

***BAB II***  
***ANALISIS KEBUTUHAN***



## BAB II

### ANALISIS KEBUTUHAN

Analisis kebutuhan merupakan penjelasan kebutuhan yang diperlukan dalam membangun sistem informasi. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, serta hambatan yang terjadi, sehingga dapat menjadi bahan perbaikan untuk sistem yang masih digunakan instansi tersebut.

Berikut merupakan analisis kebutuhan dari Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru SMA GIKI 3 Surabaya meliputi pihak yang terlibat, dokumen yang digunakan dalam sistem, serta sistem kerja tersebut.

#### 2.1 Metode Analisis Kebutuhan

Dalam analisis kebutuhan dibutuhkan suatu metode untuk menganalisa dan desain sistem yang digunakan untuk perancangan dan pembuatan aplikasi.

##### 2.1.1 Metode Analisis Kebutuhan dan Desain Sistem

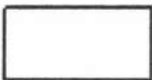

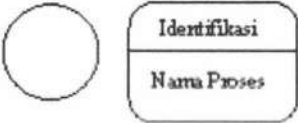

Dalam analisis pengembangan kebutuhan sistem dibutuhkan suatu metode untuk menganalisa dan mendesain sistem yang digunakan dalam perancangan dan pembuatan aplikasi. Metode yang dipakai dalam pengembangan aplikasi ini yaitu pendekatan berorientasi data. Pendekatan ini menggambarkan struktur dasar dari data, lepas dari dimana dan bagaimana data tersebut digunakan.

Aturan bisnis menentukan bagaimana organisasi mengambil dan memproses data tersebut. Pendekatan ini biasanya fokus untuk perancangan basis data. Pada pendekatan ini, data didefinisikan lepas dari aplikasinya. Berikut beberapa desain yang di pakai dalam perancangan pendekatan berorinteasi data:

#### A. Data Flow Diagram (DFD)

*Data Flow Diagram* (DFD) adalah model proses yang digunakan untuk menggambarkan aliran data melalui sebuah sistem dan tugas atau pengolahan yang dilakukan oleh sistem. (Whitten, dkk, 2004). DFD merupakan alat bantu dalam menggambarkan atau menjelaskan aliran data. DFD ini sering disebut juga dengan nama *Bubble chart*, *Bubble diagram*, model proses, diagram alur kerja, atau model fungsi. Berikut simbol – simbol yang digunakan dalam DFD ditunjukkan pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Simbol-Simbol dalam DFD

No.	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		Kesatuan Luar ( <i>External Entity</i> )	Menggambarkan batasan suatu sistem dengan lingkungan luarnya.
2.		Arus Data ( <i>Data Flow</i> )	Menggambarkan arus data yang berupa masukan sistem atau hasil dari proses sistem.
3.		Proses ( <i>Process</i> )	Menggambarkan kegiatan yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer.
4.		Simpanan Data ( <i>Data Store</i> )	Menggambarkan simpanan data berupa file atau database di sistem komputer.

## B. Data Alir Dokumen (*Document Flow Diagram*)

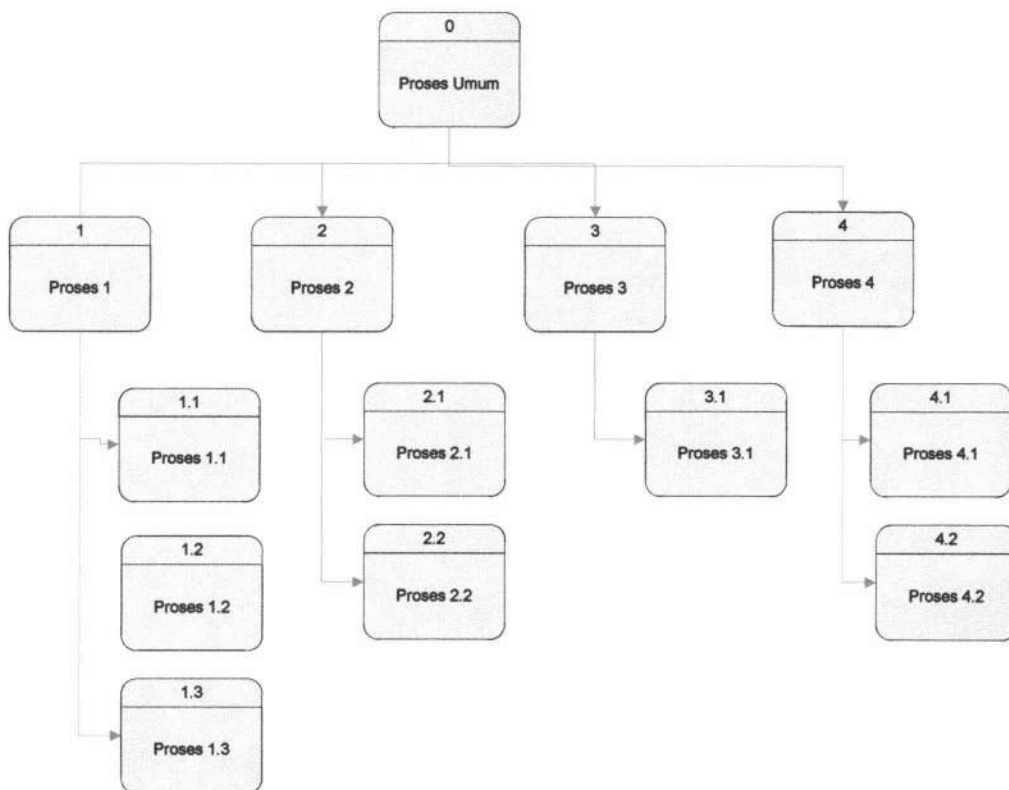
Diagram Alir Dokumen (*Document Flow Diagram*) merupakan diagram yang menjelaskan secara rinci langkah-langkah dari proses program. (Jogiyanto, 2005). Diagram Alir Dokumen berfungsi untuk menggambarkan proses yang terjadi saat ini. Diagram alir dibuat dengan menggunakan simbol-simbol berikut pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Simbol-Simbol Document Flow Diagram

No.	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		<i>Terminator</i>	Menunjukkan permulaan atau akhir dari suatu kegiatan.
2.		<i>Document</i>	Menunjukkan dokumen input dan output baik proses manual, mekanik atau komputer.
3.		<i>Decision</i>	Menunjukkan pemilihan proses berdasarkan kondisi yang ada.
4.		<i>Manual Operation</i>	Menunjukkan kegiatan manual.
5.		<i>Processing</i>	Menunjukkan kegiatan proses dari operasi program komputer.
6.		<i>Flow Direction</i>	Menunjukkan arus dari proses.
7.		<i>On Page Connector</i>	Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada satu halaman.
8.		<i>Off Page Connector</i>	Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada halaman berbeda.

### C. Diagram Jenjang

Diagram Jenjang disebut sebagai *Hierarchy plus Input-Proses-Output* (HIPO). Diagram jenjang pada dasarnya adalah alat perencanaan untuk model proses yang lebih detail, yang disebut diagram aliran data (Whitten, dkk, 2004). *Tools* desain sistem yang digunakan untuk menggambarkan hubungan dari fungsi atau proses di dalam sistem secara berjenjang. Memudahkan dalam memahami fungsi sistem beserta keterhubungannya, kemudian diimplementasikan dalam program. Diagram jenjang ditunjukkan pada Gambar 2.1.



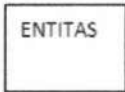



Gambar 2.1 Diagram Jenjang (HIPO)

#### D. *Conceptual Data Model (CDM)*

CDM merupakan analisa struktur data dari sebuah sistem informasi untuk melakukan identifikasi entitas, atribut dan relasi antar entitas. CDM menguraikan hubungan konseptual dari sistem informasi tanpa memperhatikan struktur fisik sebenarnya (Whitten, dkk, 2004).



Berikut adalah objek-objek yang digunakan dalam CDM yang dijelaskan pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3 Simbol-Simbol dalam CDM

No.	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		Entitas	Suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai
2.		Relasi	Menunjukkan adanya hubungan di antara sejumlah entitas yang berbeda
3.		Atribut	Mendesripsikan karakter entitas (atribut sebagai key diberi garis bawah)
4.		Kardinalitas	Penghubung antara relasi dengan entitas, relasi dan entitas dengan atribut

Terdapat macam-macam kardinalitas dalam CDM. Simbol kardinalitas relasi pada CDM dapat dilihat pada Tabel 2.4.

Tabel 2.4 Simbol-Simbol Kardinalitas CDM




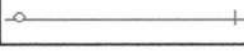
No.	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		<i>Mandatory</i>	Relasi antara entitas pertama dengan entitas kedua harus memiliki nilai.
2.		<i>Non Mandatory</i>	Relasi antara entitas pertama dengan entitas kedua tidak harus memiliki nilai.
3.		<i>Dependent</i>	Entitas pertama keberadaannya bergantung pada entitas kedua.

Kardinalitas relasi dalam CDM dapat berupa :

1. Satu ke Satu (*one to one*)

Setiap elemen dari entitas pertama dapat berhubungan dengan maksimal satu elemen pada entitas kedua. Sebaliknya, setiap elemen dari entitas kedua dapat berhubungan dengan maksimal satu elemen pada entitas pertama. Kardinalitas satu ke satu (*one to one*) dijelaskan pada Tabel 2.5.





Tabel 2.5 Kardinalitas Satu ke Satu

No.	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		<i>Zero to Zero</i>	Kardinalitas satu <i>non mandatory</i> ke satu <i>non mandatory</i>
2.		<i>One To One</i>	Kardinalitas satu <i>mandatory</i> ke satu <i>mandatory</i>
3.		<i>One To Zero</i>	Kardinalitas satu <i>mandatory</i> ke satu <i>non mandatory</i>
4.		<i>Zero To One</i>	Kardinalitas satu <i>non mandatory</i> ke satu <i>mandatory</i>

## 2. Satu ke Banyak (*one to many*)

Hubungan *one to many* berarti setiap elemen dari entitas pertama dapat berhubungan dengan maksimal banyak elemen dari entitas kedua. Sebaliknya, setiap elemen dari entitas kedua dapat berhubungan dengan maksimal satu elemen dari entitas pertama. Kardinalitas satu ke banyak (*one to many*) dijelaskan pada Tabel 2.6.

Tabel 2.6 Kardinalitas Satu ke Banyak





No.	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		<i>Zero To Many</i>	Kardinalitas satu non <i>mandatory</i> ke banyak non <i>mandatory</i>
2.		<i>One To Many</i>	Kardinalitas satu <i>mandatory</i> ke banyak <i>mandatory</i>
3.		<i>Zero To Many</i>	Kardinalitas satu non <i>mandatory</i> ke banyak <i>mandatory</i>
4.		<i>One To Many</i>	Kardinalitas satu <i>mandatory</i> ke banyak non <i>mandatory</i>

## 3. Banyak ke Satu (*many to one*)

Hubungan *many to one*, setiap elemen dari entitas pertama dapat berhubungan dengan maksimal satu elemen dari entitas kedua. Sebaliknya, setiap elemen dari entitas kedua dapat berhubungan dengan maksimal banyak elemen dari entitas pertama. Kardinalitas banyak ke satu (*many to one*) dijelaskan pada Tabel 2.7.







Tabel 2.7 Kardinalitas Banyak ke Satu

No.	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		Many To Zero	Kardinalitas banyak <i>non mandatory</i> ke satu <i>non mandatory</i>
2.		Many To One	Kardinalitas banyak <i>mandatory</i> ke satu <i>mandatory</i>
3.		Many To One	Kardinalitas banyak <i>non mandatory</i> ke satu <i>mandatory</i>
4.		Many To Zero	Kardinalitas banyak <i>mandatory</i> ke satu <i>non mandatory</i>

#### 4. Banyak ke Banyak (*many to many*)

Setiap elemen dari entitas pertama dapat berhubungan dengan maksimal banyak elemen dari entitas kedua. Dan sebaliknya, setiap elemen dari entitas kedua dapat berhubungan dengan maksimal banyak elemen dari entitas pertama. Kardinalitas banyak ke banyak dijelaskan pada Tabel 2.8.

Tabel 2.8 Kardinalitas Banyak ke Banyak

No.	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		Many To Many	Kardinalitas banyak <i>non mandatory</i> ke banyak <i>non mandatory</i>
2.		Many To Many	Kardinalitas banyak <i>mandatory</i> ke banyak <i>mandatory</i>
3.		Many To Many	Kardinalitas banyak <i>non mandatory</i> ke banyak <i>mandatory</i>
4.		Many To Many	Kardinalitas banyak <i>mandatory</i> ke banyak <i>non mandatory</i>

### E. *Physical Data Model (PDM)*

Merupakan model yang menggunakan sejumlah tabel untuk menggambarkan data serta hubungan antara data-data tersebut. Setiap tabel mempunyai sejumlah kolom di mana setiap kolom memiliki nama yang unik. Tipe data bersifat lebih khusus dan spesifik. Perancangan PDM merupakan representasi fisik / sebenarnya dari *database*.

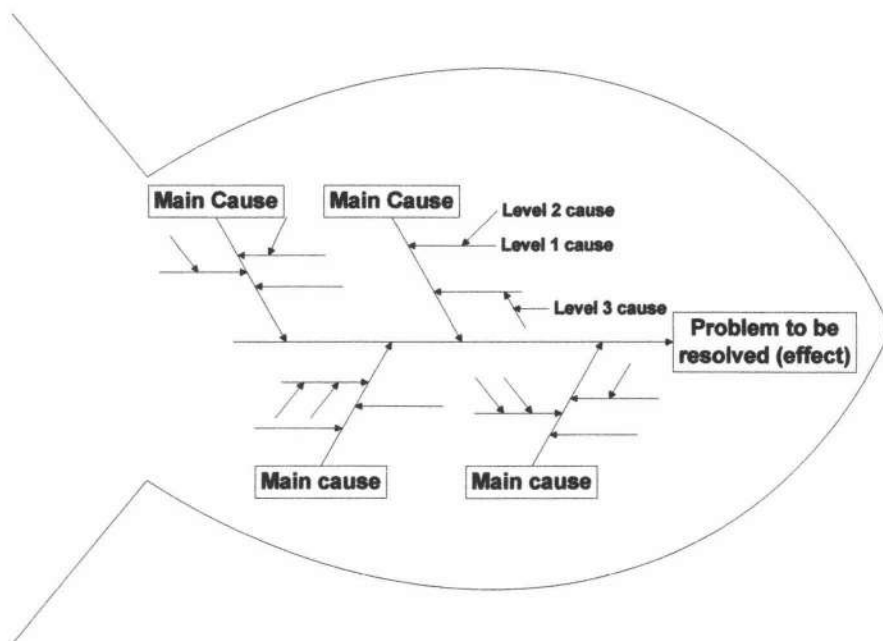
#### 2.1.2 Analisis Permasalahan

Metode analisa kebutuhan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru SMA GIKI 3 Surabaya ini menggunakan *fishbone diagram* dikenal juga sebagai diagram Ishikawa untuk menganalisis, mengidentifikasi, dan menyelesaikan masalah. Konsep dasar dari diagram *fishbone* adalah nama masalah yang mendapat perhatian dicantumkan di sebelah kanan diagram (atau pada kepala ikan) dan penyebab masalah yang mungkin digambarkan sebagai tulang-tulang dari tulang utama. Secara khusus, 'tulang-tulang' ini mendeskripsikan empat kategori dasar: material, mesin, kekuatan manusia. Nama lain dapat digunakan untuk menyatakan masalah. Kategori alternatif atau tambahan meliputi tempat, prosedur, kebijakan dan orang atau lingkungan sekeliling, pemasok, sistem, dan keterampilan. Kuncinya adalah memiliki tiga sampai enam kategori utama yang mencakup semua area penyebab yang mungkin.

Diagram *fishbone* bertujuan untuk menemukan 'akar permasalahan' dari suatu masalah, fokus pada permasalahan khusus, agar diskusi / *brainstorming* tidak beralih pada isu lain yang tidak relevan, identifikasi area permasalahan yang

kurang data atau informasi. Diagram *fishbone* tepat digunakan untuk mendapatkan beberapa hal yaitu perhatian utama untuk suatu permasalahan khusus, fokus pada penyebab bukan gejala, mengelola dan menampilkan secara grafik berbagai teori tentang akar permasalahan yang mungkin ada, menunjukkan hubungan antara berbagai faktor yang mempengaruhi suatu masalah dan pemahaman terhadap kondisi dan kebiasaan proses.

Gambar 2.2 adalah gambar diagram *fishbone* dimana *problem* merupakan permasalahan utama dari sistem yang akan dibangun. Tulang rusuk yang besar (*Main cause*) adalah penyebab utama dari permasalahan utama. *Level 1 cause* adalah penyebab dari *main cause* dan seterusnya (Whitten, dkk, 2004).



Gambar 2.2 Struktur Diagram *Fishbone*

## **2.2 Sistem Kerja**

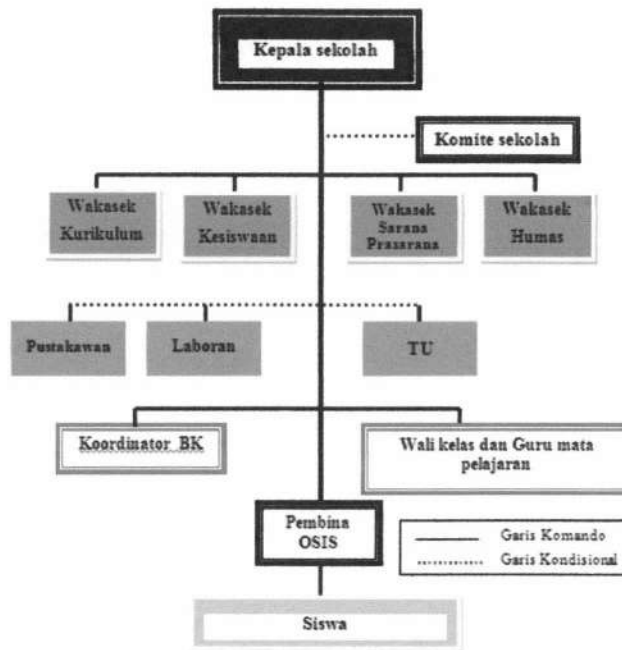
Sistem kerja saat ini menceritakan profil perusahaan, struktur organisasi, deskripsi pekerjaan, visi dan misi, lokasi perusahaan, bagian yang terlibat, dan permasalahan sistem saat ini.

### **2.2.1 Sejarah Singkat Sekolah**

SMA GIKI 3 Surabaya adalah sebuah yayasan pendidikan yang berada dibawah nanungan YAYASAN GITA KIRTTI. Dalam rangka pengembangan sekolah-sekolah YAYASAN GITA KIRTTI Surabaya, khususnya untuk pengembangan Sekolah Menengah Atas, terhitung tanggal 1 Juli 1997 YAYASAN telah membuka sekolah baru yaitu SMA GIKI 3 Surabaya, dengan telah diterbitkannya Piagam Penyelenggaraan Sekolah Swasta Nomor : 0175/I04.7.4/1996 tanggal 9 Desember 1996 oleh Kepala Kantor Wilayah Pendidikan dan Kebudayaan Propinsi Jawa Timur. SMA GIKI 3 Surabaya terletak di Jalan Klampis Jaya No.11 Surabaya. SMA GIKI 3 Surabaya saat ini adalah salah satu sekolah swasta yang mempunyai akreditasi A.

### **2.2.2 Struktur Organisasi**

Berikut ini merupakan struktur organisasi SMA GIKI 3 Surabaya.



Gambar 2.3 Struktur Organisasi dari SMA GIKI 3 Surabaya

### 2.2.3 Bagian – Bagian Yang Terlibat

Bagian-bagian yang terlibat dalam Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru SMA GIKI 3 Surabaya adalah sebagai berikut:

1. Kepala Sekolah

Kepala sekolah mempunyai kewenangan untuk melihat laporan.

2. Petugas Pendaftaran

Petugas Pendaftaran dibentuk dari gabungan Tata Usaha dan Guru.

Petugas pendaftaran mempunyai kewenangan yang berhubungan dengan proses pendaftaran siswa baru dan penerimaan siswa baru.

3. Petugas Keuangan

Tata usaha dibagi menjadi dua bagian yaitu bagian tata usaha dan bagian bendahara. Bendahara ditugaskan sebagai petugas keuangan dalam penerimaan siswa baru. Petugas Keuangan mempunyai kewenangan yang berhubungan dengan proses pembayaran siswa baru.

4. Calon Siswa

Calon siswa akan berhubungan dengan proses pendaftaran apabila siswa mau mendaftar yakni dengan cara melakukan pengisian formulir pendaftaran siswa baru.

5. Siswa

Siswa mempunyai tugas untuk menaati tata tertib sekolah, membayar SPP dan segala sesuatu yang dibebankan sekolah kepadanya, sepanjang sesuai dengan peraturan yang berlaku.

#### 2.2.4 Visi dan Misi

Visi :

Beriman dan bertaqwa, berilmu pengetahuan dan teknologi, berprestasi unggul, berkepribadian, berbudaya dan berwawasan kebangsaan demi terwujudnya kedamaian dan kesejahteraan.

Misi :

1. Meningkatkan keimanan dan ketaqwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa.

2. Tanggap dan terampil terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
3. Meningkatkan kualitas daya manusia dan berprestasi unggul.
4. Menanamkan disiplin, loyalitas kebangsaan kepada almamater dan profesional.
5. Berkepribadian, berbudaya dan berwawasan kebangsaan.
6. Membangun kekeluargaan dan kebersamaan.
7. Mewujudkan kedamaian dan kesejahteraan.

#### **2.2.5 Lokasi Sekolah**

SMA GIKI 3 Surabaya terletak di Jalan Klampis Jaya No.11 Surabaya.

#### **2.2.6 Dokumen Yang Digunakan**

Dokumen-dokumen yang digunakan dalam sistem kerja penerimaan siswa baru SMA GIKI 3 Surabaya saat ini, antara lain :

##### **1. Formulir Pendaftaran**

Formulir pendaftaran digunakan oleh calon siswa untuk melakukan pendaftaran dan mengisi data-data siswa secara lengkap. Formulir pendaftaran dapat dilihat pada Lampiran I.

##### **2. Kwitansi Pembayaran**

Kwitansi pembayaran diberikan oleh petugas pendaftaran kepada siswa ketika melakukan pembayaran. Kwitansi pembayaran dapat dilihat pada LampiranII.

### **2.2.7 Proses Kerja Saat Ini**

Setelah melakukan analisis sistem, maka didapatkan beberapa sistem kerja manual yang erat kaitannya dengan sistem informasi penerimaan siswa baru SMA GIKI 3 Surabaya, antara lain :

#### **2.2.7.1 Proses Pendaftaran Siswa Baru**

Proses pendaftaran siswa dilakukan untuk memperoleh siswa baru. Pendaftaran siswa di SMA GIKI 3 Surabaya dilakukan dengan membentuk panitia. Syarat pendaftaran di SMA GIKI 3 Surabaya yakni :

1. Mengisi formulir pendaftaran

Sebelum melakukan pengisian formulir pendaftaran siswa wajib membayar biaya yang telah ditentukan terlebih dahulu.

2. Menyerahkan fotocopy ijazah dan Surat Keterangan Hasil Ujian(SKHU) SMP/MTs masing – masing sebanyak 2 lembar

3. Menyerahkan ijazah dan SKHU asli

Ijazah dan SKHU asli diserahkan kepada petugas untuk di cek lalu ijazah dan SKHU asli dikembalikan lagi kepada siswa yang bersangkutan.

4. Menyerahkan pas foto ukuran 3x4 sebanyak 2 lembar

#### **2.2.7.2 Proses Penerimaan Siswa Baru**

Proses penerimaan siswa baru dilakukan oleh panitia pendaftaran. Penerimaan siswa dilakukan dengan cara menyesuaikan dengan jumlah pagu yang tersedia. Apabila siswa telah membayar serta melakukan pendaftaran sesuai



dengan prosedur yang telah ada maka siswa tersebut telah diterima sebagai siswa di SMA GIKI 3 Surabaya.

#### **2.2.7.3 Proses Pembayaran Siswa Baru**

Proses pembayaran dilakukan ketika siswa pertama kali mendaftar di SMA GIKI 3 Surabaya. Pembayaran di SMA GIKI 3 Surabaya ini meliputi pembayaran dana investasi, dana administrasi dan promosi, dan juga dana lain – lain yang telah dijelaskan oleh petugas pendaftaran. Pembayaran dapat dilakukan dengan cara mengangsur ataupun secara tunai. Pembayaran angsuran bisa dilakukan sesuai dengan kesepakatan berapa kali mengangsur pada saat pendaftaran. Khusus untuk alumni dari SMP GIKI 3 akan diberikan potongan sebesar 30% dari biaya keseluruhan.

#### **2.2.7.4 Proses Pembuatan Laporan**

Pembuatan laporan meliputi : laporan pendaftaran siswa baru dan laporan pembayaran siswa baru. Laporan data baru dibuat pada saat semua calon siswa telah dinyatakan diterima sebagai siswa dari SMA GIKI 3. Laporan pembayaran siswa baru dibuat setiap bulan untuk mengetahui data pembayaran tiap siswa apabila ada siswa yang mengangsur.

#### **2.2.8 Prosedur Sistem Kerja Saat Ini**

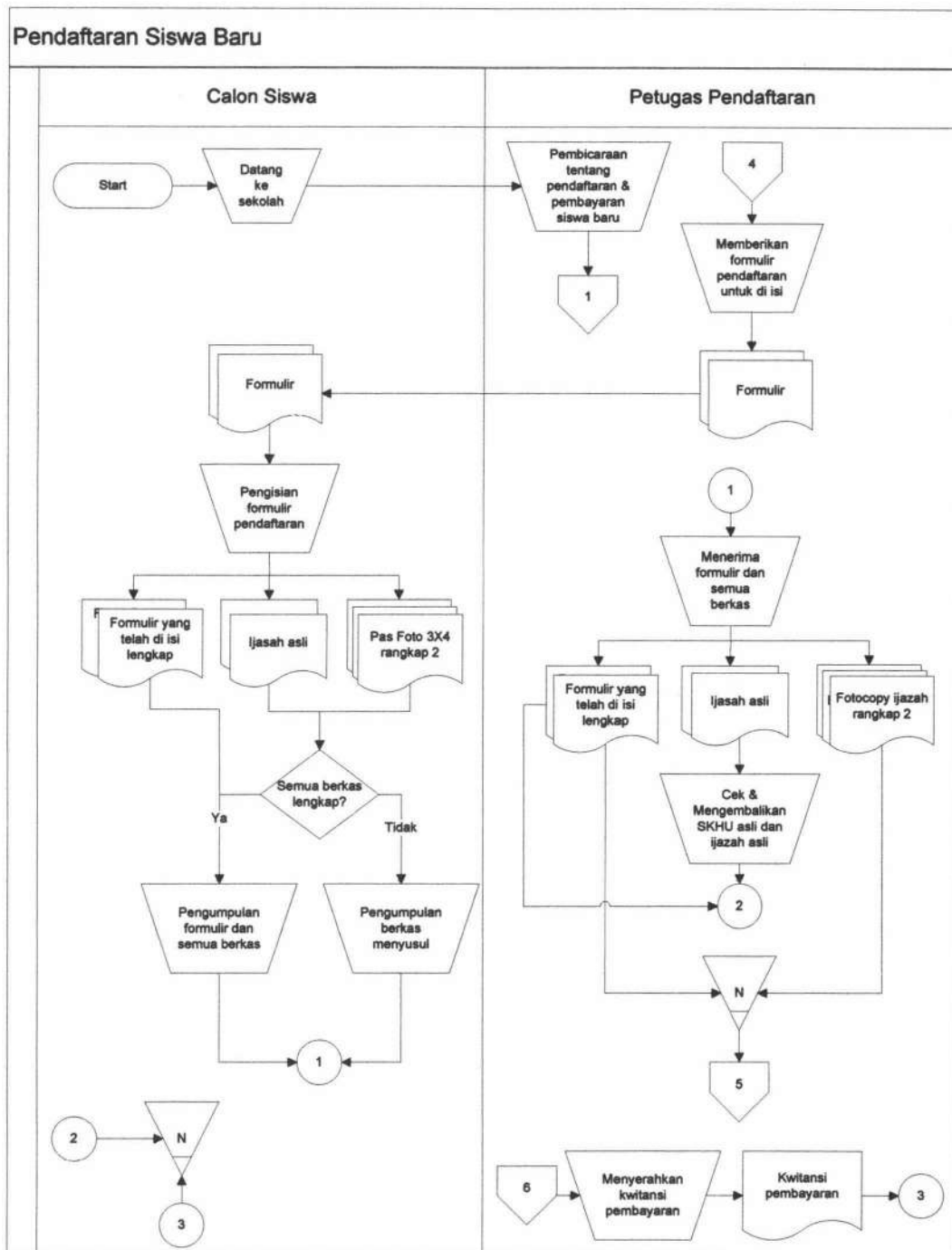
Prosedur sistem kerja yang ada pada saat ini adalah :

##### **2.2.8.1 Prosedur Pendaftaran Siswa Baru**

Prosedur pendaftaran siswa baru antara lain sebagai berikut:

1. Calon siswa melakukan pembayaran terlebih dahulu lalu petugas memberikan formulir pendaftaran kepada calon siswa yang melakukan pendaftaran di SMA GIKI 3 Surabaya.
2. Calon siswa mengisi formulir pendaftaran.
3. Calon siswa mengembalikan formulir beserta kelengkapan syarat pendaftaran kepada petugas pendaftaran.
4. Petugas pendaftaran akan mendata semua pendaftar dan merekap data calon siswa.

Prosedur pendaftaran siswa baru digambarkan dalam diagram alir dokumen seperti Gambar 2.4.



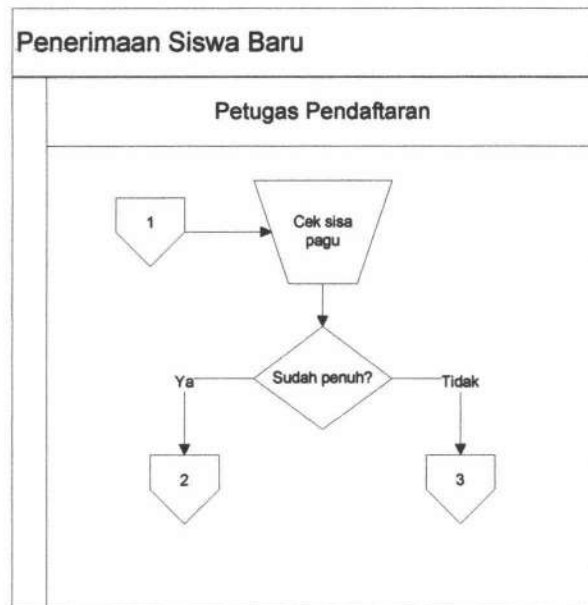
Gambar 2.4 Document flow Prosedur Pendaftaran Siswa Baru

2.2.8.2 Prosedur Penerimaan Siswa Baru

Prosedur penerimaan siswa baru antara lain sebagai berikut:

1. Petugas pendaftaran memeriksa sisa pagu yang masih kosong.
2. Penerimaan siswa disesuaikan dengan jumlah pagu pada tahun ajaran baru tersebut.
3. Jika masih kosong maka calon siswa dinyatakan diterima dan langsung melakukan prosedur pembayaran.

Prosedur penerimaan siswa baru digambarkan dalam diagram dokumen alir seperti Gambar 2.5.



Gambar 2.5 *Document flow* Prosedur Penerimaan Siswa Baru

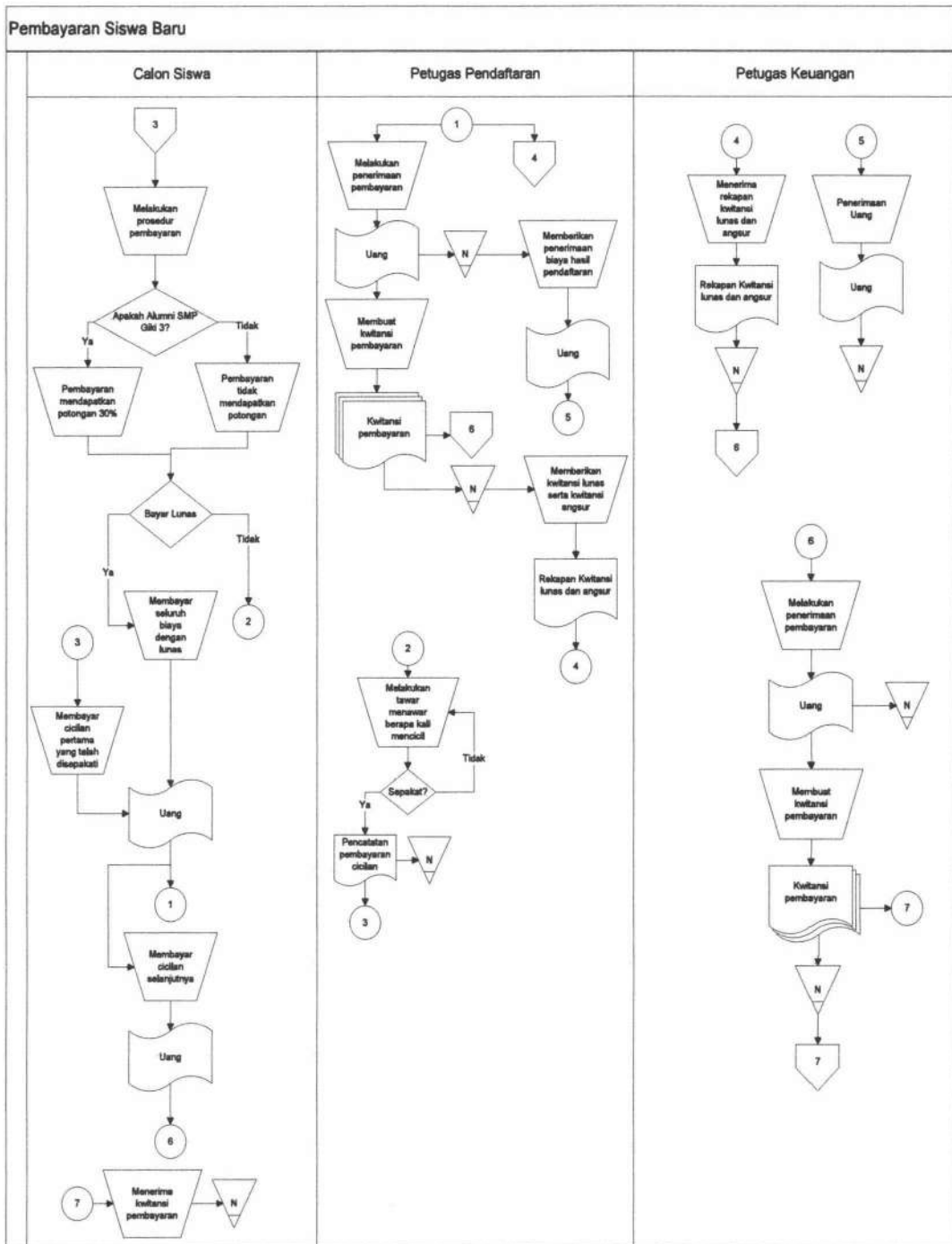
### 2.2.8.3 Prosedur Pembayaran Siswa Baru

Prosedur pembayaran siswa baru antara lain sebagai berikut:

1. Siswa mendatangi petugas pendaftaran, kemudian memilih pembayaran tunai atau angsuran.

2. Setelah pembayaran selesai, siswa akan memperoleh formulir pendaftaran yang harus di isi dan juga kwitansi pembayaran dari petugas pendaftaran sebagai bukti telah melakukan pembayaran.

Prosedur pembayaran siswa baru digambarkan dalam diagram alir dokumen seperti Gambar 2.6.



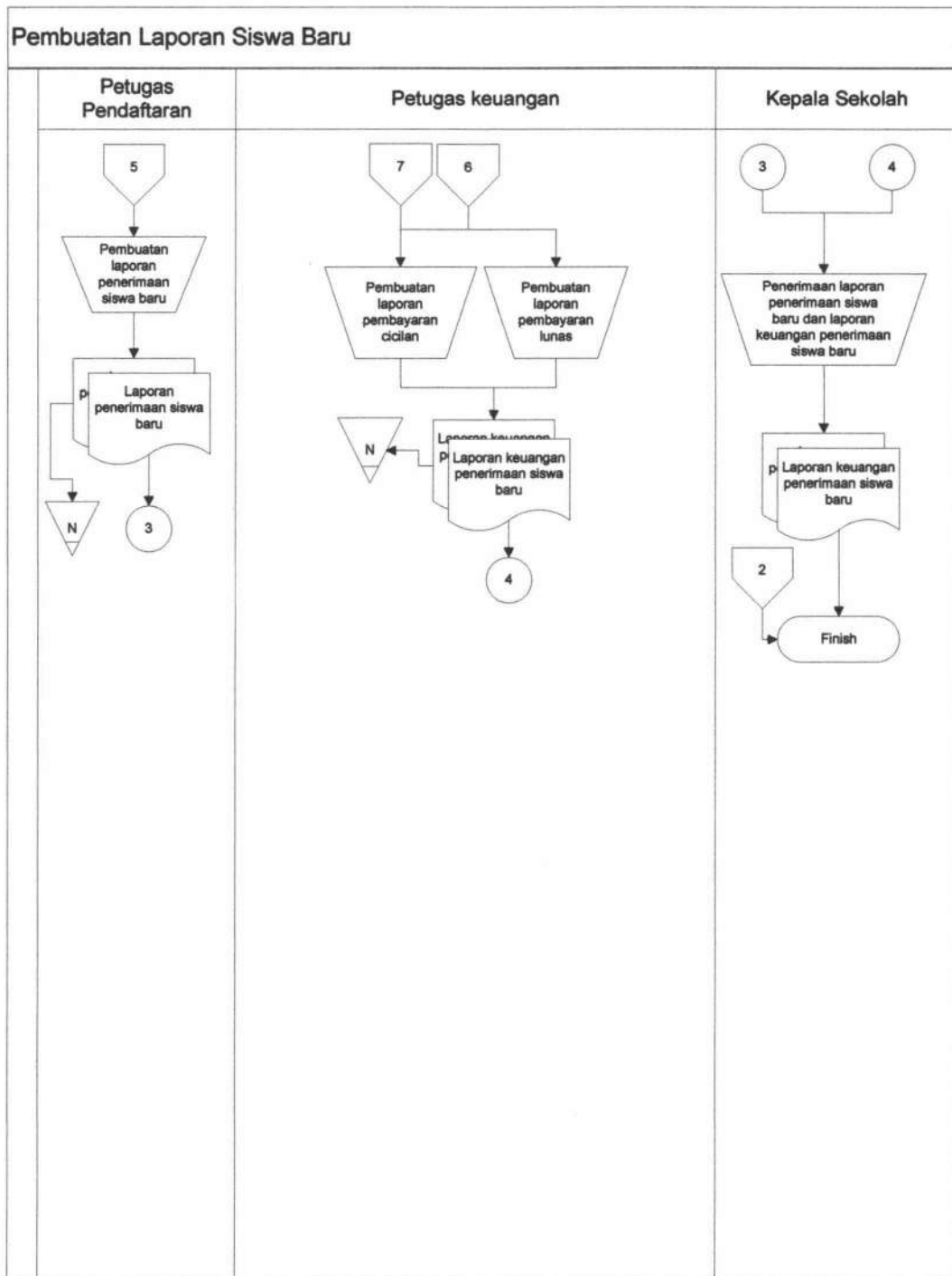
Gambar 2.6 Document flow Prosedur Pembayaran Siswa Baru

#### 2.2.8.4 Prosedur Pembuatan Laporan

Prosedur pembuatan laporan antara lain sebagai berikut:

1. Laporan data siswa
  - a. Laporan data siswa dibuat oleh petugas pendaftaran berdasarkan rekapan data siswa yang masuk.
  - b. Laporan data siswa berisi data siswa tahun ajaran baru yang telah diterima di SMA GIKI 3 Surabaya.
  - c. Laporan diserahkan kepada kepala sekolah.
2. Laporan pembayaran
  - a. Laporan pembayaran dibuat oleh petugas keuangan berdasarkan rekapan data pembayaran siswa.
  - b. Laporan pembayaran berisi data pembayaran siswa.
  - c. Laporan diserahkan kepada kepala sekolah.

Prosedur pembuatan laporan digambarkan dalam diagram dokumen alir seperti Gambar 2.7.



Gambar 2.7 Document flow Prosedur Pembuatan Laporan



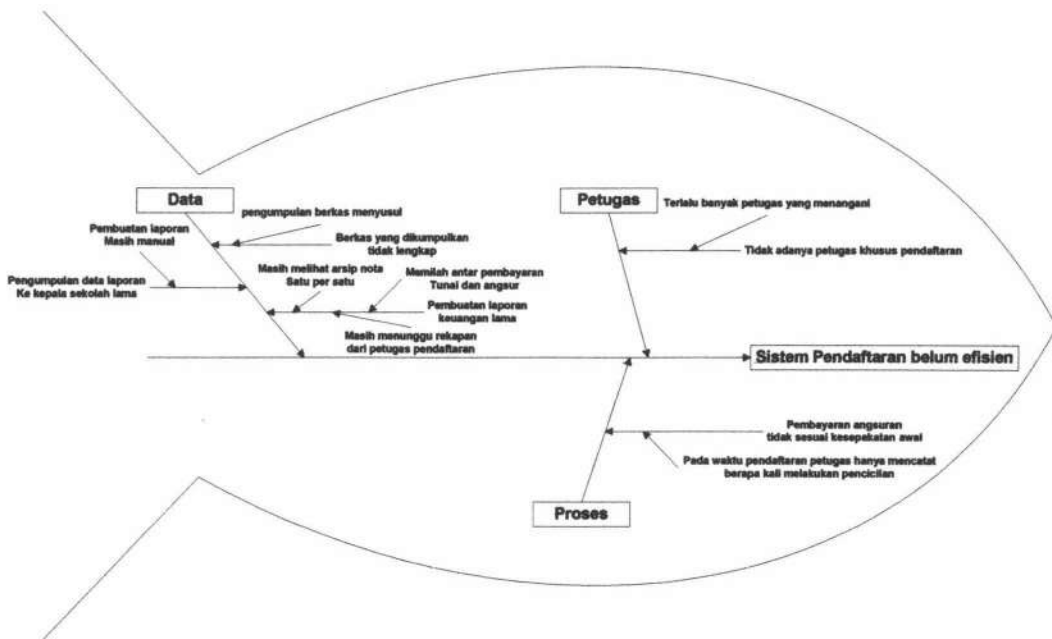
### 2.2.9 Permasalahan Sistem saat ini

Permasalahan yang terjadi di SMA GIKI 3 Surabaya saat ini masih menggunakan cara yang manual, belum menggunakan sistem yang terkomputerisasi. Penyebab utamanya antara lain.

Petugas pendaftaran masih belum ada petugas khusus yang menangani pendaftaran itu sendiri serta pembayaran siswa baru juga masih membayar ke petugas pendaftaran dan bukan langsung kepada petugas keuangan sehingga masalah ini berimbas pada masalah pembuatan laporan.

Permasalahan juga muncul pada data berkas – berkas pendaftaran siswa baru yang pengumpulannya masih menyusul, masalah itu menyebabkan semua berkas siswa tidak lengkap dan menyebabkan rekapan data siswa tercecer. Pembuatan laporan membutuhkan waktu yang lama, karena pembuatan laporannya masih menggunakan proses manual. Laporan dibuat berdasarkan nota-nota yang tersip dan proses pembuatan laporan harus melihat nota satu per satu yang akan dibuat laporan.

Selain itu untuk masalah proses pembayaran siswa baru, apabila terdapat siswa yang pembayarannya masih mengangsur, pada saat pendaftaran, petugas hanya menentukan kesepakatan berapa kali siswa mencicil, sehingga terkadang menyebabkan pembayaran angsuran tidak sesuai dengan kesepakatan awal pembayaran. Permasalahan lebih detailnya dapat dilihat pada Gambar 2.8.



Gambar 2.8 *Fishbone* Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru SMA GIKI 3

Surabaya

### 2.3 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional yang ada pada Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru SMA GIKI 3 Surabaya adalah sebagai berikut :

1. Proses *login user*
2. Proses pengelolaan data master
3. Proses pendaftaran siswa baru
4. Proses penerimaan siswa baru
5. Proses pembayaran siswa baru
6. Proses membuat laporan