BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian merupakan lanjutan dari tahap perancangan dan tahap proses pemrograman. Pada tahap ini, aplikasi yang telah dirancang akan di implementasikan ke dalam perangkat Smartphone *Android*. Hasil uji coba aplikasi dan tampilan desain *interface* aplikasi absensi mahasiswa adalah sebagai berikut:

4.1.1 Hasil Penerapan Validasi Wajah Mahasiswa

Gambar 4.1 berikut adalah hasil penerapan validasi wajah pada aplikasi absensi mahasiswa studi kasus program studi teknik informatika IIB Darmajaya.

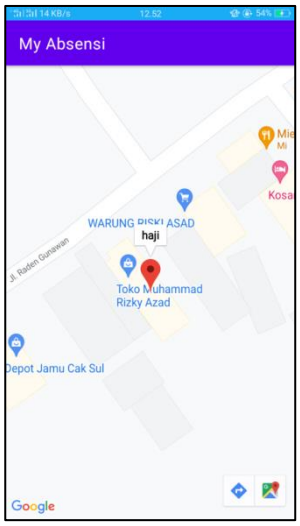
Gambar 4.1 Hasil Penerapan Validasi Wajah

Dapat diamati pada gambar diatas bahwa terdapat gambar mahasiswa yang sedang melakukan absensi, prediksi nama dan jumlah presentase kecocokan gambar. seorang mahasiswa akan melakukan input gambar wajah dengan menekan tombol get image. Tombol get image akan membuka kamera untuk menangkap gambar wajah mahasiswa. Gambar yang terdeteksi akan dibandingkan pada model tensorflow lite. Model tensorflow lite berisi data train gambar wajah mahasiswa yang di load pada perangkat smartphone. Presiksi nama mahasiswa akan

diperoleh dengan membandingkan gambar input dengan gambar pada model tensorflow lite disertai dengan presentase kecocokan.

4.1.2 Hasil Penerapan *Base Location*

Gambar 4.2 berikut adalah penerapan base location unutk mendeteksi lokasi mahasiswa(lokasi perangkat) ketika melakukan absensi pada aplikasi absensi mahasiswa.



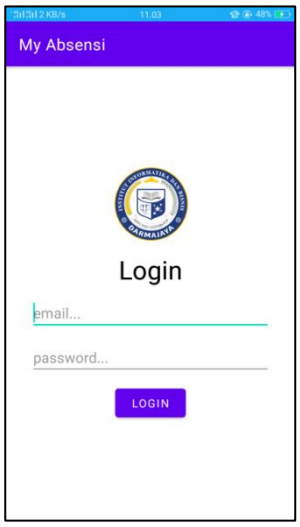
Gambar 4.2 Hasil Penerapan Base Location

Dapat diamaati pada gambar diatas bahwa sorang mahasiswa akan diminta input izin akses lokasi oelh aplikasi absensi mahasiswa. Melaui izin tersebut aplikasi akan mendeteksi last location(lokasi terakhir perangkat) yang aktif. Lokasi akan dapat terdeteksi dengan menghidupkan icon location pada perangkat smartphone.

4.1.3 Hasil Dari Perancangan Aplikasi User Admin

4.1.3.1 Tampilan Login By Admin

Gambar 4.3 berikut adalah tampilan login by admin setelah diterapkan pada aplikasi absensi mahasiswa. Dapat dilihat pada 4.3 berikut ini.



Gambar 4.3 Tampilan Login By Admin

4.1.3.2 Tampilan Dashboard Admin

Gambar 4.4 berikut adalah tampilan interface dashboard admin setelah diterapkan pada aplikasi absensi mahasiswa. Dapat dilihat pada 4.4 berikut ini.

Gambar 4.4 Tampilan Dashboard Admin

4.1.3.3 Tampilan Menu Kelas By Admin

Gambar 4.5 berikut adalah tampilan menu kelas by admin setelah diterapkan pada aplikasi absensi mahasiswa. Dapat dilihat pada 4.5 berikut ini.

Gambar 4.5 Tampilan Menu Kelas By Admin

4.1.3.4 Tampilan Menu Time By Admin

Gambar 4.6 berikut adalah tampilan menu time by admin setelah diterapkan pada aplikasi absensi mahasiswa. Dapat dilihat pada 4.6 berikut ini.

Gambar 4.6 Tampilan Menu Time By Admin

4.1.3.5 Tampilan Menu User By Admin

Gambar 4.7 berikut adalah tampilan menu user by admin setelah diterapkan pada aplikasi absensi mahasiswa. Dapat dilihat pada 4.7 berikut ini.

Gambar 4.7 Tampilan Menu User By Admin

4.1.3.6 Tampilan Menu Absen By Admin

Gambar 4.8 berikut adalah tampilan menu absen by admin setelah diterapkan pada aplikasi absensi mahasiswa. Dapat dilihat pada 4.8 berikut ini.

Gambar 4.8 Tampilan Menu Absen By Admin

4.1.3.7 Tampilan Logout By Admin

Gambar 4.9 berikut adalah tampilan logout by admin setelah diterapkan pada aplikasi absensi mahasiswa. Dapat dilihat pada 4.9 berikut ini.

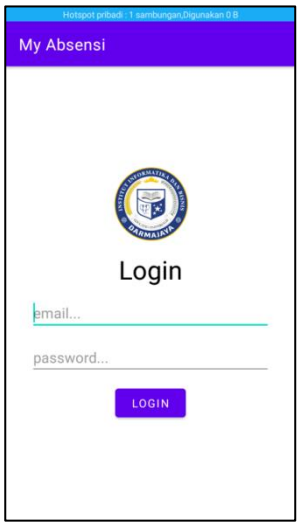
Gambar 4.9 Tampilan Menu Logout By Admin

Diatas merupakan hasil penerapan aplikasi absensi dari rancangan yang telah dibuat sebelumnya, perenarapan database dan activity diagram admin yang sebelumnya dirancang telah diterapkan pada aplikasi absensi mahasiswa dan berjalan dengan sesuai secara keseluruhan.

4.1.4 Hasil Perancangan Aplikasi User Dosen

4.1.4.1 Tampilan Login By Dosen

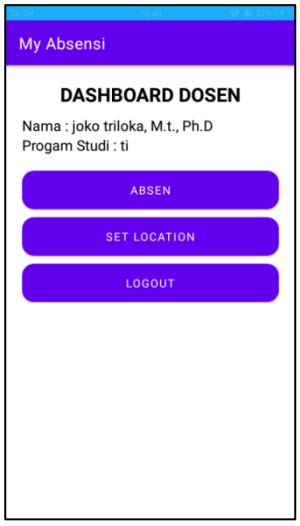
Berikut adalah tampilan login by dosen setelah diterapkan pada aplikasi absensi mahasiswa. Dapat dilihat pada 4.10 berikut ini.



Gambar 4.10 Tampilan Login By Dosen

4.1.4.2 Tampilan Menu Utama Dosen

Berikut adalah tampilan menu absen by dosen setelah diterapkan pada aplikasi absensi mahasiswa. Dapat dilihat pada 4.11 berikut ini.



Gambar 4.11 Tampilan Utama Dosen

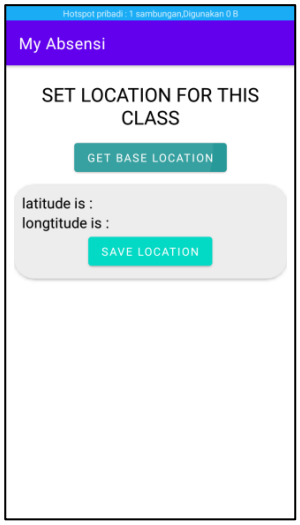
4.1.4.3 Tampilan Menu Absen By Dosen

Berikut adalah tampilan menu absen by dosen setelah diterapkan pada aplikasi absensi mahasiswa. Dapat dilihat pada 4.12 berikut ini.

Gambar 4.12 tampilan menu absen by dosen

4.1.4.4 Tampilan Set Location By Dosen

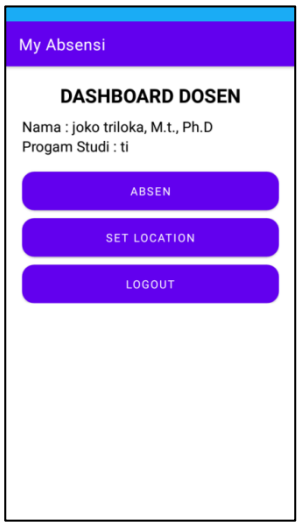
Berikut adalah tampilan logout by dosen setelah diterapkan pada aplikasi absensi mahasiswa. Dapat dilihat pada 4.13 berikut ini.



Gambar 4.13 Tampilan Set Location By Dosen

4.1.4.5 Tampilan Logout By Dosen

Berikut tampilan logout dosen setelah melakukan registrasi aplikasi absensi mahasiswa. Dapat dilihat pada 4.14 berikut ini.



Gambar 4. 14 Dashboard Logout Dashboard Dosen

Diatas merupakan hasil penerapan aplikasi absensi dari rancangan yang telah dibuat sebelumnya, perenarapan database dan activity diagram dosen yang sebelumnya dirancang telah diterapkan pada aplikasi absensi mahasiswa dan berjalan dengan sesuai secara keseluruhan.

4.1.5 Hasil Perancangan Aplikasi User Mahasiswa

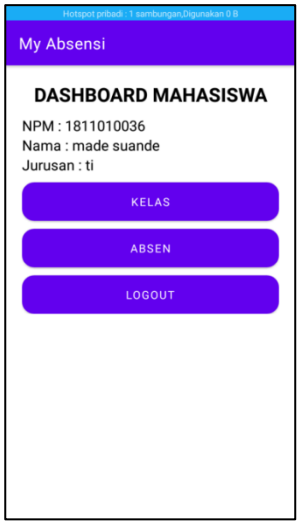
4.1.5.1 Tampilan Login By Mahasiswa

Berikut adalah tampilan login by mahasiswa setelah diterapkan pada aplikasi absensi mahasiswa. Dapat dilihat pada 4.15 berikut ini.

Gambar 4.15 Tampilan Login By Mahasiswa

4.1.5.2 Tampilan Menu Utama Mahasiswa

Berikut adalah tampilan kelas by mahasiswa setelah diterapkan pada aplikasi absensi mahasiswa. Dapat dilihat pada 4.16 berikut ini.



Gambar 4.16 Tampilan Menu Utama Mahasiswa

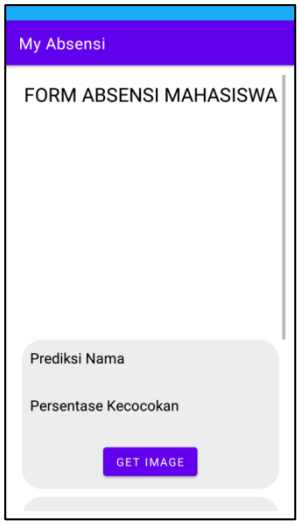
4.1.5.3 Tampilan Menu Kelas By Mahasiswa

Berikut adalah tampilan kelas by mahasiswa setelah diterapkan pada aplikasi absensi mahasiswa. Dapat dilihat pada 4.17 berikut ini.

Gambar 4.17 Tampilan Menu Kelas By Mahasiswa

4.1.5.4 Tampilan Menu Absen By Mahasiswa

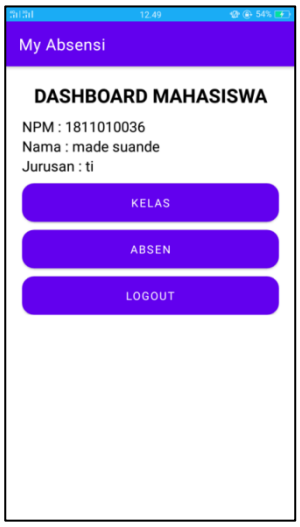
Berikut adalah tampilan menu absen by mahasiswa setelah diterapkan pada aplikasi absensi mahasiswa. Dapat dilihat pada 4.18 berikut ini.



Gambar 4.18 Tampilan Menu Absen By Mahasiswa

4.1.5.5 Tampilan Logout By Mahaiswa

Berikut adalah tampilan logout by mahasiswa setelah diterapkan pada aplikasi absensi mahasiswa. Dapat dilihat pada 4.19 berikut ini.



Gambar 4.19 Tampilan Menu Logout By Maahasiswa

Diatas merupakan hasil penerapan aplikasi absensi dari rancangan yang telah dibuat sebelumnya, perenarapan database dan activity diagram user yang sebelumnya dirancang telah diterapkan pada aplikasi absensi mahasiswa dan berjalan dengan sesuai secara keseluruhan.

4.1.6 Hasil Dan Pengujian

Hasil pengujian (*testing*) aplikasi yang telah selesai dibuat menggunakan *black box testing*. Pengujian ini dilakukan dengan maksud untuk melakukan pengecekan kembali hasil aplikasi absensi mahasiswa dengan menggunakan validasi wajah dan base location. Black box testing terdiri dari 5 komponen pengujian yaitu uji interface, uji fungsi menu dan tombol, uji struktur dan database, uji kinerja loading dan tingkah laku, dan uji inisiasi dan terminasi.

Berikut spesifikasi perangkat android yang digunakan untuk uji perangkat pada black box testing yang ditunjukan pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Spesifikasi Perangkat Android

	Device 1	Device 2	Device 3
spesifikasi	Processor: qualcomm SDM450 Ram : 2 Gb Os : android 7.1.1 Layar : 5,2 inch	Processor: Eight Core Ram : 3 Gb Os : android 8.1.0 Layar : 6,2 inch	Processor: eight core Ram : 4 Gb Os : android 7.1.1 Layar : 6 inch

4.1.6.1 Hasil Pengujian Fungsi Kinerja Loading

Pengujian ini dilakukan saat aplikasi pertama kali dijalankan sampai menampilkan halaman pada android yang dipakai dalam pengujian. Berikut perbeaan hasil pengujian fungsi kinerja loading pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Pengujian Fungsi Kinerja Loading

proses	Waktu loading(detik)		
	Device 1	Device 2	Device 3
Loading membuka aplikasi	3	2	2
loading masuk ke halaman dashboard	2	2	2

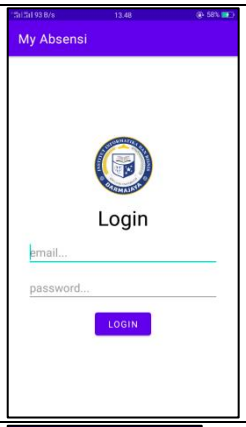
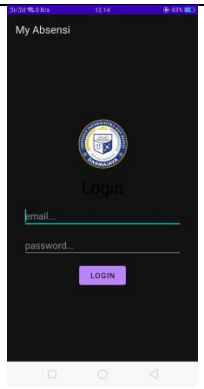
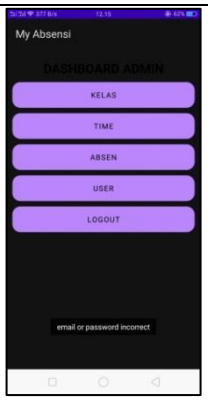
Pada tabel 4.1 dapat diamaati bahwa hasil pengujian kinerja loading membuka aplikasi dan loading ke halaman utama. Pada proses membuka aplikasi pada tabel 4.2 terlihat bahwa informasi waktu yang diperlukan untuk membuka aplikasi sesuai dengan spesifikasi perangkat yang digunakan.

4.1.6.2 Hasil Pengujian Interface

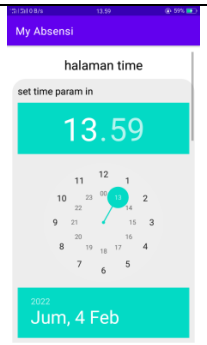
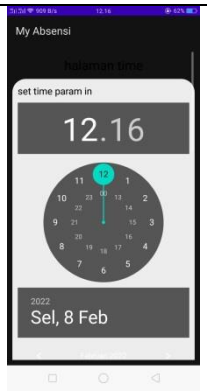
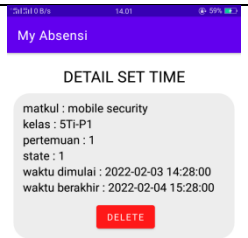
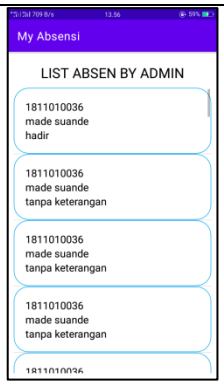
a. Hasil Pengujian *Interface* User Admin

Berikut hasil pengujian interface user admin yang telah dilakukan pengujian ditunjukan pada tabel berikut 4.3.

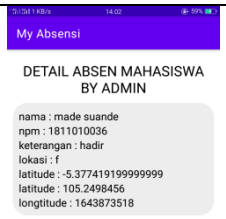
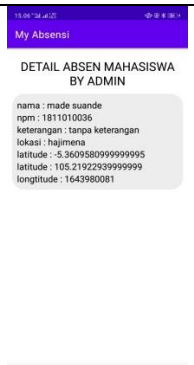
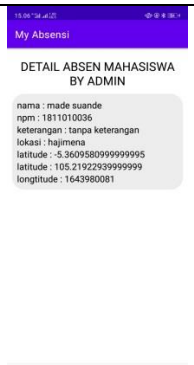
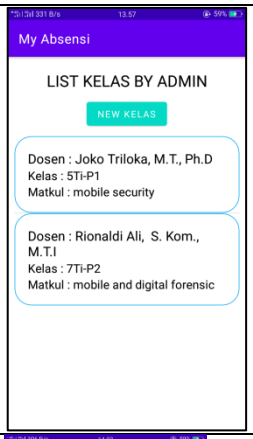
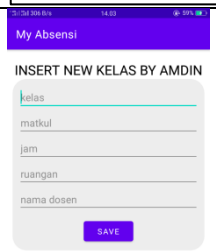
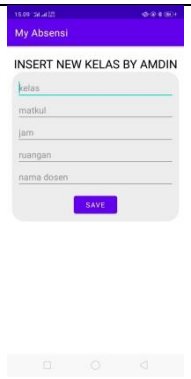
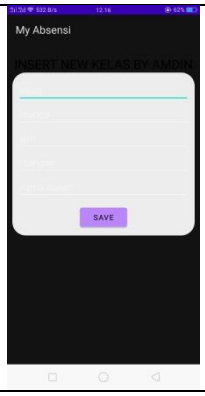
Tabel 4.3 Hasil Uji Interface User Admin

proses	Hasil screenshoot uji interface user admin		
	Device 1	Device 2	Device 3
Tampilan login			
Tampilan dashboard admin			
Tampilan time			

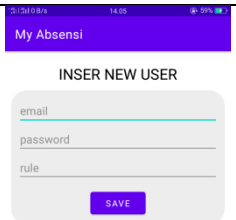
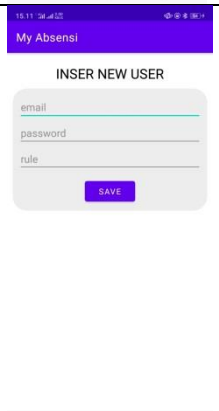
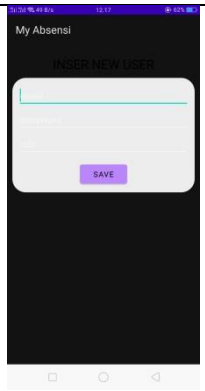
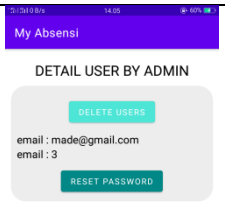
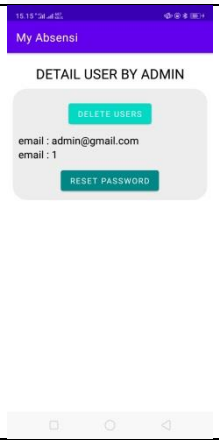
Tabel 4.3 Hasil Uji Interface User Admin

Insert new time			
Detail set time			
Tampilan absen			

Tabel 4.3 Hasil Uji Interface User Admin

Detail absen			
Tampilan kelas			
Insert new kelas			

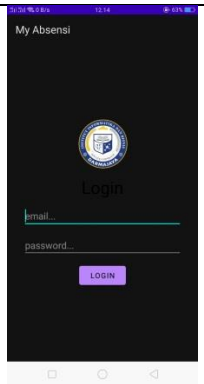
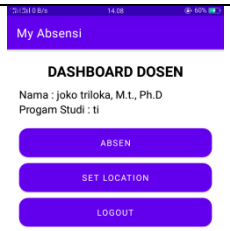
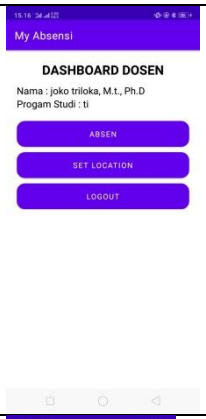
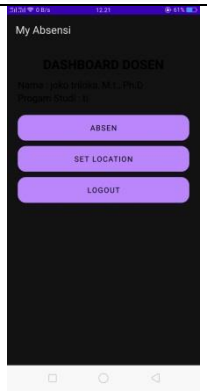
Tabel 4.3 Hasil Uji Interface User Admin

Tampilan user			
Insert new user			
Detail user dan resert password			

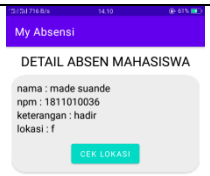
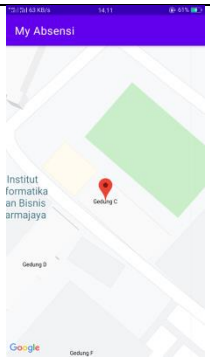
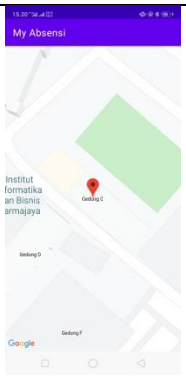
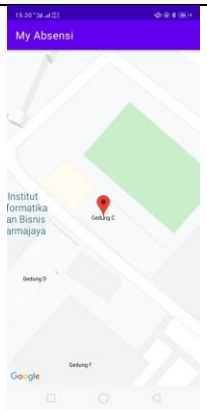
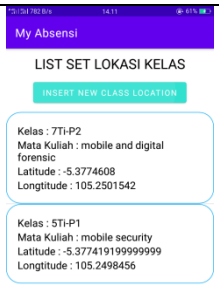
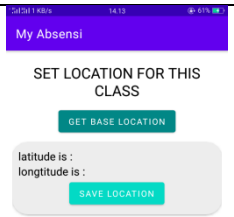
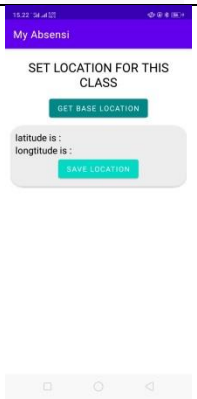
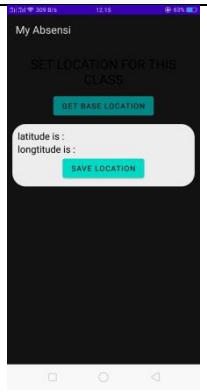
b. Hasil Pengujian Interface User Dosen

Berikut hasil pengujian interface user dosen yang telah dilakukan pengujian ditunjukan pada tabel berikut 4.4.

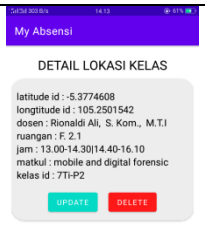
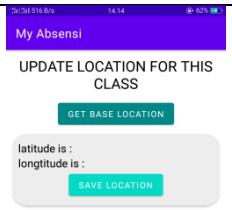
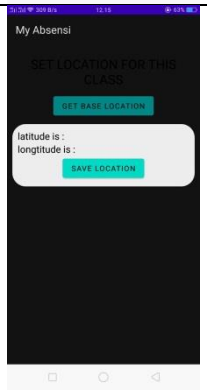
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Interface User Dosen

proses	Hasil screenshoot uji interface user admin		
	Device 1	Device 2	Device 3
Tampilan login			
Tampilan dashboard dosen			
Tampilan absen			

Tabel 4.4 Hasil Pengujian Interface User Dosen

Detail absen			
Cek lokasi			
Set location			
Insert new location			

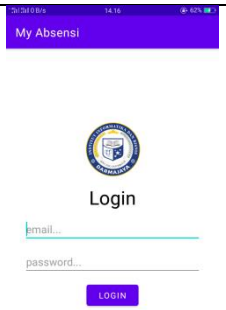
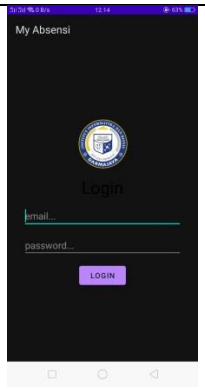
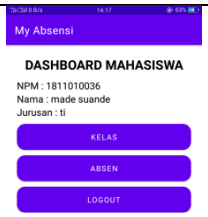
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Interface User Dosen

Detail location kelas			
Update location kelas			

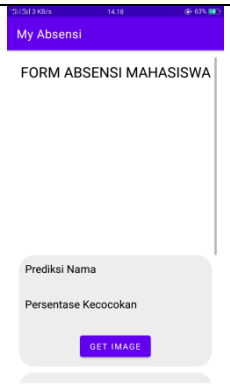
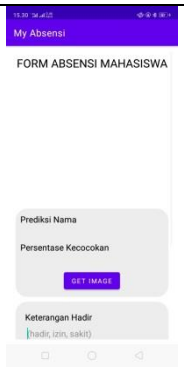
c. Hasil Pengujian Interface User Mahasiswa

Berikut hasil pengujian interface user mahasiswa yang telah dilakukan pengujian ditunjukan pada tabel berikut 4.5.

Tabel 4.5 Hasil Pengujian *Interface* Mahasiswa

proses	Hasil screenshoot uji interface user admin		
	Device 1	Device 2	Device 3
Tampilan login			
Tampilan dashboard mahasiswa			
Tampilan absen			

Tabel 4.5 Pengujian *Interface* Mahasiswa

Tampilan get absen			

Pada tabel 4.10 dapat ditarik kesimpilan bahwa resolusi setiap smartphone android yang berbeda akan diperoleh tampilan interface yang berbeda sesuai dengan resolusi android yang dipakai. Semakin tinggi resolusi android yang dipakai maka aplikasi absensi akan melakukan penyesuaian sesuai dengan resulusi yang ada.

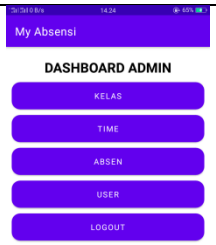
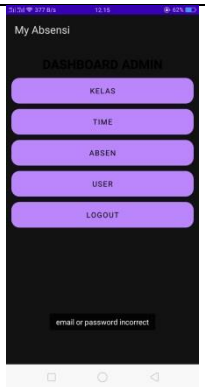
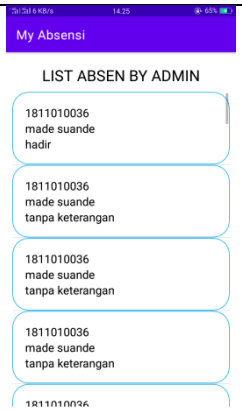
4.1.6.3 **Hasil Pengujian Fungsi Menu**

Hasil pegujian fungsi menu yaitu pengujian aplikasi agar dapat mengetahui sesuai atau tidaknya menu aplikasi yang tersedia ketika user melakukan klik dan tombol akan benar melakukan intruksi ke menu yang dituju atau tidak. Berikut hasil pengujian fungsi menu:

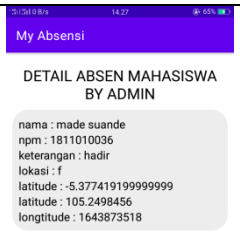
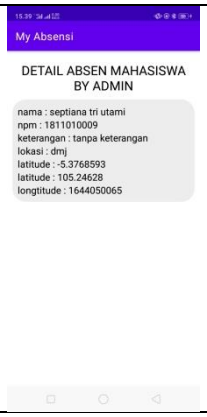
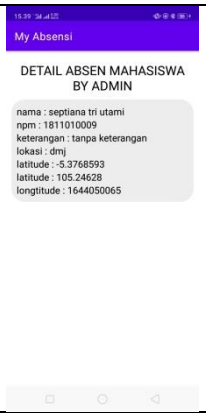
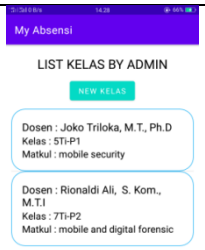
a. Hasil Pengujian Fungsi Menu Admin

Berikut hasil fungsi menu admin ditunjukan pada tabel 4.6.

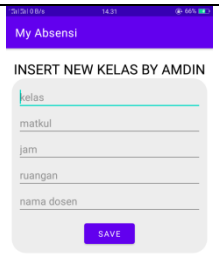
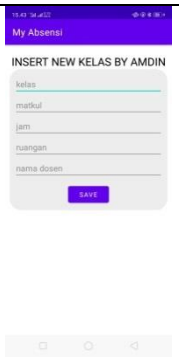
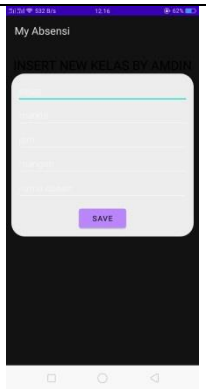
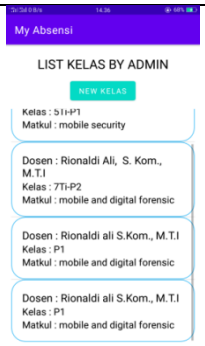
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Fungsi Menu Admin

proses	Hasil screenshoot uji fungsi menu user admin		
	Device 1	Device 2	Device 3
Klik tombol login ke halaman dashboard admin			
keterangan	Tombol dapat berjalan sesuai fungsi untuk membuka halaman dashboard user admin	Tombol dapat berjalan sesuai fungsi untuk membuka halaman dashboard user admin	Tombol dapat berjalan sesuai fungsi untuk membuka halaman dashboard user admin
Klik tombol absen ke halaman list absen			
ketrangan	Tombol dapat berjalan sesuai fungsi untuk membuka halaman absen user admin	Tombol dapat berjalan sesuai fungsi untuk membuka halaman absen user admin	Tombol dapat berjalan sesuai fungsi untuk membuka halaman absen

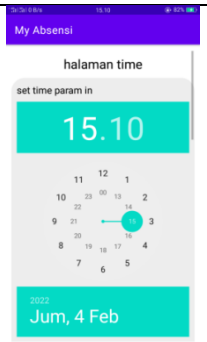
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Fungsi Menu Admin

Klik list absen ke halaman detail absen			
Keterangan	Tombol dapat berjalan sesuai dengan fungsinya yaitu untuk membuka halaman detail absen mahasiswa	Tombol dapat berjalan sesuai dengan fungsinya yaitu untuk membuka halaman detail absen mahasiswa	Tombol dapat berjalan sesuai dengan fungsinya yaitu untuk membuka halaman detail absen mahasiswa
Klik tombol kelas ke halaman kelas			
ketrangan	Tombol dapat berjalan sesuai fungsi untuk membuka halaman kelas user admin	Tombol dapat berjalan sesuai fungsi untuk membuka halaman kelas user admin	Tombol dapat berjalan sesuai fungsi untuk membuka halaman kelas user admin

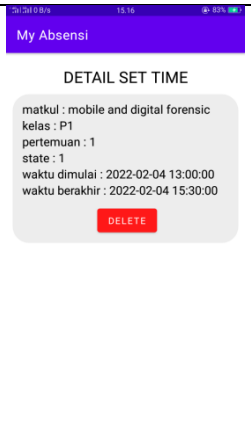
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Fungsi Menu Admin

Klik tombol insert new kelas ke halaman insert new kelas			
Keterangan	Tombol insert new kelas ke halaman insert new kelas berjalan sesuai fungsi untuk membuka halaman insert kelas	Tombol insert new kelas ke halaman insert new kelas berjalan sesuai fungsi untuk membuka halaman insert kelas	Tombol insert new kelas ke halaman insert new kelas berjalan sesuai fungsi untuk membuka halaman insert kelas
Klik tombol save data insert			
Keterangan	Tombol dapat benjalan dengan baik untuk menyimpan data	Tombol dapat benjalan dengan baik untuk menyimpan data	Tombol dapat benjalan dengan baik untuk menyimpan data

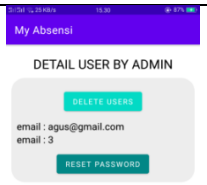
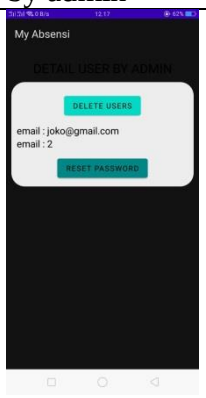
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Fungsi Menu Admin

Klik tombol time ke halaman list time			
ketrangan	Tombol dapat berjalan sesuai fungsi untuk membuka halaman time user admin	Tombol dapat berjalan sesuai fungsi untuk membuka halaman time user admin	Tombol dapat berjalan sesuai fungsi untuk membuka halaman time user admin
Klik tombol insert new set time			
Keterangan	Tombol insert new set time bejalan dengan baik untuk membuka halaman insert set time	Tombol insert new set time bejalan dengan baik untuk membuka halaman insert set time	Tombol insert new set time bejalan dengan baik untuk membuka halaman insert set time

Tabel 4.6 Hasil Pengujian Fungsi Menu Admin

Klik tombol save set time			
Ketrangan	Tombol dapat berjalan dengan baik untuk menyimpan data	Tombol dapat berjalan dengan baik untuk menyimpan data	Tombol dapat berjalan dengan baik untuk menyimpan data
Klik list st time ke halaman detail set time			
Keterangan	Tombol dapat berjalan dengan baik sesuai fungsinya yaitu menampilkan detailset time	Tombol dapat berjalan dengan baik sesuai fungsinya yaitu menampilkan detailset time	Tombol dapat berjalan dengan baik sesuai fungsinya yaitu menampilkan detailset time

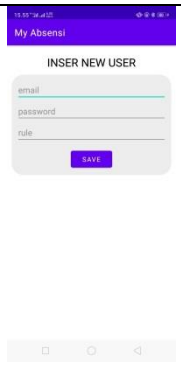
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Fungsi Menu Admin

Klik tombol user ke halaman list user			
ketrangan	Tombol dapat berjalan sesuai fungsi untuk membuka halaman user by admin	Tombol dapat berjalan sesuai fungsi untuk membuka halaman user by admin	Tombol dapat berjalan sesuai fungsi untuk membuka halaman absen by admin
Klik list user ke detail halaman user			
Keterangan	Klik list user berjalan dengan baik sesuai fungsinya untuk membuka halaman detail user	Klik list user berjalan dengan baik sesuai fungsinya untuk membuka halaman detail user	Klik list user berjalan dengan baik sesuai fungsinya untuk membuka halaman detail user

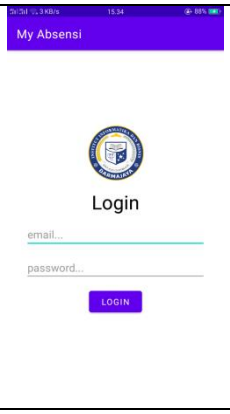
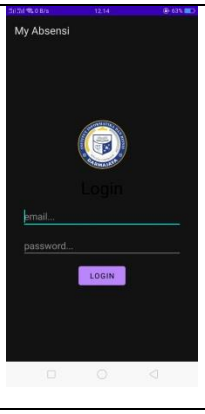
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Fungsi Menu Admin

Klik tombol delete user pada halaman detail user			
Keterangan	Tombol delete berjalan dengan baik untuk menghapus data user	Tombol delete berjalan dengan baik untuk menghapus data user	Tombol delete berjalan dengan baik untuk menghapus data user
Klik tombol reset password pada halaman detail user			
Keterangan	Tombol reset password dapat berjalan dengan baik sesuai dengan fungsinya yaitu untuk mengatur ulang password secara default	Tombol reset password dapat berjalan dengan baik sesuai dengan fungsinya yaitu untuk mengatur ulang password secara default	Tombol reset password dapat berjalan dengan baik sesuai dengan fungsinya yaitu untuk mengatur ulang password secara default

Tabel 4.6 Hasil Pengujian Fungsi Menu Admin

Klik tombol insert pada halaman list user			
Keterangan	Tombol insert berjalan dengan baik untuk membuka halaman input new user	Tombol insert berjalan dengan baik untuk membuka halaman input new user	Tombol insert berjalan dengan baik untuk membuka halaman input new user
Klik tombol save pada halaman insert new user			
keterangan	Tombol save berjalan dengan baik untuk menyimpan data user baru	Tombol save berjalan dengan baik untuk menyimpan data user baru	Tombol save berjalan dengan baik untuk menyimpan data user baru

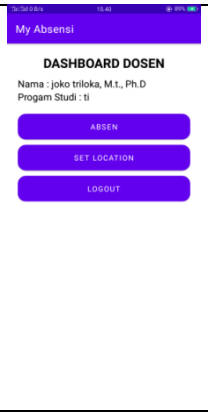
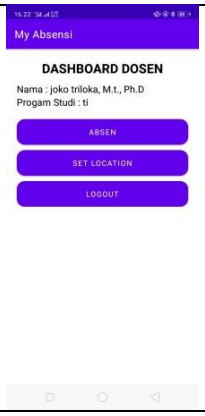
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Fungsi Menu Admin

Klik menu logout			
ketrangan	Tombol dapat berjalan sesuai fungsi untuk logout by admin	Tombol dapat berjalan sesuai fungsi untuk logout by admin	Tombol dapat berjalan sesuai fungsi untuk logout by admin

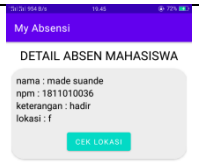
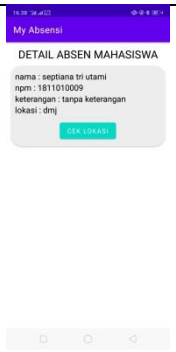
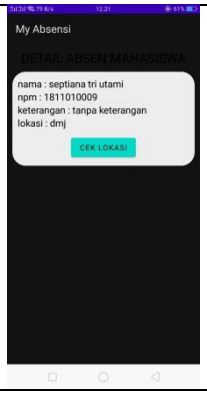
b. Hasil Pengujian Hasil Menu pada Dashboard Dosen

Berikut hasil pengujian menu pada dashboard dosen ditunjukan pada tabel 4.7 betikut.

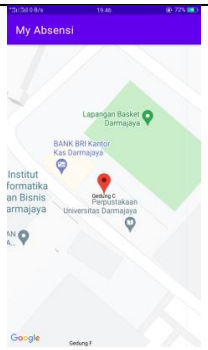
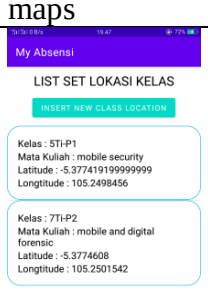
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Menu Pada Dashboard Dosen

proses	Hasil screenshoot uji fungsi menu pada dashboard dosen		
	Device 1	Device 2	Device 3
Klik tombol login ke halaman dashboard admin			

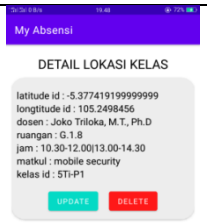
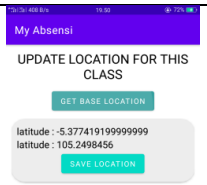
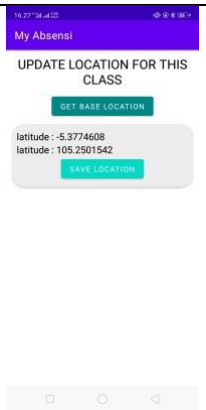
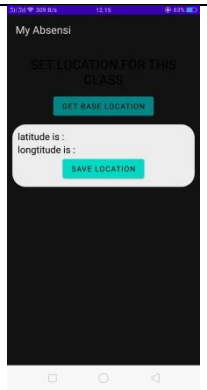
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Menu *User* Dosen

keterangan	Tombol dapat berjalan sesuai fungsi untuk membuka halaman dashboard user dosen	Tombol dapat berjalan sesuai fungsi untuk membuka halaman dashboard user dosen	Tombol dapat berjalan sesuai fungsi untuk membuka halaman dashboard user dosen
Klik tombol absen ke halaman list absen			
Keterangan	Tombol absen dapat berjalan dengan baik sesuai fungsinta yaitu untuk membuka halaman list absen	Tombol absen dapat berjalan dengan baik sesuai fungsinta yaitu untuk membuka halaman list absen	Tombol absen dapat berjalan dengan baik sesuai fungsinta yaitu untuk melihat list absen
Klik list absen ke halaman detail absen			

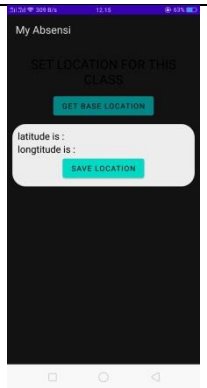
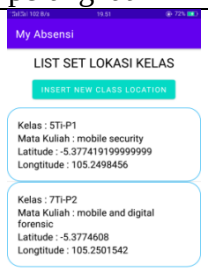
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Menu *User* Dosen

Keterangan	Tombol list absen dapat berjalan dengan baik untuk membuka halaman detail absen mahasiswa	Tombol list absen dapat berjalan dengan baik untuk membuka halaman detail absen mahasiswa	Tombol list absen dapat berjalan dengan baik untuk membuka halaman detail absen mahasiswa
Klik tombol cek location ke halaman google maps			
Ketrangan	Tombol cek lokasi berjalan dengan baik untuk membuka google maps	Tombol cek lokasi berjalan dengan baik untuk membuka google maps	Tombol cek lokasi berjalan dengan baik untuk membuka google maps
Klik tombol set location ke halaman list set location			

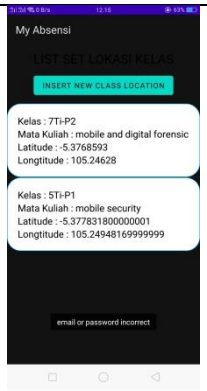
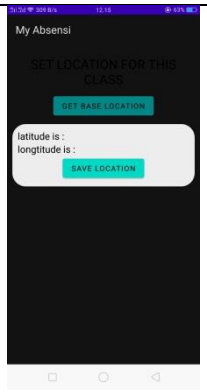
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Menu *User* Dosen

Keterangan	Tombol set location berjalan dengan baik untuk membuka halaman list set location	Tombol set location berjalan dengan baik untuk membuka halaman list set location	Tombol set location berjalan dengan baik untuk membuka halaman list set location
Klik list set location ke halaman detail set location			
Keterangan	Tombol list dapat berjalan dengan baik untuk membuka halaman detail set location	Tombol list dapat berjalan dengan baik untuk membuka halaman detail set location	Tombol list dapat berjalan dengan baik untuk membuka halaman detail set location
Klik tombol update lokasi pada detail lokasi kelas			

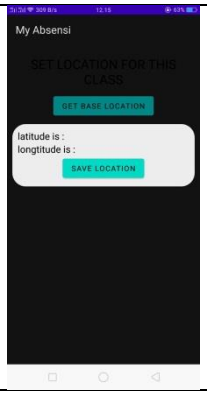
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Menu *User* Dosen

Keterangan	Tombol berjalan dengan baik untuk membuka halaman update set location	Tombol berjalan dengan baik untuk membuka halaman update set location	Tombol berjalan dengan baik untuk membuka halaman update set location
Klik tombol get base location pada halaman update location			
Keterangan	Tombol set base location dapat berjalan dengan baik untuk mendapatkan lokasi terakhir perangkat	Tombol set base location dapat berjalan dengan baik untuk mendapatkan lokasi terakhir perangkat	Tombol set base location dapat berjalan dengan baik untuk mendapatkan lokasi terakhir perangkat
Tombol save location pada halaman update location			

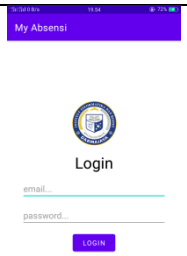
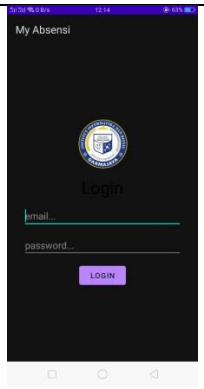
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Menu *User* Dosen

Keterangan	Tombol save location dapat berjalan dengan baik untuk menyimpan data lokasi baru	Tombol save location dapat berjalan dengan baik untuk menyimpan data lokasi baru	Tombol save location dapat berjalan dengan baik untuk menyimpan data lokasi baru
Klik tombol delete pada halaman detail lokasi kelas			
Keterangan	Tombol delete dapat berjalan dengan baik untuk menghapus data lokasi kelas	Tombol delete dapat berjalan dengan baik untuk menghapus data lokasi kelas	Tombol delete dapat berjalan dengan baik untuk menghapus data lokasi kelas
Klik tombol insert new set location ke halaman insert location			

Tabel 4.7 Hasil Pengujian Menu *User* Dosen

Keterangan	Tombol insert new set location dapat berjalan dengan baik untuk membuka halaman insert location	Tombol insert new set location dapat berjalan dengan baik untuk membuka halaman insert location	Tombol insert new set location dapat berjalan dengan baik untuk membuka halaman insert location
Klik tombol get base location pada halaman insert set location			
Keterangan	Tombol get base location dapat berjalan dengan baik untuk mendapatkan lokasi terakhir perangkat yang digunakan	Tombol get base location dapat berjalan dengan baik untuk mendapatkan lokasi terakhir perangkat yang digunakan	Tombol get base location dapat berjalan dengan baik untuk mendapatkan lokasi terakhir perangkat yang digunakan
Klik tombol save location pada halaman insert set location			

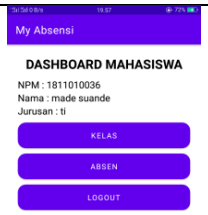
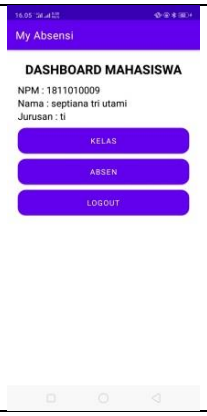
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Menu *User* Dosen

Keterangan	Tombol save dapat berjalan dengan baik untuk menyimpan data lokasi kelas baru	Tombol save dapat berjalan dengan baik untuk menyimpan data lokasi kelas baru	Tombol save dapat berjalan dengan baik untuk menyimpan data lokasi kelas baru
Klik tombol logout ke halaman logoin			
Keterangan	Tombol logout dapat berjalan dengan baik untuk logout	Tombol logout dapat berjalan dengan baik untuk logout	Tombol logout dapat berjalan dengan baik untuk logout

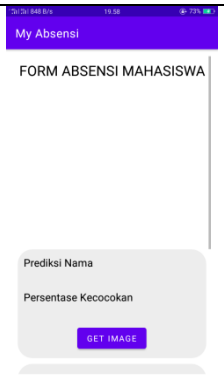
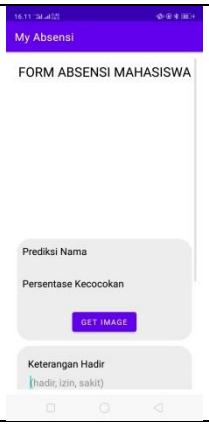
c. Hasil Pengujian Menu pada Dashboard Mahasiswa

Berikut hasil pengujian menu pada dashboard mahasiswa dapat diamati pada tabel 4.8 berikut.

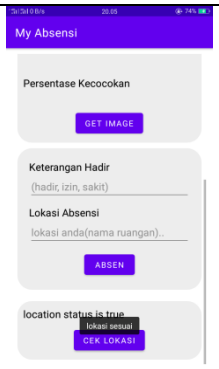
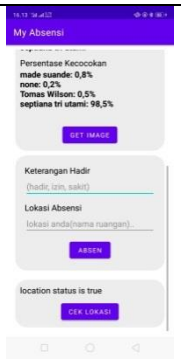
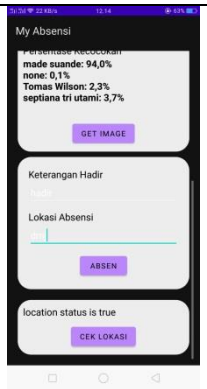
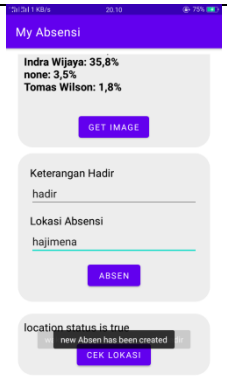
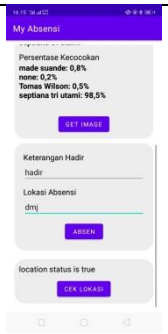
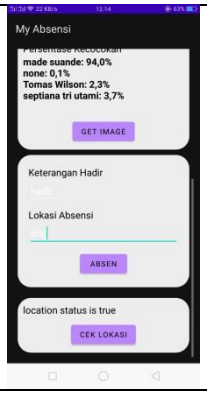
Tabel 4.8 Hasil Pengujian Menu Pada Dashboard Mahasiswa

proses	Hasil screenshoot uji fungsi menu pada dashboard dosen		
	Device 1	Device 2	Device 3
Klik tombol login ke halaman utama mahasiswa			
Keterangan	Tombol login dapat berjalan dengan baik untuk membuka halaman utama mahasiswa	Tombol login dapat berjalan dengan baik untuk membuka halaman utama mahasiswa	Tombol login dapat berjalan dengan baik untuk membuka halaman utama mahasiswa
Klik tombol kelas ke halaman riwayat absen			
Keterangan	Tombol kelas dapat berjalan dengan baik untuk membuka halaman riwayat absen mahasiswa	Tombol kelas dapat berjalan dengan baik untuk membuka halaman riwayat absen mahasiswa	Tombol kelas dapat berjalan dengan baik untuk membuka halaman riwayat absen mahasiswa

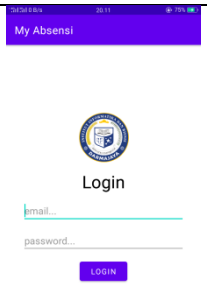
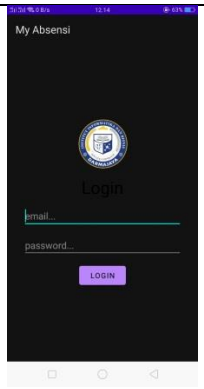
Tabel 4.8 Hasil Pengujian Menu Mahasiswa

Klik tombol absen ke halaman absen mahasiswa			
keterangan	Tombol absen dapat berjalan dengan baik untuk membuka halaman absen mahasiswa	Tombol absen dapat berjalan dengan baik untuk membuka halaman absen mahasiswa	Tombol absen dapat berjalan dengan baik untuk membuka halaman absen mahasiswa
Klik tombol get image pada halaman absen			
Keterangan	Tombol get image dapat berjalan dengan baik untuk membuka kamera	Tombol get image dapat berjalan dengan baik untuk membuka kamera	Tombol get image dapat berjalan dengan baik untuk membuka kamera

Tabel 4.8 Hasil Pengujian Menu Mahasiswa

Klik tombol cek lokasi pada halaman absen			
Keterangan	Tombol cek lokasi dapat berjalan dengan baik untuk melakukan pengecekan lokasi perangkat apakah sesuai dengan lokasi yang telah ditetapkan oleh dosen	Tombol cek lokasi dapat berjalan dengan baik untuk melakukan pengecekan lokasi perangkat apakah sesuai dengan lokasi yang telah ditetapkan oleh dosen	Tombol cek lokasi dapat berjalan dengan baik untuk melakukan pengecekan lokasi perangkat apakah sesuai dengan lokasi yang telah ditetapkan oleh dosen
Klik tombol absen pada halaman absen			

Tabel 4.8 Hasil Pengujian Menu Mahasiswa

Keterangan	Tombol absen dapat berjalan dengan baik untuk menyimpan data absen mahasiswa	Tombol absen dapat berjalan dengan baik untuk menyimpan data absen mahasiswa	Tombol absen dapat berjalan dengan baik untuk menyimpan data absen mahasiswa
Klik tombol logout ke halaman login			
Keterangan	Tombol logout berjalan dengan baik untuk logout	Tombol logout berjalan dengan baik untuk logout	Tombol logout berjalan dengan baik untuk logout

4.2 Pembahasan

Aplikasi absensi mahasiswa menggunakan validasi wajah dan base location ini dikembangkan dengan menggunakan system prototype sebagai metode pengembangan perangkat lunak, membangun tampilan aplikasi dengan bahasa *XML* dan untuk membangun aplikasi berbasis android dengan menggunakan bahasa pemrograman java serta memanfaatkan *PHP REST API* sebagai client server ke database absensi mahasiswa. Aplikasi absensi mahasiswa ini dapat dijalankan pada perangkat android dan dioperasikan secara online. aplikasi ini digunakan sebagai media untuk melakukan absensi mahasiswa dengan menggunakan wajah, lokasi dan waktu sebagai parameter dalam melakukan absensi. aplikasi ini dirancang untuk dapat mengenali wajah mahasiswa dengan menggunakan model tensorflow lite yang sifatnya *on device* atau tertanan di dalam aplikasi dan dapat mendeteksi posisi mahasiswa ketika melakukan absensi serta waktu absensi mahasiswa akan terekam atau disimpan kedalam database. Seletah tahap pembuatan aplikasi selesai, selanjutnya peneliti membuat build

realize aplikasi menjadi aplikasi yang berformat .apk untuk selanjutnya diinstall pada perangkat aandroid.

Setelah dilakukan pembuatan aplikasi hingga dilakukan testing diperoleh kelebihan aplikasi absensi mahasiswa. Kelebihan aplikasi absensi mahasiswa menggunakan Validasi Wajah dan *Base Location* yaitu sebagai berikut.

1. Aplikasi dapat mendeteksi posisi soerang mahasiswa ketika absensi dikalkukan dan sisimpan kedalam database
2. Aplikasi dapat melakukan validasi dengan menggunakan wajah
3. Aplikasi dapat melakukan cek lokasi posisi mahasiswa saat absen dan ditampilkan dengan google maps
4. Aplikasi dapat mencocokan antara posisi kelas dan posisi pengguna
5. Aplikasi dapat mencocokan antara waktu absensi yang ditentukan oleh admin dan waktu absen yang dilakukan oleh mahasiswa.
6. Dosen dapat dengan mudah mengetahui posisi mahasiswa yang telah absen melaui tombol cek lokasi yang tersedia dalam aplikasi

Dapat diamati dari kelebihan diatas, bahwa sebuah aplikasi tidak lepas dari kekurangan. Kekurangan aplikasi absensi mahasiswa menggunakan Validasi Wajah dan *Base Location* yaitu sebagai berikut.

1. Aplikasi mekalukan deteksi lokasi perangkat berdasarkan jaringan yang digunakan. apabila jaringan kurang stabil, maka akan berpengaruh pada saat absensi dilakukan.
2. Tidak terdapat menu registrasi user sehingga admin melakukan registrasi *user* atau pengguna secara individu.
3. Desain tampilan aplikasi belum maksimal
4. Tidak ada notifikasi untuk mengingatkan user atau mahasiswa untuk melakukan absensi