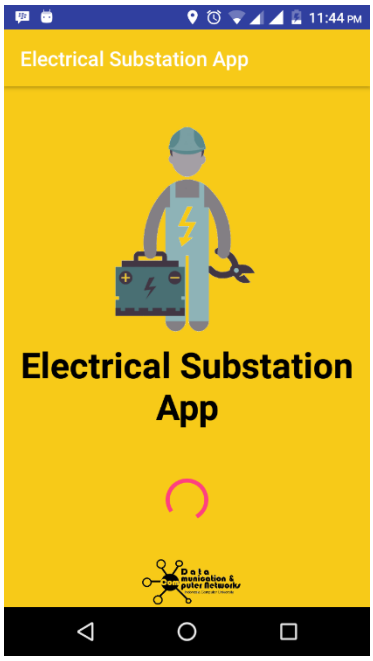
BAB IV
PENGUJIAN DAN ANALISA

Pengujian yang dilakukan pada aplikasi pemantauan gardu listrik ini adalah menggunakan pengujian *Alpha Blackbox*. Metoda pengujian *Blackbox* adalah pengujian yang memfokuskan pada keperluan fungsional dari aplikasi yang telah dibangun.

4.1 Antarmuka Aplikasi

Berikut ini adalah antarmuka yang ada pada aplikasi pemantauan gardu listrik:

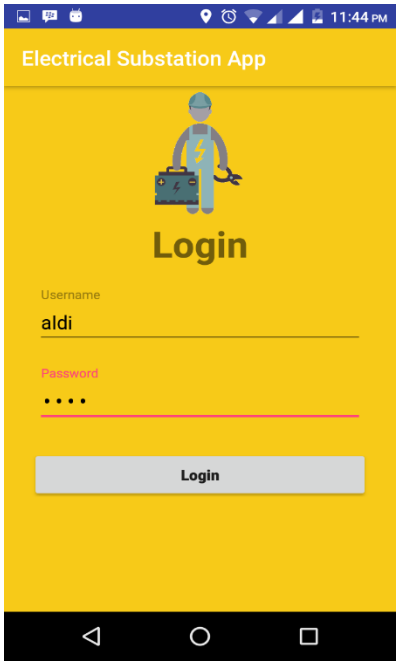
1. Pada gambar 4.1 adalah tampilan awal dari aplikasi pemantauan gardu listrik yang telah dibangun.



Gambar 4.1 Tampilan Halaman Utama dari Aplikasi.

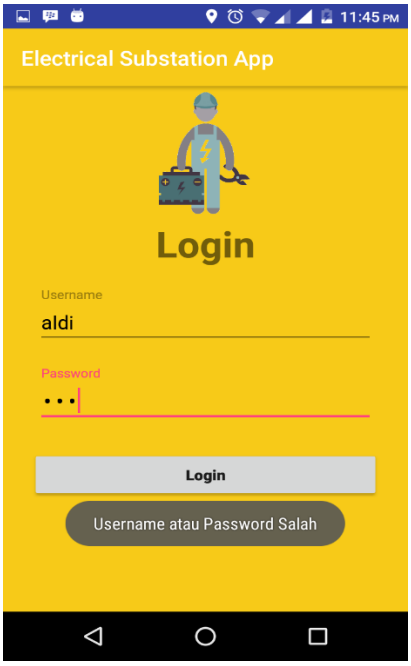
2. Untuk dapat menggunakan aplikasi ini, pengguna diminta untuk memasukan nama pengguna (*username*) dan kata sandi (*password*). *Username* dan *password* di dapat dari admin superuser yang bertanggung jawab dalam mengelola akun-akun petugas perusahaan listrrik negara. Perlu diketahui bahwa pada aplikasi ini tidak ada halaman daftar, karena aplikasi

ini diperuntukan untuk pegawai perusahaan listrik negara, jadi user yang bukan sebagai pegawai perusahaan listrik negara tidak dapat menggunakan aplikasi ini.



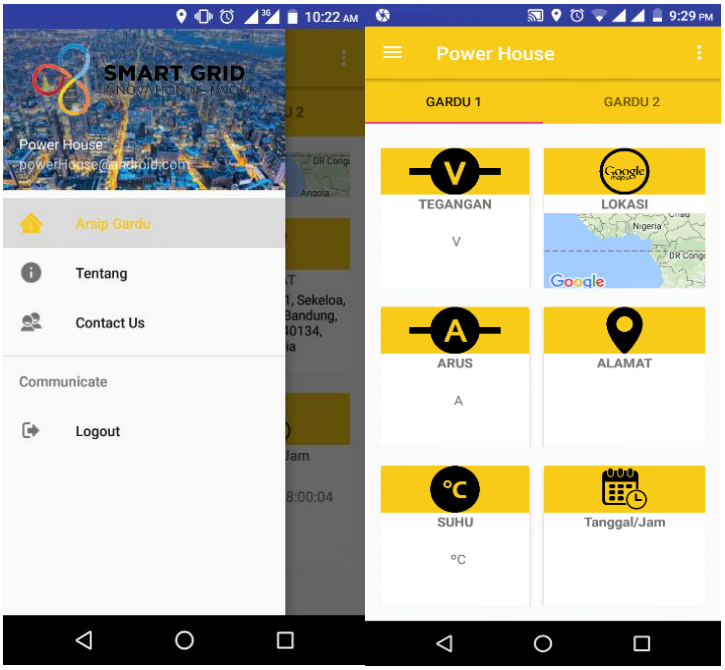
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Login Dari Aplikasi

3. Jika salah memasukkan *username* dan *password* maka aplikasi akan menampilkan pesan seperti pada gambar dibawah ini:



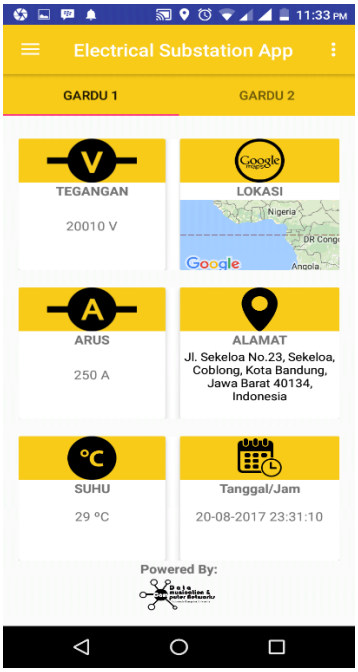
Gambar 4.3 Tampilan Halaman *Login* Gagal

4. Setelah *login* dinyatakan berhasil, maka akan tampil halaman awal dan halaman pilihan menu pada aplikasi pemantauan gardu listrik . Berikut adalah tampilan halaman awal dan halaman pilih menu.

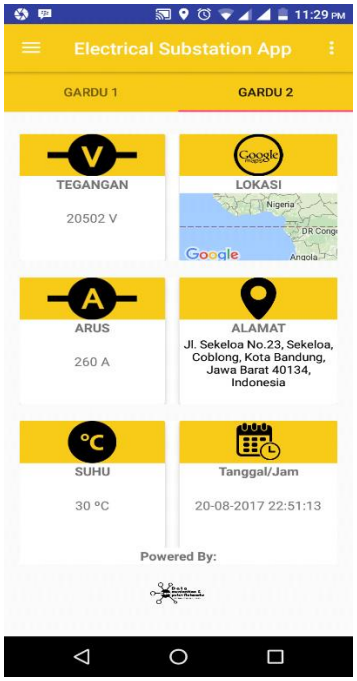


Gambar 4.4 Tampilan Halaman Awal dan Halaman Pilihan Menu

5. Berikut pada gambar 4.5 dan 4.6 adalah tampilan halaman awal pemantauan gardu listrik 1 dan gardu listrik 2 pada aplikasi pemantauan gardu listrik. Pada halaman ini semua aktivitas pemantauan gardu listrik dapat dilakukan secara langsung oleh *user*, mulai dari memantau data tegangan, arus, suhu, serta lokasi dari gardu listrik.



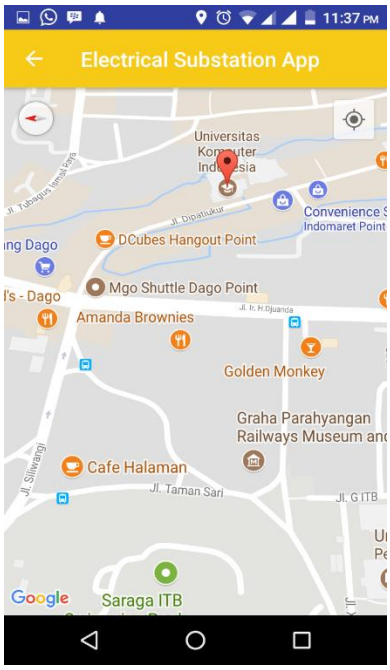
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Pemantauan Gardu Listrik 1



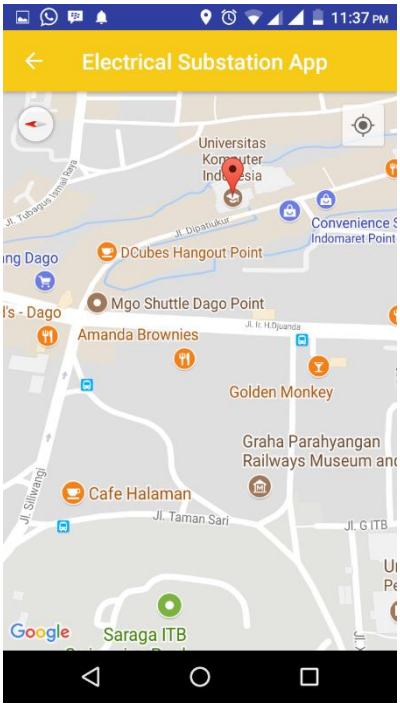
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Pemantauan Gardu Listrik 2

6. Berikut pada gambar 4.7 dan 4.8 adalah tampilan halaman lokasi gardu listrik 1 dan gardu listrik 2 pada aplikasi pemantauan gardu listrik. Pada halaman ini lokasi dari gardu listrik 1 dan gardu listrik 2 dapat diketahui dengan bantuan

GPS Google pada *smartphone* Android. Pada pengujian lokasi, pengujian dilakukan berdasarkan koordinat *longitude* dan *latitude* dari lokasi gardu listrik dan lokasi yang didapat ± 5 meter dari posisi gardu listrik yang sebenarnya.

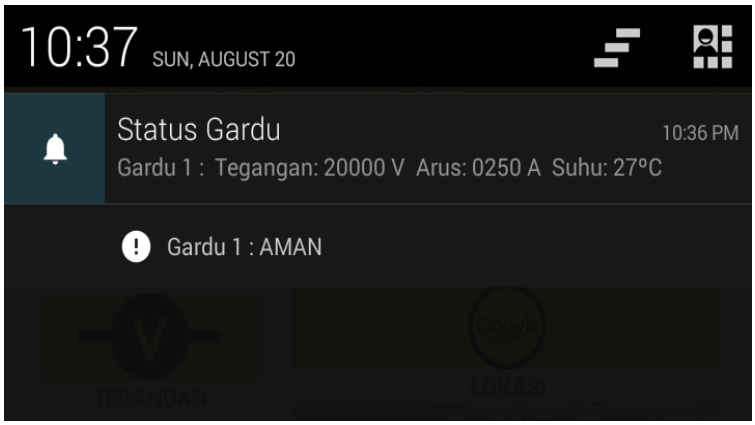


Gambar 4.7 Tampilan Halaman Lokasi Gardu Listrik 1

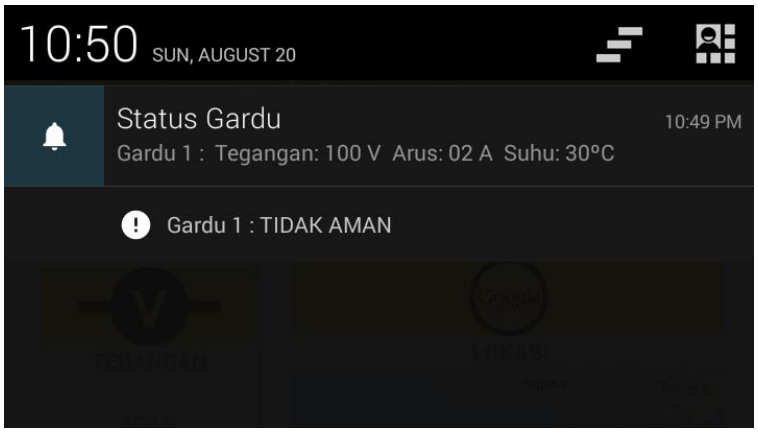


Gambar 4.8 Tampilan Halaman Lokasi Gardu Listrik 1

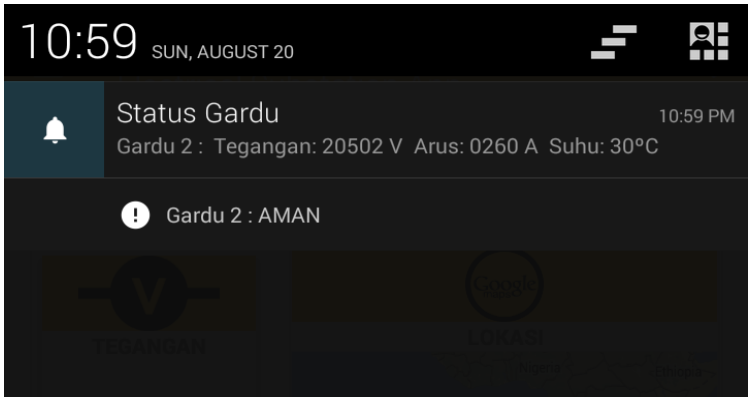
7. Berikut adalah tampilan notifikasi pada aplikasi pemantauan gardu listrik. Pada pengujian notifikasi yang dilakukan adalah dengan melihat data yang masuk dari server seperti data tegangan (dengan *threshold:* ≥ 220 V dan < 21 kV), data arus (dengan *threshold:* ≥ 250 A dan < 300 A), dan data suhu (dengan *threshold:* ≥ 65ºC), serta menampilkan status AMAN atau TIDAK AMAN pada gardu listrik. Gardu listrik dinyatakan AMAN jika data tegangan, arus, dan suhu tidak lebih atau tidak kurang dari nilai *threshold* pada gardu listrik. Gardu listrik dinyatakan TIDAK AMAN jika data tegangan, arus, dan suhu melebihi atau kurang dari nilai *threshold* gardu listrik.



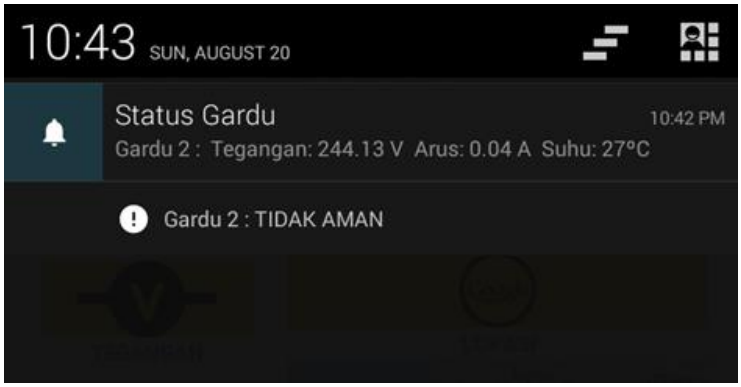
Gambar 4.9 Tampilan Notifikasi Gardu Listrik 1 Status AMAN



Gambar 4.10 Tampilan Notifikasi Gardu Listrik 1 Status TIDAK AMAN

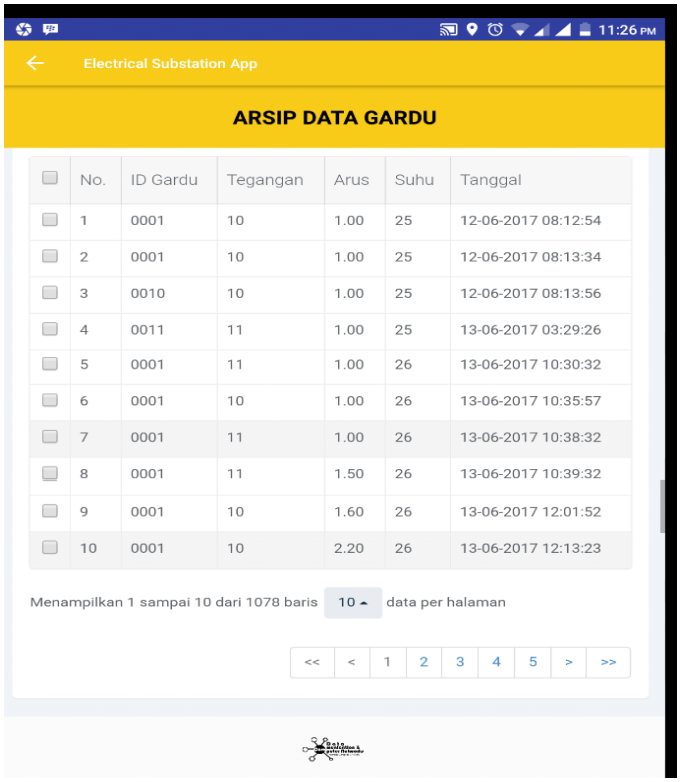


Gambar 4.11 Tampilan Notifikasi Gardu Listrik 2 Status AMAN



Gambar 4.12 Tampilan Notifikasi Gardu Listrik 2 Status TIDAK AMAN

8. Pada gambar 4.13 adalah tampilan halaman Arsip Gardu pada aplikasi pemantauan gardu listrik, halaman ini berisi kumpulan data-data pemantauan gardu listrik yang telah dipantau oleh aplikasi. Untuk mengetahui data gardu listrik 1 atau gardu listrik 2 adalah dengan melihat kode biner pada kolom ID Gardu, 0001 adalah gardu listrik 1 dan 0010 adalah gardu listrik 2.



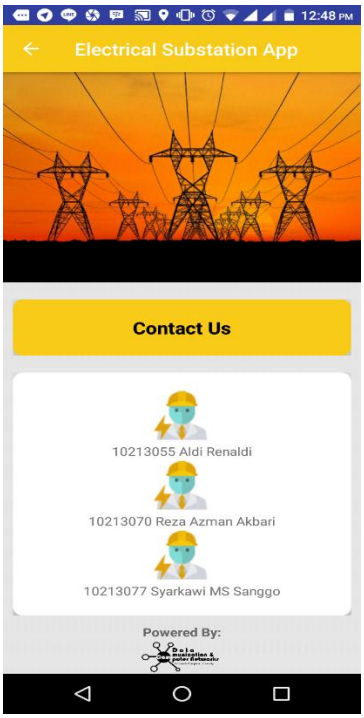
Gambar 4.13 Tampilan Halaman Arsip Gardu Listrik

9. Berikut adalah tampilan halaman Tentang pada aplikasi pemantauan gardu listrik, halaman ini berisi informasi tentang teknologi yang digunakan pada aplikasi.



Gambar 4.14 Tampilan Halaman Tentang

10. Pada gambar 4.15 berikut adalah tampilan halaman *Contact US* pada aplikasi pemantauan gardu listrik. Halaman ini berisi informasi tentang kontak pembuat aplikasi, admin, serta petugas yang dapat memperbaiki aplikasi.



Gambar 4.15 Tampilan Halaman *Contact Us*

4.2 Pengujian Aplikasi Gardu Listrik

Pada tabel 4.1 adalah pengujian aplikasi gardu listrik berdasarkan pengujian *alpha* dengan menggunakan metode *blackbox*, diantaranya sebagai berikut:

Tabel 4.1 Pengujian Pengujian Aplikasi Gardu Listrik

No.	Butir Uji	Keterangan	Status Uji
1	*Login* pada aplikasi	*Login* Berhasil	Berhasil
2	Memantau Tegangan Gardu listrik 1	Data berhasil di tampilkan	Berhasil
3	Memantau Arus Gardu listrik 1	Data berhasil di tampilkan	Berhasil
4	Memantau Suhu Gardu listrik 1	Data berhasil di tampilkan	Berhasil
5	Melihat lokasi Gardu Listrik 1	Lokasi berhasil di tampilkan	Berhasil
6	Memantau Tegangan Gardu listrik 2	Data tegangan berhasil di tampilkan	Berhasil
7	Memantau Arus Gardu listrik 2	Data arus berhasil di tampilkan	Berhasil
8	Memantau Suhu Gardu listrik 2	Data suhu berhasil di tampilkan	Berhasil
9	Melihat lokasi Gardu Listrik 2	Lokasi berhasil di tampilkan	Berhasil
10	Notifikasi pada Gardu Listrik 1	Notifikasi gardu listrik 1 berhasil di tampilkan	Berhasil
11	Notifikasi pada Gardu Listrik 2	Notifikasi gardu listrik 2 berhasil di tampilkan	Berhasil
12	Memantau arsip data gardu listrik	Arsip data gardu listrik berhasil di tampilkan	Berhasil
13	Melihat halaman tentang	Halaman tentang berhasil ditampilkan	Berhasil
14	Melihat halaman *contact us*	Halaman contact us berhasil ditampilkan	Berhasil
15	*Logout*	*Logout* berhasil	Berhasi

4.3 Analisa

Berdasarkan hasil pengujian *alpha* dengan menggunakan metode *blackbox* pada tabel 4.1 diatas, menyatakan bahwa aplikasi dapat memantau data tegangan, arus, suhu berdasarkan lokasi gardu listrik. Sehingga pemantauan data tegangan, arus, suhu, dan lokasi gardu listrik sesuai dengan fungsinya. Kemudian untuk pengujian notifikasi gardu listrik menyatakan bahwa fungsi dari notifikasi telah

berjalan sesuai dengan fungsinya. Sehingga aplikasi dapat mengetahui status (AMAN/TIDAK AMAN) dari gardu listrik melalui notifikasi pada aplikasi android.