# BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

## Analisis

Analisis adalah Tahap analisis dilakukan untuk menemukan masalah dalam proses bisnis dengan mempelajari sistem.

### Identifikasi Masalah

Pendataan anggota dewasa pramuka di Kwartir Cabang Kota Malang masih dilakukan secara manual. Ini termasuk pengumpulan berkas dan beberapa masalah yang terjadi. Masalah yang ditemukan peneliti adalah sebagai berikut::

1. Karena dokumen yang dikumpulkan berupa kertas lembaran, data kadang-kadang hilang karena sistem pendataan manual..
2. Proses digitalisasi data pembina membutuhkan waktu yang lama, sehingga petugas harus memverifikasi berkas yang terdaftar di buku penomoran ijazah dan sertifikat, jika tidak ada di buku tersebut maka berkas akan ditolak oleh Kwartir Cabang Kota Malang.
3. Setiap pengurus administrasi di tingkat Kwartir Ranting (kelurahan ) dan Kwartir Cabang (kota ) dilibatkan dalam proses pengajuan pendataan anggota dewasa kembali.
4. Setelah terdaftar di Kwartir Ranting, Kwartir Ranting akan mendapatkan surat rekomendasi untuk melanjutkan pendataan di tingkat Kwartir Cabang Kota Malang, yang membutuhkan waktu sekitar 1 bulan.

### Pemecahan Masalah

Untuk menangani masalah yang telah disebutkan di atas, aplikasi pendataan anggota dewasa pramuka dibuat di Kota Malang. Sistem ini akan memiliki beberapa kelebihan, antara lain:

1. Mempermudah pendataan anggota pramuka dewasa di Kota Malang
2. Menghemat dana untuk pendataan anggota pramuka dewasa di Kota Malang
3. Membantu staf Kwartir Ranting dan Kwartir Cabang mendaftarkan anggota dewasa menggunakan data yang telah dikumpulkan
4. Mempermudah pendataan anggota dewasa yang menjadi pembina di sekolah gugus depan masing-masing agar mereka tahu di mana mereka mengajar atau melatih.

## Perancangan

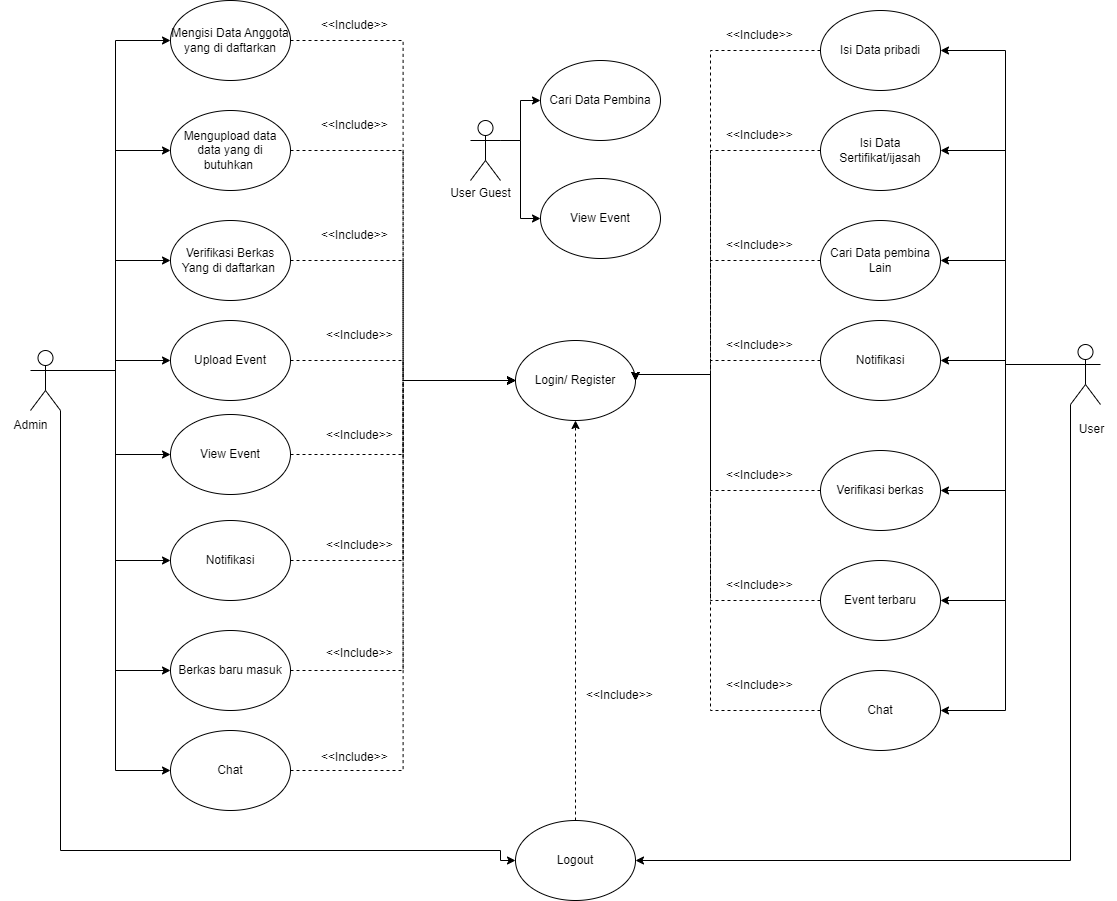
Untuk perancangan sistem akan menggunakan model UML *(Unified Modeling Language)*. Berikut dan diagram UML yang akan mendeskripsikan sistem yang akan dibangun:

## Perancangan Sistem

Untuk perancangan sistem akan menggunakan model UML *(Unified Modeling Language)*. Berikut dan diagram UML yang akan mendeskripsikan sistem yang akan dibangun:

### Use Case

Diagram yang menjelaskan siapa saja yang menggunakan sistem disebut "Use Case", dan diagram ini digunakan dalam penelitian ini.:



**Gambar 3. 1** Usecase DiagramAdmin

Pada *usecase diagram*  ini Ada tiga(3) aktor dalam usecase diagram ini, yaitu pengguna atau *user*, yang dapat melakukan *registrasi, login*, mengubah data, mengunggah foto atau gambar data yang dibutuhkan, mencari data anggota dewasa, dan melihat kegiatan yang akan datang. Yang berikutnya adalah peran kedua, petugas manajemen. Petugas manajemen memiliki kemampuan untuk *login*, memverifikasi data berkas, mendaftarkan anggota dewasa yang belum terdaftar, dan mengunggah banner kegiatan yang akan datang. Yang berikutnya adalah peran ketiga, pembina atau anggota dewasa, yang dapat melakukan *registrasi*, *login*, mengubah data, dan mengunggah kegiatan yang akan dilakukan di gugus depan masing-masing. Untuk lebih detail sebagai berikut :

1. Pihak Kwartir Cabang atau Ranting selaku admin

Pihak Kwartir Cabang dan Kwartir Ranting selaku admin guna mempermudah pendataan bagi anggota dewasa yang berada di sekitar *territorial* agar mempermudah melakukan pendataan bagi anggota dewasa yang tidak bisa menggunakan gadget atau *Smartphone*.

1. Anggota dewasa atau Pembina Selaku *User*

Anggota dewasa yang selaku *user* bisa melakukan pendaftaran profil mereka dari data diri, berkas yang mendukung dan tempat membina di wilayah Kota Malang maupun kabupaten Kota Malang dan mengunggah *event* yang akan dilaksanakan di gugus depan seperti kegiatan lomba antar sekolah tingkat penggalang maupun tinggat penegak.

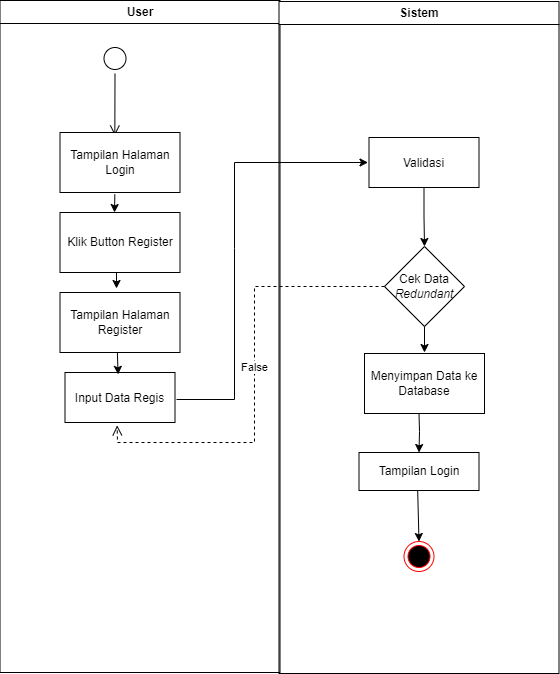
1. *User* Umum

Anggota pramuka di Kota Malang bisa menggunakan aplikasi tersebut dengan tujuan untuk mencari informasi pembina, Satuan Karya ,dan Kesatuan Khusus maupun informasi mengenai kegiatan yang di adakan oleh Kwartir Cabang maupun gugus depan seperti perlombaan ,Latihan gabungan dan lain-lain di masing-masing sekolah yang berada di Kota Malang.

### Activity Diagram

diagram yang menunjukkan proses yang terjadi pada salah satu fungsi yang memiliki alur yang kompleks yang tidak dapat dijelaskan pada *Use Case*.

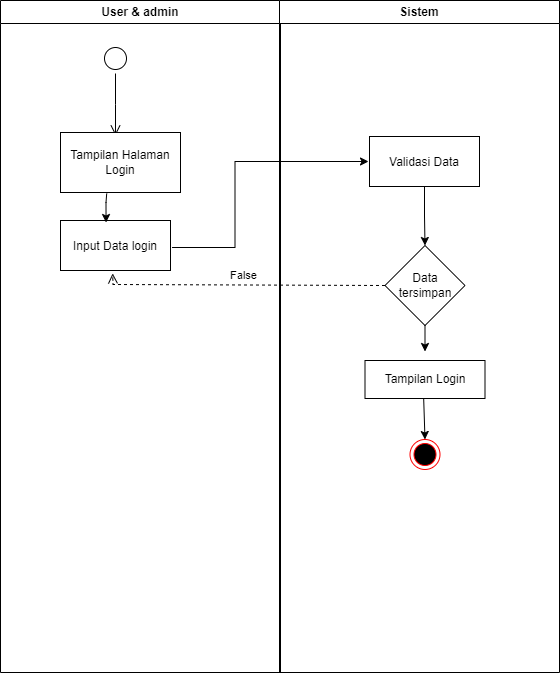
1. *Activity Diagram* Registrasi



**Gambar 3. 2** Activity Diagram Registrasi

Pada Activity Diagram ini menjelaskan bagaimana proses registrasi untuk pengguna baru. *User* melakukan pendaftaran dengan mengisi data yang sudah ditentukan oleh sistem.

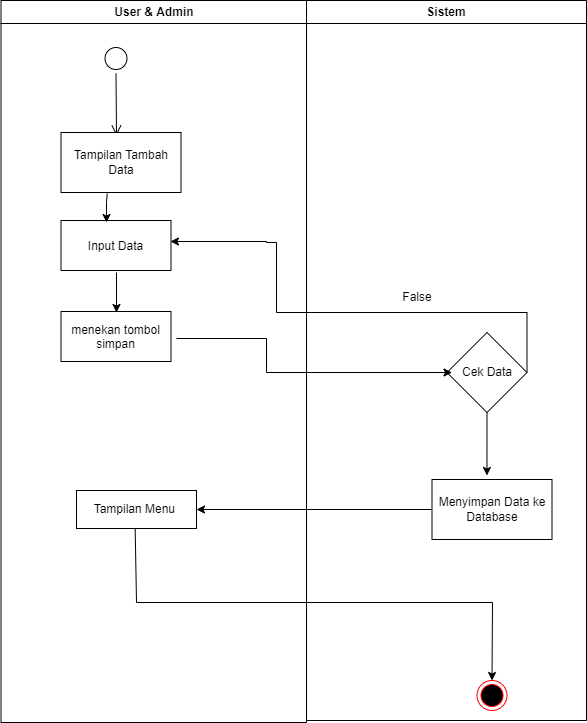
1. *Activity Diagram* *Login*



**Gambar 3. 3** Activity Diagram Login User dan admin

Pada *Activity Diagram* ini menjelaskan bagaimana proses *login* bagi *user* dan admin. Proses ini merupakan proses validasi data yang telah di daftarkan di sistem. Lalu sistem melakukan pengecekan jika data tidak benar maka pengguna mengisi kembali data yang benar jika data sudah benar maka *user* akan di tampilkan menu halaman awal

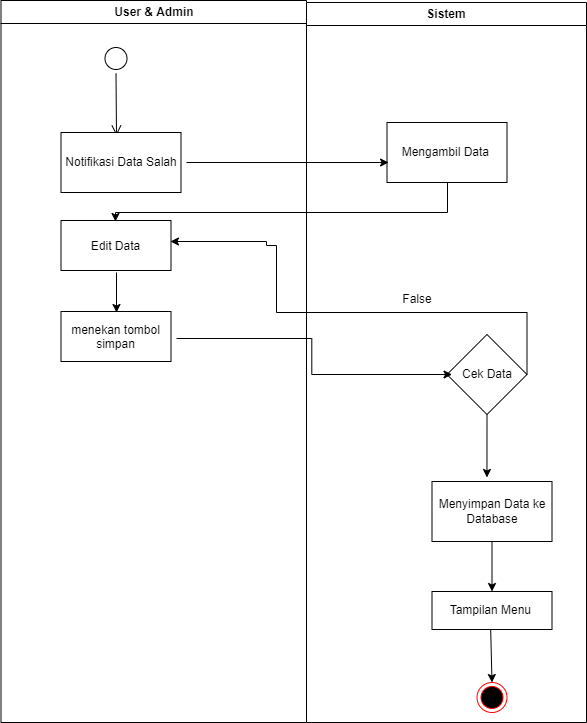
1. *Activity Diagram* Input Data



**Gambar 3. 4** Activity Diagram Input Data

Pada *Activity Diagram* ini menjelaskan bagaimana proses *Input* Data untuk *User* dan *Admin*. *User* atau *admin* dapatmelakukan pendataan anggota dewasa pramuka dengan mengisi data yang sudah ditentukan oleh sistem.

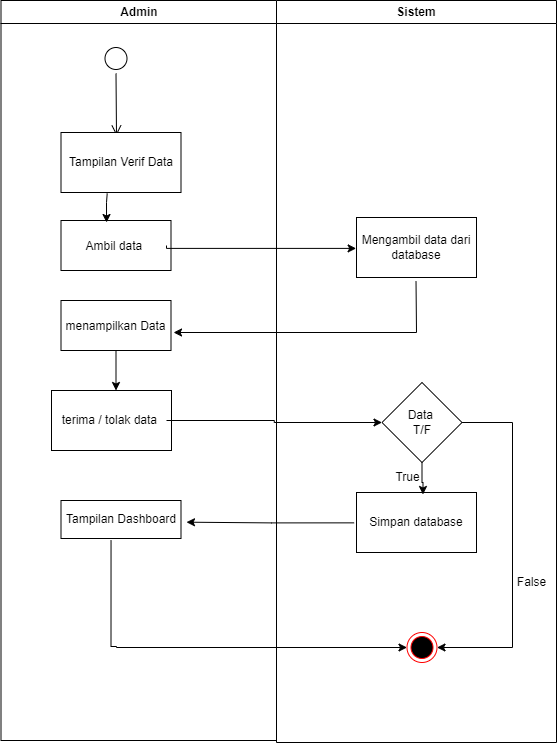
1. *Activity Diagram* Edit Data

­­­

**Gambar 3. 5** Activity Diagram edit

Pada *Activity Diagram* ini menjelaskan bagaimana proses Ketika data yang didaftarkan oleh *User* terjadi kesalahan . *user* atau *admin* dapat melakukan edit data yang salah.

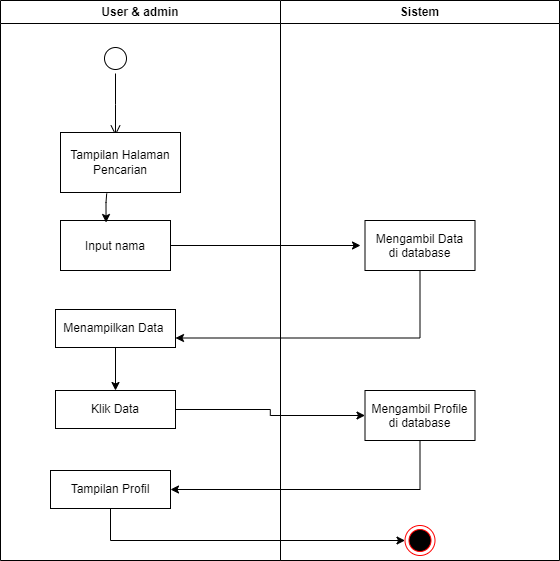
1. *Activity Diagram Accept* atau *Reject Data*



**Gambar 3. 6** Activity Diagram accept atau reject data

Pada Activity Diagram ini menjelaskan bagaimana proses validasi data untuk pengguna baru. *User* melakukan pendataan dengan mengisi data yang sudah ditentukan oleh sistem.

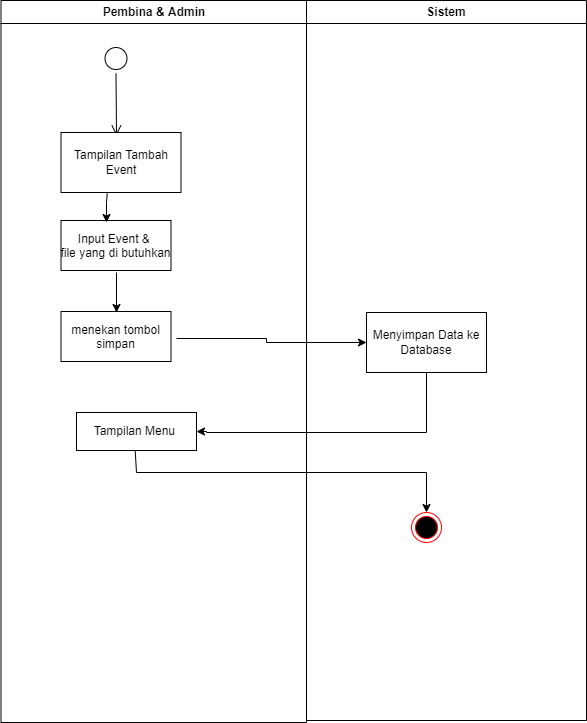
1. *Activity Diagram Search*



**Gambar 3. 7** Activity Diagram Search Data

Pada Activity Diagram ini menjelaskan bagaimana proses *View* data *User* yang lain . *User* dapat melihat semua data anggota dewasa maupun Pembina lain yang sudah ter data di sistem dan dapat mengetahui data dengan detail

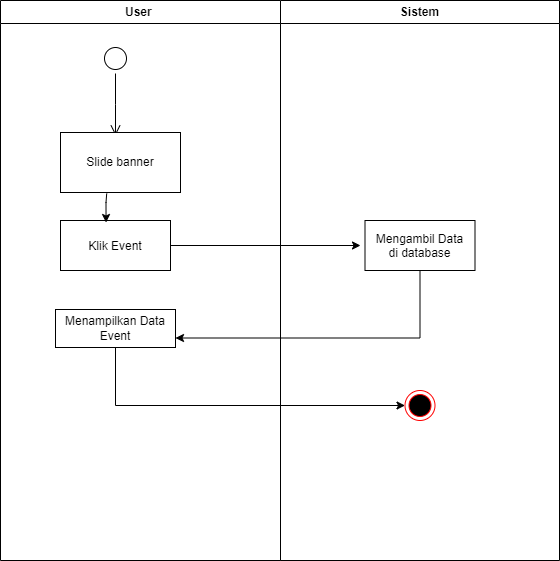
1. Activity Diagram *Add Event*



**Gambar 3. 8** Add Event

Pada Activity Diagram ini menjelaskan bagaimana proses dalam menambahkan sebuah *event* yang bisa di lakukan oleh para pembina dan admin kwarcab yang dimana isi data tersebut adalah gambar banner kegiatan ,detail kegiatan dan nomor penyelenggara kegiatan.

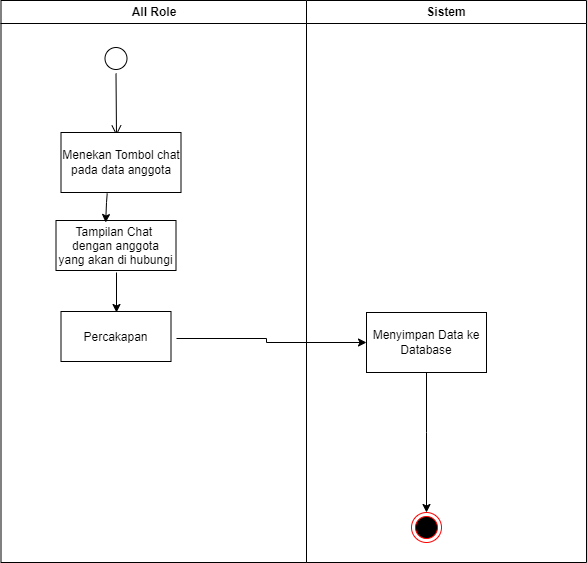
1. Activity diagram *View Event*



**Gambar 3. 9** View Event

Pada *Activity Diagram* ini menjelaskan bagaimana proses dalam melihat sebuah event yang bisa di unggah oleh para pembina dan admin kwarcab yang dimana isi data tersebut adalah gambar banner kegiatan ,detail kegiatan dan nomor penyelenggara kegiatan.

1. Activity Diagram Chat



**Gambar 3. 10** Activity Diagram Chat

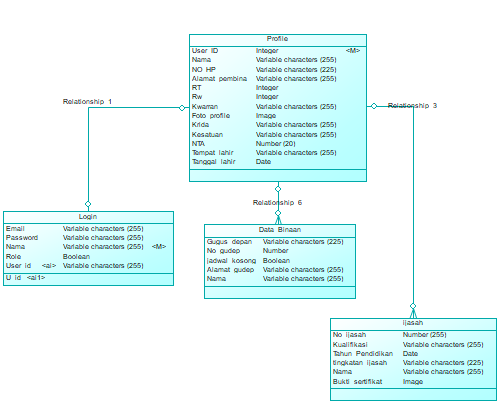
Pada *Activity Diagram* ini menjelaskan bagaimana proses dalam Proses melakukan obrolan daring atau *Chatting*  dengan anggota yang lain agar mempermudah proses Ketika membutuhkan sesuatu dengan pembina yang lain jika menggunakan nomor telepon yang di daftarkan dikhawatirkan nomor tersebut tidak berfungsi

## Perancangan Data

Rancangan database (basis data) untuk menentukan isi dan pengaturan data yang dibutuhkan sebagai berikut:

### Conceptual Data Model (CDM)

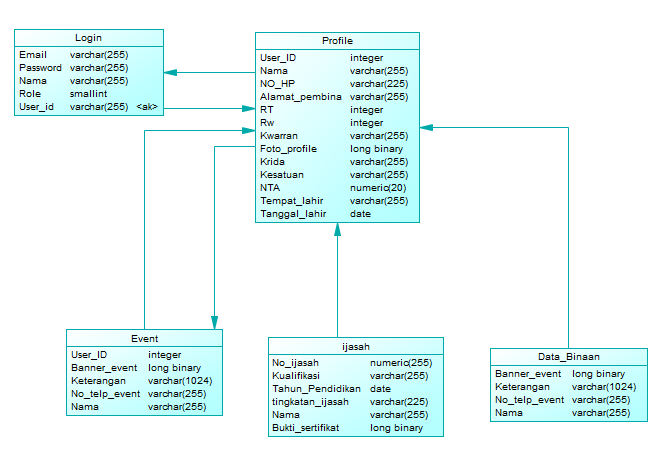
CDM adalah model yang dibuat berdasarkan anggapan bahwa dunia nyata terdiri dari kumpulan obyek-obyek dasar yang dinamakan entitas (*entity*) serta hubungan (*relationship*) antara entitas-entitas. Berikut adalah rancangan CDM yang akan digunakan:



**Gambar 3. 11** Conceptual Data Model(CDM)

### Physical Data Model (PDM)

PDM merupakan gambaran fisik dari *database* yang akan dibuat. PDM dapat dihasilkan dari CDM yang telah dibuat. Dalam penerapannya PDM dapat disamakan dengan Skema Relasi yang fungsinya adalah memodelkan struktur fisik dan secara detail dari suatu *database*. Berikut adalah rancangan PDM yang akan digunakan:

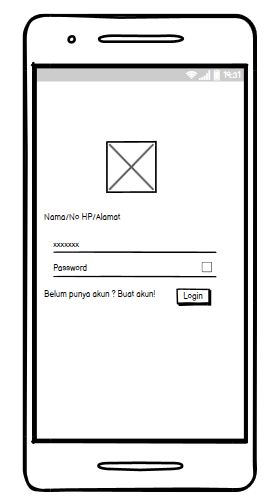


**Gambar 3. 12** Physical Data Model (PDM)

### 3.2.3 Perancangan User Interface

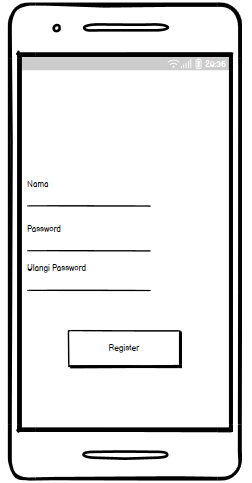
Di bawah ini merupakan rancangan tampilan aplikasi pendataan penduduk berbasis perangkat bergerak :

### 3.2.3.1 User



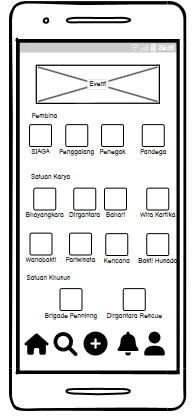
**Gambar 3. 13** Halaman Login

Pada gambar 3.13 menunjukkan halaman *login* dimana terdapat tampilan berupa *form* untuk mengisi data data yang sesuai dan ada juga *hyperlink text* sebagai pengganti *button* untuk menuju tampilan halaman *registrasi* dan ada *button* untuk mengarahkan ke halaman utama



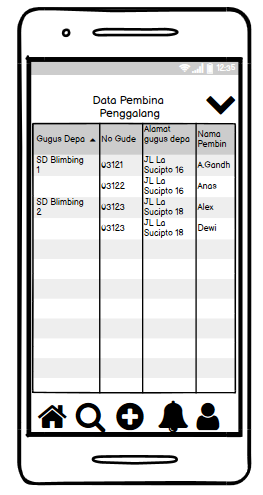
**Gambar 3. 14** Halaman Register

Pada gambar 3.14 menunjukkan halaman *register* dimana terdapat tampilan berupa *form* untuk mengisi data data yang sesuai.



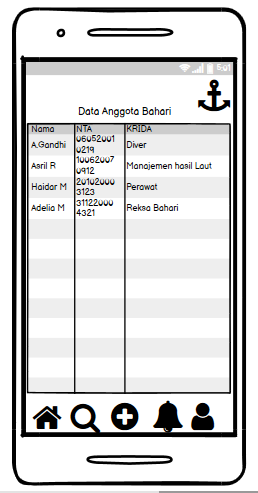
**Gambar 3. 15** Dashboard user

Pada gambar 3.15 menunjukkan halaman utama dimana terdapat tampilan berikut yang dimana terdiri dari data pembina gugus depan ,anggota dewasa di kesatuan pramuka masing-masing yang ada di Kota Malang dan kesatuan khusus di pramuka bidang tertentu.



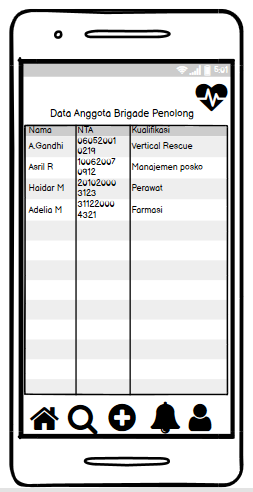
**Gambar 3. 16** Halaman View Data

Pada gambar 3.16 menunjukkan tampilan data data jika menekan salah satu tombol yang ada di halaman awal yang dimana data tersebut di dapatkan dari *user* mengisi data-data yang diperlukan.



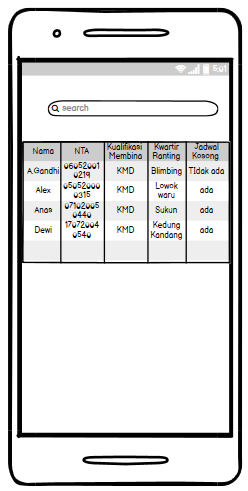
**Gambar 3. 17** View Data anggota dewasa satuan karya

Pada gambar 3.17 menunjukkan halaman tampilan data anggota dewasa di satuan karya yang dimana satuan kecil sebagai wadah dengan kemampuan kualifikasi khusus



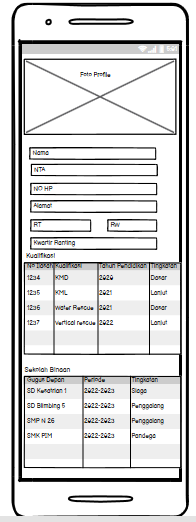
**Gambar 3. 18** Halaman Data Anggota Satuan Khusus

Pada gambar 3.18 menunjukkan halaman tampilan data anggota satuan khusus yang dimana memiliki kualifikasi lebih mendetail di kepramukaan dan satuan memiliki kualifikasi bidang bencana dan penyelamatan yang dimana satuan ini di bawah naungan langsung Kwartir Cabang ,Anggota Satuan Khusus bisa di tugaskan langsung dari instansi Badan S.A.R Nasional, Badan Penanggulangan Bencana Daerah , Badan Penanggulangan Bencana Nasional untuk bertugas di daerah bencana baik kota dan luar wilayah kesatuan .



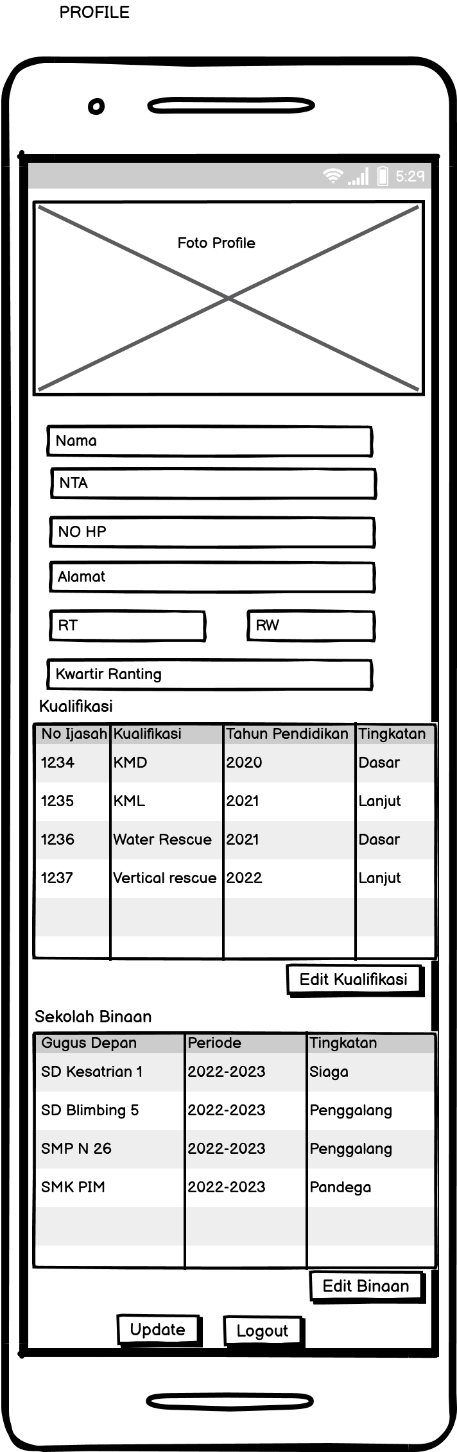
**Gambar 3. 19** halaman Pencarian data pembina dan anggota dewasa

Pada gambar 3.19 menunjukkan halaman pencarian data anggota dewasa dan pembina untuk memudahkan pihak yang menggunakan aplikasi untuk mencari anggota dewasa yang bersedia untuk membina maupun bertugas.



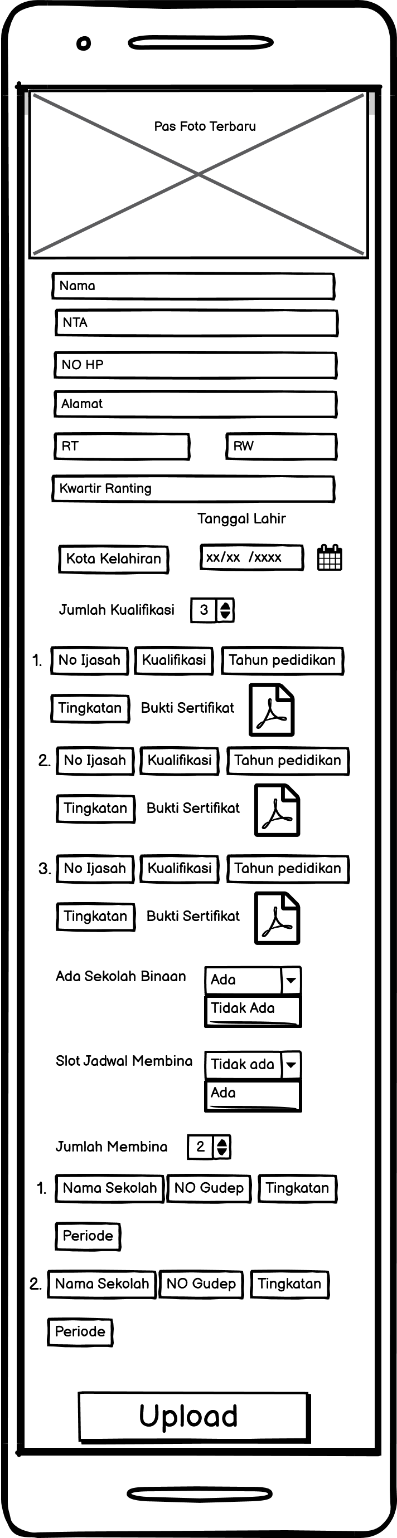
**Gambar 3. 20** Detail View profile

Pada Gambar 3.20 menunjukkan halaman *view profile* jika menekan salah satu data yang di cari pada halaman pencarian data tampilan ini menampilkan detail tentang profil anggota dewasa.



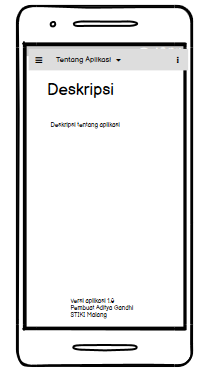
**Gambar 3. 21** Tampilan Profile User

Pada Gambar 3.21 menunjukkan halaman *profile* pengguna aplikasi masing-masing yang berisikan data diri masing-masing pengguna ,data kualifikasi dan data tempat membina di gugus depan.



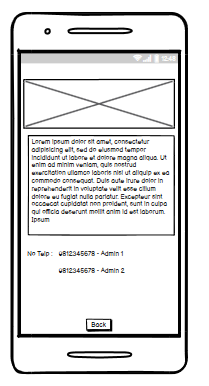
**Gambar 3. 22** Tampilan Input data

Pada Gambar 3.22 menunjukkan halaman memasukkan data pribadi yang telah di sesuaikan dengan ketentuan yang ada di Kwartir Cabang.

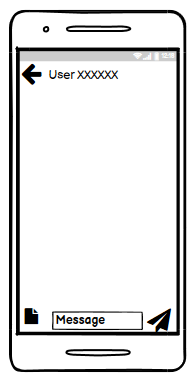


**Gambar 3. 23** Tampilan Deskripsi Aplikasi

Pada Gambar 3.23 menunjukkan halaman tentang deskripsi aplikasi ,tata cara penggunaan dan identitas pengembang aplikasi.



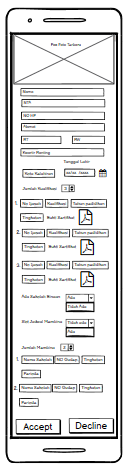
**Gambar 3. 24** View Event

Pada Gambar 3.24 menunjukkan halaman tentang deskripsi Kegiatan yang akan dilaksanakan dan ada nomor yang bisa di hubungi

**Gambar 3. 25** Tampilan Chat

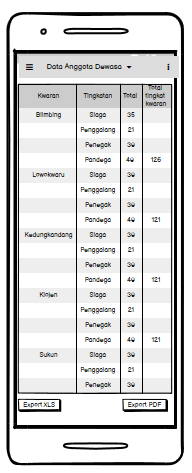
Pada Gambar 3.25 Menunjukkan Tampilan Fitur *Chat* yang bisa di gunakan untuk berkomunikasi oleh semua *user* dan bisa mempermudah dalam menghubungi seseorang.

### 3.2.3.2 Admin



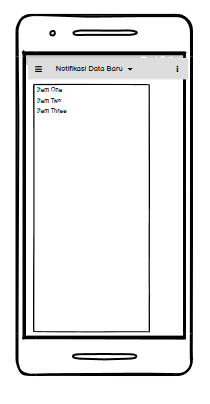
**Gambar 3. 26** Tampilan Accept data

Pada gambar 3.26 Menunjukkan tampilan yang dimana admin bisa menerima data atau menolak data yang telah di ajukan oleh masing-masing akun anggota dewasa pramuka.



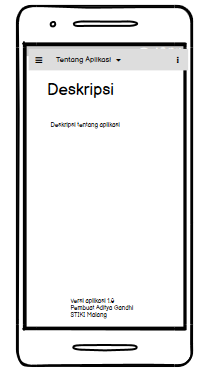
**Gambar 3. 27** Rekap Data anggota dewasa

Pada gambar 3.27 Merupakan halaman rekap total data anggota dewasa yang tersebar di seluruh masing-masing Kwartir Ranting atau kelurahan masing masing yang berada di wilayah Kota Malang berdasarkan tingkatan pelatihan yang telah di ambil atau kualifikasi setiap anggota dewasa.



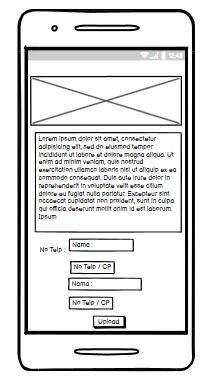
**Gambar 3. 28** Halaman Notifikasi data baru

Pada gambar 3.28 menunjukkan halaman notifikasi dimana halaman ini memiliki akses penentuan data diterima atau di tolak mengambil data ini dari *database* pengajuan data baru *user*



**Gambar 3. 29** Halaman Deskripsi

Pada gambar 3.29 menunjukkan halaman deskripsi aplikasi yang berisikan mengenai tentang apa aplikasi ini dan siapa pembuatnya

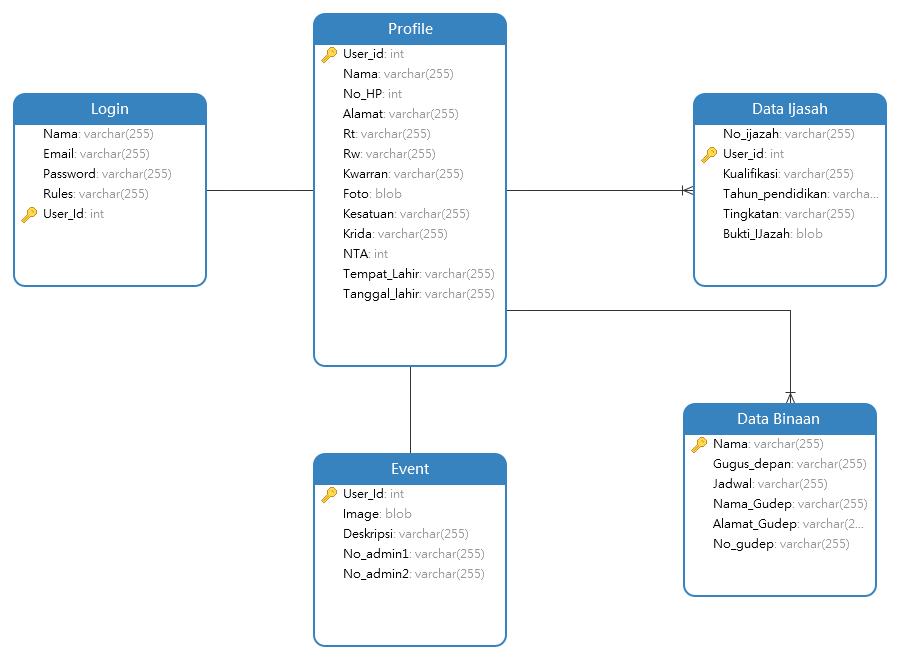


**Gambar 3. 30** Add Event

Pada Gambar 3.30 Menunjukkan halaman tambah kegiatan yang dimana berisikan *upload image*, Deskripsi kegiatan dan nomor yang bisa di hubungi.

### 3.2.4 Class Diagram

Class diagram adalah diagram yang merepresentasikan kelas pada bahasa pemrograman. Diagram ini menjelaskan nama kelas yang digunakan, komponen yang dapat digunakan pada kelas tersebut, serta fungsi yang ada pada kelas tersebut. Pada *class diagram*, dijelaskan pula hubungan antar kelas.



Gambar 3.25 Class Diagram

### 3.2.5 Rancangan Pengujian

Pada Rancangan pengujian, peneliti menggunakan *Blackbox Testing*. *Blackbox Testing* atau pengujian fungsional adalah salah satu kondisi tes dikembangkan berdasarkan pada program atau fungsionalitas sistem. Pengujian memerlukan informasi tentang data masukan dan mengamati keluaran, tetapi tidak mengetahui bagaimana program atau sistem bekerja. Sama seperti seseorang tidak perlu tahu bagaimana mobil bekerja secara internal untuk mengendarainya, tidak perlu mengetahui struktur internal suatu program untuk menjalankannya. Pengujian ini berfokus pada pengujian fungsionalitas program terhadap spesifikasi ( Lewis, 2020).

Pengujian sistem berdasarkan *Blackbox Testing* adalah sebagai berikut:

Table 3. 1 Rencana Pengujian

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Skenario  Pengujian | Kasus Pengujian | Hasil Yang  Diharapkan | Hasil Pengujian |
| Lihat semua Data | Menekan *Search Button* pada *Dashboard* | Menampilkan data pencarian yang di klik | Sesuai |
| Terima Data baru (admin) | Terima *notifikasi* data baru | Menampilkan data Anggota yang baru melakukan pengajuan | Tidak sesuai |