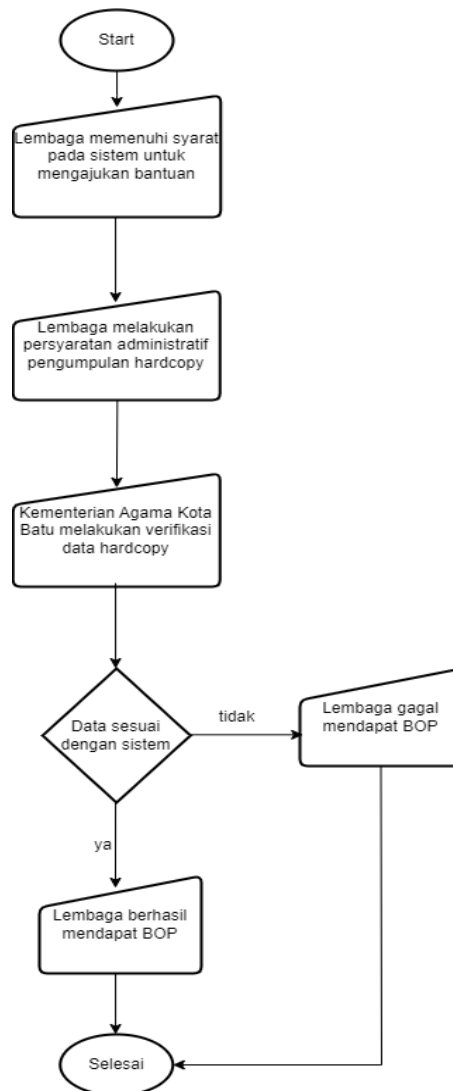


BAB IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Kebutuhan Sistem

4.1.1 Proses Bisnis Usulan



Gambar 4. 1 Flowchart Proses Bisnis

1. Lembaga yang sudah memenuhi syarat pada sistem maka harus mengirimkan file *hardcopy* kepada Kantor Kementerian Agama Kota Batu.
2. Kantor Kementerian Agama Kota Batu menerima file *hardcopy* dari lembaga terkait.

3. Kantor Kementerian Agama Kota Batu melakukan validasi pada file *hardcopy* apakah data sudah sesuai dengan data yang telah diunggah pada website "BOP Kemenag Kota Batu".
4. Jika lembaga memiliki data yang sesuai maka lembaga akan lolos dalam tahap administrasi pendapat Bantuan Operasional Pendidikan dan jika tidak sesuai maka lembaga gagal menerima Bantuan Operasional Pendidikan (BOP).

4.2 Analisa Kebutuhan Sistem

4.2.1 Kebutuhan Fungsional

Bagian ini merupakan bagian dari penjabaran kebutuhan sistem yang akan dibuat. Berdasarkan analisis penulis maka fitur yang akan dibuat adalah sebagai berikut.

Tabel 4. 1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan Fungsional	Tujuan
Login	Memberikan akses untuk user dan admin
CRUD Data Batch	Bagian ini dilakukan untuk memasukkan data batch periode pendaftaran seperti semester ganjil/genap
CRUD Data Kriteria	Pada bagian ini memasukkan kriteria-kriteria penentu BOP
CRUD Data Pesantren	Bagian ini dilakukan untuk memasukkan nama – nama pesantren.
Penilaian	Bagian ini digunakan untuk mengvalidasi kelengkapan administrasi dan status pesantren dalam penentu BOP

4.2.2 Kebutuhan Non Fungsional

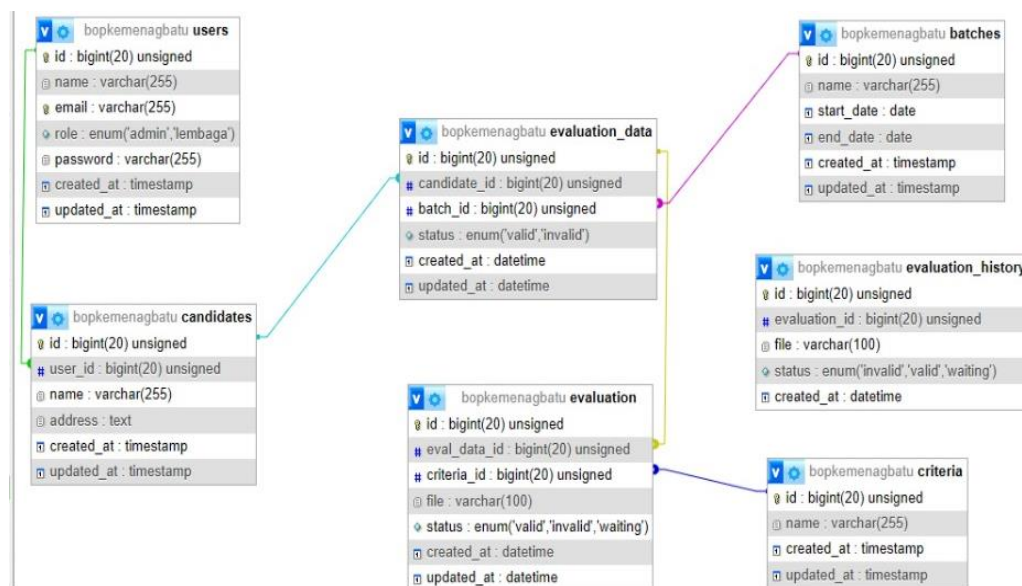
Berdasarkan analisa kami dengan harusnya dibuat fitur-fitur pada tabel di kebutuhan fungsional, maka akan dibutuhkan kebutuhan pendukung yaitu perangkat lunak dan perangkat keras.

- Kebutuhan Perangkat Lunak
 1. Sistem Operasi Windows
 2. Microsoft Office, media penulisan laporan/dokumentasi
 3. Visual Studio Code, untuk mengetik program
 4. XAMPP, sebagai media web server localhost dan pengelola database
- Kebutuhan Perangkat Keras
 1. Laptop dengan spesifikasi Processor Intel® Core™ i3 8145U, Ram 8Gb, SSD 500Gb, NVIDIA® GEFORCE® MX230 GDDR5 2G

4.3 Perancangan Sistem

4.3.1 Desain Database

Berikut gambar 4.2 adalah rancangan *database* pada sistem yang telah dibuat.

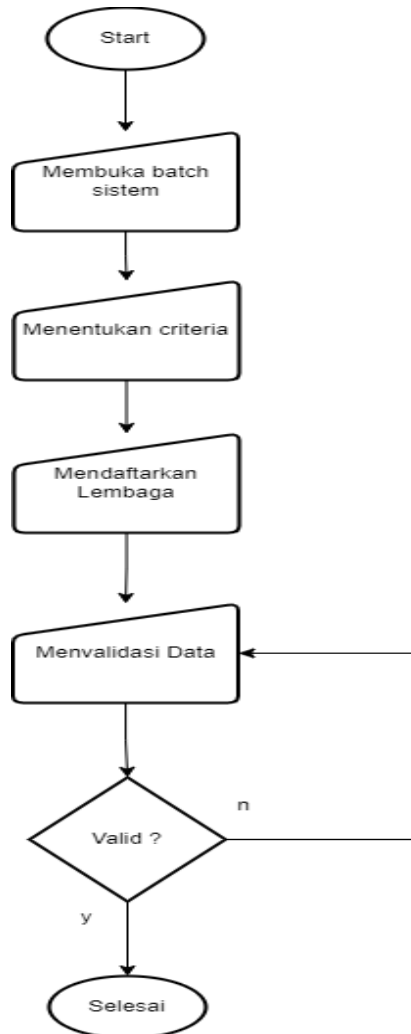


Gambar 4. 2 Desain database

Terdiri dari 6 tabel yang saling berelasi, yang pertama adalah tabel *user*, yang kedua tabel *batches*, yang ketiga tabel *criteria*, yang keempat tabel *candidates*, yang kelima tabel *evaluation_data*, yang keenam tabel *evaluation_history* dan yang terakhir yaitu ketujuh tabel *evaluation*.

4.3.2 Flowchart Sistem

1) Flowchart Admin (petugas)

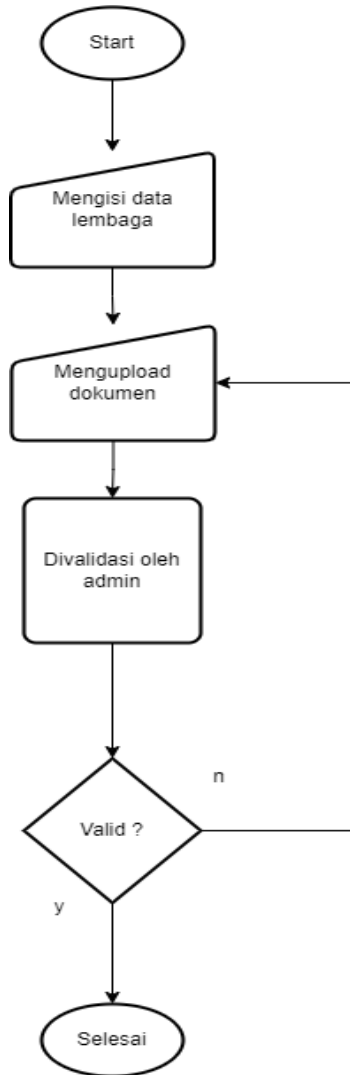


Gambar 4. 3 Flowchart Sistem Admin

1. Admin membuat batch periode pendaftaran.
2. Admin memasukkan kriteria penilaian yang akan digunakan untuk menentukan penerima bantuan BOP.
3. Admin menambahkan data user (lembaga).
4. Setelah admin menginput data user (lembaga), maka data dokumen akan divalidasi apakah data sudah sesuai, jika tidak, maka inputkan kembali data dokumen.

5. Setelah proses validasi selesai dan sesuai dengan kriteria penerima bantuan BOP maka lembaga valid menerima BOP.

2) *Flowchart* user (lembaga)



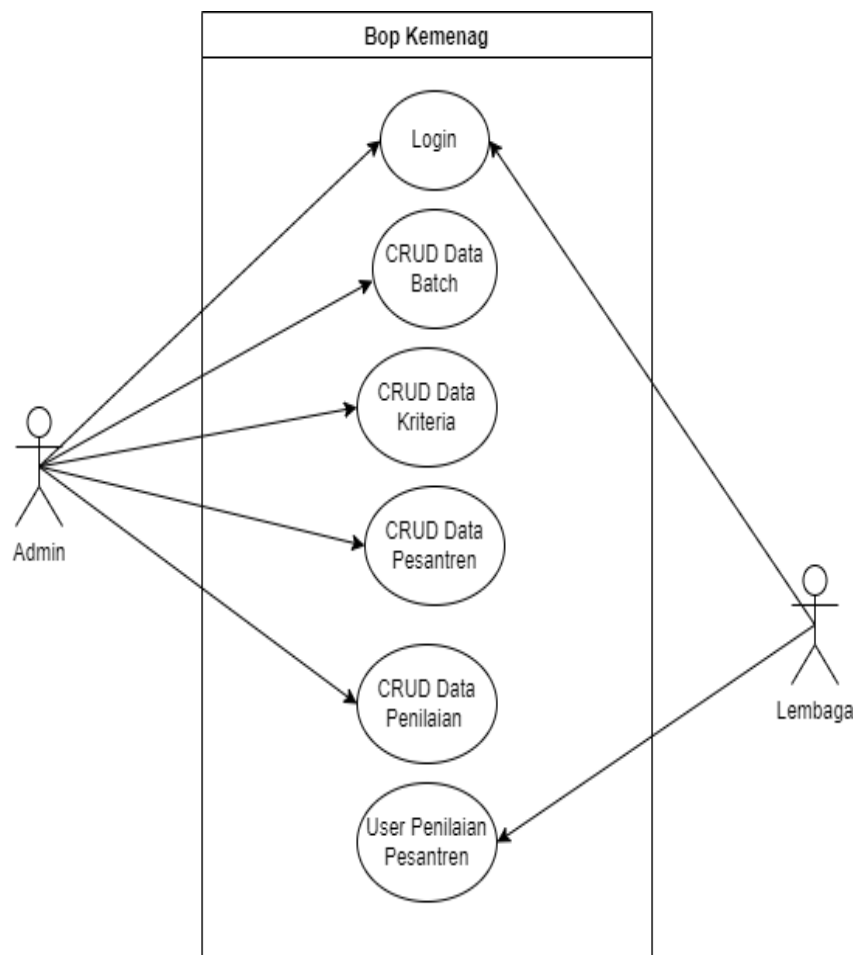
Gambar 4. 4 *Flowchart* Sistem Lembaga

1. User memasukkan data – data yang diminta oleh sistem.
2. Selanjutnya user dapat upload data dokumen yang diperlukan untuk syarat BOP.
3. Setelah data dokumen berhasil di upload user menunggu admin untuk mevalidasi data dokumen.

4. Jika data tidak valid maka user perlu cek ulang data – data yang di upload. Apabila semua data sudah divalidasi oleh admin dan data telah sesuai lembaga akan menjadi calon penerima bantuan BOP.

4.3.3 Use Case Diagram

Use case diagram atau *UML (Unified Modelling Language)* yang menggambarkan kebutuhan fungsional yang diharapkan dari sebuah sistem dan hubungan interaksi antara sistem dan aktor digunakan untuk mengetahui apa saja yang dapat dilakukan pada sistem seperti gambar 4.5.



Gambar 4. 5 Use case Diagram

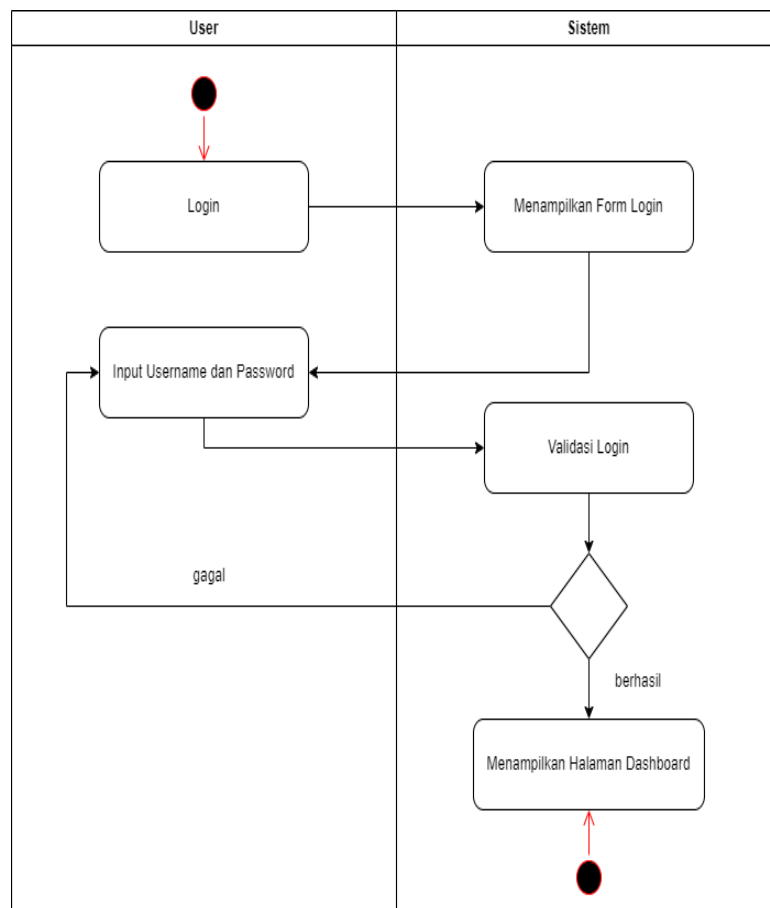
Use case diagram digunakan untuk mengetahui apa saja yang dapat dilakukan lembaga dan admin. Lembaga dapat mengisi data dan upload dokumen serta

menvalidasi data. Admin dapat membuka batch, menentukan kriteria-kriteria dan mendaftarkan lembaga untuk mendapatkan BOP.

4.3.4 Activity Diagram

1) Activity diagram login

Pada gambar 4.6 halaman *login* ini admin dan user/lembaga masuk ke dalam form halaman *login*, lalu memasukkan username dan password, selanjutnya sistem melakukan validasi login jika berhasil maka menampilkan halaman dashboard apabila gagal maka *input* ulang username dan password.

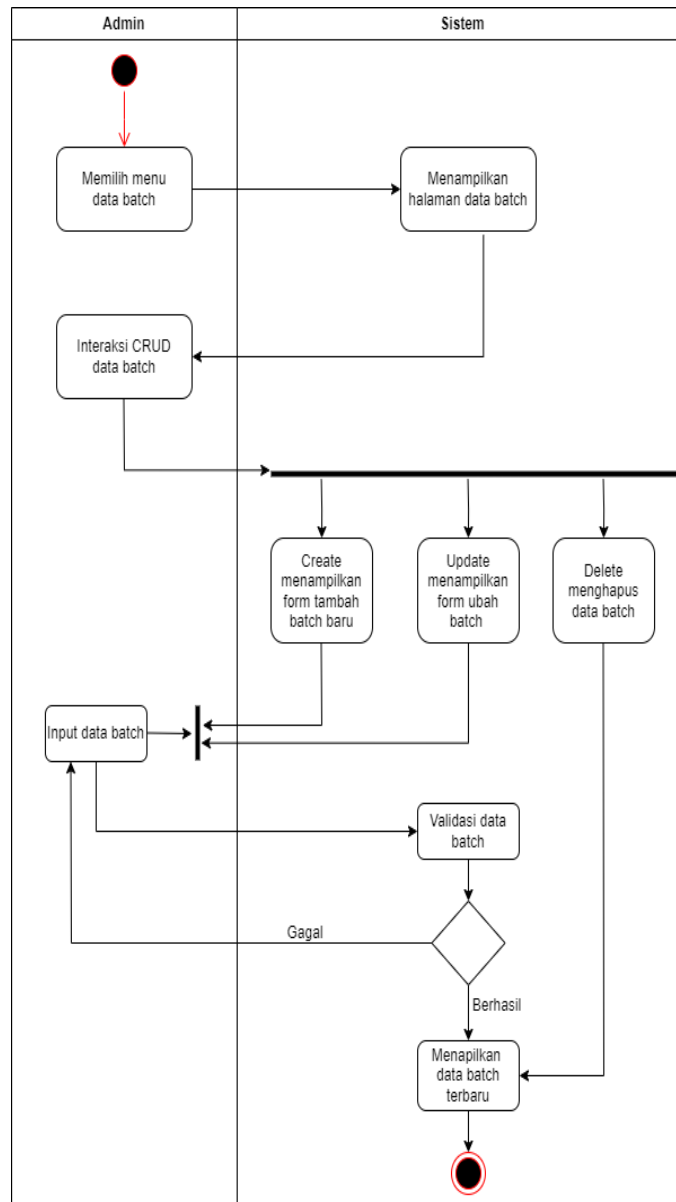


Gambar 4. 6 Activity Diagram Login

2) Activity diagram CRUD Data Batch

Pada gambar 4.7 halaman CRUD Data Batch berfungsi untuk membuat periode pendaftaran. Periode pendaftaran dimaksudkan seperti semester ganjil/genap dan diperlukan tanggal mulai dan berakhirnya periode. Admin masuk ke halaman data batch lalu akan tampil halaman

data batch, disitu terdapat CRUD data batch yang dapat dipilih, jika telah memilih opsi tersebut maka sistem akan otomatis memvalidasi data lalu menyimpan dan dapat menampilkan data tersebut.

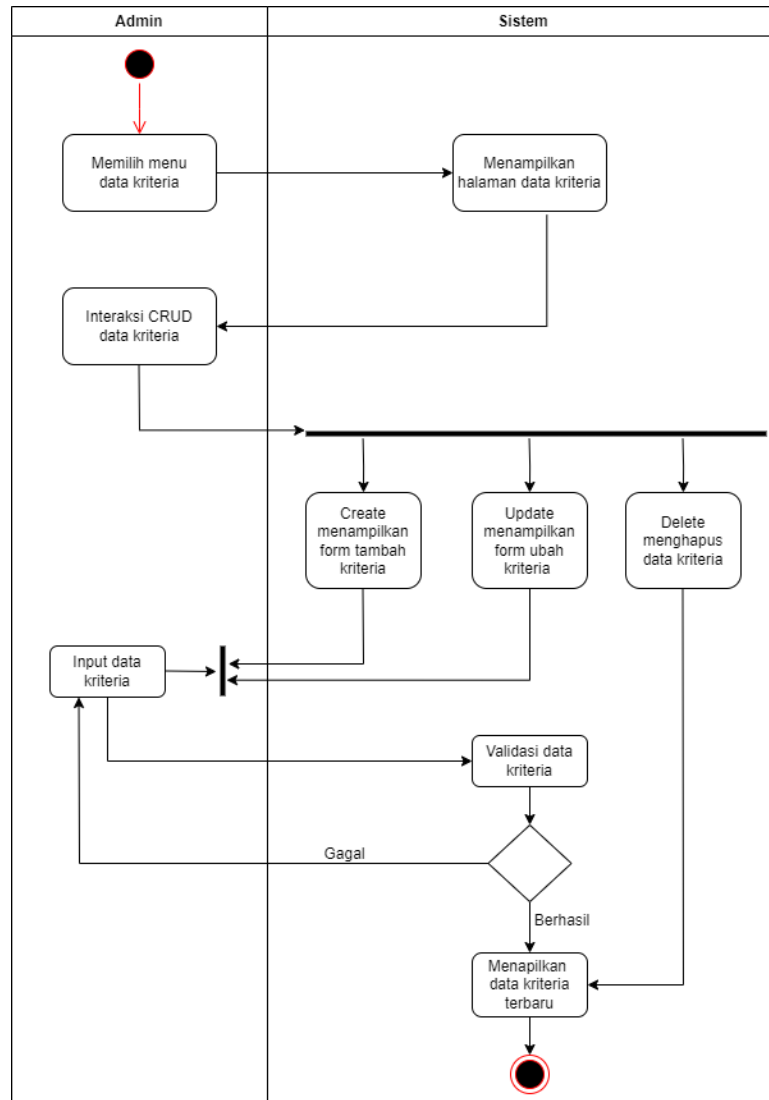


Gambar 4. 7 Activity Diagram CRUD Data Batch

3) Activity diagram CRUD Data Kriteria

Pada gambar 4.8 halaman CRUD Data Kriteria berfungsi untuk membuat kriteria-kriteria yang akan menjadi syarat penerima BOP, dengan cara admin masuk ke halaman data kriteria lalu akan tampil halaman data kriteria, disitu terdapat CRUD data kriteria yang dapat

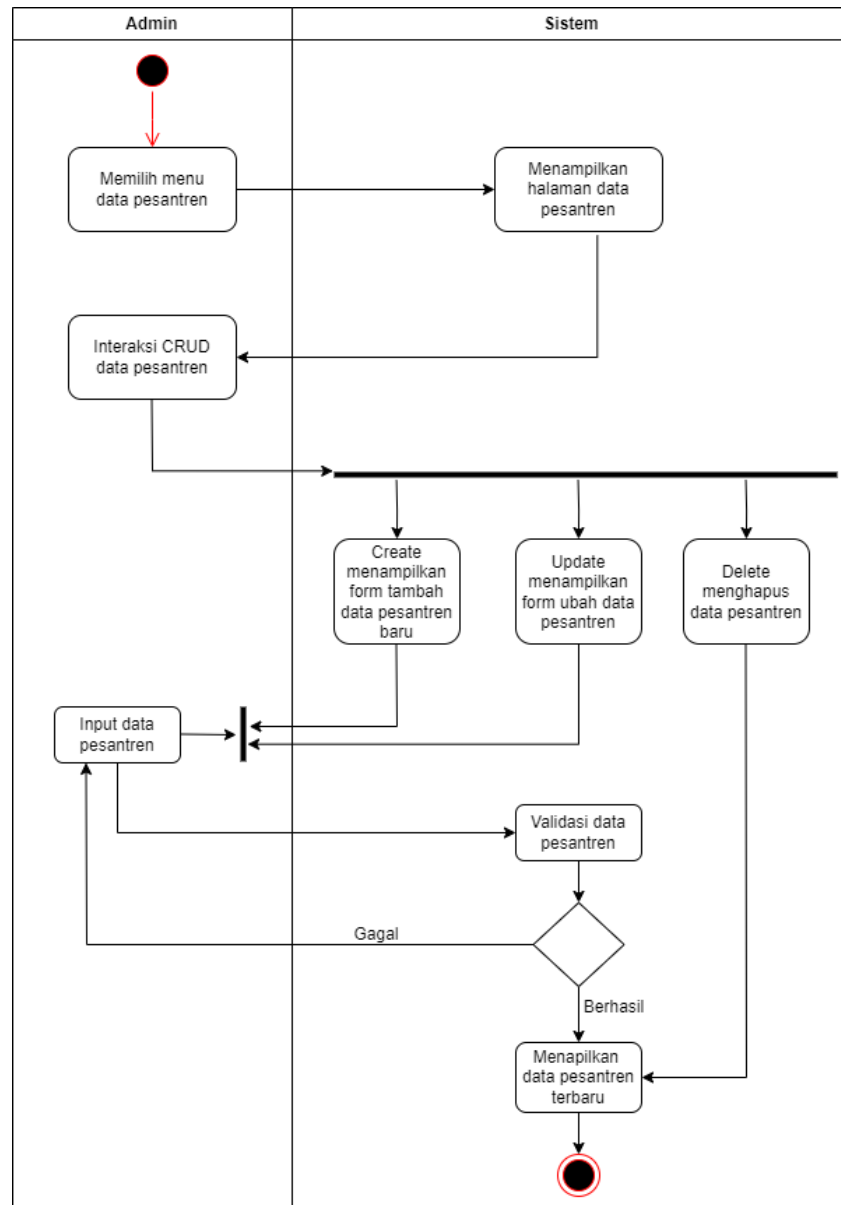
dipilih, jika telah memilih opsi tersebut maka sistem akan otomatis memvalidasi data lalu menyimpan dan dapat menampilkan data tersebut.



Gambar 4. 8 Activity diagram CRUD Data Kriteria

4) Activity diagram CRUD Data Pesantren

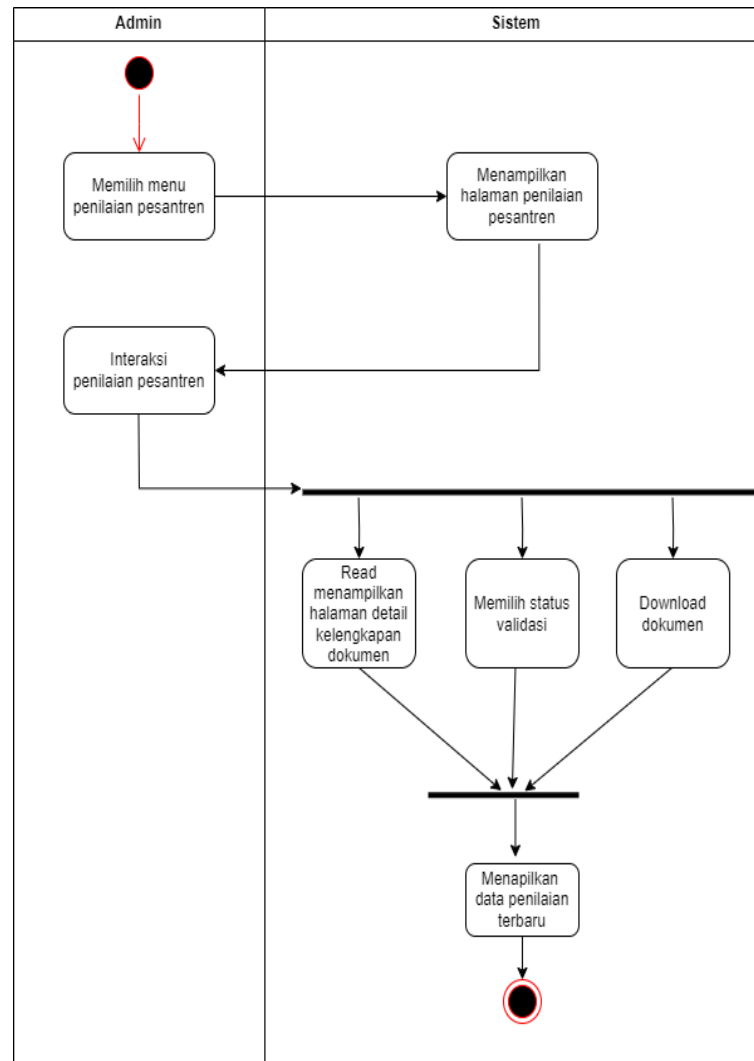
Pada gambar 4.9 halaman CRUD Data Pesantren berfungsi untuk membuat nama lembaga – lembaga pesantren, dengan cara admin masuk ke halaman data pesantren lalu akan tampil halaman data pesantren, disitu terdapat CRUD data pesantren yang dapat dipilih, jika telah memilih opsi tersebut maka sistem akan otomatis memvalidasi data lalu menyimpan dan dapat menampilkan data tersebut.



Gambar 4. 9 Activity diagram CRUD Data Pesantren

5) Activity diagram CRUD Data Penilaian

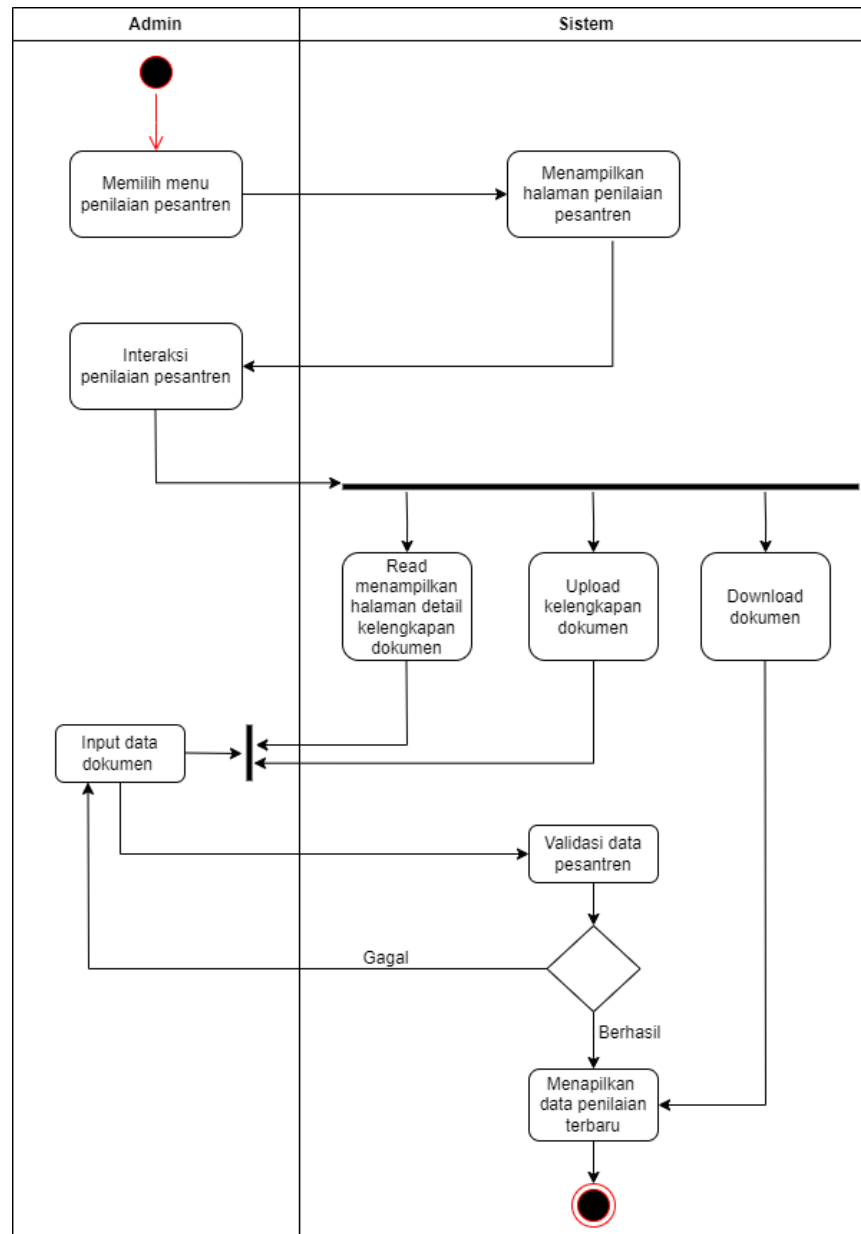
Pada gambar 4.10 halaman penilaian pesantren berfungsi untuk melihat kelengkapan data dokumen yang dikirimkan oleh user (lembaga) untuk diperiksa apakah sudah sesuai memenuhi syarat atau tidak, dengan cara admin masuk ke halaman data penilaian pesantren lalu akan tampil halaman data penilaian pesantren, disitu terdapat nama user (lembaga), kelengkapan data, status dan cek detail data dokumen.



Gambar 4. 10 Activity diagram CRUD Data Penilaian

6) *Activity diagram* User Penilaian Pesantren

Pada gambar 4.11 halaman penilaian pesantren berfungsi untuk melihat dan meupload kelengkapan data dokumen yang diperlukan untuk divalidasi oleh admin.

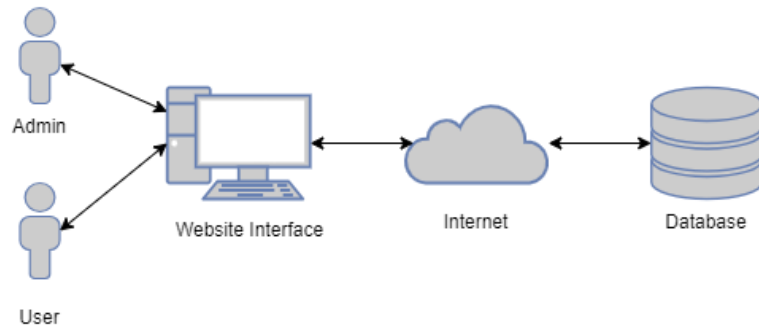


Gambar 4. 11 Activity diagram user penilaian pesantren

4.3.5 Arsitektur Sistem

Pada gambar 4. 12 merupakan gambaran mengenai rancangan arsitektur sistem yang digunakan untuk merancang sistem yang akan dibuat. Admin mengakses website melalui laptop yang terhubung dengan internet untuk dapat mengakses website ini sebagai tempat untuk mengelola data dokumen penerimaan bantuan operasional Pendidikan. Data yang diinputkan akan tersimpan dan masuk kedalam database. User dapat mengakses menggunakan laptop yang sudah terhubung oleh internet dan dapat meupload

data dokumen yang akan tersimpan pada database dan nantinya akan di validasi oleh admin.



Gambar 4. 12 Arsitektur Sistem

4.3.6 Desain *Mockup*

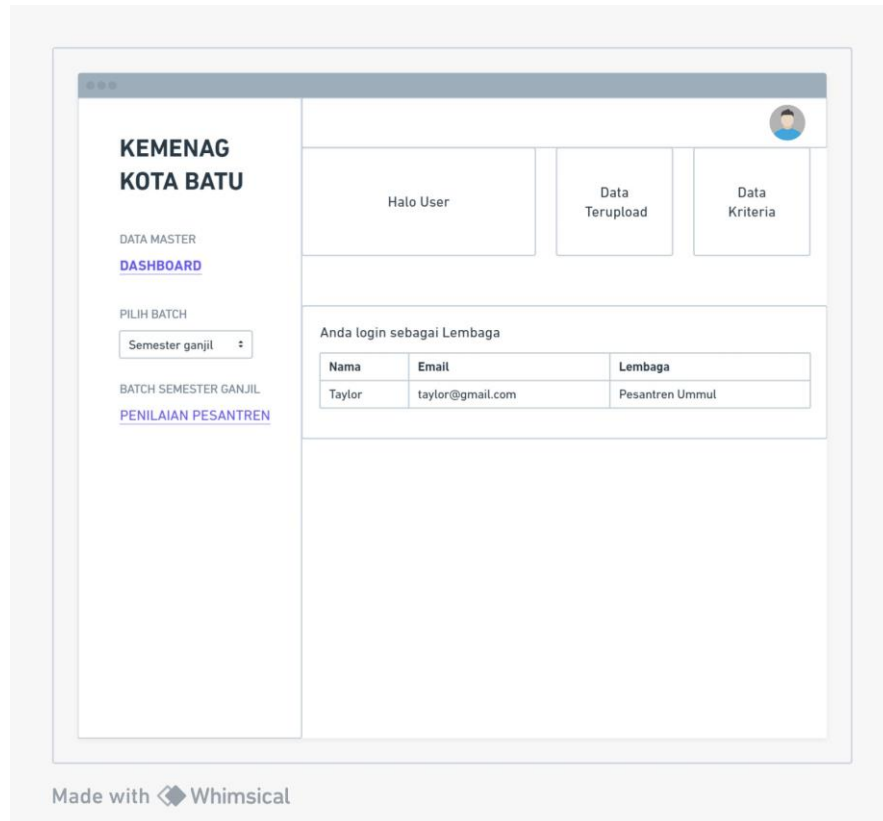
Mockup adalah model atau rancangan dari sebuah konsep desain yang akan diaplikasikan ke sebuah produk, saat *user* akan memesan sebuah sistem kepada *developer* maka *developer* lebih dulu membuat rancangan desain untuk ditunjukkan kepada *user*. Berikut adalah tampilan *mockup* sistem pendukung keputusan penyeleksian BOP.

1) Mockup Login

A screenshot of a web browser window displaying a login form. The form is titled "LOGIN" and contains three input fields: "Username", "Password", and a "Login" button. The "Username" and "Password" fields are empty, and the "Login" button is highlighted in blue.

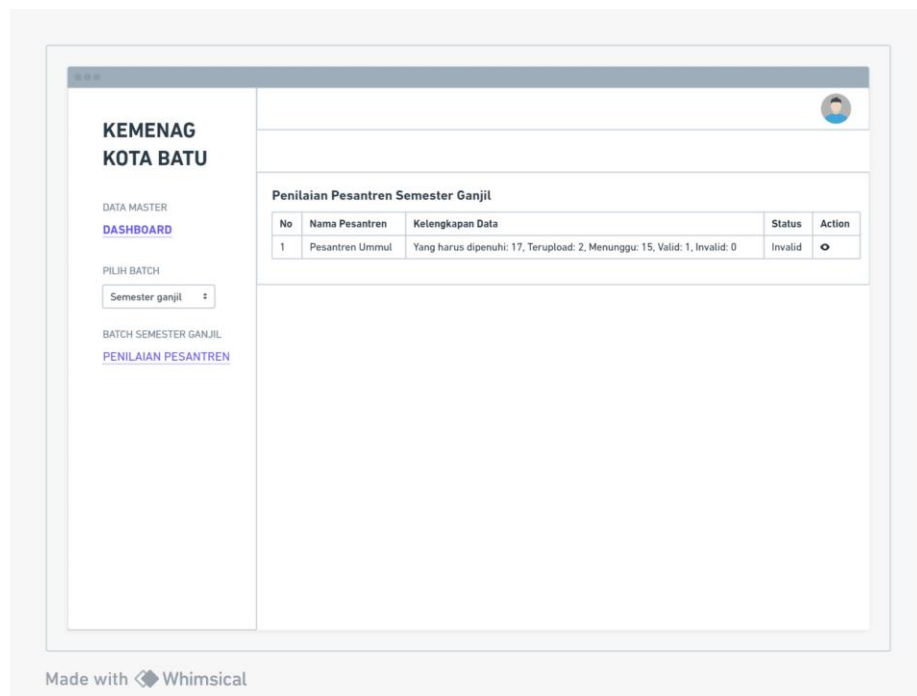
Gambar 4. 13 Mockup Login

2) Mockup Dashboard User



Gambar 4. 14 Mockup Dashboard User

3) Mockup Penilaian Pesantren User



Gambar 4. 15 Mockup Penilaian Pesantren User

4) Mockup Detail Penilaian Pesantren User

**KEMENAG
KOTA BATU**

DATA MASTER
[DASHBOARD](#)

PILIH BATCH
Semester ganjil

BATCH SEMESTER GANJIL
[PENILAIAN PESANTREN](#)

Penilaian Pesantren
Batch : Semester Ganjil
Status : Invalid
Nama Pesantren : Pesantren Ummut
Alamat Pesantren : Jl.Los Angeles
Admin Pesantren : Taylor
Email : taylor@gmail.com

No	Kriteria	File	Status
1	Profil Lembaga	Choose File	Waiting checking admin
2	Pimpinan Lembaga	Choose File	Waiting checking admin
3	Izin Operasional	Choose File	Waiting checking admin
4	Akreditasi Lembaga	Choose File	Waiting checking admin
5	Sarpras Tanah Bangunan	Choose File	Waiting checking admin
6	Sarpras Ruang	Choose File	Waiting checking admin
7	Sarpras Sanitasi	Choose File	Waiting checking admin
8	Sarpras Prasarana	Choose File	Waiting checking admin
9	Listrik dan Internet	Choose File	Waiting checking admin
10	Data Santri/Siswa	Choose File	Waiting checking admin
11	Data Ustadz/Ustadzah	Choose File	Waiting checking admin
12	Salinan NPWP	Choose File	Waiting checking admin
13	Profil Pesantren	Choose File	Waiting checking admin
14	Rincian Anggaran Biaya	Choose File	Waiting checking admin
15	Nomor Statistik Pondok Pesantren	Choose File	Waiting checking admin
16	Surat Permohonan Bantuan	Choose File	Waiting checking admin
17	Salinan Surat Keputusan Pesantren Tentang UPKZB	Choose File	Waiting checking admin

Kembali Simpan

Made with Whimsical

5) Gambar 4. 16 Mockup Detail Penilaian Pesantren User

6) Mockup Dashboard Admin

**KEMENAG
KOTA BATU**

DATA MASTER
[DASHBOARD](#)
[DATA BATCH](#)
[DATA KRITERIA](#)

PILIH BATCH
Pilih Batch

BATCH
[DATA PESANTREN](#)
[PENILAIAN PESANTREN](#)

Halo Admin

Data Batch

Data Kriteria

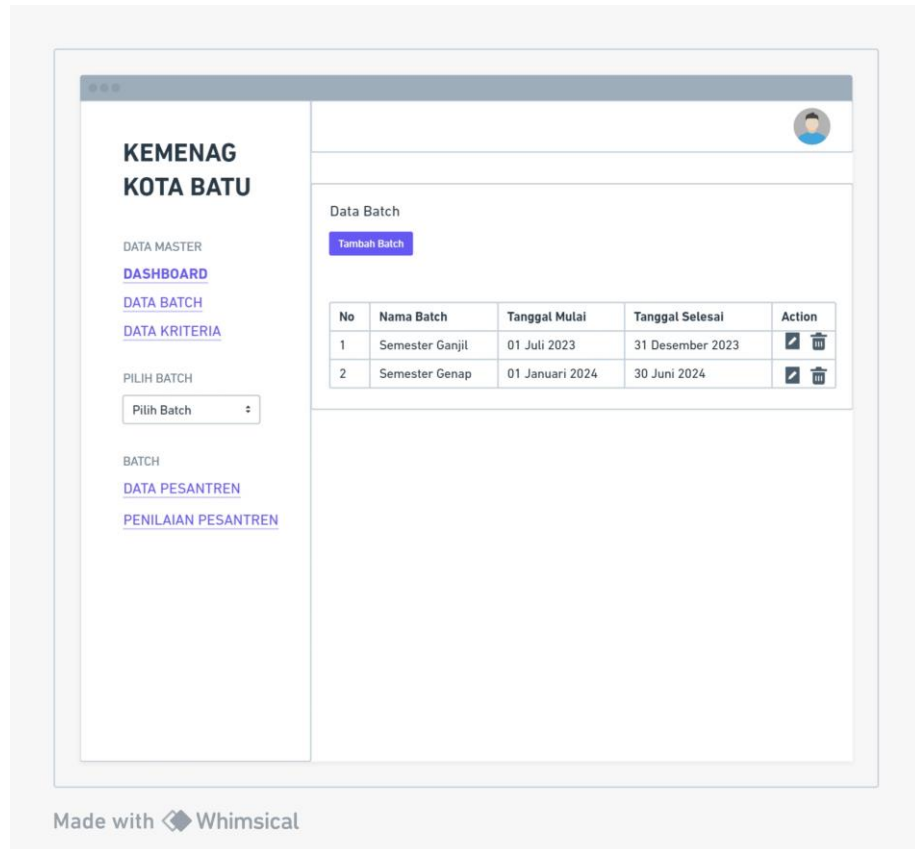
Anda login sebagai Admin

Nama	Email
Admin	admin@gmail.com

Made with Whimsical

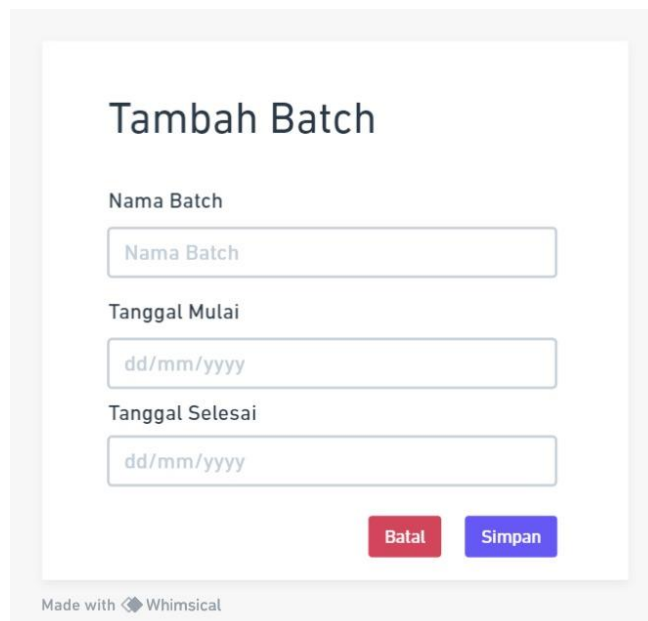
Gambar 4. 17 Mockup Dashboard Admin

7) Mockup Data Batch Admin



Gambar 4. 18 Mockup Data Batch Admin

8) Mockup Pop Up Tambah Data Batch



Gambar 4. 19 Mockup Pop Up Tambah Data Batch

9) Mockup Pop Up Ubah Data Batch

Ubah Batch

Nama Batch
Semester Ganjil

Tanggal Mulai
24/04/2021

Tanggal Selesai
16/09/2021

Batal Simpan

Made with Whimsical

Gambar 4. 20 Mockup Pop Up Ubah Data Batch

10) Mockup Data Kriteria

KEMENAG KOTA BATU

DATA MASTER
[DASHBOARD](#)
[DATA BATCH](#)
[DATA KRITERIA](#)

PILIH BATCH
 Pilih Batch

BATCH
[DATA PESANTREN](#)
[PENILAIAN PESANTREN](#)

Data Kriteria

Tambah Kriteria Cari Nama Kriteria Cari

No	Kriteria	Action
1	Profil Lembaga	✓ 🗑️
2	Pimpinan Lembaga	✓ 🗑️
3	Izin Operasional	✓ 🗑️
4	Akreditasi Lembaga	✓ 🗑️
5	Sarpras Tanah Bangunan	✓ 🗑️
6	Sarpras Ruangan	✓ 🗑️
7	Sarpras Sanitasi	✓ 🗑️
8	Sarpras Prasarana	✓ 🗑️
9	Listrik dan Internet	✓ 🗑️
10	Data Santri/Siswa	✓ 🗑️
11	Data Ustadz/Ustadzah	✓ 🗑️
12	Salinan NPWP	✓ 🗑️
13	Profil Pesantren	✓ 🗑️
14	Rincian Anggaran Biaya	✓ 🗑️
15	Nomor Statistik Pondok Pesantren	✓ 🗑️
16	Surat Permohonan Bantuan	✓ 🗑️
17	Salinan Surat Keputusan Pesantren Tentang UPK2B	✓ 🗑️

Made with Whimsical

Gambar 4. 21 Mockup Data Kriteria

11) Mockup Pop Up Tambah Data Kriteria

Gambar 4. 22 Mockup Pop Up Tambah Data Kriteria

12) Mockup Pop Up Ubah Data Kriteria

Gambar 4. 23 Mockup Pop Up Ubah Data Kriteria

13) Mockup Data Pesantren

No	Nama Pesantren	Admin	Alamat	Action
1	PP MANBA`UL ULUM	Nama: taylor, Email: taylor@gmail.com	JL Ahmad Dahlana No.3 Malang	
2	PP AL FURQON	Nama: swift, Email: swift@gmail.com	JL Burong Tri No.11 Malang	

Gambar 4. 24 Mockup Data Pesantren

14) Mockup Pop Up Tambah Data Pesantren

Tambah Pesantren

Nama Pesantren

Alamat Pesantren

Nama Admin

Email Admin

Password

Batal **Simpan**

Made with Whimsical

Gambar 4. 25 Mockup Pop Up Tambah Data Pesantren

15) Mockup Pop Up Ubah Data Pesantren

Edit Pesantren

Nama Pesantren

Alamat Pesantren

Nama Admin

Email Admin

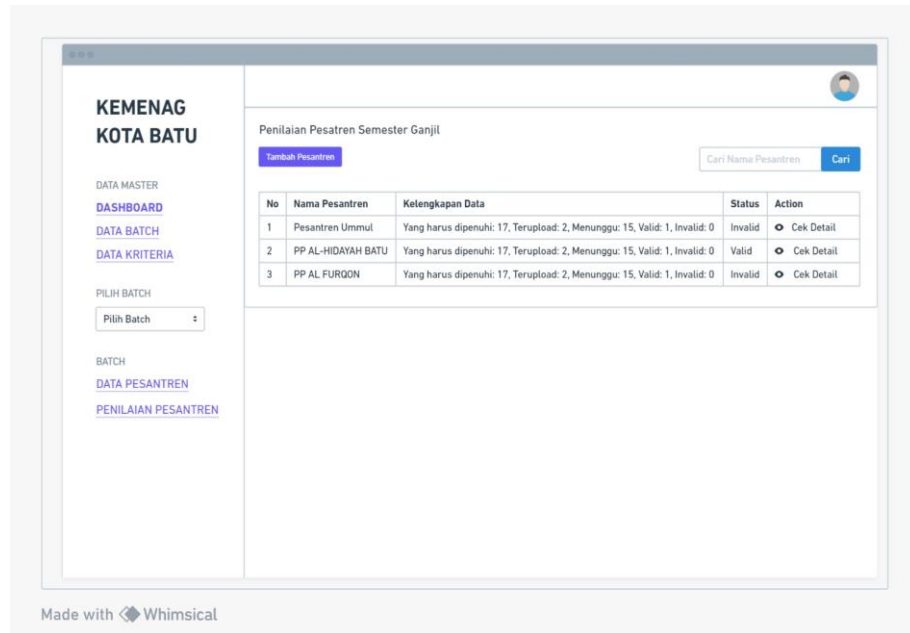
Password

Batal **Simpan**

Made with Whimsical

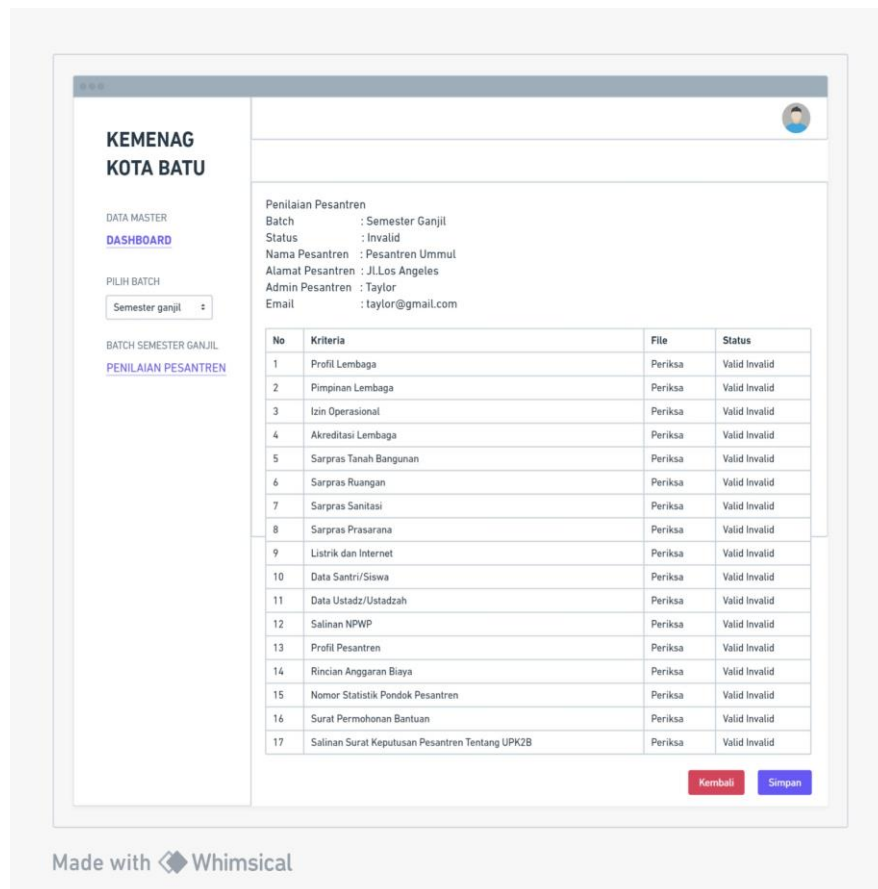
Gambar 4. 26 Mockup Pop Up Ubah Data Pesantren

16) Mockup Penilaian Pesantren



Gambar 4. 27 Mockup Penilaian Pesantren

17) Mockup Detail Penilaian Pesantren



Gambar 4. 28 Mockup Detail Penilaian