

BAB 3

ANALISIS SISTEM

Pada bab ini akan terdapat analisis proses bisnis dan *dataset* yang ada, serta masalah-masalah yang mungkin akan menjadi kendala dalam implementasi sistem. Melalui proses analisis yang dilakukan pada bab ini akan diperoleh gambaran mengenai kebutuhan – kebutuhan pengguna yang dapat diakomodasi oleh sistem ini.

3.1. Gambaran Umum Sekolah

SMK Katolik St Louis Surabaya merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan swasta yang ada beralamat di Jl Tidar No 117, Surabaya. Secara resmi sekolah ini didirikan pada 21 Juni 1976. Saat ini SMK Katolik St Louis Surabaya memiliki 6 jurusan yaitu TAV (Teknik Audio Video), TSM (Teknik Sepeda Motor), TPM (Teknik Pemesinan), TKR (Teknik Kendaraan Ringan), TKJ (Teknik Komputer Jaringan), serta MM (Multimedia).

Sejak awal didirikan SMK St Louis telah memiliki 7000 alumni, dan dengan total siswa aktif adalah 700 siswa. Untuk melayani seluruh siswa yang ada, terdapat 40 staf akademik, serta 7 staf administrasi.

3.2. Analisis Sistem Saat ini

Secara umum seluruh proses administrasi data siswa dan akademik yang ada saat ini dilakukan secara konvensional. Seluruh staf dan guru mayoritas memanfaatkan perangkat lunak Microsoft Excel untuk melakukan pengolahan data.

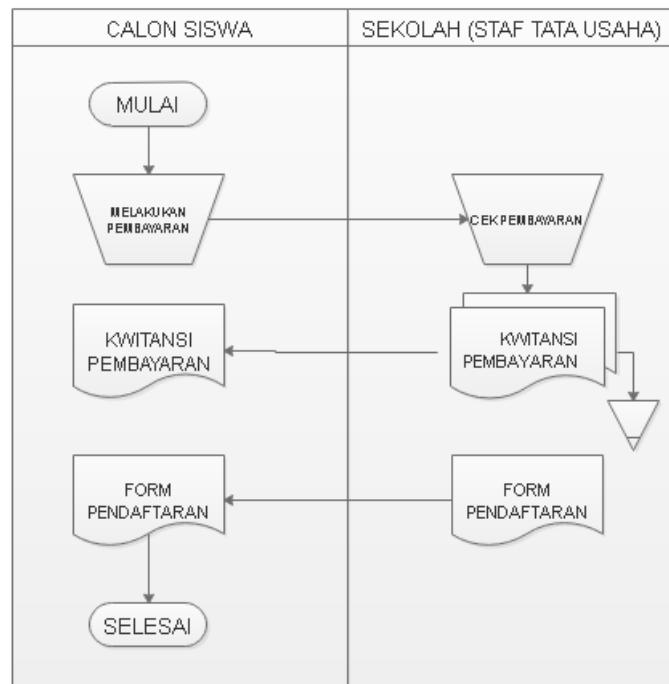
Untuk proses pengarsipan data siswa dilakukan dengan penyimpanan berkas *hardcopy* di ruang berkas yang tersedia di sekolah.

Adapun beberapa proses terkait kegiatan administrasi sekolah akan ditampilkan dan dibahas di bawah ini :

- Proses Pembelian Formulir Pendaftaran

Berikut ini adalah proses pembelian formulir pendaftaran siswa baru di SMK Katolik St Louis Surabaya. *Document Flow Diagram* terkait proses pendaftaran siswa baru dapat dilihat pada gambar 3.1 :

Proses pembelian formulir pendaftaran siswa baru dilakukan diinisiasi oleh



Gambar 3.1 Document Flow Diagram Pembelian Form Pendaftaran

calon siswa. Untuk melakukan pembelian formulir calon siswa diwajibkan melakukan pembayaran dengan nominal tertentu kepada pihak sekolah yang

ditangani oleh staf administrasi sekolah. Proses selanjutnya ialah staf administrasi akan melakukan validasi terhadap pembayaran yang dilakukan serta menerbitkan bukti pembayaran berupa kwitansi pembayaran 2 rangkap, dimana rangkap 1 akan diberikan pada calon siswa, dan rangkap 2 sebagai dokumentasi internal sekolah. Selain memberikan dokumen berupa kwitansi pembayaran staf administrasi juga akan memberikan formulir pendaftaran untuk selanjutnya diisi oleh calon siswa.

Contoh bukti pembayaran untuk pembelian formulir pendaftaran siswa baru di SMK Katolik St Louis Surabaya dapat dilihat pada gambar 3.2.



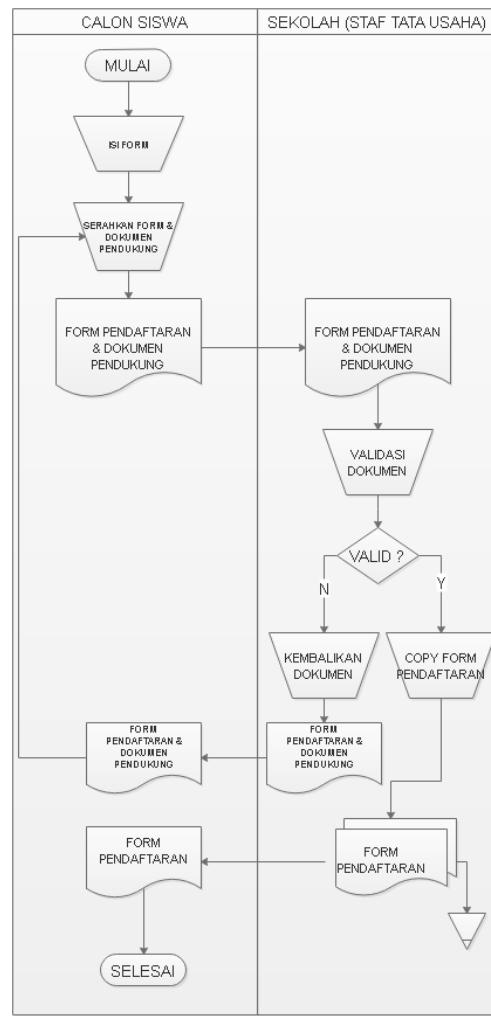
Gambar 3.2 Kwitansi Pembelian Formulir Pendaftaran Siswa Baru

Kwitansi pembayaran seperti di atas akan diberikan pada calon siswa-siswi SMK St Louis yang telah melakukan pembayaran formulir pendaftaran. Kwitansi akan diterbitkan oleh staf administrasi sekolah, sebagai bukti resmi pembayaran.

- Proses Daftar Ulang Siswa Baru

Berikut ini adalah proses daftar ulang siswa baru di SMK Katolik St Louis Surabaya. Untuk memperjelas arus dokumen maka proses akan ditampilkan dalam

bentuk *Document Flow Diagram*. *Document Flow Diagram* terkait proses pendaftaran siswa baru dapat dilihat pada gambar 3.3.



Gambar 3.3 Document Flow Diagram pendaftaran siswa baru.

Proses daftar ulang siswa baru dimulai dengan siswa mengisi form yang telah dibeli serta melengkapi syarat administrasi yang diperlukan. Selanjutnya semua dokumen yang diperlukan diberikan pada staf administrasi sekolah. Pihak staf administrasi akan melakukan validasi terhadap seluruh dokumen yang diberikan oleh calon siswa. Saat proses validasi jika terdapat dokumen yang kurang atau tidak valid seluruh maka dokumen akan dikembalikan terlebih dahulu untuk dilengkapi sesuai dengan syarat administrasi yang ditentukan. Jika dokumen yang telah diberikan oleh siswa valid dan sesuai dengan syarat administrasi yang berlaku maka

staf administrasi akan menggandakan formulir pendaftaran tersebut untuk diarsipkan serta memberikan hasil kopi formulir tersebut kepada calon siswa sebagai bukti daftar ulang.

Formulir pendaftaran siswa baru di SMK St Louis Surabaya terdiri dari 5 halaman yang perlu diisi. Contoh formulir pendaftaran siswa baru di SMK St Louis akan ditunjukkan melalui Gambar 3.4.

The image shows the first page of a student application form. At the top, it reads "FORMULIR PENDAFTARAN CALON PESERTA DIDIK BARU SMK KATOLIK ST.LOUIS SURABAYA Tahun 2019/2020". Below this, there are several sections with checkboxes and dropdown menus for the applicant's personal information, including name, gender, date of birth, and address. There is also a section for SKHUN (Surat Keterangan Hasil Ujian Nasional) and contact information like phone number and address.

Gambar 3.4 Halaman pertama formulir pendaftaran siswa baru.

Halaman pertama form pendaftaran siswa baru, pada halaman ini berisi mengenai data pribadi dari calon siswa yang ingin mendaftar meliputi nama, jenis kelamin, tanggal lahir, kewarganegaraan, agama, asal sekolah, prestasi yang pernah dicapai, alamat rumah, no telepon rumah / hp, serta nilai SKHUN (Surat Keterangan Hasil Ujian Nasional). Halaman selanjutnya dari formulir pendaftaran siswa baru akan dijelaskan melalui gambar 3.5.

11. Kompetensi Keahlian/Program Keahlian Wajib yang dipilih (Pilihan I)			
<input type="checkbox"/> Teknik Audio Video	<input type="checkbox"/> Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ)		
<input type="checkbox"/> Teknik Permininan	<input type="checkbox"/> Teknik Kendaraan Ringan		
<input type="checkbox"/> Multimedia	<input type="checkbox"/> Teknik Sepeda Motor		
12. Kompetensi Keahlian/Program Keahlian Alternatif yang dipilih (Pilihan II)			
<input type="checkbox"/> Teknik Audio Video	<input type="checkbox"/> Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ)		
<input type="checkbox"/> Teknik Permininan	<input type="checkbox"/> Teknik Kendaraan Ringan		
<input type="checkbox"/> Multimedia	<input type="checkbox"/> Teknik Sepeda Motor		
13. SAUDARA KANDUNG YANG MASIH BELAJAR DI SMK KATOLIK ST. LOUIS TAHUN 2019/2020			
NO	NAMA	RELAS	KETERANGAN
1.			
2.			
3.			
III. ORANG TUA / WALI CALON PESERTA DIDIK			
NO	Ayah	Ibu	Wali
1. Nama			
2. Pekerjaan			
3. Agama			
4. Alamat			
IV. SURAT : SURAT YANG HARUS DILAMPUKAN PADA FORMULIR PENDAFTARAN			
(Pada saatnya menyerahkan formulir, harus menempelkan surat iniat yang ada)			
NO	URUTAN	Jumlah	
1.	Persetujuan SMK yang dikehendaki kepada Sekolah	2 lembar	
2.	Persetujuan SMK perihal penerimaan kepada Sekolah	2 lembar	
3.	Persetujuan orangtua mengenai kewajiban Sekolah	3 Lembar	
4.	Fotocopy Bapak/Ibu nomer 1,2,3 atau 4 yang dikehendaki Sekolah	Maximal masing 1 lembar	
5.	Persetujuan Akta Kelahiran	1 lembar	
6.	Fotocopy Surat Permohonan bagi calon peserta didik yang beragama Katolik	1 lembar	

Gambar 3.5 Halaman kedua formulir pendaftaran siswa baru

Gambar 3.5 menunjukkan halaman kedua dari formulir pendaftaran siswa baru, pada halaman ini terdapat data kompetensi keahlian yang ingin dipilih, informasi saudara kandung yang masih belajar di SMK Katolik St Louis Surabaya, informasi data diri orang tua, serta syarat-syarat administrasi yang diperlukan untuk melakukan pendaftaran siswa baru. Halaman ketiga dari formulir pendaftaran siswa baru akan dijelaskan melalui gambar 3.6.

Kompetensi Kualitas	
1. Kompetensi Kartu Keluarga (KK)	3 Jentotur
2. Kompetensi Program pelajaran yang dimiliki	1 Jentotur
3. Profilis terlalu lama pada ukuran 3 x 4 Cm	3 Jentotur
4. Bentuk keterangan relatif dan teliti hasil wawancara dan dari dokter	1 Jentotur
5. Kompetensi KTP administrasi (waktu dan alamat) yang masih berlaku	2 Jentotur

V. KETERANGAN - KETERANGAN LAIN

- Yang diatasnya merupakan data hasil t (sejoliuh) SMK, Katolik St. Louis Surabaya:
- Berikut ini adalah legakan sejoliuh dan sanggup memenuhi tata tertib yang berlaku di SMK.
- Orangtua / Wali
- Calon Peserta Didik

Suratnya _____

Orangtua / Wali _____

Calon Peserta Didik _____

Gambar 3.6 Halaman ketiga formulir pendaftaran siswa baru

Pada gambar 3.6 ditunjukkan halaman ketiga dari formulir pendaftaran, halaman ketiga ini berisi lanjutan dari syarat administrasi yang wajib dilampirkan untuk melakukan pendaftaran siswa baru. Selain itu terdapat informasi keterangan lain-lain, serta tanda tangan calon siswa dan orang tua atau wali siswa. Halaman keempat dari formulir pendaftaran siswa baru dapat melalui gambar 3.7.



SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN KATOLIK St. LOUIS
Jln. Tidar 117, Telp. 031-5311277, Fax. 031-5477959 Surabaya

URS
VIA
VERITATIS

SURAT PERNYATAAN ORANG TUA / WALI * PESERTA DIDIK BARU

1242

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

1. Nama orang tua / wali * :
2. Pekerjaan orang tua / wali * :
3. Alamat orang tua / wali * :
4. Agama :
5. Nama Peserta Didik :
6. Jenis Kelamin :
7. Diterima di kelas :
8. Hubungan Keluarga dengan wali :

MENYATAKAN

Balawa selaku Orang Tua / Wali* dari peserta didik bernama :
Kelas : Program Keahlian : SMK St.Louis Surabaya, saya :

1. Bersekolah membutuhkan dan mengawasi peserta didik tersebut datang untuk mendidik dan memerlukan pelajaran wawasan wiyata mandala, termasuk pakaian seragam sekolah, OSIS dan kegiatan kegiatan sejenis.
2. Tidak berharap peserta didik tersebut di atas mengikuti pendidikan agama resmi dengan ciri khas sekolah yaitu pendidikan agama Katolik
3. Tidak berharap peserta didik tersebut diajari menerima sanksi antara lain :
 - Tidak diperkenankan mengikuti pelajaran selama jangka waktu tertentu
 - Dikembalikan kepada saya apabila saya tidak mempermudah dan mengawasinya, sehingga peserta didik tersebut tidak memenuhi ketentuan yang ditetapkan oleh sekolah

Demiikan surat pernyataan ini saya buat dengan arusunggalnya atau ketandatangan saya sendiri tanpa ada tekanan dari pihak lain.

Yang membuat pernyataan
Orang Tua / Wali *

Materai Rp. 6.000,-

* catatan yang tidak perlu

Nama Jelaskan

Gambar 3.7 Halaman keempat formulir pendaftaran siswa baru

Pada gambar 3.7 terdapat surat pernyataan yang harus ditandatangani orang tua atau wali siswa untuk mengikuti seluruh peraturan yang berlaku di sekolah. Surat pernyataan yang dibuat harus dilengkapi dengan materai Rp 6.000. Halaman terakhir dari formulir pendaftaran siswa baru dapat dilihat pada gambar 3.8.

SURAT PERNYATAAN PESERTA DIDIK BARU

12/12

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

1. Nama Lengkap : _____
2. Tempat dan tanggal lahir : _____
3. Jenis kelamin : _____
4. Agama : _____
5. Diterima di kelas : _____
6. Nama Orang Tua : _____
7. Pekerjaan Orang Tua : _____
8. Agama orang tua : _____
9. Alamat Orang Tua : _____
10. Nomor Telepon Orang Tua : _____
11. Nama Wali : _____
12. Pekerjaan Wali : _____
13. Hubungan Keluarga dengan Wali : _____
14. Alamat Wali : _____
15. Nomor Telepon Wali : _____

Dengan sungguh-sungguh dan penuh keadilan :

MENYATAKAN

1. Akan selalu dengan telak dan penuh semangat
2. Akan membagi nama baik diri sendiri, keluarga dan sekolah
3. Sanggup mematuhi dan memenuhi tata tertib SMA Katolik St. Louis Surabaya
4. Akan mengikuti pendidikan agama sesuai dengan cirikhas sekolah yaitu pendidikan agama Kristen
5. Akan mengikuti kegiatan ekstrakurikuler yang dilaksanakan oleh sekolah
6. Apabila tidak memperoleh ketemuan yang diterapkan oleh sekolah, saya sanggup menerima sanksi

a. Takdir
b. Disiplinasi ke Orang Tua / Wali *)

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan dengan penuh tanggung jawab serta diketahui / disetujui orang tua / wali *) saja.

Mengetahui / Menyertai
Orang Tua / Wali,

Surabaya, _____
Yang membuat pernyataan

Materai
Rp. 6.000,-

Nama Jelaskan _____
*carilah yang tidak perlu

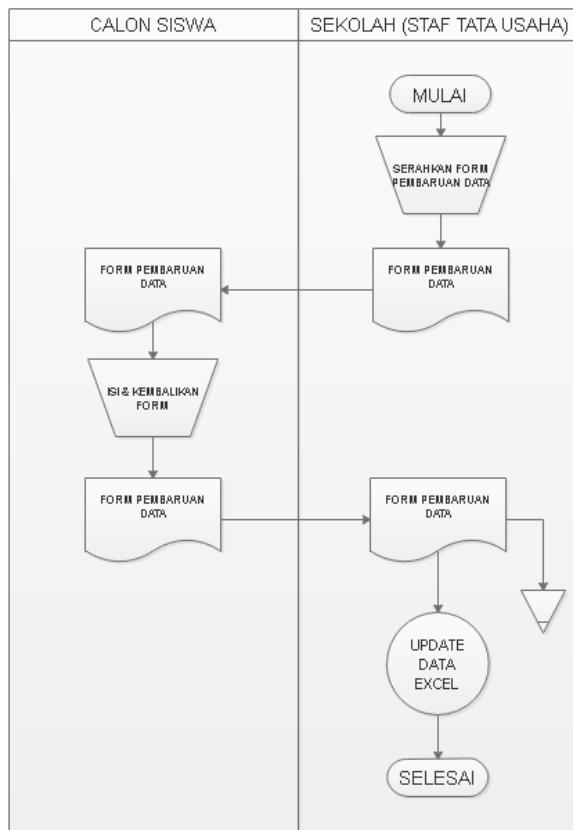
Nama Jelaskan _____

Gambar 3.8 Halaman kelima formulir pendaftaran siswa baru

Pada gambar 3.8 terdapat surat pernyataan, namun surat pernyataan ini diisi dan ditandatangani calon siswa. Secara umum isi dari surat pernyataan ini adalah memastikan siswa akan patuh terhadap tata tertib yang ada di sekolah. Seperti surat pernyataan pada umumnya surat pernyataan ini wajib diberi materai Rp 6.000.

- Proses Pembaharuan Data Tahunan Siswa

Berikut ini adalah proses pembaharuan data siswa yang dilakukan secara tahunan di SMK Katolik St Louis Surabaya. *Document Flow Diagram* terkait proses pendaftaran siswa baru dapat dilihat pada gambar 3.9.



Gambar 3.9 Document Flow Diagram Pembaharuan Data Siswa

Untuk memastikan data siswa yang ada di SMK Katolik St Louis Surabaya umumnya akan dilakukan pembaharuan data yang dilakukan setiap tahunnya. Proses pembaharuan data tersebut dimulai dengan pemberian formulir oleh staf administrasi kepada seluruh siswa. Selanjutnya siswa harus mengisi form yang telah diberikan oleh staf administrasi serta mengembalikan formulir yang sudah berisi data terbaru kepada staf administrasi di sekolah. Setelah formulir tersebut

diterima maka staf administrasi akan melakukan pembaharuan data excel serta mengarsipkan formulir pembaharuan data tersebut.

Berikut ini adalah formulir pembaharuan data, secara umum formulir pembaharuan data terdiri dari 4 halaman yang perlu diisi oleh setiap siswa SMK Katolik St Louis Surabaya. Halaman pertama formulir pembaharuan data akan ditampilkan pada gambar 3.10.

A. KETERANGAN TENTANG DIRI SISWA :

- 1 Nama Lengkap Siswa : Antonius JovaniO
- 2 Nama Panggilan Siswa : Anton
- 3 Kelas : 11
- 4 Nomor Induk Siswa : 110000000000000000
- 5 NISN (Nomor Induk Siswa Nasional) : 11000000000000000000000000000000
- 6 Jenis Kelamin : Laki - Laki
- 7 Tempat dan tanggal lahir : Surabaya, 26 Desember 2000
- 8 Agama : Budha
- 9 Kewarganegaraan : WNI
- 10 Anak ke berapa : 1
- 11 Jumlah saudara kandung : -
- 12 Jumlah saudara tiri : -
- 13 Anak yatim / putih : -
- 14 Bahasa sehari-hari : Indonesia

B. KETERANGAN TEMPAT TINGGAL:

- 1 Alamat : Kupang, Djoa, 1/34
- 2 Nomor telephone : -
- 3 Status Tempat Tinggal :
 - (a) pada orang tua kandung
 - (b) pada seseorang dengan hubungan keluarga
 - (c) merumah pada orang lain
 - (d) asrama / kost
- 4 Jarak tempat tinggal ke Sekolah : -

C. KETERANGAN KESEHATAN :

- 1 Golongan darah : O+
- 2 Penyakit yang pernah diderita, TB/Cacing/Malaria d/ -
- 3 Kondisi jasmani : -
- 4 Tinggi dan berat badan : 179 cm / 55 kg

Phone : 031-5311277, Fax : 031-5477959, Website : www.smkstlouis.kch.id, E-mail : smkstlouis@uasysu.edu

Gambar 3.10 Halaman pertama formulir pembaharuan data

Gambar 3.10 merupakan halaman pertama dari formulir pembaharuan data, halaman pertama ini umumnya berisi informasi data diri dari siswa. Secara umum formulir pembaharuan data ini tidak jauh berbeda dengan formulir pendaftaran siswa baru. Data yang ada pada halaman ini meliputi nama, kelas, nomor induk

siswa, jumlah saudara, golongan darah, berat dan tinggi badan. Selanjutnya, pada halaman kedua dari formulir pembaharuan data siswa berisi data pendidikan sebelumnya, serta informasi data orang tua dari siswa. Pada halaman ketiga dari formulir pembaharuan data siswa. Halaman ini umumnya berisi mengenai informasi data diri dari wali siswa dan informasi tambahan dari siswa misalnya hobi, organisasi yang diikuti oleh siswa, olah raga yang disukai. Di halaman terakhir dari formulir pembaharuan data siswa, berisi tanda tangan siswa dan pernyataan mengenai data yang diberikan telah sesuai dengan keadaan saat ini.

3.3. ANALISIS MASALAH PADA SISTEM

Dari hasil observasi lapangan yang telah dilakukan, maka berikut ini adalah masalah-masalah yang ditemui pada sistem atau proses kerja yang ada di SMK St Louis Surabaya saat ini :

1. Masalah atau kendala bagi staf administrasi sekolah, saat ini pengelolaan dokumen dan seluruh aktivitas administrasi di SMK St Louis Surabaya masih dilakukan secara manual. Hal ini dapat dilihat dari sub-bab sebelumnya yang menjelaskan mengenai proses pembelian formulir pendaftaran siswa baru, pendaftaran ulang siswa baru, serta pembaruan data siswa. Dari 3 aktivitas yang telah dijelaskan mayoritas saat ini SMK St Louis Surabaya menggunakan dokumen hardcopy, yang mana menggunakan banyak kertas dan rentan rusak. Di sisi lain metode ini memiliki kelemahan dalam proses pencarian dokumen cukup lama dan proses validasi data yang kurang baik.

2. Masalah atau kendala bagi manajemen sekolah, dikarenakan hampir semua aktivitas administrasi di SMK St Louis Surabaya masih mengandalkan dokumen dalam bentuk *hardcopy* tentunya menjadi penghambat dalam proses pengolahan data menjadi informasi untuk membantu proses pengambilan keputusan. Selain itu tanpa adanya basis data yang baik juga menghambat proses integrasi dengan sistem pendukung lain, misalnya : sistem *eLearning*, sistem DAPODIK.
3. Masalah atau kendala bagi calon siswa-siswi, hingga saat ini proses pendaftaran siswa baru yang meliputi pembelian formulir hingga registrasi ulang dilakukan dengan datang langsung ke sekolah. Hal ini tentunya menghambat dalam menjangkau calon siswa-siswi yang berdomisili di luar kota Surabaya.
4. Masalah atau kendala bagi siswa-siswi, tanpa adanya sistem yang terintegrasi saat ini menghambat proses penyampaian informasi dari siswa-siswi ke sekolah dan sebaliknya. Hal ini ditunjukkan dengan seringnya terjadi *miss* komunikasi antar siswa dan pihak sekolah, karena hingga saat ini pemberian informasi terhadap kegiatan di sekolah dilakukan menggunakan kertas yang diberikan pada setiap siswa. Selain itu, proses pelaporan terhadap kesalahan data siswa maupun proses perijinan kurang efektif karena harus datang secara langsung ke kantor administrasi sekolah.

3.4. ANALISIS SISTEM SEJENIS

Pada bagian ini akan dibahas mengenai analisis sistem sejenis yang telah dikembangkan sebelumnya. Analisis dilakukan terkait dengan modul-modul yang ada, integrasinya dengan layanan lain, serta cara kerja secara umum dari sistem yang ada.

Saat ini sistem informasi sekolah telah banyak dikembangkan oleh berbagai *developer*. Dari hasil observasi yang dilakukan umumnya sistem yang dibuat telah dilengkapi modul-modul yang membantu administrasi sekolah. Berikut ini merupakan analisis sistem sejenis didasarkan pada modul-modul atau fitur yang tersedia :

1. Modul Akademik, secara umum modul ini berkaitan dengan kesiswaan.

Beberapa transaksi yang dapat ditangani oleh modul ini ialah pendaftaran siswa baru, presensi siswa, mutasi, dan kelulusan siswa. Tampilan modul akademik dapat dilihat pada gambar 3.11.



Gambar 3.11 Tampilan modul akademik JIBAS.

2. Modul Keuangan, secara umum modul ini berkaitan dengan manajemen keuangan sekolah, khususnya untuk proses administrasi pembayaran SPP siswa. Selain itu modul ini juga dapat mengakomodir kebutuhan akutansi sederhana di sekolah. Tampilan dari modul keuangan dapat dilihat pada gambar 3.12.



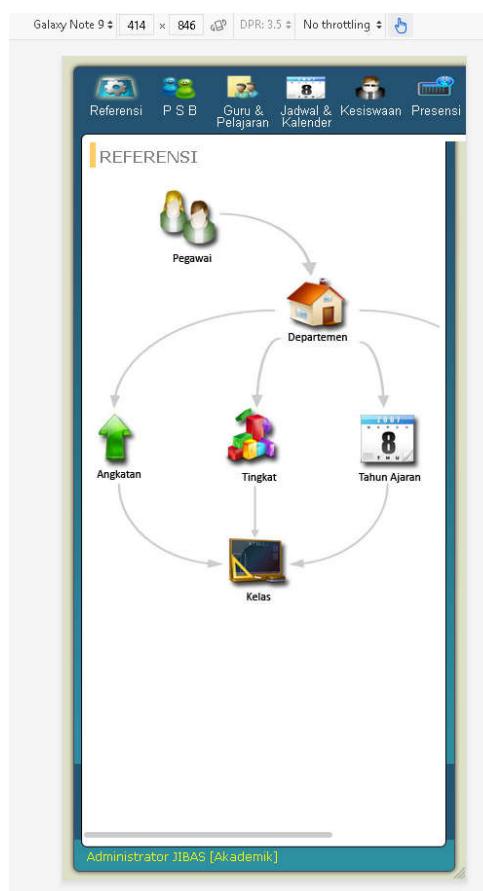
Gambar 3.12 Tampilan modul keuangan JIBAS.

3. Modul Info Siswa, secara umum modul ini berisi tentang informasi siswa. Dalam modul ini terdapat beberapa fitur yang dapat menunjang aktivitas siswa, misalnya informasi atau pengumuman, pesan, serta agenda kegiatan di sekolah. Tampilan dari modul info siswa dapat dilihat pada gambar 3.13.



Gambar 3.13 Tampilan modul info siswa JIBAS.

4. Tampilan Antarmuka, secara umum tampilan dari sistem ini belum *responsive*. Hal ini tentunya mengurangi tingkat aksesibilitas dari pengguna. Tampilan antarmuka sistem cukup baik jika diakses melalui perangkat PC atau Laptop saja, sementara akses dari perangkat *mobile* seperti *smartphone* masih kurang baik. Tampilan sistem saat disimulasikan ke perangkat *smartphone* dapat dilihat pada gambar 3.14.



Gambar 3.14 Simulasi tampilans sistem JIBAS di smartphone.

Secara umum sistem informasi JIBAS sudah cukup lengkap dengan banyaknya fitur yang disertakan dalam modul-modul yang tersedia. Di sisi lain

banyaknya modul yang tersedia pada sistem ini mengakibatkan modul-modul yang ada tidak semuanya digunakan, serta memperbesar celah keamanan. Banyaknya modul atau fitur mempersulit dalam proses *maintenance* sistem yang mengakibatkan munculnya *bug* atau kesalahan pada sistem. Salah satu pesan kesalahan dari sistem dapat dilihat pada gambar 3.15.



Gambar 3.15 Pesan kesalahan pada sistem JIBAS.

Selain itu, karena sistem informasi ini bersifat *opensource*, maka pengembangan sistem kurang optimal. Hal ini ditunjukkan dengan penggunaan tampilan antarmuka yang kurang *responsive* dari perangkat *mobile*. Selain itu tidak ditemui aplikasi *client*, untuk siswa-siswi. Tanpa adanya aplikasi penunjang yang demikian menghambat aksesibilitas dari perangkat mobile yang mayoritas digunakan oleh siswa-siswi di sekolah.

3.5. ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM

Melihat banyak masalah terkait proses penyimpanan dan pengolahan data maka diperlukan suatu sistem informasi yang terintegrasi berbasis teknologi web dan diharapkan dapat mengurangi tingkat kesalahan yang mungkin akan terjadi dikemudian hari.

Karakteristik sistem yang akan dibuat untuk mengatasi masalah-masalah ini adalah sebagai berikut :

- 1.** Sistem dilengkapi modul-modul terkait yang dibutuhkan oleh entitas-entitas terkait yang ada di sekolah.
- 2.** Sistem dibangun berbasis web, untuk mempermudah aksesibilitas sistem informasi yang akan dibuat.
- 3.** Untuk kebutuhan keamanan dan autentikasi pengguna akan digunakan *username* berupa nomor induk, serta kata sandi.
- 4.** Sistem dilengkapi dengan aplikasi *mobile* untuk android, yang dapat diakses oleh siswa untuk melakukan verifikasi data.