

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Pengumpulan Data

Pada penelitian ini telah mendapatkan informasi mengenai permasalahan dari petugas TU dalam pembuatan absensi siswa di SMP syarifuddin, dalam pembuatan absensi siswa masih menggunakan sistem manual yaitu menggunakan sistem Ms.Excel dalam pembuatan absensi, dan absensi dilakukan oleh masing-masing guru ketika sudah masuk kelas atau memulai mata pelajaran dan terkadang dari setiap siswa tidak masuk dan tidak melakukan isi absensi sehingga dalam data absensi masih banyak kesalahan dan tidak detail untuk menjalankan sistem absensi di SMP Ahmad syarifuddin.

4.1.1 Hasil Observasi

Hasil observasi dalam penelitian ini dimana pada SMP dalam melakukan absensi siswa dan siswi yang dilakukan oleh setiap guru mata pelajaran didalam kelas menggunakan secara manual untuk mengabsensi siswa setipa ada matapelajaran dengan menggunakan siste yang lama ini menyebabkan kevalitan data absensi. Oleh karna itu dalam penelitian ini memberikan usulan untuk membuat sistem absensi yang secara efisien yang dapat melihat ketidak aktifan siswa di SMP Ahmad Syarifuddin.

4.1.2 Hasil Wawancara

SMP Ahmad Syarifuddin pada saat ini masih belum terkoordinasi ke suatu sistem database sehingga dalam pembuaan absensi masih menggunakan sistem manual yang membuat bagi petugas TU kesulitan dalam pembuatan absensi, dan kesulitan untuk mengecek ketidak aktifan siswa di SMP ahmad syarifuddin. Dan wawancara telah dilakukan kepada petugas TU sehingga peneliti mengetahui secara detail bagaimana sistem absensi yang sekarang berjalan di SMP ahmad syarifuddin.

4.2 Hasil Analisis Dan Desain

Dari hasil pengumpulan data yang telah dilakukan untuk menganalisa dan bagaimana sistem absensi siswa berjalan, dengan berjalannya suatu sistem absensi petugas TU atau guru mata pelajaran telah mendapatkan kesulitan data absensi yang tidak efisien dan banyak kesalahan dalam penulisan nama yang tidak sesuai dengan ijazah sehingga data-data absensi memiliki kekurangan dan tidak detail dalam pembuatan absensi siswa. Oleh karena itu dalam analisis sistem ini membutuhkan suatu sistem aplikasi yang dapat mempermudah dalam pembuatan absensi di SMP ahmad syarifuddin.

4.2.1 Analisis Sistem Lama

Pada sistem lama menjelaskan bagaimana sistem absensi berjalan yang telah dilakukan oleh guru mata pelajaran. Pada sistem ini petugas TU akan membuat absensi siswa sehingga dapat digunakan oleh guru mata pelajaran untuk memulai sistem absensi dimasing-masing kelas.

4.2.2 Analisis Sistem Baru

Dari alur kerja sistem lama sudah dijelaskan sebelumnya, maka dari sistem baru ini akan menjelaskan dan mempermudah kepada pihakj sekolah untuk membuat sistem absensi, dengan menggunakan sistem aplikasi disediakan qr code yang akan dimiliki oleh para siswa dan siswi sehingga dengan menggunakan sistem baru ini dapat dengan mudah untuk melihat atau mengecek ketidak aktifan siswa dan siswi. Dalam sistem ini memudahkan bagi petugas TU untuk mendata siswa dan membuat absensi siswa di SMP Ahmad Syarifuddin.

4.3 Desain Sistem

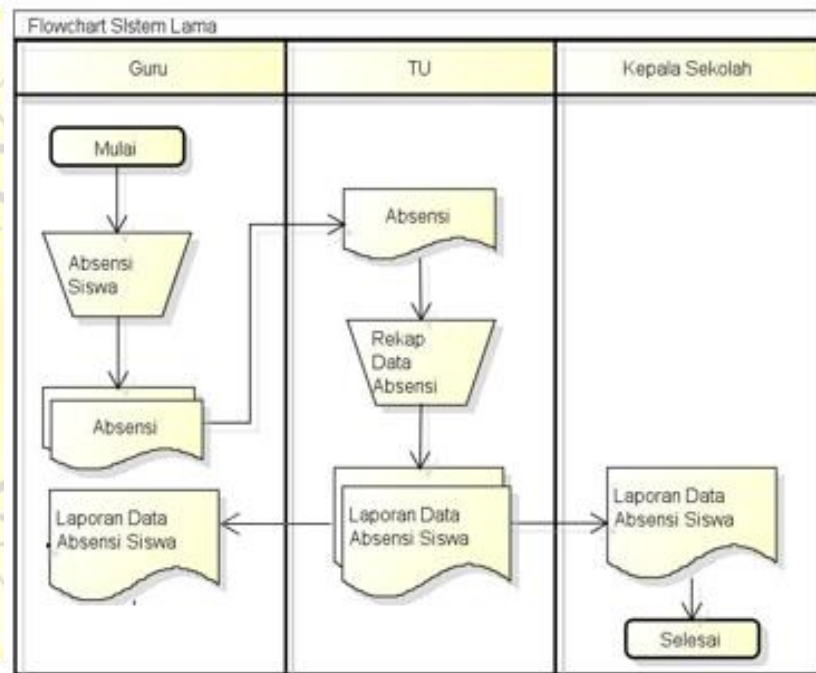
Desain sistem merupakan salah satu sistem yang memberikan gambaran bagaimana sistem absensi akan berjalan dan secara jelas dalam alur kerja sistem absensi siswa, dengan adanya sistem baru dapat dibuat dengan suatu perancangan pada absensi siswa yang akan memperlihatkan bagaimana alur kerjas sistem berjalan. Untuk membuat suatu perancangan pada penelitian ini menggunakan suatu sistem perancangan seperti *Flowchart*, *DFD (Data Flow Diagram)* dan *ERD*

(*Entity Relationship Diagram*. Dengan menggunakan sistem perancangan ini dapat menentukan bagaimana setiap dari entitas ini berjalan dan saling berhubungan antara setiap entitas.

4.3.1 Sistem Flowchart

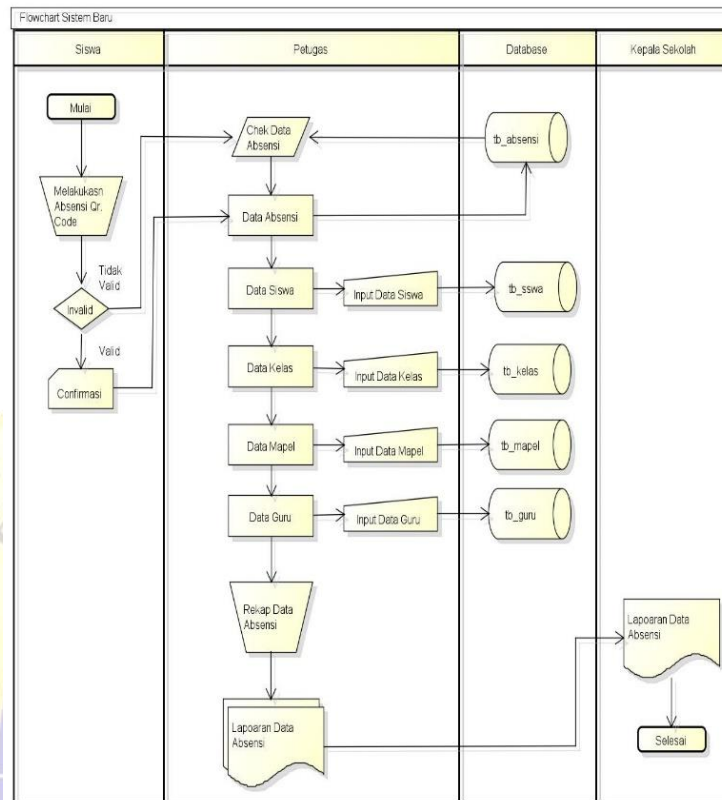
Sistem *flowchart* adalah suatu perancangan yang akan menjelaskan bagaimana sistem aplikasi absensi berjalan, dengan menggunakan perancangan *flowchart* ini dapat dengan mudah untuk menentukan bagaimana sistem akan digunakan dalam berjalannya sistem aplikais absensi di SMP Ahmad Syarifuddin.

a. Flowchart Sistem Lama



Gambar 4. 1 Flowchart Sistem Lama

b. Flowchart Sistem Baru



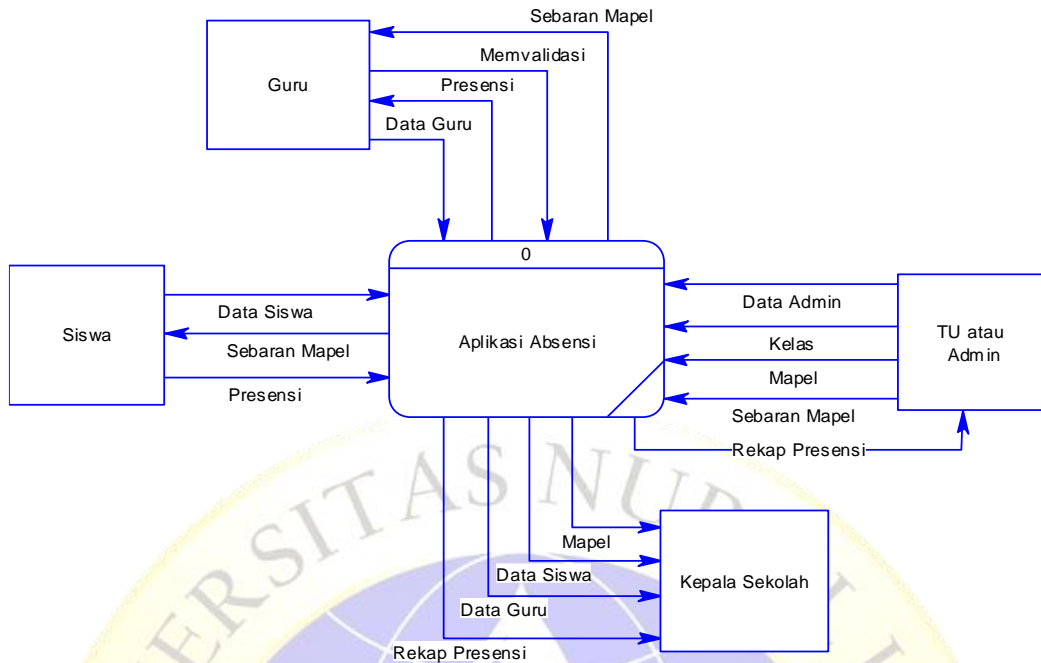
Gambar 4. 2 Flowchart Sistem Baru

4.3.2 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (*DFD*) adalah suatu perancangan yang dapat memberikan keputusan dalam menentukan alur kerja sistem di sistem absensi siswa. Dengan menggunakan sistem ini dapat memudahkan untuk merancang dan memberikan gambaran secara jelas dari jalannya sistem absensi siswa di SMP Ahmad Syarifuddin.

4.3.3 Diagram Context

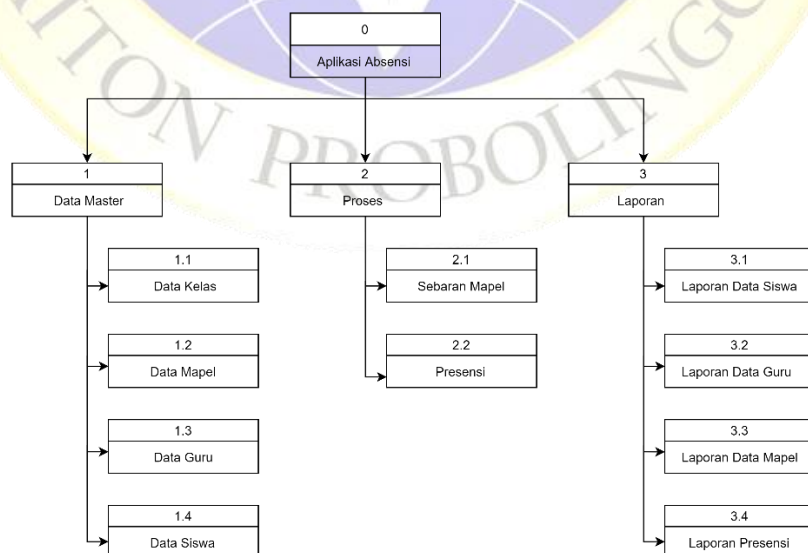
Diagram context adalah suatu sistem yang akan memberikan alur kerja terhadap perancangan absensi di SMP Ahmad Syarifuddin, dengan menggunakan perancangan diagram context dapat dengan mudah dalam menentukan suatu alur sistem pada absensi yang akan saling memberikan keterkaitan dalam alur sistem. Gambaran dari diagram context sebagai berikut.



Gambar 4.3 Diagram Context

4.3.4 Bagan Berjenjang

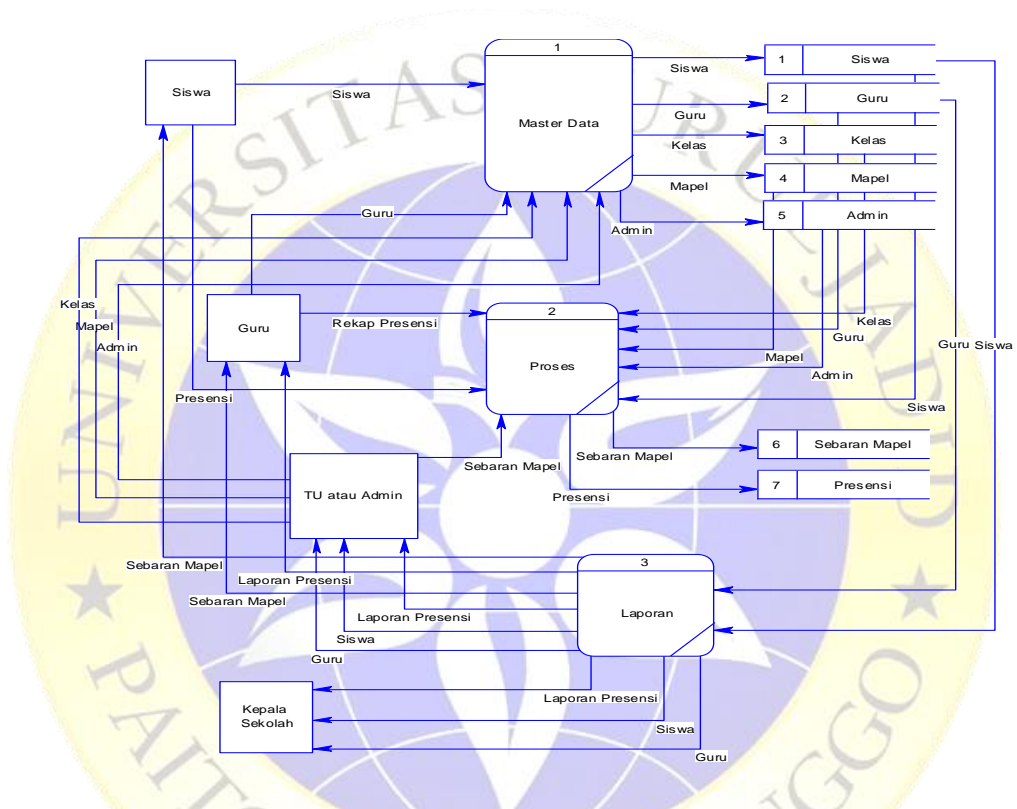
Pada perancangan bagan berjenjang ini memberikan penjelasan dalam alur sistem sehingga dapat menentukan disetiap entitas pada perancangan diagram context. Dan bagan berjenjang salah satu proses dari perancangan diagram context memberikan penjelasan yang secara detail dan akurat pada sistem absensi siswa. Gambaran dari bagan berjenjang sebagai berikut.



Gambar 4.4 Bagan Berjenjang

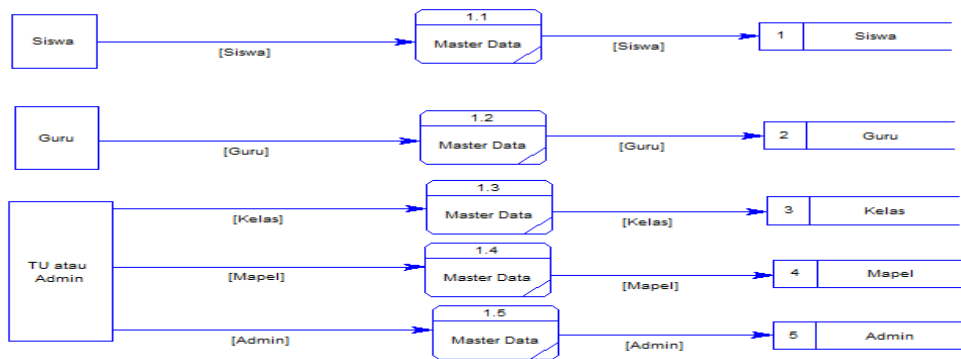
4.3.5 Diagram Alir Data (Data Flow Diagram)

DFD atau disebut dengan alir data yang menjelaskan bagaimana suatu proses dalam absensi berjalan sehingga dapat menentukan alur sistem yang harus diproses pada sistem absensi, dengan menggunakan perancangan ini peneliti dapat mengetahui suatu aliran data pada sistem aplikasi yang akan dibangun, dan DFD ini memiliki beberapa level proses yang lebih jelas dan detail. Berikut gambaran dari DFD.



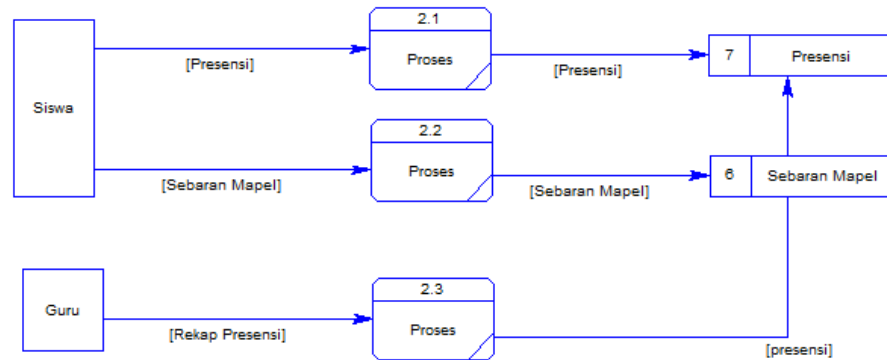
Gambar 4. 5 Diagram Alir Data (Data Flow Diagram)

1. Data Flow Diagram Level 1 Proses 1



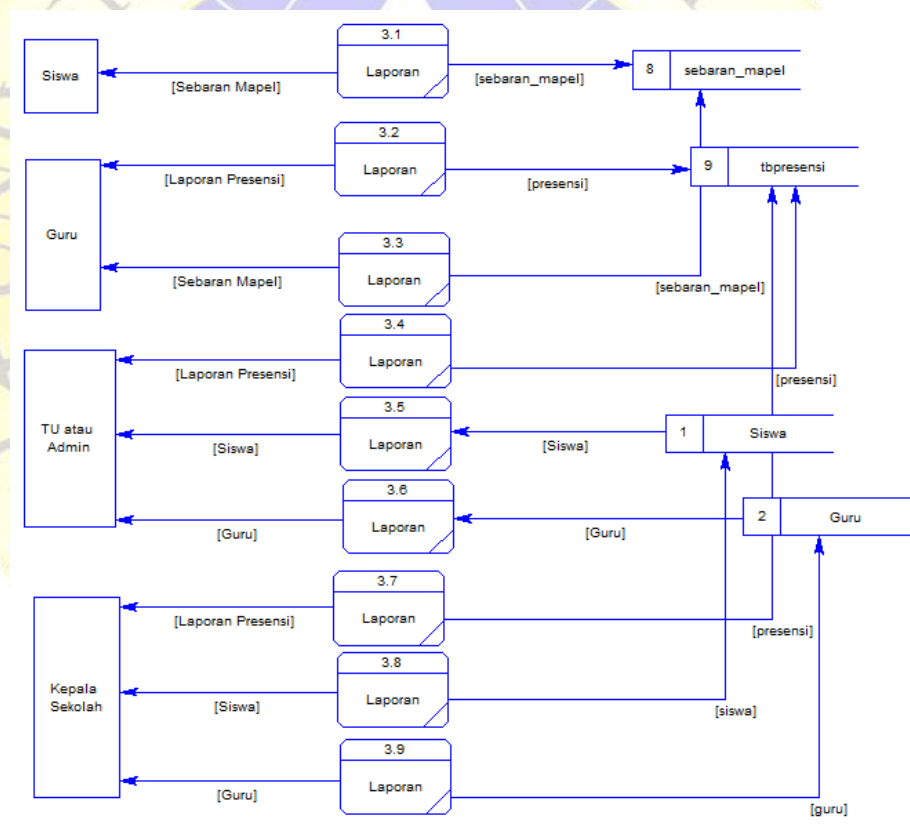
Gambar 4. 6 Data Flow Diagram Level 1 Proses 1

2. Data Flow Diagram Level 1 Proses 2



Gambar 4. 7 Data Flow Diagram Level 1 Proses 2

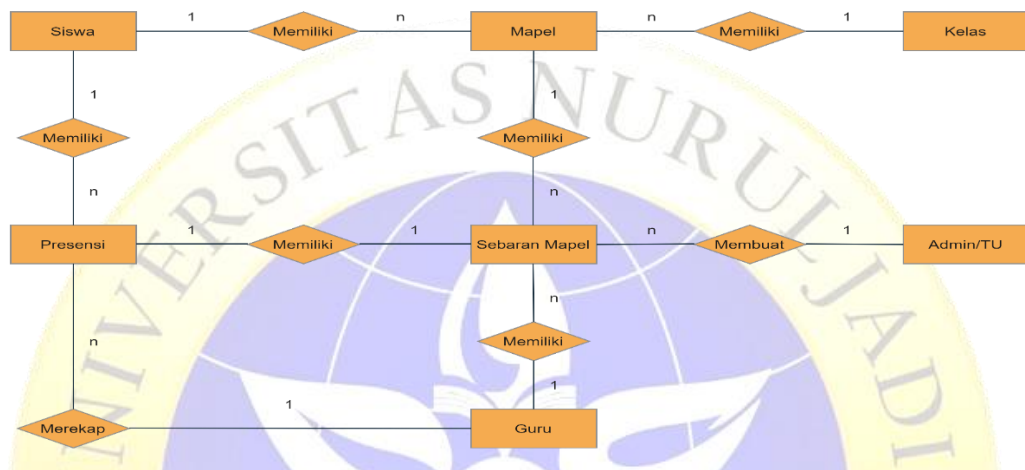
3. Data Flow Diagram Level 1 Proses 3



Gambar 4. 8 Data Flow Diagram Level 1 Proses 3

4.3.6 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram adalah suatu perancangan yang alur data memiliki suatu *Many To Many*, *One To Many*, dan *One To One* yang akan menunjukkan sistem akan memiliki hubungan dengan entitas lain. Dengan menggunakan sistem ERD ini sistem aplikasi absensi dapat dimengerti dalam alur kerja siste absensi di SMP Ahmad Syarifuddin. Berikut gambaran ERD.



Gambar 4. 9 ERD (Entity Relationship Diagram)

Kamus Data :

Data Siswa : nis, id_kelas, nama, alamat, jk, tgl_lahir, tempat_lahir, no_induk, nama_wali, nama_ayah, nama_ibu, pekerjaan_ayah, pekerjaan_ibu, lulusan_ayah, lulusan_ibuk, alamat_wali, nohp.

Data Guru : id_guru, nama, tempat_lahir, tgl_lahir, nohp, jk, TMT, maple, jmlh_jam.

Data Mapel : nippelajaran, nama, guru, kelas, deskripsi.

Data Absensi Siswa: id_absen, nis, jam_masuk, kelas.

Data Kelas : id_kelas, nama_kelas.

Data Petugas : nip, nama, jk, nohp, username, password, status.

4.3.7 Desain Database

Desain database adalah suatu sistem yang dibutuhkan pada pembuatan sistem aplikasi absensi siswa yang akan menyimpan suatu data yang diproses oleh petugas sehingga data-data tersebut akan berada didalam database yang dibuat. Berikut suatu desain database pada sistem.

a. Tabel Petugas

Table petugas adalah table yang akan memberikan hak akses kepada pengguna untuk mengelola data-data absensi, dan memberikan suatu penyimpanan data khusus data petugas sendiri.

Atribut pada table petugas bisa dilihat dibawah ini :

Tabel Petugas		
No	Nama Field	Type
1	Nip	Varchar(12)
2	Nama	Text
3	Jk	Varchar(12)
4	Nohp	Varchar(12)
5	Username	Text
6	Password	Text
7	Status	Varchar(30)

Tabel 4. 1 Data Petugas

b. Data Siswa

Table ini akan menampung banyak data yang akan dikelola atau diproses oleh petugas sehingga data-data akan mudah dicari. Berikut atribut table.

Atribut pada table siswa bisa dilihat dibawah ini :

Tabel Siswa		
No	Nama Field	Type
1	No_urut	Varchar(12)
2	Nis	Text
3	Id_jurusan	Varchar(12)
4	Id_kelas	Varchar(12)
5	Nama	Text
6	Alamat	Text
7	Jk	Varchar(30)
8	Tgl_lahir	Varchar(30)
9	Tempat_lahir	Text
10	No_induk	Varchar(30)
11	Nama_wali	Text
12	Nama_ayah	Text
13	Nama_ibu	Text
14	Pekerjaan_ayah	Text
15	Pekerjaan_ibu	Text
16	Lulusan_ayah	Text
17	Lulusan_ibu	Text
18	Alamat_wali	Text
19	Nohp	Varchar(12)

Tabel 4. 2 Data Siswa

c. Data Guru

Table ini akan menampung banyak data yang akan dikelola atau diproses oleh petugas sehingga data-data akan mudah dicari. Berikut atribut table.

Atribut pada table guru bisa dilihat dibawah ini :

Tabel Guru		
No	Nama Field	Type
1	Id_guru	Varchar(12)
2	Nama	Text
3	Tempat_lahir	Varchar(12)
4	Tgl_lahir	Varchar(12)
5	Nohp	Text
6	Jk	Text
7	TMT	Varchar(30)
8	Mapel	Text
9	Jml_jam	Varchar(12)

Tabel 4. 3 Data Guru

d. Data Mapel

Table ini akan menampung banyak data yang akan dikelola atau diproses oleh petugas sehingga data-data akan mudah dicari. Berikut atribut table.

Atribut pada table mapel bisa dilihat dibawah ini :

Tabel Mapel		
No	Nama Field	Type
1	Nippelajran	Varchar(12)
2	Nama	Text
3	Guru	Varchar(12)
4	Kelas	Varchar(12)
6	Deskripsi	Text

Tabel 4. 4 Data Mapel

e. Data Absensi Siswa Dan Siswi

Table ini akan menampung banyak data yang akan dikelola atau diproses oleh petugas sehingga data-data akan mudah dicari. Berikut atribut table.

Atribut pada table absensi siswa dan siswi bisa dilihat dibawah ini :

Tabel Absensi Siswa Dan Siswi		
No	Nama Field	Type
1	Id_absen	Varchar(12)
2	Nis	Text
3	Jam_masuk	Varchar(12)
4	Kelas	Varchar(12)

Tabel 4. 5 Data Absensi Siswa Dan Siswi

f. Data Absensi Guru

Table ini akan menampung banyak data yang akan dikelola atau diproses oleh petugas sehingga data-data akan mudah dicari. Berikut atribut table.

Atribut pada table absensi guru bisa dilihat dibawah ini :

Tabel Absensi Guru		
No	Nama Field	Type
1	Kode_absen	Varchar(12)
2	Kode_pelajaran	Text
3	Nis	Varchar(12)
4	Id_guru	Varchar(12)
5	Kelas	Text
6	Jam	Text
7	Keterangan	Text
8	Hari	Varchar(100)
9	Tgl	Varchar(12)

Tabel 4. 6 Data Absensi Guru

g. Data Kelas

Table ini akan menampung banyak data yang akan dikelola atau diproses oleh petugas sehingga data-data akan mudah dicari. Berikut atribut table.

Atribut pada table kelas bisa dilihat dibawah ini :

Tabel Kelas		
No	Nama Field	Type
1	Id_kelas	Varchar(12)
2	Nama_kelas	Text

Tabel 4. 7 Data Kelas

4.3.8 Desain Input Dan Output

Desain input dan output adalah suatu tampilan dasar untuk membuat suatu sistem aplikasi sehingga sistem dapat diketahui pada desain sistem input output. Pada desain sistem ini akan memperlihatkan suatu data-data yang akan menjadi suatu inputan mengelola data pada sistem aplikasi. Adapun dari desain sistem input.

1) Input login

Pada halaman login ini petugas dapat menginputkan username dan password dengan tujuan untuk mendapatkan hak akses terhadap sistem, sehingga petugas dapat mengelola data-data pada halaman menu utama. Berikut gambaran pada input login.

A screenshot of a login form. It features two input fields: 'Username' and 'Password', each followed by a colon and a rectangular text box. Below these fields is an oval-shaped button labeled 'Login'.

Gambar 4. 10 input login

2) Input Absensi

Halaman input absensi ini petugas dapat mengelola data atau menginputkan data absensi, sehingga data-data tersebut akan tersimpan didalam petugas. Berikut gambaran halaman ini.

A screenshot of an attendance input form. It contains several input fields, each with a label to its left: 'Hari & tanggal', 'NIS', 'Nama Siswa', 'Mata Pelajaran', 'Kelasa', 'Foto', 'Jam', and 'Keterangan'. Each label is followed by a colon and a rectangular text box. At the bottom of the form is an oval-shaped button labeled 'Simpan'.

Gambar 4. 11 input Absensi

3) Input Siswa

Halaman input siswa ini petugas dapat mengelola data atau menginputkan data absensi, sehingga data-data tersebut akan tersimpan didalam petugas. Berikut gambaran halaman ini.




Nis	<input type="text"/>
Nama	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>
Jk	<input type="text"/>
Tanggal lahir	<input type="text"/>
Kelas	<input type="text"/>
Foto	<input type="text"/>
Nomor induk	<input type="text"/>
Nama wali	<input type="text"/>
Nama Ayah	<input type="text"/>
Nama Ibu	<input type="text"/>
Pekerjaan	<input type="text"/>
Lulusan Ayah	<input type="text"/>
Lulusan Ibu	<input type="text"/>
Alamat wali	<input type="text"/>
Nomor HP	<input type="text"/>
<input type="button" value="Simpan"/>	

Gambar 4. 12 input Siswa

4) Input Guru

Halaman input guru ini petugas dapat mengelola data atau menginputkan data absensi, sehingga data-data tersebut akan tersimpan didalam petugas. Berikut gambaran halaman ini.



ID Guru	<input type="text"/>
Nama	<input type="text"/>
Tempat lahir	<input type="text"/>
Tanggal lahir	<input type="text"/>
No hp	<input type="text"/>
Jk	<input type="text"/>
TMT	<input type="text"/>
Jumlah jam	<input type="text"/>
<input type="button" value="Simpan"/>	

Gambar 4. 13 input Guru

5) Input Mata pelajaran

Halaman input mata pelajaran ini petugas dapat mengelola data atau menginputkan data absensi, sehingga data-data tersebut akan tersimpan didalam petugas. Berikut gambaran halaman ini.

Gambar 4. 14 input mata pelajaran

6) Input kelas

Halaman input kelas ini petugas dapat mengelola data atau menginputkan data absensi, sehingga data-data tersebut akan tersimpan didalam petugas. Berikut gambaran halaman ini.

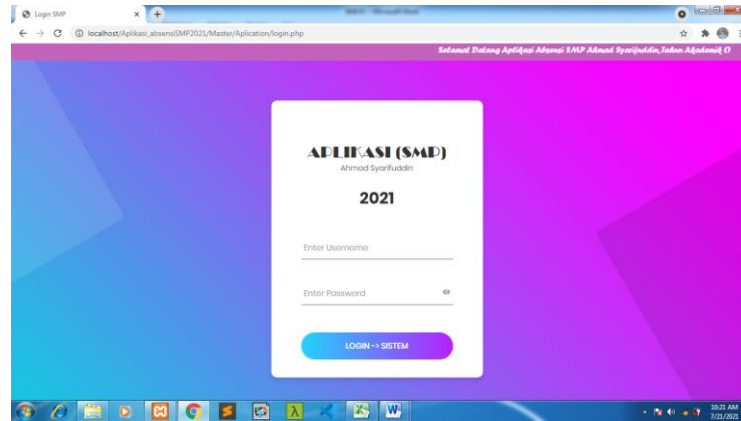
Gambar 4. 15 input kelas

4.3.9 Implementasi

Implementasi sistem adalah yang akan memberikan suatu gambaran secara jelas yang telah dibuat sehingga dapat memperlihatkan sistem aplikasi keuangan. Berikut implementasi sistem keuangan.

1. Tampilan Form Login

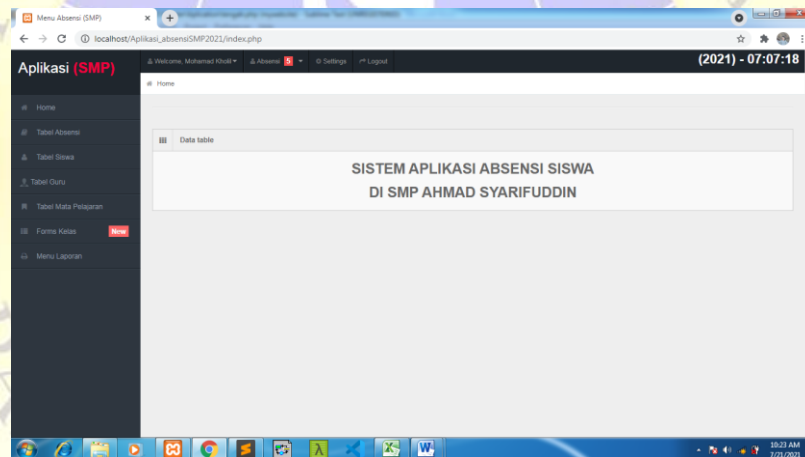
Halaman login merupakan sistem yang memberikan hak akses terhadap pengguna sehingga pengguna dapat memasukkan username dan password. Jika pengguna berhasil login maka petugas dapat mengelola data pada halaman menu utama. Berikut halaman login.



Gambar 4. 16 Login

2. Tampilan Form Menu utama

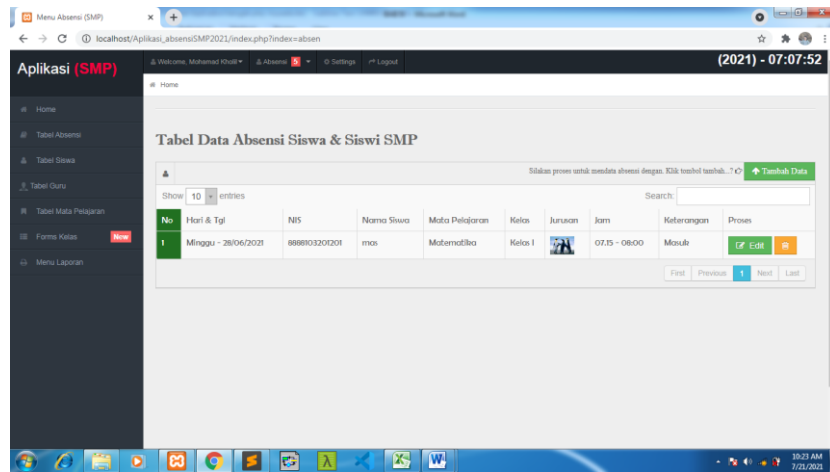
Halaman menu utama ini akan menampilkan halaman dalam absensi siswa SMP, dan pada halaman ini petugas dapat mengelola data-data yang sudah disediakan oleh sistem. Berikut gambaran pada halaman utama



Gambar 4. 17 halaman utama

3. Tampilan Form absensi

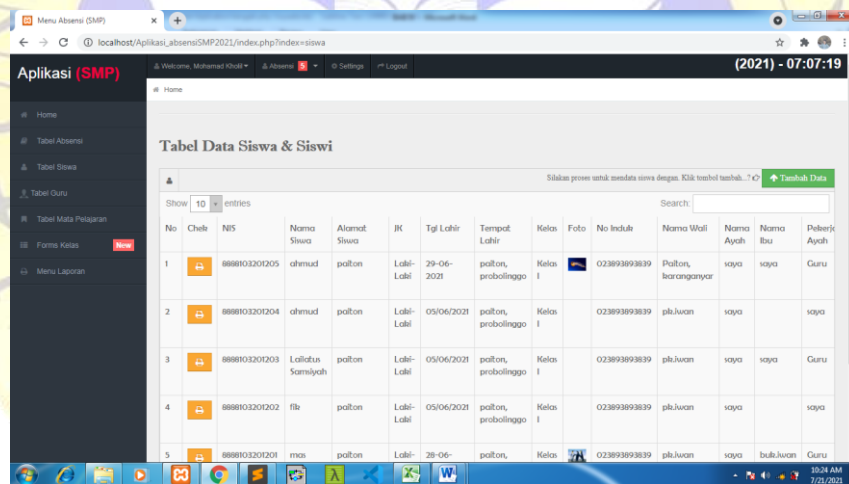
Pada halaman absensi petugas dapat mengelola data pada halaman ini, dan dengan adanya halaman ini petugas dapat melihat data-data secara detail dan jelas. Berikut gambaran pada halaman.



Gambar 4. 18 halaman absensi

4. Tampilan Form siswa

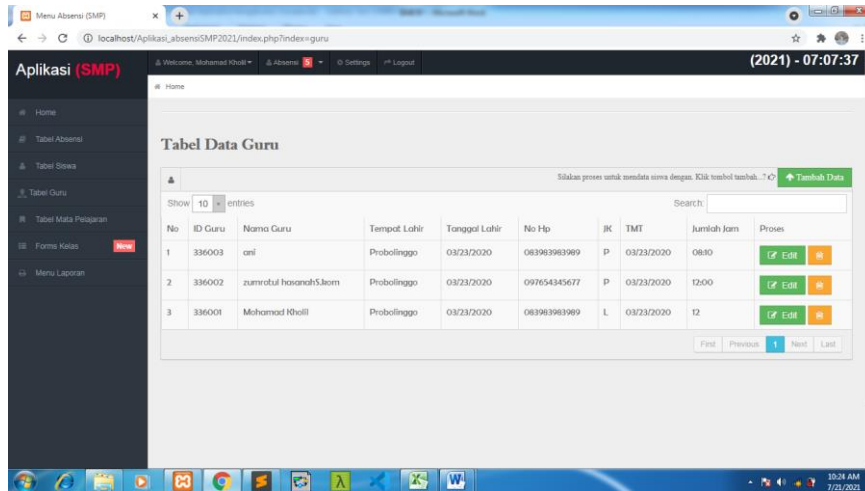
Pada halaman siswa petugas dapat mengelola data pada halaman ini, dan dengan adanya halaman ini petugas dapat melihat data-data secara detail dan jelas. Berikut gambaran pada halaman.



Gambar 4. 19 halaman siswa

5. Tampilan Form guru

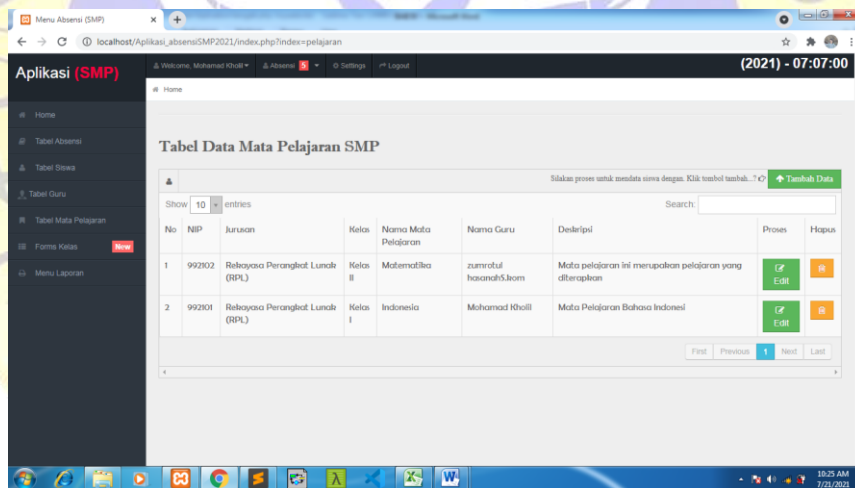
Pada halaman guru petugas dapat mengelola data pada halaman ini, dan dengan adanya halaman ini petugas dapat melihat data-data secara detail dan jelas. Berikut gambaran pada halaman.



Gambar 4. 20 halaman guru

6. Tampilan Form mata pelajaran

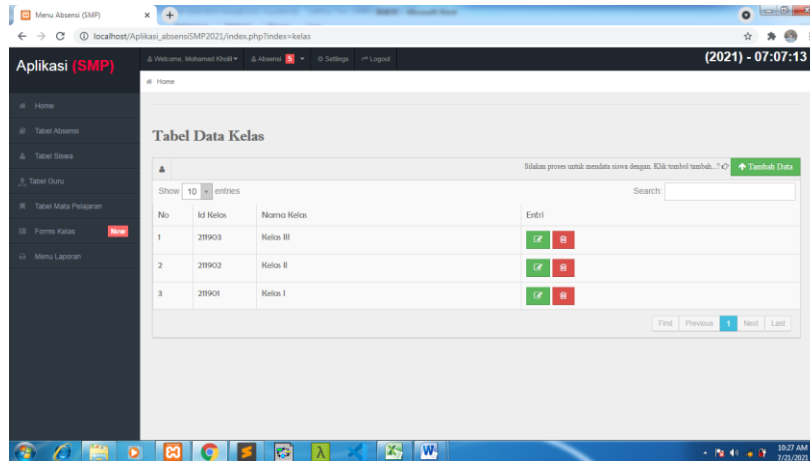
Pada halaman mata pelajaran petugas dapat mengelola data pada halaman ini, dan dengan adanya halaman ini petugas dapat melihat data-data secara detail dan jelas. Berikut gambaran pada halaman.



Gambar 4. 21 halaman mata pelajaran

7. Tampilan Form kelas

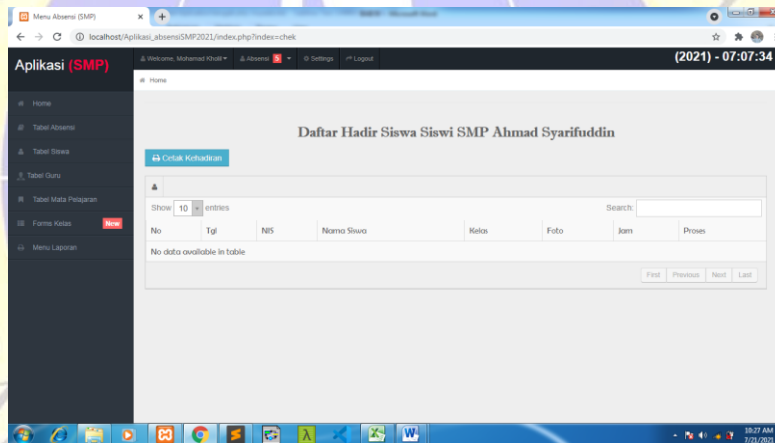
Pada halaman kelas petugas dapat mengelola data pada halaman ini, dan dengan adanya halaman ini petugas dapat melihat data-data secara detail dan jelas. Berikut gambaran pada halaman.



Gambar 4. 22 halaman kelas

8. Tampilan Form cek absensi

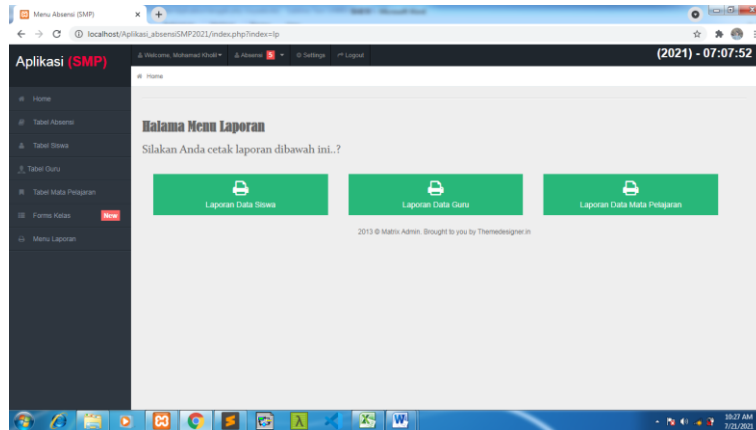
Halaman cek absensi adalah petugas dapat melihat data absensi siswa yang telah menggunakan sistem barcode. Berikut gambaran pada halaman ini.



Gambar 4. 23 halaman cek absesi

9. Tampilan halaman menu laporan

Pada halaman menu laporan ini petugas dapat membuat laporan absensi siswa, dimana pada sistem aplikasi sudah disediakan untuk mencetak laporan. Berikut halaman menu laporan.



Gambar 4. 24 halaman menu laporan

4.4 Hasil Pengujian Sistem

Hasil pengujian sistem yang merupakan suatu sistem aplikasi yang akan diuji coba kepada lembaga SMP Ahmad Syarifuddin, dengan tujuan untuk memperlihatkan bagaimana sistem aplikasi yang dibangun dapat menyelesaikan permasalahan pada lembaga terhadap absensi pada SMP. Berikut hasil pengujian sistem aplikasi.

Tabel 4. 8 Hasil Pengujian Internal

Item Pengujian	Skenario Pengujian	Hasil Yang Di Harapkan	Sesuai	
			Ya	Tidak
Form Login	Memilih Login	Sistem aplikasi yang diharapkan dapat memberikan hak akses kepada pengguna dengan disertai username dan password sehingga petugas dapat melakukan login untuk masuk kehalaman utama.	√	

Tabel 4. 9 Hasil Pengujian Internal Lanjutan

Item Pengujian	Skenario Pengujian	Hasil Yang Di Harapkan	Sesuai	
			Ya	Tidak
Tampil Menu Utama	Tampil Menu Petugas	<p>Apabila petugas sudah memasukkan username dan password secara benar maka petugas dapat mengelola data pada halaman menu utama yang sudah disediakan oleh sistem. Berikut data-data pada halaman menu utama.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Data absensi 2. Data siswa 3. Data guru 4. Data mata pelajaran 5. Data kelas 6. Menu laporan 	√	
Menu Laporan	Memilih Menu Laporan	<p>Didalam halaman menu laporan petugas dapat mencetak laporan siswa, laporan guru dan laporan mata pelajaran. Berikut dalam menu laporan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Laporan Data siswa 2. Laporan data guru <p>Laporan data mata pelajaran</p>	√	

Tabel 4. 10 Hasil pengujian Eksternal

No	Pertanyaan	Jawaban				
		SB	B	C	KB	SKB
1.	Apakah aplikasi ini mudah dioperasikan?	3	2			
2.	Apakah Aplikasi ini layak untuk digunakan.?	2	1			
3.	Apakah ada kesulitan dalam pengoperasian aplikasi ini.?	1	1	1		
4.	Apakah Aplikasi ini sudah sesuai dengan yang diharapkan oleh Ahmad Syarifuddin.?	2	2	1		
5.	Apakah Desain aplikasi ini sudah menarik	1	2	1		

Perhitungan pertama dimulai dengan Rumus : $T \times P_n$

T = Total jumlah responden yang memilih

P_n = Pilihan Angka Skor Likert

- a. Responden yang menjawab Cukup Baik (skor 5) = $9 \times 5 = 45$.
- b. Responden yang menjawab Baik (skor 4) = $4 \times 8 = 32$.
- c. Responden yang menjawab Cukup Setuju (skor 3) = $3 \times 3 = 9$.
- d. Responden yang menjawab Kurang (skor 0) = 0.

Total Skor dari hasil penjumlahan = 86

Interpretasi Skor Perhitungan

Terlebih dahulu harus diketahui skor tertinggi (Y) dan skor terendah (X), dengan rumus berikut :

$$Y = \text{Skor tertinggi likert} \times \text{jumlah responden} \rightarrow 5 \times 20 = 100$$

$$X = \text{Skor terendah likert} \times \text{jumlah responden} \rightarrow 2 \times 20 = 20$$

Selanjutnya mencari nilai interpretasi responden terhadap kebutuhan sistem akademik dihitung dengan menggunakan rumus index %

$$\text{Rumus Index \%} = \text{Total Skor} / Y \times 100$$

Namun sebelum itu, terlebih dahulu mencari interval (rentang jarak) dan interpretasi persen agar mengetahui penilaian dengan metode mencari interval skor persen

$$\begin{aligned}\text{Rumus Interval} &= 100 / \text{jumlah pilihan skor likert} \\ &= 100 / 4 \\ &= 25\end{aligned}$$

Jadi jarak interval dari yang terendah 0% sampai yang tertinggi 100%

Berikut kriteria interpretasi skornya berdasarkan interval :

- Angka 0% - 39% = Kurang Setuju
- Angka 40% - 59% = Cukup Setuju
- Angka 50% - 79% = Setuju
- Angka 80% - 100% = Sangat Setuju

Penyelesaian terakhir dengan rumus :

$$\begin{aligned}\text{Index \%} &= (\text{Total Skor} / Y) \times 100 \\ &= (86 / 100) \times 100 \\ &= 86\%\end{aligned}$$

Hasil index **86%** menunjukkan interpretasi responden terhadap sistem pengelolaan ruang wisma dosen ialah "**Sangat Setuju**".