

BAB V. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

5.1 Implementasi *Database*

1. Tabel User

Pada gambar 5.1 terdapat tabel *user* dengan atribut *id*, *name*, *email*, *role* dan *password*.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
<input type="checkbox"/> 1	id 🔑	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/> 2	name	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
<input type="checkbox"/> 3	email ✉️	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
<input type="checkbox"/> 4	role	enum('admin', 'lembaga')	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
<input type="checkbox"/> 5	password	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
<input type="checkbox"/> 6	created_at	timestamp			Yes	NULL		
<input type="checkbox"/> 7	updated_at	timestamp			Yes	NULL		

Gambar 5. 1 Tabel User

2. Tabel Batches

Pada gambar 5.2 terdapat tabel *batches* dengan atribut *id*, *name*, *start_date*, dan *end_date*.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
<input type="checkbox"/> 1	id 🔑	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/> 2	name	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
<input type="checkbox"/> 3	start_date	date			No	None		
<input type="checkbox"/> 4	end_date	date			No	None		
<input type="checkbox"/> 5	created_at	timestamp			Yes	NULL		
<input type="checkbox"/> 6	updated_at	timestamp			Yes	NULL		

Gambar 5. 2 Tabel Batches

3. Tabel Criteria

Pada gambar 5.3 terdapat tabel *criteria* dengan atribut *id*, dan *name*.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
<input type="checkbox"/> 1	id 🔑	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/> 2	name	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
<input type="checkbox"/> 3	created_at	timestamp			Yes	NULL		
<input type="checkbox"/> 4	updated_at	timestamp			Yes	NULL		

Gambar 5. 3 Tabel Criteria

4. Tabel Candidates

Pada gambar 5.4 terdapat tabel *candidates* dengan atribut *id*, *user_id*, *name*, dan *address*.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
<input type="checkbox"/>	1 id	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2 user_id	bigint(20)		UNSIGNED	Yes	NULL		
<input type="checkbox"/>	3 name	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
<input type="checkbox"/>	4 address	text	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL		
<input type="checkbox"/>	5 created_at	timestamp			Yes	NULL		
<input type="checkbox"/>	6 updated_at	timestamp			Yes	NULL		

Gambar 5. 4 Tabel Candidates

5. Tabel Evaluations

Pada gambar 5.5 terdapat tabel *evaluation* dengan *id*, *eval_data_id*, *criteria_id*, *file*, dan *status*.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
<input type="checkbox"/>	1 id	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2 eval_data_id	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		
<input type="checkbox"/>	3 criteria_id	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		
<input type="checkbox"/>	4 file	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL		
<input type="checkbox"/>	5 status	enum('valid', 'invalid', 'waiting')	utf8mb4_general_ci		No	waiting		
<input type="checkbox"/>	6 created_at	datetime			Yes	NULL		
<input type="checkbox"/>	7 updated_at	datetime			Yes	NULL		

Gambar 5. 5 Tabel Evaluation

6. Tabel Evaluation Data

Pada gambar 5.6 terdapat tabel *evaluation_data* dengan atribut *id*, *candidate_id*, *batch_id*, dan *status*.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
<input type="checkbox"/>	1 id	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2 candidate_id	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		
<input type="checkbox"/>	3 batch_id	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		
<input type="checkbox"/>	4 status	enum('valid', 'invalid')	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL		
<input type="checkbox"/>	5 created_at	datetime			Yes	NULL		
<input type="checkbox"/>	6 updated_at	datetime			Yes	NULL		

Gambar 5. 6 Tabel Evaluation Data

7. Tabel Evaluation History

Pada gambar 5.7 terdapat tabel `evaluation_history` dengan atribut `id`, `evaluation_id`, `file`, dan `status`.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
<input type="checkbox"/>	1 id	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2 evaluation_id	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		
<input type="checkbox"/>	3 file	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None		
<input type="checkbox"/>	4 status	enum('invalid', 'valid', 'waiting')	utf8mb4_general_ci		No	waiting		
<input type="checkbox"/>	5 created_at	datetime			Yes	NULL		

Gambar 5. 7 Tabel Evaluation History

5.2 Implementasi User Interface (UI)

1. Tampilan Login

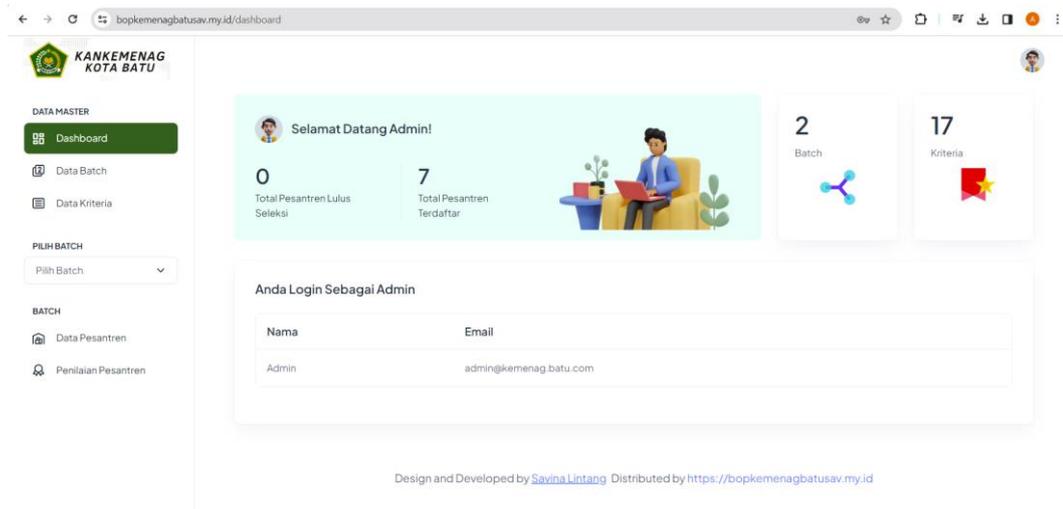
Pada gambar 5.7 adalah tampilan halaman *login* yang berisi alamat *email* dan *password* agar dapat masuk ke halaman *dashboard website*.



Gambar 5. 7 Login

2. Tampilan Halaman Dashboard (Admin)

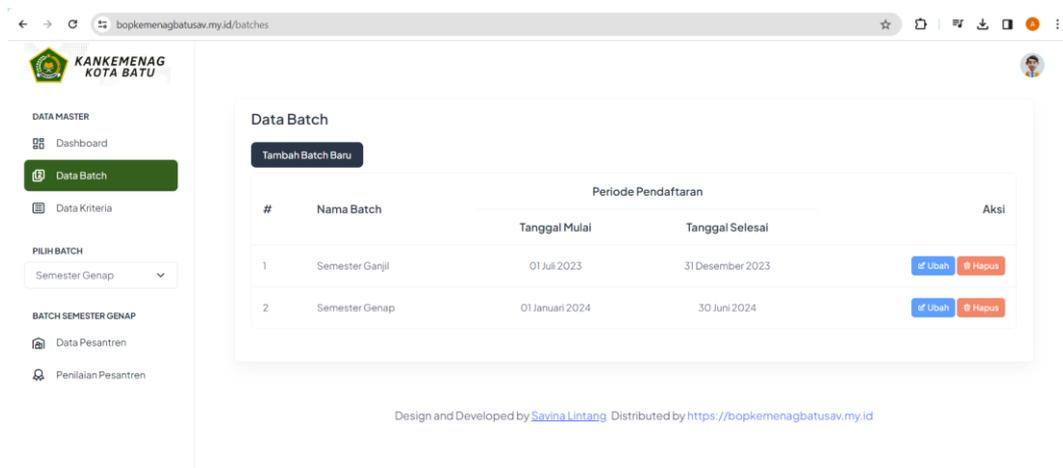
Pada gambar 5.8 adalah tampilan halaman *dashboard* yang berisikan jumlah *batch* dan jumlah kriteria, serta di sampingnya terdapat jumlah pesantren yang telah terdaftar dan yang telah lulus seleksi, di halaman ini juga terdapat informasi mengenai user yang sedang login.



Gambar 5. 8 Dashboard (Admin)

3. Tampilan Halaman Data Batch

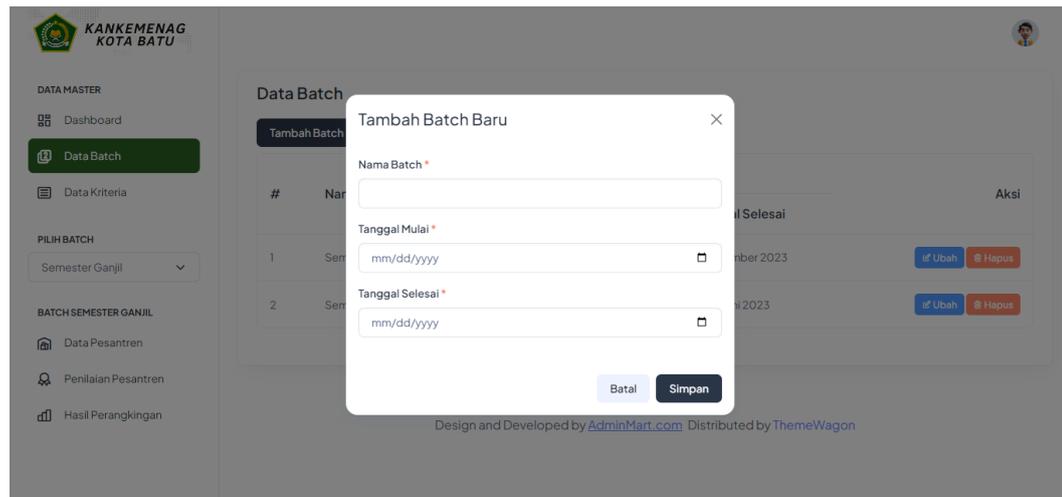
Pada gambar 5.9 adalah CRUD halaman data *batch* terdapat fitur tambah, ubah, dan hapus pada tampilan tersebut.



Gambar 5. 9 Batch

4. Tampilan Halaman Tambah Data Batch

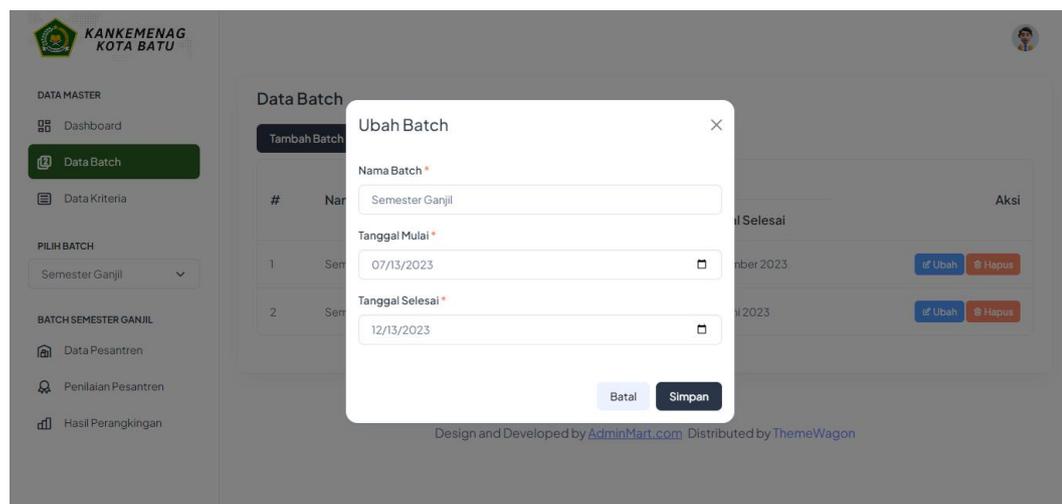
Pada gambar 5.10 adalah tampilan halaman tambah data *batch*, terdapat kolom nama batch, tanggal mulai, dan tanggal selesai.



Gambar 5. 10 Tambah data batch

5. Tampilan Halaman Ubah Data Batch

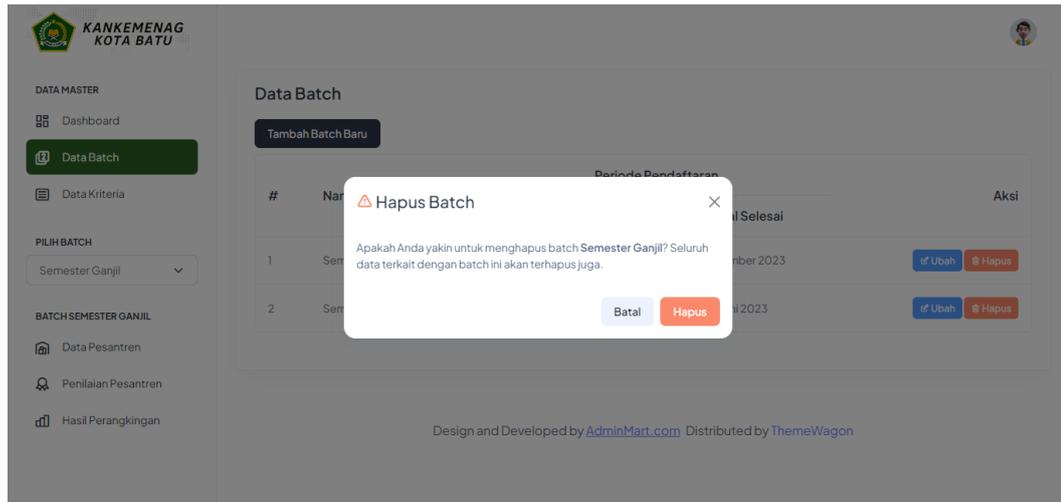
Pada gambar 5.11 adalah tampilan halaman ubah data *batch*, terdapat kolom nama batch, tanggal mulai, dan tanggal selesai.



Gambar 5. 11 Ubah data batch

6. Tampilan Halaman Hapus Data Batch

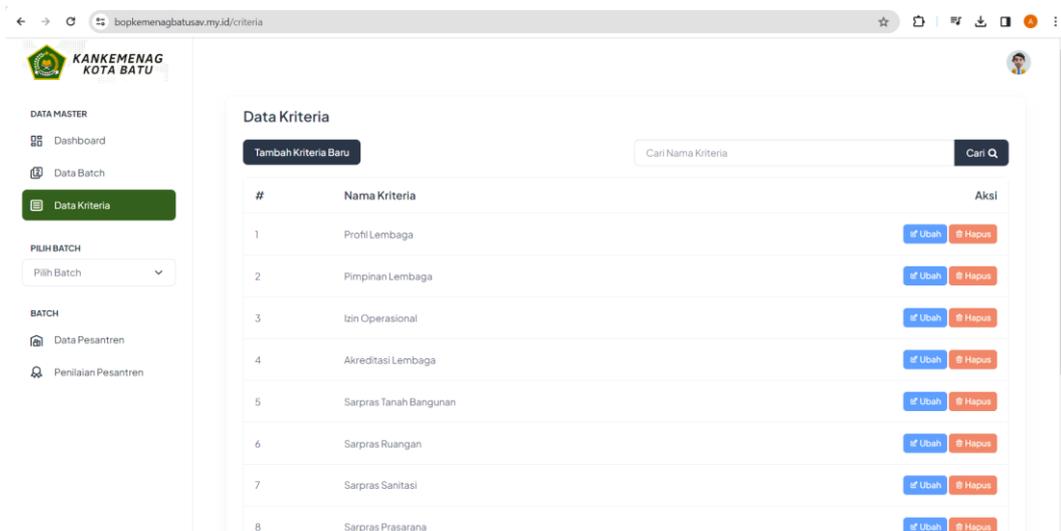
Pada gambar 5.12 adalah tampilan halaman hapus data *batch*, terdapat alert sebelum penghapusan agar user mengerti jika menghapus data maka data yang berelasi ikut terhapus.



Gambar 5. 12 Hapus data batch

7. Tampilan Halaman Data Kriteria

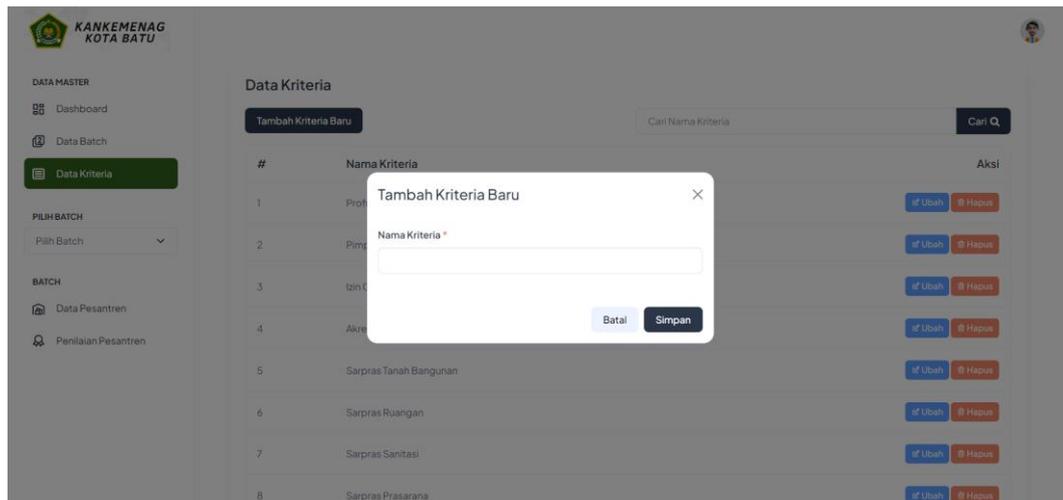
Pada gambar 5.13 adalah CRUD halaman data kriteria terdapat fitur search untuk mencari nama kriteria yang diinginkan, dan juga terdapat fitur tambah, ubah, dan hapus pada tampilan tersebut.



Gambar 5. 13 Kriteria

8. Tampilan Halaman Tambah Data Kriteria

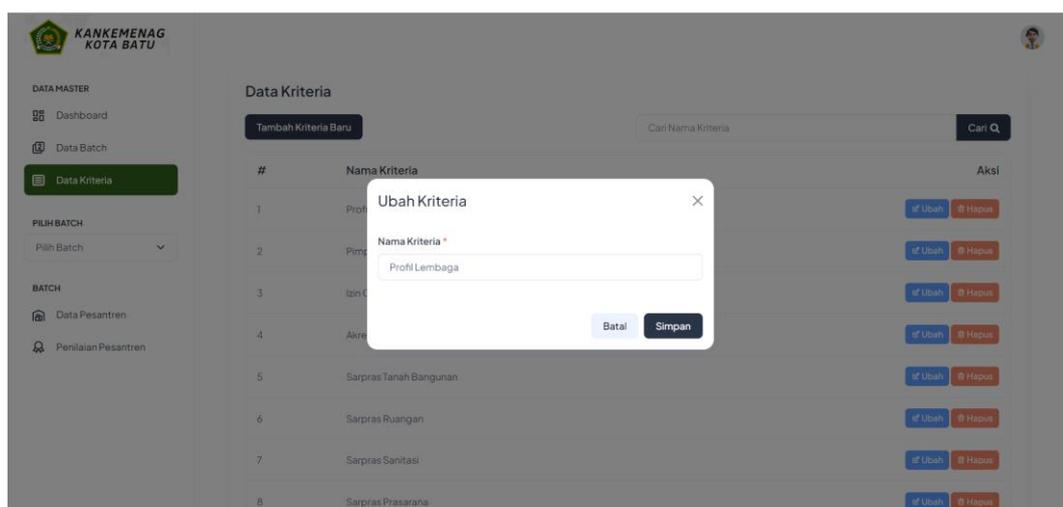
Pada gambar 5.14 adalah tampilan halaman tambah data kriteria, terdapat kolom nama kriteria.



Gambar 5. 14 Tambah data kriteria

9. Tampilan Halaman Ubah Data Kriteria

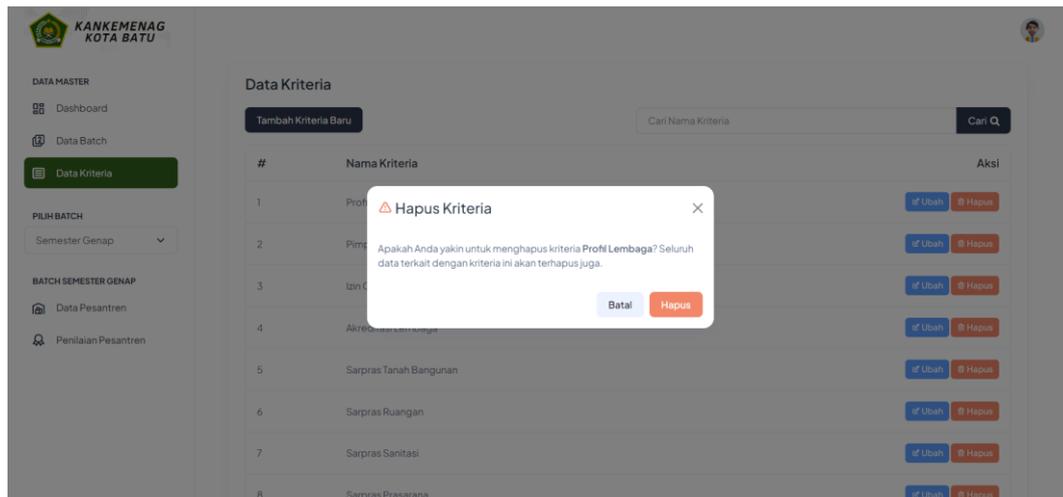
Pada gambar 5.15 adalah tampilan halaman ubah data kriteria, terdapat kolom nama kriteria.



Gambar 5. 15 Ubah data kriteria

10. Tampilan Halaman Hapus Data Kriteria

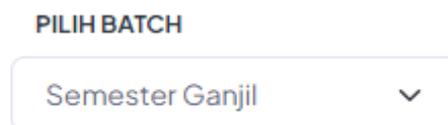
Pada gambar 5.16 adalah tampilan halaman hapus data kriteria, terdapat alert sebelum penghapusan agar user mengerti jika menghapus data maka data yang berelasi ikut terhapus.



Gambar 5. 16 Hapus data kriteria

11. Tampilan Dropdown Batch

Pada gambar 5.17 adalah tampilan *dropdown batch* untuk memilih batch per semester yang akan muncul informasi mengenai data pesantren yang akan dipilih sesuai dengan batch yang dipilih.



Gambar 5. 17 Dropdown batch

12. Tampilan Halaman Data Pesantren

Pada gambar 5.18 adalah CRUD halaman data pesantren terdapat cari nama pesantren dan juga terdapat fitur tambah, ubah, dan hapus pada tampilan tersebut.

#	Nama Pesantren	Admin	Alamat	Aksi
1	PP MANBA'UL ULUM	Nama : manbal Email : manbal@gmail.com	Belum Ditentukan	[Ubah] [Hapus]
2	PP MANBA'UL ULUM SIDOMULYO	Nama : manba Email : manba@gmail.com	Belum Ditentukan	[Ubah] [Hapus]
3	PPAL-HIDAYAH BATU	Nama : hidayah Email : hidayah@gmail.com	Belum Ditentukan	[Ubah] [Hapus]
4	PPAL FURQON	Nama : furqon Email : furqon@gmail.com	Belum Ditentukan	[Ubah] [Hapus]
5	PP NAILUL FALAH	Nama : qomar Email : qomar@gmail.com	Belum Ditentukan	[Ubah] [Hapus]
6	PP DARUL KAROMAH	Nama : suabi Email : suabi@gmail.com	OKE	[Ubah] [Hapus]

Gambar 5. 18 Data Pesantren

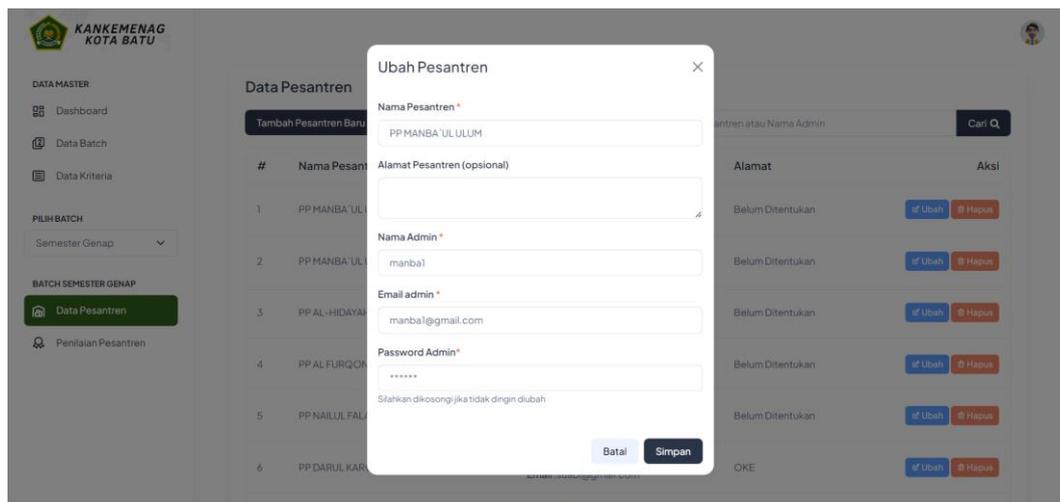
13. Tampilan Halaman Tambah Data Pesantren

Pada gambar 5.19 adalah tampilan halaman tambah data kriteria, terdapat kolom nama pesantren, alamat pesantren (opsional), nama admin, email admin dan password admin.

Gambar 5. 19 Tambah data pesantren

14. Tampilan Halaman Edit Data Pesantren

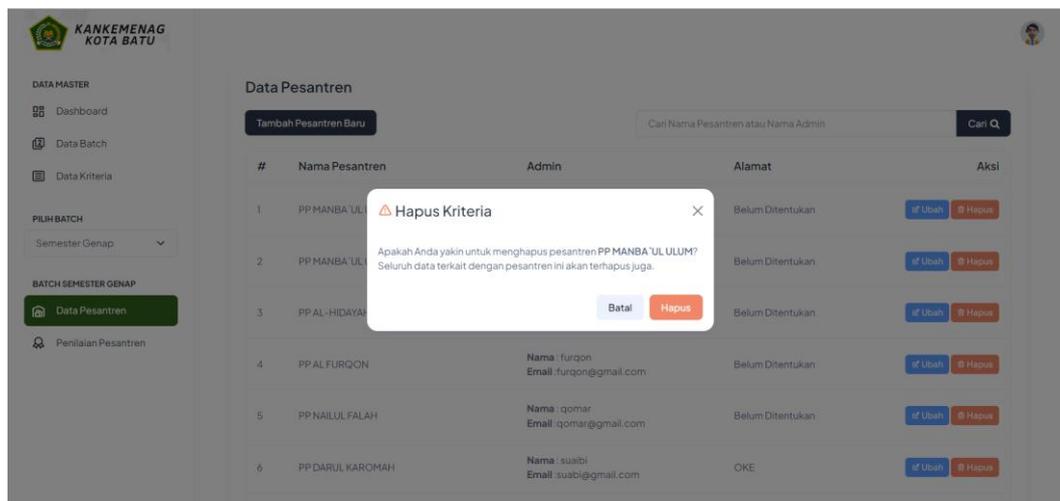
Pada gambar 5. 20 adalah tampilan halaman ubah data pesantren, terdapat kolom nama pesantren, alamat pesantren (opsional), nama admin, email admin dan password.



Gambar 5. 20 Ubah data pesantren

15. Tampilan Halaman Hapus Data Pesantren

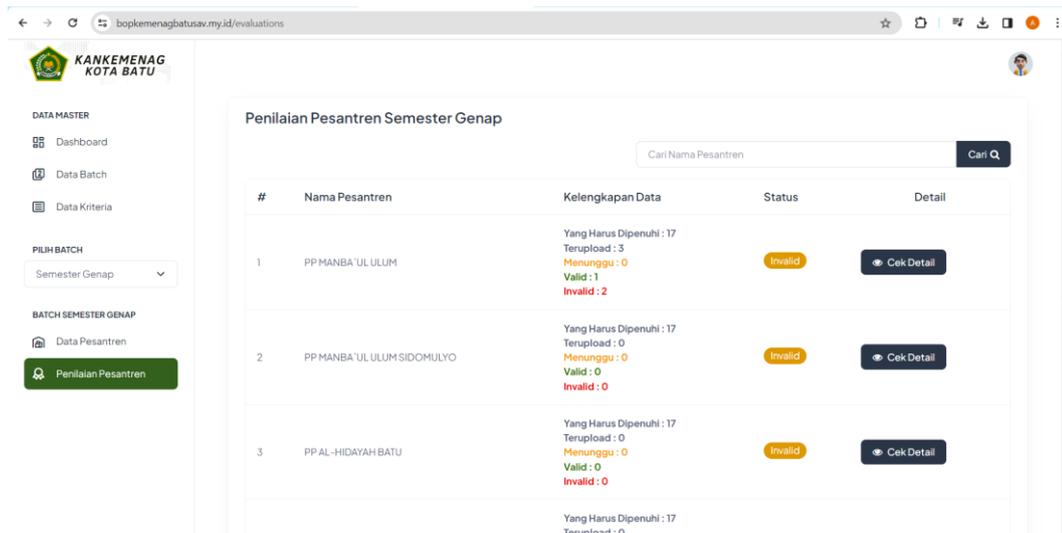
Pada gambar 5.21 adalah tampilan halaman hapus data pesantren, terdapat alert sebelum penghapusan agar user mengerti jika menghapus data maka data yang berelasi ikut terhapus.



Gambar 5. 21 Hapus data pesantren

16. Tampilan Halaman Penilaian Pesantren (Admin)

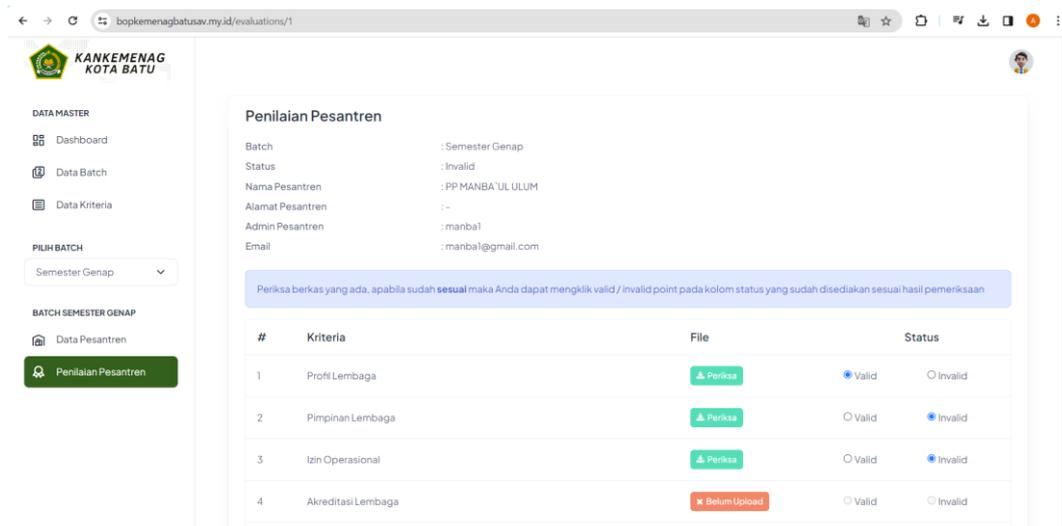
Pada gambar 5.13 adalah halaman penilaian pesantren dimana pada halaman ini admin dapat melihat informasi mengenai penilaian pesantren yang sedang dikelola terdapat juga status pesantren apakah dokumen yang telah di upload oleh user itu valid atau invalid. Pada halaman ini terdapat fitur cari nama pesantren.



Gambar 5. 22 Penilaian Pesantren (Amdin)

17. Tampilan Halaman Detail Penilaian Pesantren (Admin)

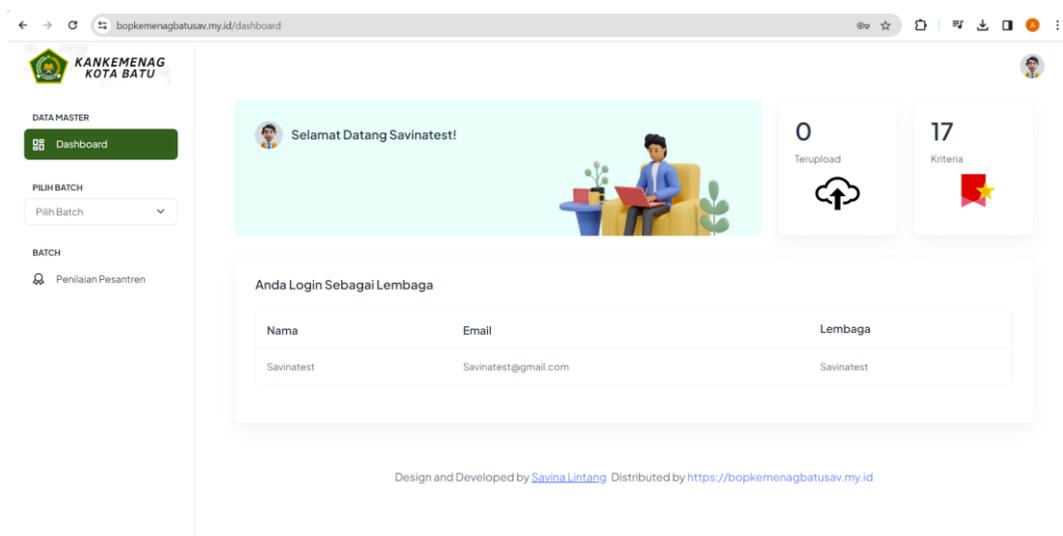
Pada gambar 5. 23 adalah tampilan halaman detail penilaian pesantren, dimana pada halaman ini terdapat informasi mengenai pesantren yang berisikan dokumen – dokumen yang telah berhasil di upload oleh user pada button file terdapat 2 opsi yaitu belum upload dan periksa jika user sudah melakukan upload data maka button pada file akan berubah menjadi periksa. Admin akan melakukan pengecekan dengan cara klik button periksa maka dokumen yang di upload oleh user dapat dilihat oleh admin. Pada halaman ini juga terdapat *checkbox* valid dan invalid untuk melakukan validasi data dokumen.



Gambar 5. 23 Detail Penilaian Pesantren (Admin)

18. Tampilan Halaman Dashboard (User)

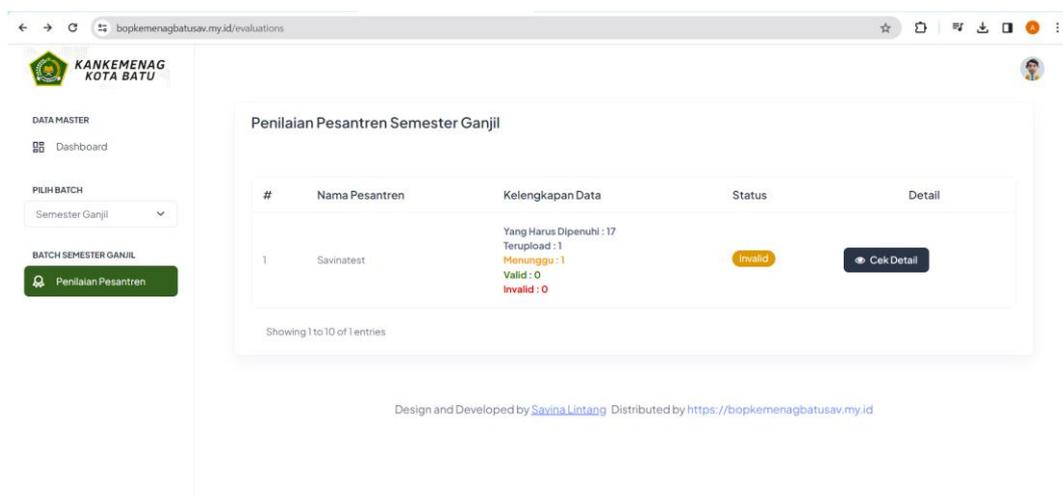
Pada gambar 5. 24 adalah tampilan halaman *dashboard* yang berisikan jumlah *batch* dan jumlah data yang telah di upload, serta juga terdapat informasi mengenai user yang sedang login.



Gambar 5. 24 Dashboard (User)

19. Tampilan Halaman Penilaian Pesantren (User)

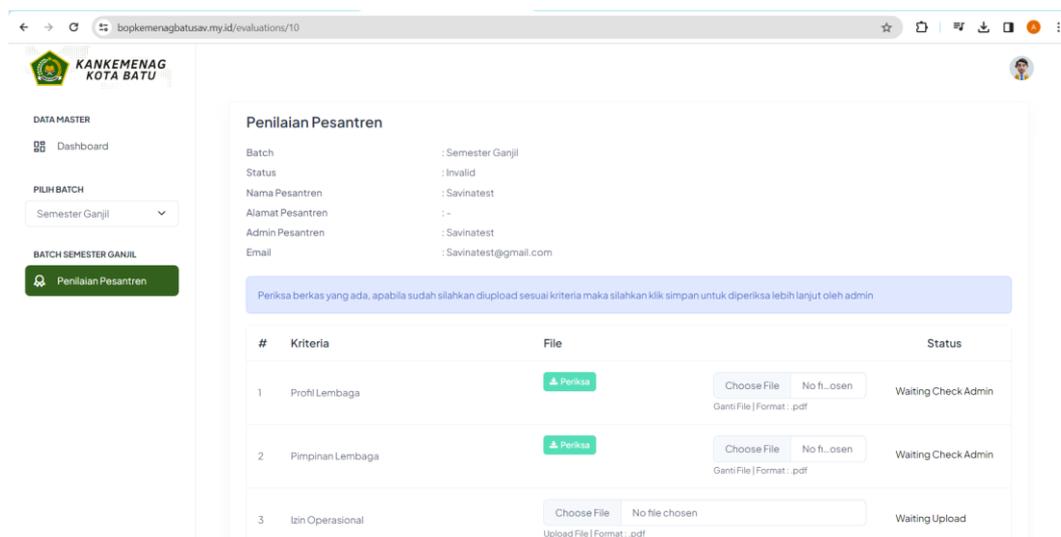
Pada gambar 5. 25 adalah halaman penilaian pesantren dimana pada halaman ini user dapat melihat informasi mengenai penilaian pesantren yang sedang divalidasi oleh admin, terdapat juga status pesantren apakah dokumen yang telah di upload oleh user itu valid atau invalid.



Gambar 5. 25 Penilaian Pesantren (User)

20. Tampilan Halaman Detail Penilaian Pesantren (User)

Pada gambar 5.26 adalah tampilan halaman detail penilaian pesantren, dimana pada halaman ini terdapat informasi mengenai pesantren dan berisikan dokumen – dokumen yang harus di upload oleh user pada button file terdapat button choose file untuk user melakukan upload dokumen jika dokumen telah berhasil di upload dakan terdapat button periksa untuk user melihat dokumen yang telah berhasil di upload. Pada halaman ini juga terdapat status dokumen yang telah berhasil di upload.



Gambar 5. 26 Detail Penilaian Pesantren (User)

5.3 Pengujian *Black Box*

Pengujian ini dilakukan untuk menguji fungsionalitas dari *website* Pengembangan Sistem Penyeleksian Pesantren Penerima Bantuan Operasional Pendidikan (BOP) (Studi Kasus: Kementerian Agama Kota Batu). Dengan cara menjalankan setiap fitur yang ada pada *website*, guna mengetahui kinerja *website* sudah berjalan dengan baik atau belum. Berikut tahapan pengujiannya:

Tabel 5. 1 Pengujian Black Box

No	Fitur	Input	Output	Hasil
1	Login	Email dan Password yang diinputkan benar	Masuk dashboard sistem	Berhasil
		Email dan Password yang diinputkan salah	Tetap di halaman login	Berhasil

No	Fitur	Input	Output	Hasil
		Email yang diinputkan salah dan Password benar	Tetap di halaman login	Berhasil
		Email dan Password tidak terisi	Tetap di halaman login	Berhasil
2	Dashboard (Admin)	Menampilkan informasi mengenai pesantren yang daftar, data batch dan data kriteria	Data tampil	Berhasil
3	Halaman Data Batch (Admin)	Menampilkan data batch yang telah diinputkan	Admin dapat melihat data batch	Berhasil
		Tambah data batch	Penambahan data batch baru	Berhasil
		Ubah data batch	Mengubah data batch yang telah diinputkan	Berhasil
		Hapus data batch	Menghapus data batch	Berhasil
4	Halaman Data Kriteria (Admin)	Menampilkan data kriteria yang telah diinputkan	Admin dapat melihat data kriteria	Berhasil
		Tambah data kriteria	Penambahan data kriteria baru	Berhasil
		Ubah data kriteria	Mengubah data kriteria yang telah diinputkan	Berhasil
		Hapus data kriteria	Menghapus data kriteria	Berhasil
5	Halaman Data Pesantren (Admin)	Menampilkan data pesantren yang telah diinputkan	Admin dapat melihat data pesantren	Berhasil
		Tambah data pesantren	Penambahan data pesantren baru	Berhasil
		Ubah data pesantren	Mengubah data pesantren yang telah diinputkan	Berhasil
		Hapus data pesantren	Menghapus data pesantren	Berhasil

No	Fitur	Input	Output	Hasil
6	Halaman Penilaian Pesantren (Admin)	Menampilkan data pesantren yang telah diinputkan	Admin dapat melihat data penilaian pesantren	Berhasil
		Periksa berkas	Memeriksa berkas dan melakukan centang pada checkbox	Berhasil
		Memberikan hasil penilaian	Mengevaluasi hasil penilaian yang sudah dilakukan sebelumnya dengan mencentang checkbox yang ada	Berhasil
7	Halaman Dashboard (User)	Menampilkan informasi mengenai login user.	Data tampil	Berhasil
8	Halaman Penilaian Pesantren (User)	Menampilkan data dokumen yang telah diinputkan dan status dokumen	User dapat melihat data penilaian pesantren	Berhasil
		Periksa berkas	Memeriksa berkas yang telah berhasil di upload	Berhasil
		Menginputkan berkas dokumen	User dapat menginputkan dokumen yang diperlukan	Berhasil

5.4 Pengujian Kuisisioner

Pengujian ini merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana pengujian dilakukan secara langsung kepada semua user yang terlibat dalam sistem sebagai responden pengguna sistem, berikut hasil pengujiannya:

Tabel 5. 2 Bobot Kuisisioner

Jawaban	Bobot
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Sangat Kurang	2
Kurang	1

Tabel 5. 3 Pertanyaan Kuisisioner

No	Pertanyaan	1	2	3	4	5
1	Bagaimana tampilan dari website Sistem Penyeleksian Pesantren penerima BOP?					
2	Apakah aplikasi tersebut mudah untuk dipahami?					
3	Apakah aplikasi tersebut mudah digunakan?					
4	Apakah fungsi dari website tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan?					
5	Apakah tombol-tombol yang ada pada aplikasi sesuai dengan kegunaannya?					

Tabel 5. 4 Jawaban Kuisisioner

No	Pertanyaan	1	2	3	4	5
1	Bagaimana tampilan dari website Sistem Penyeleksian Pesantren penerima BOP?	0	0	2	3	0
2	Apakah aplikasi tersebut mudah untuk dipahami?	0	0	2	2	1
3	Apakah aplikasi tersebut mudah digunakan?	0	0	2	1	2
4	Apakah fungsi dari website tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan?	0	0	0	3	2

5	Apakah tombol-tombol yang ada pada aplikasi sesuai dengan kegunaannya?	0	0	1	4	0
---	--	---	---	---	---	---

Berikut merupakan hasil perhitungan kuisioner pada setiap pertanyaan

1. Bagaimana tampilan dari website Sistem Penyeleksian Pesantren penerima BOP?

Tabel 5. 5 Perhitungan Kuisioner pertanyaan 1

Pertanyaan	Jumlah respon pemilih				
	1	2	3	4	5
Bagaimana tampilan dari website Sistem Penyeleksian Pesantren penerima BOP?	0	0	2	3	0

Berdasarkan score diatas dihitung dengan rata-rata dengan perhitungan sebagai berikut:

$$(1 \times 0) + (2 \times 0) + (3 \times 2) + (4 \times 3) + (5 \times 0) / 5 = 3.6$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas didapatkan hasil 3.6, presentase nilainya adalah $(3.6/5) \times 100\% = 72\%$

2. Apakah aplikasi tersebut mudah untuk dipahami?

Tabel 5. 6 Perhitungan Kuisioner pertanyaan 1

Pertanyaan	Jumlah respon pemilih				
	1	2	3	4	5
Apakah aplikasi tersebut mudah untuk dipahami?	0	0	2	2	1

Berdasarkan score diatas dihitung dengan rata-rata dengan perhitungan sebagai berikut:

$$(1 \times 0) + (2 \times 0) + (3 \times 2) + (4 \times 2) + (5 \times 1) / 5 = 3.8$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas didapatkan hasil 3.8, presentase nilainya adalah $(3.8/5) \times 100\% = 76\%$

3. Apakah aplikasi tersebut mudah digunakan?

Tabel 5. 7 Perhitungan Kuisioner pertanyaan 1

Pertanyaan	Jumlah respon pemilih				
	1	2	3	4	5
Apakah aplikasi tersebut mudah digunakan?	0	0	2	1	2

Berdasarkan score diatas dihitung dengan rata-rata dengan perhitungan sebagai berikut:

$$(1 \times 0) + (2 \times 0) + (3 \times 2) + (4 \times 1) + (5 \times 2) / 5 = 4.0$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas didapatkan hasil 4.0, presentase nilainya adalah $(4.0/5) \times 100\% = 80\%$

4. Apakah fungsi dari website tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan?

Tabel 5. 8 Perhitungan Kuisisioner pertanyaan 1

Pertanyaan	Jumlah respon pemilih				
	1	2	3	4	5
Apakah fungsi dari website tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan?	0	0	2	1	2

Berdasarkan score diatas dihitung dengan rata-rata dengan perhitungan sebagai berikut:

$$(1 \times 0) + (2 \times 0) + (3 \times 0) + (4 \times 3) + (5 \times 2) / 5 = 4.4$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas didapatkan hasil 4.4, presentase nilainya adalah $(4.4/5) \times 100\% = 88\%$

5. Apakah tombol-tombol yang ada pada aplikasi sesuai dengan kegunaannya?

Tabel 5. 9 Perhitungan Kuisisioner pertanyaan 1

Pertanyaan	Jumlah respon pemilih				
	1	2	3	4	5
Apakah tombol-tombol yang ada pada aplikasi sesuai dengan kegunaannya?	0	0	2	1	2

Berdasarkan score diatas dihitung dengan rata-rata dengan perhitungan sebagai berikut:

$$(1 \times 0) + (2 \times 0) + (3 \times 1) + (4 \times 4) + (5 \times 0) / 5 = 3.8$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas didapatkan hasil 3.8, presentase nilainya adalah $(3.8/5) \times 100\% = 76\%$

Perhitungan keseluruhan yang didapatkan ialah sebagai berikut:

$$= (72\% + 76\% + 80\% + 88\% + 76\%) / 5 = 78.5\%$$