

TESIS

**BASIS DATA PEMANTAUAN IBU HAMIL RISIKO TINGGI DI
PUSKESMAS KABUPATEN BOJONEGORO**



OLEH:

RIZKA 'AFIFATUSSALAMAH

**UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM MAGISTER
PROGRAM STUDI EPIDEMIOLOGI
SURABAYA
2017**

TESIS

**BASIS DATA PEMANTAUAN IBU HAMIL RISIKO TINGGI DI
PUSKESMAS KABUPATEN BOJONEGORO**



OLEH:

RIZKA 'AFIFATUSSALAMAH

NIM. 101514553018

**UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM MAGISTER
PROGRAM STUDI EPIDEMIOLOGI
SURABAYA**

2017

**BASIS DATA PEMANTAUAN IBU HAMIL RISIKO TINGGI
DI PUSKESMAS KABUPATEN BOJONEGORO**

TESIS

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Epidemiologi (M.Epid.)
Minat Studi Manajemen Surveilans Epidemiologi dan Informasi Kesehatan
Program Studi Epidemiologi
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Airlangga**

Oleh:

**RIZKA 'AFIFATUSSALAMAH
NIM. 101514553018**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM MAGISTER
PROGRAM STUDI EPIDEMIOLOGI
SURABAYA
2017**

PENGESAHAN

**Dipertahankan di depan Tim Penguji Tesis
Minat Studi Manajemen Surveilans Epidemiologi dan Informasi Kesehatan
Program Studi Epidemiologi
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
dan diterima untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar
Magister Epidemiologi (M. Epid.)
Pada tanggal 02 Desember 2017**

Mengesahkan

**Universitas Airlangga
Fakultas Kesehatan Masyarakat**


Dekan,
Prof. Dr. Tri Martiana, dr., M.S.
NIP. 19560303 198701 2 001

Tim Penguji:

Ketua : Dr. Arief Wibowo, dr., M.S
Anggota : 1. Prof. Dr. Chatarina U.W, dr., MS, M.PH
2. Dr. Hari Basuki Notobroto, dr., M.Kes
3. Dr. Santi Martini, dr., M.Kes
4. Sunarsih, Dip., Mw., S.Pd., M.Kes

PERSETUJUAN

TESIS

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Epidemiologi (M.Epid.)
Minat Studi Manajemen Surveilans Epidemiologi dan Informasi Kesehatan
Program Studi Epidemiologi
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Airlangga**

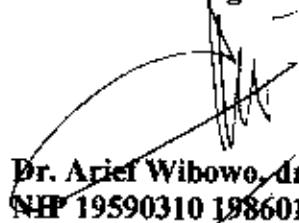
Oleh:

**RIZKA 'AFIFATUSSALAMAH
NIM 101514553018**

Menyetujui,

Surabaya, Desember 2017

Pembimbing Ketua


**Dr. Arief Wibowo, dr., M.S
NIP 19590310 198601 1 001**

Pembimbing


**Prof. Dr. Chatarina U.W, dr., MS, M.PH
NIP 195409161983032001**

**Mengetahui,
Koordinator Program Studi Epidemiologi,**


**Prof. Dr. Chatarina U.W, dr., MS, M.PH
NIP 195409161983032001**

PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Rizka 'Afifatussalamah
NIM : 101514553018
Program Studi : Epidemiologi
Minat Studi Manajemen Surveilans Epidemiologi dan
Informasi Kesehatan
Angkatan : 2015
Jenjang : Magister

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan tesis saya yang berjudul:

BASIS DATA PEMANTAUAN IBU HAMIL RISIKO TINGGI DI PUSKESMAS KABUPATEN BOJONEGORO

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 2 Desember 2017



(Rizka 'Afifatussalamah)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas Karunia dan Hidayah-Nya penyusunan tesis dengan judul **“Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro”** ini dapat terselesaikan.

Tesis ini berisikan tentang basis data yang dikembangkan sebagai instrumen untuk monitoring dan evaluasi pemantauan ibu hamil risiko tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro.

Ucapan terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada, Dr. Arief Wibowo, dr., M.S. selaku Pembimbing ketua yang dengan kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan, semangat, dan saran hingga tesis ini bisa terselesaikan dengan baik. Ucapan terima kasih yang tak terhingga juga saya sampaikan kepada Prof. Dr. Chatarina U.,W., dr., M.S, M.PH, selaku pembimbing kedua yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, motivasi dan saran demi kesempurnaan tesis ini.

Dengan terselesaikannya tesis ini, perkenankan saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Mohammad Nasih, SE., M.T., Ak., CMA, selaku Rektor Universitas Airlangga
2. Prof. Dr. Tri Martiana, dr., M.S. selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
3. Prof. Dr. Chatarina U.,W., dr., M.S, M.PH selaku Koordinator Program Studi Magister Epidemiologi beserta seluruh Dosen dan Staf
4. Dr. Hari Basuki N., dr.,M.Kes selaku Ketua Minat Studi Manajemen Surveilans Epidemiologi dan Informasi Kesehatan
5. Dr. Arief Wibowo, dr., M.S. selaku ketua penguji dan Prof. Dr. Chatarina U.W, dr., MS, M.PH, Dr. Hari Basuki Notobroto, dr., M.Kes, Dr. Santi Martini, dr., M.Kes., Sunarsih, Dip., Mw., S.Pd., M.Kes selaku anggota penguji atas kesediaan menguji dan membimbing dalam perbaikan tesis ini
6. Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro yang telah memberikan izin penelitian
7. Kepala Seksi Kesga Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro beserta Staf yang telah bersedia menjadi responden penelitian
8. Kepala Puskesmas Kanor beserta Staf yang telah bersedia menjadi responden penelitian
9. Kedua orang tua penulis, suami dan anak, serta saudara yang selalu memberikan dukungan dan doa
10. Seluruh rekan-rekan mahasiswa S2 Program Magister Epidemiologi yang selalu memberikan dukungan dan semangat

Demikian, semoga tesis ini bisa memberi manfaat bagi diri kami sendiri dan pihak lain yang menggunakan.

Surabaya, Oktober 2017

Penulis

SUMMARY

DATA BASE MONITORING OF PREGNANT WOMEN AT HIGH RISK IN BOJONEGORO PUBLIC HEALTH CENTERS

Monitoring of pregnant women at high risk needs to be done to determine the appropriate and prompt treatment and referral. Monitoring systems need to be supported with good recording and reporting systems. Monitoring database of pregnant women at high risk has been developed by Bojonegoro Health Department to facilitate the recording and reporting of pregnant women at high risk. However, based on the evaluation found errors either writing, duplicate reports, or errors in the calculation. In addition, the output can not be used to facilitate in monitoring the condition of pregnant women at high risk. A study mentioned that the results of data collection conducted by village midwives are rarely analyzed and used for follow-up. In addition, there are often duplicate of report formats, report submissions that not in the proper time, inaccurate target estimation calculations. Some of these conditions are possible because monthly routine reporting is made manually (Sunarwan, Sanjaya, G.Y., Lazuardi, L., and Emilia, O., 2013).

Based on these considerations, we need a database that directly can be useful in monitoring the condition of pregnant women at high risk in Bojonegoro. The developed database is intended if found pregnant women who have high risk the officer can directly do the data input so that the condition of pregnant women at high risk can be reported directly at level of Public Health Center or Health Department in the district. In addition, screening can be done using the the assessment of Poedji Rochjati scoring that can be automatically filled by the system based on the input from the officers. The designed database is expected to provide a reminder if the results of the examination of pregnant women at high risk in excess of or less than standard and can serve as a reminder for health workers about the time of further examination and the resulting output can be used as an evaluation by producing calculations that can be used for decision-making and subsequent program planning.

This study aimed to develop a database as an instrument for monitoring and evaluation of pregnant women at high risk in Bojonegoro. The research method by analyzing the current system, identifying data and information requirements, performing database design, experiment and evaluation.

The results of the study were indicate the analyzing stage of runing system was found the problem on input, process, and output and there are some data and information required and not yet available in the current recording and reporting system. Developed database in the form of web design that is designed using *php Mysql* programming language. Based on the results of the experiments show that the developed database is simple and easy to learn, easy to use, can fulfilled the information requirements, acceptable and can be applied, useful for monitoring and decision-making, and good quality of data produced either.

This database can be used by village midwives, Public Health Center midwives, head of Public Health Center, and program holders in Bojonegoro Health Department so that it facilitate the monitoring of pregnant women at high risk in Bojonegoro. In applying this database as the early stage it is necessary to socialize and train the officers to be more skilled in operating it.

RINGKASAN

BASIS DATA PEMANTAUAN IBU HAMIL RISIKO TINGGI DI PUSKESMAS KABUPATEN BOJONEGORO

Pemantauan ibu hamil risiko tinggi perlu dilakukan untuk menentukan penanganan dan rujukan yang tepat dan segera. Sistem pemantauan perlu didukung dengan sistem pencatatan dan pelaporan yang baik. Basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi telah dikembangkan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro untuk mempermudah dalam pencatatan dan pelaporan ibu hamil risiko tinggi. Namun berdasarkan evaluasi ditemukan adanya kesalahan baik kesesuaian penulisan, duplikasi laporan, maupun kesalahan dalam perhitungan. Selain itu output yang dihasilkan belum dapat digunakan untuk memudahkan dalam memantau kondisi ibu hamil risiko tinggi. Sebuah penelitian menyebutkan bahwa hasil pengumpulan data yang dilakukan oleh bidan desa jarang dianalisa dan digunakan untuk tindak lanjut. Selain itu masih sering ditemukan adanya duplikasi format laporan, pengiriman laporan yang tidak tepat waktu, perhitungan estimasi sasaran tidak akurat. Beberapa kondisi tersebut dimungkinkan karena pelaporan rutin bulanan dibuat secara manual (Sunarwan, Sanjaya, G.Y., Lazuardi, L., dan Emilia, O., 2013).

Berdasarkan pertimbangan tersebut maka diperlukan sebuah basis data yang secara langsung dapat bermanfaat dalam memonitoring kondisi ibu hamil risiko tinggi di Kabupaten Bojonegoro. Basis data yang dikembangkan dimaksudkan apabila ditemukan ibu hamil memiliki risiko tinggi petugas dapat secara langsung melakukan input data sehingga dapat melaporkan kondisi kesehatan ibu hamil risiko tinggi secara langsung di tingkat Puskesmas maupun Dinas Kesehatan. Selain itu dapat dilakukan skrining dengan menggunakan penilaian skoring Poedji Rochjati yang dapat otomatis terisi oleh sistem berdasarkan hasil input petugas. Basis data yang dirancang diharapkan dapat memberikan pengingat jika hasil pemeriksaan ibu hamil berisiko tinggi melampaui atau kurang dari standart dan dapat menjadi pengingat bagi tenaga kesehatan untuk waktu pemeriksaan selanjutnya serta output yang dihasilkan dapat digunakan sebagai bahan evaluasi dengan menghasilkan perhitungan yang dapat digunakan untuk dasar pengambilan keputusan dan perencanaan program berikutnya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan basis data sebagai instrument untuk monitoring dan evaluasi pemantauan ibu hamil risiko tinggi di Kabupaten Bojonegoro. Metode penelitian dengan menganalisis sistem yang sedang berjalan, mengidentifikasi kebutuhan data dan informasi, melakukan perancangan basis data, serta uji coba dan evaluasi.

Hasil dari penelitian menunjukkan adanya hambatan berdasarkan input, proses, dan output dan ada beberapa data dan informasi yang dibutuhkan dan belum tersedia di dalam sistem pencatatan dan pelaporan yang berjalan. Basis data yang dikembangkan berbentuk web design yang dirancang menggunakan bahasa pemrograman *php Mysql*. Berdasarkan hasil uji coba menunjukkan bahwa basis data yang dikembangkan sederhana dan mudah dipelajari, mudah digunakan, dapat memenuhi kebutuhan informasi, dapat diterima dan diterapkan, bermanfaat untuk

monitoring dan dasar pengambilan keputusan, serta kualitas data yang dihasilkan baik.

Basis data ini dapat digunakan oleh bidan desa, bidan Puskesmas, Kepala Puskesmas dan pemegang program di Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro sehingga dapat memudahkan dalam pemantauan ibu hamil risiko tinggi di Kabupaten Bojonegoro. Di dalam mengaplikasikan basis data ini sebagai tahap awal perlu dilakukan sosialisasi dan pelatihan kepada petugas agar lebih terampil dalam mengoperasikannya.

ABSTRACT**DATA BASE MONITORING OF PREGNANT WOMEN AT HIGH RISK
IN BOJONEGORO PUBLIC HEALTH CENTERS**

In 2016 Bojonegoro get the fourth ranks with the highest maternal mortality rate in East Java. Based on the results of the evaluation is estimated 90% of maternal deaths originated from pregnant women at high risk. The incidence of pregnant women needs to be monitored with good recording and reporting systems as they require the precise and prompt information, and immediate handling. The study aimed to develop monitoring database of pregnant women at high risk as an instrument for monitoring and evaluation of pregnant women at high risk in Bojonegoro.

This was a design development with action research start from analysis of system that is running, identifying requirement of data and information, design a data base model, and also make a trial and evaluation the database model that has been developed.

The results of analyzing stage of running system was found the problem on the input, process, and output. Based on the identification of data and information requirements there are some data that has not been accommodated in the data base of running system and there is information that can not be displayed. The database was designed using *php MySql* programming based on web applications that can be accessed via computer or mobile devices connected to the internet. Based on the trial process, developed database was simple and easy to learn, easy to use, can fulfilled the information requirements, acceptable and can be applied, useful for monitoring and decision-making, and the good quality of data produced either.

By implementing this database, monitoring activities of pregnant women at high risk can run more optimally. So it necessary to be facilitated for socialization and training activities so that the health workers are more skilled.

Keywords: database, pregnant mother, monitoring of pregnant mother at risk

ABSTRAK

BASIS DATA PEMANTAUAN IBU HAMIL RISIKO TINGGI DI PUSKESMAS KABUPATEN BOJONEGORO

Pada tahun 2016 Kabupaten Bojonegoro menempati urutan keempat dengan angka kematian ibu tertinggi di Jawa Timur. Berdasarkan hasil evaluasi diperkirakan 90% kematian ibu berawal dari ibu hamil yang berisiko tinggi. Kejadian ibu hamil perlu dipantau dengan sistem pencatatan dan pelaporan yang baik karena memerlukan informasi yang tepat, cepat, dan penanganan segera. Basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi di Kabupaten Bojonegoro telah dirancang oleh Dinas Kesehatan untuk mendukung kegiatan pencatatan dan pelaporan, namun berdasarkan hasil evaluasi masih belum dapat dimanfaatkan secara optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi sebagai instrument untuk monitoring dan evaluasi ibu hamil risiko tinggi di Kabupaten Bojonegoro.

Metode penelitian dengan *action research* yaitu melakukan analisis sistem yang sedang berjalan, mengidentifikasi kebutuhan data dan informasi, merancang basis data, serta melakukan uji coba dan evaluasi.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat masalah pada input, proses, dan output dari sistem yang sedang berjalan. Berdasarkan identifikasi kebutuhan data dan informasi terdapat beberapa data yang belum terakomodir pada basis data yang digunakan saat ini dan terdapat informasi yang belum bisa ditampilkan. Basis data didesain dengan menggunakan pemrograman *php MySql* berbasis aplikasi web yang dapat diakses melalui perangkat komputer maupun handphone yang terkoneksi dengan internet. Berdasarkan uji coba basis data yang dikembangkan sederhana dan mudah dipelajari, mudah digunakan, dapat memenuhi kebutuhan informasi, dapat diterima dan diterapkan, bermanfaat untuk monitoring dan dasar pengambilan keputusan, serta kualitas data yang dihasilkan baik.

Dengan mengimplementasikan basis data ini kegiatan pemantauan ibu hamil risiko tinggi dapat berjalan dengan lebih optimal. Sehingga perlu difasilitasi untuk kegiatan sosialisasi dan pelatihan agar petugas lebih terampil.

Kata kunci: basis data, ibu hamil, pemantauan ibu hamil risiko tinggi

DAFTAR ISI

	Halaman
SAMPUL DEPAN.....	i
SAMPUL DALAM.....	ii
HALAMAN PRASAYAT GELAR.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN.....	v
PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
SUMMARY.....	viii
RINGKASAN.....	x
ABSTRACT.....	xii
ABSTRAK.....	xiii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xviii
DAFTAR GAMBAR.....	xx
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxii
DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN.....	xxiii
 BAB 1 PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang dsn Identifikasi Masalah.....	1
1.2 Kajian Masalah.....	7
1.3 Rumusan Masalah.....	13
1.4 Tujuan Penelitian.....	13
1.4.1 Tujuan Umum.....	13
1.4.2 Tujuan Khusus.....	13
1.5 Manfaat Penelitian.....	14
1.5.1 Bagi Peneliti.....	14
1.5.2 Bagi Pendidikan.....	14
1.5.3 Bagi Instansi Terkait.....	14
 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	 16
2.1 Kehamilan.....	16
2.1.1 Kondisi Kehamilan.....	16
2.1.2 Definisi Risiko.....	16
2.1.3 Definisi Kehamilan Risiko Tinggi.....	16
2.1.4 Deteksi Dini Faktor Risiko Kehamilan.....	17
2.1.5 Komplikasi Kehamilan.....	21
2.1.6 Penentuan Kehamilan Risiko Tinggi.....	22
2.2 Pelayanan Antenatal.....	25
2.2.1 Konsep Pelayanan Antenatal.....	25
2.2.2 Frekuensi Pelayanan Antenatal.....	26
2.2.3 Standart Pelayanan Antenatal.....	27

2.2.4	Penanganan komplikasi kebidanan dan tindak lanjut kasus.....	40
2.2.5	Indikator.....	43
2.3	Surveilans	46
2.3.1	Pengertian Surveilans Epidemiologi.....	46
2.3.2	Tujuan Surveilans.....	46
2.3.3	Evaluasi Surveilans Epidemiologi.....	47
2.3.4	Surveilans KIA.....	50
2.4	Sistem Informasi.....	51
2.4.1	Konsep Dasar Sistem.....	51
2.4.2	Konsep Dasar Sistem Informasi.....	52
2.5	Basis Data.....	55
2.5.1	Basis Data.....	55
2.5.2	Kegunaan Basis Data.....	55
2.5.3	Sistem Basis Data.....	57
2.5.4	Perancangan Basis Data.....	60
BAB 3	KERANGKA KONSEPTUAL.....	63
3.1	Kerangka Konseptual Penelitian.....	63
BAB 4	METODE PENELITIAN.....	65
4.1	Rancang Bangun Penelitian.....	65
4.2	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	66
4.2.1	Lokasi Penelitian.....	66
4.2.2	Waktu Penelitian.....	66
4.3	Kerangka Operasional.....	66
4.4	Subjek Penelitian.....	68
4.5	Penelitian Tahap I.....	69
4.5.1	Komponen Penelitian, Definisi Operasional, dan Cara Pengambilan Data.....	69
4.5.2	Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data.....	76
4.6	Penelitian Tahap II.....	77
4.6.1	Komponen Penelitian dan Definisi Operasional	77
4.6.2	Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data.....	77
4.7	Penelitian Tahap III.....	78
4.7.1	Komponen Penelitian, Definisi Operasional, dan Cara Pengambilan Data.....	78
4.7.2	Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data.....	78
4.8	Pengolahan dan Analisis Data.....	80
BAB 5	HASIL DAN ANALISIS DATA.....	81
5.1	Situasi Wilayah Kabupaten Bojonegoro.....	81
5.1.1	Kondisi Geografis.....	81
5.1.2	Kondisi Demografis.....	81
5.1.3	Sarana.....	82

5.2	Analisis Sistem Pencatatan dan Pelaporan Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi yang Sedang Berjalan di Kabupaten Bojonegoro	82
5.2.1	Deskripsi Sistem Pencatatan dan Pelaporan Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi yang Sedang Dijalankan di Kabupaten Bojonegoro.....	82
5.2.2	Permasalahan pada Sistem Pencatatan dan Pelaporan Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi yang Sedang Dijalankan di Kabupaten Bojonegoro.....	94
5.2.3	Identifikasi Kebutuhan Data dan Informai Pencatatan dan Pelaporan Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro.....	96
5.3	Pengembangan Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi.....	101
5.3.1	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i> Pengembangan Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro.....	101
5.3.2	Normalisasi.....	105
5.3.3	Kamus Data Pengembangan Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro.....	118
5.3.4	Desain Fisik Hasil Pengembangan Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro.....	118
5.4	Uji Coba Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kanor Kabupaten Bojonegoro.....	143
5.4.1	Pelaksanaan Uji Coba Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kanor Kabupaten Bojonegoro.....	143
5.4.2	Evaluasi Basis Data Pemantauan Ibu Hami Risiko Tinggi.....	148
5.4.3	Hambatan dalam Pelaksanaan Uji Coba Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi.....	153
BAB 6	PEMBAHASAN.....	155
6.1	Analisis Sistem Pencatatan dan Pelaporan Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi yang Sedang Dijalankan.....	155
6.2	Kebutuhan Data dan Informasi Pengembangan Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi	160
6.3	Perancangan Basis Data Pemantauan Ibu Hamill Risiko Tinggi	164
6.4	Uji Coba dan Evaluasi Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puksemas Kanor Kabupaten Bojonegoro.....	166
BAB 7	PENUTUP.....	172
7.1	Kesimpulan.....	172

7.2	Saran.....	173
	DAFTAR PUSTAKA.....	175
	LAMPIRAN.....	181

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
Tabel 1.1	Angka kematian ibu di Kabupaten Bojonegoro tahun 2015-2016.....	2
Tabel 2.1	Pengelompokan Faktor Risiko Kehamilan.....	23
Tabel 2.2	Kartu Skoring Poedji Rochjati.....	24
Tabel 2.3	Interval pemberian imunisasi TT.....	33
Tabel 2.4	Jenis pemeriksaan pelayanan antenatal terpadu.....	39
Tabel 2.5	Penanganan dan Tindak Lanjut Kasus.....	40
Tabel 2.6	Atribut untuk Evaluasi Surveilans yang dikelompokkan berdasarkan Cara Pengukuran.....	49
Tabel 4.1	Komponen penelitian, definisi operasional, dan cara pengambilan data pada penelitian tahap I.....	69
Tabel 4.2	Komponen penelitian dan definisi operasional pada penelitian tahap II.....	77
Tabel 4.3	Komponen penelitian, definisi operasional, dan cara pengambilan data pada penelitian tahap III.....	78
Tabel 5.1	Sarana Kesehatan di Kabupaten Bojonegoro Tahun 2016.....	82
Tabel 5.2	Permasalahan dalam Sistem Pencatatan dan Pelaporan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro.....	92
Tabel 5.3	Identifikasi Kebutuhan Informasi Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi.....	93
Tabel 5.4	Jenis Data pada Form Pemantauan Bumil Risti <i>by name by address</i> yang digunakan untuk Pengembangan Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro	106
Tabel 5.5	Jenis Data pada Form Rekap Bumil (bulanan) yang digunakan untuk Pengembangan Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro	107
Tabel 5.6	Jenis Data pada Form Rekap Bumil (tahunan) yang digunakan untuk Pengembangan Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro	108
Tabel 5.7	Jenis Data pada Form Kartu Ibu yang digunakan untuk Pengembangan Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro	109
Tabel 5.8	Jenis Data pada Register Kohort Ibu yang digunakan untuk Pengembangan Basis Data Pemantauan Ibu	110

	Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro	
Tabel 5.9	Jenis Data pada Buku KIA yang digunakan untuk Pengembangan Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro	111
Tabel 5.10	Jenis Data pada Form <i>checklist</i> penapisan faktor risiko perdarahan dan PEB yang digunakan untuk Pengembangan Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro	111
Tabel 5.11	Bentuk Normal Tahap Pertama (1NF) Pengembangan Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro	112
Tabel 5.12	Bentuk Normal Tahap Kedua (2NF) Pengembangan Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro.....	115
Tabel 5.13	Data yang Diinput pada Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro.....	125
Tabel 5.14	Jenis Penyakit yang Terisi Otomatis oleh Sistem.....	128
Tabel 5.15	<i>Notifikasi</i> Otomatis sebagai Peningat Petugas pada Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro.....	131
Tabel 5.16	Output Informasi Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro	146
Tabel 5.17	Penilaian Variabel Kesederhanaan Responden dari Puskesmas.....	148
Tabel 5.18	Penilaian Variabel Kesederhanaan Responden dari Dinas Kesehatan.....	149
Tabel 5.19	Penilaian Variabel Penerimaan Responden dari Puskesmas.....	150
Tabel 5.20	Penilaian Variabel Penerimaan Responden dari Dinas Kesehatan.....	151
Tabel 5.21	Penilaian Variabel Kualitas Data Responden dari Puskesmas.....	152
Tabel 5.22	Penilaian Variabel Kualitas Data Responden dari Dinas Kesehatan.....	152

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
Gambar 1.1	Laporan <i>by name by address</i> Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro yang Saat Ini Digunakan.....	6
Gambar 1.2	Kesalahan penulisan TTP dan kesalahan dalam perhitungan TTP.....	10
Gambar 1.3	Kesalahan dalam penulisan GPA.....	10
Gambar 1.4	Kesalahan dalam mengisi kolom.....	10
Gambar 1.5	Data Tidak diisi karena Petugas lupa.....	11
Gambar 1.6	Kesalahan Perhitungan Skoring.....	11
Gambar 2.1	Komponen dari Sistem Informasi.....	53
Gambar 2.2	Komponen Pengendalian.....	55
Gambar 2.3	Komponen <i>Entity Relationship Diagram</i>	61
Gambar 3.1	Kerangka Konseptual Penelitian Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro.....	63
Gambar 4.1	Kerangka Operasional Rancangan Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro.....	67
Gambar 5.1	Diagram Kontek Sistem Pencatatan dan Pelaporan Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi yang sedang Berjalan di Kabupaten Bojonegoro.....	91
Gambar 5.2	DFD level 0 Sistem Pencatatan dan Pelaporan Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi yang Sedang Berjalan.....	93
Gambar 5.3	Diagram Konteks Pengembangan Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi.....	101
Gambar 5.4	DFD Level 0 Sistem Pengembangan Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi.....	103
Gambar 5.5	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> Pengembangan Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi.....	114
Gambar 5.6	Menu Login User Sistem Informasi Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi.....	119
Gambar 5.7	Tampilan Menu Utama Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi.....	121
Gambar 5.8	Tampilan Menu Input Biodata Ibu dan Suami pada Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi...	122
Gambar 5.9	Tampilan Biodata Ibu Setelah dilakukan Input Data	122
Gambar 5.10	Tampilan Biodata Ibu dalam Bentuk Tabel Setelah Dilakukan Penyimpanan Data.....	123

Gambar 5.11	Tampilan Insert Biodata pada Menu Pemeriksaan Ibu.....	124
Gambar 5.12	Tampilan Sub Menu yang Harus Diisi pada Pemeriksaan Ibu.....	124
Gambar 5.13	Tampilan Insert Biodata pada Menu Pemeriksaan Ibu.....	127
Gambar 5.14	Tampilan Sub Menu Riwayat Kehamilan Sekarang pada Pemeriksaan Ibu.....	127
Gambar 5.15	Tampilan Sub Menu Riwayat Pemeriksaan Ibu dan Janin.....	128
Gambar 5.16	Contoh tampilan <i>field</i> Penyakit yang diderita Ibu Saat Ini Terisi Otomatis oleh Sistem.....	129
Gambar 5.17	Tampilan <i>field</i> Jadwal Pemeriksaan Berikutnya.....	130
Gambar 5.18	Tampilan Submenu Riwayat Kehamilan Sekarang Setelah Dilakukan Penyimpanan Data.....	131
Gambar 5.19	Tampilan Submenu Pemeriksaan Ibu dan Janin Setelah Dilakukan Penyimpanan Data.....	132
Gambar 5.20	Contoh Tampilan <i>Notifikasi</i> Otomatis oleh Sistem..	134
Gambar 5.21	<i>View</i> Hasil Perhitungan Skoring.....	135
Gambar 5.22	Tampilan <i>Filter</i> Data Pemeriksaan Ibu.....	135
Gambar 5.23	Tampilan Menu Awal Hasil Pemantauan Ibu Laporan Riwayat Ibu.....	138
Gambar 5.24	Tampilan Laporan Kunjungan Ibu	138
Gambar 5.25	Tampilan Awal Menu Laporan Data Ibu Bersalin..	139
Gambar 5.26	Tampilan Laporan Pemantauan Ibu Bersalin yang Telah Diunduh.....	139
Gambar 5.27	Tampilan Menu Awal Hasil Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi <i>by name by address</i>	140
Gambar 5.28	Tampilan Laporan Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi <i>by name by address</i> yang Diunduh.....	140
Gambar 5.29	Tampilan Menu Awal Hasil Pemantauan Rekap Bumil Bulanan.....	141
Gambar 5.30	Tampilan Laporan Rekap Bulanan yang Telah Diunduh.....	141
Gambar 5.31	Tampilan Menu Awal Hasil Pemantauan Rekap Bumil Tahunan.....	142
Gambar 5.32	Tampilan Laporan Hasil Pemantauan Rekap Bumil Tahunan yang Telah Diunduh.....	142

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		
1	Penjelasan sebelum persetujuan (PSP) bagi pemegang program KIA di Dinas Kesehatan.....	181
2	Penjelasan sebelum persetujuan (PSP) bagi pemegang program KIA di Dinas Kesehatan.....	183
3	Penjelasan sebelum persetujuan (PSP) bagi pemegang program KIA di Puskesmas.....	185
4	Informed consent bagi pemegang program KIA di Dinas Kesehatan.....	187
5	Informed consent bagi Kepala Puskesmas.....	188
6	Informed consent bagi pemegang program KIA di Puskesmas	189
7	Panduan wawancara.....	190
8	Kuesioner Uji Coba Basis Data untuk Kepala Puskesmas/Pemegang Program KIA Dinkes.....	192
9	Kuesioner Uji Coba Basis Data untuk Nakes di Puskesmas.....	195
10	Kamus Data Pengembangan Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi.....	198
11	Output Laporan Hasil pemantauan riwayat kunjungan ibu risiko tinggi.....	203
12	Output Rekap data ibu hamil <i>by name by address</i>	204
13	Output Hasil pemantauan ibu bersalin.....	205
14	Output Rekap data bulanan.....	206
15	Output Rekap data tahunan.....	207
16	KSPR yang saat ini digunakan di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro.....	208
17	Surat izin penelitian dari Fakultas Kesehatan Masyarakat.....	209
18	Surat izin penelitian dari Bakesbangpol Kabupaten Bojonegoro	210
19	Surat izin penelitian dari Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro.....	211
20	Panduan manual pengoperasian basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi untuk Dinas Kesehatan.....	212
21	Panduan manual pengoperasian basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi untuk untuk Fasyankes.....	213

DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

Daftar Arti Lambang

<	= kurang dari
≤	= kurang dari sama dengan
≥	= lebih dari sama dengan
/	= atau
%	= persen
&	= dan

Daftar Singkatan

AKB	= Angka Kematian Bayi
AKI	= Angka Kematian Ibu
ARDV	= <i>Aligohidramnion absent or reversed end Diastolic Velocity</i>
ASI	= Air Susu Ibu
BB	= Berat badan
BBLR	= Berat Bayi Lahir Rendah
BKKBN	= Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional
BPM	= Bidan Praktek Mandiri
BT	= Bujur Timur
BTA	= Batang Tahan Asam
Bumil	= Ibu hamil
CBR	= <i>Crude Birth Rate</i>
CM	= Centimeter
CPD	= <i>Cephalo Pelvic Disporpotion</i>
DBMS	= <i>Database Management System</i>
DFD	= <i>Data Flow Diagram</i>
DJJ	= Denyut Jantung Janin
DII	= dan lain-lain
DM	= Diabetes Mellitus
DPS	= Dokter Praktek Swasta
DRTN	= Deteksi Risiko Tinggi oleh Nakes
ERD	= <i>Entity Relationship Diagram</i>
Fasyankes	= Fasilitas Pelayanan Kesehatan
FR	= Faktor risiko
FRU	= Faktor Risiko Utama
FRT	= Faktor Risiko Tambahan
GDA	= Gula Darah Acak
Gol. Darah	= Golongan darah
GPA	= Gravida Partus Abortus

Hb	= Hemoglobin
HIV	= <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
HPHT	= Hari Pertama Haid Terakhir
IMD	= Inisiasi Menyusu Dini
IMS	= Infeksi Menular Seksual
IUGR	= <i>Intra Uterin Growth Restriction</i>
KB	= Keluarga Berencana
KEK	= Kurang Energi Kronis
Kemendes RI	= Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
Kepmenkes	= Keputusan Menteri Kesehatan
Kg	= Kilogram
KIA	= Kesehatan Ibu dan Anak
KMS	= Kartu Menuju Sehat
KRR	= Kehamilan Risiko Rendah
KRST	= Kehamilan Risiko Sangat Tinggi
KRT	= Kehamilan Risiko Tinggi
KSPR	= Kartu Skor Poedji Rochjati
LiLA	= Lingkaran Lengan Atas
LS	= Lintang Selatan
MDGs	= <i>Millenium Development Goals</i>
Nakes	= Tenaga Kesehatan
PE	= Preeklampsia
PITC	= <i>Provider-Initiated HIV Test and Counselling</i>
PJK	= Penyakit Jantung Koroner
PMS	= Penyakit Menular Seksual
Polindes	= Pondok bersalin desa
PPV	= <i>Predictive Positive Value</i>
Prot. Urin	= Protein Urin
Puskesmas	= Pusat Kesehatan Masyarakat
Pustu	= Puskesmas Pembantu
PWS- KIA	= Pemantauan Wilayah Setempat Kesehatan Ibu dan Anak
Risti	= Risiko tinggi
ROJ	= Riwayat Obstetrik Jelek
RS	= Rumah Sakit
SD	= Sekolah Dasar
SDGs	= <i>Sustainable Development Goals</i>
TB	= Tuberkulosis
TFU	= Tinggi Fundus Uteri
Tgl	= tanggal
TT	= Tetanus Toksoid
TTP	= Taksiran Tanggal Persalinan
UNICEF	= <i>United Nations International Children's Emergency Fund</i>
USG	= <i>Ultrasonography</i>
VCT	= <i>Voluntary Counselling and Testing</i>
WHO	= <i>World Health Organization</i>
WUS	= Wanita Usia Subur

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kematiaan ibu merupakan salah satu masalah kesehatan yang mendapatkan perhatian khusus. Berdasarkan data WHO (2016) pada tahun 2015 secara global diperkirakan setiap hari ada sebanyak 830 wanita meninggal karena komplikasi saat hamil dan persalinan, sehingga perkiraan dalam setiap tahun sebanyak 303.000 wanita meninggal karena penyebab kehamilan. Risiko kematian ibu hamil di negara berkembang sebesar 33 kali lebih besar daripada di negara maju.

Di Indonesia setiap satu jam perempuan meninggal ketika melahirkan atau karena sebab-sebab yang berhubungan dengan kehamilan (UNICEF, 2012). Berdasarkan data SDKI (2012) Angka Kematian Ibu (AKI) di Indonesia pada tahun 2012 diperkirakan sebesar 359 per 100.000 kelahiran hidup, sedangkan pada tahun 2015 AKI di Indonesia diperkirakan sebesar 126 per 100.000 kelahiran hidup. Pencapaian AKI tersebut masih belum mencapai target yaitu penurunan AKI sebesar 102 per 100.000 kelahiran hidup, sehingga masih menjadi prioritas masalah kesehatan di Indonesia yang dituangkan di dalam tujuan dan sasaran SDGs (*Sustainable Development Goals*) yang merupakan kelanjutan dari target yang masih belum tercapai dalam MDGs (Hoelman, *et al.*, 2015).

Di dalam skala propinsi angka kematian ibu di propinsi Jawa Timur terus mengalami penurunan sejak tahun 2011-2014. Pada tahun 2014 AKI di Propinsi Jawa Timur telah mencapai 93,52 per 100.000 kelahiran hidup, terjadi penurunan dibandingkan pada tahun 2013 mencapai 97,39 per 100.000 kelahiran hidup, namun pada skala Kabupaten/Kota angka kematian ibu masih tinggi di Kabupaten Bojonegoro (Dinas Kesehatan Propinsi Jatim, 2014; Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro, 2017). Berdasarkan data tahun 2016 Kabupaten Bojonegoro menempati urutan keempat Kabupaten/Kota dengan angka kematian ibu tertinggi di Propinsi Jawa Timur (Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Timur, 2017). Angka kematian ibu di Kabupaten Bojonegoro pada tahun 2015 dan 2016 mencapai 23 per 100.000 kelahiran hidup.

Berdasarkan hasil dari studi pendahuluan diketahui sekitar 90% angka kematian ibu di Kabupaten Bojonegoro berawal dari ibu hamil yang berisiko tinggi. Jumlah ibu hamil berisiko tinggi pada tahun 2017 di Kabupaten Bojonegoro sebanyak 4.839 orang. Hasil evaluasi pada tahun 2017 sebagian besar kematian ibu disebabkan oleh penyakit penyerta yaitu penyakit jantung (Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro, 2017).

Disamping itu Angka Kematian Bayi (AKB) di Kabupaten Bojonegoro juga cukup tinggi. Berdasarkan hasil wawancara pada tahun 2016 Kabupaten Bojonegoro menempati peringkat pertama dengan AKB tertinggi di Propinsi Jawa Timur (Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro, 2017; Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Timur, 2017). UNICEF (2012) kematian anak di Indonesia saat ini terjadi pada masa baru lahir (neonatal). Kemenkes RI (2010) ibu hamil

yang memiliki faktor risiko akan meningkatkan terjadinya komplikasi pada neonatus, sehingga perlu upaya dilakukan deteksi dini faktor risiko dan penanganan yang adekuat untuk mencegah terjadinya komplikasi dan kematian pada ibu baik oleh tenaga kesehatan maupun masyarakat. Sejalan dengan sebuah penelitian yang menyebutkan bahwa beberapa cara untuk mencegah terjadinya kehamilan risiko tinggi adalah dengan meningkatkan cakupan pelayanan antenatal, memberikan perawatan dan skrining pada ibu hamil untuk deteksi dini secara pro-aktif untuk menemukan secara dini tanda bahaya dan faktor risiko pada ibu hamil, serta meningkatkan kualitas pelayanan (Kurniawwati, *et al.*, 2014).

Kematian ibu sangat ditentukan dari kualitas pelayanan yang diberikan. Apabila ibu memperoleh pelayanan kesehatan yang berkualitas, maka komplikasi dapat diketahui lebih dini sehingga penanganan dan pelayanan rujukan yang efektif dapat segera dilakukan dan kematian ibu dapat dicegah. Kegiatan pencatatan hasil pemeriksaan adalah bagian dari standar pelayanan antenatal terpadu yang berkualitas, namun saat ini data-data pemeriksaan antenatal tidak dapat dianalisa dan digunakan sebagai dasar untuk meningkatkan kualitas pelayanan antenatal karena pencatatan hasil pemeriksaan antenatal saat ini masih sangat lemah (Kemenkes RI, 2010, 2013). Hasil penelitian tentang pencatatan dan pelayanan kesehatan ibu dan anak menyebutkan bahwa bidan desa memiliki posisi strategis dan memiliki peran penting dalam monitoring kesehatan ibu dan anak di wilayah kerjanya, selain itu bidan desa merupakan kunci dalam pengumpulan data namun hasil

pengumpulan data tersebut jarang dianalisa dan digunakan untuk tindak lanjut (Sunarwan, *et al.*, 2013).

Hasil penelitian dari Ningrum (2004) yang menyebutkan bahwa kegiatan PWS-KIA belum optimal karena belum dapat dimanfaatkan sebagai bahan pertimbangan tindak lanjut. Kegiatan PWS-KIA yang selama ini dilaksanakan hanya digunakan untuk memenuhi kewajiban pelaporan. Selain itu disebutkan juga bahwa pembuatan laporan dan sistem kerja yang diterapkan di Puskesmas dan Pustu ditekankan pada pencapaian target cakupan KIA per indikator PWS-KIA, sehingga mempengaruhi pembuatan laporan bulanan yang berefek pada kualitas data.

Penelitian dari Zainal (2013) data dan informasi PWS-KIA saat ini hanya bisa dimanfaatkan untuk perencanaan, memenuhi kelengkapan administrasi, dan evaluasi. Data dan informasi PWS-KIA belum dapat digunakan untuk memonitoring kondisi kesehatan ibu dan anak, selain itu belum dapat menyediakan informasi dengan cepat dan tepat karena data dan informasi bulan berjalan baru dilaporkan pada akhir bulan berjalan atau awal bulan berikutnya. Sebuah penelitian tentang pencatatan pelayanan KIA menyebutkan bahwa data yang dihasilkan dari kegiatan PWS KIA belum akurat karena masih ditemukan duplikasi format laporan, pengiriman laporan yang tidak tepat waktu, perhitungan estimasi sasaran tidak akurat, hal tersebut dimungkinkan karena pelaporan rutin bulanan masih dibuat secara manual (Sunarwan, *et al.*, 2013).

Kegiatan pencatatan dan pelaporan sesuai dengan rekomendasi dari Kemenkes RI sudah dilakukan di Kabupaten Bojonegoro, yaitu pencatatan menggunakan formulir kartu ibu, register kohort ibu, dan buku KIA untuk memenuhi data dasar PWS-KIA (Pemantauan Wilayah Setempat- Kesehatan Ibu dan Anak) yang merupakan bagian dari surveilans KIA. Pencatatan dan pelaporan merupakan komponen yang sangat penting sebagai alat untuk memantau kesehatan ibu hamil, selain itu juga dapat menilai sejauh mana keberhasilan program serta sebagai bahan untuk membuat perencanaan di tahun berikutnya (Kemenkes RI, 2010). Salah satu upaya untuk memudahkan dalam pemantauan ibu hamil berisiko tinggi, pemegang program Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro membuat inovasi dengan merancang basis data menggunakan program excel yang berfungsi menyediakan data khusus bagi ibu hamil risiko tinggi sebagai upaya menurunkan AKI di Kabupaten Bojonegoro, namun berdasarkan hasil wawancara sebagai studi pendahuluan basis data tersebut masih memiliki kelemahan sebagai berikut:

1. Ibu hamil berisiko tinggi memerlukan penanganan khusus yang cepat, tepat, dan segera, namun basis data yang saat ini digunakan di fasilitas pelayanan kesehatan belum dapat digunakan untuk memantau kondisi kesehatan ibu hamil dengan risiko tinggi dikarenakan formulir masih *by name by address* per bulan sehingga sulit untuk memantau perkembangan hasil pemeriksaan per individu. Berikut ini adalah gambar dari laporan pemantauan ibu hamil risiko tinggi yang saat ini digunakan

[illegible]

Sumber: Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro, 2017

Gambar 1.1 Contoh Laporan *by name by address* Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro yang Saat Ini Digunakan

2. Pelaporan dari desa pada bulan ini baru dilaporkan ke Puskesmas pada saat dilakukan sinkronisasi di akhir bulan atau saat dibutuhkan informasi hasil pemeriksaan dan baru dilaporkan ke Dinas Kesehatan pada bulan berikutnya, hal ini menyebabkan laporan kasus ibu hamil risiko tinggi masih sulit jika digunakan untuk memonitoring kondisi kesehatan ibu dan bahan pertimbangan tindak lanjut.
3. Adanya data yang dilaporkan oleh Puskesmas ke Dinas Kesehatan Kabupaten yang tidak valid dikarenakan petugas melakukan *copy paste* atau duplikasi dari laporan bulan sebelumnya.
4. Adanya kesalahan dalam penulisan data di laporan dikarenakan masih manual
5. Adanya kesalahan dalam perhitungan skoring KSPR

Pengelolaan informasi yang baik dan berkualitas dapat digunakan untuk meningkatkan mutu pelayanan program (Rasyid, 2016). Untuk meningkatkan pengelolaan data dan informasi dibutuhkan sistem manajemen basis data. Sistem manajemen basis data memiliki kemampuan untuk menyimpan, mengambil, dan update data dalam database (Hutahaean, 2014).

Pengembangan basis data ibu hamil risiko tinggi dapat membantu pihak manajemen untuk mendapatkan informasi dengan mudah dan akurat. Selain untuk memantau kondisi kesehatan ibu hamil risiko tinggi yang dapat digunakan sebagai dasar penanganan ibu hamil risiko tinggi, pengelolaan data yang baik dapat digunakan sebagai dasar untuk evaluasi dan perencanaan program berikutnya. Seperti sebuah pengembangan sistem informasi pemantauan ibu hamil beresiko yang telah dilakukan oleh Nisa dan Kurniadi (2015) dengan adanya sistem informasi pemantauan bumil beresiko dapat memudahkan dalam pencatatan hingga pengiriman laporan. Pengelolaan data dalam sebuah basis data bertujuan agar dapat memperoleh kembali data (yang dicari) dengan cepat, tepat, akurat, aman, dan lengkap (Hutahean, 2014).

1.2 Kajian Masalah

Tingginya angka kematian ibu menjadi salah satu masalah kesehatan di Kabupaten Bojonegoro. Sebagian besar kematian ibu hamil terjadi pada ibu hamil dengan risiko tinggi (Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro, 2017). Kualitas pelayanan sangat berperan dalam memantau kesehatan ibu hamil

risiko tinggi (Kemenkes RI, 2010, 2013). Kegiatan pencatatan dan pelaporan merupakan bagian yang penting karena menjadi dasar dalam pengambilan keputusan penanganan maupun perencanaan program pada tahun berikutnya (Kemenkes RI, 2010). Kegiatan pencatatan dan pelaporan khusus untuk ibu hamil risiko tinggi sudah diupayakan dilakukan di Kabupaten Bojonegoro melalui pembuatan basis data dengan program manual excel yang berisi data ibu hamil risiko tinggi sebagai upaya untuk menurunkan AKI, namun berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan ada beberapa kelemahan dalam basis data dan kegiatan pencatatan dan pelaporan dengan gambaran sebagai berikut:

a. Input

Sumber data berasal dari data semua ibu hamil yang diperiksa di Polindes/Puskesmas di catat di buku KIA, kartu ibu, dan kohort ibu. Dari hasil pencatatan ini kemudian dilakukan penilaian skor KSPR (Kartu Skor Poedji Rochjati), dari nilai tersebut dapat ditentukan ibu hamil yang berisiko tinggi. Kemudian data ibu hamil berisiko tinggi dimasukkan ke form laporan pemantauan ibu hamil berisiko tinggi.

b. Proses

Data yang didapatkan dari hasil pelayanan berupa data *by name by address* dicatat di dalam kohort ibu. Kemudian dilakukan skoring dengan KSPR, jika ada ibu hamil dengan risiko tinggi maka data ibu hamil berisiko tinggi diinput ulang ke dalam form pelaporan ibu hamil risiko tinggi dalam bentuk tabel *by name by address* dan dikirim setiap bulan ke Dinas

Kesehatan Kabupaten Bojonegoro. Kemudian Dinas Kesehatan Kabupaten melakukan pengolahan dan analisis data menjadi informasi dalam bentuk tabel data agregat.

c. Output

Dari output sistem yang saat ini digunakan masih ditemukan beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Output berupa tabel *by name by address* yang dilaporkan setiap bulan, sehingga belum bisa digunakan untuk memantau perkembangan kesehatan ibu setiap kontak dengan nakes.
2. Pencatatan dan pelaporan belum menggunakan penomoran tersendiri yang unik untuk menggambarkan atribut yang dimiliki oleh setiap ibu hamil risiko tinggi. Pada form pencatatan yang digunakan penomoran individu hanya berdasarkan nomor urut biasa tanpa adanya kode unik tersendiri untuk mencegah adanya pencatatan individu yang sama pada nomor yang berbeda.
3. Adanya laporan yang *copy paste* dari laporan bulan sebelumnya yang dilaporkan ke Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro.
4. Masih adanya kesalahan dalam penulisan di laporan dikarenakan masih manual. Berikut ini adalah beberapa contoh kesalahan dalam penulisan laporan

NO	NAMA LELAKI / SUAMI	UMUR	PUSKESMAS DESA RT	BERSIF	TTP	GO P UR	GOLO
	DANDER						
	DUSKIN DANDER						
1	AGUS TRI ANTONI / M CHALIM	25	DANDER RT 32	3/5/2016	2/1/2017	GIPDA0	
2	BARIS NISSA HIRSIAN / D	32	DANDER RT 25	2/5/16/2016	9/1/2016	GIPDA0	
3	FLINTA HARNANI K / ISKANA	33	DANDER RT 17	3/22/2016	1/1/2016	GIPDA0	
4	ICUTIN APENOWATI / HABLEW	28	DANDER RT 33	3/13/2016	1/2/2016	GIPDA0	
5	ISKA PR / RA / WANI INDIRA	28	DANDER RT 8	7/1/2016	4/8/2017	GIPDA0	
6	KHUSNULISTYOWATI / RISQ	24	DANDER RT 5	7/26/2016	4/13/2017	GIPDA0	
7	LIFE JAMU NURHAFIDZ	30	DANDER RT 3	7/22/2016	4/22/2017	GIPDA0	
8	ERIN / WIS	23	DANDER RT 3	3/22/2016	1/2/2016	GIPDA0	
9	WILUPLUS AYUMI / ZOHAR	27	DANDER RT 7	4/1/2016	12-1-2017	GIPDA0	
10	IBRAHIM / POKI / SED	35	DANDER RT 9	3/23/2016	13/2/2016	GIPDA0	
11	LINDA / RUMAND	26	DANDER RT 15	25-1-2016	11/2/2016	GIPDA0	
12	YETI RAHMATUZZAHRA / RUMAND	34	DANDER RT 3	3/1/2016	1/1/2016	GIPDA0	
	LEPAR						
13	FLUNDA / MUKHUSIR	34	DANDER RT 33	2/16/2016	1/1/2017	GIPDA0	
	REKOR						
14	SAKSI / MUKHUSIR	38	DANDER RT 40	1/1/2016	10/14/2016	GIPDA0	
15	DANDER / SUWAND	30	DANDER RT 40	3/25/2016	3/1/2017	GIPDA0	

Sumber: Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro, 2017

Gambar 1.2 Kesalahan penulisan TTP dan kesalahan dalam perhitungan TTP

	DODOL 8	5/1/2016	12/10/2016	G2P1A0	12
	DODOL 7	22-3-2016	29-12-2016	G3P1A1	11,6
	KEDUNGBATU 14	4/7/2016	13-4-2017	G1P0A0	11,8
	KEDUNGBATU 14	1/12/2016	8/10/2016	G1P0A0	
	KEDUNGBATU 16	28-3-2016	4/1/2017	G4P2A1	
	KEDUNGBATU 15	20-1-2016	27-10-2016	G2P1A0	
	KEDUNGBATU 15	LUPA		G1P0A0	11,8
	PUTHUK 20	24-6-2016	1/4/2017	G2P1A0	11,6

Sumber: Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro, 2017

Gambar 1.3 Kesalahan dalam penulisan GPA

19	KESKAND 11	2/1/2016	8/10/2016	G1P0A0	
24	GUPANGAN 1	1/1/2016	12/12/2016	G3P5A1	
19	GUPANGAN 1	15/1/2016	12/11-2016	G1P0A0	
10	GUPANGAN 2	17-1-2016	24-10-2016	G1P0A1	
10	GUPANGAN 2	30-1-2016	27-4-2017	G1P0A0	
10	GUPANGAN 5	20/1/2016	27-4-2017	G1P0A0	
10	GUPANGAN 5	24/1/2016	30-4-2016	G1-1-2016	
28	DODOL 8	28-2-2016	4/12/2016	G1P0A1	
29	DODOL 8	13/2/2016	12/10/2016	G1P1A0	
29	DODOL 7	22-3-2016	29-12-2016	G1P1A1	

Sumber: Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro, 2017

Gambar 1.4 Kesalahan dalam mengisi kolom

- Ada data yang tidak terisi dikarenakan petugas lupa

The image shows a portion of a data table with multiple columns and rows. A red circle highlights a specific cell in the lower-middle section of the table, which contains the value '0.00'. This value is likely a placeholder for missing data.

Sumber: Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro, 2017

Gambar 1.5 Data Tidak Diisi Karena Petugas Lupa

6. Ada kesalahan perhitungan skoring

The image shows a portion of a data table with multiple columns and rows. Two red circles highlight specific cells in the table. The first circle highlights a cell in the upper-left section, and the second circle highlights a cell in the upper-right section. Both circles are around cells that appear to contain calculated scores or values that may be incorrect.

Sumber: Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro, 2017

Gambar 1.6 Kesalahan Perhitungan Skoring

Menurut *American Pregnancy Association* (2017) komplikasi kehamilan dapat diminimalisir dengan adanya pemantauan ekstra dari dokter atau tenaga kesehatan yang kompeten, namun dari sistem pencatatan yang berjalan saat ini belum dapat dimanfaatkan secara optimal untuk memantau kondisi kesehatan ibu hamil berisiko tinggi. Ibu hamil berisiko tinggi memerlukan penanganan yang cepat dan tepat, sehingga diperlukan dukungan data dan informasi yang cepat, tepat, dan akurat yang dapat menggambarkan kondisi kesehatan ibu.

Berdasarkan kondisi tersebut sebagai upaya untuk menurunkan kematian ibu di Kabupaten Bojonegoro maka diperlukan basis data yang secara langsung dapat bermanfaat dalam memonitoring kondisi ibu hamil risiko

tinggi di Kabupaten Bojonegoro. Sistem manajemen basis data merupakan perangkat lunak yang memungkinkan *user* (pengguna) untuk membuat, memelihara, mengontrol, dan mengakses basis data secara praktis dan efisien (Solichin, 2016). Menurut Nisa dan Kurniadi (2015) dengan adanya sistem informasi pemantauan bumil berisiko dapat memudahkan dan memperbaiki kesalahan dalam proses pencatatan dan pelaporan secara aman, efektif, efisien, dan tepat waktu daripada pencatatan manual dan menggunakan Ms. Excel menimbulkan terjadinya penginputan ganda, hilangnya data, keterlambatan pelaporan karena banyak melakukan penginputan sheet.

Basis data yang akan dirancang dimaksudkan untuk memantau kondisi kesehatan ibu hamil berisiko tinggi dengan cara apabila ditemukan ibu hamil memiliki risiko tinggi dapat secara langsung dilakukan input data dan diskriminasi dengan menggunakan penilaian skoring Poedji Rochjati. Selain itu pada setiap pemeriksaan atau setiap kontak dengan tenaga kesehatan juga langsung dapat dilakukan input data sehingga dapat dilaporkan kondisi kesehatan ibu di tingkat Puskesmas maupun Dinas Kesehatan. Basis data yang akan dirancang diharapkan dapat memberikan pengingat jika hasil pemeriksaan ibu hamil berisiko tinggi melampaui atau kurang dari standart dan dapat menjadi pengingat bagi tenaga kesehatan untuk waktu pemeriksaan ibu hamil berisiko tinggi. Selain itu basis data yang akan dirancang diharapkan dapat digunakan untuk memantau kondisi kesehatan ibu hamil risiko tinggi mulai dari tingkat fasyankes sampai Dinas Kesehatan dan dapat digunakan sebagai bahan evaluasi dengan menghasilkan perhitungan yang dapat

digunakan untuk bahan perencanaan program berikutnya. Sistem informasi manajemen kesehatan yang terkomputerisasi bermanfaat untuk tenaga kesehatan dalam memberikan pelayanan, penyimpanan data, penyebaran informasi dan pelaporan, sedangkan di tingkat manajer sangat bermanfaat untuk monitoring, supervisi, dan pengolahan data (Krishnan, *et.al.*, 2010).

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah pada kegiatan pencatatan dan pelaporan ibu hamil risiko tinggi data disusun rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana pengembangan basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi agar dapat digunakan sebagai instrumen untuk monitoring dan evaluasi ibu hamil risiko tinggi di Kabupaten Bojonegoro?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Mengembangkan basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi sebagai instrumen untuk monitoring dan evaluasi ibu hamil risiko tinggi di Kabupaten Bojonegoro.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisis sistem yang sedang dijalankan dengan mendeskripsikan pencatatan dan pelaporan ibu hamil risiko tinggi serta mengidentifikasi

kebutuhan data dan informasi sebagai instrumen untuk monitoring dan evaluasi ibu hamil risiko tinggi di Kabupaten Bojonegoro

2. Merancang basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi sebagai instrumen untuk monitoring dan evaluasi ibu hamil risiko tinggi di Kabupaten Bojonegoro
3. Melakukan uji coba dan evaluasi basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi sebagai instrumen yang dapat memenuhi kebutuhan monitoring dan evaluasi ibu hamil risiko tinggi di Kabupaten Bojonegoro.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Peneliti

Menambah wawasan, pengetahuan, pemahaman dan pengalaman dalam membuat rancangan basis data di bidang kesehatan khususnya dalam kegiatan pemantauan ibu hamil berisiko tinggi sebagai instrumen untuk monitoring dan evaluasi.

1.5.2 Bagi Pendidikan

Pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berhubungan perancangan basis data di bidang kesehatan.

1.5.3 Bagi Instansi Terkait

- a. Dapat digunakan untuk memantau kondisi kesehatan ibu hamil berisiko tinggi
- b. Dapat meningkatkan kemudahan input data ibu hamil berisiko tinggi

- c. Dapat digunakan bahan dalam monitoring dan evaluasi ibu hamil berisiko tinggi
- d. Dapat digunakan sebagai dasar dalam memberikan rekomendasi untuk ibu hamil berisiko tinggi.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kehamilan

2.1.1 Kondisi Kehamilan

Masa kehamilan adalah dimulai dari saat konsepsi sampai lahirnya janin (Kemenkes RI, 2007). Kehamilan normal adalah 280 hari (9 bulan 7 hari atau 40 minggu) yang dapat dihitung dari hari pertama haid terakhir.

2.1.2 Definisi Risiko

Menurut Rochjati (2003) definisi dari risiko adalah suatu ukuran statistik dari peluang atau kemungkinan untuk terjadinya suatu keadaan gawat darurat yang tidak diinginkan pada masa mendatang, seperti kematian, kesakitan, kecacatan, ketidak nyamanan atau ketidak puasan pada ibu dan bayi.

2.1.3 Definisi Kehamilan Risiko Tinggi

Kehamilan berisiko tinggi mengacu pada segala sesuatu yang membuat ibu atau janin berisiko tinggi mengalami kesehatan yang buruk selama kehamilan atau persalinan. Kehamilan dianggap berisiko tinggi jika ibu memiliki kondisi kesehatan kronis seperti tekanan darah tinggi atau diabetes, atau jika berat badannya berlebih atau kurang. Setiap kehamilan yang mengalami komplikasi dianggap sebagai kehamilan berisiko tinggi.

Rochjati (2003) ibu hamil yang memiliki masalah/faktor risiko yang masih merasa atau kelihatan sehat disebut ibu hamil risiko tinggi,

sedangkan ibu hamil tanpa faktor risiko disebut ibu hamil risiko rendah. Menurut Manuaba (1998) kehamilan risiko tinggi adalah kondisi yang dapat mempengaruhi optimalisasi ibu maupun janin pada kehamilan yang sedang dihadapi. Berdasarkan waktu keadaan risiko tinggi dapat ditetapkan pada saat menjelang kehamilan, saat hamil muda, saat hamil pertengahan, saat inpartu, dan setelah persalinan.

2.1.4 Deteksi Dini Faktor Risiko Kehamilan

Pada prinsipnya deteksi dini kelainan, komplikasi, dan penyakit yang terjadi pada ibu di masa kehamilan, persalinan, dan masa nifas adalah kegiatan yang sangat penting dilakukan karena menjadi dasar seorang tenaga kesehatan dan masyarakat/individu dalam melakukan tindakan untuk menghindari atau mengurangi risiko dan mampu merespon secara efektif apabila terjadi kelainan, komplikasi, dan penyakit yang terjadi pada ibu di masa kehamilan, persalinan, dan nifas (Rukiyah, A.Y., dan Yulianti, L., 2010). Deteksi dini dapat dilakukan melalui beberapa tahap sebagai berikut:

1. Pemeriksaan kehamilan dini (*early ANC detection*)

Maksudnya adalah pemeriksaan pertama kali yang dilakukan oleh seorang wanita ketika merasa/menyadari bahwa dirinya hamil yang bertujuan untuk mengetahui apakah benar-benar hamil, menentukan usia kehamilan, perencanaan penyuluhan dan pengobatan yang diperlukan, serta melakukan rujukan dan kolaborasi apabila terdapat komplikasi kehamilan dan faktor risiko yang memungkinkan dapat

mengakibatkan komplikasi. Faktor risiko kehamilan dapat diketahui melalui skrining ANC secara teratur. Faktor risiko kehamilan dapat dibedakan menjadi 2 sebagai berikut:

- a. Faktor yang harus diwaspadai dan berhubungan dengan kehamilan saat ini, antara lain: perdarahan pervaginam, hipertensi, kenaikan berat badan (BB) >13 kg atau <9 kg selama kehamilan atau kenaikan BB $< \frac{1}{2}$ kg/minggu pada triwulan akhir kehamilan, Oedema (terutama bengkak pada wajah dan kelopak mata), pusing dan penglihatan berkunang-kunang, kehamilan ganda (kembar), kematian janin dalam kandungan, usia kehamilan <37 minggu atau >42 minggu, ibu hamil dengan penyakit menahun, primigravida kepala belum turun/masuk pintu atas panggul pada akhir kehamilan, proteinuria (protein dalam urin) positif 2(++), muntah berlebihan, riwayat kehamilan, persalinan, dan nifas yang lalu dengan penyulit.
- b. Faktor-faktor diluar kehamilan yang harus diwaspadai, terdiri dari: usia ibu <20 tahun atau >35 tahun, pendidikan ibu rendah khususnya pengetahuan tentang kesehatan yang kurang, tinggi badan ibu <145 cm, tergolong sosial ekonomi keluarga yang rendah, paritas >5 , ibu mengidap penyakit infeksi atau menahun, jarak antara kehamilan >2 tahun, riwayat kematian janin/bayi/anak > 1 , persalinan preterm.

Skrining ANC memiliki beberapa manfaat sebagai berikut (Manuaba, 1998; Rukiyah dan Yulianti, 2010):

- a. Melakukan pengawasan yang lebih intensif
- b. Mengidentifikasi masalah potensial selama kehamilan
- c. Melakukan pengobatan untuk mengendalikan faktor risiko
- d. Memberikan rujukan untuk penanganan lebih lanjut yang adekuat
- e. Evaluasi kebutuhan konseling untuk kehamilan
- f. Mengurangi ketakutan terhadap masalah dan prosedur yang mungkin dibutuhkan
- g. Memungkinkan untuk mengubah diagnosis melalui monitoring hasil pemeriksaan

2. Kontak dini kehamilan dalam trimester

Deteksi dini kehamilan dianjurkan untuk dilakukan minimal 4 kali selama ibu hamil atau dilakukan pada tiap trimester dengan mewaspadaai beberapa tanda bahaya sebaga berikut:

- a. Kunjungan pertama atau trimester 1 perlu diwaspadai apabila terdapat tanda bahaya, seperti: anemia, penyakit keturunan, infeksi dan degeneratif, perdarahan (abortus, kehamilan ektopik terganggu, mola hidatidosa), hiperemesis gravidarum, kelainan genetik janin (jika memiliki riwayat atau risiko), dan sebagainya.
- b. Kunjungan ulang pada trimester 2 perlu diwaspadai apabila terdapat tanda bahaya, seperti: perdarahan, preeklampsia dan eklampsia, gangguan pertumbuhan janin.

- c. Kunjungan ulang pada trimester 3 perlu diwaspadai apabila terdapat tanda bahaya, seperti: kehamilan ganda, ibu mengalami perdarahan (plasenta previa atau solusio plasenta).

3. Pelayanan ANC berdasarkan kebutuhan individu

Tenaga kesehatan yang kompeten harus bisa melakukan deteksi dini pada setiap ibu hamil sesuai dengan kebutuhan individu pada setiap trimester, karena kondisi baik secara fisik maupun psikis ibu hamil di setiap trimester akan berbeda tentunya akan membutuhkan pelayanan dan pemeriksaan yang berbeda untuk dapat mendeteksi faktor risiko secara tepat.

4. Skrining untuk deteksi dini

Pada proses skrining untuk deteksi dini faktor risiko kehamilan dapat dilakukan hal seperti berikut:

- a. Pemeriksaan anamnesa untuk menanyakan keluhan utama atau keluhan yang dirasakan saat ini, kemudian dilanjutkan dengan menanyakan riwayat kesehatan yang lalu dan sekarang termasuk pemeriksaan genekologi dan obstetri
- b. Pemeriksaan lengkap untuk meninjau kondisi fisik ibu hamil terdapat masalah atau tidak. Pemeriksaan lengkap dilakukan secara menyeluruh dari kepala sampai kaki
- c. Pemeriksaan penunjang apabila diperlukan, seperti pemeriksaan laboratorium, radiologi, ultrasonografi dan sebagainya

- d. Melakukan investigasi khusus berdasarkan kebutuhan dan indikasi masalah yang dialami oleh ibu hamil

2.1.5 Komplikasi Kehamilan

Beberapa wanita dapat mengalami masalah kesehatan selama masa kehamilan dan sebelum hamil sehingga dapat menyebabkan komplikasi. Pemeriksaan sebelum dan selama kehamilan sangat penting untuk mencegah risiko terjadinya komplikasi kehamilan. Beberapa komplikasi yang dialami ibu hamil adalah sebagai berikut (Jannah, 2012; CDC, 2016):

1. Perdarahan vagina : abortus, mola hidrosa, kehamilan ektopik terganggu, solutio plasenta, dan plasenta previa
2. Sakit kepala yang hebat, menetap, dan tidak hilang
3. Nyeri abdomen yang hebat
4. Bayi kurang bergerak seperti biasa
5. Keluar air ketuban sebelum waktunya (ketuban pecah dini)
6. Anemia, dapat meningkatkan risiko: abortus, partus prematorius, IUGR, infeksi, hiperemesis gravidarum, dan sebagainya
7. Kejang
8. Infeksi saluran kemih
9. Depresi
10. Hipertensi, dapat meningkatkan risiko komplikasi kehamilan, seperti: preeklampsia, placental abruption, dan diabetes gestasional. Selain itu juga dapat mengakibatkan terjadinya prematuritas, BBLR, dan kematian bayi

11. Diabetes mellitus gestasional, dapat meningkatkan risiko: preeklampsia, kelahiran prematur, persalinan caesarea, bayi lahir besar, bayi lahir dengan masalah kesehatan seperti gangguan pernapasan dan kuning
12. Obesitas, dapat meningkatkan risiko : preeklampsia, diabetes gestasional, kelahiran caesarea
13. Infeksi
14. Demam
15. Hyperemesis gravidarum (muntah terus menerus)

2.1.6 Penentuan Kehamilan Risiko Tinggi

Penentuan kehamilan berisiko dapat dilakukan melalui proses skrining. Skrining pertama dapat dilakukan untuk memisahkan ibu hamil dengan kelompok yang memiliki faktor risiko dan tidak memiliki faktor berisiko. Dari pengelompokan tersebut kemudian dapat tentukan ibu hamil dengan risiko tinggi yang membutuhkan penanganan dan rujukan.

Alat skrining untuk menentukan faktor risiko ibu hamil dikenal dengan KSPR (Kartu Skor Poedji Rochjati). Ukuran risiko dalam penentuan kriteria kehamilan berisiko menurut Rochjati (2003) digambarkan dalam bentuk angka (disebut skor). Angka yang digunakan adalah bilangan bulat dibawah 10, sebagai angka dasar digunakan 2,4, dan 8 pada setiap faktor untuk mengklasifikasikan risiko yang rendah, risiko menengah, dan risiko tinggi.

Kelompok factor risiko berdasarkan kapan ditemukan, cara pengenalan, dan sifat risikonya, faktor risiko (FR) dikelompokkan dalam 3 kelompok FR. I, II, dan III, sebagai berikut:

Tabel 2.1 Pengelompokan Faktor Risiko Kehamilan

Kelompok FR.	Keterangan	Penanganan
I (Ada-Potensi-Gawat-Obstetrik/APGO)	Dengan 7 Terlalu dan 3 Pernah. Tujuh Terlalu adalah primi muda (hamil pertama pada usia ≤ 16 tahun), primi tua (hamil pertama setelah perkawinan 4 tahun atau lebih), primi tua sekunder (persalinan terakhir ≥ 10 tahun, umur ibu hamil ≥ 35 tahun, grande multi (ibu pernah hamil/melahirkan 4 kali atau lebih), anak terkecil umur < 2 tahun, tinggi badan rendah ≤ 145 cm dan tiga Pernah, yaitu riwayat obstetri jelek, persalinan lalu mengalami perdarahan, pasca persalinan dengan infu/transfuse, uri manual, tindakan pervaginam, bekas operasi sesar.	Ibu risiko tinggi dengan kelompok FR. I selama hamil sehat membutuhkan KIE pada setiap kontak berulang kali mengenai kemungkinan terjadinya komplikasi persalinan. Contoh: kasus ibu hamil dengan tinggi ≤ 145 cm, ada dugaan disproporsi kepala panggul, terjadi persalinan sulit atau partus macet
FR. II (Ada-Gawat-Obstetrik/AGO)	Preeklamsia ringan, hamil kembar, hidramnion, hamil serotinus, IUFD, letak sungsang, dan letak lintang. Ibu AGO dengan FR yang kebanyakan timbul pada umur kehamilan lebih lanjut, risiko terjadi komplikasi persalinan lebih besar	Membutuhkan KIE berulang kali agar peduli sepakat melakukan rujukan terencana ke pusat rujukan
FR. III (Ada-Gawat-Darurat-Obstetrik (AGDO))	Perdarahan antepartum dan preeklamsia berat/eklamsia	Ibu dengan kondisi AGDO yang langsung dapat mengancam nyawa ibu/janin harus segera dirujuk tepat waktu (RTW) ke RS dalam upaya menyelamatkan ibu/bayi baru lahir

Sumber: Rochjati dalam Prawirohardjo, 2014

Berikut ini adalah pengelompokan kondisi kehamilan berisiko menurut Rochjati (2003):

1. Kehamilan Risiko Rendah (KRR) dengan jumlah skor 2

Artinya kehamilan yang terjadi tanpa masalah/faktor risiko fisiologis dan kemungkinan besar dapat terjadi persalinan normal dengan kondisi ibu dan bayi hidup sehat. Pada KSPR diberi kode warna hijau.

2. Kehamilan Risiko Tinggi (KRT) dengan jumlah skor 6-10

Artinya terjadi kehamilan dengan satu atau lebih faktor risiko baik dari segi ibu maupun janinnya yang dapat memberikan dampak kurang menguntungkan baik bagi ibu maupun janinnya memiliki risiko kegawatan tetapi tidak darurat. Pada KSPR diberi kode warna kuning. Pada kondisi ini terjadi FR tunggal dari kelompok FR. I, II, dan III, dan dengan FR ganda 2 dari kelompok I dan II.

3. Kehamilan Risiko Sangat Tinggi (KRST) dengan jumlah skor ≥ 12

Pada KSPR kode warna merah, kondisi ini kehamilan disertai dengan FR ganda dua atau tiga dan lebih.

Berikut ini adalah tabel yang digunakan untuk pengukuran kondisi kehamilan ibu menurut Rochjati (2003)

Tabel 2.2 Kartu Skoring Poedji Rochjati

I	II	III	IV				
Kel. F.R.	No	Masalah/Faktor Risiko	Skor	Tribulan			
		Skor awal ibu hamil	2	I	II	III.1	III.2
	1	Terlalu muda, hamil < 16 tahun	4				
	2	Terlalu tua, hamil >35 tahun					
		Terlalu lambat hamil I, kawin < 4 tahun	4				
	3	Terlalu lama hamil lagi (>10 tahun)	4				
	4	Terlalu cepat hamil lagi (<2 tahun)	4				
	5	Terlalu banyak anak, 4/ lebih	4				
	6	Terlalu tua, umur >35 tahun	4				

	7	Terlalu pendek <145 cm	4				
	8	Pernah gagal kehamilan	4				
	9	Pernah melahirkan dengan:					
		a. Tarikan Tang/Vakum	4				
		b. Uri dirogoh	4				
		c. Diberi infus/transfusi	4				
	10	Pernah operasi Caesar	8				
II	11	Penyakit pada ibu hamil:					
		a. Kurang darah b. Malaria	4				
		c. Tuberkulosa paru d. Payah jantung	4				
		e. Kencing manis (Diabetes)	4				
		f. Penyakit Menular Seksual	4				
	12	Bengkak pada muka/tungkai dan tekanan darah tinggi	4				
	13	Hamil kembar 2 atau lebih	4				
	14	Hamil kembar air (hydramnion)	4				
	15	Bayi mati dalam kandungan	4				
	16	Kehamilan lebih bulan	4				
	17	Letak sungsang	8				
	18	Letak lintang	8				
III	19	Pendarahan dalam kehamilan ini	8				
	20	Preeklamsia berat/kejan-2	8				
		JUMLAH SKOR					

Sumber: Buku Kesehatan Ibu dan Anak, 2010

Bila Skor 14 atau lebih dianjurkan bersalin di RS/DSOG

2.2 Pelayanan Antenatal

2.2.1 Konsep Pelayanan Antenatal

Pelayanan antenatal adalah pelayanan kesehatan yang diberikan oleh tenaga kesehatan berbasis individu yang bersifat *preventif care* untuk mencegah terjadinya masalah yang kurang baik bagi ibu maupun janin selama masa kehamilannya (Kemenkes RI, 2007; Kemenkes RI 2010).

Berikut ini adalah tujuan dari pelayanan antenatal :

1. Memantau kemajuan kehamilan untuk memastikan kesehatan ibu dan tumbuh kembang janin
2. Meningkatkan dan mempertahankan kesehatan fisik, mental, dan sosial ibu
3. Mengenali dan mengurangi secara dini adanya penyulit-penyulit atau komplikasi yang mungkin terjadi selama hamil, termasuk riwayat penyakit secara umum, kebidanan dan pembedahan
4. Mempersiapkan persalinan cukup bulan dan persalinan yang aman dengan trauma seminimal mungkin
5. Mempersiapkan ibu agar masa nifas berjalan normal dan mempersiapkan ibu agar dapat memberikan ASI secara eksklusif
6. Mempersiapkan peran ibu dan keluarga dalam menerima kelahiran janin agar dapat tumbuh kembang secara normal
7. Mengurangi bayi lahir prematur, kelahiran mati, dan kematian neonatal
8. Mempersiapkan kesehatan yang optimal bagi janin

2.2.2 Frekuensi Pelayanan Antenatal

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 97 tahun 2014 frekuensi pelayanan antenatal sebaiknya dilakukan paling sedikit 4 (empat) kali dengan durasi sebagai berikut:

1. Satu kali pada trimester pertama
2. Satu kali pada trimester kedua
3. Dua kali pada trimester ketiga

Apabila terjadi kelainan atau penyulit kehamilan seperti mual, muntah, keracunan kehamilan, perdarahan, kelainan letak, dan sebagainya maka frekuensi pemeriksaan dapat disesuaikan dengan kebutuhan.

2.2.3 Standart Pelayanan Antenatal

Berikut ini adalah pelayanan antenatal yang sesuai standart “14 T” (Kusmiyati, 2009; Kemenkes RI, 2010):

1. Tinggi badan dan berat badan diukur

Pengukuran tinggi badan dilakukan pada pertama kali kunjungan untuk deteksi dini faktor risiko pada ibu hamil. Tinggi badan ibu hamil kurang dari 145 cm meningkatkan risiko untuk terjadinya *CPD (Cephalo Pelvic Disproportion)*. Kegiatan penimbangan berat badan ibu hamil dilakukan setiap kali kunjungan antenatal bertujuan untuk mendeteksi adanya gangguan pada janin. Standart berat badan normal adalah terjadi penambahan berat badan ≥ 9 kg selama kehamilan atau ≥ 1 kg setiap bulannya.

2. Ukur tekanan darah

Kegiatan pengukuran tekanan darah dilakukan setiap kali kunjungan antenatal bertujuan untuk mendeteksi risiko hipertensi pada ibu dan preeklamsia. Terdapat beberapa penggolongan hipertensi pada kehamilan yaitu preeklampsia/preeklampsia tanpa gejala, preeklampsia berat/preeklampsia dengan gejala berat, hipertensi gestasional, hipertensi kronis, hipertensi kronis *superimposed*

preeklampsia. Sebagai penjelasannya adalah sebagai berikut (Rahayu, A.P., 2016):

a. Preeklampsia

Definisi dari preeklampsia adalah hipertensi yang baru (*new onset hypertension*) yang terjadi pada usia kehamilan ≥ 20 minggu disertai dengan gangguan fungsi organ.

Skrining preeklampsia dapat dilakukan pada kehamilam <20 minggu dengan melihat faktor risiko yang berpotensi menimbulkan preeklampsia. Berikut ini adalah beberapa faktor risiko yang digunakan untuk deteksi dini untuk mencegah terjadinya preeklampsia (Sulistyono, n.d.,; Poon dan Nicolaides, 2014; Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro, 2017):

Faktor Risiko Utama (FRU)

- | | |
|--|---|
| 1. Kehamilan ganda | Jika ada ibu dengan 1 FRU atau lebih maka berisiko terjadi PE |
| 2. Tekanan darah diastolic ≥ 90 | |
| 3. Ada riwayat penyakit ginjal atau proteinuria positif | |
| 4. Riwayat penyakit : Diabetes mellitus, Riwayat jantung, Riwayat hipertensi | |
| 5. Ada riwayat preeklampsia sebelumnya | |

Faktor risiko tambahan (FRT)

- | | |
|--|--|
| 1. Kehamilan pertama | Jika ada ibu dengan 1 FRT, atau lebih maka berisiko terjadi PE |
| 2. Jarak kelahiran ≥ 10 tahun dari sebelumnya | |
| 3. Usia ≥ 40 tahun | |
| 4. Riwayat keluarga preeklampsia | |
| 5. MAP ≥ 90 | |
| 6. ROT ≥ 20 | |
| 7. IMT ≥ 29 | |

Dapat disebut preeklamsia apabila memenuhi kondisi sebagai berikut:

- 1) Hipertensi baru terjadi pada usia kehamilan ≥ 20 minggu (terjadi peningkatan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg atau diastolik ≥ 90 mmHg, dengan memerhatikan kondisi berikut:
 - a) Tekanan darah sebisa mungkin diukur pada posisi duduk, dengan tangan atas sejajar dengan jantung (*Evidence and Recommendation 2A*)
 - b) Pemeriksaan dilakukan minimal 2 kali dengan perbedaan waktu 15 menit menggunakan lengan yang sama (*Evidence and Recommendation 2B*)
 - c) Peralatan pengukuran tekanan darah dapat menggunakan alat manual (*sphygmomanometer mercury*) atau otomatis dan harus selalu dilakukan kalibrasi (*Evidence and Recommendation 2A*)
- 2) Proteinuri, apabila terjadi ekskresi ≥ 300 mg protein dalam urin selama 24 jam atau pemeriksaan dipstik $\geq 1+$ (jika pemeriksaan kuantitatif tidak dapat dilakukan) (*Evidence and Recommendation 2A*). Apabila tidak didapatkan proteinuri, preeklamsia dapat terjadi apabila hipertensi yang baru terjadi pada kehamilan disertai dengan satu atau lebih kerusakan organ yang menunjukkan komplikasi berat, sebagai berikut:
 - a) Trombositopenia: trombosit $< 100.000 /\mu\text{L}$
 - b) Gangguan ginjal : serum kreatinin $> 1,1$ mg/Dl

c) Gangguan liver: peningkatan serum transaminase > 2 kali normal dan atau nyeri di daerah epigastrik / regio kanan atas

d) Edema paru

e) Tanda dan gejala neurologis: gangguan visus dan nyeri kepala (tanda impending eklampsia)

f) Gangguan pertumbuhan janin: *Intra Uterine Growth Restriction* (IUGR), *Aligohidramnion absent or reversed end diastolic velocity* (ARDV)

b. Preeklampsia berat/preeklampsia dengan gejala berat

Kondisi ini jika diagnosis preeklampsia sebagai berikut:

1) Hipertensi berat (*severe hypertension*) : peningkatan tekanan darah sistolik ≥ 160 mmHg atau diastolik ≥ 110 mmHg

2) Trombositopenia: trombosit $< 100.000 / \mu\text{L}$

3) Gangguan ginjal: serum kreatinin $> 1,1$ mg/dl

4) Gangguan liver: peningkatan serum transaminasi > 2 kali normal dan atau nyeri di daerah epigastrik/regio kanan atas

5) Edema paru

6) Tanda dan gejala neurologis: gangguan visus dan nyeri kepala (tanda impending eklampsia)

7) Gangguan pertumbuhan janin: *Intra Uterine Growth Restriction* (IUGR), *oligohidramnion, absent or reversed end diastolic velocity* (ARDV)

c. Hipertensi Gestasional

Merupakan hipertensi yang baru (*new onset hypertension*) yang terjadi pada usia kehamilan ≥ 20 minggu tanpa disertai gangguan atau disfungsi organ termasuk proteinuri.

d. Hipertensi kronis

Merupakan hipertensi yang telah terjadi sebelum kehamilan atau terdeteksi pada usia kehamilan < 20 minggu. Pada hipertensi kronis sering terjadi suatu preeklampsia, sehingga diagnosisanya diubah menjadi hipertensi kronis *superimposed* preeklampsia

e. Hipertensi kronis *superimposed* preeklampsia

Ibu hamil didefinisikan hipertensi kronis *superimposed* preeklampsia apabila terjadi hipertensi kronis dengan diikuti sebagai berikut:

- 1) Proteinuri yang baru terjadi pada usia kehamilan ≥ 20 minggu, atau
- 2) Sudah didapatkan proteinuri sebelum usia kehamilan 20 minggu, namun didapatkan peningkatan tekanan darah dari sebelumnya atau keperluan peningkatan dosis antihipertensi, atau
- 3) Ada satu atau lebih kerusakan organ yang menunjukkan gejala berat preeklampsia yang baru terjadi pada usia kehamilan ≥ 20 minggu

3. Ukur tinggi fundus uteri

Kegiatan pengukuran tinggi fundus dilakukan pada setiap kali kunjungan antenatal untuk mendeteksi pertumbuhan janin sesuai atau tidak dengan umur kehamilan. Standart pengukuran menggunakan pita ukur setelah kehamilan 24 minggu.

4. Tentukan presentasi janin (posisi janin) dan detak jantung janin (DJJ)

Kegiatan penentuan letak janin dilakukan pada akhir trimester II dan selanjutnya dilakukan pada setiap kali kunjungan antenatal. Tanda kegawatan jika pada trimester III kepala belum berada di bagian bawah atau belum masuk ke panggul yang menandakan ada kelainan letak, panggul sempit, atau ada permasalahan lain.

Kegiatan pengukuran DJJ dilakukan pada akhir trimester I dan selanjutnya dilakukan pada setiap kali kunjungan antenatal. DJJ yang menunjukkan kegawatan janin adalah jika $< 120/\text{menit}$ (DJJ lambat) atau $> 160/\text{menit}$ (DJJ cepat).

5. Skrining Status Imunisasi Tetanus dan berikan imunisasi Tetanus Toksoid (TT) bila diperlukan

Kegiatan pemberian imunisasi TT dilakukan untuk pencegahan terjadinya tetanus neonatorum. Skrining dilakukan pada saat kontak pertama dengan menanyakan status TT ibu. Pemberian imunisasi TT disesuaikan dengan status imunisasi ibu saat ini. Kegiatan skrining ini dilakukan pada saat kontak pertama. Ibu hamil minimal memiliki status imunisasi T2 agar mendapatkan perlindungan terhadap infeksi

tetanus. Ibu hamil dengan status T5 (TT *Long Lofe*) tidak perlu diberikan imunisasi TT lagi. Interval minimal pemberian imunisasi TT dan lama perlindungannya sebagai berikut:

Tabel 2.3 Interval pemberian imunisasi TT

Imunisasi TT	Selang waktu minimal pemberian imunisasi	Lama perlindungan
TT1		Langkah awal pembentukan kekebalan tubuh terhadap penyakit tetanus
TT2	1 bulan setelah TT1	3 tahun
TT3	6 bulan setelah TT2	5 tahun
TT4	12 bulan setelah TT3	10 tahun
TT5	12 bulan setelah TT4	≥25 tahun

Sumber: Kemenkes RI, 2010

Status imunisasi pada wanita usia subur (WUS) dapat ditentukan berdasarkan tahun kelahiran WUS pada tahun 1979-1993 dan WUS yang lahir setelah tahun 1993. Tahun 1979 adalah tahun dimulainya program imunisasi dasar lengkap dan tahun 1993 adalah tahun dimulainya bulan imunisasi anak sekolah. Klasifikasi penentuan status TT berdasarkan tahun lahir adalah sebagai berikut (Supriadi, T., 2013):

- a. WUS yang lahir tahun 1979-1993 dan ingat jika pada saat sekolah SD dilakukan imunisasi, maka status imunisasinya adalah sebagai berikut:
 - 1) TT1 adalah waktu imunisasi di kelas I SD
 - 2) TT2 adalah waktu imunisasi di kelas II SD
 - 3) TT3 adalah waktu imunisasi calon penganten (caten)

- 4) TT4 adalah waktu imunisasi pertama saat hamil
 - 5) TT5 adalah waktu imunisasi kedua saat hamil
- b. WUS yang lahir pada tahun 1979-1993 namun tidak mengingat pada waktu SD dilakukan imunisasi, maka status imunisasinya adalah sebagai berikut:
- 1) TT1 adalah waktu imunisasi caten pertama
 - 2) TT2 adalah satu bulan setelah TT1
 - 3) TT3 adalah waktu imunisasi pertama saat hamil
 - 4) TT4 adalah waktu imunisasi kedua saat hamil
- c. WUS yang lahir setelah tahun 1993 yang tidak mempunyai KMS balita dan kartu TT di SD, maka status imunisasinya adalah sebagai berikut:
- 1) TT1 adalah waktu imunisasi caten pertama
 - 2) TT2 adalah satu bulan setelah TT1
 - 3) TT3 adalah waktu imunisasi pertama saat hamil
 - 4) TT4 adalah waktu imunisasi kedua saat hamil
- d. WUS yang lahir setelah tahun 1993 yang tidak mempunyai KMS balita namun mempunyai kartu TT SD, maka status imunisasinya adalah sebagai berikut:
- 1) TT1 adalah waktu imunisasi di kelas I SD
 - 2) TT2 adalah waktu imunisasi di kelas II SD
 - 3) TT3 adalah waktu imunisasi caten yang pertama
 - 4) TT4 adalah waktu imunisasi pertama saat hamil

- 5) TT5 adalah waktu imunisasi kedua saat hamil
- e. WUS yang lahir setelah tahun 1993 mempunyai KMS balita dan mempunyai kartu TT di SD, maka status imunisasinya adalah sebagai berikut:
 - 1) TT1 sampai TT4 dapat dilihat di KMS dan kartu TT
 - 2) TT5 adalah waktu imunisasi pertama saat hamil
6. Tentukan kadar Hb

Kegiatan pemeriksaan Hb dilakukan minimal sekali pada trimester pertama dan sekali pada trimester ketiga. Tujuan dari pemeriksaan ini adalah untuk mengetahui status anemia atau tidak pada ibu hamil, karena anemia dapat mempengaruhi proses tumbuh kembang janin dalam kandungan. Pemeriksaan Hb pada trimester kedua dilakukan atas indikasi. Ibu hamil dengan kondisi kadar Hb <11 g% pada trimester 1 dan 3 atau kadar Hb $<10,5$ g% pada trimester 2 tergolong dalam kondisi anemia (kurang darah)
7. Terapi dan pencegahan anemia (tablet Fe) dan penyakit lainnya sesuai indikasi (gondok, malaria, dll)

Kegiatan pemberian tablet tambah darah dilakukan sejak kontak pertama dengan ibu hamil. Tujuan dari pemberian minimal 90 tablet tambah darah selama kehamilan adalah untuk pencegahan terjadinya anemia gizi besi.
8. Tes terhadap penyakit menular dan tidak menular

a. Pemeriksaan darah Malaria

Kegiatan pemeriksaan malaria dilakukan pada semua ibu hamil di daerah endemis malaria untuk skrining ada kontak pertama. Jika ibu hamil di daerah non endemis dilakukan pemeriksaan malaria apabila ada indikasi.

b. Pemeriksaan tes Sifilis

Kegiatan tes sifilis dilakukan pada ibu hamil yang diduga sifilis dan di daerah dengan risiko tinggi. Sebaiknya pemeriksaan ini dilakukan sedini mungkin.

c. Tes dan konseling HIV

PITC (*Provider- initiated HIV testing and counselling*) adalah tes HIV dan konseling yang ditawarkan oleh petugas kesehatan kepada pengunjung sarana kesehatan yang menunjukkan adanya gejala mengarah ke HIV maupun kepada pengunjung dengan gejala yang mungkin tidak terkait dengan HIV. Setelah ibu hamil mendapatkan konseling (informasi pra tes) maka diberikan kesempatan untuk memutuskan sendiri menjalani tes HIV atau tidak (*option in*).

d. Pemeriksaan BTA

Kegiatan pemeriksaan BTA dilakukan pada ibu hamil yang dicurigai menderita TB sebagai pencegahan agar tidak mempengaruhi kesehatan janin.

e. Pemeriksaan daerah muka dan leher (gondok)

Kegiatan pemeriksaan dan pemberian obat gondok diberikan atas indikasi.

9. Tes protein urin

Kegiatan pemeriksaan ini dilakukan pada trimester kedua dan ketiga atas adanya indikasi. Tujuannya untuk mengetahui adanya proteinuria pada ibu hamil. Proteinuria digunakan sebagai indikator terjadinya preeklamsia pada ibu hamil.

10. Pemeriksaa kadar gula darah

Kegiatan pemeriksaan kadar gula darah dilakukan pada ibu hamil yang dicurigai menderita Diabetes Mellitus. Pemeriksaan ini dilakukan minimal sekali pada trimester pertama, sekali pada trimester kedua, dan sekali pada trimester ketiga (terutama pada akhir trimester ketiga).

11. Pemeriksaan golongan darah

Kegiatan pemeriksaan golongan darah dilakukan untuk mengetahui jenis golongan darah ibu dan mempersiapkan calon pendonor darah jika sewaktu-waktu diperlukan saat terjadi situasi yang darurat.

12. Nilai Status Gizi (Ukur lingkar lengan atas/LiLA)

Kegiatan pengukuran LiLA dilakukan pada kontak pertama sebagai skrining ibu hamil berisiko kurang energi kronis (KEK). Ibu hamil yang memiliki LiLA $<23,5$ cm berisiko melahirkan bayi berat lahir rendah (BBLR).

13. Tingkatkan kesegaran jasmani (*accu pressure*) dan senam hamil

14. Temu wicara (konseling)

Kegiatan konseling dilakukan pada setiap kunjungan antenatal yang meliputi:

- a. Kesehatan ibu
- b. Perilaku hidup bersih dan sehat
- c. Peran suami/keluarga dalam kehamilan dan perencanaan persalinan
- d. Tanda bahaya pada kehamilan, persalinan dan nifas serta kesiapan menghadapi komplikasi
- e. Asupan gizi seimbang
- f. Gejala penyakit menular dan tidak menular
- g. Penawaran untuk melakukan tes HIV dan konseling di daerah epidemi meluas dan terkonsentrasi atau ibu hamil dengan IMS dan TB di daerah epidemic rendah
- h. Inisiasi Menyusu Dini (IMD) dan pemberian ASI eksklusif
- i. KB paska persalinan
- j. Imuniasi
- k. Peningkatan kesehatan intelegensia pada kehamilan (*Brain booster*)

Selain pemeriksaan tersebut apabila diperlukan dapat dilakukan pemeriksaan penunjang lainnya di fasilitas rujukan. Berikut ini adalah ringkasan pemeriksaan antenatal terpadu yang sesuai dengan standart

Tabel 2.4 Jenis pemeriksaan pelayanan antenatal terpadu

No	Jenis Pemeriksaan	Trimester I	Trimester II	Trimester III
1	Keadaan Umum	√	√	√
2	Suhu tubuh	√	√	√
3	Tekanan darah	√	√	√
4	Berat badan	√	√	√
5	LiLA	√		
6	TFU		√	√
7	Presentasi janin		√	√
8	DJJ		√	√
9	Pemeriksaan Hb	√	*	√
10	Golongan darah	√		
11	Protein urin	*	*	*
12	Gula darah/reduksi	*	*	*
13	Darah Malaria	√*	*	*
14	BTA	*	*	*
15	Darah sifilis	*	*	*
16	Serologi HIV	√**	*	*
17	USG	*	*	*

Sumber: Kemenkes RI, 2010

Keterangan:

√ : rutin, dilakukan pemeriksaan rutin

* : khusus, dilakukan pemeriksaan atas indikasi

√* : pada daerah endemis akan menjadi pemeriksaan rutin

√** : pada daerah epidemic meluas dan terkonsentrasi atau ibu hamil dengan IMS dan TB akan menjadi pemeriksaan rutin

2.2.4 Penanganan komplikasi kebidanan dan Tindak Lanjut Kasus

Berikut ini adalah penanganan dan tindak lanjut kasus pada pelayanan antenatal terpadu berdasarkan hasil anamnesa, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan laboratorium/penunjang lainnya

Tabel 2.5 Penanganan dan Tindak Lanjut Kasus

No	Hasil Pemeriksaan	Penanganan dan Tindak Lanjut Kasus
1	Ibu hamil dengan perdarahan antepartum	Keadaan emergensi , rujuk untuk penanganan perdarahan sesuai standar
2	Ibu hamil dengan demam	Tangani demam sesuai standar Jika dalam 2 hari masih demam atau keadaan umu memburuk segera rujuk
3	Ibu hamil dengan preeklampsia/preeklampsia tanpa gejala berat	– Perawatan poliklinis yang ketat – Evaluasi kondisi ibu hamil: evaluasi gejala berat dari preeklampsia dan mengukur tekanan darah setiap 2 kali seminggu, pemeriksaan laboratorium darah lengkap, fungsi liver dan fungsi ginjal setiap minggu – Evaluasi kondisi janin: evaluasi gerakan janin setiap hari, NST dan USG untuk evaluasi cairan ketuban 2 kali dalam seminggu dan pertumbuhan janin 3 minggu sekali – Jika ada tanda gangguan pertumbuhan janin dilanjutkan dengan pemeriksaan <i>doppler velocimetry</i> – Tidak perlu diberikan antihipertensi – Tidak perlu diberikan magnesium sulfat sebagai profilaksis kejang – Mengakhiri kehamilan pada usia ≥ 37 minggu
3	Preeklampsia berat/preeklampsia dengan gejala berat	– Dilakukan rawat inap – Tidak perlu dilakukan <i>bed rest</i> total saat rawat inap – Direkomendasikan pemberian magnesium sulfat sebagai terapi lini pertama pada eklampsia dan profilaksis pencegahan eklampsia

		– Jika usia kehamilan ≥ 34 minggu direkomendasikan pemberian dosis lengkap magnesium sulfat – Jika ada gejala ibu hamil dan janin tidak stabil direkomendasikan untuk melakukan persalinan setelah stabilisasi maternal tanpa memandang usia kehamilan – Direkomendasikan persalinan secara pervaginam dengan melakukan pematangan serviks terlebih dahulu. Persalinan perabdominam dilakukan sesuai indikasi obstetrik dan konsisi ibu hamil dan janin – Jika preeklampsia berat pada usia kehamilan ≤ 34 minggu dan kondisi ibu hamil dan janin stabil, direkomendasikan untuk melakukan perawatan yang intensif di sarana yang adekuat – Tidak direkomendasikan untuk mengevaluasi kadar serum magnesium secara rutin – Diberikan antihipertensi jika tekanan darah sistolik ≥ 160 mmHg atau diastolik ≥ 110 mmHg. – Direkomendasikan pemberian kortikosteroid untuk pematangan paru pada preeklampsia berat dengan perawatan konservatif pada usia kehamilan < 34 minggu – Pemberian kortikosteroid lengkap dilanjutkan dengan persalinan direkomendasikan pada preeklampsia berat < 34 minggu dengan: ketuban pecah prematur, tanda persalinan, trombositopenia, gangguan liver, gangguan pertumbuhan janin, oligohidramnion, <i>reserved end diastolic flow</i>, gangguan ginjal, gejala preeklampsia yang persisten
4	Ibu hamil dengan hipertensi gestasional	Sama dengan penatalaksanaan preeklampsia tanpa gejala berat, namun ditambahkan pemeriksaan proteinuri pada setiap kontrol kehamilan.

		Terminasi dilakukan pada usia ≥ 37 minggu
5	Ibu hamil dengan hipertensi kronis	– Direkomendasikan pemberian Aspirin dosis rendah (75-162 mg/hari) mulai pada akhir trimester I – Pemberian antihipertensi jika tekanan darah sistolik ≥ 160 mmHg atau diastolik ≥ 110 mmHg. Jika telah diberikan antihipertensi sejak sebelum hamil maka tetap diberikan antihipertensi yang aman pada kehamilan – Direkomendasikan untuk melakukan evaluasi USG secara serial untuk melihat pertumbuhan janin, jika terjadi pertumbuhan janin yang terhambat direkomendasikan USG DV untuk melihat kondisi fetoplasenta – Pada hipertensi kronis terkontrol tanpa komplikasi direkomendasikan persalinan pada usia kehamilan $\geq 38/39$ minggu
6	Ibu hamil hipertensi kronis dengan <i>superimposed</i> preeklampsia	Penatalaksanaan sama dengan preeklampsia
7	Ibu hamil BB kurang (kenaikan BB < 1 kg/bulan) atau Ibu hamil risiko KEK (LiLA $< 23,5$ cm)	Rujuk untuk penanganan ibu hamil KEK sesuai standar
8	Ibu hamil BB lebih (kenaikan BB > 2 kg/bulan)	Rujuk untuk penanganan lebih lanjut
9	TFU tidak sesuai dengan umur	Rujuk untuk penanganan gangguan pertumbuhan janin
10	Kehamilan letak janin pada trimester II	Rujuk untuk penanganan kehamilan dengan kelainan letak janin
11	Gawat janin	Rujuk untuk penanganan gawat janin
12	Ibu hamil dengan anemia	Rujuk untuk penanganan anemia sesuai standar Konseling gizi, diet makanan kaya zat besi dan protein
13	Ibu hamil dengan	Rujuk untuk penanganan DM sesuai

	Diabetes Mellitus (DM)	standar Konseling gizi, diet kaya makanan kaya zat besi dan protein
14	Ibu hamil dengan malaria	Konseling tidur menggunakan kelambu berinsektisida Memberikan pengobatan sesuai kewenangan Rujuk untuk penanganan lebih lanjut pada malaria dengan komplikasi
15	Ibu hamil dengan Tuberkulosis (TB)	Rujuk untuk penanganan TB sesuai standar Konseling gizi, diet makanan untuk ibu hamil TB Pemantauan minum obat TB
16	Ibu hamil dengan Sifilis	Rujuk untuk penanganan sifilis pada ibu hamil dan suami sesuai standar
17	Ibu hamil dengan HIV	Konseling rencana persalinan Rujuk untuk penanganan HIV sesuai standar Konseling gizi, diet makanan untuk ibu hamil HIV Pemantauan minum obat HIV
18	Ibu hamil kemungkinan ada masalah kejiwaan	Rujuk untuk pelayanan kesehatan jiwa Pantau hasil rujukan balik Kerjasama dengan fasilitas rujukan selama kehamilan
19	Ibu hamil yang mengalami kekerasan dalam rumah tangga	Rujuk ke rumah sakit yang memiliki fasilitas Pusat Pelayanan Terpadu (PPT) terhadap korban kekerasan

Sumber: Kemenkes RI, 2010; Rahayu, A.P, 2016

2.2.5 Indikator

Indikator yang digunakan pada pelayanan antenatal berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 97 tahun 2014, Pedoman Pelayanan Antenatal Terpadu, dan Pedoman Pemantauan Wilayah Setempat (PWS-KIA) adalah sebagai berikut:

1. Kunjungan pertama (K1)

K1 adalah kontak pertama ibu hamil dengan tenaga kesehatan yang mempunyai kompetensi untuk mendapatkan pelayanan terpadu dan

komprehensif sesuai standar. Kontak pertama harus dilakukan sedini mungkin pada trimester pertama (sebaiknya sebelum minggu ke 8).

Cara perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$\frac{\text{Jumlah ibu hamil yang pertama kali mendapat pelayanan antenatal oleh tenaga kesehatan di suatu wilayah kerja dan kurun waktu tertentu}}{\text{Jumlah sasaran ibu hamil di suatu wilayah kerja dalam 1 tahun}} \times 100\%$$

Jumlah sasaran ibu hamil dalam 1 tahun dapat diperoleh melalui proyeksi, dihitung berdasarkan perkiraan jumlah ibu hamil dengan rumus sebagai berikut:

$$1,10 \times \text{angka kelahiran kasar (CBR)} \times \text{jumlah penduduk}$$

Angka kelahiran kasar (CBR) yang digunakan adalah angka terakhir CBR kabupaten/kota yang diperoleh dari kantor perwakilan Badan Pusat Statistik (BPS) di kabupaten/kota. Bila angka CBR kabupaten/kota tidak ada maka dapat digunakan angka terakhir CBR propinsi yang dapat diperoleh dari buku Data Penduduk Sasaran Program Pembangunan Kesehatan 2007-2011.

2. Kunjungan ke 4 (K4)

K4 adalah ibu hamil dengan kontak 4 kali atau lebih dengan tenaga kesehatan yang mempunyai kompetensi untuk mendapatkan pelayanan terpadu dan komprehensif sesuai standar 10 T.

Kontak 4 kali dilakukan sebagai berikut: minimal satu kali pada trimester I(0-12 minggu), minimal satu kali pada trimester ke-2(>12 - 24 minggu), dan minimal 2 kali pada trimester ke-3 (> 24 minggu sampai dengan kelahiran). Kunjungan antenatal bisa lebih dari 4 kali

sesuai kebutuhan dan jika ada keluhan, penyakit atau gangguan kehamilan.

Tenaga berkompeten adalah dokter spesialis kebidanan, dokter, bidan, dan perawat.

Cara perhitungan indikator ini adalah sebagai berikut:

$$\frac{\text{Jumlah ibu hamil yang mendapatkan pelayanan antenatal minimal 4 kali sesuai standart oleh tenaga kesehatan di suatu wilayah kerja pada kurun waktu tertentu}}{\text{jumlah sasaran ibu hamil di suatu wilayah kerja dalam 1 tahun}} \times 100\%$$

3. Cakupan Persalinan oleh Tenaga Kesehatan (Pn)

Adalah cakupan ibu bersalin yang mendapat pertolongan persalinan oleh tenaga kesehatan yang memiliki kompetensi kebidanan di suatu wilayah kerja dalam kurun waktu tertentu.

Indikator ini digunakan untuk memperkirakan proporsi persalinan yang ditangani oleh tenaga kesehatan dan menggambarkan kemampuan manajemen program KIA dalam pertolongan persalinan sesuai standar.

Cara perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$\frac{\text{jumlah persalinan yang ditolong oleh tenaga kesehatan kompeten di suatu wilauah kerja pada kurun waktu tertentu}}{\text{jumlah sasaran ibu bersalin di suatu wilayah kerja dalam 1 tahun}} \times 100\%$$

Jumlah sasaran ibu bersalin dalam 1 tahun dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$1,05 \times \text{angka kelahiran kasar (CBR)} \times \text{jumlah penduduk}$$

2.3 Surveilans

2.3.1 Pengertian Surveilans Epidemiologi

Pengertian surveilans atau surveilans epidemiologi berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1479/Menkes/SK/X/2003 tentang Pedoman Penyelenggaraan Sistem Surveilans Epidemiologi Penyakit Menular dan Penyakit Tidak Menular Terpadu adalah kegiatan analisis secara sistematis dan terus menerus terhadap penyakit atau masalah-masalah kesehatan dan kondisi yang mempengaruhi terjadinya peningkatan dan penularan penyakit atau masalah-masalah kesehatan tersebut, agar dapat melakukan tindakan penanggulangan secara efektif dan efisien melalui proses pengumpulan data, pengolahan, dan penyebaran informasi epidemiologi kepada penyelenggara program kesehatan.

Surveilans adalah kegiatan yang dilakukan secara sistematis meliputi pengumpulan data, analisis, interpretasi, dan diseminasi yang berkaitan dengan peristiwa kesehatan masyarakat sebagai upaya untuk mengurangi penyebaran penyakit dan kematian serta untuk meningkatkan derajat kesehatan (CDC, 2001).

2.3.2 Tujuan Surveilans

Beberapa tujuan dari surveilans adalah sebagai berikut (Sunders, 2015):

1. Menggambarkan kasus yang penting dari kesehatan masyarakat
2. Mengukur kejadian penyakit, termasuk beberapa faktor yang berhubungan dengan penyakit, identifikasi populasi yang beresiko

tinggi, dan identifikasi dari masalah kesehatan yang baru atau perlu mendapatkan perhatian

3. Memantau tren, termasuk deteksi terjadinya penyakit
4. Menggambarkan perencanaan, implementasi, dan evaluasi pencegahan penyakit dan memonitoring program
5. Mengevaluasi kebijakan
6. Mendeteksi perubahan dari praktek pelayanan kesehatan dan efek dari perubahan
7. Memprioritaskan alokasi dari sumberdaya
8. Mendeskripsikan kejadian klinis dari penyakit
9. Menjadi dasar untuk penelitian epidemiologi, termasuk identifikasi kebutuhan penelitian dan sebagai dasar dari perencanaan
10. Menilai keamanan obat-obatan, alat kesehatan, diagnosis dan prosedur dan semua yang berhubungan dengan kualitas pelayanan kesehatan

2.3.3 Evaluasi Surveilans Epidemiologi

Evaluasi sistem surveilans memungkinkan untuk menentukan sistem yang spesifik dan berguna untuk mencapai tujuan program kesehatan. Pada evaluasi sistem surveilans harus berisi tentang rekomendasi untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi dari sistem dan ketepatan waktu untuk mencapai perubahan berdasarkan pada sumberdaya yang ada. Berikut ini beberapa atribut yang dapat digunakan untuk mengevaluasi sistem surveilans (CDC, 2001; Sanders, 2015):

1. *Data Quality*

Menggambarkan kelengkapan dan validitas data yang telah dikumpulkan dalam sistem surveilans. Kualitas data dapat dilihat dari kelengkapan pengisian form (*not missing or unknown*) dan tidak eror ketika dimasukkan dalam sistem komputerisasi.

2. *Timeliness*

Menggambarkan kecepatan waktu dalam melaksanakan setiap tahapan dalam sistem surveilans.

3. *Representativeness*

Secara akurat menggambarkan peristiwa kesehatan yang mencakup distribusi dari populasi berdasarkan waktu, tempat, dan orang. Menampilkan data secara geografis juga merupakan bagian penting untuk mendeteksi kejadian penyakit dari penyakit infeksi. Atribut *representativeness* berhubungan dengan kualitas data, bias dari pengumpulan data, dan kelengkapan pelaporan.

4. *Sensitivity*

Pada tingkatan pelaporan kasus, sensitivitas berkaitan dengan proporsi kejadian kasus penyakit (atau peristiwa kesehatan lainnya) yang dapat dideteksi dengan sistem surveilans. Sensitivitas juga dapat berkaitan dengan kemungkinan untuk mendeteksi *outbreaks*, termasuk kemungkinan untuk memonitoring perubahan jumlah kasus setiap waktu.

5. *Predictive Positive Value (PPV)*

Proporsi dari kasus yang dilaporkan secara tepat

6. *Simplicity*

Menggambarkan struktur dan kemudahan dalam mengoperasikan sistem.

7. *Flexibility*

Memungkinkan sistem untuk mengalami perubahan dengan waktu yang singkat, orang atau dana yang dialokasikan kecil.

8. *Acceptability*

Penerimaan dari pengguna dan stakeholder untuk melakukan pengumpulan dan analisis data dengan sistem yang ada.

9. *Stability*

Kestabilan dari sistem surveilans berkaitan dengan ketahanan pada perubahan sistem. Atribut stabilitas dapat diukur dengan cara mengukur:

Realibility, memungkinkan untuk melakukan pengumpulan data, pengolahan, dan ketersediaan data

Availability, memungkinkan untuk dilakukan ketika dibutuhkan

Dari 9 atribut kunci untuk mengevaluasi sistem surveilans dapat dikelompokkan berdasarkan cara pengukuran sebagai berikut:

Tabel 2.6 Atribut untuk Evaluasi Surveilans yang dikelompokkan berdasarkan Cara Pengukuran

Kuantitatif	Kualitatif
<i>Data quality</i>	<i>Simplicity</i>
<i>Timeliness</i>	<i>Flexibility</i>

<i>Representativeness</i>	<i>Acceptability</i>
<i>Sensitivity</i>	<i>Stability</i>
<i>Positive Predictive Value</i>	

Sumber: Sanders, 2015

Atribut kuantitatif mudah untuk dinilai karena dapat dilakukan melalui perhitungan sedangkan atribut kualitatif lebih subjektif dan sumber informasi berasal dari stakeholder utama (*key stakeholders*) yang menceritakan kinerja sistem dan penggunaannya (Sanders, 2015).

2.3.4 Surveilans KIA

Berdasarkan Kepmenkes no. 97 tentang menyebutkan bahwa pengertian dari surveilans kesehatan ibu dan anak merupakan kegiatan pengamatan yang sistematis dan terus menerus terhadap data dan informasi tentang kejadian atau masalah kesehatan ibu dan anak dan kondisi yang mempengaruhi terjadinya peningkatan cakupan atau mutu pelayanan kesehatan ibu dan anak untuk memperoleh dan memberikan informasi guna menyelenggarakan pelayanan kesehatan ibu dan anak secara efektif dan efisien. Surveilans kesehatan ibu dan anak (KIA) meliputi:

1. Pencatatan dan pelaporan, meliputi pencatatan dan pelaporan pelayanan kesehatan ibu dan anak, kelahiran bayi, kesakitan ibu dan anak, dan kematian ibu dan anak
2. Pemantauan wilayah setempat, meliputi kegiatan menguimpulkan, mengolah, menganalisis dan menginterpretasi

data serta menyebarluaskan informasi ke penyelenggara program dan instansi terkait untuk tindak lanjut.

3. Audit maternal perinatal, dilakukan pada setiap kasus kematian dan kesakitan ibu masa hamil, persalinan, dan masa sesudah melahirkan, dan bayi baru lahir melalui investigasi kualitatif mendalam mengenai penyebab dan situasi kematian maternal dan perinatal.
4. Respon tindak lanjut, dilakukan berdasarkan hasil analisis dan interpretasi pemantauan wilayah setempat dan audit maternal perinatal melalui menyebarluaskan informasi ke penyelenggara program dan pihak/instansi terkait untuk tindak lanjut.

2.4 Sistem Informasi

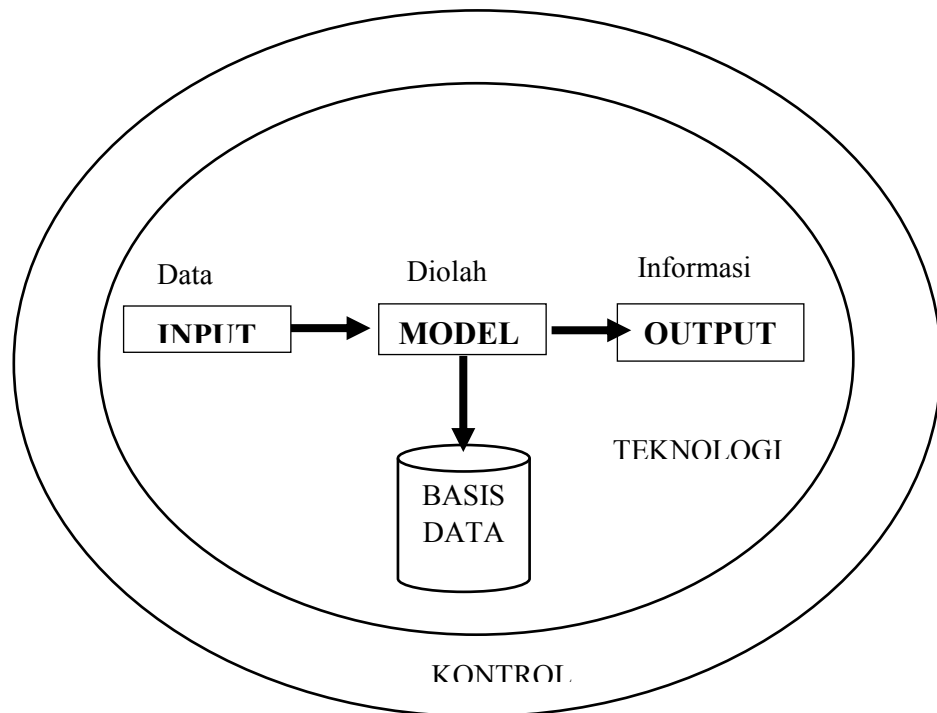
2.4.1 Konsep Dasar Sistem

Ada dua pendekatan yang dapat digunakan untuk mendefinisikan sebuah sistem, yaitu pendekatan pada prosedur dan komponen. Berdasarkan pendekatan prosedur definisi sebuah sistem menurut Jerry, *et al.* (1981) dalam Jogiyanto (2005) adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu. Sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari prosedur-prosedur yang mempunyai tujuan tertentu (Jogiyanto, 2009).

Berdasarkan pendekatan komponen definisi dari sistem menurut Jogiyanto (2009) sistem merupakan kumpulan komponen yang saling berhubungan satu dengan lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu. Pada dasarnya pendekatan sistem berdasarkan prosedur lebih menekankan pada proses untuk menggambarkan sistem tersebut sedangkan pada pendekatan komponen lebih menekankan sistem secara fisik (Jogiyanto, 2009).

2.4.2 Konsep Dasar Sistem Informasi

Definisi sistem informasi menurut Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis (1983) dalam Jogiyanto (2005) adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. Tujuan dari sistem informasi adalah menghasilkan informasi yang merupakan hasil dari olahan data yang berguna bagi pemakainya. Terdapat 6 komponen yang berperan dalam sistem informasi yang digambarkan pada diagram berikut



Sumber: Jogyanto, 2009

Gambar 2.1 Komponen dari Sistem Informasi

1. Komponen Input

Input merupakan komponen yang penting dalam sistem informasi. Input terdiri dari data yang akan diolah menjadi informasi. apabila data belum dibutuhkan maka dapat disimpan dahulu di dalam basis data.

2. Komponen Output

Keluaran dari sistem informasi adalah output berupa informasi yang bermanfaat bagi pemakainya. Output dihasilkan dari data yang disimpan di basis data dan diolah melalui model tertentu.

3. Komponen Basis Data

Basis data menurut Jogiyanto (2009) adalah sekumpulan data yang saling berhubungan dan disimpan di dalam perangkat keras komputer dan dimanipulasi oleh perangkat lunak.

4. Komponen Model

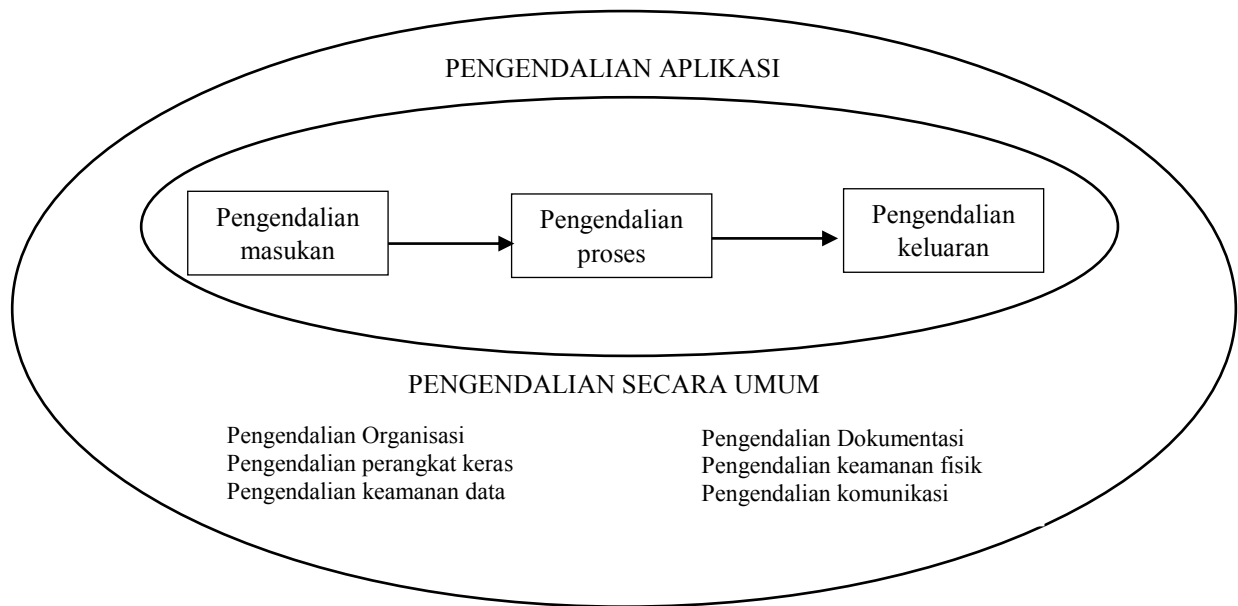
Data yang menghasilkan informasi berasal dari basis data yang telah diolah menggunakan model tertentu. Model yang digunakan sistem informasi dapat berupa model logika yang menunjukkan suatu proses perbandingan logika atau model matematik yang menunjukkan proses perhitungan matematika (Jogiyanto, 2009).

5. Komponen Teknologi

Komponen teknologi adalah alat yang digunakan untuk mempercepat sistem informasi. komponen teknologi dapat dikelompokkan menjadi dua macam yaitu teknologi sistem komputer (perangkat keras dan lunak) dan teknologi sistem telekomunikasi (Jogiyanto, 2009).

6. Komponen kontrol

Sistem pengendalian atau kontrol dalam sistem informasi diklasifikasikan sebagai sistem pengendalian secara umum dan sistem pengendalian aplikasi. Sistem pengendalian secara umum dan aplikasi digambarkan sebagai berikut:



Sumber: Jogiyanto, 2009

Gambar 2.2 Komponen Pengendalian

2.5 Basis Data

2.5.1 Basis Data

Definisi dari basis data adalah kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya (Jogiyanto, 2008). Basis data adalah tempat berkumpulnya data yang saling berhubungan dalam satu wadah (organisasi/perusahaan) bertujuan agar dapat mempermudah dan mempercepat untuk pemanggilan atau pemanfaatan kembali data tersebut (Lubis, 2016).

2.5.2 Kegunaan Basis Data

Pembuatan basis data bertujuan untuk mengatasi masalah berikut (Kristanto, 2004; Yanto, 2016):

1. Kecepatan dan kemudahan

Basis data memungkinkan untuk dapat digunakan dalam menyimpan dan atau melakukan perubahan terhadap data atau menampilkan kembali data secara efektif.

2. Redundansi dan inkonsistensi data

Redundansi data adalah adanya penulisan dan penyimpanan yang berulang di beberapa file, hal ini menyebabkan pemborosan ruang penyimpanan dan biaya untuk mengakses program aplikasi. Selain itu penyimpanan data berulang dapat menyebabkan inkonsistensi data. Apabila salah satu file yang mengandung data yang sama harus diupdate/diubah, maka beberapa file lainnya juga harus diubah, jika data tersebut tidak diubah maka akan terjadi inkonsistensi data.

3. Kesulitan dalam pengaksesan data

Kesulitan akan dialami jika data tidak memiliki kode unik untuk pencarian data.

4. *Multiple User* (Banyak Pemakai)

Database dibuat untuk memudahkan ketika data digunakan oleh banyak orang dalam waktu yang berbeda.

5. Masalah keamanan (*security*)

Database dapat memberikan keamanan data sehingga tidak setiap pemakai sistem database dapat/diperbolehkan untuk mengakses semua data. keamanan dapat diatur lewat program yang dibuat oleh programmer misalnya Novell Netware untuk *Local Area Network*.

2.5.3 Sistem Basis Data

Sistem basis data adalah perpaduan antara basis data dan sistem manajemen basis data (SDMD). Beberapa komponen yang berkaitan dengan sistem basis data menurut adalah sebagai berikut (Kusrini, 2007; Yanto, 2016):

1. Data

Adalah informasi yang disimpan dalam suatu struktur tertentu yang terintegrasi. Pada penelitian ini diperlukan beberapa data terkait biodata ibu dan pemeriksaan ibu. Kumpulan dari data tersebut akan diolah dengan program komputer sehingga dapat menghasilkan informasi.

2. *Hardware* (perangkat keras)

Hardware (perangkat keras) digunakan sebagai pendukung operasi pengolahan basis data, dalam hal ini adalah semua bagian fisik dari komputer, yaitu mouse, keyboard, monitor, CPU, monitor, dan lain-lain. Pada penelitian ini komponen hardware yang dapat digunakan adalah perangkat komputer dan handphone yang dapat terkoneksi dengan internet.

3. *Operating System* (Sistem operasi)

Merupakan program yang digunakan pada sistem komputer untuk mengendalikan seluruh komponen komputer. Sistem operasi atau dikenal dengan software (perangkat lunak) bertugas untuk melakukan kontrol dan manajemen hardware serta operasi-operasi dasar sistem,

dalam hal ini termasuk menjalankan software aplikasi. Sistem operasi adalah sistem yang paling dasar (pertama) di dalam memori komputer yang bertugas mulai pertama komputer dinyalakan, sedangkan software lainnya akan dijalankan setelah sistem operasi berjalan kemudian sistem operasi yang menjalankan software lain tersebut. Sehingga masing-masing tugas dari software lain dapat dilakukan oleh sistem operasi. Contoh sistem operasi adalah DOS, Windows 98, Windows XP, Windows 2000, Windows NT, Linux, Macintosh, dan lainnya. Pada penelitian ini menggunakan sistem operasi Windows

4. Basis data (*Database*)

Merupakan inti dari sistem basis data yang dapat menyimpan data serta struktur basis data secara detail. Gambaran basis data yang dirancang adalah sebuah basis data yang dapat digunakan untuk menyimpan data ibu hamil risiko tinggi pada setiap pemeriksaan atau kontak dengan tenaga kesehatan di wilayah Puskesmas. Selain berfungsi sebagai penyimpanan data, basis data diharapkan juga dapat bermanfaat untuk memudahkan dalam memantau kondisi kesehatan ibu hamil risiko tinggi disamping itu juga dapat memudahkan dalam pelaporan di berbagai tingkatan manajerial.

5. *Database Management System* (DBMS)

Merupakan perangkat lunak (software) yang dapat digunakan untuk pengelolaan basis data atau yang menangani semua akses ke basis data, contohnya *Microsoft access, Paradox, Sql Server, Mysql, Oracle*,

Interbase, dan lain-lain. Pada penelitian ini menggunakan software *Mysql*. Secara konsep proses yang terjadi pada DBMS adalah sebagai berikut:

- a. *User* melakukan kegiatan pengaksesan basis data untuk memperoleh informasi yang diperlukan menggunakan suatu bahasa manipulasi data.
 - b. DBMS menerima *request* atau permintaan dari user dan melakukan analisis *request request* tersebut.
 - c. Skema eksternal user, pemetaan eksternal/konseptual, skema konseptual, pemetaan konseptual/internal, dan struktur penyimpanan akan diperiksa DBMS
 - d. DBMS mengeksekusi operasi-operasi yang diperlukan untuk memenuhi *request* dari user
6. *User* (pemakai)

Merupakan pengguna atau orang atau sistem yang melakukan pengaksesan dan merubah isi dari basis data. Terdapat beberapa jenis pengguna basis data, sebagai berikut:

- a. *Programmer* aplikasi, adalah orang yang membuat kode aplikasi dengan bahasa pemrograman.
- b. *User* adalah pengguna data yang disimpan dan dikelola. User dalam penelitian ini adalah pengelola program KIA di Dinas Kesehatan, kepala puskesmas, dan tenaga kesehatan pemegang program KIA di Puskesmas.

7. Aplikasi lainnya

Merupakan software yang dibuat untuk memberikan *interface* kepada user sehingga memudahkan *user* mengakses dan mengontrol basis data. Aplikasi lain merupakan komponen yang ditambahkan dalam sistem basis data yang sifatnya operasional.

2.5.4 Perancangan Basis Data

Pengembangan basis data melibatkan aktivitas perencanaan data dan desain basis data. Model-model data yang mendukung proses organisasi digunakan untuk mengembangkan basis data yang memenuhi kebutuhan informasi para pemakainya (O'Brien, 2006). Perancangan basis data menurut Kadir (2009):

1. Pengumpulan dan analisis kebutuhan

Langkah awal yang dilakukan dalam perancangan basis data adalah melakukan pengumpulan kebutuhan informasi yang diperlukan dalam suatu organisasi dan kemudian menganalisisnya. Penggalan kebutuhan informasi dilakukan dengan cara antara lain melalui wawancara, mengamati sistem yang sedang berjalan, dan mempelajari dokumen-dokumen yang tersedia. Dengan cara seperti itu, data yang digunakan untuk menyusun informasi bisa teridentifikasi untuk menggambarkan proses dalam organisasi dan sekaligus menerangkan kaitan antara proses dan data, teknik seperti diagram aliran data atau lebih dikenal Data Flow Diagram (DFD) bisa

digunakan (Kadir, 2009). DFD adalah alat pembuatan model yang memberikan penekanan hanya pada fungsi sistem.

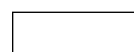
DFD menggunakan beberapa simbol, dimana simbol tersebut untuk maksud mewakili yaitu :

- a. *External entity* (kesatuan luar), atau *Boundary* (batas sistem)
- b. *Dataflow* (arus data)
- c. *Process* (proses)
- d. *Datastore* (simpanan data)
- e. Diagram kontek

2. Perancangan konseptual

Setelah kebutuhan organisasi dikumpulkan dan dianalisis, langkah perancangan konseptual segera bisa dilaksanakan. Pada tahap inilah data yang dibutuhkan oleh organisasi dikelompokkan menurut kriteria tertentu. Kemudian objek (kelompok data) yang satu dengan yang lain yang lain dilengkapi dengan hubungan. Dalam basis data, kelompok data tersebut disebut entitas. Hubungan antar entitas biasa dijabarkan dengan menggunakan diagram entity-relationship (E-R) (Kadir, 2009). Pada proses pengembangan basis data tipe relasional, ERD (*Entity Relationship Diagram*) adalah salah satu pemodelan data konseptual yang paling sering digunakan (Yanto, 2016). ERD terdiri dari 3 komponen utama, digambarkan sebagai berikut:

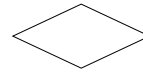
Entitas (*entity*)



Atribut (*attribute*)



Relasi (*relationship*)



Sumber: Yanto, 2016

Gambar 2.3 Komponen *Entity Relationship Diagram*

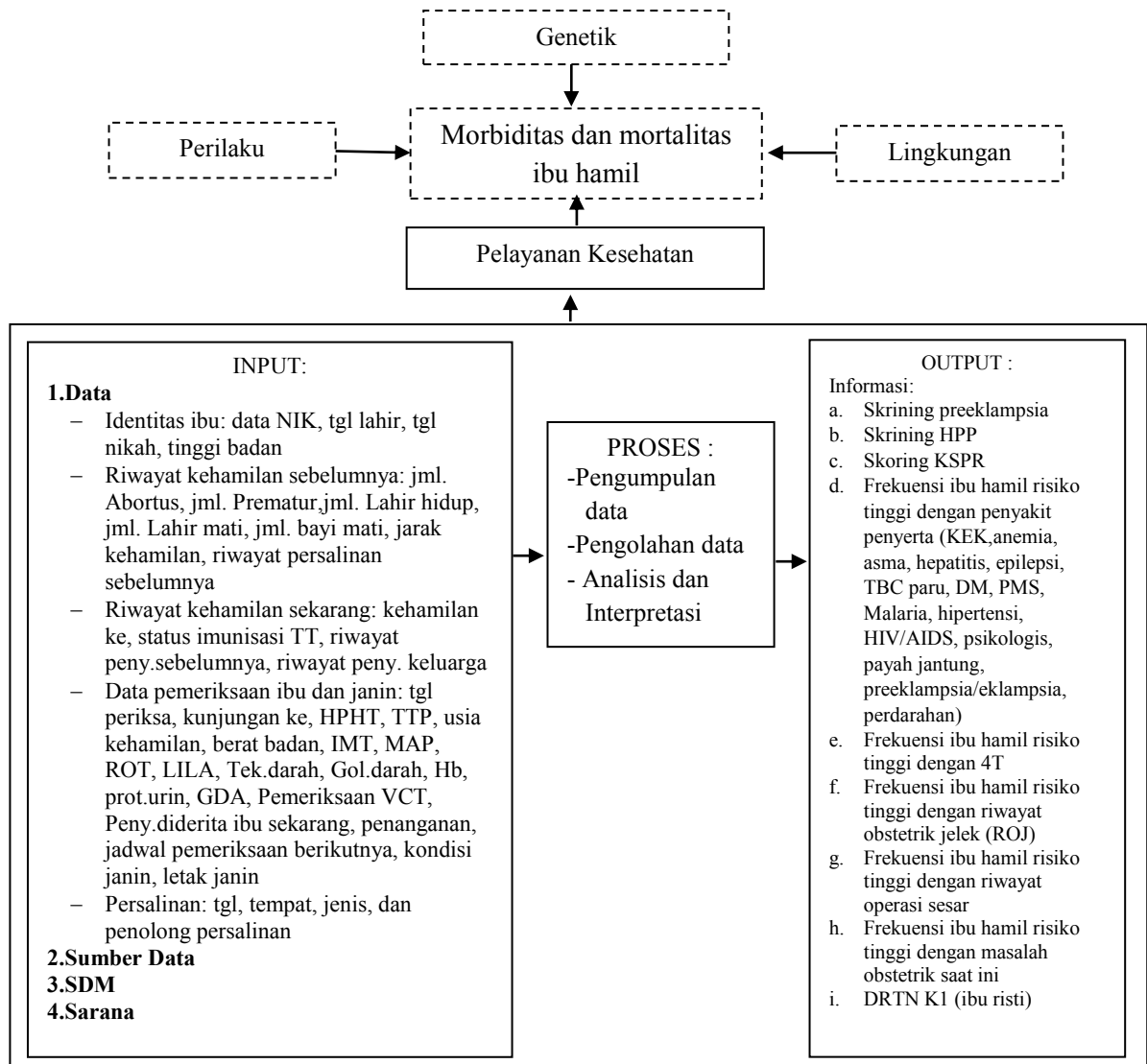
- a. Entitas adalah suatu objek di dunia nyata yang dapat dibedakan dengan objek lainnya. Objek yang dimaksud dapat berupa orang, benda ataupun lainnya yang digambarkan dalam bentuk persegi panjang.
 - b. Atribut adalah semua informasi yang berkaitan dengan entitas.
 - c. Relasi adalah hubungan antar entitas yang digambarkan dengan lambang belah ketupat.
3. Perancangan logis

Perancangan logis merupakan suatu tahapan yang digunakan untuk menentukan hasil perancangan konseptual kedalam bentuk yang nantinya akan diimplementasikan dalam DBMS. Tahap ini merupakan batas antara perancangan yang tidak tergantung DBMS dan yang tergantung pada DBMS. Hasil perancangan ini sudah memikirkan jenis DBMS yang akan digunakan. Pada tahap ini terjadi proses untuk mentransformasikan model data konseptual kedalam model logis yaitu mentransformasikan model E-R atau ERD ke menjadi relasi (Kadir, 2009). Salah satu langkah yang dilakukan dalam perancangan logis adalah normalisasi. Normalisasi adalah suatu proses yang digunakan untuk menentukan pengelompokan atribut dalam sebuah relasi sehingga diperoleh relasi yang berstruktur baik (Kadir, 2009).

BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL

3.1 Kerangka Konseptual Penelitian



Ket:

_____ Diteliti

----- Tidak diteliti

Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Penelitian Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro

Menurut Hendrik L. Blum terdapat 4 faktor yang mempengaruhi status derajat kesehatan masyarakat yaitu yaitu perilaku, lingkungan, genetik, dan pelayanan kesehatan. Pada penelitian ini difokuskan pada faktor pelayanan kesehatan yang berkontribusi menentukan angka morbiditas dan mortalitas ibu hamil. Kemenkes RI (2013) kematian ibu sangat ditentukan dari kualitas pelayanan yang diberikan. Apabila ibu memperoleh pelayanan kesehatan yang berkualitas, maka komplikasi dapat diketahui lebih dini sehingga penanganan dan pelayanan rujukan yang efektif dapat segera dilakukan.

Kegiatan pencatatan dan pelaporan hasil pemeriksaan merupakan bagian dari standar pelayanan antenatal terpadu yang berkualitas (Kemenkes RI, 2010). Kegiatan pencatatan dan pelaporan ibu hamil risiko tinggi merupakan bagian dari surveilans KIA yang sangat penting untuk memantau kesehatan ibu hamil risiko tinggi, menilai keberhasilan program serta sebagai dasar untuk membuat perencanaan berikutnya, sehingga dapat meningkatkan mutu pelayanan kesehatan ibu hamil risiko tinggi.

Kegiatan pencatatan dan pelaporan pemantauan ibu hamil risiko tinggi di Kabupaten Bojonegoro kurang optimal, sehingga dilakukan pengembangan basis data yang diharapkan dapat menyediakan informasi yang cepat, tepat, dan akurat terkait ibu hamil risiko tinggi. Sistem informasi yang memadai disusun berdasarkan basis data yang mampu menyediakan semua kebutuhan informasi (Rasyid, 2016). Pengembangan basis data dilakukan berdasarkan analisis sistem yang merupakan upaya melakukan analisis terhadap input, proses, dan menghasilkan output informasi (Kendall&Kendall, 2006).

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Rancang Bangun Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan rancang bangun penelitian tindakan (*action research*). Tujuan dari penelitian tindakan adalah untuk memberikan kontribusi nyata dan langsung agar dapat mengatasi masalah (O'Brien, 1998). Penelitian ini dimulai dengan mendeskripsikan sistem pencatatan dan pelaporan pemantauan ibu hamil risiko tinggi untuk kemudian dirancang basis data dengan tujuan perbaikan dari sistem pencatatan dan pelaporan yang sudah ada. Penelitian terbagi ke dalam 3 proses sebagai berikut (Susman, 1983; O' Brien 1998):

1. Diagnosis masalah (*diagnosing*)

Melakukan identifikasi masalah dan mengumpulkan data untuk diagnosis lebih detail. Pada penelitian ini dilakukan dengan cara mendeskripsikan kegiatan pencatatan dan pelaporan pemantauan ibu hamil risiko tinggi dan menganalisis kebutuhan data dan informasi.

2. Perencanaan tindakan untuk memberikan alternatif solusi (*planning action*)

Pada tahap kedua penelitian ini dilakukan perancangan basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi.

3. Tindakan dan evaluasi (*action taking and evaluating*)

Dilakukan dengan cara mengimplementasikan rencana tindakan kemudian dilakukan pengumpulan data, analisis, dan interpretasi dari tindakan yang telah diimplementasikan. Pada tahap ketiga penelitian ini dilakukan uji coba dan evaluasi rancangan basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi.

4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

4.2.1 Lokasi Penelitian

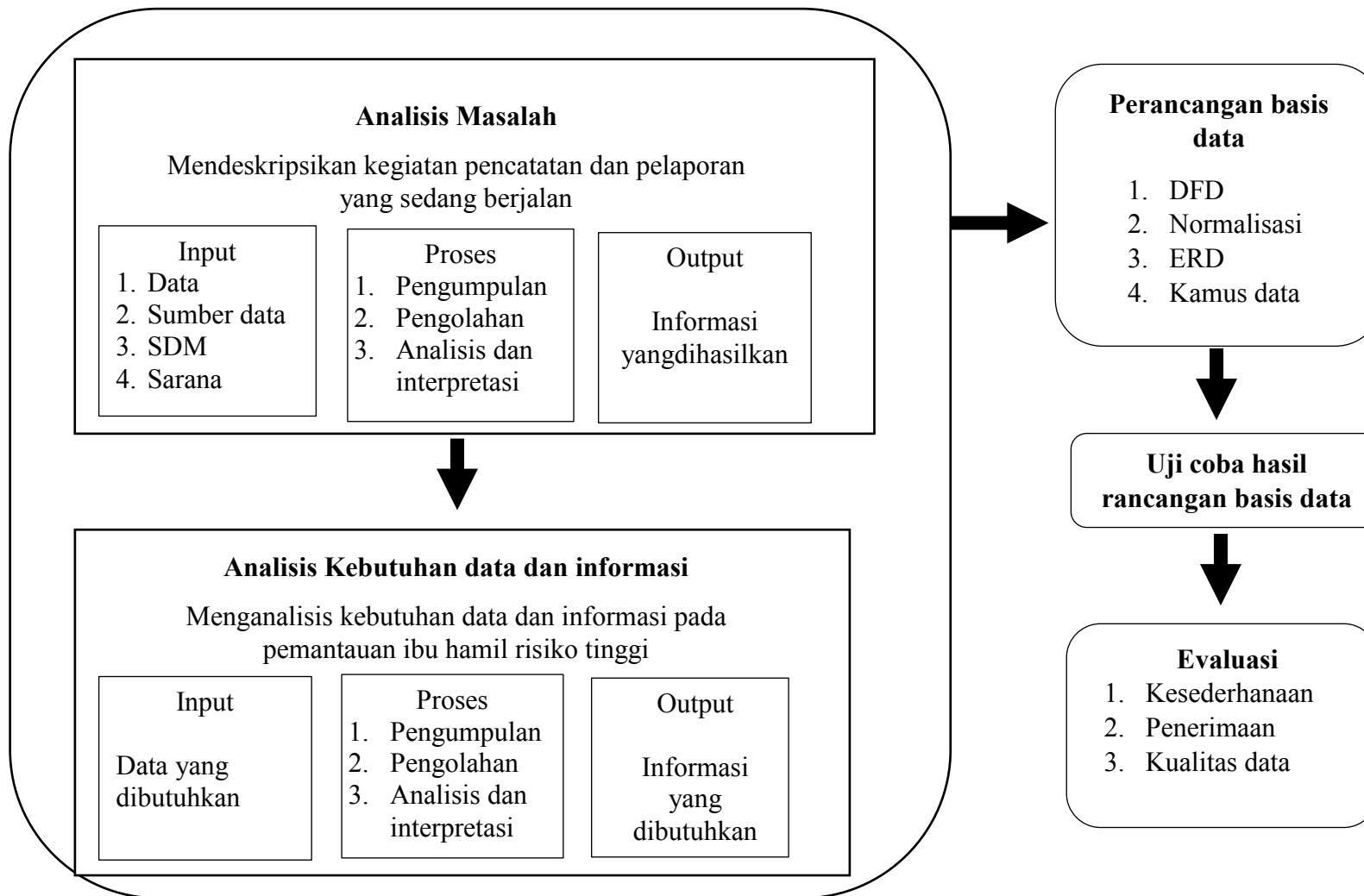
Lokasi penelitian pada tahap I dilakukan di Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro dan tahap II dilakukan di Puskesmas Kanor

4.2.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan pada bulan Mei 2017 sampai dengan Oktober 2017 dimulai dari penyusunan proposal sampai penyusunan laporan hasil penelitian.

4.3 Kerangka Operasional

Berdasarkan tujuan dari penelitian ini yaitu melakukan perancangan basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi, sehingga kerangka operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 4.1 Kerangka Operasional Rancangan Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro

Kerangka operasional pada tahap I diawali dengan melakukan studi pendahuluan yang bertujuan untuk mendeskripsikan pencatatan dan pelaporan pemantauan ibu hamil berisiko tinggi yang sedang dijalankan saat ini. Selanjutnya dilakukan identifikasi kebutuhan data dan informasi, yang diawali dengan analisis informasi yang dibutuhkan dalam pemantauan ibu hamil risiko tinggi kemudian ditentukan data yang diperlukan untuk membentuk informasi tersebut.

Pada tahap II dilakukan pengembangan basis data yang meliputi pembuatan DFD, kemudian dilakukan normalisasi dan selanjutnya dilakukan pembuatan ERD, kemudian menyusun kamus data.

Pada tahap III penelitian ini dilakukan uji coba dengan melibatkan petugas secara langsung untuk memastikan basis data yang dibuat telah sesuai dengan yang diharapkan. Pada tahap ini dilakukan uji coba rancangan basis data yang telah dibuat mulai dari *entry* data sampai menghasilkan informasi.

Selanjutnya dilakukan evaluasi untuk mengetahui keberhasilan basis data yang dikembangkan. Tujuan dari evaluasi adalah untuk bahan perbaikan jika masih ada kekurangan dalam proses *entry* data sampai menghasilkan informasi. Evaluasi dinilai berdasarkan kesederhanaan, penerimaan, dan kualitas data.

4.4 Subjek Penelitian

Informan penelitian pada tahap analisis sistem berjalan dan analisis kebutuhan data dan informasi berjumlah 4 orang terdiri dari:

- a. 1 (satu) orang bidan desa di Puskesmas Kanor
- b. 1 (satu) orang bidan koordinator di Puskemas Kanor
- c. 1 (satu) orang kepala Puskesmas Kanor
- d. 1 (satu) orang pemegang program KIA di Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro.

4.5 Penelitian Tahap I

4.5.1 Komponen Penelitian, Definisi Operasional, dan Cara Pengambilan Data

Komponen penelitian, definisi operasional, dan cara memperoleh data pada penelitian tahap I seperti pada tabel 4.1 berikut ini

Tabel 4.1 Komponen penelitian, definisi operasional, dan cara pengambilan data pada penelitian tahap I

No	Komponen Penelitian	Definisi Operasional	Cara Pengambilan Data
1	Input		
	Data	Semua catatan atas kumpulan fakta yang dibutuhkan di dalam basis data yang akan dikembangkan untuk menghasilkan informasi	
	Tanggal lahir	Tanggal lahir seluruh ibu hamil risiko tinggi yang dilaporkan	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara
	Tanggal nikah	Tanggal nikah seluruh ibu hamil risiko tinggi yang dilaporkan	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara

No	Komponen Penelitian	Definisi Operasional	Cara Pengambilan Data
	Data usia ibu	Usia seluruh ibu hamil risiko tinggi yang dilaporkan	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara
	Data jarak kehamilan	Jarak antara kehamilan sebelumnya dengan kehamilan saat ini yang dilaporkan	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara
	Data tinggi badan	Tinggi badan seluruh ibu hamil risiko tinggi yang dilaporkan	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara
	Data berat badan	Berat badan ibu hamil risiko tinggi yang dilaporkan	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara
	Data LiLA	Lingkar lengan atas ibu hamil risiko tinggi yang dilaporkan	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara
	Data kehamilan ke-	Urutan kehamilan saat ini ibu hamil risiko tinggi yang dilaporkan	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara
	Data jumlah abortus	Jumlah berakhirnya kehamilan sebelumnya pada kondisi janin belum dapat hidup di dunia luar (berat < 500 gr dan usia < 20 minggu)	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara
	Data lahir mati	Jumlah bayi yang dilahirkan dengan kondisi tidak ada tanda-tanda hidup, tidak bernapas/menangis pada kehamilan sebelumnya	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara
	Data lahir hidup	Jumlah bayi yang lahir hidup dan cukup bulan pada kehamilan sebelumnya	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara
	Data bayi mati	Jumlah bayi yang lahir hidup, lalu mati dengan umur ≤ 7 hari pada kehamilan sebelumnya	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara

Data jumlah prematur	Jumlah bayi yang lahir prematur pada kehamilan sebelumnya dari seluruh ibu hamil berisiko tinggi yang dilaporkan	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara
Data jarak kehamilan	Jarak kehamilan saat ini dengan kehamilan sebelumnya dari seluruh ibu hamil risiko tinggi yang dilaporkan	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara
Data riwayat persalinan sebelumnya	Persalinan sebelumnya yang dilakukan dengan cara: Normal, Tindakan: Terikan tang/vakum, Uri dirogoh, Diberi infus/ transfuse, Operasi sesar	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara
Data kehamilan ke	Urutan kehamilan saat ini dari seluruh ibu hamil risiko tinggi yang dilaporkan	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara
Data status imunisasi TT	Status imunisasi TT ibu hamil risiko tinggi yang dilaporkan	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara
Data riwayat penyakit sebelumnya	Riwayat penyakit yang diderita sebelum kehamilan saat ini yang dilaporkan	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara
Data riwayat penyakit keluarga	Riwayat penyakit yang diderita keluarga ibu hamil risiko tinggi yang dilaporkan	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara
Data tanggal pemeriksaan	Tanggal dilakukannya pemeriksaan oleh nakes	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara
Data kunjungan ke	Urutan kunjungan ibu hamil risiko tinggi ke nakes	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara
Data HPHT (Hari Pertama Haid Terakhir)	Tanggal hari pertama haid terakhir seluruh ibu hamil risiko tinggi	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara

Data TTP (Taksiran Tanggal Persalinan)	Tanggal perkiraan kelahiran seluruh ibu hamil risiko tinggi	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara
Data usia kehamilan	Usia kehamilan ibu hamil risiko tinggi saat memeriksa diri	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara
Data IMT	Indeks masa tubuh ibu hamil risiko tinggi	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara
Data MAP (<i>Mean Arterial Pressure</i>)	Perhitungan rata-rata tekanan darah arteri ibu hamil risiko tinggi untuk deteksi dini preeklampsia	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara
Data ROT (<i>Roll Over Test</i>)	Pengukuran tekanan darah ibu hamil risiko tinggi dengan posisi berbaring ke kiri dan terlentang untuk deteksi dini preeklampsia	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara
Data Golongan darah	Golongan darah seluruh ibu hamil risiko tinggi	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara
Data Hb	Hasil pemeriksaan hemoglobin seluruh ibu hamil risiko tinggi untuk mengetahui ibu mengalami anemia atau tidak	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara
Data tekanan darah	Tekanan darah seluruh ibu hamil risiko tinggi untuk mengetahui ibu mengalami hipertensi atau tidak	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara
Data protein urin	Hasil pemeriksaan kadar protein urin seluruh ibu hamil risiko tinggi untuk mengetahui ibu mengalami preeklampsia atau tidak	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara
Data GDA	Hasil pemeriksaan kadar gula darah ibu hamil risiko tinggi untuk mengetahui ibu mengalami diabetes mellitus atau tidak	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara

Data penyakit yang diderita ibu sekarang	Penyakit yang diderita ibu pada kehamilan saat ini	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara
Data pemeriksaan VCT	Hasil pemeriksaan VCT ibu hamil risiko tinggi untuk mengetahui ibu hamil risiko tinggi terinfeksi HIV atau tidak	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara
Data kondisi janin	Kondisi janin yang dikandung saat ini, dibedakan berdasarkan: Normal, Hamil kembar 2 atau lebih, Hamil kembar air (hydramnion), Bayi mati dalam kandungan, kehamilan lebih bulan	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara
Data letak dan posisi janin	Kelainan letak dan posisi janin yang diperiksa pada kehamilan lebih dari 32 minggu, dibedakan berdasarkan berikut: sungsang, lintang, normal, puncak, dahi, muka	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara
Data penanganan	Tindakan yang dilakukan nakes terhadap hasil pemeriksaan seluruh ibu hamil risiko tinggi	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara
Jadwal pemeriksaan berikutnya	Tanggal yang diberikan kepada seluruh ibu hamil risiko tinggi untuk pemeriksaan selanjutnya	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara
Data tanggal persalinan	Tanggal persalinan ibu hamil risiko tinggi	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara
Data penolong persalinan	Penolong persalinan ibu hamil risiko tinggi yang dilaporkan	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara
Data tempat persalinan	Tempat dilakukannya persalinan ibu hamil risiko tinggi yang dilaporkan	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara
Sumber data	Instansi, individu atau dokumen yang memiliki data	Studi dokumen dan wawancara

		yang dibutuhkan dalam pengembangan basis data	dengan panduan wawancara
	SDM	Staf di Dinas Kesehatan dan Puskesmas yang menjalankan basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi di Kabupaten Bojonegoro	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara
	Sarana	Semua alat yang dibutuhkan dalam basis data	wawancara dengan panduan wawancara
2	Proses		
	Pengumpulan data	Cara pengumpulan data yang dibutuhkan dalam pencatatan dan pelaporan pemantauan ibu hamil risiko tinggi	Wawancara dengan panduan wawancara
	Pengolahan data	Proses mengubah data yang terkumpul untuk menjadi informasi	Wawancara dengan panduan wawancara
	Analisis dan interpretasi	Kegiatan untuk menyajikan dan menafsirkan data menjadi informasi yang bisa dipahami dan lebih bermanfaat	Wawancara dengan panduan wawancara
3	Output		
	Informasi	Keluaran yang diharapkan dari hasil analisis sistem yang telah dibuat	
	Skrining Preeklampsia	Informasi yang menunjukkan hasil pemeriksaan berisiko terjadi preeklampsia sebagai deteksi dini preeklampsia pada ibu hamil risiko tinggi	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara
	Skrining HPP (<i>Hemorrhagic Post Partum</i>)	Informasi yang menunjukkan hasil pemeriksaan berisiko terjadi HPP sebagai deteksi dini perdarahan pasca melahirkan pada ibu hamil risiko tinggi	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara
	Skoring KSPR	Jumlah skor pengukuran faktor risiko yang dinilai dengan Kartu Skoring Poedji Rochjati dari seluruh ibu hamil risiko tinggi. Penilaian berdasarkan variabel berikut: - Usia ibu - Jarak kehamilan	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara

		- Jumlah anak - Tinggi badan - Riwayat kegagalan kehamilan - Usia kehamilan - Riwayat persalinan - Riwayat Masalah persalinan - Riwayat penyakit pada ibu hamil, seperti: anemia, malaria, TB, PJK, diabetes, HIV/AIDS - Kondisi janin (hamil kembar 2 atau lebih, hamil kembar air (hydramnion), bayi mati dalam kandungan) - Komplikasi kehamilan: Perdarahan, Preeklamsia/kejang-kejang, Bengkak pada muka/tungkai dan darah tinggi	
	Distribusi frekuensi ibu hamil risiko tinggi dengan KEK, anemia, asma, hepatitis, epilepsi, TBC paru, DM, PMS, Malaria, hipertensi, HIV/AIDS, psikologis preeklamsia/eklamsia, perdarahan	Rekapitulasi jumlah ibu hamil risiko tinggi yang mengalami KEK, anemia, asma, hepatitis, epilepsi, TBC paru, DM, PMS, Malaria, hipertensi, HIV/AIDS, psikologis preeklamsia/eklamsia, perdarahan pada masing-masing Puskesmas	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara
	Frekuensi ibu hamil risiko tinggi dengan 4T	Rekapitulasi jumlah ibu hamil risiko tinggi berdasarkan usia, jarak kehamilan, dan jumlah anak	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara
	Frekuensi ibu hamil risiko tinggi dengan	Rekapitulasi jumlah ibu hamil risiko tinggi yang memiliki riwayat abortus, pernah melahirkan dengan	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara

	riwayat obstetrik jelek (ROJ)	vakum, uri manual, infus/transfusi	
	Frekuensi ibu hamil risiko tinggi dengan riwayat operasi sesar	Rekapitulasi jumlah ibu hamil risiko tinggi yang memiliki riwayat operasi sesar	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara
	Frekuensi ibu hamil risiko tinggi dengan masalah obstetrik saat ini	Rekapitulasi jumlah ibu hamil risiko tinggi yang memiliki riwayat operasi sesar, hamil kembar/lebih, IUFD, Post date serotinus, letak lintang, dan letak sungsang	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara
	DRTN K1 (Ibu Risti)	Jumlah ibu hamil risiko tinggi yang ditemukan oleh tenaga kesehatan per bulan	Studi dokumen dan wawancara dengan panduan wawancara

4.5.2 Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data

1. Mendiskripsikan kegiatan pencatatan dan pelaporan pemantauan ibu hamil risiko tinggi dengan meggunakan metode wawancara terhadap pemegang program KIA Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro, Kepala Puskesmas Kanor, Bidan Koordinator Puskesmas Kanor, dan Bidan desa di Puskesmas Kanor.
2. Menganalisis kebutuhan data dan informasi pada komponen input, proses, dan output dengan metode wawancara terhadap pemegang program KIA Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro, Kepala Puskesmas Kanor, Bidan Koordinator Puskesmas Kanor, dan Bidan desa di Puskesmas Kanor.

4.6 Penelitian Tahap II

4.6.1 Komponen Penelitian dan Definisi Operasional

Komponen penelitian dan definisi operasional adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Komponen penelitian dan definisi operasional pada penelitian tahap II

No.	Komponen Penelitian	Definisi Operasional
1.	DFD	Arus data dari sistem yang akan dibuat
2.	Normalisasi	Pengorganisasian data ke dalam tabel-tabel sesuai dengan kebutuhan pengguna
3.	ERD	Menggambarkan hubungan antar data dalam basis data
4.	Kamus data	Penjelasan tertulis tentang suatu data yang ada di dalam basis data

4.6.2 Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data

Melakukan perancangan basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi. Pada tahap ini dilakukan perancangan desain basis data dengan cara sebagai berikut:

1. Membuat DFD
2. Normalisasi data
3. Membuat ERD
4. Membuat kamus data

Perangkat keras yang digunakan adalah komputer

4.7 Penelitian Tahap III

4.7.1 Komponen, Definisi Operasional, dan Cara Pengambilan Data

Komponen penelitian, definisi operasional, dan cara pengambilan data seperti pada tabel 4.3 berikut ini

Tabel 4.3 Komponen penelitian, definisi operasional, dan cara pengambilan data pada penelitian tahap III

No.	Komponen Penelitian	Definisi Operasional	Cara Pengambilan Data
1	Kesederhanaan	Kesederhanaan dan kemudahan dalam mengoperasikan basis data	Pengisian kuesioner
2	Penerimaan	Penerimaan dari pengguna tentang pengembangan basis data yang dibuat	Pengisian kuesioner
3	Kualitas data	Kelengkapan dan keakuratan data yang terekam dalam basis data	Pengisian kuesioner

4.7.2 Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data

Melakukan uji coba yang dilanjutkan dengan evaluasi terhadap hasil rancangan basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi yang dikembangkan.

1. Uji coba basis data

a. Persiapan uji coba

Persiapan uji coba basis data dilakukan dengan kegiatan sebagai berikut:

- 1) Membuat data simulasi pemeriksaan ibu hamil risiko tinggi pada kunjungan pertama dan kedua
- 2) Mempersiapkan perangkat keras (komputer)

- 3) Mempersiapkan buku panduan mengoperasikan basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi
 - 4) Mempersiapkan materi pelatihan
- b. Pelaksanaan uji coba

Pelaksanaan uji coba basis data dilakukan di Dinas Kesehatan dan Puskesmas Kanor Kabupaten Bojonegoro. Peserta uji coba adalah sebagai berikut:

1) Uji coba tahap I

Tempat pelaksanaan di Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro dengan peserta adalah 1 (satu) orang bidan desa di Puskesmas Kanor, 1 (satu) orang Bidan Koordinator Puskesmas Kanor, dan 2 (dua) orang pemegang program KIA di Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro. Sarana yang digunakan adalah LCD untuk pemaparan materi pelatihan dan laptop serta telepon selular milik masing-masing peserta.

2) Uji coba tahap II

Tempat pelaksanaan di Puskesmas Kanor dengan peserta adalah 1 (satu) orang bidan desa di Puskesmas Kanor dan 1 (satu) orang Bidan Koordinator Puskesmas Kanor. Sarana yang digunakan adalah telepon selular milik masing-masing peserta.

Kegiatan yang dilakukan pada saat pelaksanaan uji coba adalah sebagai berikut:

- 1) Mempresentasikan gambaran dan cara penggunaan basis data

- 2) Peserta uji coba melakukan *entry*, pengolahan, dan penyimpanan data, serta pengambilan data dan informasi
2. Melakukan evaluasi basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi
Responden melakukan pengisian kuesioner evaluasi uji coba basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi setelah melakukan uji coba. Kuesioner yang diberikan berbeda antara petugas Puskesmas dan Pemegang program KIA Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro. Evaluasi dinilai berdasarkan variabel kesederhanaan, penerimaan, dan kualitas data.

4.8 Pengolahan dan Analisis Data

Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan menjelaskan analisis sistem yang sedang dijalankan, identifikasi kebutuhan data dan informasi, menjelaskan perancangan basis data dan evaluasi hasil rancangan basis data yang dibuat.

BAB 5

HASIL DAN ANALISIS DATA

5.1 Situasi Wilayah Kabupaten Bojonegoro

5.1.1 Kondisi Geografis

Kabupaten Bojonegoro adalah salah satu daerah yang ada di Provinsi Jawa Timur dengan luas 2.307,06 km². Secara geografis Kabupaten Bojonegoro terletak pada posisi 6°59'-7°37' LS dan 111°25'-112°09' BT. Wilayah Kabupaten Bojonegoro terbagi dalam 28 wilayah Kecamatan dan 430 Desa/Kelurahan (terdiri dari 419 Desa dan 11 Kelurahan).

Wilayah Kabupaten Bojonegoro terdiri dari dataran rendah yang terletak di sepanjang Sungai Bengawan Solo dan dataran tinggi di bagian selatan di kawasan Gunung Pandan, Kramat, dan Gajah yang dicirikan dengan satuan ekologi hutan (Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro, 2017).

5.1.2 Kondisi Demografis

Berdasarkan hasil proyeksi jumlah penduduk di Kabupaten Bojonegoro pada tahun 2016 sebesar 1.240.383 jiwa. Jumlah penduduk laki-laki dan perempuan seimbang yaitu terdiri dari 613.207 penduduk laki-laki dan 627.176 penduduk perempuan. Penduduk dengan rentang usia terbanyak adalah pada rentang usia produktif (15-64 tahun) dengan proporsi 69,77% pada tahun 2016, diikuti dengan usia 0-14 tahun dengan proporsi 21,62%, dan sebesar 8,61% pada usia > 65 tahun.

Jumlah Wanita Usia Subur (WUS) sebesar 865.429 jiwa dan jumlah ibu hamil sebesar 18.745 jiwa. Pada tahun 2016 diperkirakan jumlah ibu hamil yang mengalami risiko tinggi sebanyak 3.749 jiwa (Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro, 2017).

5.1.3 Sarana

Sarana kesehatan yang ada di Kabupaten Bojonegoro adalah sebagai berikut

Tabel 5.1 Sarana Kesehatan di Kabupaten Bojonegoro Tahun 2016

No	Sarana Kesehatan	Jumlah Sarana
1.	Rumah Sakit Pemerintah	3 buah
2.	Rumah Sakit milik TNI/POLRI	1 buah
3.	Rumah Sakit Swasta	4 buah
4.	Rumah Sakit khusus	1 buah
5.	Puskesmas perawatan	25 buah
6.	Puskesmas non perawatan	11 buah
7.	Puskesmas Pembantu	68 buah
8.	Puskesmas Keliling	55 buah

Sumber: Data Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro, Tahun 2016

5.2 Analisis Sistem Pencatatan dan Pelaporan Pemantauan Ibu Hamil

Risiko Tinggi yang Sedang Dijalankan di Kabupaten Bojonegoro

5.2.1 Deskripsi Sistem Pencatatan dan Pelaporan Pemantauan Ibu Hamil

Risiko Tinggi yang Sedang Dijalankan di Kabupaten Bojonegoro

Kegiatan pemeriksaan ibu hamil merupakan salah satu kegiatan di dalam Upaya Kesehatan Ibu dan Anak. Pemantauan ibu hamil risiko tinggi dilakukan di Kabupaten Bojonegoro sebagai upaya deteksi dini komplikasi kehamilan untuk mencegah kematian dan kesakitan. Pelaksanaan pemeriksaan pada ibu hamil di wilayah kerja Dinas Kesehatan Kabupaten

Bojonegoro dilakukan di berbagai fasilitas pelayanan kesehatan yang telah tersedia baik di RS, Puskesmas, Pustu, Polindes, BPM/DPS, dan klinik.

Kegiatan pencatatan dan pelaporan ibu hamil risiko tinggi telah dilakukan di Kabupaten Bojonegoro sebagai salah satu upaya untuk memudahkan dalam memantau kondisi kesehatan ibu hamil risiko tinggi dan sebagai sarana evaluasi pelaksanaan program, serta sebagai bahan perencanaan untuk memenuhi kebutuhan obat-obatan dan kebutuhan lain yang berkaitan dengan program KIA. Berikut ini adalah petikan wawancara tentang tujuan dari pencatatan dan pelaporan ibu hamil risiko tinggi.

“Tujuan dari pencatatan dan pelaporan bumil risti yang pertama adalah untuk pemantauan program (fungsi manajemen) untuk melihat cakupan layanan, tahu kendalanya apa untuk dievaluasi, untuk mengetahui perkembangan dari pasien yang diharapkan bisa sebagai bahan skrining lebih awal, sebagai bahan perencanaan selanjutnya untuk proyeksi kebutuhan ke depan seperti obat, buku KIA, sebagai bahan evaluasi.” (R1, 40 tahun).

“untuk mempermudah dalam mencari data kalau dibutuhkan, memantau dimana itu bumil risti, mengetahui perkembangan, membantu dalam koordinasi misal untuk mengingatkan bidan desa apakah perlu rujukan dini, mencegah risiko bisa saja terjadi setiap saat” (R3, 55 tahun).

Berikut ini adalah gambaran sistem pencatatan dan pelaporan ibu hamil risiko tinggi yang sedang berjalan di Kabupaten Bojonegoro:

1. Input

a. Jenis data

Jenis data yang dikumpulkan dari kegiatan pencatatan dan pelaporan pemantauan ibu hamil risiko tinggi meliputi:

- 1) Data identitas ibu meliputi: nama ibu, nama suami, umur ibu, alamat, pekerjaan, pendidikan
- 2) Data riwayat kehamilan sekarang meliputi: HPHT, TTP, GPA, Hasil pemeriksaan laboratorium (Golongan darah, Hemoglobin, Protein Urin, GDA), hasil pemeriksaan HIV, hasil skoring, faktor risiko/komplikasi, penyakit penyerta saat ini, rencana tempat bersalin, penanganan/kolaborasi dokter, data persalinan (tanggal, tempat bersalin, jenis, penolong).

b. Sumber Data

Sumber data kegiatan pemantauan ibu hamil risiko tinggi berasal dari data kartu ibu, kartu KSPR, kohort ibu, dan buku KIA yang dicatat oleh bidan dari hasil pemeriksaan yang dilakukan di Puskesmas, Pustu, Polindes.

Pada pencatatan data ibu hamil risiko tinggi bidan masing-masing desa yang melakukan pemeriksaan mengisi kartu ibu, kartu skoring, buku KIA, dan kohort ibu. Kemudian data ibu hamil risiko tinggi direkap ulang ke form pemantauan ibu hamil risiko tinggi berupa format *Microsoft Excel* yang telah dirancang oleh Dinas Kesehatan, kemudian dilakukan pertemuan rutin setiap bulan untuk sinkronisasi data. Setelah itu dicatat kembali data ibu hamil risiko tinggi se Puskesmas, namun terkadang pengisian kohort yang digunakan sebagai sumber data kurang lengkap dan pembuatan

laporan mendadak sehingga pencatatan kurang lengkap. . Berikut ini hasil cuplikan wawancara

“Bidan desa nyatet sendiri-sendiri. Ada kartu ibu, ada kohort. Pernah salah tulis karena masalah personal. Kohort terisi kurang dikit-dikit. Biasanya bikinnya ndadak-ndadak.” (R3,55 tahun)

“Kita Puskesmas Kanor punya pencatatan tersendiri untuk memantau bumil risti yang menurut saya lebih efektif lagi. Ada pemantauan bumil risti yang dilakukan oleh kader 2 minggu sekali kader kunjungan rumah dan dilaporkan ke bidan desa dengan raport kader bumil risti kemudian kita rekap” (R4,45 tahun)

“Ada software dari Dinkes jadi pencatatan dan pelaporannya dengan software itu” (R4,45 tahun)

c. Sarana

Sarana yang digunakan dalam sistem pencatatan dan pelaporan adalah form buku KIA, kartu ibu, kohort ibu, kartu KSPR, dan form pemantauan ibu hamil risiko tinggi, serta laptop untuk menginput data ke *software* laporan pemantauan ibu hamil risiko tinggi. Di Puskesmas Kanor sudah tersedia perangkat komputer namun bidan menggunakan laptop pribadi karena komputer di Puskesmas sudah campur dengan program lain sehingga menyulitkan petugas. Data yang diinput di disimpan dalam laptop pribadi bidan dan dikirim ke Dinas Kesehatan melalui email. Di Puskesmas Kanor sudah tersedia sarana WiFi.

d. Tenaga

Petugas yang melakukan pembuatan laporan di Puskesmas Kanor berjumlah 25 orang bidan desa yang terdiri dari 14 bidan di

Polindes, 7 bidan di Poskesdes, 3 bidan di Pustu, dan 1 bidan di Puskesmas Induk. Petugas telah mampu mengoperasikan komputer. Pendidikan terakhir petugas rata-rata DIII Kebidanan.

2. Proses

a. Pengumpulan data

Data yang dikumpulkan di tingkat Puskesmas adalah data *by name by address*. Proses pengumpulan data dimulai dari pencatatan kartu ibu, kartu KSPR, buku KIA, kemudian bidan melakukan pencatatan kembali di kohort ibu. Data ibu hamil risiko tinggi akan disinkronisasikan pada pertemuan rutin setiap satu bulan sekali di Puskesmas dan harus dilaporkan maksimal pada tanggal 25 setiap bulannya kemudian di laporkan ke Dinas Kesehatan maksimal pada tanggal 5 bulan berikutnya kemudian dilakukan pertemuan rutin 3 bulan sekali untuk validasi data. Berikut ini hasil wawancara:

“Bides isi kohort, laporan 1 bulanan ada form lagi ke Puskesmas lalu dilakukan desk kemudian dikirim ke Dinkes paling lambat tanggal 5 dan Dinkes kirim ke Provinsi setiap tiga bulan sekali” (R1, 40 tahun)

“Ada software dari Dinkes jadi pencatatan dan pelaporannya dengan software itu, laporan dari teman-teman bidan di desa yang disetor ke pengelola program sebelum tanggal 25 kemarin kita rekap kita serahkan ke KTU di laporkan ke Kapus baru dilaporkan ke Dinkes kemudian kita rekap” (R4, 45 tahun)

“Kita Puskesmas Kanor punya pencatatan tersendiri untuk memantau bumil risti yang menurut saya lebih efektif lagi.

Ada pemantauan bumil risti yang dilakukan oleh kader 2 minggu sekali kader kunjungan rumah dan dilaporkan ke bidan desa dengan raport kader bumil risti kemudian kita rekap” (R4,45 tahun)

Berdasarkan hasil wawancara pelaporan program KIA di tingkat Puskesmas selalu mengalami keterlambatan dan ada pemeriksaan yang seharusnya dilakukan namun masih jarang dilakukan sehingga data tidak diisi dan tidak terpantau seperti data ROT dan MAP. Selain itu petugas sering melakukan kesalahan dalam mengisi data di form pemantauan ibu hamil risiko tinggi. Kesalahan terjadi karena salah mengisi tabel ataupun kesalahan perhitungan, seperti TTP, GPA, dan Skoring KSPR. Hal ini cukup menyulitkan jika dilakukan proses pengolahan dan analisis karena harus memilah dan mencocokkan satu per satu data terlebih dahulu. Berikut ini hasil cuplikan wawancara:

“Sekarang ribet. Karena masing-masing bidan butuh waktu sehari-hari untuk merekap laporan. Jadwal terakhir tanggal 25. KIA selalu berwarna merah karena keterlambatan pelaporan” (R2,38 tahun)

“Pemeriksaan ROT MAP harusnya tiap kontrol tapi masih jarang dilakukan” (R4,45 tahun)

“selain itu ada juga yang menghitung TTP salah. Nulis GPA salah. Sehingga ini sangat menyulitkan kalau kita mau menganalisis. Harus neliti lagi. Hitung skor juga kadang tidak berubah padahal hasil pemeriksaan sudah berubah dan skor tidak berubah. Kadang malah nama sudah diubah tapi skornya tetep yang dulu langsung dicopy. Coba sampeyan lihat sendiri ini dik contoh laporannya banyak kesalahan kecil-kecil ini tapi harus diperhatikan karena mempengaruhi evaluasi kita dan

menyulitkan kalau kita mau ngrekap laporan harus milih harus konfirmasi lagi” (R1, 40 tahun)

b. Pengolahan data

Data *by name by address* yang telah dikumpulkan di Puskesmas di entry dengan *software excel* dengan format yang telah ditetapkan Dinas Kesehatan, kemudian data diolah dengan melakukan perhitungan secara manual jumlah hasil pemantauan ibu hamil risiko tinggi seperti jumlah ibu hamil risiko tinggi menurut desa, usia, jarak kehamilan, tinggi badan, riwayat persalinan sebelumnya, riwayat penyakit pada ibu hamil, kondisi janin, letak janin. Setelah data jumlah kasus dihitung kemudian data tersebut diinput ke dalam *software excel* laporan bulanan dengan menggunakan komputer, namun perhitungan manual tersebut menimbulkan informasi yang dihasilkan tidak akurat. Berikut ini adalah hasil cuplikan wawancara:

“Laporan dari Puskesmas dan desa dalam bentuk by name by address. Kalau Dinkes nanti rekap angka-angkanya tapi ribet karena harus milih, milih, hitung satu-satu. Pernah kurang jumlah bumil ristinya. Saya tanyakan ke Puskesmas malah dijawab Lha ilang kemana ini bumilku” (R1, 40 tahun)

“Informasi ada yang tidak sama data di Puskesmas dan di Dinas tidak sama jumlahnya tidak sama” (R2,38 tahun)

c. Analisis dan Interpretasi data

Di tingkat Puskesmas analisis data untuk pemantauan ibu hamil risiko tinggi diutamakan pada ketepatan dalam melakukan skoring

hasil pemeriksaan ibu hamil risiko tinggi. Hasil analisis di tingkat Puskesmas adalah berupa data *by name by address* yang dikirimkan ke Dinas Kesehatan. Di Dinas Kesehatan data diolah menjadi data agregat.

Pada kenyataannya di lapangan masih ada kesalahan dalam perhitungan skoring baik dalam cara perhitungan maupun dalam pencatatan skoring. Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa responden diketahui bahwa selama ini masih ada perbedaan persepsi diantara antar petugas dalam menghitung skor KSPR. Berikut ini cuplikan wawancara yang telah dilakukan:

“cara menghitung penyakit ibu yang diderita itu kalau punya sakit berarti skor 4 saja ngga usah dikali satu-satu penyakitnya. Kalau satu satu yo banyak jadinya skornya mbak” (R3, 55 tahun)

“di KSPR ada 6 jenis penyakit, cara menghitungnya satu-satu mbak. Misal punya 4 penyakit maka 4 dikali 4 jadi skor 16” (R4, 40 tahun)

“kalau ada 4 jenis penyakit ya 4 kali 4 jadi 16. Ngitungnya satu per satu” (R1, 40 tahun)

“banyak Puskesmas yang hanya copy paste data dari bulan sebelumnya. Nama berubah, hasil pemeriksaan berubah, tapi skor tidak berubah. Atau nama sama, tapi hasil pemeriksaan berubah tapi skor tidak diubah. Celahnya banyak, petugas banyak yang sering lupa” (R1, 40 tahun)

3. Output

Output dari kegiatan pencatatan dan pelaporan ibu hamil risiko tinggi menghasilkan informasi distribusi frekuensi ibu hamil risiko tinggi berdasarkan usia, desa, jarak kehamilan, tinggi badan, riwayat

persalinan sebelumnya, riwayat penyakit pada ibu hamil, kondisi janin, letak janin.

Informasi yang dihasilkan dari pencatatan ibu hamil risiko tinggi dilaporkan dari tingkat Puskesmas ke Dinas Kesehatan setiap tanggal 5 kemudian dilaporkan ke Dinas Kesehatan Provinsi dengan periode triwulan. Hasil analisis berupa angka agregat yang disajikan dalam bentuk tabel. Setiap bulan dilakukan evaluasi dari hasil pemantauan ibu hamil risiko tinggi berdasarkan hasil analisis faktor penyebab dan dampak yang ditimbulkan dari faktor risiko yang menyertai ibu hamil risiko tinggi. Belum ada diseminasi informasi terkait hasil dari analisis. Saat ini hasil analisis dimanfaatkan untuk pemantauan internal terhadap kondisi ibu hamil risiko tinggi di Kabupaten Bojonegoro. *Feedback* untuk fasyankes dilakukan jika ada kasus yang membutuhkan penanganan tertentu yang dapat didiskusikan melalui sosial media selain itu juga dilakukan diskusi pada validasi rutin triwulan. Berikut ini petikan hasil wawancara:

“Laporan dari Puskesmas ke Dinas Kesehatan paling lambat tanggal 5 dalam bentuk tabel by name by address kemudian dianalisis dalam bentuk angka-angka” (R1, 40 tahun)

“Kita ada grup whatsapp kalau ada apa-apa disampaikan disitu. Belum ada feedback rutin setiap bulan dan diseminasi rutin ke faskes, data bumil risti untuk pegangan kita mantau ibu risti” (R1, 40 tahun)

“Feedback saat ini yang berjalan dilakukan saat validasi sambil dibicarakan bareng masalah yang terjadi” (R1, 40 tahun)

Berdasarkan hasil wawancara pengumpulan laporan dari Puskesmas ke Dinas Kesehatan masih sangat sulit digunakan untuk memantau kondisi ibu hamil risiko tinggi karena laporan bulan sekarang baru dapat dilaporkan di Dinas Kesehatan pada awal bulan berikutnya. Berikut ini hasil cuplikan wawancara:

“Yang saat ini ada sangat sulit kita pantau karena kita baru mendapat laporan pada bulan berikutnya. Sehingga kita tidak dapat secara langsung tahu kondisi ibu. Padahal banyak petugas yang terkadang warningnya kurang sehingga yang terjadi banyak kasus yang near miss. Hampir saja. Untung nya tidak sampai terjadi, jangan sampai lah.” (R1, 40 tahun)

“selain itu ada juga yang menghitung TTP salah. Nulis GPA salah. Sehingga ini sangat menyulitkan kalau kita mau menganalisis. Harus neliti lagi” (R1, 40 tahun)

Berdasarkan gambaran sistem pencatatan dan pelaporan ibu hamil risiko tinggi menurut komponen input, proses, dan output maka berikut ini adalah gambaran aliran data sistem pencatatan dan pelaporan ibu hamil risiko tinggi yang saat ini dijalankan di Kabupaten Bojonegoro pada *Data Flow Diagram (DFD)* sebagai berikut:

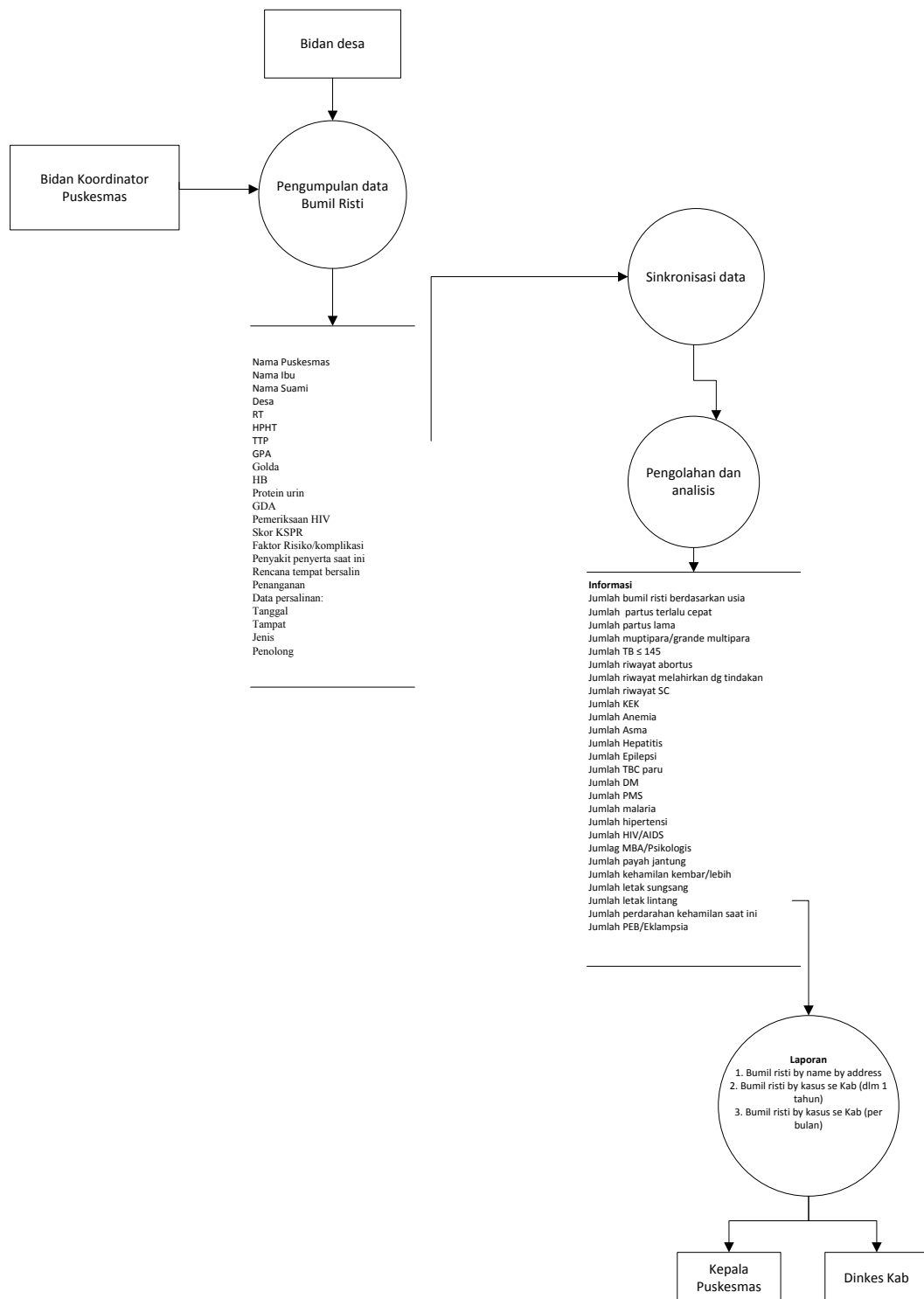


Gambar 5.1 Diagram Kontek Sistem Pencatatan dan Pelaporan Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi yang Saat ini Dijalankan di Kabupaten Bojonegoro

Berdasarkan gambar 5.1 sistem pencatatan dan pelaporan pemantauan ibu hamil risiko tinggi yang saat ini dijalankan di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro sumber data berasal dari laporan bidan desa yang melakukan

pemeriksaan di Polindes dan Pustu. Selain itu juga bersumber dari bidan koordinator Puskesmas yang melakukan pelayanan di Puskesmas. Pada sistem pencatatan dan pelaporan pemantauan ibu hamil risiko tinggi data yang masuk dilakukan proses pengumpulan, pengolahan, analisis dan interpretasi yang menghasilkan informasi rutin setiap bulan. Data dan informasi dilaporkan secara rutin setiap bulan ke Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro dengan menggunakan form pemantauan ibu hamil risiko tinggi.

Berdasarkan dari Diagram Konteks berikut ini digambarkan lebih rinci arus data sistem pencatatan dan pelaporan pemantauan ibu hamil risiko tinggi yang sedang berjalan di Puskesmas Kanor Kabupaten Bojonegoro



Gambar 5.2 DFD level 0 Sistem Pencatatan dan Pelaporan Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi yang Sedang Berjalan

Pada sistem pencatatan dan pelaporan yang telah dijalankan berawal dari proses pengumpulan data dari bidan desa dan bidan koordinator Puskesmas. Data yang dikumpulkan berasal dari kohort, kartu ibu, kartu skor KSPR, dan buku KIA. Beberapa sumber data tersebut dipilih data yang diperlukan untuk input data di form pemantauan ibu hamil risiko tinggi, kemudian dilakukan pertemuan setiap bulan untuk sinkronisasi data. Data yang telah sinkron berupa tabel *by name by address* dilaporkan ke Kepala Puskesmas dan dilaporkan ke Dinas Kesehatan Kabupaten. Pelaporan rutin dilakukan dari tingkat Puskesmas ke Dinas Kesehatan Kabupaten setiap bulan.

Di tingkat Dinas Kesehatan Kabupaten dilakukan proses pengolahan dan analisis data untuk menghasilkan output berupa data agregat. Output dari kegiatan pencatatan dan pelaporan ibu hamil risiko tinggi menghasilkan informasi distribusi frekuensi ibu hamil risiko tinggi berdasarkan usia, desa, jarak kehamilan, tinggi badan, riwayat persalinan sebelumnya, riwayat penyakit pada ibu hamil, kondisi janin, letak janin.

5.2.2 Permasalahan pada Sistem Pencatatan dan Pelaporan Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi yang Sedang Dijalankan di Kabupaten Bojonegoro

Berdasarkan hasil analisis sistem yang sedang dijalankan terdapat beberapa permasalahan dalam sistem pencatatan dan pelaporan ibu hamil risiko tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro sebagai berikut

Tabel 5.2 Permasalahan dalam Sistem Pencatatan dan Pelaporan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro

Komponen Sistem	Permasalahan
Input	1) Basis data yang digunakan saat ini masih <i>by name by address</i> yang dilaporkan setiap bulan, sehingga belum dapat memudahkan untuk menggambarkan perkembangan kondisi kesehatan ibu 2) Saat ini pencatatan menggunakan penomoran biasa dan belum ada kode unik. Hal ini mengakibatkan adanya <i>double record</i> dan <i>double counting</i> karena penomoran ini digunakan sebagai dasar penjumlahan kasus ibu hamil risiko tinggi yang ada 3) Kesalahan penulisan TTP dan kesalahan dalam perhitungan TTP 4) Terdapat perbedaan format penulisan HPHT dan TTP karena masih manual 5) Kesalahan dalam penulisan GPA karena masih manual 6) Ada ketidaklengkapan pencatatan karena petugas lupa 7) Terdapat kesalahan perhitungan skoring 8) Terdapat laporan yang tidak di <i>update</i> sehingga hanya nama pasien yang diganti namun hasil skor tidak diganti
Proses	1) Proses pengolahan data dilakukan secara manual dimana laporan data individu yang ada di kohort, kartu ibu, dan kartu skoring KSPR secara manual dipilah satu per satu sehingga hal tersebut memerlukan waktu yang lama dan berisiko terjadi kesalahan dalam perhitungan maupun kesalahan dalam penulisan ke dalam form yang digunakan saat ini 2) Analisis data pada laporan rekap bulanan dan tahunan (penjumlahan agregat) dilakukan secara perhitungan manual oleh Dinas Kesehatan dengan memilah data dari laporan <i>by name by address</i> Puskesmas sehingga berisiko terjadi kesalahan perhitungan
Output	1) Form pemantauan hanya berisi data <i>by name by address</i> sehingga apabila ada kasus dan dibutuhkan data riwayat pemeriksaan ibu petugas harus mencari ulang arsip laporan <i>by name by address</i> tiap bulan yang masih bercampur juga dengan

	pemeriksaan ibu lainnya 2) Pelaporan bulan ini baru bisa diketahui pada akhir bulan di Puskesmas dan baru diketahui pada bulan berikutnya di Dinas Kesehatan sehingga sulit dilakukan pemantauan 3) Basis data yang digunakan saat ini belum dapat menghasilkan informasi skrining preeklampsia dan HPP
--	--

5.2.3 Identifikasi Kebutuhan Data dan Informasi Pencatatan dan Pelaporan Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Kabupaten Bojonegoro

Pengembangan basis data bertujuan untuk memenuhi kebutuhan dalam mempermudah proses pemantauan ibu hamil risiko tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro. Pemantauan terhadap ibu hamil risiko tinggi memiliki kebutuhan data dan informasi untuk membantu dalam pencegahan komplikasi kehamilan pada ibu dan pemberian penanganan yang tepat pada ibu hamil risiko tinggi sehingga dapat mencegah adanya kesakitan dan kematian di internal Puskesmas maupun sebagai bahan laporan rutin untuk monitoring dan evaluasi hasil kinerja program dari Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro. Berdasarkan hasil wawancara kebutuhan informasi dan data dalam sistem pencatatan dan pelaporan pemantauan ibu hamil risiko tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro adalah sebagai berikut:

Tabel 5.3 Identifikasi Kebutuhan Informasi Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi

No	Informasi	Jenis Data yang Dibutuhkan	Sumber Data
1.	Skrining preeklampsia	NIK, Nama ibu, kehamilan ke, kondisi janin, penyakit yang diderita ibu, riwayat preeklampsia pada keluarga, riwayat penyakit sebelumnya yang diderita ibu, berat badan, tinggi badan, IMT, ROT, MAP, tanggal lahir, usia, tekanan darah, protein urin	Buku kohort, kartu ibu, buku KIA, check list penapisan faktor risiko perdarahan dan PEB
2	Skrining HPP	NIK, nama ibu, kondisi janin, usia kehamilan, kehamilan ke, tanggal lahir, usia, penyakit yang diderita ibu	Buku kohort, kartu ibu, buku KIA, check list penapisan faktor risiko perdarahan dan PEB
3.	Skrining KEK	NIK, nama ibu, LILA	Buku kohort, kartu ibu, buku KIA, pengembangan
4	Skor KSPR	Nama ibu, NIK, usia, status pernikahan, HPHT, TTP, jumlah abortus, jumlah prematur, jumlah lahir mati, jumlah lahir hidup, jumlah anak mati, jarak kehamilan, jenis penyakit keluarga, jenis persalinan sebelumnya, kehamilan ke, usia kehamilan, tinggi badan, berat badan, LILA, Tekanan darah, Hb, protein urin, GDA, pemeriksaan HIV/AIDS, penyakit yang diderita saat ini, kondisi janin, letak janin	Buku kohort, kartu ibu, buku KIA, pengembangan

5	Jumlah ibu hamil risiko tinggi dengan penyakit penyerta	Nama ibu, NIK , nama Puskesmas, LILA, ibu dengan anemia, asma, hepatitis, epilepsi, TBC paru, DM, PMS, Malaria, hipertensi, HIV/AIDS, psikologis, payah jantung, perdarahan, preeclampsia	Buku kohort, kartu ibu, buku KIA
6	Jumlah ibu hamil risiko tinggi dengan 4T	Nama ibu, NIK , nama Puskesmas, usia ibu, kehamilan ke, jarak kehamilan	Buku kohort, kartu ibu, buku KIA
7	Jumlah ibu hamil risiko tinggi dengan riwayat obstetrik jelek (ROJ)	Nama ibu, NIK , nama Puskesmas, riwayat abortus, pernah melahirkan dengan vakum, uri manual, infus/tranfusi	Buku kohort, kartu ibu, buku KIA
8	Jumlah ibu hamil risiko tinggi dengan riwayat operasi sesar	Nama ibu, NIK , nama Puskesmas, pernah melahirkan dengan operasi sesar	Buku kohort, kartu ibu, buku KIA
9	Jumlah ibu hamil risiko tinggi dengan masalah obstetrik saat ini	Nama ibu, NIK , nama Puskesmas, hamil kembar/lebih, IUFD, postdate serotinus, letak sungsang, letak lintang	Buku kohort, kartu ibu, buku KIA
10	DRTN K1 (ibu risti)	Nama ibu, nama Puskesmas, kunjungan ke, tanggal pemeriksaan	Buku kohort, kartu ibu, buku KIA

Berdasarkan dari hasil wawancara terdapat beberapa data baru yang dibutuhkan dalam pengembangan basis data sebagai berikut:

1. Skrining preeklampsia

Skrining preeklampsia merupakan salah satu fokus dari pemantauan ibu hamil risiko tinggi karena sebagian besar kematian ibu disebabkan

oleh pre eklampsia. Sehingga setiap bidan wajib melakukan check list penapisan faktor risiko preeklampsia.

2. Skrining HPP

Skrining HPP atau *Hemorrhagic Post Partum* merupakan deteksi dini kewaspadaan perdarahan pasca melahirkan pada ibu hamil. Skrining HPP juga menjadi fokus kewaspadaan karena menjadi penyebab kedua kematian ibu setelah preeklampsia.

3. IMT

Berdasarkan hasil wawancara data tentang IMT diperlukan dalam memantau kondisi ibu hamil risiko tinggi karena dapat membantu dalam skrining preeklampsia.

4. Skor KSPR

Di dalam pemantauan ibu hamil risiko tinggi di Kabupaten Bojonegoro menggunakan kartu skoring Poedji Rochjati (KSPR), sehingga informasi tentang hasil skoring penting untuk dicantumkan dalam basis data. Permasalahan yang ada saat ini adalah masih ada kesalahan dalam perhitungan KSPR, misalnya dalam menghitung skor untuk penyakit penyerta. Hasil wawancara juga menunjukkan adanya ketidak samaan persepsi antara tenaga kesehatan dalam perhitungan KSPR. Selain itu ada faktor yang sering lupa tidak dihitung oleh petugas seperti apabila ada riwayat kelahiran sebelumnya lahir premature diisi skor 4, ibu hamil kedua atau lebih dengan kehamilan pertama cukup bulan tetapi mati dalam kurun

waktu 7 hari atau kurang maka skor 4, bayi lahir mati maka skor 4, ibu hamil di luar nikah maka skor 4.

5. ROT

Berdasarkan hasil wawancara perhitungan ROT harus dilakukan setiap kunjungan ibu hamil, namun terkadang masih tidak dilakukan dan tidak terpantau. Perhitungan ROT bermanfaat untuk membantu dalam skrining preeklampsia.

6. MAP

Berdasarkan hasil wawancara perhitungan MAP digunakan sebagai salah satu faktor untuk menentukan berisiko terjadi preeklampsia, namun masih ada tenaga kesehatan yang tidak melakukan perhitungan MAP, sehingga penting untuk dimasukkan dalam basis data.

7. NIK

Berdasarkan hasil wawancara penambahan NIK sangat perlu untuk memudahkan dalam pencarian data dan mencegah adanya *redundancy* data.

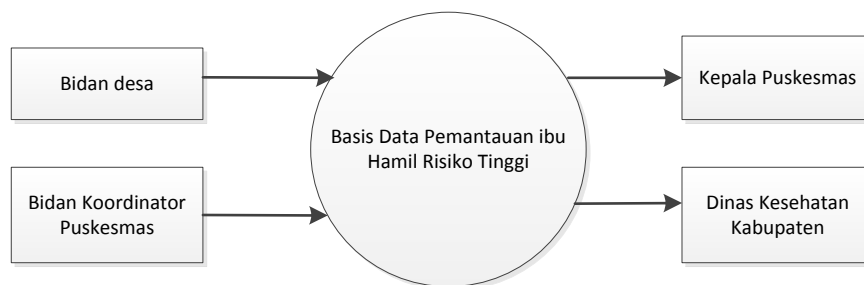
8. DRTN K1 (ibu risti)

Penambahan basis data DRTN diperlukan untuk mengetahui jumlah real deteksi ibu hamil risiko tinggi oleh tenaga kesehatan.

5.3 Pengembangan Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi

5.3.1 *Data Flow Diagram (DFD)* Pengembangan Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro

Pada basis data yang pemantauan ibu hamil risiko tinggi yang dikembangkan adalah basis data yang dapat digunakan secara langsung untuk memantau kondisi ibu hamil risiko tinggi sehingga pada setiap perubahan kondisi ibu hamil risiko tinggi dapat terpantau. Basis data yang dikembangkan selain dapat digunakan sebagai instrumen untuk memonitor kondisi ibu hamil risiko tinggi juga dapat digunakan untuk kegiatan pengolahan dan analisis data sehingga menghasilkan informasi yang berkualitas dan dapat membantu petugas dalam kegiatan pelaporan dari Puskesmas ke Dinas Kesehatan Kabupaten. Gambaran dari aliran data adalah sebagai berikut



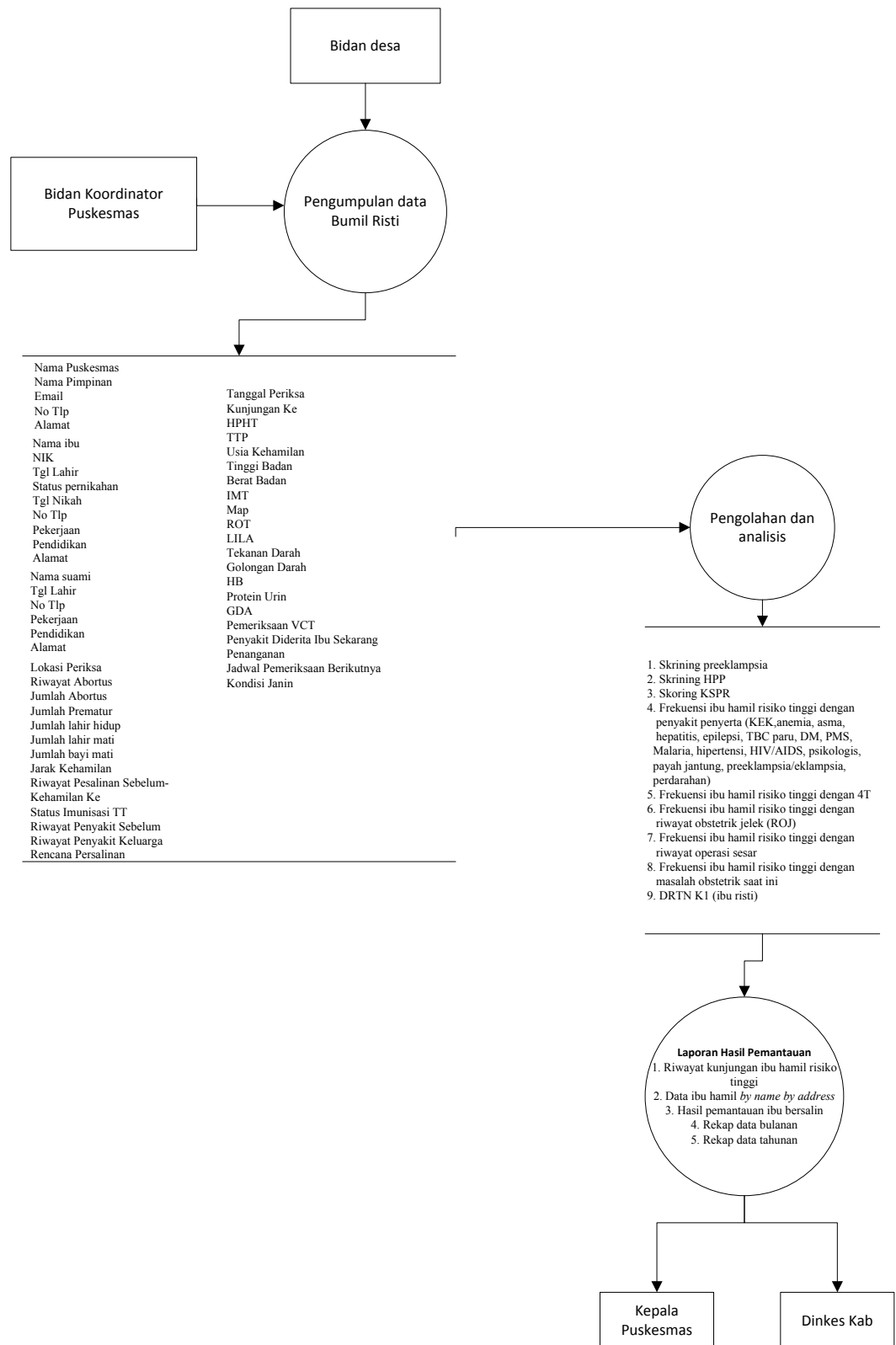
Gambar 5.3 Diagram Konteks Pengembangan Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi

Pada gambar dapat dijelaskan entitas dari basis data yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. Bidan desa berperan sebagai entitas input data ibu hamil risiko tinggi dari hasil pemeriksaan di Pustu dan Polindes

2. Bidan Koordinator di Puskesmas sebagai entitas input data ibu hamil risiko tinggi dari pemeriksaan yang dilakukan di unit KIA Puskesmas
3. Kepala Puskesmas entitas yang menerima output dari sistem pencatatan dan pelaporan pemantauan ibu hamil risiko tinggi berupa laporan hasil pemantauan rutin setiap pemeriksaan
4. Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro sebagai entitas yang menerima output dari sistem pencatatan dan pelaporan pemantauan ibu hamil risiko tinggi berupa laporan hasil pemantauan rutin setiap pemeriksaan

Berdasarkan alur di atas dapat digambarkan DFD level 0 yang merupakan aliran data komponen proses di dalam sistem pencatatan dan pelaporan pemantauan ibu hamil risiko tinggi yang akan dikembangkan. Proses yang dilalui terdiri dari pengumpulan data, pengolahan, analisis dan interpretasi, serta diseminasi laporan. Diagram alir tersebut adalah sebagai berikut



Gambar 5.4 DFD Level 0 Pengembangan Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi

Gambar 5.4 adalah aliran arus data sistem pencatatan dan pelaporan pemantauan ibu hamil risiko tinggi. Data yang masuk di dalam sistem berasal dari bidan desa dan bidan koordinator Puskesmas. Pada pengembangan basis data terdapat beberapa data baru yang ditambahkan dari sistem sebelumnya. Data tersebut adalah Nama pimpinan Puskesmas, email, no. telp. Alamat, NIK ibu, tanggal lahir, status pernikahan, tanggal nikah, no. telp ibu, pekerjaan, pendidikan, tanggal lahir suami, no. telp, pekerjaan, pendidikan, alamat, lokasi pemeriksaan, jumlah prematur, jumlah lahir mati, jumlah lahir hidup, jumlah bayi mati, jarak kehamilan, riwayat penyakit sebelumnya, riwayat penyakit keluarga, tanggal pemeriksaan, kunjungan ke, usia kehamilan, tinggi badan, berat badan, IMT, MAP, ROT, Tekanan darah, jadwal pemeriksaan berikutnya, kondisi janin, letak janin.

Setelah dilakukan *entry* data kemudian tersimpan oleh sistem dan dilanjutkan pada proses pengolahan dan analisis data. Data yang sudah disimpan dapat di tampilkan, *diupdate* dan *delete*. Pada tahap pengolahan dan analisis secara otomatis akan dijalankan oleh sistem sehingga menghasilkan beberapa informasi baru yang ditambahkan dari sistem sebelumnya yaitu skrining preeklampsia, skrining HPP, dan DRTN K1 serta beberapa laporan hasil pemantauan yang ditambahkan yaitu riwayat kunjungan ibu hamil risiko tinggi dan hasil pemantauan ibu bersalin.

Pengembangan sistem lainnya adalah bidan koordinator dan Kepala Puskesmas secara langsung dapat melihat hasil *entry* dari bidan desa

dengan menggunakan akun Puskesmas, sehingga tidak perlu menunggu akhir bulan untuk mengetahui perkembangan kondisi ibu hamil risiko tinggi. *User* Dinas Kesehatan juga dapat memantau secara langsung setiap dilakukan *entry* data oleh bidan dengan menggunakan akun Dinas Kesehatan, sehingga tidak perlu menunggu bulan berikutnya untuk memantau kondisi kesehatan ibu hamil risiko tinggi.

5.3.2 Normalisasi

Pada tahapan normalisasi data dimaksudkan untuk menyusun data ke dalam bentuk normal sehingga tidak ditemukan adanya pengulangan data dalam perancangan sistem. Berikut ini adalah tahapan normalisasi data yang dilakukan dalam perancangan basis data ini:

1. Bentuk tidak normal

Variabel yang ada pada sistem pencatatan dan pelaporan pemantauan ibu hamil risiko tinggi yang digunakan sebagai input data dalam pengembangan basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi berdasarkan form yang digunakan yaitu form pemantauan bumil risti *by name by address*, rekap bumil risti *by kasus* (bulanan), rekap bumil risti *by kasus* (tahunan), checklist penapisan faktor resiko perdarahan dan PEB. Berikut ini adalah variabel dari masing-masing formulir yang ada sebelumnya:

a. Form pemantauan bumil risti *by name by address*

Merupakan basis data yang dirancang Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro yang selama ini digunakan sebagai

instrumen untuk pemantauan ibu hamil risiko tinggi di Kabupaten Bojonegoro. Form ini harus diisi oleh Puskesmas dan dilaporkan rutin setiap bulannya. Berikut ini adalah beberapa variabel pada form pemantauan bumil risti *by name by address* yang digunakan dalam pengembangan basis data:

Tabel 5.4 Jenis Data pada Form Pemantauan Bumil Risti *by name by address* yang digunakan untuk Pengembangan Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro

Jenis Data	Jenis Data
No	PPIA: tawar, test, hasil
Nama ibu/suami	Skor
Umur	Faktor Resiko/ Komplikasi
Puskesmas, Desa, RT	Penyakit penyerta saat ini
HPHT	Rencana tempat bersalin
TTP	Penanganan/ kolaborasi dokter
Laboratorium: Golda, Hb, Prot. Urin, GDA	Persalinan: tanggal, tempat, jenis, penolong
GPA	

b. Rekap bumil risti *by kasus* (bulanan)

Merupakan hasil analisis berupa laporan bulanan yang selama ini digunakan Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro untuk pemantauan ibu hamil risiko tinggi di Kabupaten Bojonegoro. Form ini harus diisi oleh Dinas Kesehatan secara rutin setiap bulannya. Bentuk laporan berupa data agregat. Berikut ini adalah beberapa variabel pada Rekap bumil risti *by kasus* (bulanan) yang digunakan dalam pengembangan basis data:

Tabel 5.5 Jenis Data pada Form Rekap Bumil (bulanan) yang digunakan untuk Pengembangan Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro

Jenis Data	Jenis Data
Nama Puskesmas	Jumlah epilepsi
Jumlah Usia <18 tahun	Jumlah TBC paru
Jumlah Umur ≤ 20 tahun	Jumlah DM
Jumlah Umur ≥ 35 tahun	Jumlah PMS
Jumlah Kawin ≥ 4 tahun	Jumlah malaria
Jumlah Hamil usia > 35	Jumlah hipertensi
Jumlah Jarak < 2 tahun	Jumlah HIV/AIDS
Jumlah Jarak > 10 tahun	Jumlah psikologis
Jumlah Grande/ ≥ 4	Jumlah payah jantung
Jumlah TB ≤ 145 cm	Jumlah asma
Jumlah Riwayat abortus	Jumlah IUFD
Jumlah Riwayat SC	Jumlah Postdate serotinus
Jumlah KEK	Jumlah Letak sungsang
Jumlah anemia	Jumlah Letak lintang
Jumlah hepatitis	Jumlah Perdarahan
Jumlah hamil kembar/ lebih	Jumlah PEB/eklampsia
Jumlah Pernah melahirkan dengan: Vakum, uri manual, infus/ Transfusi	

c. Rekap bumil risti *by kasus* (tahunan)

Merupakan hasil analisis berupa laporan Puskesmas se Kabupaten Bojonegoro dalam setahun yang selama ini digunakan Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro untuk pemantauan ibu hamil risiko tinggi di Kabupaten Bojonegoro. Form ini harus diisi oleh Dinas Kesehatan secara rutin. Bentuk laporan berupa data agregat. Berikut ini adalah beberapa variabel pada Rekap bumil risti *by kasus* (tahunan) yang digunakan dalam pengembangan basis data:

Tabel 5.6 Jenis Data pada Form Rekap Bumil (tahunan) yang digunakan untuk Pengembangan Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro

Jenis Data	Jenis Data
No	Jumlah epilepsi
Bulan	Jumlah TBC paru
Jumlah Usia <18 tahun	Jumlah DM
Jumlah Umur ≤ 20 tahun	Jumlah PMS
Jumlah Umur ≥ 35 tahun	Jumlah malaria
Jumlah Kawin ≥ 4 tahun	Jumlah hipertensi
Jumlah Hamil usia > 35	Jumlah HIV/AIDS
Jumlah Jarak < 2 tahun	Jumlah psikologis
Jumlah Jarak > 10 tahun	Jumlah payah jantung
Jumlah Grande/≥4	Jumlah hamil kembar/ lebih
Jumlah TB ≤145 cm	Jumlah IUFD
Jumlah Riwayat abortus	Jumlah Postdate serotinus
Jumlah Riwayat SC	Jumlah Letak sungsang
Jumlah KEK	Jumlah Letak lintang
Jumlah ibu dengan penyakit	Jumlah Perdarahan
Jumlah asma	Jumlah PEB/eklampsia
Jumlah hepatitis	Jumlah anemia
Jumlah Pernah melahirkan dengan: Vakum, uri manual, infus/ Transfusi	

d. Form Kartu Ibu

Kartu ibu adalah form yang digunakan untuk pencatatan pada setiap pemeriksaan ibu hamil. Data yang dicatat di dalam kartu ibu meliputi identitas ibu, identitas suami, riwayat perkawinan, riwayat kehamilan, persalinan, dan KB, riwayat kehamilan sekarang, pemeriksaan, rencana persalinan, hasil pelayanan ANC, catatan persalinan, catatan pelayanan nifas, namun pada pengembangan basis data ini hanya beberapa data yang digunakan sesuai dengan kebutuhan pemantauan ibu hamil risiko tinggi. Berikut ini adalah

variabel pada kartu ibu yang digunakan dalam pengembangan basis data:

Tabel 5.7 Jenis Data pada Form Kartu Ibu yang digunakan untuk Pengembangan Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro

Jenis Data	Jenis Data
RS/Puskesmas/RB	Pemeriksaan:
Pustu/Polindrs/BPS	TB
Desa/kelurahan	LILA
Kab/Kota	Gol. Darah
Identitas Ibu:	Rencana persalinan
Nama	Penolong
Umur	Tempat
Agama	Pendamping
Alamat/telp	Hasil pelayanan ANC:
Pekerjaan	Tanggal
Pendidikan	Keluhan
Identitas suami:	Kondisi umum: BB,TD
Nama	umur kehamilan
Umur	Penyuluhan
Agama	Lab. Penunjang
Alamat/telp	Skor (KSPR)
Pekerjaan	Kesimpulan
Pendidikan	Terapi
Riwayat kehamilan, persalinan:	Catatan persalinan
Hamil ke	Tempat
Komplikasi	Tanggal
Persalinan: abortus, IPS,	Penolong
IUFD, Normal, Su, Alat, SC	Jam
Tempat persalinan	Proses
Komplikasi persalinan:	Komplikasi persalinan
P. Lama, Infeksi, HPP	Riwayat penyakit keluarga:
Penolong: dokter, bidan,	Hipertensi/DM/paru/jantung/
Lainnya	psikosis/gemeli
G/P/A	Status TT:
BB sebelum hamil	T0/T1/T2/T3/T4/T5
Riwayat Kehamilan sekarang:	Faktor risiko HIV/AIDS
Penyakit yg diderita:	Hasil skor KSPR
paru/DM/Epilepsi/hati/psiko sis/ginjal/malaria/jantung/ hipertensi/asthma/diare lama/PMS	

e. Register kohort ibu

Merupakan form yang mencakup riwayat pemeriksaan ibu yang ada di fasyankes. Form ini harus diisi petugas pada setiap kunjungan ibu hamil. Berikut ini adalah beberapa variabel yang digunakan dalam pengembangan basis data dari yang diambil dari register kohort ibu :

Tabel 5.8 Jenis Data pada Register Kohort Ibu yang digunakan untuk Pengembangan Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro

Jenis Data	Jenis Data
Nama ibu	Nama Suami
Alamat	Umur ibu
Umur kehamilan	Hamil ke
BB/TB	LiLA
IMT	Hb
Golongan darah	Tensi
Jarak kehamilan	Imunisasi TT
Penolong persalinan	

f. Buku KIA

Merupakan catatan kondisi kesehatan ibu semasa hamil, persalinan, nifas beserta kondisi kelahiran bayi sampai pada catatan pemantauan tumbuh kembang anak. Buku KIA diberikan sebagai pegangan untuk setiap ibu hamil. petugas kesehatan harus mengisi buku KIA setiap kunjungan ibu hamil. Berikut ini adalah beberapa variabel yang digunakan dalam pengembangan basis data dari yang diambil dari buku KIA:

Tabel 5.9 Jenis Data pada Buku KIA yang digunakan untuk Pengembangan Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro

Jenis Data	Jenis Data
HPHT	TTP
LILA	Tinggi badan
Hamil ke	Jumlah keguguran
Jumlah anak lahir kurang	Jarak kehamilan
Bulan	Cara persalinan terakhir
Status imunisasi TT	BB
Tanggal pemeriksaan	Letak janin
Usia kehamilan	Tindakan terapi
Hasil pemeriksaan	Kapan harus kembali
Laboratorium	

g. Form *checklist* penapisan faktor risiko perdarahan dan PEB

Merupakan form rancangan Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro yang digunakan untuk skrining awal faktor risiko pre eklampsia dan HPP. Form ini harus diisi oleh petugas pada kunjungan pertama ibu hamil. Berikut ini adalah beberapa variabel yang digunakan dalam pengembangan basis data dari yang diambil dari form *checklist* penapisan faktor resiko perdarahan dan PEB:

Tabel 5.10 Jenis Data pada Form *checklist* penapisan faktor risiko perdarahan dan PEB yang digunakan untuk Pengembangan Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro

Jenis Data	Jenis Data
Kehamilan ke	Kondisi janin:
Penyakit yang diderita ibu saat ini:	Kehamilan ganda, hidramnion,
DM/penyakit lain yang memperberat kehamilan/	bayi besar, partus lama, Partus terlalu cepat
Preeklampsia	Riwayat keluarga pernah
Obesitas	Preeklampsia
Riwayat penyakit sebelumnya:	Usia
DM/hipertensi	Grande/kehamilan ≥ 4

2. Bentuk normal tahap pertama (1 NF)

Merupakan tahap menghilangkan semua variabel yang ganda untuk mengurangi *redundancy* data. Variabel yang ada pada bentuk normal tahap pertama adalah pada tabel berikut:

Tabel 5.11 Bentuk Normal Tahap Pertama (1NF) Pengembangan Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro

Jenis Data	Jenis Data
No	PPIA: tawar, test, hasil
Nama ibu/suami	Skor
Umur	Faktor Resiko/ Komplikasi
Puskesmas, Desa, RT	Penyakit penyerta saat ini
HPHT	Rencana tempat bersalin
TTP	Penanganan/ kolaborasi dokter
Laboratorium: Golda, Hb, Prot. Urin, GDA	Persalinan: tanggal, tempat, jenis, penolong
GPA	Jumlah hamil kembar/ lebih
No	Jumlah IUFD
Nama Puskesmas	Jumlah Postdate serotinus
Jumlah Usia <18 tahun	Jumlah Letak sungsang
Jumlah Umur ≤ 20 tahun	Jumlah Letak lintang
Jumlah Umur ≥ 35 tahun	Jumlah Perdarahan
Jumlah Kawin ≥ 4 tahun	Jumlah PEB/eklampsia
Jumlah Hamil usia > 35	No
Jumlah Jarak < 2 tahun	Bulan
Jumlah Jarak > 10 tahun	Jumlah Usia <18 tahun
Jumlah Grande/ ≥ 4	Jumlah Umur ≤ 20 tahun
Jumlah TB ≤ 145 cm	Jumlah Umur ≥ 35 tahun
Jumlah Riwayat abortus	Jumlah Kawin ≥ 4 tahun
Jumlah Pernah melahirkan dengan: Vakum, uri manual, infus/	Jumlah Hamil usia > 35
Transfusi	Jumlah Jarak < 2 tahun
Jumlah Riwayat SC	Jumlah Jarak > 10 tahun
Jumlah KEK	Jumlah Grande/ ≥ 4
Jumlah anemia	Jumlah TB ≤ 145 cm
Jumlah asma	Jumlah Riwayat abortus
Jumlah hepatitis	Jumlah Pernah melahirkan dengan: Vakum, uri manual, infus/ Transfusi
Jumlah epilepsy	Jumlah hamil kembar/ lebih
Jumlah TBC paru	Jumlah IUFD
	Jumlah Postdate serotinus

Jumlah DM	Jumlah Letak sungsang
Jumlah PMS	Jumlah Letak lintang
Jumlah malaria	Jumlah Perdarahan
Jumlah hipertensi	Jumlah PEB/eklampsia
Jumlah HIV/AIDS	RS/Puskesmas/RB
Jumlah psikologis	Pustu/Polindrs/BPS
Jumlah payah jantung	Desa/kelurahan
Jumlah ibu dengan penyakit	Kab/Kota
Jumlah anemia	Nama ibu
Jumlah asma	Umur ibu
Jumlah hepatitis	Agama ibu
Jumlah epilepsi	Alamat/telp ibu
Jumlah TBC paru	Pekerjaan ibu
Jumlah DM	Pendidikan ibu
Jumlah PMS	Identitas suami:
Jumlah malaria	Nama suami
Jumlah hipertensi	Umur suami
Jumlah HIV/AIDS	Agama
Jumlah psikologis	Alamat/telp
Jumlah payah jantung	Pekerjaan
Pemeriksaan:	Pendidikan
TB	Riwayat kehamilan, persalinan:
LILA	Hamil ke
Rencana persalinan:	Komplikasi
Gol. Darah	Persalinan: abortus, IPS, IUFD,
Penolong	Normal, Su, Alat, SC
Tempat	Tempat persalinan
Pendamping	Komplikasi persalinan: P. Lama, Infeksi, HPP
Hasil pelayanan ANC:	Penolong: dokter, bidan, lainnya
Tanggal	Riwayat Kehamilan sekarang:
Kondisi umum: BB,TD	G/P/A
umur kehamilan	BB sebelum hamil
Penyuluhan	Penyakit yg diderita: paru/DM/Epilepsi/hati/psikosis /ginjal/malaria/jantung/hipertensi/asthma/diare lama/PMS
Lab. Penunjang	Riwayat penyakit keluarga: Hipertensi/DM/paru/jantung/psikosis/gemeli
Skor (KSPR)	Status TT: T0/T1/T2/T3/T4/T5
Terapi	Adakah faktor risiko HIV/AIDS
Tempat	Hasil skor KSPR
Tanggal	Kehamilan ke

Penolong	Penyakit yang diderita ibu saat ini
Jam	DM/penyakit lain yang memperberat kehamilan/
Proses	Preeklampsia
Komplikasi persalinan	Riwayat keluarga pernah preeklampsia
Kondisi janin: Kehamilan ganda, hidramnion, bayi besar	Riwayat penyakit sebelumnya: DM/hipertensi
partus lama	Obesitas
Partus terlalu cepat	Usia
grande/kehamilan ≥ 4	Nama Suami
Nama ibu	Umur ibu
Umur kehamilan	Hamil ke
BB/TB	LiLA
IMT	Hb
Golongan darah	Tensi
Jarak kehamilan	Imunisasi TT
Penolong persalinan	TTP
HPHT	Tinggi badan
LILA	Jumlah keguguran
Hamil ke	Jarak kehamilan
Jumlah anak lahir kurang bulan	Cara persalinan terakhir
Status imunisasi TT	BB
Tanggal pemeriksaan	Letak janin
Usia kehamilan	Tindakan terapi
Hasil pemeriksaan laboratorium	Kapan harus kembali

Pada tabel 5.11 masih ada beberapa pengulangan data terutama data No, nama ibu, nama suami, alamat, nama Puskesmas, berat badan, tinggi badan, umur, LILA, HPHT, TTP, kehamilan ke, jarak kehamilan, riwayat persalinan sebelumnya, penyakit penyerta pada ibu, riwayat penyakit sebelumnya, skoring, hasil pemeriksaan laboratorium, kondisi janin, status imunisasi TT, riwayat persalinan sebelumnya, riwayat penyakit keluarga, usia kehamilan, rencana persalinan, data persalinan, terapi.

3. Bentuk normal tahap kedua (2NF)

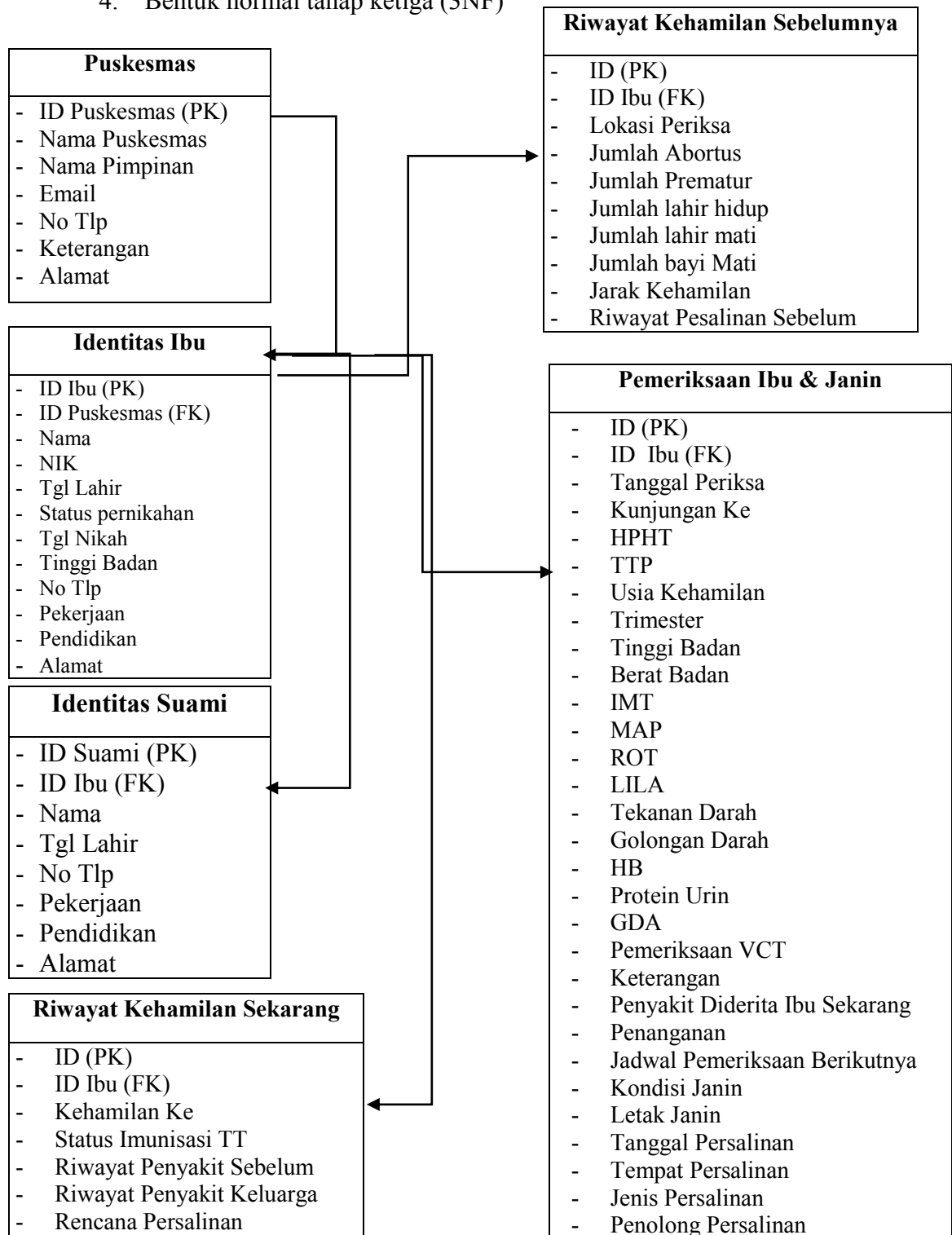
Setelah ditemukan adanya pengulangan data maka pada bentuk normal tahap kedua dikelompokkan ke dalam bentuk entitas masing-masing beserta penambahan data yang dikembangkan. Berikut ini adalah jenis data yang dibutuhkan pada pengembangan basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi

Tabel 5.12 Bentuk Normal Tahap Kedua (2NF) Pengembangan Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro

Entitas	Jenis Data
Puskesmas	1. Nama Puskesmas 2. Nama Pimpinan 3. Email 4. No Telp 5. Keterangan 6. Alamat
Identitas Ibu	1. Nama Ibu 2. NIK 3. Tanggal Lahir 4. Status pernikahan 5. Tanggal Nikah 6. Tinggi Badan 7. No Telp 8. Pekerjaan 9. Pendidikan 10. Alamat
Identitas Suami	1. Nama Suami 2. Tanggal Lahir 3. No Telp 4. Pekerjaan 5. Pendidikan 6. Alamat
Riwayat Kehamilan Sebelumnya	1. Lokasi Periksa 2. Jumlah Abortus 3. Jumlah Prematur 4. Jumlah lahir hidup 5. Jumlah lahir mati 6. Jumlah bayi mati

	7. Jarak Kehamilan 8. Riwayat Persalinan Sebelum
Riwayat Kehamilan Sekarang	1. Kehamilan Ke 2. Status Imunisasi TT 3. Riwayat Penyakit Sebelum 4. Riwayat Penyakit Keluarga 5. Rencana Persalinan
Pemeriksaan Ibu dan Janin	1. Tanggal Periksa 2. Kunjungan Ke 3. HPHT 4. TTP 5. Usia Kehamilan 6. Trimester 7. Tinggi Badan 8. Berat Badan 9. IMT 10. MAP 11. ROT 12. LILA 13. Tekanan Darah 14. Golongan Darah 15. HB 16. Protein Urin 17. GDA 18. Pemeriksaan VCT 19. Keterangan 20. Penyakit Diderita Ibu Sekarang 21. Penanganan 22. Jadwal Pemeriksaan Berikutnya 23. Kondisi Janin 24. Letak Janin 25. Tanggal Persalinan 26. Tempat Persalinan 27. Jenis Persalinan 28. Penolong Persalinan

4. Bentuk normal tahap ketiga (3NF)



Gambar 5.5 *Entity Relationship Diagram (ERD)* Pengembangan Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi

5.3.3 Kamus Data Pengembangan Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro

Kamus data digunakan untuk membantu dalam menggambarkan atau dalam identifikasi pada setiap *field* basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi. Kamus data yang digunakan dalam pengembangan basis data dapat dilihat pada lampiran 10.

5.3.4 Desain Fisik Hasil Pengembangan Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro

Basis data yang telah dirancang adalah basis data sederhana berbasis web yang dapat diakses secara online. Basis data dapat diakses dengan menggunakan perangkat komputer ataupun telepon selular yang telah terkoneksi dengan jaringan internet. Basis data yang dirancang dapat diakses menggunakan telepon selular yang telah terinstall browser internet seperti Opera, Google Chrome, Mozilla Firefox dan Internet explorer. Harapanya dengan pencatatan yang dapat dilakukan menggunakan telepon selular petugas dapat melakukan *entry* data setiap kontak dengan ibu hamil dan dapat memantau kondisi ibu hamil setiap saat. Alamat dari website basis data adalah www.iburisti.pw. Pemilihan desain dengan sistem online ini karena agar mudah dilakukan pemantauan mulai dari tingkat bidan desa sampai Dinas Kesehatan sehingga memudahkan juga dalam pelaporan, selain itu untuk memudahkan dalam mengakses data karena dapat diakses menggunakan telepon selular.

1. Tampilan Input Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro

Pada prinsipnya tenaga kesehatan harus melakukan pencatatan dengan menggunakan basis data ini setiap kali kontak dengan ibu hamil risiko tinggi. Berikut ini adalah tampilan menu login user pada aplikasi sistem informasi pemantauan ibu hamil risiko tinggi yang telah dikembangkan.



Gambar 5.6 Menu Login User Sistem Informasi Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi

Pada tampilan menu login, user dapat memasukkan terlebih dahulu *username* dan *password* masing-masing. Setiap bidan desa, bidan koordinator Puskesmas, kepala Puskesmas, dan pemegang program Kesga di Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro mempunyai

username dan *password* masing-masing, hal ini disesuaikan dengan hak akses dari masing-masing petugas.

- a. Bidan desa memiliki hak akses untuk mengisi biodata ibu, pemeriksaan ibu, dan melihat hasil pemantauan riwayat kunjungan ibu risiko tinggi, data ibu hamil *by name by address*, dan hasil pemantauan ibu bersalin di masing-masing wilayah.
- b. Bidan koordinator dan Kepala Puskesmas memiliki hak akses untuk menambahkan user bidan desa, mengisi biodata ibu, pemeriksaan ibu, dan melihat hasil pemantauan riwayat kunjungan ibu risiko tinggi, data ibu hamil *by name by address*, hasil pemantauan ibu bersalin rekap data bulanan, dan rekap data tahunan di masing-masing wilayah Puskesmas
- c. Petugas di Dinas Kesehatan memiliki hak akses menambahkan user bidan desa, menambahkan user Puskesmas, melihat hasil pemeriksaan ibu, dan melihat hasil pemantauan riwayat kunjungan ibu hamil risiko tinggi, data ibu hamil *by name by address*, hasil pemantauan ibu bersalin, rekap data bulanan, dan rekap data tahunan se Kabupaten Bojonegoro

Berikut ini adalah tampilan menu utama dalam basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi.



Gambar 5. 7 Tampilan Menu Utama Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi

Pada menu utama untuk memulai menginput data bidan desa atau bidan koordinator Puskesmas harus mengisi biodata ibu jika merupakan kunjungan pertama, namun jika sudah kunjungan lanjutan (kedua, dan seterusnya) maka petugas dapat secara langsung mengisi data pemeriksaan ibu.

Pada menu biodata ibu petugas harus mengisi nama ibu, no. KTP, tanggal lahir, status pernikahan, tanggal nikah, tinggi badan, No. telpon, pekerjaan, pendidikan, dan alamat. Selain itu petugas juga harus mengisi secara lengkap data suami karena apabila data suami tidak diisi maka data tidak akan disimpan oleh sistem. Data suami terdiri dari nama suami, tanggal lahir, No. telpon, pekerjaan,

pendidikan, dan alamat. Kemudian biodata ibu akan tersimpan. Berikut ini adalah tampilan menu biodata ibu

The screenshot shows a web browser window with the URL 'http://192.168.1.100:8080/basisdata'. The page title is 'BASIS DATA BUNIL Risa (DINKES BOJONEGORO)'. The main content area is titled 'Input Biodata Ibu Hamil Risiko Tinggi'. It contains a form with the following fields:

- Nama: [Text Input]
- Alamat: [Text Input]
- Tempat Lahir: [Text Input]
- Tanggal Lahir: [Date Picker]
- Pendidikan: [Dropdown Menu]
- Agama: [Dropdown Menu]

Gambar 5.8 Tampilan Menu Input Biodata Ibu dan Suami pada Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi

Berikut ini adalah *view* dari hasil penyimpanan biodata ibu dan suami

The screenshot shows the 'Master Data IBU' view of the web application. It displays a table with the following data:

ID	Nama	Alamat	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Pendidikan	Agama	Status
1	Putri	Jl. ...	...	...	...	...	...
2	Putri	Jl. ...	...	...	...	...	...
3	Putri	Jl. ...	...	...	...	...	...
4	Putri	Jl. ...	...	...	...	...	...
5	Putri	Jl. ...	...	...	...	...	...
6	Putri	Jl. ...	...	...	...	...	...
7	Putri	Jl. ...	...	...	...	...	...
8	Putri	Jl. ...	...	...	...	...	...
9	Putri	Jl. ...	...	...	...	...	...
10	Putri	Jl. ...	...	...	...	...	...

Gambar 5.9 Tampilan Biodata Ibu Setelah dilakukan Input Data

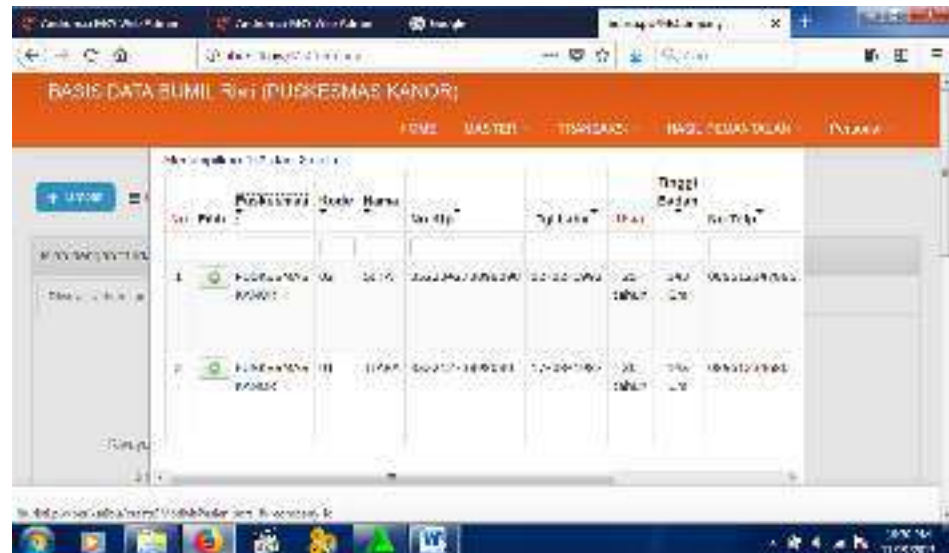
Pada *field* biodata ibu sudah tersedia fasilitas *filter* data dimana jika memasukkan nama ibu atau no. KTP ibu yang ternyata sudah ada didalam *record* sebelumnya maka akan muncul identitas ibu sesuai dengan nama ibu atau no.KTP yang ditulis sehingga tidak akan terjadi *double* pencatatan biodata ibu dalam basis data ini. Selain itu hal ini dapat membantu petugas dalam melakukan pencarian *record* data yang telah tersimpan dengan memasukkan nama ibu atau no. KTP. Pada menu biodata ini juga tersedia fasilitas *view*, *update*, dan *delete*. Berikut ini adalah tampilan biodata ibu berupa tabel setelah dilakukan penyimpanan data

No	Puskesmas	Lokasi	Partoka	Group By name	No Ktp	Nama	Kehamilan	Tgl Partoka	Manjangan	Krt	HPT	TTP	Usia
1	PUSKESMAS POLINDO	Polind			142121020000	INDA	1	14-12-2017	17		13-01-2018	17-02-2018	23
2	PUSKESMAS POLINDO	Polind			202201200000	ITA	1	20-12-2017	1		26-01-2018	13-02-2018	23

Gambar 5.10 Tampilan Biodata Ibu dalam Bentuk Tabel Setelah Dilakukan Penyimpanan Data

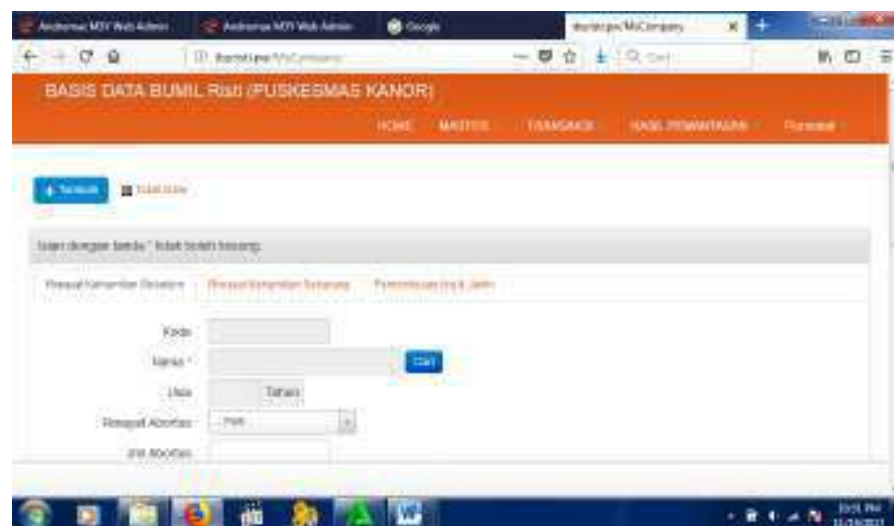
Pada menu pemeriksaan ibu petugas dapat langsung melakukan insert biodata yang sudah tersimpan sebelumnya sehingga petugas tidak

perlu melakukan pengisian ulang data seperti data nama, usia, dan tinggi badan.



Gambar 5.11 Tampilan Insert Biodata pada Menu Pemeriksaan Ibu

Menu pemeriksaan ibu terdiri dari 3 sub menu yang harus diisi yaitu riwayat kehamilan sebelumnya, riwayat kehamilan sekarang (saat ini), dan pemeriksaan ibu dan janin.



Gambar 5.12 Tampilan Sub Menu yang Harus Diisi pada Pemeriksaan Ibu

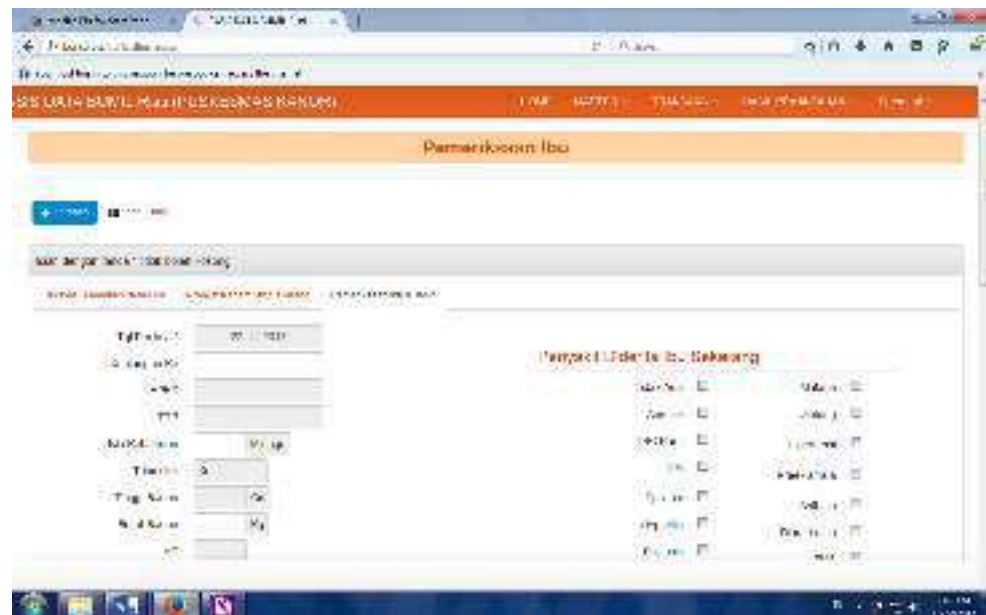
Berikut ini uraian data yang harus diinput pada masing-masing sub menu pemeriksaan ibu

Tabel 5.13 Data yang Diinput pada Menu Pemeriksaan Ibu Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro

Sub menu	Data yang diinput	Keterangan
Riwayat kehamilan sebelumnya	Lokasi periksa Kode dan Nama Usia Riwayat abortus Jumlah abortus Jumlah prematur Jumlah lahir mati Jumlah lahir hidup Jumlah bayi mati Jarak kehamilan Riwayat persalinan sebelumnya	Dapat terisi otomatis jika dipilih melalui tombol cari Dapat terisi otomatis sesuai dengan tanggal lahir yang diisikan pada field biodata ibu Jika dipilih ya, maka jumlah abortus harus diisi
Riwayat kehamilan sekarang	Kehamilan ke Status imunisasi TT Tahun imunisasi TT Riwayat penyakit sebelumnya Riwayat penyakit keluarga Rencana persalinan	
Pemeriksaan ibu dan janin	Tanggal periksa Kunjungan ke HPHT TTP	Dapat terisi otomatis oleh sistem sesuai dengan HPHT yang telah diisi

Usia kehamilan	Dapat terisi otomatis oleh sistem
Trimester	Dapat terisi otomatis oleh sistem
Tinggi badan	Dapat terisi otomatis oleh sistem sesuai dengan tinggi badan yang diisi di biodata ibu
Berat badan	
IMT	Dapat terisi otomatis oleh sistem
MAP	
ROT	
LILA	
Tekanan darah	
Golongan darah	
Hb	
Protein urin	
GDA	
Pemeriksaan HIV	
Penyakit diderita ibu sekarang	
Penanganan	
Jadwal pemeriksaan selanjutnya	
Kondisi janin	
Letak janin	
Tanggal persalinan	
Tempat persalinan	
Jenis persalinan	
Penolong persalinan	

Pada kunjungan kedua dan seterusnya jika ingin menambahkan data pemeriksaan ibu petugas tidak perlu melakukan *entry* ulang data namun cukup dengan mengisi nama ibu dengan cara insert biodata (klik tombol cari), kemudian isi data kehamilan ke berapa, sehingga *record* data pada kunjungan pertama akan secara otomatis terisi oleh sistem.



Gambar 5.15 Tampilan Sub Menu Pemeriksaan Ibu dan Janin

Pada kolom penyakit diderita ibu sekarang juga terdapat beberapa penyakit yang dapat terisi otomatis oleh sistem namun juga dapat diisi manual oleh petugas. Beberapa penyakit yang terisi otomatis berdasarkan hasil pemeriksaan adalah sebagai berikut:

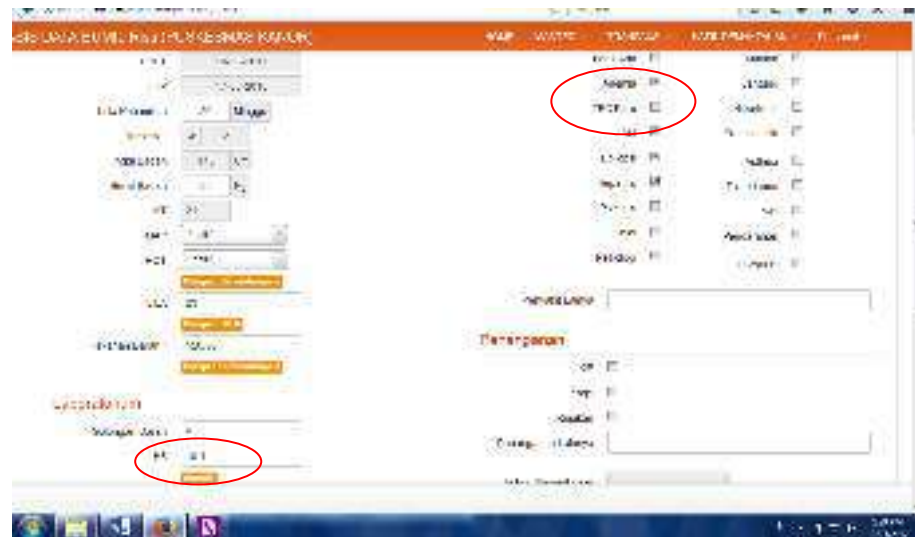
Tabel 5.14 Jenis Penyakit yang Terisi Otomatis oleh Sistem

Jenis penyakit	Syarat
Anemia	Jika hasil pemeriksaan Hb < 11
DM	Jika GDA positif
Hipertensi	Jika tekanan darah sistolik ≥ 135 mmHg atau diastolik ≥ 90 mmHg
HIV/AIDS	Jika hasil test positif
Preeklampsia	Riwayat penyakit yg diderita saat ini tercentang otomatis Preeklampsia jika pada kehamilan <20 minggu ibu memiliki faktor berikut: 1. Usia ≤ 20 tahun atau ≥ 40 tahun dengan riwayat Preeklampsia sebelumnya, tekanan darah $\geq 140/90$, diabetes, jantung, dan ginjal (protein urin positif) 2. IMT ≥ 29 3. MAP ≥ 90 4. ROT ≥ 20

	Apabila ibu memiliki ≥ 2 faktor, maka riwayat yg diderita ini dapat tercentang otomatis preeklampsia Untuk usia kehamilan ≥ 20 minggu dinyatakan preeklampsia jika: 1. Hipertensi (tekanan darah $\geq 140/\geq 90$) 2. Ada edema 3. Protein urin positif Apabila tidak didapatkan proteinurin, preeklamsia dapat terjadi apabila hipertensi yang baru terjadi pada kehamilan disertai dengan satu atau lebih kerusakan organ
--	---

Sedangkan untuk beberapa jenis penyakit lainnya dapat diisi oleh petugas.

Berikut ini adalah contoh tampilan kolom penyakit diderita ibu sekarang yang terisi otomatis berdasarkan hasil pemeriksaan



Gambar 5.16 Contoh tampilan *field* Penyakit yang diderita Ibu Saat Ini Terisi Otomatis oleh Sistem

Selain itu di menu pemeriksaan petugas juga dapat menuliskan jadwal pemeriksaan berikutnya, sehingga setiap saat petugas dapat memantau

ibu hamil risiko tinggi melakukan kunjungan pemeriksaan secara rutin atau tidak.

Gambar 5.17 Tampilan *field* Jadwal Pemeriksaan Berikutnya

Berikut ini adalah tampilan menu pemeriksaan ibu setelah dilakukan *input* data

Riwayat Penyakit Sebelum		Riwayat Penyakit Keluarga	
Tidak Ada	Tidak	Tidak Ada	Tidak
Anemia	Tidak	Hipertensi	Ya
TBC Paru	Tidak	DM	Ya
DB	Tidak	TBC Paru	Ya
Epilepsi	Tidak	Jantung	Tidak
Hepatitis	Ya	Polio	Tidak
Polio	Tidak	Demam	Tidak
Sakit	Tidak	Fraktur	Tidak
Malara	Tidak	Riwayat Penyakit Lain	Tidak
Jantung	Tidak		
Hipertensi	Tidak		
Astma	Tidak		
Glaukoma	Tidak		

Gambar 5.18 Tampilan Submenu Riwayat Kehamilan Sekarang Setelah Dilakukan Penyimpanan Data



Gambar 5.19 Tampilan Submenu Pemeriksaan Ibu dan Janin Setelah Dilakukan Penyimpanan Data

Pengembangan basis data ini juga terletak dalam fungsi *notifikasi* yang dapat digunakan untuk mengingatkan petugas pada menu pemeriksaan ibu. Beberapa *notifikasi* yang secara otomatis muncul adalah sebagai berikut:

Tabel 5.15 *Notifikasi* Otomatis sebagai Pengingat Petugas pada Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro

Jenis Notifikasi	Syarat	Keterangan
Berisiko terjadi preeklampsia	Faktor Risiko Utama (FRU) 1. Kehamilan ganda 2. Tekanan darah diastolic ≥ 90 3. Ada riwayat penyakit ginjal atau proteinurin positif 4. Riwayat penyakit : Diabetes mellitus, Riwayat jantung, Riwayat hipertensi 5. Ada riwayat preeklampsia sebelumnya	Terlihat pada menu view pemeriksaan ibu dan janin

	Jika ada ibu dengan 1 FRU atau lebih maka ada <i>notifikasi</i> berisiko terjadi PE Faktor risiko tambahan (FRT) a. Kehamilan pertama b. Jarak kelahiran ≥ 10 tahun dari sebelumnya c. Usia 40 tahun d. Riwayat keluarga preeklampsia e. MAP ≥ 90 f. ROT ≥ 20 g. IMT ≥ 29 Jika ada ibu dengan 1 FRT atau lebih maka ada <i>notifikasi</i> berisiko terjadi PE	
Berisiko terjadi HPP	Jika memenuhi salah satu saja kriteria berikut: a. Jarak kehamilan < 2 tahun b. Jarak kehamilan ≥ 10 c. Kondisi janin kembar 2 atau lebih d. Kondisi janin hamil kembar air	Terlihat pada menu view pemeriksaan ibu dan janin
Waspada pendarahan	Jika ibu mengalami pendarahan	Terlihat pada menu view pemeriksaan ibu dan janin
Belum imunisasi TT	Jika belum pernah imunisasi TT (T0)	Terlihat pada menu view pemeriksaan ibu dan janin
Waspada KEK	Jika LILA $< 23,5$	Terlihat pada menu view

		pemeriksaan ibu dan janin
Waspada anemia	Jika kadar Hb <11	Terlihat pada menu view pemeriksaan ibu dan janin
Persiapan persalinan	Jika kunjungan ibu ≤ 7 hari dari TTP	Terlihat pada menu view pemeriksaan ibu dan janin
Tanda harus diisi	Jika pada sampai kunjungan ibu pada usia kehamilan 12 minggu LILA tidak diisi, maka ada tanda harus diisi Jika golongan darah sampai kunjungan ibu pada usia kehamilan 12 minggu tidak diisi, maka ada tanda harus diisi Jika pemeriksaan Hb sampai kunjungan ibu pada usia kehamilan dari 0-12 minggu tidak diisi, maka ada tanda harus diisi Jika pemeriksaan Hb pada usia kehamilan ≥ 28 minggu tidak diisi, maka ada tanda harus diisi Pada setiap pemeriksaan tekanan darah harus diisi	Terlihat pada menu view pemeriksaan ibu dan janin

Berikut ini adalah contoh tampilan *notifikasi* yang muncul secara otomatis oleh sistem setelah dilakukan input data

SIS DATA BUMI R&S (PUSKEHMAS KANDU)		Periyakri Odenta Ibu Sesarang	
Lokasi	PUSKEHMAS	Tidak Ada	Tidak
Periksa		Anemia	Tidak
Tgl Periksa	21-10-2017	TGO Pata	Tidak
Kunjungan	3	DM	Tidak
Ra		Spleno	Tidak
MPHT	10-01-2017	Hepatis	Tidak
STP	03-03-2018	Plasma	Tidak
Umur	20	Anggi	Tidak
Kehamilan		Malara	Tidak
Trimester	2	Jantung	Tidak
Tinggi Badan	145	Hipertensi	Tidak
Berat Badan	40	Preklamsia	Tidak
BBT	21	Asma	Tidak
MSK	Good	Gula Luru	Tidak
MTT	Good	PRIS	Tidak
LILA	21	Perdarahan	Tidak
Tekanan Darah	100/60	Periyakri Lainnya	Tidak
Sokongan Darah	0		
RISIKO	21		

Gambar 5.20 Contoh Tampilan *Notifikasi* Otomatis oleh Sistem

Berdasarkan hasil wawancara, salah satu hal yang penting di dalam memantau kondisi ibu hamil risiko tinggi adalah pemantauan perubahan skor hasil pemeriksaan dengan menggunakan KSPR. Di dalam pengembangan basis data ini juga dapat menampilkan jumlah skor berdasarkan KSPR dan keterangan skor secara otomatis sesuai dengan hasil input data. Tujuannya adalah untuk memudahkan petugas sehingga tidak memerlukan perhitungan secara manual dan menghindari adanya kesalahan dalam perhitungan. Berikut ini adalah contoh tampilan hasil perhitungan skoring beserta keterangan skoring, dan status hasil skoring (risiko tinggi atau sangat tinggi)

2. Tampilan Output Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro

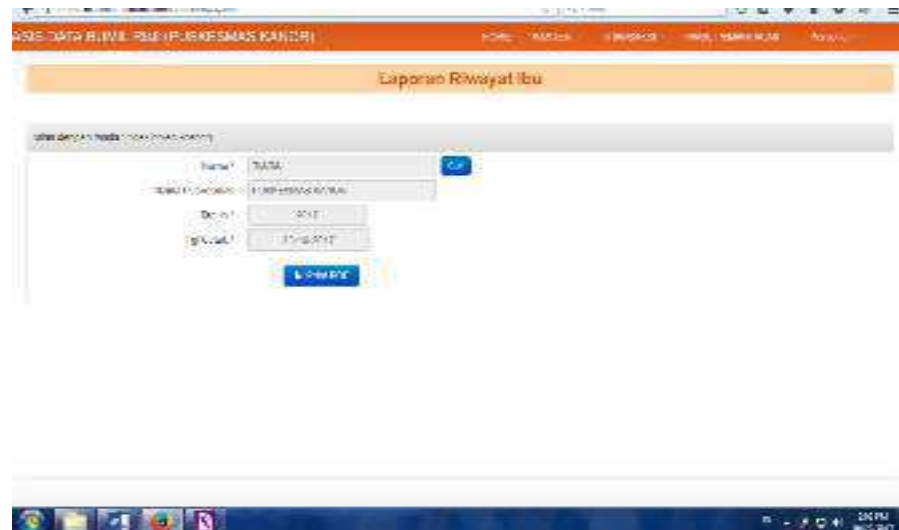
Hasil analisis dari input data akan secara otomatis direkap oleh sistem dan dapat dilihat pada menu hasil pemantauan. Beberapa format laporan rutin yang dilakukan dari tingkat Puskesmas dan laporan hasil analisis rutin di Dinas Kesehatan sudah dapat ditampilkan oleh sistem. Pada menu hasil pemantauan terdapat beberapa laporan yaitu sebagai berikut:

1. Hasil pemantauan riwayat kunjungan ibu risiko tinggi, berupa rekaman data kunjungan per individu dari kunjungan pertama sampai kunjungan terakhir per tahun (lampiran 11)
2. Rekap data ibu hamil *by name by address*, berupa data ibu hamil risiko tinggi per Puskesmas yang dapat diunduh per bulan (lampiran 12)
3. Hasil pemantauan ibu bersalin, berupa data *by name* ibu hamil risiko tinggi yang telah melahirkan di Puskesmas se Kabupaten Bojonegoro yang dapat diunduh per bulan (lampiran 13)
4. Rekap data bulanan, berupa hasil penjumlahan agregat *by* kasus per Puskesmas yang dapat diunduh dalam periode bulanan, 3 (tiga) bulan, maupun 6 (enam) bulan (lampiran 14).
5. Rekap data tahunan, berupa hasil penjumlahan agregat *by* kasus se Kabupaten Bojonegoro dalam 1 (satu) tahun (lampiran 15).

Masing-masing petugas memiliki hak akses tersendiri, sebagai berikut:

- a. Bidan desa dapat melihat dan mengunduh hasil pemantauan riwayat kunjungan ibu risiko tinggi, data ibu hamil *by name by address*, dan hasil pemantauan ibu bersalin di wilayah masing-masing
- b. Bidan koordinator Puskesmas dapat melihat dan mengunduh hasil pemantauan riwayat kunjungan ibu risiko tinggi, data ibu hamil *by name by address*, hasil pemantauan ibu bersalin, rekap data bulanan, dan rekap data tahunan di wilayah Puskesmasnya masing-masing.
- c. Dinas Kesehatan Kabupaten dapat melihat dan mengunduh hasil pemantauan riwayat kunjungan ibu risiko tinggi, data ibu hamil *by name by address*, hasil pemantauan ibu bersalin rekap data bulanan, dan rekap data tahunan di seluruh Puskesmas se Kabupaten Bojonegoro.

Format laporan adalah berbentuk file pdf hal ini untuk menghindari adanya pengubahan data yang tidak sesuai dengan yang diinputkan sebelumnya. Berikut ini adalah tampilan menu hasil pemantauan dan hasil unduhan dari laporan

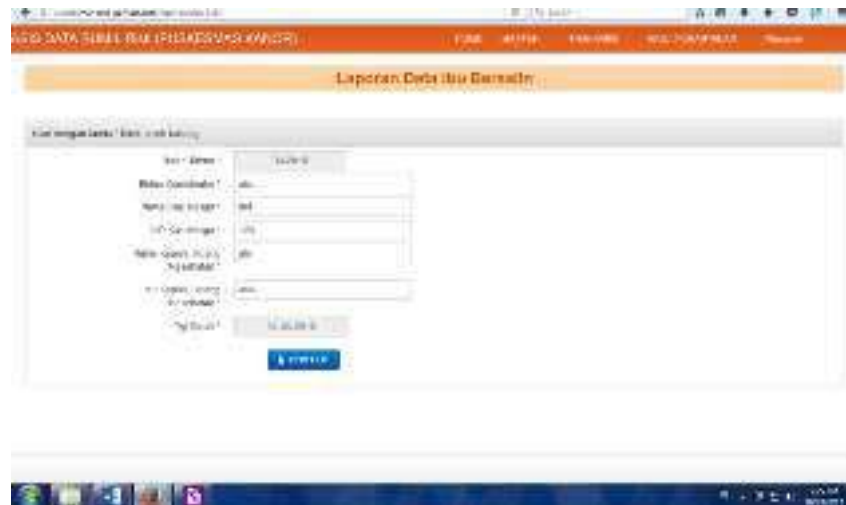


Gambar 5.23 Tampilan Menu Awal Hasil Pemantauan Ibu Laporan Riwayat Ibu



Gambar 5.24 Tampilan Laporan Kunjungan Ibu

Pada laporan riwayat ibu yang terletak di menu hasil pemantauan ini *user* dapat mengunduh laporan riwayat pemeriksaan ibu (per individu) mulai dari kunjungan pertama sampai kunjungan terakhir. Hal yang harus diperhatikan adalah pengisian tahun laporan yang diinginkan. Berikut ini adalah tampilan laporan hasil pemantauan ibu bersalin



Gambar 5.25 Tampilan Awal Menu Laporan Data Ibu Bersalin



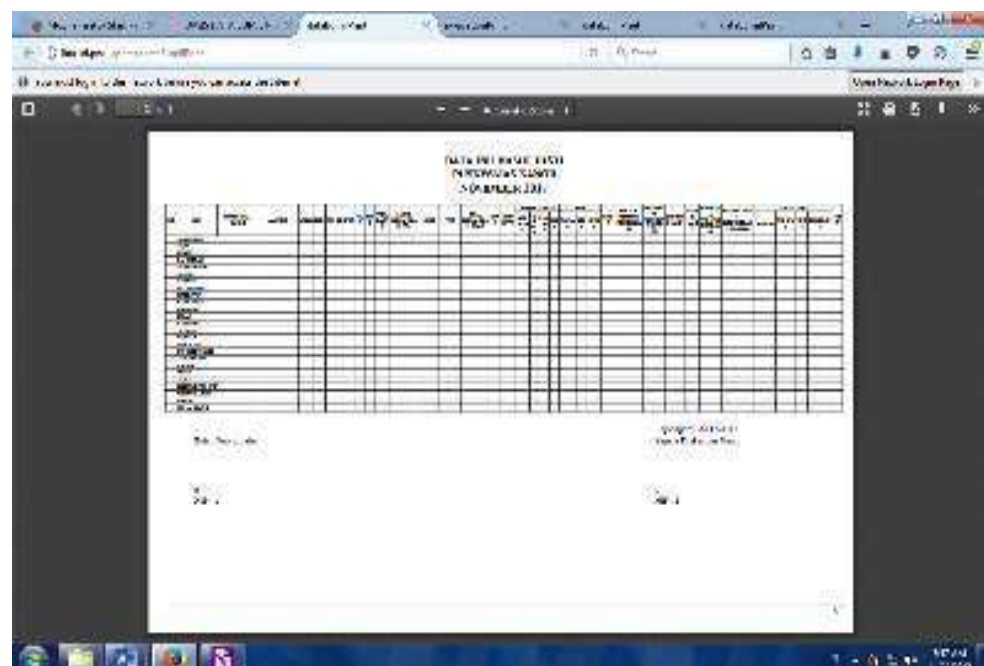
Gambar 5.26 Tampilan Laporan Pemantauan Ibu Bersalin yang Telah Diunduh

Pada laporan ibu bersalin yang terletak di menu hasil pemantauan ini *user* dapat mengunduh laporan data dari ibu bersalin per bulan.

Berikut ini adalah hasil pemantauan data ibu hamil *by name by address*

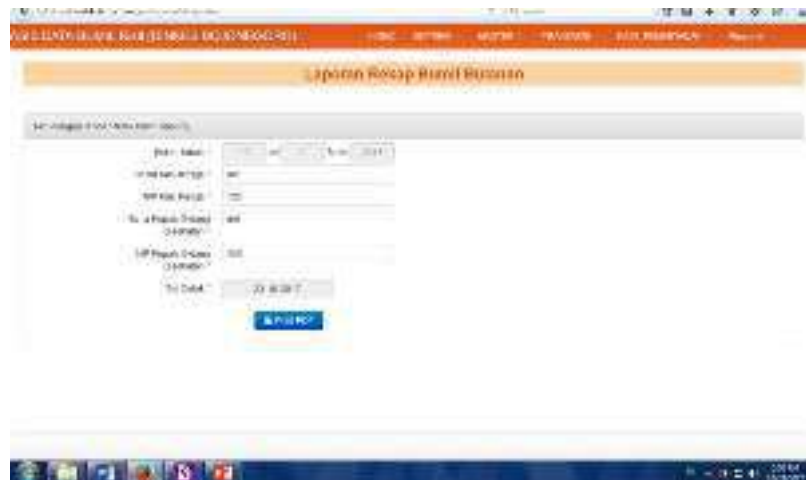


Gambar 5.27 Tampilan Menu Awal Hasil Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi *by name by address*



Gambar 5.28 Tampilan Laporan Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi *by name by address* yang Diunduh

Berikut ini adalah hasil pemantauan rekap bulanan



Gambar 5.29 Tampilan Menu Awal Hasil Pemantauan Rekap Bumil Bulanan

Gambar 5.30 Tampilan Laporan Rekap Bulanan yang Telah Diunduh

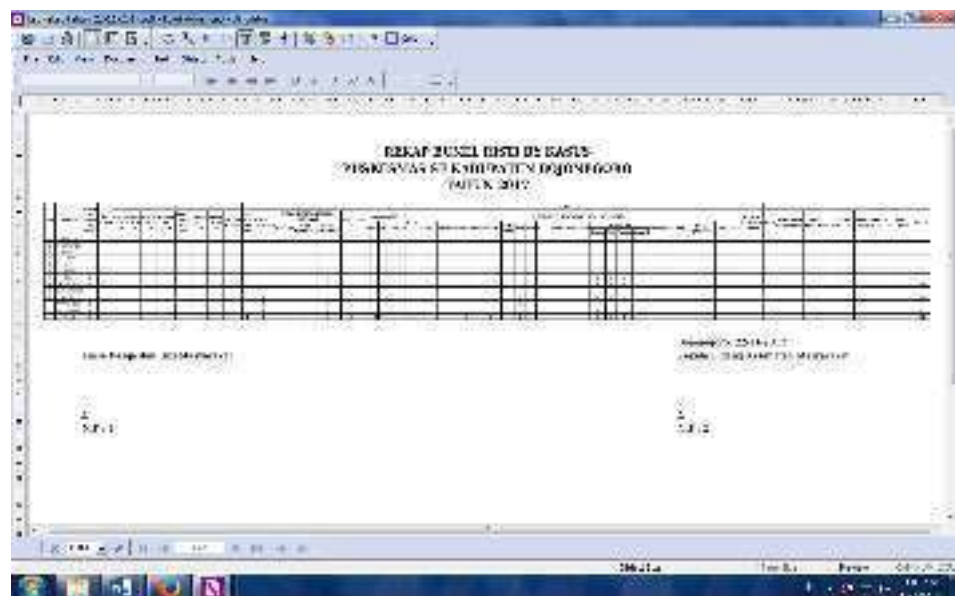
Pada rekap laporan hasil pemantauan ibu hamil risiko tinggi bulanan dapat menggambarkan data dalam bentuk penjumlahan (agregat) per Puskesmas se Kabupaten Bojonegoro. Laporan ini digunakan oleh Dinas Kesehatan untuk memonitoring faktor risiko yang berhubungan dengan ibu hamil risiko tinggi yang ada di Kabupaten Bojonegoro dan

mengetahui distribusi frekuensi ibu hamil risiko tinggi berdasarkan kasus yang ditemukan.

Berikut ini adalah tampilan rekap laporan hasil pemantauan ibu hamil risiko tinggi tahunan



Gambar 5.31 Tampilan Menu Awal Hasil Pemantauan Rekap Bumil Tahunan



Gambar 5.32 Tampilan Laporan Hasil Pemantauan Rekap Bumil Tahunan yang Telah Diunduh

Pada rekap laporan hasil pemantauan ibu hamil risiko tinggi tahunan dapat menggambarkan data dalam bentuk penjumlahan (agregat)

dalam periode tahunan se Kabupaten Bojonegoro. Laporan ini digunakan oleh Dinas Kesehatan untuk memonitoring faktor risiko yang berhubungan dengan ibu hamil risiko tinggi yang ada di Kabupaten Bojonegoro dan mengetahui distribusi frekuensi ibu hamil risiko tinggi berdasarkan kasus yang ditemukan.

5.4 Uji Coba Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kanor Kabupaten Bojonegoro

5.4.1 Pelaksanaan Uji Coba Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kanor Kabupaten Bojonegoro

Pada tahap awal uji coba basis data ini peneliti memberikan penjelasan terlebih dahulu kepada subjek sesuai dengan penjelasan sebelum persetujuan (lampiran), kemudian meminta persetujuan subjek dengan mengisi form *inform consent*. Sebelum melakukan uji coba peneliti memberikan pelatihan singkat tentang cara mengoperasikan basis data .

1. Komponen Input

a. Data

Data yang digunakan pada kegiatan uji coba adalah data simulasi yang telah dibuat oleh peneliti

b. Informan atau petugas yang melakukan uji coba

Subjek dari uji coba adalah 2 (dua) orang pengelola program Kesehatan Keluarga (Kesga) dari Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro, yang terdiri dari 1 (satu) orang staf berusia 35 tahun

dengan latarbelakang pendidikan terakhir DIII Kebidanan dan 1 (satu) orang staf berusia 49 tahun dengan latarbelakang pendidikan terakhir DIV Kebidanan, serta petugas Puskesmas yang terdiri dari 1 (satu) orang bidan desa di Desa Nglarangan Kecamatan Kanor berusia 45 tahun dengan latarbelakang pendidikan DIV Kebidanan dan 1 (satu) orang bidan koordinator Puskesmas Kanor berusia 55 tahun dengan latarbelakang DIV Kebidanan.

c. Tempat , Waktu Pelaksanaan, dan Peserta

Uji coba dilaksanakan sebanyak 2 (dua) kali, yaitu:

Uji coba pertama

Tempat : Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro

Waktu : 9 Oktober 2017

Pukul : 11.30-14.30

Peserta : 2 (dua) orang pengelola program Kesehatan Keluarga (Kesga) dari Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro, yang terdiri dari 1 (satu) orang staf berusia 35 tahun dengan latarbelakang pendidikan terakhir DIII Kebidanan dan 1 (satu) orang staf berusia 49 tahun dengan latarbelakang pendidikan terakhir DIV Kebidanan, serta petugas Puskesmas yang terdiri dari 1 (satu) orang bidan desa di Desa Nglarangan Kecamatan Kanor berusia 45 tahun dengan latarbelakang pendidikan DIV Kebidanan

dan 1 (satu) orang bidan koordinator Puskesmas Kanor berusia 55 tahun dengan latarbelakang DIV Kebidanan.

Uji coba kedua

Tempat : Puskesmas Kanor

Waktu : 16 Oktober 2017

Pukul : 15.30-16.30

Peserta :. 1 (satu) orang bidan desa di Desa Nglarangan Kecamatan Kanor berusia 45 tahun dengan latarbelakang pendidikan DIV Kebidanan dan 1 (satu) orang bidan koordinator Puskesmas Kanor berusia 55 tahun dengan latarbelakang DIV Kebidanan.

d. Sarana yang digunakan

Sarana yang digunakan pada uji coba ini adalah laptop dan telpon seluler pribadi dari peserta. Telepon selular yang dapat digunakan adalah telepon selular yang sudah dilengkapi dengan browser (seperti Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, atau Internet Explorer) dan terkoneksi dengan internet. Selain itu pada saat uji coba juga menggunakan LCD untuk menampilkan materi pelatihan. Petugas Puskesmas juga diberikan Buku Panduan Manual Penggunaan Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi Tingkat Fasyankes dalam bentuk *softcopy* yang telah di

susun oleh peneliti. Pemegang program di Dinas Kesehatan Kabupaten juga diberikan Buku Panduan Manual Penggunaan Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi Tingkat Kabupaten/Kota dalam bentuk *softcopy* yang telah di susun oleh peneliti

2. Komponen Proses

Uji coba dilakukan mulai dari pengisian data (*entry data*) menggunakan data simulasi yang telah dibuat oleh peneliti, kemudian dilakukan penyimpanan data, *update data*, dan menampilkan kembali data atau informasi yang telah disimpan. Selain itu juga dilakukan proses download laporan hasil pemantauan.

3. Komponen Output

Komponen output informasi yang dihasilkan dalam basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi adalah sebagai berikut:

Tabel 5.16 Output Informasi Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro

No	Informasi	Bentuk	Keterangan
1	Informasi riwayat kunjungan ibu - Data individu hasil pemeriksaan sejak kunjungan pertama sampai kunjungan akhir	Tabel	Dapat ditampilkan
2	Informasi data ibu hamil <i>by name by address</i> - Data hasil pemeriksaan menurut desa - Data hasil pemeriksaan laboratorium - GPA - HPHT	Tabel	Dapat ditampilkan

	- TTP - Status imunisasi TT - Perhitungan skoring KSPR - Keterangan skoring (faktor risiko) pada ibu hamil risiko tinggi - Penyakit penyerta pada ibu hamil risiko tinggi - Penanganan - Persalinan		
3	Rekap bumil risti bulanan by kasus - Jumlah ibu hamil risiko tinggi dengan 4T (usia ibu, jumlah anak, jarak kehamilan) - Jumlah ibu hamil dengan KEK - Jumlah ibu hamil risiko tinggi dengan riwayat obstetrik jelek (riwayat abortus, pernah melahirkan dengan vakum, uri manual, infus/tranfusi) - Jumlah ibu hamil risiko tinggi dengan riwayat operasi sesar - Jumlah ibu hamil risiko tinggi dengan masalah obstetrik saat ini (hamil kembar/lebih, IUFD, postdate serotinus, letak sungsang, letak lintang) - DRTN K1 (ibu risti)	Tabel	Dapat ditampilkan
4	Rekap bumil risti tahunan by kasus - Jumlah ibu hamil risiko tinggi dengan 4T (usia ibu, jumlah anak, jarak kehamilan) - Jumlah ibu hamil dengan KEK - Jumlah ibu hamil risiko tinggi dengan riwayat obstetrik jelek (riwayat abortus, pernah melahirkan	Tabel	Dapat ditampilkan

	dengan vakum, uri manual, infus/tranfusi) - Jumlah ibu hamil risiko tinggi dengan riwayat operasi sesar - Jumlah ibu hamil risiko tinggi dengan masalah obstetrik saat ini (hamil kembar/lebih, IUFD, postdate serotinus, letak sungsang, letak lintang)		
5	Rekap data persalinan ibu hamil risiko tinggi - Data individu menurut desa	Tabel	Dapat ditampilkan
6	Skrining preeklampsia dan HPP	Tabel	Dapat ditampilkan pada <i>view</i> pemeriksaan ibu
7	<i>Notifikasi</i> belum imunisasi TT, KEK, anemia, persiapan persalinan, tanda harus diisi	Tabel	Dapat ditampilkan pada <i>view</i> pemeriksaan ibu

5.4.2 Evaluasi Basis Data Pemantauan Ibu Hami Risiko Tinggi

Setelah dilakukan uji coba, subjek peserta uji coba diminta untuk melakukan penilaian terhadap basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi yang telah dikembangkan. Terdapat 3 (tiga) variabel penilaian yang digunakan yaitu kesederhanaan, penerimaan, dan kualitas data. Kuesioner untuk mengukur ketiga variabel tersebut berbeda antara responden dari Puskesmas dengan responden dari Dinas Kesehatan.

1. Kesederhanaan

Berikut ini adalah hasil penilaian responden dari Puskesmas

Tabel 5.17 Penilaian Variabel Kesederhanaan Responden dari Puskesmas

Variabel Penilaian	Komponen yang dinilai	Hasil Penilaian	
		Ya	Tidak
Kesederhanaan	Mudah dalam proses <i>entry</i> data	2 (100%)	0
	Mudah dalam penyimpanan data	2 (100%)	0
	Mudah dalam memanggil data	2 (100%)	0
	Mudah dalam mengirimkan laporan	2 (100%)	0

Berdasarkan pengisian kuesioner, kedua responden dari Puskesmas menyatakan basis data yang dikembangkan cukup sederhana karena mudah dalam proses *entry* data, penyimpanan data, memanggil data, dan mengirimkan laporan, namun tidak mudah dalam analisis data, alasannya adalah belum dapat ditampilkan beberapa kunjungan dalam 1 tampilan. Kemudian dilakukan perbaikan basis data untuk dapat menampilkan riwayat pemeriksaan 1 pasien dalam 1 tampilan dan dilakukan uji coba kedua. Setelah dilakukan uji coba kedua, 100% responden menyatakan mudah dalam mengolah dan analisis data. Berikut ini adalah hasil penilaian responden dari Dinas Kesehatan.

Tabel 5.18 Penilaian Variabel Kesederhanaan Responden dari Dinas Kesehatan

Variabel Penilaian	Komponen yang dinilai	Hasil Penilaian	
		Ya	Tidak
Kesederhanaan	Mudah diakses	2 (100%)	0
	Mudah mengambil data	2 (100%)	0
	Mudah mengolah dan menganalisis data	2 (100%)	0

Berdasarkan hasil dari pengisian kuesioner 1 (satu) orang responden dari Dinas Kesehatan menyatakan mudah dalam melakukan pemantauan setiap saat dan 1 (satu) orang responden lainnya menyatakan mudah untuk *entry* data dan istilah yang digunakan mudah dipahami. 1 (satu) orang responden menyatakan basis data yang dikembangkan sangat mudah dan 1 (satu) orang lainnya menyatakan cukup mudah. Alasan responden menyatakan cukup mudah adalah karena faktor jaringan internet sangat menentukan, jika jaringan internet kurang baik maka juga akan sulit dan sistem yang dikembangkan masih baru mungkin setelah terbiasa menggunakan akan menjadi sangat mudah. Kedua responden dari Dinas Kesehatan menyatakan basis data yang telah dikembangkan mudah diakses, mudah mengambil data, dan mudah dalam mengolah dan analisis data.

Secara umum dari keempat responden, 1 orang responden (25%) menyatakan basis data yang telah dikembangkan mudah untuk dipelajari, sedangkan 3 orang responden (75%) menyatakan cukup mudah untuk dipelajari.

2. Penerimaan

Berikut ini adalah hasil penilaian responden dari Puskesmas.

Tabel 5.19 Penilaian Variabel Penerimaan Responden dari Puskesmas

Variabel Penilaian	Komponen yang dinilai	Hasil Penilaian	
		Ya	Tidak
Penerimaan	Memenuhi kebutuhan informasi yang diperlukan	2 (100%)	0
	Dapat membantu dalam memantau ibu hamil risiko tinggi	2 (100%)	0
	Dapat diterima	2 (100%)	0
	Kesediaan menggunakan basis data yang dikembangkan	2 (100%)	0

Berdasarkan hasil pengisian kuesioner, kedua responden menyatakan basis data yang dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan informasi yang diperlukan, dapat membantu dalam memantau ibu hamil risiko tinggi, dapat diterima dan bersedia menggunakan basis data yang dikembangkan. Selain itu kedua responden dari Puskesmas menyatakan basis data yang dikembangkan akan sangat sesuai dengan kebutuhan jika bisa ditampilkan 1 pasien untuk beberapa kali kunjungan. Setelah dilakukan perbaikan kemudian dilakukan uji coba kedua responden menyatakan sangat sesuai dengan yang dimaksudkan. Berikut ini adalah hasil penilaian responden dari Dinas Kesehatan.

Tabel 5.20 Penilaian Variabel Penerimaan Responden dari Dinas Kesehatan

Variabel Penilaian	Komponen yang dinilai	Hasil Penilaian	
		Ya	Tidak
Penerimaan	Memenuhi kebutuhan informasi yang diperlukan	2 (100%)	0
	Dapat membantu dalam memantau ibu hamil risiko tinggi	2 (100%)	0
	Dapat diterima	2 (100%)	0
	Kesediaan menggunakan basis data yang dikembangkan	2 (100%)	0

Berdasarkan hasil dari pengisian kuesioner 1 (satu) orang responden dari Dinas Kesehatan menyatakan basis data yang dikembangkan cukup sesuai dengan kebutuhan. Alasannya adalah basis data yang dikembangkan sudah sesuai jika untuk memantau khusus ibu hamil risiko tinggi bisa dilihat data ibu hamil risiko tinggi namun belum dapat mencakup untuk semua ibu hamil (termasuk ibu hamil yang memiliki risiko rendah atau tidak berisiko). Sedangkan 1 (satu) orang responden menyatakan basis data yang dikembangkan sangat sesuai dengan kebutuhan karena dapat memenuhi kebutuhan informasi yang diperlukan dan dapat membantu dalam memantau ibu hamil risiko tinggi. Selain itu responden juga dapat menerima basis data yang dikembangkan dan bersedia jika menggunakan basis data ini.

3. Kualitas Data

Berikut ini adalah hasil penilaian responden dari Puskesmas

Tabel 5.21 Penilaian Variabel Kualitas Data Responden dari Puskesmas

Variabel Penilaian	Komponen yang dinilai	Hasil Penilaian	
		Ya	Tidak
Kualitas data	Ada variabel yang sama diisi kembali	0	2 (100%)
	Data yang dientri menghasilkan jumlah yang sama dengan keadaan sebenarnya	2 (100%)	0

Berdasarkan pengisian kuesioner, secara umum kedua responden menyatakan kualitas data yang dihasilkan baik karena data sudah tercatat dan dapat secara otomatis menghasilkan informasi tentang hasil pemeriksaan, namun pada uji coba pertama responden menyarankan untuk dapat menampilkan data 1 pasien untuk semua kunjungan. Setelah dilakukan perbaikan dan uji coba kedua responden menyatakan kualitas data sangat baik karena sudah dapat menampilkan data 1 pasien untuk kunjungan pertama sampai akhir. Kedua responden menyatakan kualitas data baik karena tidak ada variabel yang sama diisi kembali dan data yang dientri dapat menghasilkan jumlah yang sama dengan keadaan sebenarnya.

Berikut ini adalah hasil penilaian responden dari Dinas Kesehatan

Tabel 5.22 Penilaian Variabel Kualitas Data Responden dari Dinas Kesehatan

Variabel Penilaian	Komponen yang dinilai	Hasil Penilaian	
		Ya	Tidak
Kualitas data	Ada variabel yang sama diisi kembali	0	2 (100%)
	Data yang dientri menghasilkan jumlah yang sama dengan keadaan sebenarnya	2 (100%)	0

Dapat menghasilkan informasi yang digunakan untuk dasar pengambilan keputusan	2 (100%)	0
---	----------	---

Berdasarkan pengisian kuesioner, kedua responden dari Dinas Kesehatan menyatakan kualitas data baik karena tidak ada variabel sama diisi kembali, data diinput menghasilkan jumlah yang sama, dan dapat menghasilkan informasi yang digunakan untuk dasar pengambilan keputusan. Selain itu, 1 (satu) orang responden mengharapkan agar data yang dapat *diupdate* dalam basis data tidak hanya ibu hamil risiko tinggi saja namun untuk seluruh ibu hamil.

5.4.3 Hambatan dalam Pelaksanaan Uji Coba Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi

Pada pelaksanaan uji coba terdapat hambatan sebagai berikut:

1. Basis data yang dikembangkan menggunakan sistem *online* sedangkan jaringan internet kurang stabil sehingga proses uji coba cukup lama
2. Basis data yang dikembangkan adalah hal yang baru bagi responden sehingga memerlukan ketelitian dan pelatihan agar subjek lebih lancar dalam mengoperasikan basis data ini.

BAB 6

PEMBAHASAN

6.1 Analisis Sistem Pencatatan dan Pelaporan Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi yang Sedang Dijalankan

Analisis sistem pencatatan dan pelaporan pemantauan ibu hamil risiko tinggi dilakukan dengan cara mendeskripsikan sistem pencatatan dan pelaporan yang saat ini sedang dijalankan berdasarkan komponen input, proses, dan output.

1. Komponen Input

Berdasarkan hasil analisis input pada sistem yang sedang dijalankan ditemukan beberapa permasalahan pada komponen input. Permasalahan yang pertama adalah pada basis data yang digunakan saat ini belum ada penomoran atau kode yang unik dimiliki setiap individu. Saat ini penomoran hanya menggunakan urutan nomor biasa dan penomoran ini digunakan sebagai dasar penjumlahan kasus ibu hamil risiko tinggi yang ada. Pencatatan yang manual dengan tidak adanya kode unik dapat menimbulkan adanya penulisan ulang data ibu hamil risiko tinggi sehingga berdampak pada kesalahan dalam analisis data. Hasil penelitian Rasyid (2016) di Puskesmas Blega juga menemukan permasalahan yang sama terkait dengan penomoran identitas. Pemberian kode unik dapat mencegah terjadinya pencatatan ganda dan perhitungan ulang. Selain itu dengan

mencantumkan NIK juga dapat mempermudah pencarian data karena tidak mungkin ada kesamaan dengan identitas orang lain yang terdaftar.

Permasalahan kedua adalah masih ada beberapa kesalahan pengisian data dan kesalahan dalam perhitungan karena masih manual. Kesalahan dalam perhitungan skor KSPR akan berdampak pada kesalahan dalam deteksi dini faktor risiko dan keterlambatan penanganan. Hal ini mungkin disebabkan kurang telitnya petugas dalam menghitung skoring. Widarta (2015) kartu Skoring Poedji Rochjati (KSPR) merupakan instrumen yang relevan untuk deteksi dini faktor risiko ibu hamil, dengan tidak ditemukannya faktor risiko akan berdampak pada keterlambatan rujukan.

Permasalahan ketiga adalah petugas lupa mengisi data sehingga berdampak pada ketidaklengkapan pencatatan. Hal ini dimungkinkan petugas melakukan rekap data pemantauan ibu hamil risiko tinggi saat mendekati waktu pelaporan. Kemenkes RI (2010) tenaga kesehatan wajib mencatat hasil pemeriksaan antenatal terpadu setiap kali pemeriksaan pada rekam medis, kartu ibu, dan buku KIA. Rinata (2017) Riwayat medis harus dilengkapi pada kunjungan pertama dan pada kunjungan berikutnya perlu diperhatikan catatan pada kunjungan sebelumnya dan menanyakan keluhan yang dialami ibu selama kehamilan berlangsung. Sebuah penelitian dari Octaviani dan Prasetya (2012) tentang analisa ketidaklengkapan dokumen rekam

medis menyebutkan bahwa pencatatan rekam medis yang baik dan kelengkapan pelaporan sangat perlu agar tidak terjadi kesalahan pembacaan yang dapat berakibat fatal pada pasien. Selain itu disimpulkan pula bahwa ketidaklengkapan pencatatan berhubungan dengan keterlambatan pembuatan laporan dan informasi yang dihasilkan. Sebuah penelitian tentang ketidaklengkapan catatan kesehatan ibu hamil pada buku KIA menyebutkan bahwa catatan kesehatan ibu hamil pada buku KIA seharusnya diisi lengkap sehingga dapat memonitor kesehatan pasien dan dapat mendeteksi dini penyulit pada masa kehamilan dan persalinan (Kasiman, 2013). Pencatatan dan pelaporan adalah unsur yang sangat penting dalam menggambarkan besaran masalah kesehatan yang terjadi. Apabila sistem surveilans berjalan dengan baik, rapi, tertib, akuntabel, dan terkoordinir, maka akan diperoleh informasi yang cepat, tepat dan berkualitas (Kazwaini dan Nugraheni, 2013; Zainal, 2013).

2. Komponen Proses

Pada komponen proses sistem pencatatan dan pelaporan pemantauan ibu hamil risiko tinggi meliputi kegiatan pengumpulan data, pengolahan data, analisis, dan interpretasi data. permasalahan proses pada sistem yang telah berjalan adalah data yang dicatat di form pemantauan ibu hamil risiko tinggi diperoleh dengan mencatat secara manual data *by name by address* berdasarkan dari banyak sumber yaitu kohort, kartu ibu, dan buku KIA dan terjadi

pengulangan catatan di pada setiap bulannya, misalnya data tentang HPHT, TTP, GPA. Hal ini memerlukan ketelitian dari petugas karena jika tidak teliti maka terjadi kesalahan perhitungan maupun kesalahan pengisian dan informasi yang dihasilkan menjadi tidak valid. Rasyid (2016) pengulangan pencatatan data mempunyai resiko data menjadi tidak konsisten.

Permasalahan berikutnya adalah analisis data pada laporan rekap bulanan dan rekap tahunan yang berupa data agregat dilakukan secara perhitungan manual oleh Dinas Kesehatan dengan memilah data *by name by address* hal ini berpotensi terjadinya kesalahan dalam perhitungan. Kurangnya ketelitian petugas dalam menggunakan sistem manual dapat mengakibatkan kesalahan pencatatan, pengolahan data perhitungan yang lambat dan berisiko terjadi kesalahan, dan pencarian data memerlukan waktu yang lama (Meriana, Iskandar, dan Antonius, 2014). Perhitungan analisis data secara manual berisiko terjadi kesalahan dalam perhitungan selain itu membutuhkan konsentrasi dan waktu yang lama (Rasyid, 2016).

3. Komponen Output

Komponen output adalah komponen yang dihasilkan dari suatu sistem. Permasalahan yang terjadi pada sistem pencatatan dan pelaporan pemantauan ibu hamil risiko tinggi pada komponen output adalah tampilan basis data manual excel yang digunakan saat ini

masih berupa tampilan *by name by address* yang dinilai belum dapat dimanfaatkan secara optimal. Apabila petugas membutuhkan data riwayat pemeriksaan ibu maka petugas harus mencari ulang arsip laporan *by name by address* tiap bulan yang masih bercampur juga dengan pemeriksaan ibu lainnya. Selain itu hasil pemeriksaan yang tercantum pada laporan *by name by address* juga masih terbatas, belum mencakup semua hasil pemeriksaan sehingga jika membutuhkan data hasil pemeriksaan secara lengkap harus melihat kembali kohort ibu, kartu ibu, kartu skoring KSPR dan check list penapisan faktor risiko PEB dan HPP karena belum adanya integrasi data, sehingga akan sulit memperoleh data lengkap jika ada kondisi yang gawat darurat. Ibu hamil berisiko tinggi memerlukan penanganan khusus yang cepat, tepat, dan segera sehingga diperlukan informasi yang cepat dan akurat. Permasalahan kesehatan dapat diatasi dengan tersedianya data yang cepat, akurat, dan informatif (Zainal, 2013). Sistem manual mengakibatkan pencarian data memerlukan waktu yang lama (Meriana, Iskandar, dan Antonius, 2014). Kelengkapan dan keintegrasian data serta kemudahan dalam penyajian laporan secara periodik dapat dihasilkan dari sistem basis data yang baik dan tepat (Wibowo, Radityp, dan Rahman, 2011).

Permasalahan kedua pada komponen output adalah laporan dari bidan desa pada bulan ini baru dapat diketahui oleh petugas

Puskesmas pada saat dilakukan sinkronisasi di akhir bulan atau saat dibutuhkan informasi hasil pemeriksaan. Selain itu, laporan bulan ini juga baru dilaporkan ke Dinas Kesehatan pada bulan berikutnya, hal ini menyebabkan laporan kasus ibu hamil risiko tinggi hanya berfungsi sebagai pelaporan, sehingga belum dapat digunakan untuk memonitoring kondisi kesehatan ibu hamil risiko tinggi. Sebuah penelitian dari Zainal (2013) menemukan ada permasalahan terkait pemanfaatan data PWS KIA yaitu data dan informasi KIA sangat penting digunakan untuk dasar pengambilan keputusan yang berdampak pada peningkatan derajat kesehatan masyarakat, namun saat ini informasi PWS KIA belum bisa dimanfaatkan untuk fungsi monitoring karena data dan informasi bulan berjalan baru bisa diketahui pada akhir bulan berjalan atau awal bulan berikutnya. \

6.2 Kebutuhan Data dan Informasi Pengembangan Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi

Kegiatan identifikasi kebutuhan data dan informasi dilakukan dengan melihat data yang tersedia dan informasi yang sedang berjalan saat ini. Setelah dilakukan identifikasi kebutuhan data dan informasi dalam pengembangan basis data diperoleh data dan informasi yang dibutuhkan pada pengembangan basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi yang meliputi data NIK, status pernikahan, IMT, ROT, MAP, jumlah lahir prematur, jumlah lahir hidup, jumlah lahir mati, dan jumlah bayi mati.

Data yang ditambahkan untuk menghasilkan informasi baru tersebut bukan merupakan variabel baru karena sudah tersedia pada sumber data.

Untuk informasi tentang skrining preeklampsia, skrining HPP, skrining KEK, Skor KSPR, jumlah ibu hamil risiko tinggi dengan penyakit penyerta, jumlah ibu hamil risiko tinggi dengan 4 T, jumlah ibu hamil risiko tinggi dengan riwayat obstetrik jelek (ROJ), jumlah ibu hamil risiko tinggi dengan operasi sesar, jumlah ibu hamil risiko tinggi dengan masalah obstetrik saat ini, dan DRTN K1 merupakan informasi yang terisi otomatis dalam basis data.

Pada penambahan variabel NIK adalah saran dari Dinas Kesehatan sebagai upaya untuk mencegah adanya *redundancy* data. NIK adalah kode unik yang berbeda pada setiap individu sehingga dapat memudahkan dalam pencarian data.

Di dalam sistem yang berjalan saat ini telah dilakukan skrining preeklampsia dan HPP untuk semua ibu hamil, namun data belum terakomodir di dalam basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi yang digunakan. Skrining atau penapisan faktor risiko preeklampsia dan HPP saat ini menggunakan form check list penapisan faktor risiko PEB dan perdarahan. Dengan form yang terpisah atau belum terintegrasi ini membutuhkan waktu yang lama untuk pencarian ulang data dan rawan rusak atau hilang. Selain itu dapat berisiko terjadinya kesalahan identifikasi apabila petugas kurang teliti karena faktor risiko PEB dan HPP multifaktor. Berkas formulir pencatatan manual dan menggunakan

dokumen konvensional yang disimpan terlalu lama rawan rusak dan mudah hilang (Putra., Davit, dan Christian, 2013; Wiyono, Saputra, dan Sarwoko, 2012).

Kejadian KEK dapat berdampak pada ibu maupun pada janin yang ada dalam kandungan. KEK pada ibu dapat menyebabkan terjadinya KKP (Kurang Kalori Protein), produksi ASI berkurang, anemia, pada persalinan dapat mengakibatkan persalinan sulit dan lama, persalinan belum waktunya (*premature*), dan perdarahan. Pada janin dapat terjadi keguguran/abortus, bayi lahir mati, kematian neonatal, cacat bawaan, anemia pada bayi, dan BBLR (Purwitasari dan Maryanti, 2009). Skrining faktor risiko merupakan komponen yang penting dalam pelayanan kehamilan karena bermanfaat untuk memprediksi kemungkinan komplikasi yang akan terjadi (Rinata, 2017). Deteksi dini KEK melalui pemeriksaan rutin sejak hal muda perlu dilakukan untuk mencegah dan meminimalisir kejadian KEK pada ibu hamil (Mayasari dan Humune, 2014).

Skrining deteksi dini faktor risiko ibu hamil di Kabupaten Bojonegoro menggunakan Kartu Skoring Poedji Rochjati (KSPR). Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa penerapan KSPR sudah lama dilakukan dan sudah pernah ada sosialisasi namun dalam penerapannya pada penelitian ini diketahui bahwa masih ada perbedaan persepsi dalam pemberian skor. Skrining harus dilakukan oleh kader terlatih dengan teliti dan sistematis

selama berulang kali pada masa kehamilan sampai mendekati persalinan (Rinata, 2017).

Selain itu ditemukan juga adanya kesalahan penulisan skor di laporan dan terjadinya *copy paste* laporan bulan sebelumnya sehingga data pemeriksaan berubah namun skor tidak berubah. Rinata (2017) skrining pada ibu hamil dapat memisahkan ibu hamil dengan risiko tinggi dan risiko sangat tinggi yang akan menentukan jenis rujukan dan penanganan.

Permasalahan lainnya adalah cara pengisian skoring belum terintegrasi dengan basis data yang saat ini digunakan sehingga dilakukan secara manual menggunakan form KSPR kemudian ditulis ulang di kartu ibu dan kohort ibu dan direkap di form pemantauan ibu hamil risiko tinggi. Penulisan berulang dan dilakukan secara manual ini berpotensi terjadi kesalahan penulisan dan kesalahan perhitungan apabila petugas tidak teliti dan terampil karena faktor risiko yang ada di KSPR multifaktor. Selain itu arsip KSPR yang disimpan rawan hilang dan rusak.

Perhitungan ROT dan MAP yang dilakukan setiap kunjungan ibu hamil masih jarang dilakukan di Kabupaten Bojonegoro. Perhitungan ROT dan MAP sangat diperlukan untuk deteksi dini preeklampsia karena ibu hamil risiko tinggi yang mengalami preeklampsia membutuhkan rujukan segera tepat waktu dan penanganan yang adekuat di Rumah Sakit pusat rujukan. Skrining yang berulang kali perlu dilakukan untuk menemukan secara dini faktor risiko yang berkembang pada umur kehamilan lebih lanjut (Rinata, 2017).

DRTN K1 (ibu risti) adalah jumlah ibu hamil risiko tinggi yang ada saat ini dapat dideteksi oleh tenaga kesehatan. Informasi DRTN k1 (ibu risti) bermanfaat untuk mengetahui kinerja tenaga kesehatan dalam melakukan deteksi dini ibu hamil risiko tinggi. Dengan semakin cepat ditemukan ada kasus ibu hamil risiko tinggi maka akan semakin cepat dilakukan penanganan yang semestinya (Nopitawati, *et al.*, 2014).

6.3 Perancangan Basis Data Pemantauan Ibu Hamill Risiko Tinggi

Basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi dikembangkan berdasarkan hasil analisis kebutuhan informasi dalam kegiatan monitoring dan evaluasi program kesehatan ibu dan anak di Puskesmas. Proses perancangan basis data diawali dengan pembuatan diagram konteks pada gambar 5.3. berdasarkan gambar tersebut dapat diketahui bahwa entitas input berasal dari bidan desa dan bidan koordinator Puskesmas. Diagram konteks adalah diagram yang menggambarkan proses dan ruang lingkup keseluruhan sistem mulai dari seluruh input ke sistem atau output ke sistem (Muslihudin dan Oktafianto, 2016).

Pada tahap pengembangan basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi berikutnya adalah menyusun *Data Flow Diagram* (DFD) seperti pada gambar 5.4. DFD menggambarkan aliran dari data pada suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang dikembangkan (Muslihudin dan Oktafianto, 2016).

DFD level 0 pada pengembangan basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi merupakan pemecahan dari diagram konteks sistem pencatatan dan pelaporan pemantauan ibu hamil risiko tinggi. DFD level 0 berupa lingkaran besar yang mewakili lingkaran kecil yang ada didalamnya. Di dalam diagram DFD memuat penyimpanan data (Muslihudin dan Oktafianto, 2016).. DFD menggambarkan komponen-komponen sebuah sistem yang diantara komponen tersebut terdapat aliran data, asal, tujuan dan penyimpanan data. Penggambaran DFD sangat bermanfaat bagi Sistem Analis untuk menerjemahkan kebutuhan pemakai sistem dengan tim teknis pembangun sistem (Budiani, 2000). DFD merupakan alat bantu sederhana yang dapat membantu dalam menjabarkan perjalanan sistem beserta komponen dan fungsi yang dibutuhkan dalam pengembangan sebuah sistem sampai terbentuknya informasi yang diharapkan.

Model pengembangan basis data pemantuan ibu hamil risiko tinggi disusun berdasarkan model *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang merupakan gambar atau diagram yang menunjukkan informasi dibuat, disimpan, dan digunakan dalam sebuah sistem (Fatta, 2007). Diagram ERD digunakan oleh *System Analyst* untuk menggambarkan manajemen serta relasi antar objek. Basis data dapat dimodelkan sebagai kumpulan dari entitas dan relasi diantara entitas tersebut (Fathoni, K., n.d).

Sebelum dikembangkan menjadi ERD dilakukan normalisasi data untuk menghindari adanya duplikasi pencatatan. Normalisasi digunakan untuk mevalidasi data terhadap model yang telah dikembangkan (Fatta., 2007).

Di dalam pengembangan basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi ini menggunakan pemrograman php dengan *software Mysql*. Bentuk fisik basis data berupa aplikasi berbasis web yang dapat diakses secara online (jaringan intranet atau internet) menggunakan komputer, laptop, handphone, atau smartphone melalui browser Mozilla, Google chrome, Opera, ataupun Internet Explorer. Basis data yang dapat diakses secara online ini diharapkan memudahkan pengguna dalam melakukan input data, melihat data, maupun pelaporan karena data yang diinput oleh bidan desa dapat secara langsung diakses oleh Puskesmas dan Dinas Kesehatan dengan *username*, *password*, dan hak akses masing-masing. Aplikasi berbasis web memiliki kelebihan salah satunya dapat diakses darimana saja melalui jaringan intranet (LAN) maupun jaringan internet (Solichin, 2016)

6.4 Uji Coba dan Evaluasi Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kanor Kabupaten Bojonegoro

Uji coba bertujuan untuk memastikan bahwa sistem dapat berfungsi dengan baik (Raharja dan Martini, 2015). Uji coba basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi dilakukan dua tahap. Uji coba pertama melibatkan 2 (dua) orang pemegang program KIA Dinas Kesehatan Kabupaten

Bojonegoro yang terdiri dari 1 (satu) orang staf berusia 35 tahun dengan latarbelakang pendidikan terakhir DIII Kebidanan dan 1 (satu) orang staf berusia 49 tahun dengan latarbelakang pendidikan terakhir DIV Kebidanan, 1 (satu) orang bidan desa di Puskesmas Kanor berusia 45 tahun dengan latarbelakang pendidikan DIV Kebidanan, dan 1 (satu) orang bidan koordinator Puskesmas berusia 55 tahun dengan latarbelakang pendidikan DIV Kebidanan. Keempat responden memiliki kemampuan mengoperasikan komputer dan browsing melalui telepon selular. Pada uji coba pertama dilakukan di Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro. Sarana yang digunakan adalah laptop dan telepon selular dari responden, data simulasi, dan panduan manual pengoperasian basis data. Pada saat uji coba aringan internet melalui WiFi Dinas Kesehatan kurang stabil sehingga responden memanfaatkan paket data yang aktif di telepon selular.

Pada uji coba kedua melibatkan 1 (satu) orang bidan desa di Puskesmas Kanor (sama dengan uji coba pertama), dan 1 (satu) orang bidan koordinator Puskesmas Kanor (sama dengan uji coba pertama). Pelaksanaan uji coba dilakukan di Puskesmas Kanor. Uji coba kedua dilakukan untuk melakukan uji coba hasil perbaikan basis data sesuai dengan saran yang diberikan responden pada uji coba pertama dan melengkapi kekurangan pada uji coba tahap pertama. Basis data yang diperbaiki menyesuaikan dengan saran dan kebutuhan dari responden yaitu menambahkan fungsi untuk menampilkan riwayat kunjungan ibu sejak kunjungan pertama sampai kunjungan akhir dalam 1 tampilan agar

pemantauan dapat lebih optimal. Sarana yang digunakan adalah telepon selular dengan jaringan internet menggunakan paket data yang aktif di telepon selular masing-masing.

Pada kegiatan uji coba, peneliti memberikan penjelasan kegiatan yang akan dilakukan pada uji coba kepada subjek, kemudian meminta persetujuan kepada subjek dengan form *informed consent*. Sebelum dilakukan uji coba peneliti memberikan pelatihan tentang pengoperasian basis data, kemudian dilanjutkan kegiatan simulasi oleh subjek mulai dari melakukan proses login, *entry* data simulasi yang disusun oleh peneliti, melakukan penyimpanan data, memanggil *record* data, serta mengunduh laporan hasil pemantauan.

Setelah tahapan uji coba selesai dilanjutkan dengan evaluasi basis data yang telah dikembangkan dengan pengisian kuesioner evaluasi basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi. Komponen yang dinilai dalam evaluasi basis data ini meliputi kesederhanaan, penerimaan, dan kualitas data.

Pada komponen kesederhanaan, subjek penelitian dari Puskesmas menyatakan basis data yang dikembangkan cukup sederhana karena secara umum subjek menyatakan basis data cukup mudah untuk dipelajari, mudah dalam proses *entry*, penyimpanan data, memanggil data, analisis data, dan mengirimkan laporan. Kedua subjek dari Dinas Kesehatan juga menyatakan basis data yang dikembangkan sederhana karena secara umum basis data mudah diakses, mudah mengambil data, mudah mengolah dan

analisis. Basis data dibuat agar dapat mempermudah dan mempercepat pemanfaatan kembali data yang telah disimpan (Lubis, 2016). Untuk penilaian basis data yang telah dikembangkan berdasarkan kemudahan untuk dipelajari 1 (satu) subjek dari Dinas Kesehatan menyatakan sangat mudah untuk dipelajari karena menggunakan istilah yang mudah dipahami dan 1 (satu) orang lainnya menyatakan cukup mudah karena bergantung pada kestabilan jaringan internet. Aplikasi web memiliki kekurangan karena sangat bergantung pada kondisi jaringan yang digunakan (Solichin, 2016).

Alasan lainnya adalah basis data ini masih baru sehingga masih memerlukan pembiasaan dalam mengoperasikan. Pernyataan tersebut sama dengan sebuah penelitian yang mengembangkan aplikasi *dashboard* kritik dan saran berbasis web di Padang Karunia Group salah satu kendala yang dialami saat melakukan uji coba aplikasi adalah subjek belum terbiasa dalam menggunakan aplikasi yang dikembangkan sehingga masih sedikit mengalami kesulitan (Rahma, *et.al*, 2012). Sebagai upaya untuk mengatasi kesulitan subjek dalam mengoperasikan basis data, peneliti telah menyusun panduan manual pengoperasian basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi.

Komponen evaluasi kedua yang dinilai yaitu penerimaan. Secara umum subjek dari Puskesmas menyatakan basis data yang dikembangkan sangat sesuai dengan yang diharapkan, memenuhi kebutuhan informasi yang diperlukan, dapat membantu dalam memantau ibu hamil risiko tinggi,

dapat diterima, dan kedua subjek bersedia menggunakan basis data yang dikembangkan. Berdasarkan hasil penilaian subjek Dinas Kesehatan kedua responden menyatakan basis data yang dikembangkan memenuhi kebutuhan informasi yang diperlukan, membantu dalam memantau ibu hamil risiko tinggi, dapat diterima, dan kedua subjek menyatakan bersedia menggunakan basis data yang dikembangkan. Berdasarkan penilaian kesesuaian dengan yang dibutuhkan 1 (satu) orang responden menyatakan sangat sesuai dengan yang dibutuhkan dan 1 (satu) orang lainnya menyatakan cukup sesuai alasannya adalah karena belum mencakup semua ibu hamil (termasuk ibu hamil yang memiliki risiko rendah atau tidak berisiko).

Komponen evaluasi ketiga adalah kualitas data. Berdasarkan penilaian dari subjek Puskesmas menyatakan bahwa di dalam basis data yang dikembangkan tidak ada variabel sama yang diisi ulang (tidak ada *redundancy*) dan data yang dientri dapat menghasilkan output jumlah yang sama dengan keadaan sebenarnya. Salah satu kegunaan basis data adalah mengatasi adanya penulisan dan penyimpanan berulang di beberapa file atau disebut dengan redundansi dan inkonsistensi data (Kristanto, 2004; Yanto, 2016). Selain itu kualitas data yang dihasilkan baik karena dapat secara otomatis menampilkan informasi hasil pemeriksaan. Basis data ini memiliki beberapa keunggulan diantaranya dapat secara otomatis menampilkan informasi penyakit yang diderita ibu saat ini berdasarkan hasil pemeriksaan, dapat secara otomatis menampilkan deteksi dini faktor

risiko preeklampsia, HPP, dan KEK berdasarkan hasil pemeriksaan dan sesuai standart, dan dapat menghasilkan laporan hasil pemantauan secara otomatis berdasarkan data yang diinputkan.

Penilaian tentang kualitas data dari subjek Dinas Kesehatan menyatakan bahwa tidak ada variabel yang sama diisi kembali, data yang diinput dapat menghasilkan output jumlah yang sama dengan keadaan sebenarnya, dan dapat menghasilkan informasi yang digunakan untuk dasar pengambilan keputusan. Hasil ini menjawab permasalahan dari penelitian Zainal (2013) tentang sistem surveilans data PWS KIA yang saat ini berjalan di Kabupaten Sinjai hanya mendukung pengambilan keputusan yang bersifat periodik serta tidak mempengaruhi proses monitoring. Pada penelitian ini berdasarkan penilaian dari subjek penelitian dapat disimpulkan dengan adanya pengembangan basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi ini dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan segera dan dapat digunakan sebagai instrumen untuk monitoring karena output laporan hasil pemantauan dapat langsung diakses dengan mudah baik oleh bidan desa, bidan Puskesmas, Kepala Puskesmas, dan Dinas Kesehatan. Hal ini sesuai dengan tujuan pembuatan basis data adalah diperoleh kecepatan dan kemudahan, mengatasi kesulitan dalam pengaksesan data, dan dapat digunakan oleh banyak pemakai atau disebut dengan *multiple user* (Kristanto, 2004; Yanto, 2016).

BAB 7

PENUTUP

7.1 Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil analisis sistem pencatatan dan pelaporan pemantauan ibu hamil risiko tinggi yang saat ini dijalankan belum optimal karena masih terjadi kesalahan input data, kesalahan perhitungan manual, dan output yang dihasilkan belum dapat memudahkan dalam memantau kondisi ibu hamil risiko tinggi, sehingga perlu dikembangkan basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro.
2. Basis data yang dikembangkan merupakan aplikasi berbasis web yang dirancang dengan *Mysql* dan dapat diakses menggunakan komputer, laptop, atau telepon selular. Sarana yang dibutuhkan dalam mengoperasikan basis data ini adalah laptop/komputer atau telepon selular yang terinstall browser seperti Mozilla Firefox, Google Chrome, Internet Explorer atau Opera Mini, serta jaringan internet yang stabil, buku panduan pengoperasian basis data, form kohort ibu, dan kartu ibu. Basis data ini dapat dengan mudah dioperasikan oleh petugas yang memiliki kemampuan dalam mengoperasikan laptop/komputer, browsing internet, dan mampu dalam mengoperasikan telepon selular, serta memahami istilah yang digunakan dalam ilmu kebidanan.
3. Berdasarkan penilaian dari responden basis data yang dikembangkan mudah dipelajari, mudah dioperasikan, memenuhi kebutuhan informasi,

dapat diterima dan dapat diterapkan, dapat digunakan untuk monitoring kondisi ibu hamil risiko tinggi dan dapat digunakan untuk dasar dalam pengambilan keputusan.

7.2 Saran

1. Berdasarkan hasil penilaian dari responden basis data yang telah dikembangkan memiliki kelebihan dapat memudahkan dalam pencatatan, pengolahan data, pengambilan data, dan dapat memenuhi kebutuhan data dan informasi, sehingga akan memudahkan dalam memantau kondisi ibu hamil risiko tinggi jika dapat dimanfaatkan dengan baik.
2. Basis data yang dikembangkan berbasis website online sehingga memerlukan jaringan internet/WiFi yang stabil, ketersediaan laptop/komputer atau telepon selular yang terinstall browser seperti Mozilla Firefox, Google Chrome, Internet Explorer atau Opera Mini, dan kelengkapan pengisian form kohort ibu dan kartu ibu. Selain itu diperlukan kesiapan SDM yang memiliki keterampilan dalam mengoperasikan laptop/komputer, browsing internet, dan mampu dalam mengoperasikan telepon selular dan memahami istilah/bahasa yang digunakan dalam ilmu kebidanan, sehingga petugas yang terlibat dalam pencatatan dan pelaporan pemantauan ibu hamil perlu diberikan pelatihan dalam mengoperasikan basis data ini.

DAFTAR PUSTAKA

- American Pregnancy Association/Understanding a high-risk pregnancy.
<http://americanpregnancy.org/pregnancy-complications/high-risk-pregnancy/> (sitasi 31 Juli 2017)
- BKKBN, (2007). *Ingin Memiliki Kesehatan Produksi Prima Hindari Kehamilan “4 Terlalu”*, Jakarta: Direktorat Kelangsungan Hidup Ibu, Bayi, dan Anak. Hal. 1-18
- BPS, BKKBN, dan Kemenkes RI/Survei Demografi Kesehatan Indonesia 2012.
<http://chnrl.org/pelatihan-demografi/SDKI-2012.pdf> (Sitasi 13 Juni 2017).
- Budiani, N./ Data Flow Diagram: Sebagai Alat Bantu Desain Sistem/
<http://pranata.depkeu.go.id/website/3/DFD%20sebagai%20alat%20bantu%20design%20system.pdf> (sitasi 26 Oktober 2017)
- CDC/Updated Guidelines for Evaluating Public Health Surveillance Systems.
<https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5013a1.htm> (Sitasi 10 Januari 2017).
- CDC/Pregnancy Complications.
<https://www.cdc.gov/reproductivehealth/maternalinfanthealth/pregcomplications.htm> (sitasi 31 Juli 2017)
- Dinas Kesehatan Provinsi JawaTimur, (2014). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur*. Surabaya: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur.
- Fathoni, K./ Konsep Basis Data/ <http://kholid.lecturer.pens.ac.id/AK-RPL/ERD/Basisdata%20-%20ERD.pdf> (sitasi 26 Oktober 2017)
- Fatta, H.A., (2007). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*, Ed. 1. Yogyakarta: ANDI
- High-Risk Pregnancy: Condition Information. Available from.
<https://www.nichd.nih.gov/health/topics/highrisk/conditioninfo/Pages/default.aspx> (Sitasi 27 Mei 2017)
- High-risk pregnancy: Know what to expect. Available from
<http://www.mayoclinic.org/healthy-lifestyle/pregnancy-week-by-week/in-depth/high-risk-pregnancy/art-20047012> (Sitasi 27 Mei 2017)
- Hoelman, M.B., Parhusip, B.T.P, Eko, S., Bahagijo, S., dan Santono, H., (2015). *Panduan SDGs Untuk Pemerintah Daerah (Kota dan Kabupaten) dan*

- Pemangku Kepentingan Daerah*, Jakarta: International NGO Forum in Indonesian Development (INFID)
- Hutahaean, J., (2014). *Konsep Sistem Informasi*. Ed 1, Cet.1, Yogyakarta: Deepublish Publisher, hal. 50-67
- Jannah, N, (2012). *Buku Ajar Asuhan Kebidanan: Kehamilan*. Yogyakarta: Andi
- Jogiyanto, (2005). *Analisis & Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi
- Jogiyanto, (2009). *Sistem Teknologi Informasi*, Yogyakarta: Andi
- Kadir, A., (2009). *Konsep & Tuntunan Praktis Basis Data*, Yogyakarta: Andi
- Kasiman, K.S.R., (2013). Analisis Pencatatan Kesehatan Ibu Hamil pada Buku KIA dalam Memonitor Kehamilan di Fasilitas Kesehatan Wilayah Kerja IBI Ranting Ngemplak Boyolali, *Skripsi*. Program Sarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta. Program Studi Kesehatan Masyarakat
- Kazwaini, M. Dan Nugraheni, W.P, (2013). Evaluasi Sistem Surveilans Ibu Hamil, Bayi dan Balita di Puskesmas Unit I, Puskesmas Moyo Hulu dan Dinas Kesehatan Kabupaten Sumbawa. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*. Vol. 17, No. 1. Hal. 1-7
- Kemenkes RI, (2007). *Pedoman Pelayanan Antenatal*, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia
- Kemenkes RI/ Buku Kesehatan Ibu dan Anak/<http://www.depkes.go.id/resources/download/info-terkini/BUKU%20KIA%202003%202016.pdf> (sitasi 27 Juli 2017)
- Kemenkes RI, (2010). *Pedoman Pelayanan Antenatal Terpadu*, Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Kesehatan Masyarakat
- Kemenkes RI, (2010). *Pedoman Pemantauan Wilayah Setempat Kesehatan Ibu dan Anak (PWS-KIA)*, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Direktorat Jenderal Bina Kesehatan Masyarakat
- Kemenkes RI, (2010). *Pedoman Penerapan Tes dan Konseling HIV Terintegrasi di Sarana Kesehatan / PITC*, Jakarta: Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan
- Kemenkes RI, (2013). *Buku Saku Pelayanan Kesehatan Ibu di Fasilitas Kesehatan Dasar dan Rujukan*, Edisi pertama, Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

- Kemenkes RI, (2014). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 97 Tahun 2014 tentang Pelayanan Kesehatan Masa Sebelum Hamil, Masa Hamil, Persalinan, dan Masa Sesudah Melahirkan, Penyelenggaraan Pelayanan Kontrasepsi, serta Pelayanan Kesehatan Seksual
- Kemenkes RI, (2016). *Profil Kesehatan Indonesia 2015*, Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Kendall&Kendall, (2006). *Analisis Perancangan Sistem Informasi*. Jakarta: PT. Prenhallindo
- Krishnan, A., Nongkynrih, B., Yadav, K., Singh, S., dan Gupta, V., (2010). *Evaluation of computerized health management information system for primary health care in rural India, BioMed Central Health Service Research*, 10:310. p.1-13
- Kristanto, H., (2004). *Konsep & Perancangan Database*. Ed. III. Yogyakarta: Andi
- Kurniawwati, D.O., Sugiarti, dan Pontoh, A.H., (2014). Profil Ibu Hamil Risiko Tinggi Berdasarkan Umur dan Paritas. *Jurnal Akbid Griya Husada*. Vol. 1, No. 2
- Kusmiyati, Y., Wahyuningsi, H.P., Sujiyatini., (2009). *Perawatan Ibu Hamil*, Yogyakarta: Fitramaya
- Kusrini, (2007), *Strategi Perancangan dan Pengelolaan Basis Data*, Ed. 1, Yogyakarta: ANDI OFFSET
- Lubis, A., (2016). *Basis Data Dasar*, Ed. 1. Cet. 1, Yogyakarta: Deepublish Publisher
- Manuaba, I.B.G., (1998). *Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan & Keluarga Berencana untuk Pendidikan Bidan*, Cet.1, Jakarta: EGC. Hal. 95-154
- Mayasari, A. T, dan Humune, H./ Kejadian Kurang Energi Kronis pada Ibu Hamil Berdasarkan Umur, Paritas, dan Pendidikan/ <https://griyahasada.id/files/E-Journal/Jurnal%20Vol%201%20No%202/Penelitian1.3.pdf> (sitasi 25 Oktober 2017)
- Meriana, Iskandar, R., J., dan Antonius, (2014). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Persediaan dan Penjualan pada PO Alam Jaya Steel*. *Jurnal InTekSis*. Vol. 1, No. 2. Hal. 12-17
- Muslihudin, M., dan Oktafianto, (2016). *Analisis dan Perancangan Sistem*

Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML, Ed. 1, Yogyakarta: ANDI

- Ningrum, D.N.A., (2004). Pelaksanaan Pemantauan Wilayah Setempat Kesehatan Ibu dan Anak (PWS-KIA) di Puskesmas Wilayah Kota Semarang, *Skripsi*, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro Semarang
- Nopitawati, Widjanarko Bagoes, Purnami, Tri, C., (2014). Kinerja Bidan dalam Deteksi Dini Ibu Hamil Risiko Tinggi Melalui Pemanfaatan Buku KIA di Wilayah Dinas Kesehatan Kabupaten Katingan Propinsi Kalimantan Tengah Tahun 2013, *Tesis*. Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro. Program Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat.
- Nisa, U.F., dan Kurniadi, A. (2015), Pengembangan Sistem Informasi Pemantauan Ibu Hamil Beresiko di Puskesmas Ngemplak Simongan Semarang, *Tugas Akhir*, Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro Semarang
- O'Brien/An Overview of the Methodological Approach of Action Research. <http://web.net/~robrien/papers/xx%20ae%20final.htm> (sitasi 31 Juli 2017)
- O'Brien J. A., (2006). *Pengantar Sistem Informasi: Perspektif Bisnis dan Manajerial*. Ed. 12, Jakarta: Salemba Empat
- Octaviani, A.M., dan Prasetya, J., (2013). Analisa Ketidاكلengkapan Data Dokumen Rekam Medis Rawat Inap pada Kasus Gastroenteritis di RSU Sinar Kasih Purwokerto Periode Triwulan IV Tahun 2012, *Tugas Akhir*. Program Studi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro Semarang. Program Diploma III Kesehatan. Hal. 1-7
- Poon, L., C. dan Nicolaides, K., H., (2014). *Review Article: Early Prediction of Preeclampsia. Obstetrics and Gynecology International*, Vol. 2014, p. 1-11
- Prawirohardjo, S., (2014). *Ilmu Kebidanan*. Ed. IV, Jakarta: PT. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Purwitasari, D. dan Maryanti, D., (2009). *Buku Ajar Gizi dalam Kesehatan Reproduksi*, Yogyakarta: Nuha Medika.
- Putra, R.A., Davit, dan Christian, L./Perancangan Sistem Informasi Pendapatan Poliklinik pada RS. DR. Suyoto/ <http://thesis.binus.ac.id/doc/Lain-lain/2013-1-01264-KA%20WorkingPaper002.pdf> (sitasi 25 Oktober 2017)
- Raharja, S.M. dan Martini, S., (2015). Pengembangan Basis Data Program Keluarga Berencana Tingkat Puskesmas, *Jurnal IKESMA*. Vol. 11, No. 1. Hal. 1-14

- Rahayu, A.P., (2016). *Buku Panduan Klinis Obstetri Ginekologi*, Ed. 1. Surabaya: NUI. Hal. 5-13
- Rahma, N., Aulia, T., dan Permatasari/Analisis dan Perancangan Basis Data untuk Aplikasi Dashboard Kritik dan Saran pada Padang Karunia Group/<http://thesis.binus.ac.id/doc/ringkasanind/2012-1-00757-IF%20Ringkasan001.pdf> (sitasi 26 Oktober 2017)
- Rasyid, M.Z., (2016). Pengembangan Basis Data Imunisasi Dasar Lengkap dan Lanjutan Batita dalam Upaya Meningkatkan Kualitas Data di Puskesmas Blega Kabupaten Bangkalan, *Tesis*. Program Pasca Sarjana Universitas Airlangga. Program Studi Epidemiologi.
- Rinata, E./Prinsip Deteksi Dini Komplikasi pada Ibu Hamil. <http://eprints.umsida.ac.id/505/1/DETEKSI%20DINI%20KOMPLIKASI.pdf> (sitasi 25 Oktober 2017)
- Rochjati, P., (2003). *Skrining Antenatal pada Ibu Hamil Pengenalan Faktor Risiko Deteksi Dini Ibu Hamil Risiko Tinggi*, Surabaya: Airlangga University Press
- Saunders, A/Evaluating Surveillance Systems- Let's Get Critical, Critical!/<https://www.publichealthontario.ca/en/LearningAndDevelopment/Events/Documents/Evaluating%20Surveillance%20Systems%20E2%80%93%20Let%20E2%80%99s%20Get%20Critical,%20Critical!.pdf> (sitasi 26 Juli 2017)
- Solichin,A./Pemrograman web dengan PHP dan MySql. https://books.google.com/books/about/Pemrograman_Web_dengan_PHP_dan_MySQL.html?hl=id&id=k8-GDAAAQBAJ (sitasi 8 Juni 2017)
- Sulistyono,A./Preeklampsia/<http://fik.umsurabaya.ac.id/sites/default/files/dr%20A.gus.pdf> (sitasi 20 Nopember 2017)
- Sunarwan, Sanjaya, G.Y., Lazuardi, L., dan Emilia, O./Pencatatan Pelayanan Kesehatan Ibu dan Anak: Studi Waktu Bekerja Bidan Desa. <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=113531&val=518&title=Pencatatan%20Pelayanan%20Kesehatan%20Ibu%20dan%20Anak:%20Studi%20Waktu%20Bekerja%20Bidan%20Desa> (sitasi 25 Juli 2017)
- Supriadi, T./Menentukan Status Imunisasi TT Wanita Usia Subur. <http://dinkes.kulonprogokab.go.id/index.php?pilih=news&mod=yes&aksi=lihat&id=161> (sitasi 28 Juli 2017)
- Susman, G., (1983). *Action Research: A Sociotechnical Systems Perspective*. London: Sage Publications.

UNICEF, (2012). Ringkasan Kajian Kesehatan Ibu & Anak, Jakarta: UNICEF Indonesia.

USAID/Panduan Operasional Sistem Jejaring Rujukan Kegawatdaruratan Ibu dan Bayi Baru Lahir Puskesmas- Rumah Sakit.
<http://emasindonesia.org/assets/up/2016/11/02-Panduan-Operasional-Kinerja-Rujukan.pdf> (sitasi 27 Mei 2017)

Wibowo, A., D., Raditya A., dan Rahman, D., S/Perancangan Sistem Basis Data Terintegrasi Layanan Kesehatan pada Puskesmas Kecamatan Tebet/
<http://thesis.binus.ac.id/doc/Lain-lain/2011-1-00618-SI%20Ringkasan.pdf>
(sitasi 25 Oktober 2017)

Widarta, G., D., Laksana, M.A.C.L, Sulistyono, A., dan Purnomo, W. (2015). Deteksi Dini Risiko Ibu Hamil dengan Kartu Skor Poedji Rochjati dan Pencegahan Faktor Terlambat, *Majalah Obstetri & Ginekologi*. Vol. 23, No. 1. Hal. 28-32

Wiyono, T.S., Saputra, R., dan Sarwoko, E.A., (2012). Pengembangan Sistem Informasi Pendaftaran Surat Ijin Mengemudi Online, *Journal of Informatics and Technology*. Vol. 1, No. 1. Hal. 52-62

World Health Organization/Why do so many women still die in pregnancy or childbirth?. <http://www.who.int/features/qa/12/en/> (sitasi 27 Mei 2017).

World Health Organization/Global Strategy for Women's, Children's and Adolescents' Health (2016-2030).
<http://apps.who.int/gho/data/node.gswcah> (sitasi 27 Mei 2017).

World Health Organization/Maternal and reproductive health.
http://www.who.int/gho/maternal_health/en/ (sitasi 27 Mei 2017).

Yanto, (2016). *Manajemen Basis Data Menggunakan MySQL*, Cet.1, Yogyakarta: Deepublish Publisher.

Zainal, Y., Sanjaya, G.Y., dan Hasanbasri M., (2013). Perlunya Sistem Informasi dalam Mengelola Data Rutin untuk Monitoring Kesehatan Ibu dan Anak. *Journal of Information Systems Departemen Sistem Informasi Institut Teknologi Sepuluh Nopember*. Vol. 2013. Hal. 273-279

Lampiran 1**PENJELASAN SEBELUM PERSETUJUAN (PSP)
BAGI PEMEGANG PROGRAM KIA
DI DINAS KESEHATAN KABUPATEN BOJONEGORO****Kepada Bapak/Ibu/Saudara**

Saya, Rizka 'Afifatussalamah, mahasiswi Progam Studi S2 Epidemiologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga akan melakukan penelitian dengan judul "Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro". Sebelum Bapak/Ibu/Saudara mengisi lembar kesediaan, berikut ini merupakan penjelasan terkait penelitian saya.

A. Tujuan Penelitian

Mengembangkan basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi sebagai instrumen untuk monitoring dan evaluasi ibu hamil risiko tinggi di Kabupaten Bojonegoro.

B. Perlakuan yang diterapkan pada subyek

Pada penelitian ini, tahap pertama saya akan melakukan wawancara dengan Bapak/Ibu/Saudara sebagai subyek penelitian dengan panduan wawancara sesuai dengan instrumen 1. Proses wawancara membutuhkan waktu selama 20 menit dengan persetujuan bersama Bapak/Ibu/Saudara, tanpa mengganggu jadwal Bapak/Ibu/Saudara bekerja. Pada tahap kedua, Bapak/Ibu/Saudara sebagai subyek penelitian akan mengisi kuesioner sesuai dengan instrumen 2 yang akan dibagikan setelah melakukan uji coba basis data yang telah dikembangkan. Proses pengisian kuesioner membutuhkan waktu selama 15 menit dengan persetujuan bersama Bapak/Ibu/Saudara, tanpa mengganggu jadwal Bapak/Ibu/Saudara bekerja.

C. Manfaat

Manfaat terkait keikutsertaan Bapak/Ibu/Saudara dalam penelitian ini yaitu Bapak/Ibu/Saudara akan memperoleh informasi, meliputi:

1. Keterampilan dalam mengoperasikan basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi
2. Kemudahan dalam melakukan pemantauan kondisi ibu hamil risiko tinggi
3. Basis data yang dikembangkan dapat digunakan sebagai dasar dalam monitoring dan evaluasi ibu hamil berisiko tinggi

D. Bahaya potensial

Tidak ada bahaya atau ancaman yang timbul pada Bapak/Ibu/Saudara selama mengikuti maupun setelah penelitian, karena dalam penelitian ini tidak dilakukan intervensi apapun melainkan hanya wawancara dan pengisian kuesioner.

E. Kerahasiaan

Peneliti menjamin untuk menjaga kerahasiaan informasi tentang subjek (identitas) kepada pihak atau orang yang tidak berkepentingan.

F. Hak untuk undur diri

Keikutsertaan Bapak/Ibu/Saudara dalam penelitian ini bersifat sukarela dan Bapak/Ibu/Saudara berhak untuk mengundurkan diri kapanpun, tanpa menimbulkan konsekuensi yang merugikan Bapak/Ibu/Saudara.

G. Insentif untuk subyek

Kesediaan dan keikutsertaan dari Bapak/Ibu/Saudara dalam penelitian ini akan mendapatkan flashdisk, file panduan pengoperasian basis data, dan souvenir sebagai ucapan terimakasih.

H. Contact Person

Ketua Peneliti : Rizka 'Afifatussalamah
NIM : 101514553018
No. Telp & Email : 085730710101/rizkaafifatussalamah@gmail.com

Lampiran 2**PENJELASAN SEBELUM PERSETUJUAN (PSP)
BAGI KEPALA PUSKESMAS****Kepada Bapak/Ibu/Saudara**

Saya, Rizka 'Afifatussalamah, mahasiswi Progam Studi S2 Epidemiologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga akan melakukan penelitian dengan judul "Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro". Sebelum Bapak/Ibu/Saudara mengisi lembar kesediaan, berikut ini merupakan penjelasan terkait penelitian saya.

A. Tujuan Penelitian

Mengembangkan basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi sebagai instrumen untuk monitoring dan evaluasi ibu hamil risiko tinggi di Kabupaten Bojonegoro.

B. Perlakuan yang diterapkan pada subyek

Pada penelitian ini, tahap pertama saya akan melakukan wawancara dengan Bapak/Ibu/Saudara sebagai subyek penelitian dengan panduan wawancara sesuai dengan instrumen 1. Proses wawancara membutuhkan waktu selama 20 menit dengan persetujuan bersama Bapak/Ibu/Saudara, tanpa mengganggu jadwal Bapak/Ibu/Saudara bekerja. Pada tahap kedua, Bapak/Ibu/Saudara sebagai subyek penelitian akan mengisi kuesioner sesuai dengan instrumen 2 yang akan dibagikan setelah melakukan uji coba basis data yang telah dikembangkan. Proses pengisian kuesioner membutuhkan waktu selama 15 menit dengan persetujuan bersama Bapak/Ibu/Saudara, tanpa mengganggu jadwal Bapak/Ibu/Saudara bekerja.

C. Manfaat

Manfaat terkait keikutsertaan Bapak/Ibu/Saudara dalam penelitian ini yaitu Bapak/Ibu/Saudara akan memperoleh informasi, meliputi:

1. Keterampilan dalam mengoperasikan basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi
2. Kemudahan dalam melakukan pemantauan kondisi ibu hamil risiko tinggi
3. Basis data yang dikembangkan dapat digunakan sebagai dasar dalam monitoring dan evaluasi

D. Bahaya potensial

Tidak ada bahaya atau ancaman yang timbul pada Bapak/Ibu/Saudara selama mengikuti maupun setelah penelitian, karena dalam penelitian ini tidak dilakukan intervensi apapun melainkan hanya wawancara dan pengisian kuesioner.

E. Kerahasiaan

Peneliti menjamin untuk menjaga kerahasiaan informasi tentang subjek (identitas) kepada pihak atau orang yang tidak berkepentingan

F. Hak untuk undur diri

Keikutsertaan Bapak/Ibu/Saudara dalam penelitian ini bersifat sukarela dan Bapak/Ibu/Saudara berhak untuk mengundurkan diri kapanpun, tanpa menimbulkan konsekuensi yang merugikan Bapak/Ibu/Saudara.

G. Insentif untuk subyek

Kesediaan dan keikutsertaan dari Bapak/Ibu/Saudara dalam penelitian ini akan mendapatkan flashdisk, file panduan pengoperasian basis data, dan souvenir sebagai ucapan terimakasih.

H. Contact Person

Ketua Peneliti : Rizka 'Afifatussalamah
NIM : 101514553018
No. Telp & Email : 085730710101/rizkaafifatussalamah@gmail.com

Lampiran 3

**PENJELASAN SEBELUM PERSETUJAN (PSP)
BAGI TENAGA KESEHATAN PEMEGANG PROGRAM KIA
DI PUSKESMAS**

Kepada Bapak/Ibu/Saudara

Saya, Rizka 'Afifatussalamah, mahasiswi Progam Studi S2 Epidemiologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga akan melakukan penelitian dengan judul "Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro". Sebelum Bapak/Ibu/Saudara mengisi lembar kesediaan, berikut ini merupakan penjelasan terkait penelitian saya.

A. Tujuan Penelitian

Mengembangkan basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi sebagai instrumen untuk monitoring dan evaluasi ibu hamil risiko tinggi di Kabupaten Bojonegoro.

B. Perlakuan yang diterapkan pada subyek

Pada penelitian ini, tahap pertama saya akan melakukan wawancara dengan Bapak/Ibu/Saudara sebagai subyek penelitian dengan panduan wawancara sesuai dengan instrumen 1. Proses wawancara membutuhkan waktu selama 20 menit dengan persetujuan bersama Bapak/Ibu/Saudara, tanpa mengganggu jadwal Bapak/Ibu/Saudara bekerja. Pada tahap kedua, Bapak/Ibu/Saudara sebagai subyek penelitian akan mengisi kuesioner sesuai dengan instrumen 3 yang akan dibagikan setelah melakukan uji coba basis data yang telah dikembangkan. Proses pengisian kuesioner membutuhkan waktu selama 15 menit dengan persetujuan bersama Bapak/Ibu/Saudara, tanpa mengganggu jadwal Bapak/Ibu/Saudara bekerja.

C. Manfaat

Manfaat terkait keikutsertaan Bapak/Ibu/Saudara dalam penelitian ini yaitu Bapak/Ibu/Saudara akan memperoleh informasi, meliputi:

1. Kemudahan dalam melakukan entry data ibu hamil risiko tinggi
2. Ketrampilan dalam mengoperasikan basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi
3. Kemudahan dalam melakukan pemantauan kondisi ibu hamil risiko tinggi
4. Kemudahan dalam melakukan pelaporan
5. Basis data yang dikembangkan dapat digunakan sebagai dasar dalam monitoring dan evaluasi ibu hamil berisiko tinggi

D. Bahaya potensial

Tidak ada bahaya atau ancaman yang timbul pada Bapak/Ibu/Saudara selama mengikuti maupun setelah penelitian, karena dalam penelitian ini tidak dilakukan intervensi apapun melainkan hanya wawancara dan pengisian kuesioner.

E. Kerahasiaan

Peneliti menjamin untuk menjaga kerahasiaan informasi tentang subjek (identitas) kepada pihak atau orang yang tidak berkepentingan

F. Hak untuk undur diri

Keikutsertaan Bapak/Ibu/Saudara dalam penelitian ini bersifat sukarela dan Bapak/Ibu/Saudara berhak untuk mengundurkan diri kapanpun, tanpa menimbulkan konsekuensi yang merugikan Bapak/Ibu/Saudara.

G. Insentif untuk subyek

Kesediaan dan keikutsertaan dari Bapak/Ibu/Saudara dalam penelitian ini akan mendapatkan flashdisk, file panduan pengoperasian basis data, dan souvenir sebagai ucapan terimakasih.

H. Contact Person

Ketua Peneliti : Rizka 'Afifatussalamah
NIM : 101514553018
No. Telp & Email : 085730710101/rizkaafifatussalamah@gmail.com

Lampiran 4

I

INFORMED CONSENT
PERNYATAAN PERSETUJUAN IKUT PENELITIAN
BAGI PEMEGANG PROGRAM KIA DI DINAS KESEHATAN
KABUPATEN BOJONEGORO

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :
 Umur :
 Jenis Kelamin :
 No. Telp :

Telah mendapatkan keterangan secara rinci dan jelas mengenai :

1. Penelitian yang berjudul “Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro”
2. Tidak ada bahaya yang akan ditimbulkan jika menjadi subyek penelitian.
3. Manfaat ikut sebagai subyek penelitian
4. Waktu wawancara adalah 20 menit
5. Waktu pengisian kuesioner adalah 15 menit.
6. Responden penelitian memiliki hak untuk mengundurkan diri sebagai subyek penelitian karena penelitian bersifat sukarela.

Dan setelah mendapatkan kesempatan mengajukan pertanyaan mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan penelitian tersebut, maka dengan ini secara sukarela dengan penuh kesadaran dan tanpa keterpaksaan menyatakan bersedia/tidak bersedia *) ikut dalam penelitian.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa tekanan dari pihak manapun.

*) Coret yang tidak perlu

Bojonegoro,2017

Peneliti Responden

(.....)

(.....)

Saksi

(.....)

Lampiran 5

INFORMED CONSENT
PERNYATAAN PERSETUJUAN IKUT PENELITIAN
BAGI KEPALA PUSKESMAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :
 Umur :
 Jenis Kelamin :
 No. Telp :

Telah mendapatkan keterangan secara rinci dan jelas mengenai :

1. Penelitian yang berjudul “Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro”
2. Tidak ada bahaya yang akan ditimbulkan jika menjadi subyek penelitian.
3. Manfaat ikut sebagai subyek penelitian
4. Waktu wawancara adalah 20 menit
5. Waktu pengisian kuesioner adalah 15 menit.
6. Responden penelitian memiliki hak untuk mengundurkan diri sebagai subyek penelitian karena penelitian bersifat sukarela.

Dan setelah mendapatkan kesempatan mengajukan pertanyaan mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan penelitian tersebut, maka dengan ini secara sukarela dengan penuh kesadaran dan tanpa keterpaksaan menyatakan bersedia/tidak bersedia *) ikut dalam penelitian.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa tekanan dari pihak manapun.

*) Coret yang tidak perlu

Peneliti

Bojonegoro,2017

Responden

(.....)

(.....)

Saksi

(.....)

Lampiran 6

INFORMED CONSENT
PERNYATAAN PERSETUJUAN IKUT PENELITIAN
BAGI TENAGA KESEHATAN PEMEGANG PROGRAM KIA
DI PUSKESMAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :
 Umur :
 Jenis Kelamin :
 No. Telp :

Telah mendapatkan keterangan secara rinci dan jelas mengenai :

1. Penelitian yang berjudul “Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro”
2. Tidak ada bahaya yang akan ditimbulkan jika menjadi subyek penelitian.
3. Manfaat ikut sebagai subyek penelitian
4. Waktu wawancara adalah 20 menit
5. Waktu pengisian kuesioner adalah 15 menit.
6. Responden penelitian memiliki hak untuk mengundurkan diri sebagai subyek penelitian karena penelitian bersifat sukarela.

Dan setelah mendapatkan kesempatan mengajukan pertanyaan mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan penelitian tersebut, maka dengan ini secara sukarela dengan penuh kesadaran dan tanpa keterpaksaan menyatakan bersedia/tidak bersedia *) ikut dalam penelitian.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa tekanan dari pihak manapun.

*) Coret yang tidak perlu

Bojonegoro,2017

Peneliti Responden

(.....)

(.....)

Saksi

(.....)

Lampiran 7

Instrumen 1

PANDUAN WAWANCARA PENGUMPULAN DATA BASIS DATA PEMANTAUAN IBU HAMIL RISIKO TINGGI DI PUSKESMAS KABUPATEN BOJONEGORO

Tanggal:

Lokasi Wawancara:

Informan :
 Nama responden :
 Jabatan :
 Lama jabatan :
 Umur :
 Jenis kelamin :
 Alamat :
 No. Telp/HP :

I. Analisis Sistem

Input:

1. Apa tujuan dari kegiatan pencatatan dan pelaporan ibu hamil risiko tinggi?
2. Data apa saja yang dibutuhkan dalam pemantauan ibu hamil risiko tinggi?
3. Dari mana sumber data tersebut?
4. Apakah sudah ada form pelaporan kegiatan pemantauan ibu hamil risiko tinggi? Melalui apa dan dalam bentuk apa form tersebut?
5. Apakah form tersebut sudah memenuhi kebutuhan informasi yang dibutuhkan dalam monitoring dan evaluasi?
6. Jika belum, menurut anda apakah penyebabnya?
7. Siapakah petugas yang bertugas mengisi form tersebut?

Proses:

1. Bagaimana proses pengumpulan data?
2. Kapan pengumpulan data dilakukan?
3. Kesulitan atau kendala apakah yang ditemui pada alur pencatatan dan pelaporan yang selama ini berjalan?
4. Apakah dilakukan analisis data dalam laporan kegiatan pemantauan ibu hamil risiko tinggi?
5. Kapan dan bagaimanakah cara analisis data?
6. Siapakah yang melakukan analisis data?
7. Bagaimanakah proses pelaporan?
8. Kapan dilakukan pelaporan?

Output

1. Informasi apa sajakah yang dihasilkan dari sistem yang berjalan saat ini?
2. Indikator apa sajakah dari pemantauan ibu hamil risiko tinggi yang sudah dilaksanakan saat ini?

3. Siapa sajakah yang memanfaatkan data untuk pengambilan keputusan dan tindakan berdasarkan informasi dari laporan pemantauan ibu hamil risiko tinggi yang telah dibuat?
4. Apakah informasi yang dihasilkan selama ini sudah mencukupi kebutuhan?
5. Apakah informasi yang dihasilkan dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan?

II. Desain Sistem

Output

1. Menurut anda informasi apa yang perlu ditambahkan untuk pengembangan basis data khususnya pemantauan ibu hamil risiko tinggi yang akan di buat?
2. Apakah dengan penambahan informasi tersebut semua kebutuhan informasi yang terkait dengan pemantauan ibu hamil risiko tinggi sudah tercukupi?
3. Apakah harapan anda dalam sistem pelaporan pemantauan ibu hamil risiko tinggi?

Proses

1. Terkait proses pengolahan data menjadi informasi apakah masukan anda agar informasi yang dihasilkan dapat mencukupi kebutuhan?
2. Metode apa yang menurut anda tepat untuk digunakan sebagai pelaporan kegiatan pemantauan ibu hamil risiko tinggi?

Input

1. Menurut anda data apa sajakah yang perlu ditambahkan untuk pengembangan basis data khususnya pemantauan ibu hamil risiko tinggi yang akan di buat?
2. Menurut anda sumber data apa sajakah yang perlu ditambahkan untuk pengembangan basis data khususnya pemantauan ibu hamil risiko tinggi yang akan di buat?
3. Menurut anda apakah diperlukan penambahan variabel dari form yang saat ini sudah ada?
4. Menurut anda apakah diperlukan penambahan SDM terkait dengan adanya pengembangan basis data yang akan dibuat?
5. Bagaimana harapan anda jika ada penambahan SDM?
6. Menurut anda apakah diperlukan penambahan sarana untuk menunjang basis data yang akan dibuat?

Lampiran 8**Instrumen 2**

KUESIONER
UJI COBA BASIS DATA PEMANTAUAN
IBU HAMIL RISIKO TINGGI DI PUSKESMAS
KABUPATEN BOJONEGORO

Informan : Kepala Puskesmas / Pemegang Program KIA Dinkes
 Nama responden :
 Jabatan :
 Lama jabatan :
 Umur :
 Jenis kelamin :
 Alamat :
 No. Telp/HP :

Setelah mencoba mengoperasikan basis data yang kami kembangkan, Anda dimohon memberikan tanggapan dan saran:

Kesederhanaan

1. Apakah menurut anda basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi yang telah dikembangkan mudah untuk dipelajari?
 - a. Sangat mudah
 - b. Cukup mudah
 - c. Rumit
 Saran:
2. Apakah menurut anda basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi yang telah dikembangkan mudah digunakan?
 - a. Sangat mudah
 - b. Cukup mudah
 - c. Rumit
 Saran:
3. Apakah mudah diakses?
 - a. Ya
 - b. Tidak
 Saran:
4. Apakah mudah dalam mengambil data?
 - a. Ya
 - b. Tidak
 Saran:

5. Apakah mudah dalam mengolah/melakukan analisis data?
 - a. Ya
 - b. Tidak
 Saran:
6. Secara umum menurut pendapat Anda, bagaimana tingkat kesederhanaan basis data tersebut?

.....

.....

.....
7. Secara umum menurut pendapat Anda, bagaimana tingkat kemudahan basis data tersebut? Jelaskan.

.....

.....

.....

.....

Penerimaan

1. Apakah basis data yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan anda?
 - a. Sangat sesuai
 - b. Cukup sesuai
 - c. Kurang sesuai
 Saran:
2. Apakah basis data yang dikembangkan sudah memenuhi kebutuhan informasi yang diperlukan? Jelaskan.
 - a. Ya
 - b. Tidak
 Saran:
3. Apakah basis data yang dikembangkan dapat membantu anda dalam memantau kondisi kesehatan ibu hamil risiko tinggi?
 - a. Ya
 - b. Tidak
 Saran:
4. Apakah basis data yang dikembangkan dapat diterima?
 - a. Dapat
 - b. Tidak mungkin
 Saran:

Kualitas Data

1. Apakah terdapat variabel yang sama diisi ulang kembali dalam basis data yang telah dikembangkan?
 - a. Ya
 - b. Tidak
 Saran:

2. Apakah dari data yang di entry menghasilkan jumlah yang sama saat dilaporkan?
 - a. Ya
 - b. Tidak
 Saran:

3. Secara umum menurut pendapat anda, bagaimanakah kualitas data basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi? Jelaskan.

4. Apakah basis data yang dikembangkan dapat menghasilkan informasi yang digunakan untuk dasar pengambilan keputusan?
 - a. Ya
 - b. Tidak
 Saran:

Secara umum adakah saran untuk perbaikan basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi?

.....

Secara umum apakah kesulitan yang anda alami dalam uji coba basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi?

.....

Lampiran 9**Instrumen 3**

KUESIONER
UJI COBA BASIS DATA PEMANTAUAN
IBU HAMIL RISIKO TINGGI DI PUSKESMAS
KABUPATEN BOJONEGORO

Informan : Nakes
 Nama responden :
 Jabatan :
 Lama jabatan :
 Umur :
 Jenis kelamin :
 Alamat :
 No. Telp/HP :

Setelah mencoba mengoperasikan basis data yang kami kembangkan, Anda dimohon memberikan tanggapan dan saran:

Kesederhanaan

1. Apakah menurut anda basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi yang telah dikembangkan mudah untuk dipelajari?
 - a. Sangat mudah
 - b. Cukup mudah
 - c. Rumit
 Saran :
2. Apakah mudah dalam melakukan entry data?
 - a. Ya
 - b. Tidak
 Saran :
3. Apakah mudah dalam penyimpanan data?
 - a. Ya
 - b. Tidak
 Saran :
4. Apakah mudah dalam memanggil record data yang telah disimpan?
 - a. Ya
 - b. Tidak
 Saran :

5. Apakah mudah dalam mengolah/melakukan analisis data?
 - a. Ya
 - b. Tidak
 Saran :

6. Apakah mudah dalam mengirimkan laporan?
 - a. Ya
 - b. Tidak
 Saran :

7. Secara umum menurut pendapat Anda, bagaimana tingkat kesederhanaan basis data tersebut? Jelaskan.

8. Secara umum menurut pendapat Anda, bagaimana tingkat kemudahan basis data tersebut? Jelaskan.

Penerimaan

1. Apakah basis data yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan anda?
 - a. Sangat sesuai
 - b. Cukup sesuai
 - c. Kurang sesuai
 Saran:

2. Apakah basis data yang dikembangkan sudah memenuhi kebutuhan informasi yang diperlukan? Jelaskan.
 - a. Ya
 - b. Tidak
 Saran:

3. Apakah basis data yang dikembangkan dapat membantu anda dalam memantau kondisi kesehatan ibu hamil risiko tinggi?
 - a. Ya
 - b. Tidak
 Saran:

4. Apakah basis data yang dikembangkan dapat diterima?

- a. Dapat
- b. Tidak mungkin

Saran:

Kualitas Data

1. Apakah terdapat variabel yang sama diisi ulang kembali dalam basis data?

- a. Ada
- b. Tidak

Saran:

2. Apakah dari data yang di entry menghasilkan jumlah yang sama dengan kejadian sebenarnya?

- a. Ya
- b. Tidak

Saran:

3. Secara umum menurut pendapat anda, bagaimanakah kualitas data basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi? Jelaskan.

.....

Secara umum adakah saran untuk perbaikan basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi?

.....

Secara umum apakah kesulitan yang anda alami dalam uji coba basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi?

.....

Lampiran 10**KAMUS DATA PENGEMBANGAN BASIS DATA PEMANTAUAN IBU
HAMIL RISIKO TINGGI**Tabel 1. Kamus Data **Puskesmas**

No	Tampilan	Field Name	Tipe	Format / Ukuran	Keterangan
1	Nama	nama	varchar		
2	Nama Pimpinan	nama_owner	varchar		
3	Email	email	varchar		
4	Telp	telp	varchar		
5	Keterangan	keterangan	varchar		
6	Wilayah	fk_wilayah_id	integer		Foreign key dari tabel wilayah yang isinya (Provinsi, Kab/kota, Kecamatan, Kelurahan)
7	Alamat	alamat	varchar		

Tabel 2. Kamus Data **Identitas Ibu**

No	Tampilan	Field Name	Tipe	Format / Ukuran	Keterangan
1	Nama	nama	varchar		
2	Puskesmas	fk_company_id	integer		Foreign key dari tabel puskesmas
3	No Ktp	no_ktp	varchar		
4	Tgl Lahir	tgl_lhr	date	yyyy - mm-dd	
5	Tgl Nikah	tgl_nikah	date	yyyy - mm-dd	
6	Tinggi Badan	tinggi_badan	varchar		
7	No Telp	no_telp	varchar		
8	Pekerjaan	pekerjaan	varchar		
9	Pendidikan	pendidikan	varchar		
10	Wilayah	fk_wilayah_id	integer		Foreign key dari tabel wilayah yang isinya (Provinsi, Kab/kota, Kecamatan, Kelurahan)
11	Alamat	alamat	varchar		

Tabel 3. Kamus Data **Identitas Suami**

No	Tampilan	Field Name	Tipe	Format / Ukuran	Keterangan
1	Nama Suami	nama_suami	varchar		
2	Tgl Lahir Suami	tgl_lahir_suami	date	yyyy - mm-dd	
3	No Telp Suami	no_telp_suami	varchar		
4	Pekerjaan	pekerjaan_suami	varchar		
5	Pendidikan	pendidikan_suami	varchar		
6	Wilayah	fk_wilayah_id_suami	integer		Foreign key dari tabel wilayah yang isinya (Provinsi, Kab/kota, Kecamatan, Kelurahan)
7	Alamat	alamat_suami	varchar		

Tabel 4. Kamus Data **Riwayat Kehamilan Sebelum**

No	Tampilan	Field Name	Tipe	Format / Ukuran	Keterangan
1	Lokasi Periksa	lokasi_periksa	varchar		
2	Kode, Nama, Usia				hanya view saja
3	Riwayat Abortus	riwayat_abortus	varchar		
4	Jml Abortus	jml_aborsi	integer		
5	Jml Prematur	jml_prematur	integer		
6	Jml Lahir Mati	jml_lhr_mati	integer		
7	Jml Anak Hidup	jml_ank_hidup	integer		
8	Jml Anak Mati	jml_ank_mati	integer		
9	Jarak Kehamilan	jarak_kehamilan	varchar		
10	Riwayat Persalinan Sebelum	rwyt_prslan_normal, rwyt_prslan_sesar, rwyt_prslan_tang, rwyt_prslan_uri, rwyt_prslan_infus, rwyt_prslan_vakum	integer		Proses centang(Ya,Tidak)

Tabel 5. Kamus Data **Riwayat Kehamilan Sekarang**

No	Tampilan	Field Name	Tipe	Format / Ukuran	Keterangan
1	Kehamilan Ke	kehamilan_ke	integer		
2	Status	status_imun_tt	varchar		

	Imunisasi TT				
3	Tahun Imunisasi TT	tahun_imun_tt	year	yyyy	
4	Riwayat Penyakit sebelum	riwayat_penyakit_sblm_tidak_ada, riwayat_penyakit_sblm_anemia, riwayat_penyakit_sblm_paru, riwayat_penyakit_sblm_dm, riwayat_penyakit_sblm_epilepsi, riwayat_penyakit_sblm_hati, riwayat_penyakit_sblm_psikosis, riwayat_penyakit_sblm_ginjal, riwayat_penyakit_sblm_malaria, riwayat_penyakit_sblm_jantung, riwayat_penyakit_sblm_hipertensi, riwayat_penyakit_sblm_asthma, riwayat_penyakit_sblm_diare_lama, riwayat_penyakit_sblm_pms, riwayat_penyakit_sblm_psikologi, riwayat_penyakit_sblm_hiv	integer		Proses centang(Ya,Tidak)
5	Riwayat Penyakit Sblm Lainnya	riwayat_penyakit_sblm_lainya	varchar		
6	Riwayat Penyakit Keluarga	riwayat_penyakit_kel_tidak_ada, riwayat_penyakit_kel_hipertensi, riwayat_penyakit_kel_dm, riwayat_penyakit_kel_paru, riwayat_penyakit_kel_jantung, riwayat_penyakit_kel_psikosis, riwayat_penyakit_kel_gemeli, riwayat_penyakit_kel_preeklamsia	integer		Proses centang(Ya,Tidak)
7	Riwayat Penyakit Kel Lainnya	riwayat_penyakit_kel_lainy	varchar		
8	Rencana Persalinan	rencana_persalinan	varchar		

Tabel 6. Kamus Data **Pemeriksaan Ibu & Janin**

No	Tampilan	Field Name	Tipe	Format / Ukuran	Keterangan
1	Tgl Periksa	tgl_periksa	date	yyyy - mm-dd	

2	Kunjungan Ke	kunjungan_ke	integer		
3	HPHT	Hpht	date	yyyy - mm-dd	
4	TTP	Ttp	date	yyyy - mm-dd	
5	Usia Kehamilan	usia_kehamilan	integer		
6	Trimester	Trimester	integer		
7	Tinggi Badan	tinggi_badan	varchar		
8	Berat Badan	berat_badan	varchar		
9	IMT	Imt	varchar		
10	MAP	Map	varchar		Positif, Negatif
11	ROT	Rot	varchar		Positif, Negatif
12	LILA	Lila	varchar		
13	Tekanan Darah	tekanan_darah	varchar		
14	Golongan Darah	golongan_darah	varchar		
15	HB	Hb	varchar		
16	Protein Urin	protein_urin	varchar		Positif, Negatif
17	GDA	Gda	varchar		Positif, Negatif
18	Tawar	Tawar	varchar		Ya, Tidak
19	Test	Test	varchar		Ya, Tidak
20	Hasil	Hasil	varchar		Positif, Negatif
21	Keterangan	Keterangan	varchar		
22	Penyakit Diderita Ibu Sekarang	pnykit_diderita_tidak_ada, pnykit_diderita_anemia, pnykit_diderita_paru, pnykit_diderita_dm, pnykit_diderita_epilepsi, pnykit_diderita_hati, pnykit_diderita_psikosis, pnykit_diderita_ginjal, pnykit_diderita_malaria, pnykit_diderita_jantung, pnykit_diderita_hipertensi, pnykit_diderita_preeklamsia, pnykit_diderita_asthma, pnykit_diderita_diare_lama, pnykit_diderita_pms, pnykit_diderita_psikologi, pnykit_diderita_hiv	integer		Proses centang(Ya,Tidak)
23	Penyakit Lainnya	pnykit_diderita_lainya	varchar		
24	Penanganan	penanganan_kie,	integer		Proses

		penanganan_terapi, penanganan_rujukan			centang(Ya,Tidak)
25	Penanganan Lainnya	penanganan_lainya	varchar		
26	Jadwal Pemeriksaan Berikutnya	jdwl_periksa_berikut	date	yyyy - mm-dd	
27	Kondisi Janin	kondisi_janin	varchar		
28	Letak Janin	letak_janin	varchar		
29	Tgl Persalinan	tgl_persalinan	date	yyyy - mm-dd	/
30	Tempat Persalinan	tempat_persalinan	varchar		
31	Jenis Persalinan	jenis_persalinan	varchar		
32	Penolong Persalinan	penolong_persalinan	varchar		

SKRINING/DETEKSI DINI IBU RISIKO TINGGI OLEH PKK DAN PETUGAS KESEHATAN

Nama : Umur ibu : Th.
 Hamil ke Haid terakhir tgl. Perkiraan persalinan tgl. bl.
 Pendidikan ibu : Suami :
 Pekerjaan ibu : Suami :

KEL F.R.	NO.	Masalah/Faktor Risiko	SKOR	Tribulan			
				I	II	III	IV
I	1	Skor Awal Ibu Hamil	2				
	2	Tertaku mada, hamil < 16 Th	4				
	3	a. Tertaku terbeli hamil I, kewan < 4 Th	4				
	4	b. Tertaku tua, hamil 1 & 25 Th	4				
	5	Tertaku obat hamil lagi (< 2 Th)	4				
	6	Tertaku lama hamil lagi (> 12 Th)	4				
	7	Tertaku banyak anak, > 4 anak	4				
	8	Tertaku tua, umur > 35 Th	4				
	9	Tertaku pendek < 145 cm	4				
	10	Pernah gagal kehamilan	4				
II	11	Pernah melahirkan dengan					
	12	a. Takkan tangkutkan	4				
	13	b. Un ditengah	4				
	14	c. Didan infus/Transfusi	4				
	15	Penyakit pada ibu hamil					
	16	a. Kurang darah	4				
	17	b. Malaria	4				
	18	c. TBC Paru	4				
	19	d. Payah jantung	4				
	20	e. Kencing Manis (Diabetes)	4				
III	21	f. Penyakit Menular Seksual	4				
	22	Bengkak pada muka/tungkai dan lekukan darah tinggi	4				
	23	Hamil kembar 2 atau lebih	4				
	24	Hamil kembar si (Hydramnion)	4				
	25	Bayi mati dalam kandungan	4				
	26	Kehamilan lebih bulan	4				
	27	Penyakit menular seksual	4				
	28	Penyakit menular seksual	4				
	29	Penyakit menular seksual	4				
	30	Penyakit menular seksual	4				
JUMLAH SKOR							

PENYULUHAN KEHAMILAN/PERSALINAN AMAN ~ RUJUKAN TERENCANA

KEHAMILAN			PERSALINAN DENGAN RISIKO					
JML SKOR	KEL RISIKO	PERA- WATAN	RUJUKAN	TEMPAT	PENOLONG	RUJUKAN		
						RDB	RDR	RTW
2	KRR	BIDAN	TIDAK DIRUJUK	RUMAH POLINDES	BIDAN			
5-10	KRT	BIDAN DOKTER	BIDAN PKM	POLINDES PKMRS	BIDAN DOKTER			
11	KRKT	BIDAN DOKTER	BIDAN DOKTER	RUMAH SAKIT	DOKTER			

Kematian Ibu dalam kehamilan : 1. Abortus 2. Lain-lain

KARTU SKOR 'POEDJI ROCHJATI' PERENCANAAN PERSALINAN AMAN

Tempat Perawatan Kehamilan : 1. Posyandu 2. Polindes 3. Rumah Bidan
4. Puskesmas 5. Rumah Sakit 6. Praktek Dokter

Persalinan : Melahirkan tanggal : / /

RUJUKAN DARI : 1. Sendiri 2. Dukun 3. Bidan 4. Puskesmas
 RUJUKAN DARI : 1. Bidan 2. Puskesmas 3. Rumah Sakit

RUJUKAN DARI :
 1. Rujukan Dini Berencana (RDB)
 2. Rujukan Dalam Rahim
 2. Rujukan Tepat Waktu (RTW)
 3. Rujukan Terlambat (RTt)

Gawat Obstetrik :
 Kel. Faktor Risiko I & II

Gawat Darurat Obstetrik :
 • Kel. Faktor Risiko III
 1. Pendarahan antepartum
 2. Eklamsia
 • Komplikasi Obstetrik
 3. Pendarahan postpartum
 4. Uri Tertinggal
 5. Persalinan Lama
 6. Panas Tinggi

TEMPAT :
 1. Rumah Ibu
 2. Rumah Bidan
 3. Polindes
 4. Puskesmas
 5. Rumah Sakit
 6. Perjalanan
 PENOLONG :
 1. Dukun
 2. Bidan
 3. Dokter
 4. Lain-lain
 MACAM PERSALINAN :
 1. Normal
 2. Tindakan pervaginam
 3. Operasi Sesar

PASCA PERSALINAN :
 IBU :
 1. Hidup
 2. Mati, dengan penyebab
 a. Pendarahan b. Pre-eklamsia/Eklamsia
 c. Perut lama d. Infeksi e. Lain-lain
 TEMPAT PERSALINAN :
 1. Rumah Ibu
 2. Rumah bidan
 3. Polindes
 4. Puskesmas
 5. Rumah Sakit
 6. Perjalanan
 BAYI :
 1. Berat lahir : gram, Laki-2/Perempuan
 2. Lahir Hidup : Apgar Skor
 3. Lahir mati, penyebab
 4. Mati kemudian, umur : hr, penyebab
 5. Kelelahan bewisan : tidak ada/ada

KEADAAN IBU SELAMA MASA NIFAS (42 Hari Pasca Salin)

1. Sehat 2. Sakit 3. Mati, penyebab
 Pemberian ASI : 1. Ya 2. Tidak

KELUARGA BERENCANA : 1. Ya 2. Belum Tahu
 3. Sterilisasi

KATEGORI KELUARGA MISKIN : 1. Ya 2. Tidak
 Sumber Biaya : Mandiri/Bantuan

* Dr. Poedji Rochjati, dr. SpOG

**DATA IBU HAMIL RISTI
PUSKESMAS KANOR
NOVEMBER 2017**

[illegible]

Bidan Koordinator

Bejonegoro, 22-11-2017
Kepala Puskesmas Kanor

NIP : 1

b
NTP : 2

**HASIL PEMANTAUAN IBU HAMIL RISIKO TINGGI
DINAS KESEHATAN KABUPATEN BOJONEGORO
TAHUN 2017**

Nama Puskesmas : PUSKESMAS KANOR
Provinsi : JAWA TIMUR
Kabupaten : BOJONEGORO
Kecamatan : KANOR

Identitas Ibu

Nama Ibu : SITA
NIK : 352234273898090
Usia : 25 tahun
No. Tlp : 085612347886
Provinsi : JAWA TIMUR
Kabupaten : BOJONEGORO
Kecamatan : KANOR
Kelurahan : NGLARANGAN
Alamat : DUKUH. NGLARANGAN

Identitas Suami

Nama Suami : ABDUL
Usia : 27 tahun
No. Tlp : 08571345671
Provinsi : JAWA TIMUR
Kabupaten : BOJONEGORO
Kecamatan : KANOR
Kelurahan : NGLARANGAN
Alamat : DUKUH. NGLARANGAN

KEHAMILAN KE 2

RIWAYAT KEHAMILAN SEBELUMNYA

Jumlah Abortus : 1
Jumlah Prematur : 0
Jumlah Lahir Mati : 1
Jumlah Anak Hidup : 0
Jumlah Anak Mati : 0
Jarak Kehamilan : 1 tahun

Riwayat Penyakit Sebelumnya

Jenis Penyakit : Asthma
Sebelumnya

Riwayat Penyakit Keluarga

Jenis Penyakit Yg : Hipertensi, Jantung
Dialami Keluarga

Riwayat Persalinan Sebelumnya

Jenis Persalinan : Uri Dirogoh, Diberi Infus
Sebelumnya

Riwayat Kehamilan Saat Ini

Kehamilan Ke : 2
Status imunisasi : T2
TT
Tahun imunisasi : 2015
Rencana : Dokter spesialis
persalinan

KEHAMILAN SAAT INI

PEMERIKSAAN IBU DAN JANIN

Kunjungan Ke : 1
Tgl Periksa : 20-12-2017
Lokasi Pemeriksaan : POLINDES

Penyakit Yg :
Diderita Ibu Saat
Ini

HPHT : 06-11-2017
 TTP : 13-08-2018
 Usia Kehamilan : 6 Minggu
 Trimester : 1
 Tinggi Badan : 243 Cm

Berat Badan : 50 Kg

IMT : 10

ROT : Negatif

MAP : Negatif

LILA : 23

Tekanan Darah : 120/90

Pemeriksaan Lab.

Golongan Darah : AB

HB : 9,1

Protein Urin :

GDA :

Pemeriksaan HIV/AIDS

Tawar : Ya

Test : Tidak

Hasil :

Kondisi Janin :

Letak Janin :

Penanganan : KIE, Terapi

Skor : 22

Keterangan Skor : Terlalu Cepat Hamil Lagi, Pernah Gagal Hamil, Melahirkan dengan Uri Dirogoh, Melahirkan dengan Diberi Infus, Sedang hamil ke 2 dan anak sebelumnya lahir meninggal

Status Hasil Skor : ibu hamil dengan risiko sangat tinggi

Persalinan

Tgl Persalinan :

Tempat Persalinan :

Jenis Persalinan :

Penolong Persalinan :

Persalinan :

Jadwal : 22-01-2018

Pemeriksaan Berikutnya

**DATA PERSALINAN IBU HAMIL RESIKO TINGGI
PUSKESMAS KANOR
NOVEMBER 2017**

No	NIK	Nama	Alamat	Tgl Persalinan	Jenis Persalinan	Tempat Persalinan	Penolong Persalinan
	PUSKESMAS KANOR						

Kasie Kesga dan Gizi Masyarakat

Bojonegoro, 22-11-2017
Kepala Bidang Kesehatan Masyarakat

1
NIP : b

2
NIP : 2

[illegible]

Bojonegoro, 22-11-2017
Kepala Bidang Kesehatan Masyarakat

NIP : 2



**KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT UNIVERSITAS AIRLANGGA
FACULTY OF PUBLIC HEALTH AIRLANGGA UNIVERSITY**

**KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"**

No : 512-KEPK

Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga dalam upaya melindungi hak asasi dan kesejahteraan subyek penelitian kesehatan, telah mengkaji dengan teliti protokol berjudul :

The Ethics Committee of the Faculty of Public Health Airlangga University, with regards of the protection of Human Rights and welfare in medical research, has carefully reviewed the research protocol entitled :

**"BASIS DATA PEMANTAUAN IBU HAMIL RISIKO TINGGI DI PUSKESMAS
KABUPATEN BOJONEGORO"**

Peneliti utama : Rizka Afifatussalamah
Principal In Investigator

Nama Institusi : Fakultas Kesehatan Masyarakat
Name of the Institution

Dan telah menyetujui protokol tersebut di atas.
And approved the above-mentioned protocol

Surabaya, 25 September 2017

Ketua, (CHAIRMAN)
KEPK
FKM-UA
Prof. Bambang W., dr., M.S., M.CN., Ph.D., Sp.GK.
NIP. 1963201977031002



UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

Kampus C Mulyorejo Surabaya 60115 Telp. 031-5920948, 5920949 Fax. 031-5924618
Website : <http://www.fkm.unair.ac.id>; E-mail : info@fkm.unair.ac.id

Nomor : 5132/UN3.1.10/PPd/2017
Lampiran : satu eksemplar
Hal : Permohonan izin penelitian

3 Agustus 2017

Yth. Kepala Bakesbang-Pol dan Linmas Provinsi Jawa Timur
Di Surabaya

Dalam rangka pelaksanaan penelitian guna penyelesaian penyusunan tesis bagi mahasiswa Program Magister Program Studi Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga tahun akademik 2016/2017, maka dengan ini kami mohon izin untuk mengadakan penelitian bagi mahasiswa tersebut dibawah ini :

Nama : Rizka Afifatussalamah
NIM : 101514553018
Judul Tesis : Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi Di Puskesmas Kabupaten Bojonegoro

Pembimbing : 1. Dr. Arief Wibowo, dr., M.S
2. Prof. Dr. Chatarina U Wahjuni, dr., M.S., M.PH

Lokasi : Kab. Bojonegoro

Terlampir kami sampaikan proposal penelitian yang bersangkutan.

Atas perhatian dan bantuan Saudara kami sampaikan terima kasih.

a.n. Dekan
Wakil Dekan

Dr. Santi Martini, dr., M.Kes
NIP 196609271997022001

Tembusan Yth :

- Dekan FKM UNAIR
- KPS Epidemiologi Program Magister FKM UNAIR
- Kepala Bakesbang-Pol dan Linmas Kabupaten Bojonegoro
- Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro
- Yang bersangkutan



PEMERINTAH KABUPATEN BOJONEGORO
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
Jl. Trunojoyo No. 12 Telepon / Fax. (0353) 893526
BOJONEGORO

SURAT REKOMENDASI

Nomor : 072 / 486 / 1412.305 / 2017

TENTANG
SURVEY/ RESEARCH/ PENELITIAN/ KKN

- Dasar :
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2014 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 Tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian
 - Peraturan Bupati Bojonegoro Nomor 18 Tahun 2011 Tentang Perubahan Atas Peraturan Bupati Bojonegoro Nomor : 5 Tahun 2009 Tentang Tugas Pokok Dan Fungsi Inspektorat, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Dan Lembaga Teknis Daerah Kab.Bojonegoro sebagaimana telah dirubah beberapa kali terakhir dengan Peraturan Bupati Bojonegoro Nomor 40 Tahun 2013 Tentang Perubahan ketiga Atas Peraturan Bupati Bojonegoro Nomor : 5 Tahun 2009 Tentang Tugas Pokok Dan Fungsi Inspektorat, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Dan Lembaga Teknis Daerah Kab.Bojonegoro
 - Peraturan Bupati Bojonegoro Nomor 33 Tahun 2014 Tentang Penyelenggaraan Perijinan Dan Non Perijinan Di Kabupaten Bojonegoro
 - Peraturan Bupati Bojonegoro Nomor 63 Tahun 2014 Tentang Pelimpahan Wewenang Bupati Di Bidang Perijinan Dan Non Perijinan Kepada Kepala Satuan Kerja Perangkat Daerah Dan Camat
 - Surat Wakil Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga Surabaya Nomor : 5132/UN3.1.10/PPd/2017 Tanggal 3 Agustus 2017 perihal Permohonan Ijin Penelitian

MENGIZINKAN :

1. Nama : RIZKA AFIFATUSSALAMAH
2. NIM : 101514553018
3. Alamat : Jl. Dr. Soetomo No. 14 Bojonegoro
4. Asal / Civitas : Universitas Airlangga
5. Fak / Jurusan : S2 Epidemiologi
6. Keperluan : Penelitian
7. Judul : Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Resiko Tinggi di Puskesmas Kab. Bojonegoro
8. Tempat Penelitian :  Dinas Kesehatan Kab. Bojonegoro
- Puskesmas Kanor Kab. Bojonegoro
9. Waktu : Tmt 21 Agustus s/d 30 September 2017

DENGAN KETENTUAN SEBAGAI BERIKUT :

1. Dalam jangka waktu 14 x 24 jam tiba ditempat yang dituju diwajibkan melaporkan kedatangannya kepada Kecamatan/Kantor instansi setempat.
2. Menaatl ketentuan yang berlaku dalam daerah desa/instansi setempat.
3. Menjaga tata tertib keamanan dan kesusilaan serta menghindari pernyataan-pernyataan baik lisan maupun tulisan yang dapat melukai / menyinggung perasaan atau menghina Agama, Bangsa dan Negara dari suatu golongan penduduk.
4. Tidak diperkenankan menjalankan kegiatan-kegiatan diluar ketentuan-ketentuan yang telah ditetapkan sebagai tersebut diatas.
5. Setelah berakhirnya tugas diwajibkan terlebih dahulu melaporkan kepada Pejabat Kecamatan/Kantor Instansi setempat mengenai selesainya pelaksanaan tugas tersebut sebelum meninggalkan daerah tempat dimaksud.
6. Setelah melakukan kegiatan diwajibkan/diharuskan untuk memberikan/ mengirimkan 1 buah hasil penelitian/ survey/ research, kepada Bupati Bojonegoro melalui Badan Kesatuan Bangsa, dan Politik Kab. Bojonegoro.
7. Surat ijin ini akan dicabut dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata bahwa pemegang surat pengantar ini tidak memenuhi ketentuan tersebut diatas.

Demikian untuk menjadikan maklum dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Ditetapkan di : Bojonegoro
Pada Tanggal : 18 Agustus 2017

An. KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
KABUPATEN BOJONEGORO
Sekretaris



DEKUSNAN
Penata TK I

0620808 198909 1 012

Tembusan disampaikan kepada :

1. Sdr. Kepala Dinas Kesehatan Kab. Bojonegoro.
2. Sdr. Dekan Fak. Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga Surabaya
- 3. Yang bersangkutan

Tembusan:
- Yang bersangkutan
- Atsip

AN. KEPALA DINAS KESEHATAN
KABUPATEN BOJONEGORO
Sekretaris
dr. SYAFUL RAHMAD, M.Si
PEMBINA TK I
NIP. 19630219 198903 1 006

Demikian atas perhatian dan bantuan Saudara disampaikan terima kasih
pilih yang lain.
hanya untuk kepentingan penelitian akademis dan bukan untuk penggunaan kepentingan
Pelaporan Sekretaris Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro. Data yang digunakan
ditujukan untuk menginformasikan laporan hasil penelitiannya ke Sub Bagian Program dan
kegiatan dimaksud. Setelah kegiatan penelitian tersebut berakhir, yang bersangkutan
Maka dengan ini kami mohon Saudara agar dapatnya membantu pelaksanaan
Waktu : 21 Agustus 2017 s.d 30 September 2017
Tempat Penelitian : Puskesmas Kanor
Jenis Penelitian : Puskesmas Kab. Bojonegoro
Keperluan : Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi di
Nama : Rizka Afifatussalamah
NIP : 101514553018
Tanggal 18 Agustus 2017 tentang penelitian :
Menindaklanjuti Surat dari Badan Kesatuan Bangsa, Politik dan Perhubungan
Masyarakat Pemerintah Kabupaten Bojonegoro Nomor: 072 / 496 / 412.305 / 2017

BOJONEGORO

Di -

Kepada : Yth. Kepala Puskesmas Kanor

Bojonegoro, 24 Agustus 2017

E-mail address : humas_dinkesboj@yahoo.co.id

BOJONEGORO

PEMERINTAH KABUPATEN BOJONEGORO
DINAS KESEHATAN
JL. PANGLIKA SUDIRMAN NO. 30 TELP. (0353) 881350 FAX. 886685



Panduan Penggunaan Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi

untuk Fasyankes



Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Airlangga Surabaya
Dinas Kesehatan Kab. Bojonegoro
2017



Kata Pengantar

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas Karunia dan Hidayah-Nya penyusunan Buku Panduan Penggunaan Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi ini dapat terselesaikan. Buku ini berisikan tentang langkah-langkah dalam mengoperasikan basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi yang dikembangkan

Ucapan terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam terselesaikannya buku panduan ini. Saran dari pembaca sangat penulis harapkan untuk perbaikan buku ini.

Akhir kata semoga basis data yang telah dikembangkan dan buku panduan ini bisa memberi manfaat bagi diri kami sendiri dan pihak lain yang menggunakan.

Surabaya, Oktober 2017

Penulis



DAFTAR ISI

Kata Pengantar	2
Daftar Isi	3
Pendahuluan	4
Cara Login Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi	5
Menu Setting	6
a. Menambahkan user	6
b. Menampilkan data user dalam tabel vertikal	7
c. Update data user	8
d. Menghapus data user	9
Menu Master	10
a. Menambahkan data biodata ibu	10
b. Menampilkan biodata ibu dalam tabel vertikal	12
c. Update biodata ibu	13
d. Menghapus biodata ibu	14
Menu Transaksi	15
a. Menambah data pemeriksaan ibu	15
b. Menampilkan data pemeriksaan ibu dalam tabel vertikal	20
c. Update data	20
d. Menghapus data pemeriksaan ibu	21
Menu Laporan	24
a. Riwayat kunjungan ibu risiko tinggi	24
b. Laporan Data Ibu Hamil <i>by name by address</i>	25
c. Laporan Data hasil pemantauan ibu bersalin	26
d. Rekap Bumil Bulanan	27
e. Rekap Bumil Tahunan	28
Tambahan Notifikasi yang Terisi Otomatis Oleh Sistem	29
Filter data	33



Pendahuluan

Basis data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi merupakan aplikasi berbasis web yang dirancang dengan sederhana dan dapat diakses secara *online*.

Basis data ini dapat diakses dengan menggunakan perangkat komputer ataupun telepon seluler yang telah terkoneksi dengan jaringan internet. Sistem ini dapat diakses dengan menggunakan browser internet seperti Firefox, Opera, Google chrome, dan Internet explorer. Alamat untuk mengakses basis data pemantauan ibu hamil risiko tinggi adalah www.iburisti.pw

Hal yang perlu di **perhatikan** adalah penggunaan *user login* dan *password* dengan benar. *Password* dan *user login* sebaiknya dirahasiakan dan yang perlu diperhatikan adalah melakukan proses *logout* setelah menggunakan aplikasi ini.

Penggunaan aplikasi ini memiliki hak akses yang berbeda. Pada level Fasyankes, **Bidan desa memiliki hak akses untuk mengisi biodata ibu, pemeriksaan ibu, dan melihat hasil pemantauan riwayat kunjungan ibu risiko tinggi, data ibu hamil *by name by address*, dan hasil pemantauan ibu bersalin.** Bidan koordinator dan Kepala Puskesmas memiliki hak akses untuk menambahkan user bidan desa, mengisi biodata ibu, pemeriksaan ibu, dan melihat hasil pemantauan riwayat kunjungan ibu risiko tinggi, data ibu hamil *by name by address*, hasil pemantauan ibu bersalin, rekap bumil bulanan, dan rekap bumil tahunan.



Cara Login Basis Data Pemantauan Ibu Hamil Risiko Tinggi

1. Buka aplikasi browser *Mozilla Firefox* atau *Google Chrome*



2. Ketikkan alamat web pada *address bar* browser anda. Lalu tunggu sampai *loading system*. Alamat web untuk mengakses adalah iburisti.pw
3. Masukkan *username* dan *password* dengan benar. Lalu tekan Login



4. Apabila sudah berhasil. Maka sistem akan menampilkan halaman "Home" Basis Data



5. Sistem akan menampilkan menu yang sesuai untuk user Puskesmas.

Menu Setting

Pada menu setting, user di Puskesmas dapat melakukan penambahan user untuk bidan desa di wilayah Puskesmasnya. Sehingga bidan desa dapat secara langsung melakukan input data pemeriksaan ibu setiap kali kontak dengan ibu hamil risiko tinggi.

e. Menambahkan user

Berikut ini adalah langkah untuk melakukan penambahan data user

1. Klik menu setting, lalu klik sub menu User. Sistem akan menampilkan seperti gambar berikut



2. Untuk menambahkan data klik tambah. Sistem akan menampilkan secara otomatis seperti gambar berikut



3. Lalu isikan data username, password, nama lengkap bidan desa, group (pilih bidan), lokasi periksa

Ket: Username dan password adalah yang nantinya akan digunakan untuk login bidan yang didaftarkan

4. Jika kolom sudah terisi lalu tekan simpan
5. Sistem secara otomatis akan keluar tampilan seperti ini



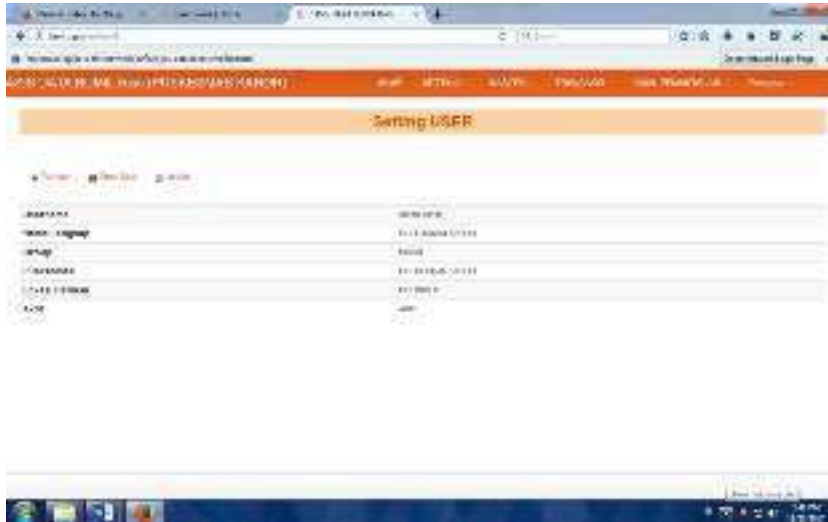
f. Menampilkan data user dalam tabel vertikal

Untuk mempermudah dalam membaca data user, maka dapat kita tampilkan data dalam bentuk tabel vertikal dengan cara klik gambar simbol bola mata (view) seperti gambar di bawah ini



Maka secara otomatis sistem akan tampil seperti gambar di bawah ini





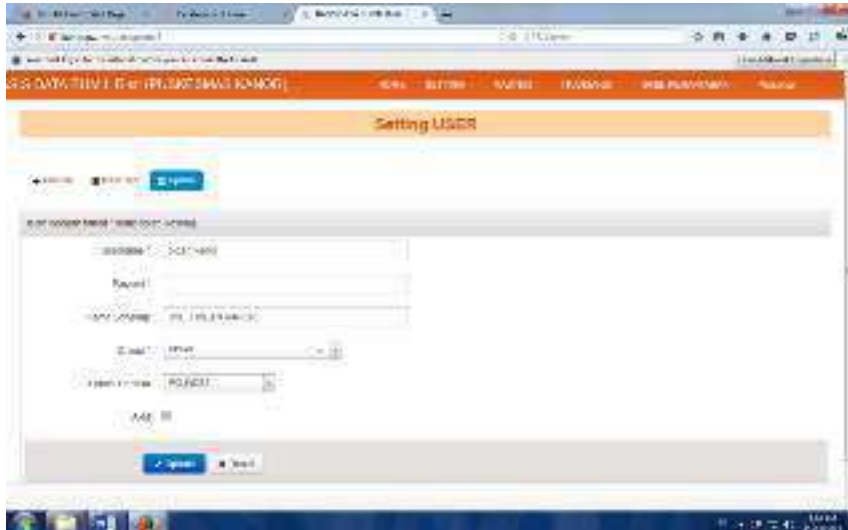
Dan untuk mengembalikan dalam bentuk tabel horizontal dapat di klik tabel data.

g. Update data user

Apabila ada input data yang kurang tepat atau ada pembaharuan data user maka dapat dilakukan pengeditan data dengan cara klik tabel data lalu klik gambar pensil (update) seperti gambar berikut ini



Maka secara otomatis akan keluar tampilan seperti berikut



Apabila telah selesai melakukan proses editing maka klik update

h. Menghapus data user

Langkah dalam menghapus data user adalah Klik menu Setting, kemudian klik user. Klik delete atau icon gambar tempat sampah pada data user yang ingin di hapus. Seperti pada gambar berikut



Kemudian klik OK

Menu Master

Pada menu master, user Puskesmas dan bidan desa dapat melakukan pengisian biodata ibu hamil risiko tinggi sesuai dengan pasien yang melakukan pemeriksaan di Puskesmas, Polindes, dan Pustu. Berikut ini adalah langkah awal dalam input biodata ibu adalah dengan klik master kemudian klik biodata ibu.

e. Menambahkan data biodata ibu

Langkah dalam menambahkan biodata adalah sebagai berikut
Klik menu master kemudian klik biodata ibu



Secara otomatis tampilan akan berubah seperti gambar berikut



Untuk menambahkan biodata baru ibu hamil risiko tinggi, klik tambah. Secara otomatis tampilan sistem adalah sebagai berikut

Pada tab Data ibu petugas harus melakukan pengisian secara lengkap nama ibu, no.KTP, tgl lahir, status pernikahan, tgl nikah, tinggi badan, no. telp, pekerjaan, pendidikan, provinsi, kota, kecamatan, kelurahan, dan alamat. Untuk data alamat petugas **harus** menanyakan alamat lengkap dari ibu hamil. Setelah semua data lengkap, selanjutnya klik tab Data Suami. Tampilan menu data suami adalah sebagai berikut

Pada tab Data suami petugas harus melakukan pengisian secara lengkap nama suami, no telp, pekerjaan, pendidikan, provinsi, kota, kecamatan, kelurahan, dan alamat. Untuk data alamat petugas **harus** menanyakan alamat lengkap dari suami. Setelah semua data terisi dengan lengkap selanjutnya klik simpan. Maka tampilan data adalah sebagai berikut



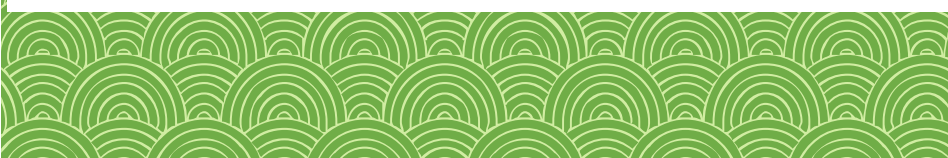
Untuk mengubah dalam bentuk tampilan tabel horizontal maka klik tabel data

f. Menampilkan biodata ibu dalam tabel vertikal

Untuk mempermudah dalam membaca biodata ibu, maka dapat kita tampilkan data dalam bentuk tabel vertikal dengan cara klik gambar simbol bola mata (view) seperti gambar di bawah ini



Maka secara otomatis sistem akan tampil seperti gambar di bawah ini





Dan untuk mengembalikan dalam bentuk tabel horizontal dapat di klik tabel data.

g. Update biodata ibu

Apabila ada input data yang kurang tepat atau ada biodata ibu maka dapat dilakukan pengeditan data dengan cara klik tabel data lalu klik gambar pensil (update) seperti gambar berikut ini



Maka secara otomatis akan keluar tampilan seperti berikut



Apabila telah selesai melakukan proses editing maka klik update

h. Menghapus biodata ibu

Langkah dalam menghapus biodata ibu adalah Klik menu master, kemudian klik biodata ibu. Klik delete atau icon gambar tempat sampah pada data user yang ingin di hapus. Seperti pada gambar berikut





Kemudian secara otomatis akan muncul seperti gambar berikut



Ada 3 tab pada menu pemeriksaan ibu yaitu riwayat kehamilan sebelumnya, riwayat kehamilan sekarang, dan pemeriksaan ibu & janin.

Riwayat kehamilan sebelumnya berisi data riwayat kehamilan ibu sebelum kehamilan saat ini. Cara pengisian data adalah sebagai berikut

1. Isi kolom lokasi dengan klik panah kolom lokasi. Ada 3 pilihan yaitu Puskesmas, Polindes, Pustu, DPS, BPM, Klinik dan RS. Petugas dapat memilih salah satu saja sesuai dengan lokasi dilakukannya pemeriksaan
2. Isian kode dan nama dapat dilakukan dengan klik cari, lalu klik simbol + sesuai dengan data biodata ibu yang sudah tersimpan sebelumnya, seperti gambar berikut



Apabila belum pernah melakukan pengisian biodata sebelumnya maka **harus mengisi biodata dengan langkah yang telah dijelaskan sebelumnya (menambahkan data biodata ibu)**

3. Isi kolom riwayat abortus dengan pilihan Ya/Tidak
4. Jika ya maka isi berapa jumlah aborsi yang pernah terjadi dengan angka jika tidak maka isi dengan 0
5. Isi kolom jumlah prematur dengan angka jumlah anak pada kehamilan sebelumnya yang lahir prematur. Prematur adalah kelahiran bayi sebelumnya ≤ 37 minggu. Jika tidak pernah terjadi prematur maka isi dengan 0.
6. Isi kolom jumlah lahir mati yang pernah terjadi pada kehamilan sebelumnya. kondisi tidak ada tanda-tanda hidup, tidak bernapas/menangis pada kehamilan sebelumnya. Jika tidak pernah maka isi dengan 0
7. Isi kolom jumlah lahir hidup yang pernah terjadi pada kehamilan sebelumnya. Jumlah anak hidup adalah bayi yang lahir hidup dan cukup bulan pada kehamilan sebelumnya. Jika saat ini adalah kehamilan yang pertama maka isi dengan 0.
8. Isi kolom jumlah bayi mati yang pernah terjadi pada kehamilan sebelumnya. Jumlah anak mati adalah jumlah anak yang awalnya dilahirkan dalam kondisi hidup kemudian meninggal pada usia > 7 hari atau kurang. Jika tidak ada maka isi dengan 0.
9. Isi kolom riwayat persalinan sebelumnya dengan klik pada kotak di urutan pilihan jenis riwayat persalinan sebelumnya. Anda dapat memilih lebih dari 1.
10. Kemudian klik tab Riwayat Kehamilan Sekarang
11. Isi kolom kehamilan ke. Kehamilan ke adalah urutan kehamilan saat ini

12. Isi kolom status imunisasi TT terakhir yang pernah dilakukan
13. Isi kolom tahun imunisasi TT terakhir yang pernah dilakukan
14. Isi kolom riwayat penyakit sebelum dilakukan pemeriksaan saat ini dengan klik kotak sesuai dengan jenis penyakit yang pernah diderita. Anda dapat memilih lebih dari 1. Jika jenis penyakit yang diderita tidak ada pada pilihan maka dapat diketik manual di kolom riwayat penyakit sebelum lainnya.
15. Isi kolom riwayat penyakit keluarga yang diketahui dengan klik kotak sesuai dengan jenis penyakit. Anda dapat memilih lebih dari 1. Jika jenis penyakit yang diderita tidak ada pada pilihan maka dapat diketik manual di kolom riwayat penyakit sebelum lainnya.
16. Isi kolom rencana persalinan. Akan lebih baik jika dituliskan dengan lengkap rencana persalinan
17. Kemudian klik Tab pemeriksaan ibu dan janin
18. Isi kolom tanggal dilakukannya pemeriksaan
19. Isi kolom kunjungan ke berapa. Anda dapat melakukan pengisian dengan angka arab (1,2,3,,dst)
20. Isi kolom HPHT
21. Kolom TTP akan secara otomatis terisi oleh sistem
22. Kolom usia kehamilan akan otomatis terisi oleh sistem
23. Kolom trimester ke akan secara otomatis terisi oleh sistem
24. Kolom tinggi badan akan secara otomatis terisi oleh sistem
25. Isi kolom berat badan pada setiap kali pemeriksaan ibu
26. Kolom IMT akan secara otomatis terisi oleh sistem
27. Isi kolom MAP pada setiap kali pemeriksaan
28. Isi kolom ROT pada setiap kali pemeriksaan
29. Isi LILA
30. Isi tekanan darah pada setiap kali pemeriksaan. Format pengisian tekanan darah adalah sistole/diastole
31. Isi kolom golongan darah
32. Isi kolom kadar Hb. Format pengisian Hb adalah xx.x.
33. Isi kolom protein urin (jika dilakukan pemeriksaan atas indikasi)
34. Isi kolom GDA (jika dilakukan pemeriksaan atas indikasi)
35. Isi kolom pemeriksaan VCT. Tawar, adalah petugas telah menawarkan pemeriksaan HIV pada ibu. Test, adalah ibu bersedia melakukan tes HIV. Hasil, adalah hasil pemeriksaan HIV yang telah dilakukan
36. Isi kolom penyakit yang diderita ibu sekarang sesuai dengan penyakit yang telah diketahui berdasarkan hasil pemeriksaan saat ini.
Beberapa jenis penyakit dapat terisi secara otomatis oleh sistem, sebagai berikut:
 - a) Anemia terisi otomatis jika kadar Hb <11.0



- b) DM dapat terisi otomatis jika GDA positif
- c) Hipertensi dapat terisi otomatis jika tekanan darah $\geq 135/ \geq 90$
- d) HIV/AIDS dapat terisi otomatis jika hasil pemeriksaan VCT positif
- e) Preeklampsia pada usia kehamilan <20 minggu akan muncul otomatis jika ibu memiliki ≥ 2 faktor sebagai berikut:
 - Usia ≤ 20 tahun atau ≥ 40 tahun dengan riwayat preeklampsia sebelumnya, tekanan darah $\geq 140/\geq 90$, diabetes, jantung, dan ginjal (protein urin positif)
 - IMT ≥ 29
 - MAP ≥ 90
 - ROT ≥ 20

Preeklampsia pada usia ≥ 20 minggu tercentang otomatis jika memenuhi kriteria berikut:

- Hipertensi (tekanan darah $\geq 140/\geq 90$)
- Ada edema
- Protein urin positif, apabila tidak didapatkan protein urin positif preeklampsia dapat terjadi apabila hipertensi disertai dengan salah satu kerusakan organ. Kerusakan organ, seperti: trombositopenia (trombosit $<100.000 /\mu\text{L}$), gangguan ginjal (serum kreatinin $>1,1 \text{ mg/dl}$), gangguan liver (peningkatan serum transaminasi >2 kali normal dan atau nyeri, tanda dan gejala neurologis, gangguan pertumbuhan janin. Jenis kerusakan organ dapat dituliskan di keterangan

Selain itu, petugas dapat secara manual klik penyakit yang sesuai dengan yang diderita ibu saat ini

- 37. Isi kolom penanganan sesuai dengan penanganan yang diberikan pada ibu, untuk terapi obat jenis obat dapat diisikan pada kolom penanganan lainnya
- 38. Isi jadwal pemeriksaan berikutnya untuk mengetahui tingkat kepatuhan kontrol pada bumil risti
- 39. Isi kondisi janin
- 40. Isi letak janin (diperiksa pada kehamilan lebih dari 32 minggu)
- 41. Apabila ibu sudah melakukan persalinan maka isi kolom tgl persalinan, tempat persalinan, jenis persalinan, dan penolong persalinan

Apabila semua data sudah terisi maka klik simpan. Maka tampilan data sebagai berikut





Apabila ingin melihat data dalam bentuk horizontal maka klik tabel data

f. Menampilkan data pemeriksaan ibu dalam tabel vertikal

Untuk mempermudah dalam membaca data pemeriksaan ibu, maka dapat kita tampilkan data dalam bentuk tabel vertikal dengan cara klik gambar simbol bola mata (view) seperti gambar di bawah ini



g. Update data

Apabila ada input data yang kurang tepat maka dapat dilakukan pengeditan data dengan cara klik menu transaksi, kemudian klik pemeriksaan ibu, klik gambar pensil (update) seperti gambar berikut ini



h. Menghapus data pemeriksaan ibu

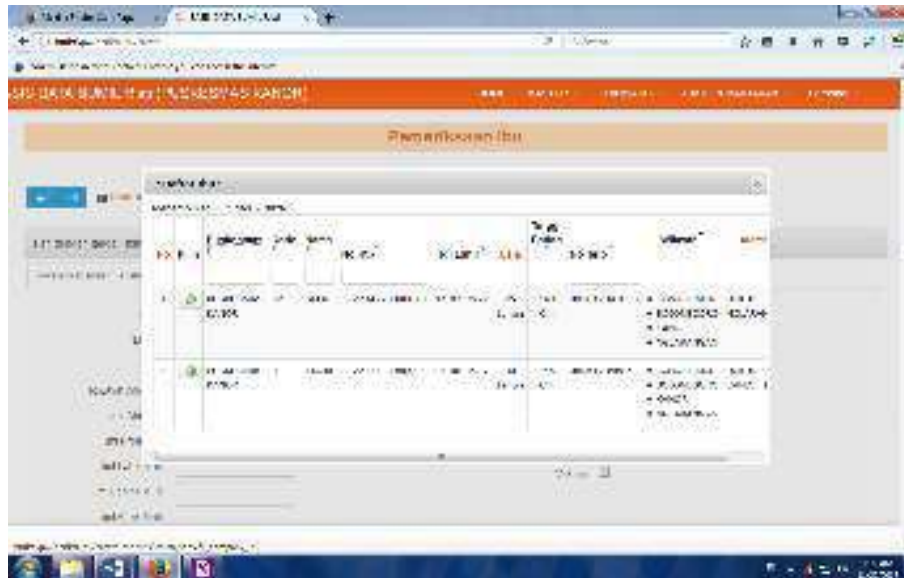
Langkah dalam menghapus data pemeriksaan ibu adalah Klik menu transaksi, kemudian klik pemeriksaan ibu. Klik delete atau icon gambar tempat sampah pada data pemeriksaan ibu yang ingin di hapus lalu klik OK. Seperti pada gambar berikut



Pada kunjungan kedua dan seterusnya dengan urutan kehamilan (kehamilan ke) yang sama, jika ingin menambahkan data pemeriksaan ibu petugas tidak perlu melakukan *entry* ulang data namun cukup dengan mengisi nama ibu dengan cara insert biodata (klik tombol cari), kemudian isi data kehamilan ke berapa, sehingga *record* data pada kunjungan pertama akan secara otomatis terisi oleh sistem.

Misalnya: Ibu Sita Kunjungan ke 2, kehamilan ke 2. Maka langkah pengisian pemeriksaan ibu adalah sebagai berikut:

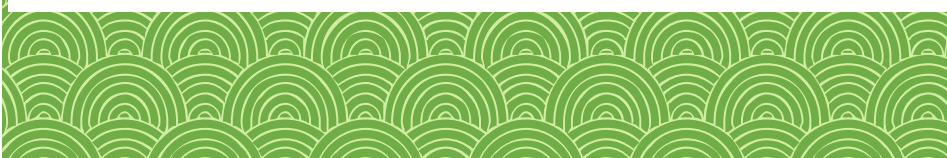
a. Cari nama ibu sita, kemudian klik



Secara otomatis sistem akan menampilkan seperti gambar berikut. Kemudian isi lokasi periksa



Selanjutnya klik tab riwayat kehamilan sekarang dan isikan kehamilan ke (sesuai dengan kehamilan saat ini). Maka sistem akan otomatis menampilkan data-data yang telah dientry pada kunjungan sebelumnya



Kemudian klik tab pemeriksaan ibu dan janin. Isikan kunjungan ke 2. Maka sistem akan otomatis menampilkan data-data yang telah dientry pada kunjungan sebelumnya dan petugas hanya perlu mengisi data yang memang harus diisi pada setiap pemeriksaan

Menu Laporan

Berikut ini adalah langkah untuk dapat melakukan download laporan: klik menu hasil pemantauan, lalu pilih laporan yang diinginkan

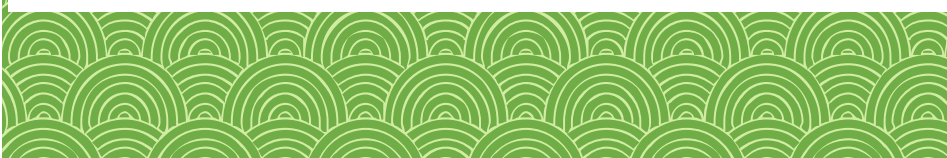


f. Riwayat kunjungan ibu risiko tinggi

berupa rekaman data kunjungan per individu dari kunjungan pertama sampai kunjungan terakhir per tahun. Caranya adalah dengan klik menu hasil pemantauan kemudian pilih riwayat ibu. Secara otomatis sistem akan menampilkan seperti gambar berikut



Selanjutnya isi nama ibu yang diinginkan dengan klik cari. Kemudian isi tahun yang diinginkan, tanggal cetak dan klik print pdf. Tampilan laporan yang berhasil diunduh seperti berikut



LAPORAN DATA IBU HAMIL BERDASARKAN NAMA DAN ALAMAT			
Bulan: Januari 2019			
Data Ibu Hamil			
No. Urut	Nama	Alamat	Umur
1	Fitri	Jl. Raya No. 100	25
2	Fitri	Jl. Raya No. 100	25
3	Fitri	Jl. Raya No. 100	25
4	Fitri	Jl. Raya No. 100	25
5	Fitri	Jl. Raya No. 100	25
6	Fitri	Jl. Raya No. 100	25
7	Fitri	Jl. Raya No. 100	25
8	Fitri	Jl. Raya No. 100	25
9	Fitri	Jl. Raya No. 100	25
10	Fitri	Jl. Raya No. 100	25
Data Bayi			
No. Urut	Nama	Alamat	Umur
1	Fitri	Jl. Raya No. 100	25
2	Fitri	Jl. Raya No. 100	25
3	Fitri	Jl. Raya No. 100	25
4	Fitri	Jl. Raya No. 100	25
5	Fitri	Jl. Raya No. 100	25
6	Fitri	Jl. Raya No. 100	25
7	Fitri	Jl. Raya No. 100	25
8	Fitri	Jl. Raya No. 100	25
9	Fitri	Jl. Raya No. 100	25
10	Fitri	Jl. Raya No. 100	25

g. Laporan Data Ibu Hamil *by name by address*

Berupa data ibu hamil risiko tinggi per Puskesmas yang dapat diunduh per bulan. Berikut ini adalah langkah mendownload laporan data ibu hamil:

1. Klik menu laporan, lalu klik sub menu Data Ibu Hamil. Sistem akan menampilkan seperti gambar berikut

2. Lalu isikan bulan-tahun dari data yang diinginkan, nama Puskesmas, Nama Bidan Koordinator, NIP bidan Koordinator, Nama Kepala Puskesmas dan NIP Kepala Puskesmas.
3. Jika kolom sudah terisi lalu tekan Print Pdf
4. Sistem secara otomatis akan mendownload laporan Data Ibu Hamil dalam format Pdf.

5. Kemudian klik icon unduh



6. Simpan di folder dengan rapi dan mudah dicari

h. Laporan Data hasil pemantauan ibu bersalin

Berupa data *by name* ibu hamil risiko tinggi yang telah melahirkan di Puskesmas se Kabupaten Bojonegoro yang dapat diunduh per bulan. Berikut ini adalah langkah mendownload laporan data ibu bersalin:

1. Klik menu laporan, lalu klik sub menu Data Ibu bersalin. Sistem akan menampilkan seperti gambar berikut



2. Lalu isikan Nama Bidan Koordinator, Nama Kasi Kesga, NIP Kasi Kesga, Nama Kepala Bidang Kesehatan, dan NIP Kepala Bidang Kesehatan, sesuaikan tanggal cetak
3. Jika kolom sudah terisi lalu tekan Print Pdf
- 4.
5. Sistem secara otomatis akan mendownload laporan Data Ibu Bersalin dalam format Pdf.

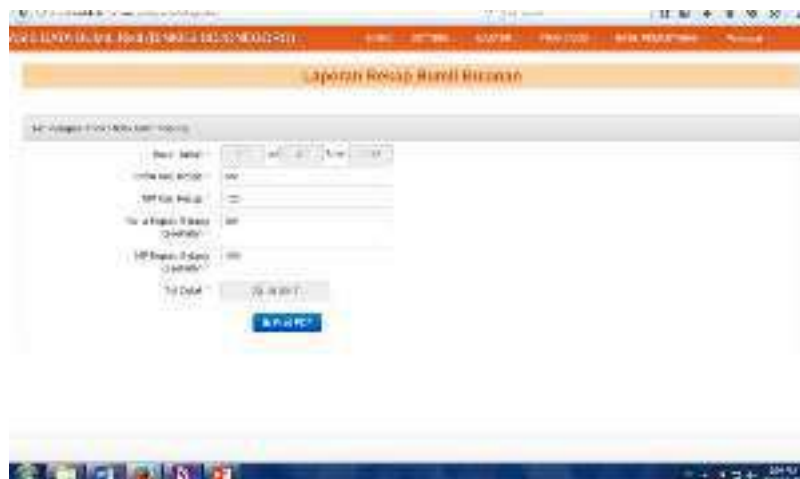


i. Rekap Bumil Bulanan

Berupa hasil penjumlahan agregat by kasus per Puskesmas yang dapat diunduh dalam periode bulanan, 3 (tiga) bulan, maupun 6 (enam) bulan

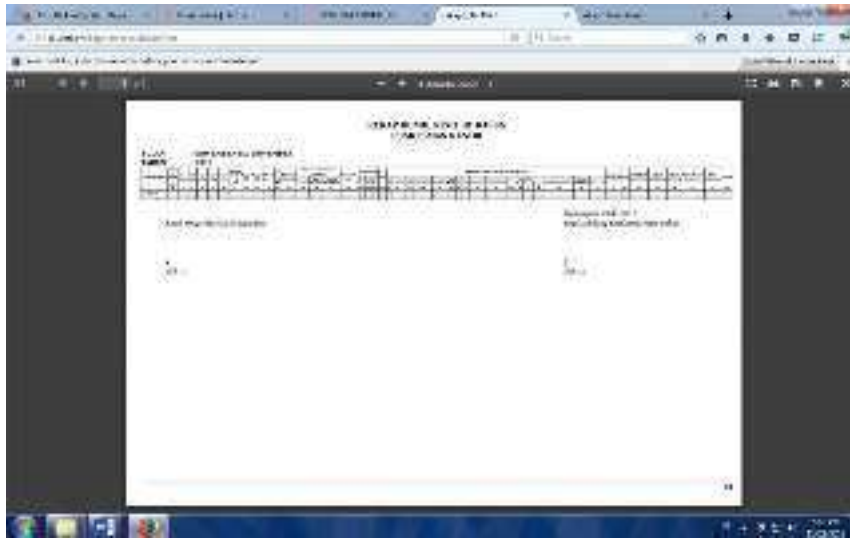
Berikut ini adalah langkah mendownload rekap bumil bulanan:

1. Klik menu laporan, lalu klik sub menu Rekap bumil bulanan. Sistem akan menampilkan seperti gambar berikut



2. Lalu isikan bulan dan tahun yang diinginkan. Petugas dapat memilih dalam periode 1 bulanan, 3 bulanan, 6 bulanan, dst. Lalu isikan nama Kasi Kesga, NIP Kasi Kesga, Nama Kepala Bidang Kesehatan, NIP Kepala Bidang Kesehatan dan sesuaikan tanggal cetak
3. Jika kolom sudah terisi lalu tekan Print Pdf

4. Sistem secara otomatis akan mendownload laporan rekap bumil bulanan dalam format Pdf.



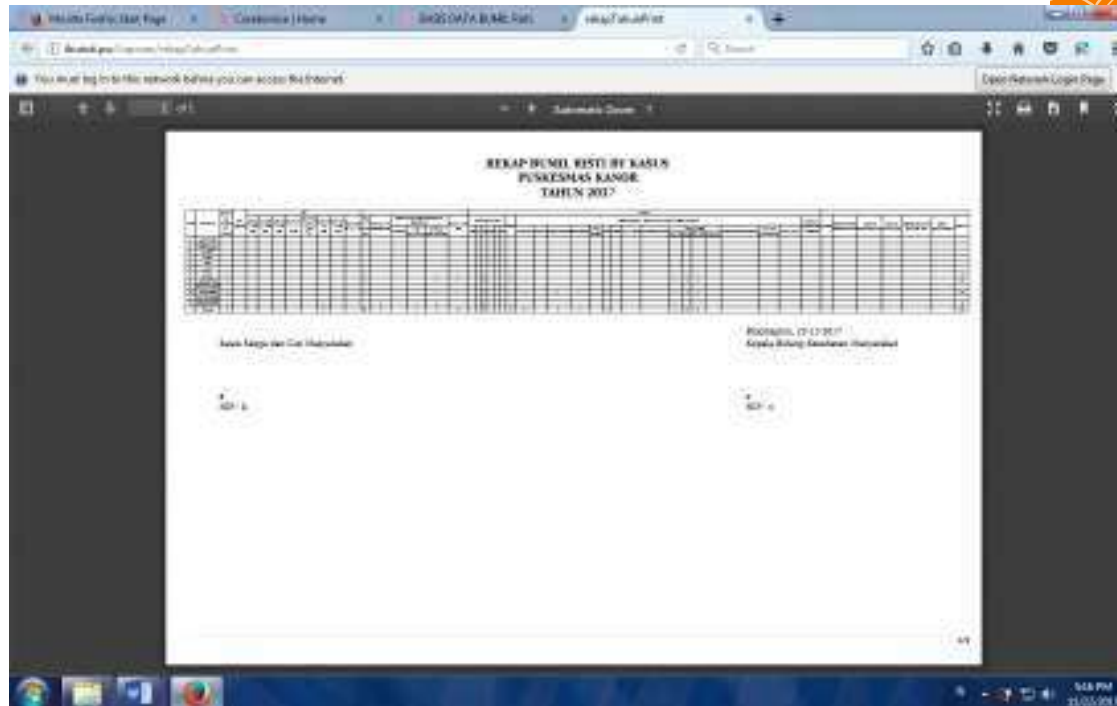
j. Rekap Bumil Tahunan

Berupa hasil penjumlahan agregat by kasus se Kabupaten Bojonegoro dalam 1 (satu) tahun. Berikut ini adalah langkah mendownload rekap bumil tahunan:

1. Klik menu laporan, lalu klik sub menu Rekap bumil tahunan. Sistem akan menampilkan seperti gambar berikut



2. Lalu isikan tahun yang diinginkan. Lalu isikan nama Kasi Kesga, NIP Kasi Kesga, Nama Kepala Bidang Kesehatan, NIP Kepala Bidang Kesehatan dan sesuaikan tanggal cetak
3. Jika kolom sudah terisi lalu tekan Print Pdf
4. Sistem secara otomatis akan mendownload laporan rekap bumil tahunan dalam format Pdf.



Tambahan Notifikasi yang Terisi Otomatis Oleh Sistem

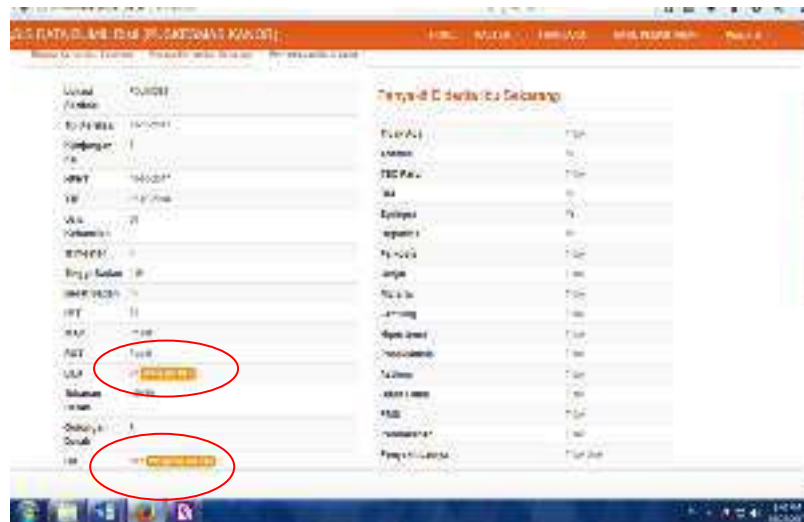
notifikasi yang dapat digunakan untuk mengingatkan petugas pada menu pemeriksaan ibu. Beberapa *notifikasi* yang secara otomatis muncul adalah sebagai berikut:

Jenis Notifikasi	Syarat	Keterangan
Berisiko terjadi preeklampsia	Faktor Risiko Utama (FRU) 1. Kehamilan ganda 2. Tekanan darah diastolic ≥ 90 3. Ada riwayat penyakit ginjal atau proteinurin positif 4. Riwayat penyakit : Diabetes mellitus, Riwayat jantung, Riwayat hipertensi 5. Ada riwayat preeklampsia sebelumnya Jika ada ibu dengan 1 FRU atau lebih maka ada <i>notifikasi</i> berisiko terjadi PE Faktor risiko tambahan (FRT) 1. Kehamilan pertama 2. Jarak kelahiran ≥ 10 tahun dari sebelumnya 3. Usia ≥ 40 tahun 4. Riwayat keluarga preeklampsia 5. MAP ≥ 90 6. ROT ≥ 20 7. IMT ≥ 29 Jika ada ibu dengan 1 FRT atau lebih maka ada <i>notifikasi</i> berisiko terjadi PE	Terlihat pada menu view pemeriksaan ibu dan janin
Berisiko terjadi HPP	Jika memenuhi salah satu saja kriteria berikut: a. Jarak kehamilan < 2 tahun b. Jarak kehamilan ≥ 10 c. Kondisi janin kembar 2 atau lebih d. Kondisi janin hamil kembar air	Terlihat pada menu view pemeriksaan ibu dan janin
Waspada pendarahan	Jika ibu mengalami pendarahan	Terlihat pada menu view pemeriksaan ibu dan janin
Belum imunisasi TT	Jika belum pernah imunisasi TT (T0)	Terlihat pada menu view pemeriksaan ibu dan janin

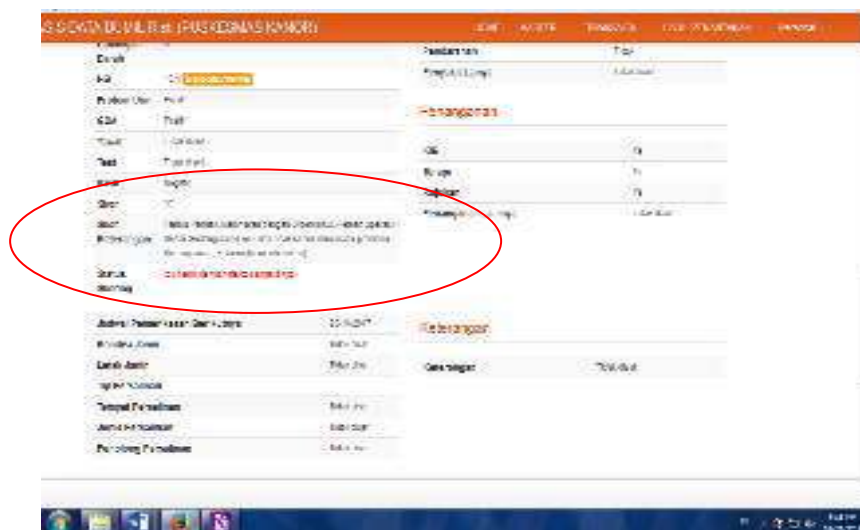
Waspada KEK	Jika LILA <23,5	Terlihat pada menu view pemeriksaan ibu dan janin
Waspada anemia	Jika kadar Hb <11	Terlihat pada menu view pemeriksaan ibu dan janin
Persiapan persalinan	Jika kunjungan ibu ≤ 7 hari dari TTP	Terlihat pada menu view pemeriksaan ibu dan janin
Tanda harus diisi	Jika pada sampai kunjungan ibu pada usia kehamilan 12 minggu LILA tidak diisi, maka ada tanda harus diisi Jika golongan darah sampai kunjungan ibu pada usia kehamilan 12 minggu tidak diisi, maka ada tanda harus diisi Jika pemeriksaan Hb sampai kunjungan ibu pada usia kehamilan dari 0-12 mgu tidak diisi, maka ada tanda harus diisi Jika pemeriksaan Hb pada usia kehamilan ≥ 28 minggu tidak diisi, maka ada tanda harus diisi Pada setiap pemeriksaan tekanan darah harus diisi	Terlihat pada menu view pemeriksaan ibu dan janin

Berikut ini adalah contoh tampilan *notifikasi* yang muncul secara otomatis oleh sistem setelah dilakukan input data



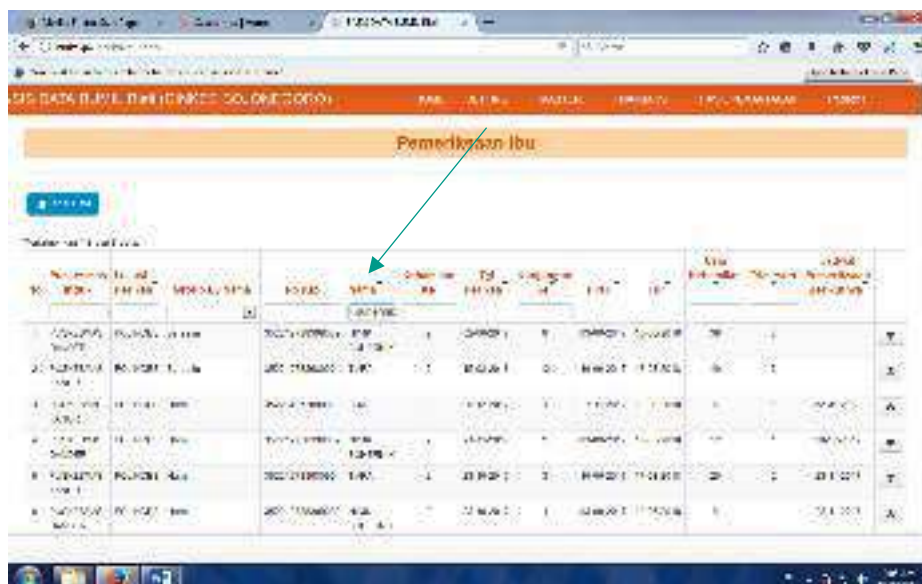


Berikut ini adalah contoh tampilan hasil perhitungan skoring beserta keterangan skoring, dan status hasil skoring (risiko tinggi atau sangat tinggi)

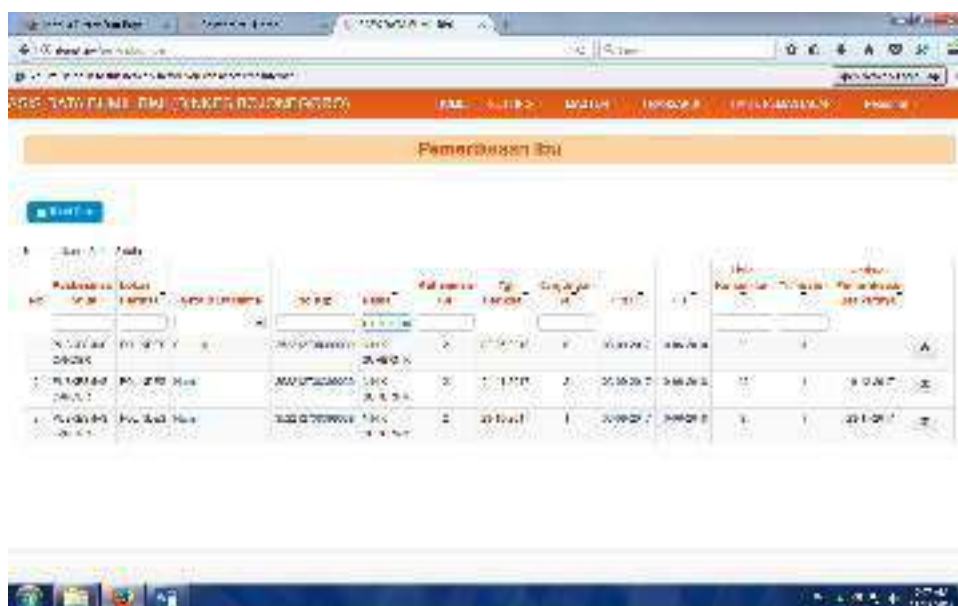


Filter data

Apabila menginginkan untuk melihat data dari salah satu ibu hamil maka dapat dilakukan filter data dengan cara mengetikkan nama atau No KTP dari ibu yang dimaksud. Seperti gambar berikut



Kemudian tekan tombol Enter di keyboard. Maka secara otomatis sistem akan menampilkan sesuai dengan nama atau no, KTP yang dimaksud, seperti gambar berikut.



Selain itu juga dapat dilakukan filter berdasarkan nama Puskesmas. Dengan cara yang sama ketikkan nama Puskesmas kemudian tekan enter di keyboard



100

The screenshot shows a web application titled "Pemeriksaan Ibu" (Mother Examination). The interface includes a navigation bar with "Pemeriksaan Ibu" and "Pemeriksaan Bayi". The main content area displays a table with the following columns: No, Pemeriksaan, Lokasi, Tanggal, Waktu, Tinggi Badan, BB, Tensi Darah, Gula Darah, Hemoglobin, Hematokrit, Hemoglobin, Hematokrit, Hemoglobin, Hematokrit. The table contains 5 rows of data. The application is running on a Windows 10 desktop environment.

No	Pemeriksaan	Lokasi	Tanggal	Waktu	Tinggi Badan	BB	Tensi Darah	Gula Darah	Hemoglobin	Hematokrit	Hemoglobin	Hematokrit	Hemoglobin	Hematokrit
1	Pemeriksaan	RS. Cipto Mangrove	2021-02-01	10:00	150	50	120/80	100	12	35	12	35	12	35
2	Pemeriksaan	RS. Cipto Mangrove	2021-02-01	10:00	150	50	120/80	100	12	35	12	35	12	35
3	Pemeriksaan	RS. Cipto Mangrove	2021-02-01	10:00	150	50	120/80	100	12	35	12	35	12	35
4	Pemeriksaan	RS. Cipto Mangrove	2021-02-01	10:00	150	50	120/80	100	12	35	12	35	12	35
5	Pemeriksaan	RS. Cipto Mangrove	2021-02-01	10:00	150	50	120/80	100	12	35	12	35	12	35