

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Pengumpulan Data

Hasil pengumpulan data yang diperoleh dari observasi, wawancara dan studi literatur yang sudah dilakukan adalah sebagai berikut:

4.1.1 Observasi

Observasi yang dilakukan pada tanggal 1 – 30 Agustus 2021, dimana peneliti mengamati proses kerja bimbingan konseling serta mengambil meminta data yang valid. Pengamatan tersebut menghasilkan data diantaranya :

Tabel 4.1. Data Administrasi Keuangan

No	Nama Data	Keterangan
1	Sampel data siswa	<i>Valid</i>
2	Sampel data guru guru dan staf	<i>Valid</i>
3	Sampel data wali kelas	<i>Valid</i>
4	Sampel data pemasukan	<i>Valid</i>
5	Sampel data pengeluaran	<i>Valid</i>
6	Buku tabungan	<i>Valid</i>
7	Laporan keuangan	<i>Valid</i>

Berdasarkan hasil pengamatan langsung serta dokumen yang sudah didapatkan diatas, maka alur sistem bimbingan konseling sangat berpengaruh terhadap efektifitas pelayanan dan efisiensi waktu terutama di zaman teknologi saat ini. Dari hasil pengamatan tersebut, peneliti diharap mampu memberikan sebuah solusi dengan membuat *aplikasi* bimbingan konseling agar lebih meningkatkan kualitas dan keefektifitasan pelayanan.

4.1.2 Wawancara

Wawancara dilakukan pada tanggal 1 – 30 Agustus 2021, yang mana peneliti mewawancarai beberapa orang yang terkecimpung didalamnya yang meliputi :

Kepala bimbingan konseling, wali kelas dan salah satu guru SMK Negeri 1 Bondowoso. Kesimpulan yang dihasilkan setelah melakukan wawancara adalah :

1. Staf mencatat pemasukan dan pengeluaran
2. Staf memasukan tabungan siswa dan penarikan
3. Laporan kepek
4. Pembayaran spp

Berdasarkan hasil wawancara dengan orang-orang yang berkecimpung didalamnya, maka dapat disimpulkan bahwa perlu adanya *upgrade* sistem untuk mendukung kinerja guru bagian bimbingan konseling.

4.2 Hasil Analisis dan Desain

Berdasarkan hasil pengamatan ditempat penelitian, maka peneliti dapat menganalisa sistem bimbingan konseling sebelum menggunakan aplikasi dan setelah menggunakan aplikasi. Adapun rincian sistem bimbingan konseling sebelum dan sesudah menggunakan aplikasi iyalah sebagai berikut :

4.2.1 Analisis sistem lama

Berdasarkan metode penelitian yang sudah dilaksanakan oleh peneliti di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) AL-ACHYAR MALAR, dapat disimpulkan dalam proses bimbingan administrasi keuangan masih menggunakan metode konvensional yakni staf mencatat semua pemasukan termasuk didalamnya spp siswa uang gedung siswa dengan manual menggunakan kertas dan juga ditulis ulang di komputer yang nantinya akan dilaporkan ke kepala.

Dari permasalahan diatas, maka bisa diambil kesimpulan perlu adanya suatu sistem dimana bisa mengatasi masalah-masalah yang sudah

dipaparkan diatas agar dapat mempermudah pekerjaan staf dan guru. Tentunya harus dilengkapi dengan fitur laporan kepala sekolah, menerima laporan.

4.3 Desain Sistem (*System and Software Desain*)

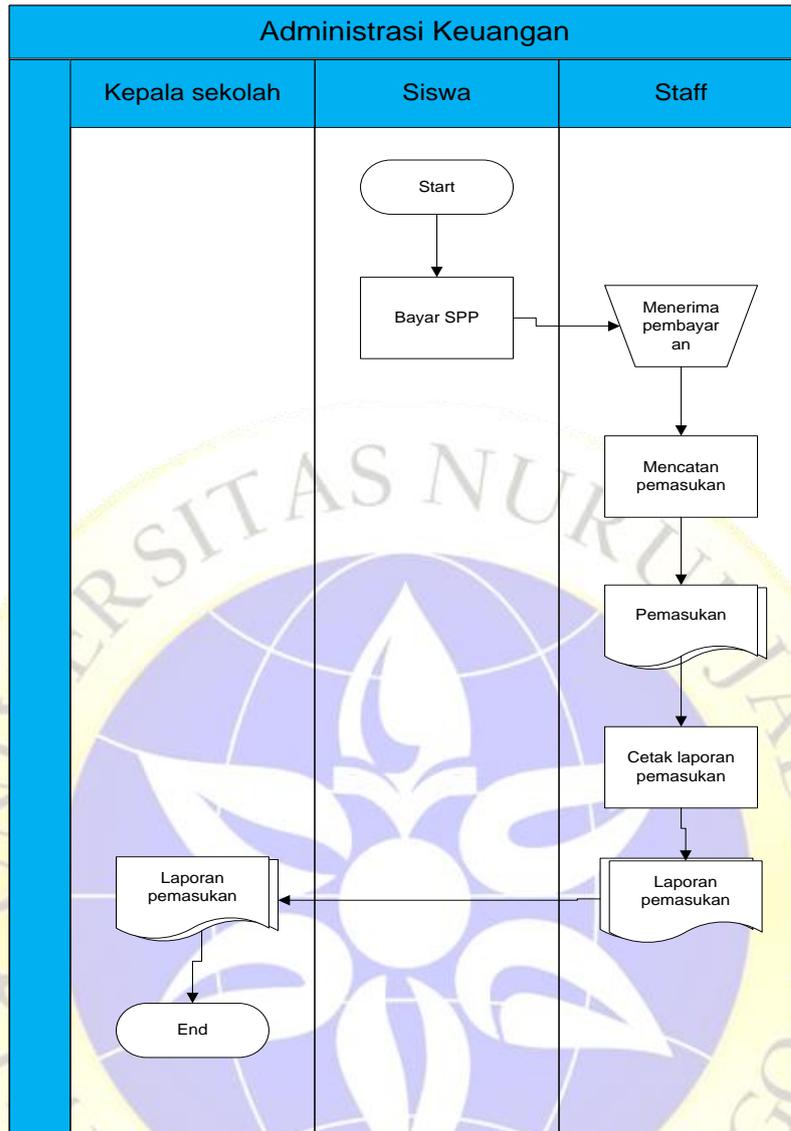
Dalam membangun sebuah sistem dibutuhkan proses untuk desain sistem yakni persiapan untuk rancang bangun implementasi, menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk karena dengan mendesain sistem terlebih dahulu akan mendapatkan hasil perancangan sistem informasi yang jelas, tepat dan matang. Adapun tahapan-tahapan desain dari sistem informasi ini iyala tahap dengan menggunakan *Flowchart*, DFD (*Data Flow Diagram*), ERD (*Entity Relationship Diagram*), Desain *Database*, Desain *Input* dan Desain *Output*.

4.3.1 Alur Sistem (*Flowchart*)

Flowchart menggambarkan algoritma dalam bentuk diagram alir untuk mempermudah penyelesaian masalah khususnya masalah yang perlu diajari dan dievaluasi lebih lanjut. *Flowchart* digunakan untuk mempresentasikan maupun mendesain program. Oleh karena itu *flowchart* harus bisa mempresentasikan komponen-komponen dalam bahasa pemrograman. Berikut ini merupakan uraian *flowchart* dokumen(*flowchart* sistem lama) dan *flowchart* sistem baru yang menggambarkan alur sistem yang akan dibangun.

1. Sistem Lama

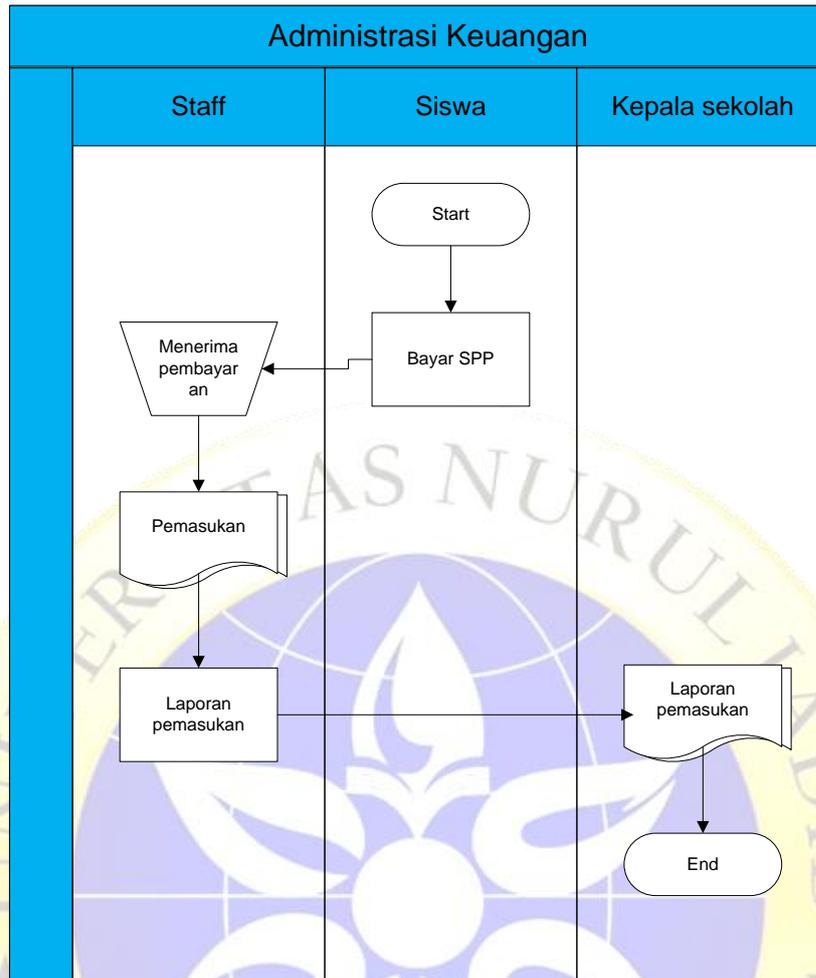
Flowchart dokumen sistem lama merupakan alur dari proses untuk menggambarkan sistem sebelum menggunakan aplikasi administrasi keuangan sekolah SMK AL-ACHYAR Malar.



Gambar 4.1. Flowchart Sistem yang sedang berjalan

2. Sistem Yang Akan Dibuat

Flowchart dokumen sistem yang akan dibuat merupakan alur proses keseluruhan yang bertujuan untuk menggambarkan alur sistem yang akan dibuat.

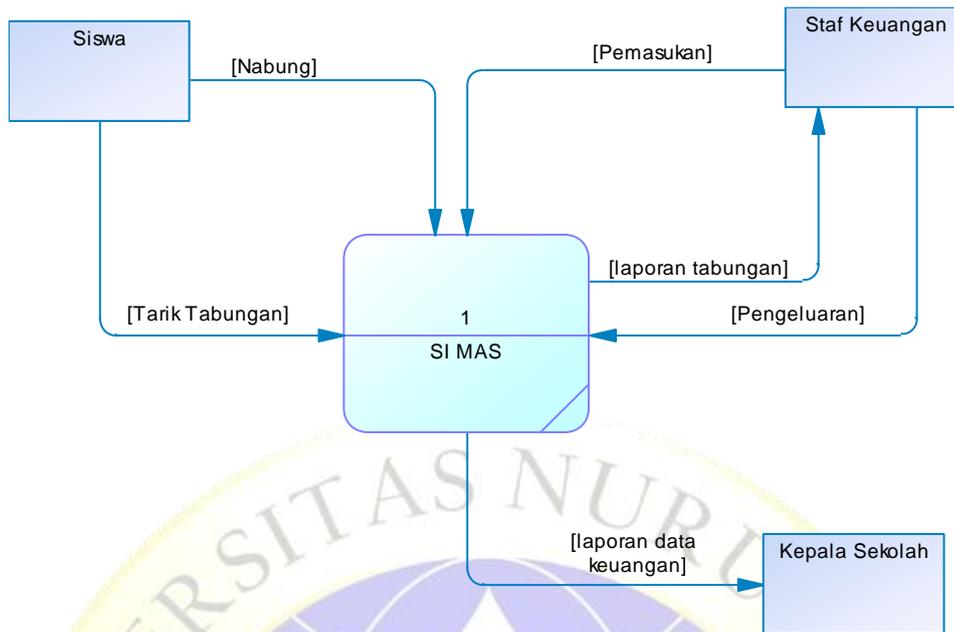


Gambar 4.2. Flowchart Sistem yang akan dibuat

4.3.2 Diagram Alur Data (*Data Flow Diagram*)

1. *Context Diagram*

Context Diagram bertujuan untuk mengartikan, membangun dan memvisualisasikan model sistem. *Context Diagram* dari sistem ini dapat dilihat pada Gambar 4.3.



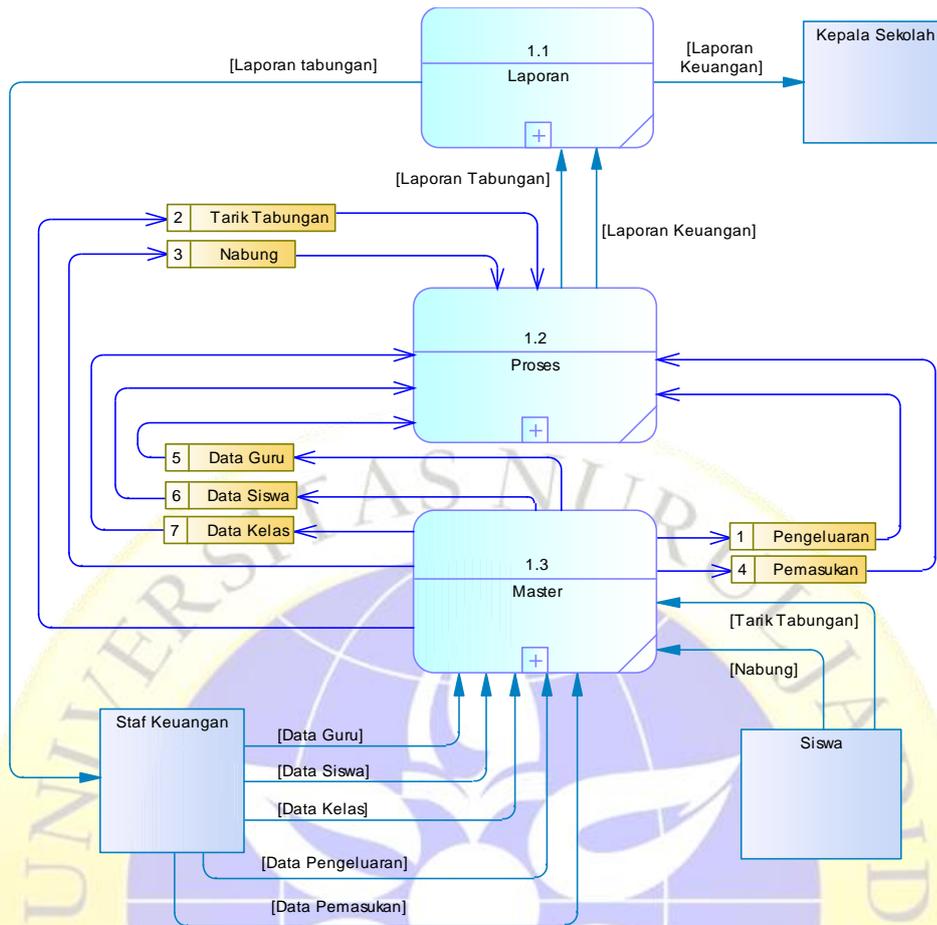
Gambar 4.3. *Context Diagram*

2. *Data Flow Diagram (DFD)*

DFD merupakan pengembangan dari *context diagram*. DFD menjabarkan proses dari *context diagram* menjadi subproses yang kemudian digunakan untuk memaparkan semua proses secara rinci. Dari penjabaran ini akan terbentuk beberapa level.

a. *Data Flow Diagram Level 1*

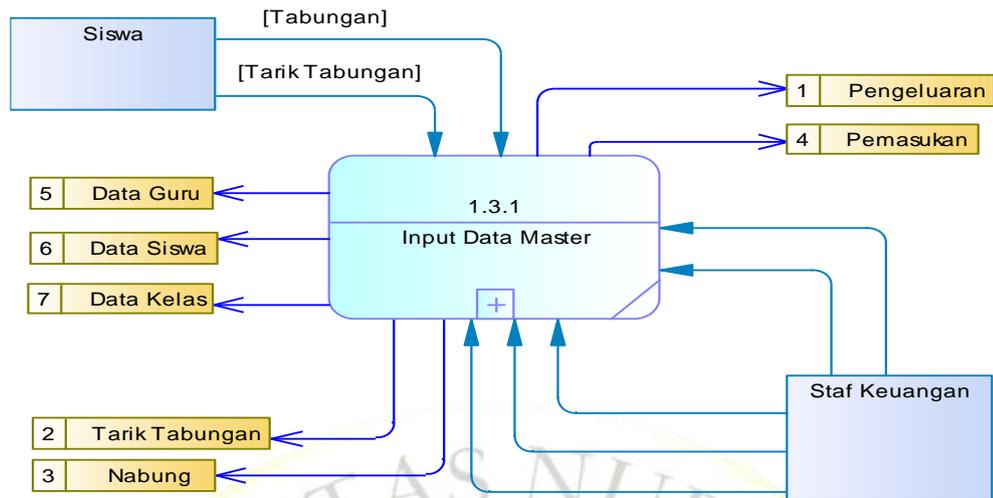
Sub Proses dari *Data Flow Diagram* yang pertama bisa lihat pada gambar 4.5 berikut :



Gambar 4.4. DFD Level 1

b. DFD Level 2 Untuk data master

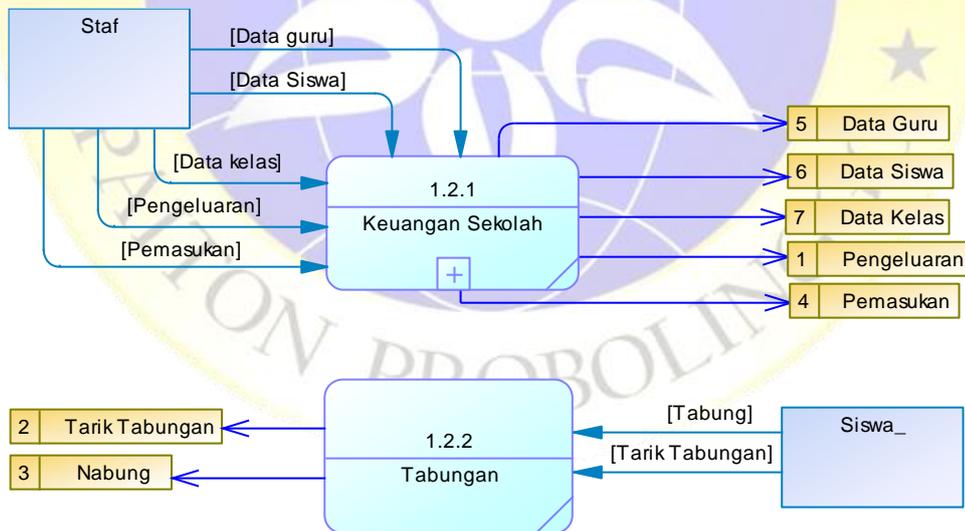
Sub Proses dari *Data Flow Diagram* yang kedua menggambarkan secara detail alur dari master serta tersimpan pada *storage* master sistem informasi konseling online ini. DFD level dua bisa lihat pada gambar 4.6 berikut:



Gambar 4.5. Data Master

c. DFD Level 3 untuk Transaksi

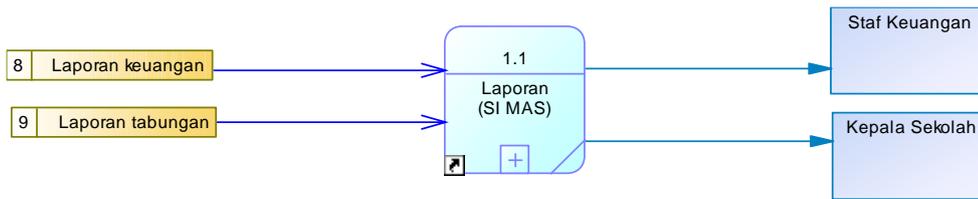
Sub Proses dari *Data Flow Diagram* yang ketiga menggambarkan secara detail alur dari transaksi. DFD level tiga bisa lihat pada gambar 4.7 berikut :



Gambar 4.6. DFD Level 3 Transaksi

d. DFD Level 4 untuk Laporan

Sub Proses dari *Data Flow Diagram* yang keempat menggambarkan secara detail *report* dari sistem yang dibangun. DFD level tiga bisa lihat pada gambar 4.8 berikut :



Gambar 4.7. DFD Level 4 laporan

3. Data Masuk Dan Keluar

Data Input dan Output Aplikasi Peminjaman Sarana dan Prasarana Pondok Pesantren Nurul Jadid akan dipaparkan pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.2. Data masuk dan keluar

No	Nama Proses	Aliran Data Masuk (Input)	Aliran Data Keluar (Output)	Keterangan
1	Register	Register	Pesan sukses Register	Konseli melakukan register untuk melakukan login
2	Login	Login	Pesan Login/logout	staf, keposek melakukan login
3	Logout		Keluar aplikasi	staf, keposek melakukan Logout untuk keluar dari sistem/ aplikasi
4	Data Master	Input Data master	Tampil data master ke tabel	Staf dan siswa menginputkan data master yang menjadi data acuan pertama.

Tabel 4.2. Data masuk dan keluar (Lanjutan)

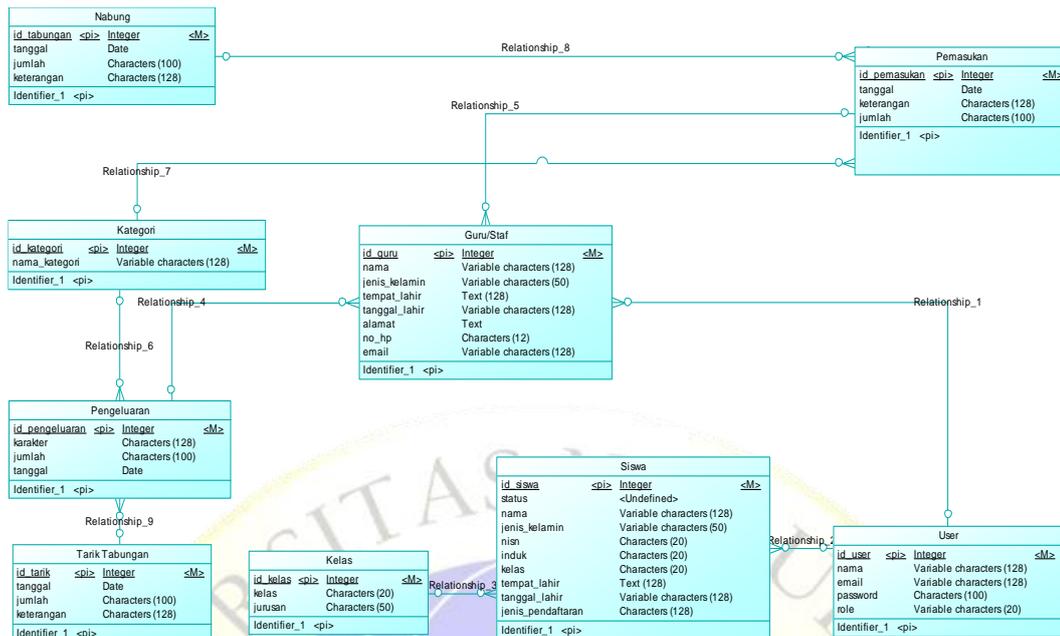
No	Nama Proses	Aliran Data Masuk (Input)	Aliran Data Keluar (Output)	Keterangan
5	Data Transaksi	Transaksi	Data transaksi	Mengisi transaksi pemasukan dan pengeluaran,

4. Entity Relationship Diagram (ER-D)

Entity Relationship Diagram (ERD), hubungan antar objek yang satu dengan objek yang lain yang membentuk sebuah kerangka sistem yang direlasikan dengan kunci relasi (*Relational Key*) yang kunci utama dari masing- masing objek. *Entity Relationship Diagram* (ERD) terdiri dari sekumpulan objek dasar, yaitu entitas-entitas yang saling berhubungan antar entitas pada suatu relasi tersebut dengan kardinalitas.

a. Conceptual Data Model (CDM)

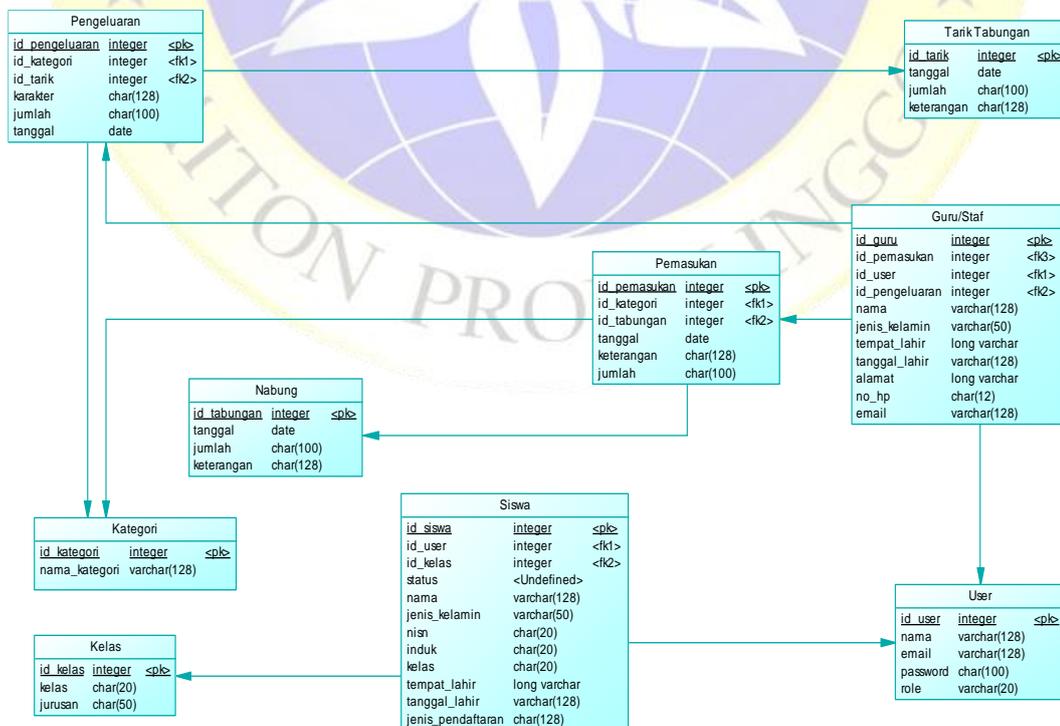
Conceptual Data Model (CDM) merupakan bentuk suatu model konseptual objek data yang belum ditetapkan dalam database dan merupakan suatu keseluruhan struktur logis dari suatu database yang menggambarkan tabel-tabel berelasi. *Conceptual Data Model* (CDM) dari sistem informasi konseling online ini bisa dilihat pada gambar 4.9 berikut:



Gambar 4.8. Conceptual Data Model (CDM)

b. Physical Data Model (PDM)

Physical Data Model (PDM) merupakan pemodelan pada sistem informasi yang menjelaskan hubungan antar entitas. *Physical Data Model* dari sistem informasi konseling online ini bisa dilihat pada gambar 4.10 berikut :



Gambar 4.9. Physical Data Model (PDM)

4.3.3 Desain Database

Tujuan dari desain databases ialah untuk menggambarkan tabel-tabel yang dipakai dalam sebuah *aplikasi*. Struktur yang dimaksudkan akan dijabarkan secara detail dalam pembahasan ini, antara lain:

Tabel 4.3. Tabel User

NO	Nama Field	Tipe	Panjang	Kunci
1.	id_user	integer	12	Primary
2.	nama	varchar	120	
3.	email	varchar	120	
4.	password	varchar	120	
5.	role	varchar	120	

Tabel 4.4. Tabel Siswa

NO	Nama Field	Tipe	Panjang	Kunci
1.	id_siswa	integer	12	Primary
2.	id_user	varchar	2	Foreign Key
3.	id_kelas	varchar	2	Foreign
4.	status	varchar	2	
5.	nama	varchar	120	
6.	jenis_kelamin	varchar	20	
7.	alamat	text	120	
8.	nisn	varchar	20	
9.	induk	varchar	20	
10.	kelas	varchar	20	
11.	tempat_lahir	varchar	120	
12.	tanggal_lahir	date		
13.	jenis_pendaftaran	varchar	20	

Tabel 4.5. Tabel Bidang

NO	Nama Field	Tipe	Panjang	Kunci
1.	id_kategori	integer	12	Primary
2.	nama_kategori	varchar	120	

Tabel 4.6. Tabel guru

NO	Nama Field	Tipe	Panjang	Kunci
1	Id_guru	integer	11	Primary Key
2	nip_guru	Varchar	15	
3	nama_guru	text		
4	tempat_lahir_guru	Varchar	25	
5	tanggal_lahir_guru	date		
6	alamat_guru	text		
7	pendidikan_terakhir_guru	Varchar	15	
8	no_telp_guru	Varchar	15	
9	agama_guru	Varchar	15	
10	foto_gru	Varchar	50	

Tabel 4.7. Tabel Tabungan

NO	Nama Field	Tipe	Panjang	Kunci
1.	id_tabungan	integer	12	Primary
2.	tanggal	varchar	120	
3.	jumlah	varchar	120	
4.	keterangan	varchar	120	

Tabel 4.8. Tabel Tarik Tabungan

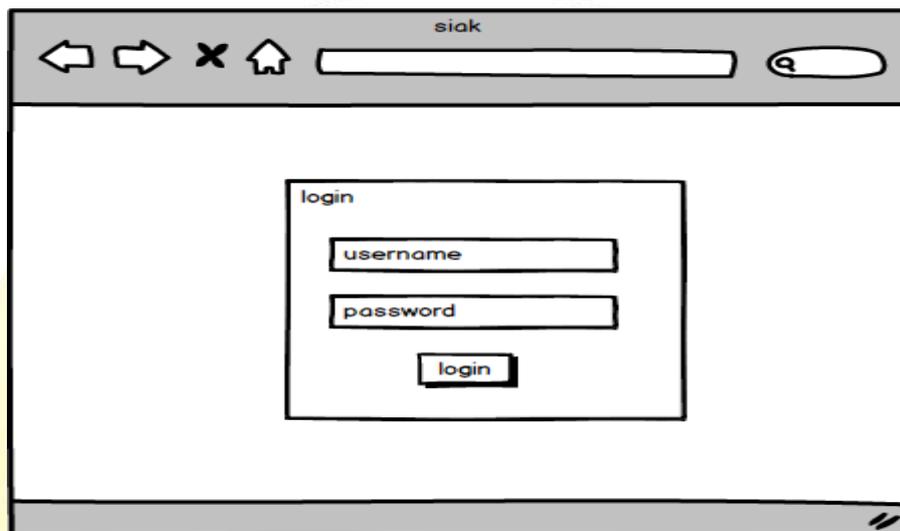
NO	Nama Field	Tipe	Panjang	Kunci
1.	id_tarik	integer	12	Primary
2.	tanggal	varchar	120	
3.	jumlah	varchar	120	
4.	keterangan	varchar	120	

4.3.4 Desain Interface

Desain Interface adalah desain tampilan antar muka program aplikasi. Berikut merupakan tampilan rancangan Sistem Informasi yang dibuat:

A. *Form Login*

Form login merupakan antarmuka yang digunakan *user* agar bisa masuk ke sistem. Gambar *form login* bisa dilihat pada tabel 4.11 :



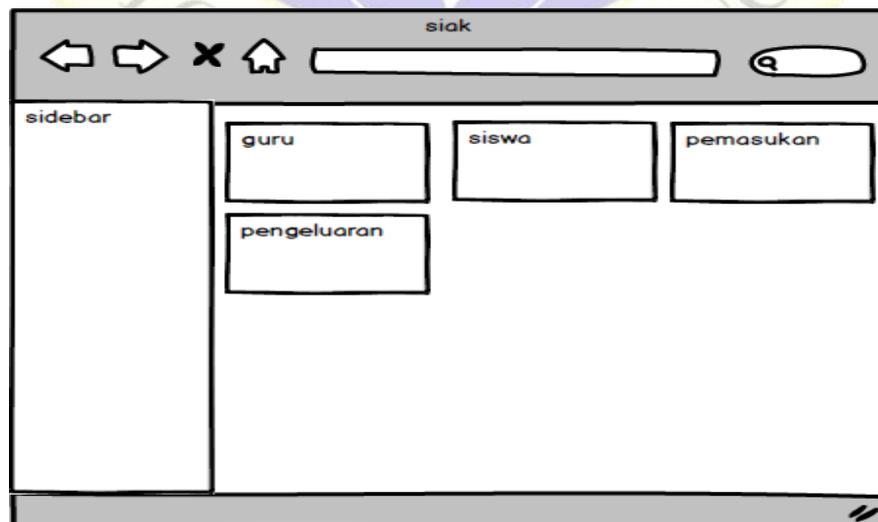
The image shows a web browser window with the title 'siak'. The browser's address bar is empty. The main content area displays a login form with the following elements:

- A title 'login' above the input fields.
- A text input field labeled 'username'.
- A text input field labeled 'password'.
- A button labeled 'login' below the password field.

Gambar 4.10. *Form Login*

B. *Form Dashboard*

Dashboard merupakan antarmuka yang digunakan *user* untuk melihat halaman awal. *form dashboard* bisa dilihat pada tabel 4.12 :



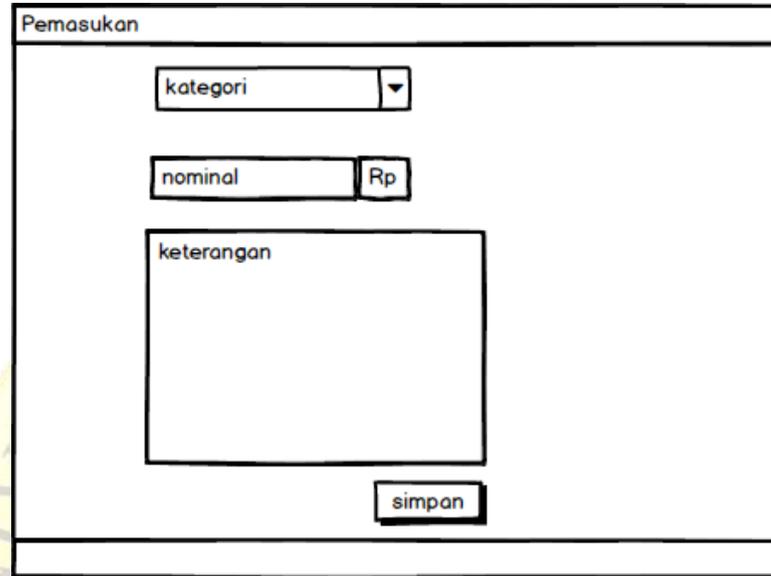
The image shows a web browser window with the title 'siak'. The browser's address bar is empty. The main content area displays a dashboard with the following elements:

- A sidebar on the left labeled 'sidebar'.
- Four main content boxes arranged in a grid:
 - 'guru' (top left)
 - 'siswa' (top right)
 - 'pemasukan' (top right)
 - 'pengeluaran' (bottom left)

Gambar 4.11. Halaman Dashboard

C. Tambah Pemasukan

Tambah kelas merupakan antarmuka yang digunakan *user* untuk menambah pemasukan. Gambar tambah kelas bisa dilihat pada tabel 4.13 :

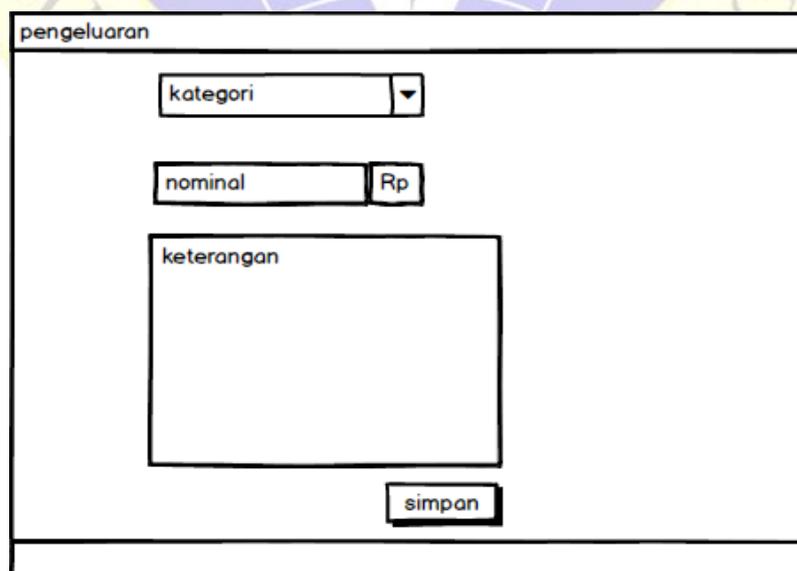


The screenshot shows a web form titled "Pemasukan". It features a dropdown menu for "kategori", a text input field for "nominal" with a "Rp" currency symbol to its right, a large text area for "keterangan", and a "simpan" button at the bottom right.

Gambar 4.12. Tambah Pemasukan

D. Tambah Pengeluaran

Form pengeluaran ini merupakan interface yang digunakan oleh staf keuangan untuk menambahkan pengeluaran Lembaga bisa dilihat pada tabel 4.14:

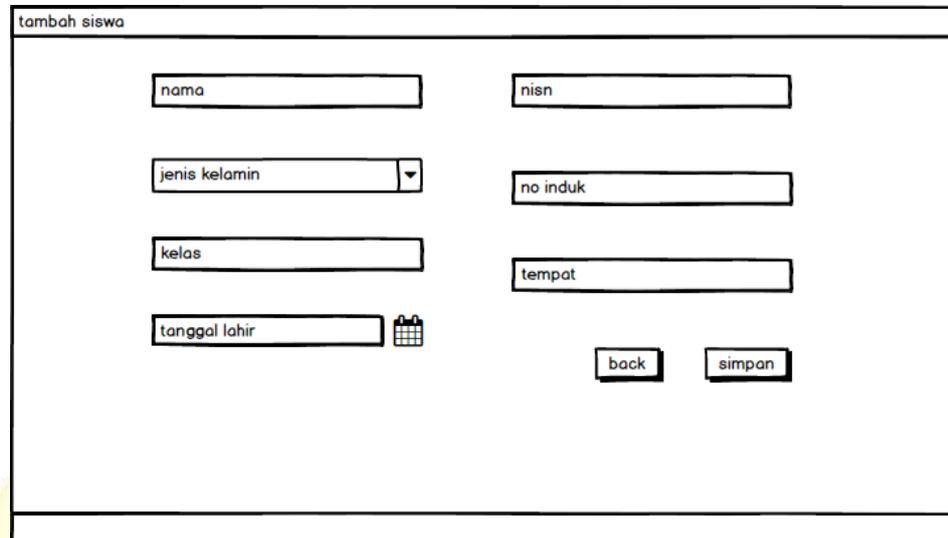


The screenshot shows a web form titled "pengeluaran". It features a dropdown menu for "kategori", a text input field for "nominal" with a "Rp" currency symbol to its right, a large text area for "keterangan", and a "simpan" button at the bottom right.

Gambar 4.13. Tambah Pengeluaran

E. Tambah Siswa

Form Add siswa ini menampilkan form siswa yang berfungsi untuk menambahkan siswa bisa dilihat pada tabel 4.15 :



tambah siswa

<input type="text" value="nama"/>	<input type="text" value="nisn"/>
<input style="border-bottom: 1px solid black; text-align: right; font-size: small; color: gray; cursor: pointer; padding-right: 5px;" type="text" value="jenis kelamin"/> ▼	<input type="text" value="no induk"/>
<input type="text" value="kelas"/>	<input type="text" value="tempat"/>
<input type="text" value="tanggal lahir"/> 	<input type="button" value="back"/> <input type="button" value="simpan"/>

Gambar 4.14. Tambah Siswa

4.3.5 Implementasi

Implementasi merupakan hasil dari koding yang membentuk beberapa *interface* yang dibutuhkan dalam program. Adapun hasil implementasinya adalah:

A. Tampilan Login

Tampilan login akan muncul saat awal membuka aplikasi. *User* tidak akan bisa menggunakan aplikasi tanpa *login*. Berikut implementasinya :

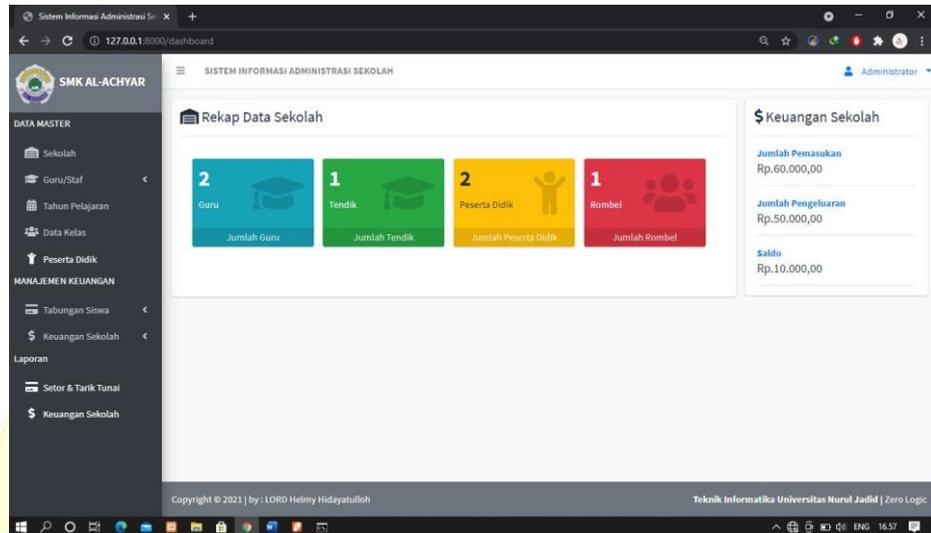



**Sistem Informasi
Administrasi Sekolah**

Gambar 4.15. Tampilan Halaman Home

B. Halaman Beranda

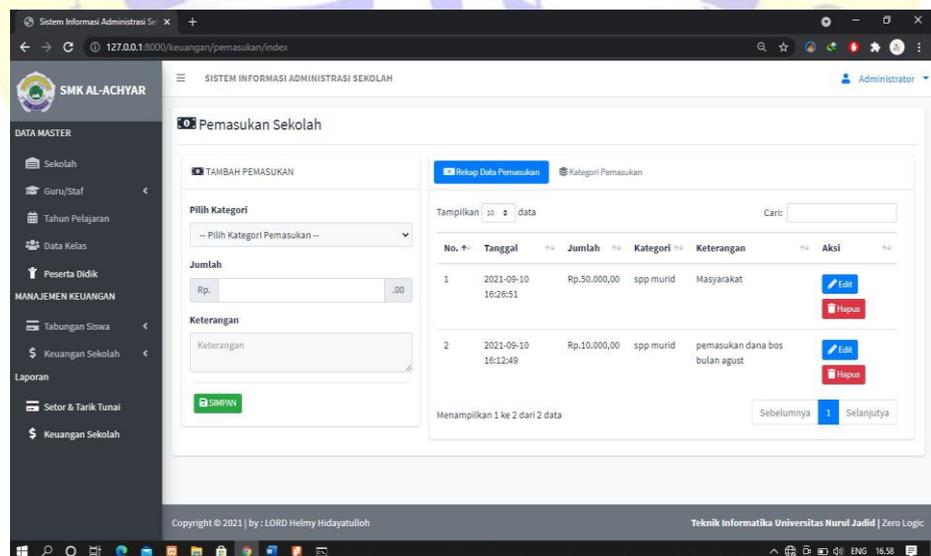
Halaman menu utama akan muncul ketika user sukses login. Halaman utama berisi beberapa menu yang berfungsi untuk pindah *page*.



Gambar 4.16. Halaman Menu Utama

C. Form Pemasukan

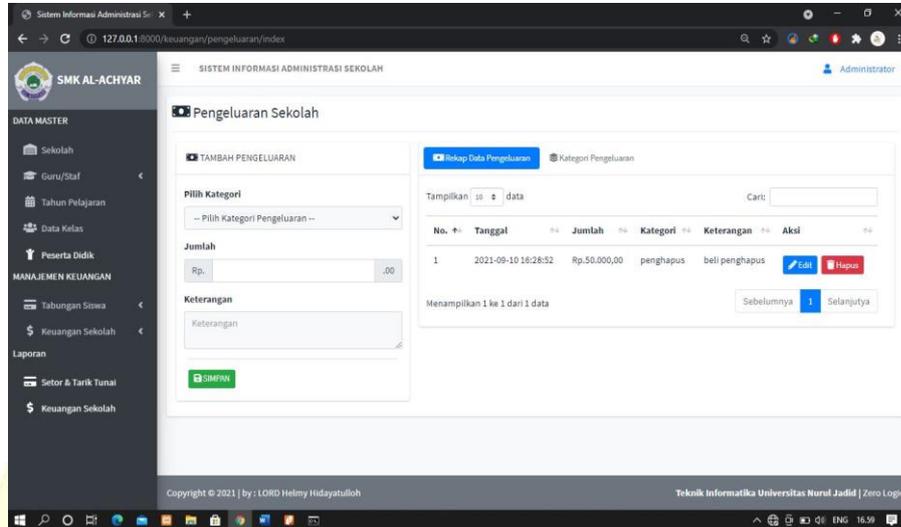
Form pemasukan merupakan interface yang digunakan oleh staf keuangan untuk menambahkan pemasukan Lembaga.



Gambar 4.17. Data Konselor

D. Form pengeluaran

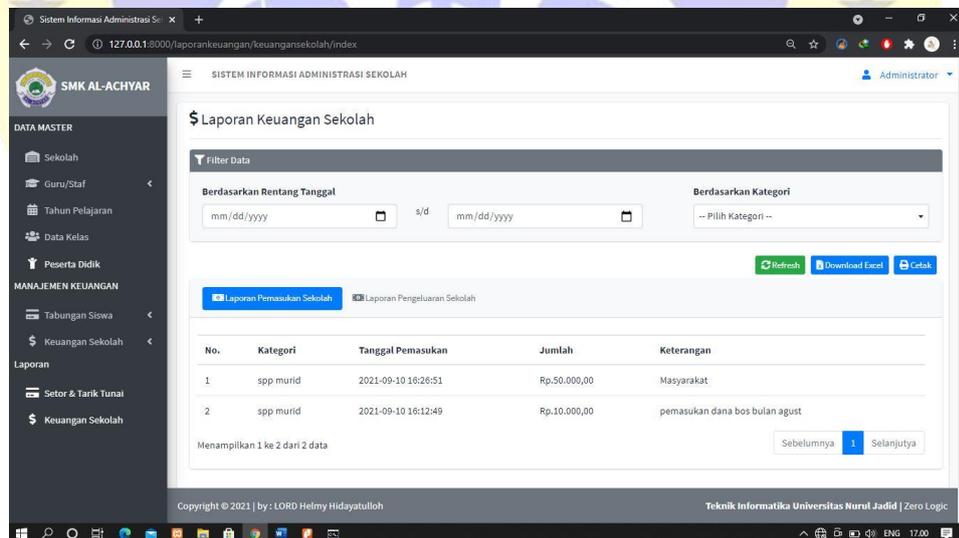
Form pengeluaran ini merupakan interface yang digunakan oleh sta keuangan untuk menambahkan pengeluaran Lembaga.



Gambar 4.18. Data Pengeluaran

E. Data laporan keuangan

Laporan keuangan ini untuk mempermudah staf keuangan untuk memantau laporan tiap bulan.



Gambar 4.19. Laporan keuangan

F. Data Siswa

Data siswa ini menampilkan jumlah siswa yang ada pada sistem administrasi ini.

No.	Status	Nama Lengkap	Jenis Kelamin	NISN	No. Induk	Tingkat Kelas	Rombel Saat Ini	Tahun Pelajaran	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Aksi
1	Aktif	Laila Septiana	Perempuan	3458746344	679767	10	TKJ	2020/2021 Semester Ganjil	Ngawi	2021-09-18	[Edit] [Hapus] [Tambah]
2	Aktif	Rohim As'ari	Laki-Laki	9087628764	5345	10	TKJ	2020/2021 Semester Ganjil	Banyuwangi	2021-09-08	[Edit] [Hapus] [Tambah]

Gambar 4.20. Data siswa

G. Add siswa

Form add guru ini menampilkan data siswa yang berfungsi untuk menambahkan data siswa

Gambar 4.21. add siswa

4.4 Revisi Produk

Pada penelitian digunakan jenis pengujian Black Box yaitu, digunakan untuk menguji sistem informasi yang dibangun.

4.4.1 Pengujian Internal (*Black Box*)

Pengujian internal dilakukan oleh bapak Akhmad Rudi Maswanto, M.H selaku kepala sekolah SMK AL-ACHYAR MALAR. Berikut tabel

pengujian internal yang dilakukan:

Tabel 4.9. Tabel Pengujian Inernal (*Black box testing*)

No	Nama Module	Fungsi	Hasil Yang di Harapkan	Hasil	
				Ya	Tidak
1	<i>Login</i>	Menampilkan <i>Form login</i>	Dapat menampilkan <i>Form login</i>	✓	
2	Menu Utama	Berisi menu master, transaksi, dan laporan	Dapat melihat menu- menu yang ada di halaman utama	✓	
3	Pengolahan data master (siswa, kelas, guru/staf)	Mengisi semua inputan dan klik Tombol Simpan	Menyimpan kedalam database seluruh data master yang sudah diinput.	✓	
4	Pengolahan data transaksi (pemasukan, pengeluaran dan tabungan siswa)	Staf mengirim laporan ke kepala sekolah menerima laporan.	Laporan diterima oleh kepala sekolah	✓	
5	Laporan	Memilih bulan atau tanggal yang ingin dicetak	Mencetak laporan berdasarkan bulan atau tanggal	✓	

4.4.2 Pengujian External

Pengujian external dilakukan langsung oleh guru/staf, kepala sekolah, dan siswa dengan jumlah total 15 orang yang terdiri dari 3 guru dan 5 sampel siswa. Berikut pertanyaan yang diajukan untuk menguji kelayakan aplikasi tersebut dan hasil kuisisionernya:

A. Hasil dari angket yang diberikan

Sebanyak lima guru bimbingan konseling, wali kelas dan siswa

diberika angket yang berada pada tabel 3.4 yang berada pada halaman 20.
Setelah engket terkumpul maka diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 4.10. Draft Hasil angket

No	Pertanyaan	Jawaban			
		SB	B	C	K
1	Apakah aplikasi ini bisa membantu dalam pelayanan administrasi sekolah ?	4	9	0	0
2	Apakah sistem yang telah diperbaharui saat ini lebih mempermudah dalam pelayananan ?	11	2	0	0
3	Apakah dengan aplikasi ini mempermudah dalam pelaksanaan pelaporan?	6	6	1	0
4	Apakah aplikasi ini sudah berjalan dengan baik tanpa ada kendala ?	8	5	0	0
5	Apakah aplikasi ini mudah operasikan ?	3	9	1	0

B. Perhitungan Skala Likert

Perhitungan Hasil peroleh nilai dari skala likert diatas dapat dilihat pada table 4.19.

Tabel 4.11. Perhitungan Skala Likert

No	Skala Jawaban	Skor
1	Sangat Baik (SB)	4 x 32 = 128
2	Baik (B)	3 x 31 = 93
3	Cukup (C)	2 x 2 = 4
4	Tidak Baik (TB)	1 x 0 = 0
		Total = 225

Skor tertinggi (Y) = Skor tertinggi x Jumlah Responden

$$Y = 4 \times 13 = 52$$

Skor terendah (X) = Skor Terendah x Jumlah Responden

$$X = 1 \times 13 = 13$$

Jumlah skor ideal = Skor tertinggi x Jumlah soal x Jumlah responden.

$$\text{Jumlah Skor Ideal} = 4 \times 5 \times 13 = 260$$

Berikut interval dari (0%) hingga tertinggi (100%):

Tabel 4.12. Kriteria Interpretasi Persen

No	Presentase	Keterangan
1	0% - 24,99 %	Tidak Baik
2	25% - 49,99 %	Cukup Baik
3	50% - 74,99%	Baik
4	75% -100%	Sangat Baik

Rumus penentuan nilai presentase dari kuisisioner:

$$\text{Hasil} = (\text{Total Skor}/\text{Skor Ideal}) \times 100\%$$

$$\text{Hasil} = (225/260) \times 100\%$$

$$\text{Hasil} = 80,5\%$$

Jadi skor secara keseluruhan yang diberikan oleh staf, siswa dan kepala sekolah adalah 80,5% (Sangat Baik). Dengan hasil perhitungan persentase diatas dapat disimpulkan bahwa staf, siswa dan kepala sekolah sangat setuju dengan adanya sistem informasi administrasi sekolah berbasis *web* di SMK AL-ACHYAR ini.

