

TUGAS AKHIR

SISTEM INFORMASI PEMBELIAN SPARE PART

BENGKEL TEGUH MOTOR SURABAYA



PROGRAM STUDI D3 SISTEM INFORMASI

DEPARTEMEN TEKNIK

FAKULTAS VOKASI

UNIVERSITAS AIRLANGGA

2016

LEMBAR JUDUL

SISTEM INFORMASI PEMBELIAN SPARE PART

BENGKEL TEGUH MOTOR SURABAYA

TUGAS AKHIR

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Dinyatakan Lulus

Program Studi D3 Sistem Informasi pada Fakultas Vokasi

Universitas Airlangga

Oleh :

PUPUT MASAGUNG RAHMAWAN

NIM. 081001006

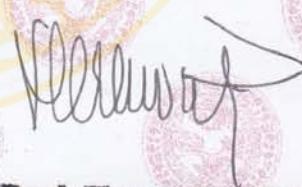
Disetujui Oleh :

Pembimbing I,



Badrus Zaman, S.Kom., M.Cs.
NIP. 197801262006041001

Pembimbing II,



Ir. Dyah Herawatie, M.Si.
NIP. 196711111993032002

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH

TUGAS AKHIR

Judul : **SISTEM INFORMASI PEMBELIAN SPARE PART
BENGKEL TEGUH MOTOR SURABAYA**

Penulis : **Puput Masagung Rahmawan**

NIM : **081001006**

Pembimbing I : **Badrus Zaman, S.Kom., M.Cs.**

Pembimbing II : **Ir. Dyah Herawatie, M.Si**

Tanggal Ujian : **15 Februari 2016**

Disetujui Oleh :

Pembimbing I,



Badrus Zaman, S.Kom., M.Cs.
NIP. 197801262006041001

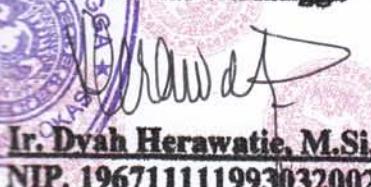
Pembimbing II,



Ir. Dyah Herawatie, M.Si.
NIP. 196711111993032002

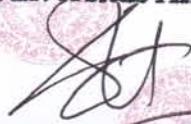
Mengetahui :

Kepala Departemen Teknik
Fakultas Vokasi
Universitas Airlangga


Ir. Dyah Herawatie, M.Si.
NIP. 196711111993032002

Mengetahui :

Koordinator Program Studi Diploma 3
Sistem Informasi Fakultas Vokasi
Universitas Airlangga


Endah Purwanti, S.Si, M.Kom.
NIP. 197812172005012001

PEDOMAN PENGGUNAAN NASKAH TUGAS AKIR

Naskah Proyek Sistem Informasi ini tidak dipublikasikan, namun tersedia di perpustakaan dalam lingkungan Universitas Airlangga. Diperkenankan untuk dipakai sebagai referensi kepustakaan, tetapi pengutipan sejauh penulis dan harus menyebutkan sumbernya sesuai kebiasaan ilmiah.

Dokumen Tugas Akhir ini merupakan hak milik Universitas Airlangga.



KATA PENGANTAR

Segala puji syukur terlimpah ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “**Sistem Informasi Pembelian Spare Part Bengkel Teguh Motor Surabaya**“.

Dalam Laporan Tugas Akhir ini, penulis mencoba membuat sistem transaksi lebih cepat dan mudah. Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada dosen pembimbing I dan II, yakni Badrus Zaman, S.Kom., M.Cs. dan Ir. Dyah Herawatie, M.Si serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian proyek sistem informasi ini.

Penulis berharap semoga isi dari laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Kritik dan saran yang membangun sangat diperlukan dan diharapkan bagi kemajuan di masa yang akan datang.

Surabaya, Januari 2016

Penyusun,

UCAPAN TERIMA KASIH

Syukur Alhamdulillah kehadirat Alah SWT karena hanya dengan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulisan Tugas Akhir dengan judul **Sistem Informasi Pembelian Spare Part Bengkel Teguh Motor** ini dapat diselesaikan dengan baik.

Dalam pelaksanaan dan penyusunan Tugas Akhir ini, penulis banyak menemui kendala dan atas bantuan dari berbagai pihak, akhirnya laporan ini bisa diselesaikan. Maka tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. ALLAH SWT, satu-satunya tempat bersandar dan berharap. Segala puji dan syukur atas nikmat yang luar biasa yang telah Engkau berikan.
2. Orang tua, kakak dan keluarga yang selalu memberikan dukungan, semangat, doa, dan segala sesuatu yang dibutuhkan demi kelancaran penyelesaian Tugas Akhir.
3. Badrus Zaman, S.Kom., M.Cs. selaku dosen pembimbing pertama yang telah banyak membimbing dan memberi masukan sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir.
4. Ir. Dyah Herawatie, M.Si, selaku dosen pembimbing kedua yang telah membimbing dan memberi masukan yang sangat membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir.
5. Seluruh Dosen yang telah mengajarkan berbagai pelajaran sebagai landasan utama kepada penulis sehingga memudahkan penulis dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini. Terutama bu Endah Purwanti

yang telah memberi bimbingan dan bantuan dalam bidang akademik maupun non akademik.

6. Jajaran staf Fakultas Vokasi dan FST, khususnya Prodi D3 Sistem Informasi yakni staf labkom dan mbak Hesti yang telah membantu banyak hal baik dalam tenaga maupun dukungan.
7. Teman seperjuangan D3 SI 2010 yang selalu memberikan dukungan dan bantuan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung membantu dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penyusun,

Puput Masagung Rahmawan, 2016, *Sistem Informasi Pembelian Spare Part Bengkel Teguh Motor Surabaya*. Tugas Akhir ini dibawah bimbingan Badrus Zaman, S.Kom., M.Cs. dan Ir. Dyah Herawatie, M.Si. Program Studi Diploma Tiga Sistem Informasi, Fakultas Vokasi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Bengkel Teguh Motor adalah sebuah usaha yang bergerak dalam bidang jasa perbaikan sepeda motor dan menjual berbagai jenis *spare part* sepeda motor. Seiring dengan berkembangnya usaha yang telah berjalan cukup lama, akan dibuatkan sebuah sistem informasi. Tujuan dari pembuatan Sistem Informasi Pembelian *Spae Part* pada Bengkel Teguh Motor Surabaya adalah membuat sebuah sistem yang terkomputerisasi untuk meminimalkan kesalahan pada saat pengadaan stok barang yang meliputi pembelian *spare part*, penerimaan *spare part*, retur dan penerimaan retur.

Dalam membuat aplikasi Sistem Informasi Pembelian *Spare Part* Bengkel Teguh Motor dimulai dengan menganalisa sistem kerja dan prosedur yang digunakan saat ini pada Bengkel Teguh Motor. Kemudian dari hasil analisa tersebut, dilanjutkan dengan mendesain diagram jenjang menggunakan aplikasi desain dan mendesain Data Flow Diagram (DFD) yang terdiri dari 6 proses, desain *database* yang berupa CDM terdiri dari 12 entitas dan PDM yang memiliki 12 tabel, yang kemudian di-*generate* ke aplikasi basis data untuk membuat *database* yang nantinya akan digunakan dalam menyimpan data serta desain *input* dan *output*. Tahap terakhir yaitu mengimplementasikan program yang telah disusun dan *database* yang telah dirancang keprogram berbasis web kemudian dilanjutkan dengan proses pengujian sistem terhadap fitur-fitur pada proses pembelian *spare part*, penerimaan *spare part*, retur dan penerimaan retur.

Sistem Informasi Pembelian *Spare Part* Bengkel Teguh Motor ini menghasilkan suatu sistem yang dapat memudahkan pengguna untuk melakukan proses pembelian, penerimaan, retur dan penerimaan retur. Fitur yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan. Dari sistem ini dapat menghasilkan laporan untuk menunjang kegiatan pembelian pada Bengkel Teguh Motor Surabaya.

Kata Kunci : sistem informasi, basis data, pembelian *spare part*, penerimaan *spare part*, retur, penerimaan retur, aplikasi

Puput Masagung Rahmawan, 2016, *Information System of Spare Part Purchasing of Bengkel Teguh Motor Surabaya*. This thesis was under the guidance of Badrus Zaman, S.Kom., M.Cs. and Ir. Dyah Herawatie, M.Si. Diploma Three of Information System Study Program, Faculty of Vocational, Airlangga University.

ABSTRACT

Bengkel Teguh Motor was a business that engaged in the field of motorcycle repair services and sells variety of motorcycle spare parts. Along with the development effort that has been running for long enough, will be create an information system. The purpose of making Information System of Spare Part Purchasing of Bengkel Teguh Motor Surabaya was to make a computerized system to minimize errors during the procurement of stock items, that include purchasing, receiving, return, and receiving return.

In making the application of Information System of Spare Part Purchasing of Bengkel Teguh Motor Surabaya begins by analyzing work systems and procedures that used in Bengkel Teguh Motor Surabaya at the present. And then from the result of the analysis, continue with designing hierarchy chart with design application and designing Data Flow Diagram (DFD) which have 6 main processes, CDM was a database design that consists of 12 entities and the PDM that consist 12 tables, than generate to data-driven application to make a database that will be used to save the data, and designing input and output. Last, is implementing the algorithm program that been made and the database that been created to web-based program and then continued with trying the system with fixtures on the process of purchasing, receiving, return, and receiving return.

This Information System of Spare Part Purchasing of Bengkel Teguh Motor Surabaya produced a system that ease the user on the process of purchasing, receiving, return, and receiving return. Features that produced appropriate with the needed requirement. This system could also create reports that could support purchasing activities of Bengkel Teguh Motor Surabaya.

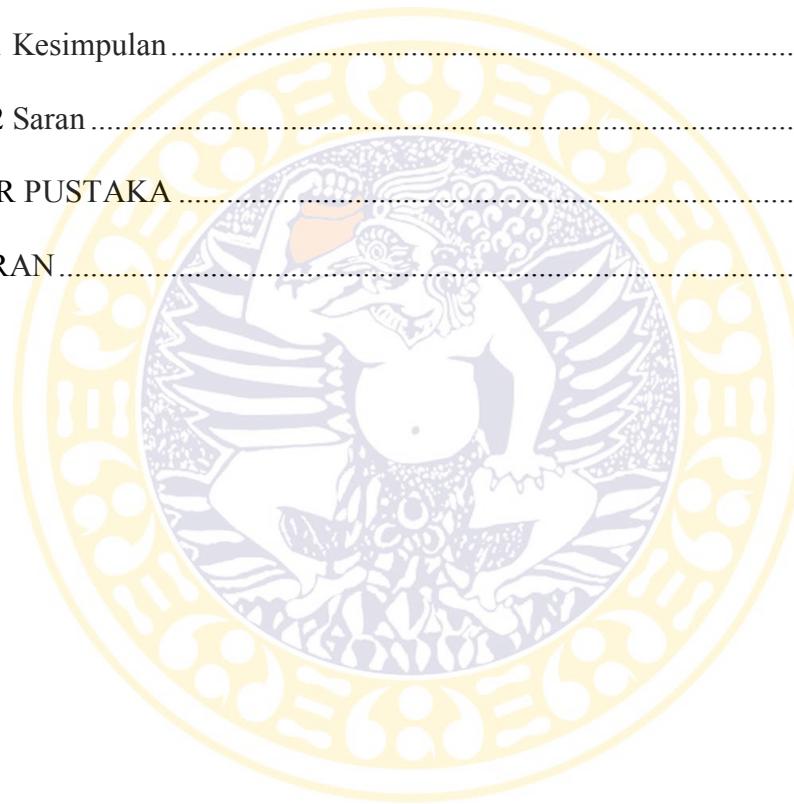
Kata Kunci : information system, database, spare part purchasing, spare part receipt, return, returned spare part receipt, application

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN NASKAH TUGAS AKHIR.....	iii
PEDOMAN PENGUNAAN NASKAH TUGAS AKHIR	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
BAB II. ANALISIS KEBUTUHAN.....	4
2.1. Metode Analisa.....	4
2.2. Analisa Permasalahan.....	11
2.3. Kebutuhan Sistem Baru	21
BAB III. DESAIN SISTEM.....	22
3.1. Desain Proses.....	22

3.2. Desain <i>Database</i>	29
3.3. Desain <i>Input Output</i>	45
BAB IV. IMPLEMENTASI DAN UJI COBA	55
4.1. Implementasi	55
4.2. Uji Coba.....	66
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	79
5.1 Kesimpulan	79
5.2 Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN	82



DAFTAR GAMBAR

No.	Judul Gambar	Halaman
2.1	Metode analisis yang digunakan.....	4
2.2	Contoh Struktur Diagram Jenjang.....	6
2.3	Bentuk Gane & Sarson	9
2.4	Bentuk DeMarco/Yourdon.....	9
2.5	Entitas luar (<i>Eksternal Entity</i>)	9
2.6	Data <i>Store</i>	9
2.7	Aliran Data (<i>Data Flow</i>)	9
2.8	Struktur <i>Fishbone</i> Diagram	10
2.9	Struktur Organisasi Bengkel Teguh Motor	11
2.10	Faktur Pembelian.....	12
2.11	<i>Doc Flow</i> Pembelian saat ini	15
2.12	<i>Doc Flow</i> Penerimaan	16
2.13	<i>Doc Flow</i> Retur.....	17
2.14	<i>Doc Flow</i> Penerimaan Retur	18
2.15	<i>Doc Flow</i> Pembuatan Laporan Pembelian saat ini	19
2.16	<i>Fishbone</i> Diagram Pembelian <i>Spare Part</i>	20
3.1	Diagram Jenjang SI Pembelian Spare part	23
3.2	DFD <i>Context Model</i>	24
3.3	DFD <i>Level 0</i>	25
3.4	DFD <i>Level 1</i> Pengolahan Data Master	26
3.5	DFD <i>Level 1</i> Proses Pembelian	27

3.6	DFD <i>Level 1</i> Proses Penerimaan	27
3.7	DFD <i>Level 1</i> Proses Retur	28
3.8	DFD <i>Level 1</i> Proses Penerimaan Retur	28
3.9	Simbol entitas	29
3.10	Contoh tampilan entitas kota	30
3.11	Simbol termination <i>point</i> untuk <i>one</i>	31
3.12	Simbol termination point untuk <i>many</i>	31
3.13	Ilustrasi kardinalitas satu ke satu dilihat dari entitas A	31
3.14	Ilustrasi kardinalitas satu ke satu dilihat dari entitas B.....	32
3.15	Ilustrasi kardinalitas satu ke banyak dilihat dari entitas A	32
3.16	Ilustrasi kardinalitas banyak ke banyak	32
3.17	Ilustrasi kardinalitas banyak ke satu dilihat dari entitas A	33
3.18	Contoh simbol relasi <i>dependent</i>	33
3.19	CDM sistem informasi pembelian <i>spare part</i>	36
3.20	PDM sistem informasi pembelian <i>spare part</i>	38
3.21	Komponen <i>input textbox</i>	46
3.22	Komponen <i>input combobox</i>	46
3.23	Komponen <i>input radio button</i>	46
3.24	Komponen <i>input checkbox</i>	47
3.25	Komponen <i>input textarea</i>	47
3.26	Komponen <i>input button</i>	47
3.27	<i>Form login pegawai</i>	48
3.28	<i>Form tambah pegawai</i>	49

3.29 <i>Form tambah otoritas</i>	49
3.30 <i>Form tambah kota</i>	50
3.31 <i>Form tambah supplier</i>	50
3.32 <i>Form tambah spare part</i>	51
3.33 <i>Form transaksi pembelian</i>	52
3.34 <i>Form transaksi penerimaan</i>	52
3.35 <i>Form transaksi retur</i>	53
3.36 <i>Form pembuatan laporan</i>	53
3.37 Desain <i>Output Laporan Per Periode</i>	54
4.1 (a) <i>Flowchart Pembelian Spare Part</i>	56
4.1 (b) <i>Form Transaksi Pembelian Spare Part</i>	57
4.2 (a) <i>Flowchart Penerimaan Spare Part</i>	58
4.2 (b) <i>Form Transaksi Penerimaan Spare Part</i>	59
4.3 (a) <i>Flowchart Retur</i>	60
4.3 (b) <i>Form Transaksi Retur</i>	61
4.4 (a) <i>Flowchart Penerimaan Retur</i>	62
4.4 (b) <i>Form Transaksi Penerimaan Retur</i>	63
4.5 <i>Flowchart Laporan Pembelian Spare Part</i>	64
4.6 <i>Flowchart Laporan Penerimaan Spare Part</i>	64
4.7 <i>Flowchart Laporan Retur</i>	65
4.8 <i>Flowchart Laporan Penerimaan Retur</i>	65
4.9 Halaman Transaksi Pembelian	67
4.10 Form Pembelian.....	68

4.11	Detail Pembelian.....	68
4.12	Halaman Transaksi Penerimaan	69
4.13	Form Penerimaan.....	70
4.14	Detail Penerimaan.....	70
4.15	Halaman Transaksi Retur	71
4.16	Form Retur.....	72
4.17	Detail Retur.....	73
4.18	Halaman Transaksi Penerimaan Retur.....	74
4.19	<i>Form</i> Penerimaan Retur.....	75
4.20	Halaman Pembuatan Laporan.....	76
4.21	Tampilan Laporan.....	76
4.22	Detail Laporan	76
4.23	Cetak Laporan.....	77

DAFTAR TABEL

No.	Judul Tabel	Halaman
2.1	Simbol <i>Document Flow Diagram</i>	7
3.1	Struktur Tabel Kota	39
3.2	Struktur Tabel Jenis Spare Part	39
3.3	Struktur Tabel Otoritas	40
3.4	Struktur Tabel Pegawai	40
3.5	Struktur Tabel Spare Part	41
3.6	Struktur Tabel Supplier	41
3.7	Struktur Tabel Pembelian	42
3.8	Struktur Tabel Detail Pembelian	43
3.9	Struktur Tabel Penerimaan	43
3.10	Struktur Tabel Retur	44
3.11	Struktur Tabel Detail Retur	44
3.12	Struktur Tabel Penerimaan Retur	45
4.1	Simbol <i>Flowchart</i>	55
4.2	Hasil Pengujian Transaksi Pembelian <i>Spare Part</i>	69
4.3	Hasil Pengujian Transaksi Penerimaan <i>Spare Part</i>	71
4.4	Hasil Pengujian Transaksi Retur	73
4.5	Hasil Pengujian Transaksi Penerimaan Retur	75
4.6	Hasil Pengujian Transaksi Pembuatan Laporan	78

Nomor	Judul Lampiran
1	LAMPIRAN I Interview Outline
2	LAMPIRAN II Dokumen Pendukung
3	LAMPIRAN III Pengujian Sistem

