BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Implementasi

Implementasi adalah suatu proses penerapan rancangan program yang telah dibuat kedalam sebuah aplikasi pemrograman sesuai dengan tujuan yang diharapkan dari program aplikasi tersebut. Kegiatan implementasi dilakukan dengan dasar yang telah direncanakan dalam tahap perancangan.

5.1.1 Batasan Implementasi (Optional)

Dalam implementasi perangkat lunak tentunya dibutuhkan dukungan perangkat lunak dan perangkat keras yang baik agar mendukung saat penulisan program atau coding. Perangkat yang penyusun gunakan pada saat melakukan implementasi adalah sebagai berikut.

5.1.2 Implementasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak Pembangun

Dalam menerapkan dari perancangan yang telah di jelaskan sebelumnya di butuhkan beberapa perangkat keras untuk menyajikan aplikasi ini. Adapun alat-alat yang di butuhkan adalah :

a. Spesifikasi Perangkat Keras

1. Handphone Berbasis Sistem Operasi Android

Handphone di gunakan untuk menjalankan program aplikasi yang telah di buat. Adapun handphone yang digunakan adalah Samsung Galaxy Pocket dengan spesifikasi sebagai berikut:

a. Kebutukan Penyusun

1)	Model	: Samsung Galaxy Pocket GT-S5300
2)	Sistem Operasi	: Android 2.3.6 Gingerbread
3)	CPU	: 832 MHz processor
4)	Memory	: 3 GB (internal)
5)	Dimensi Layar	: 103,9 x 57,9 x 11,98mm
6)	Display	: 240 x 320 pixels, 2,8 inches
7)	Konektivitas	: Wi-Fi 802.11 b/g/n Bluetooth v3.0 with A2DP, HS

b. Kebutuhan Minimal

1)	Model	: Samsung Galaxy mini S5570
2)	Sistem Operasi	: Android 2.2 Google AP Froyo
3)	CPU	: 600 MHz ARMv6
4)	Memory	: 160MB (internal) dan 2GB(microSD)
5)	Dimensi Layar	: 110.4 x 60.8 x 12.1 mm
6)	Display	: 240 x 320 pixels, 3.14 inches
7)	Konektivitas	: Wi-Fi 802.11 b/g/n Bluetooth v2.1 with A2DP

2. Kabel data serial port

Fungsi dari kabel data ini adalah menghubungkan antara komputer dengan handphone untuk mentransmisikan data.

3. Spesifikasi Komputer atau Laptop

   a. Komputer

      1) Processor : Dengan Kecepatan Minimum 2.0 GHZ
      2) Memory/RAM : Minimum 512MB
      3) Hardisk : Minimum Kapasitas 20GB
      4) VGA : Dengan Kecepatan Minimum 32MB

   b. Laptop Acer Aspire One 725

      1) Processor : AMD Dual-Core Processor 725
      2) Memory/RAM : 2GB DDR3
      3) Hardisk : 320GB HDD
      4) VGA : AMD Radeon HD 7290 Graphics

b. Spesifikasi Perangkat Lunak

Dalam menerapkan rancangan yang telah di buat, di butuhkan beberapa software untuk membuat program aplikasi Sistem Informasi Pengumuman yaitu :

1. Bahasa Pemograman Java, dalam hal ini digunakan Java Development Kit (JDK) 6 dan Java Runtime Environment (JRE).
2. Sistem Operasi untuk penggunaan sistem operasi dapat digunakan Windows XP (32-bit) atau Windows 7 (32 atau 64 bit).
3. Database yang digunakan dalam server menggunakan MySQL, adapun jembatan penghubung dari aplikasi ke database yaitu Apache.
4. Integrated Development Environment (IDE) Eclipse 4.2 untuk memudahkan dalam pembuatan atau pengembangan aplikasi.

5. Android Software Development Kit (Android SDK) untuk menyediakan development environment dengan semua komponen yang diperlukan. Antara lain tools pengembangan, libraries, dokumentasi, dan contoh aplikasi serta disertakan pula emulator untuk mensimulasikan aplikasi berjalan pada perangkat.
6. Android Development Tools (ADT) Android membuat kostum plugin untuk IDE Eclipse.

5.1.3 Implementasi Antar Muka

Implementasi merupakan tahapan yang bertujuan mengubah hasil dari rancangan sistem menjadi bentuk nyata, dalam hal ini berupa aplikasi sistem informasi Pengumuman yang berjalan pada emulator android di komputer. Pada saat pertama kali aplikasi ini di jalankan maka akan muncul sebuah tampilan seperti gambar - gambar di bawah ini :

1. Tampilan SplashScreen



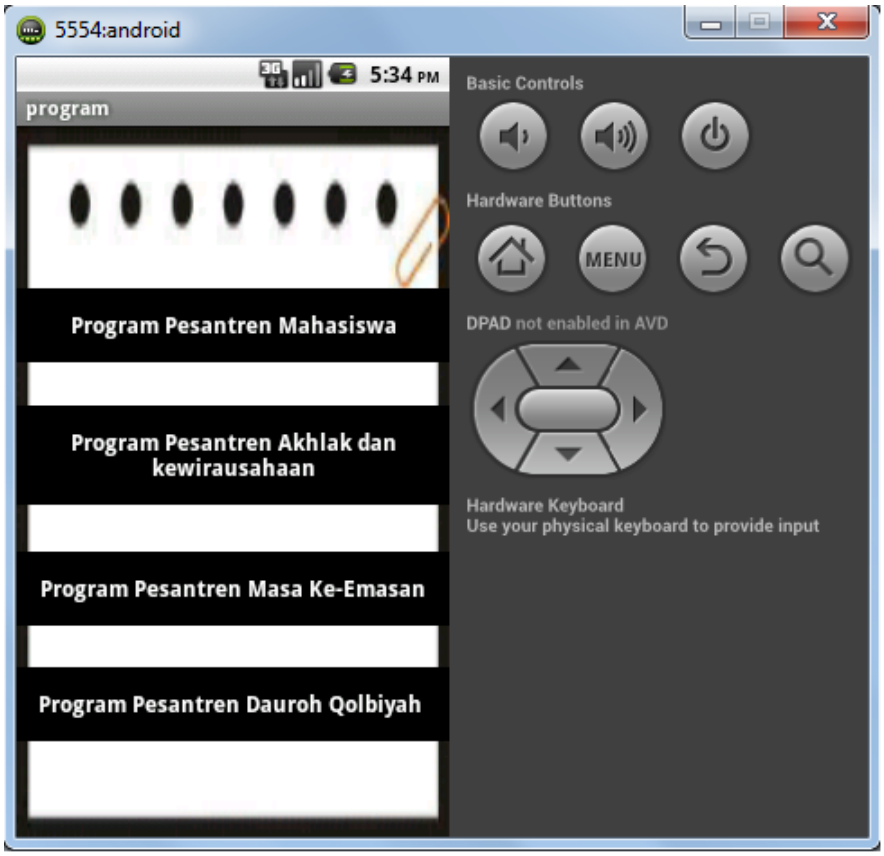
Gambar 5.1 Tampilan SplashScreen

2. Tampilan Menu Utama



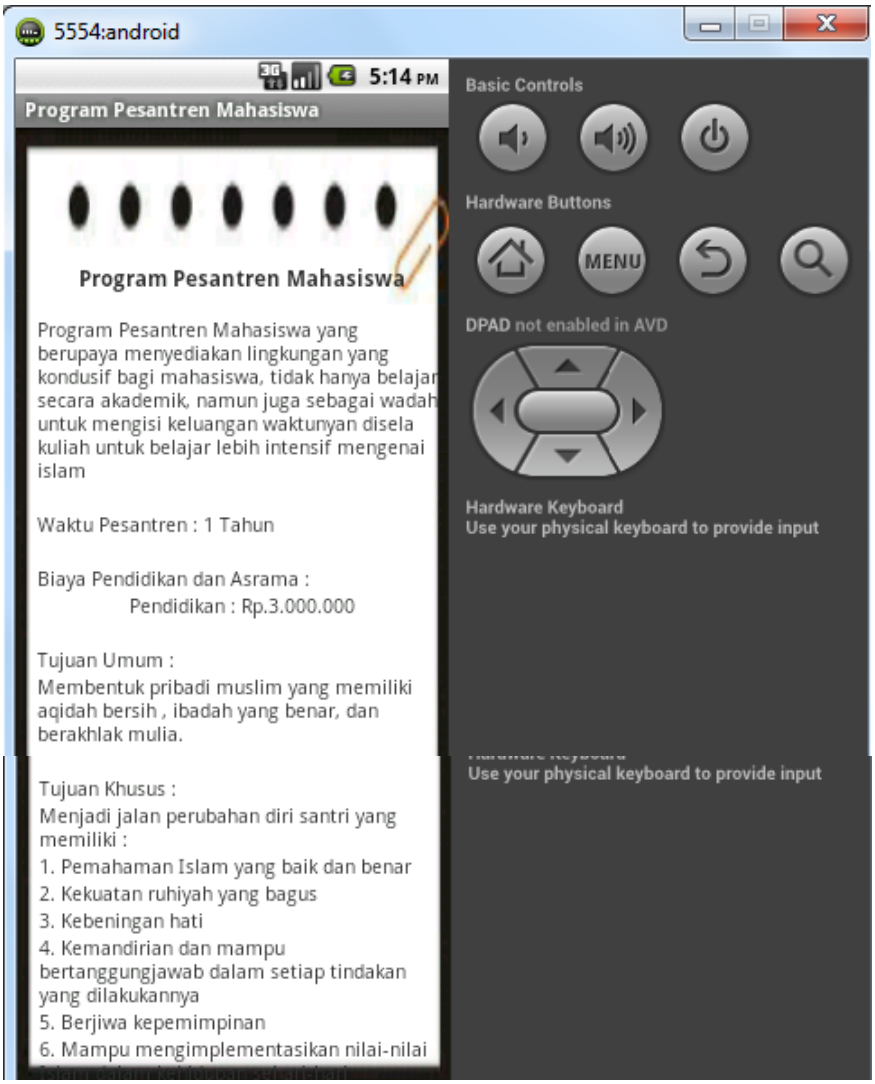
Gambar 5.2 Tampilan Menu Utama

3. Tampilan Menu Program Pesantren



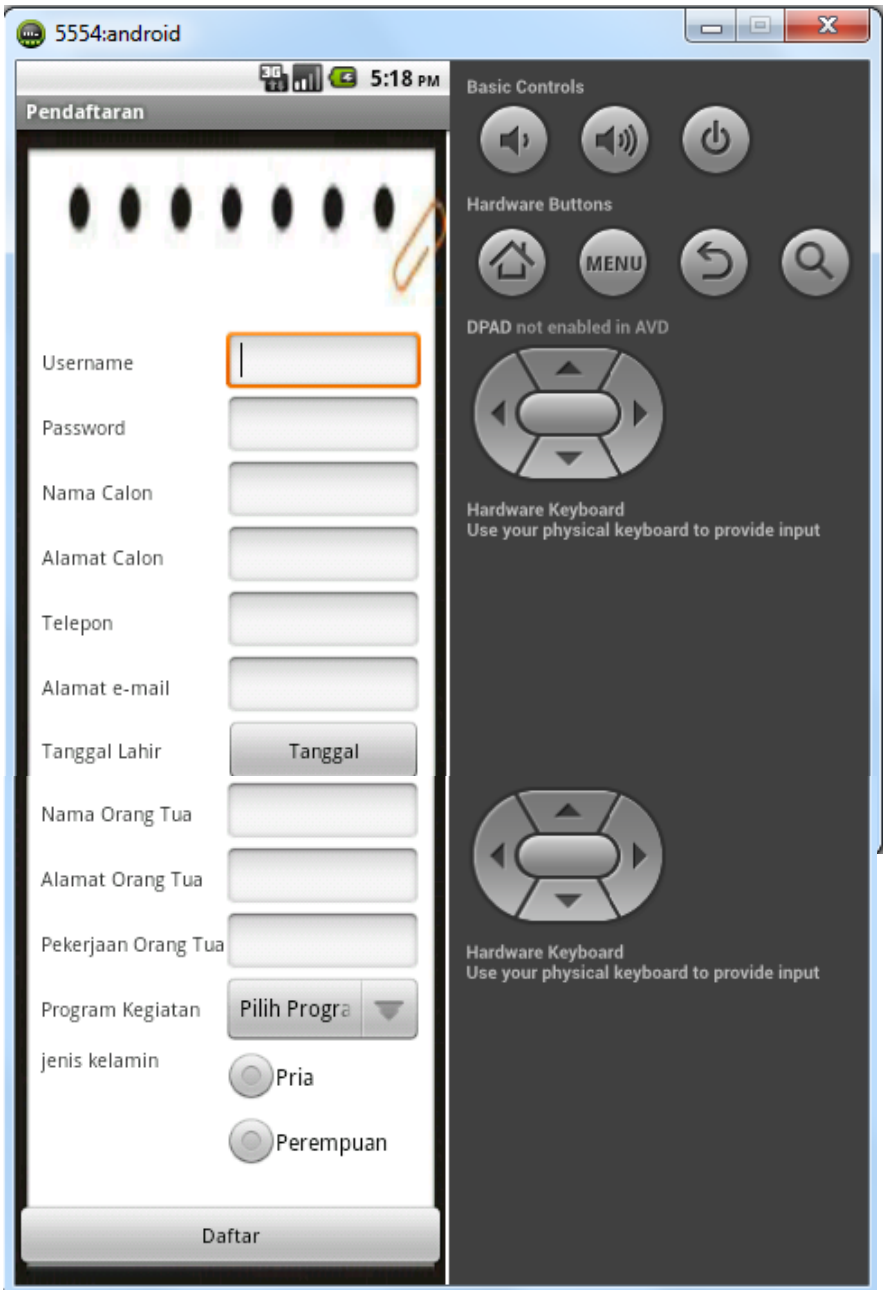
Gambar 5.3 Tampil Menu Program Kegiatan

4. Tampilan Menu Program Pesantren Mahasiswa



Gambar 5.4 Tampil Menu Program Pesantren Mahasiswa

5. Tampilan Menu daftar



Gambar 5.5 Tampil Menu Daftar

6. Tampilan Menu Pengumuman



Gambar 5.6 Tampilan menu Pengumuman

7. Tampilan Menu Isi Pengumuman



Gambar 5.7 Tampilan isi pengumuman

8. Tampilan Menu Gallery



Gambar 5.8 Tampilan Menu Gallery

9. Tampilan Menu Login



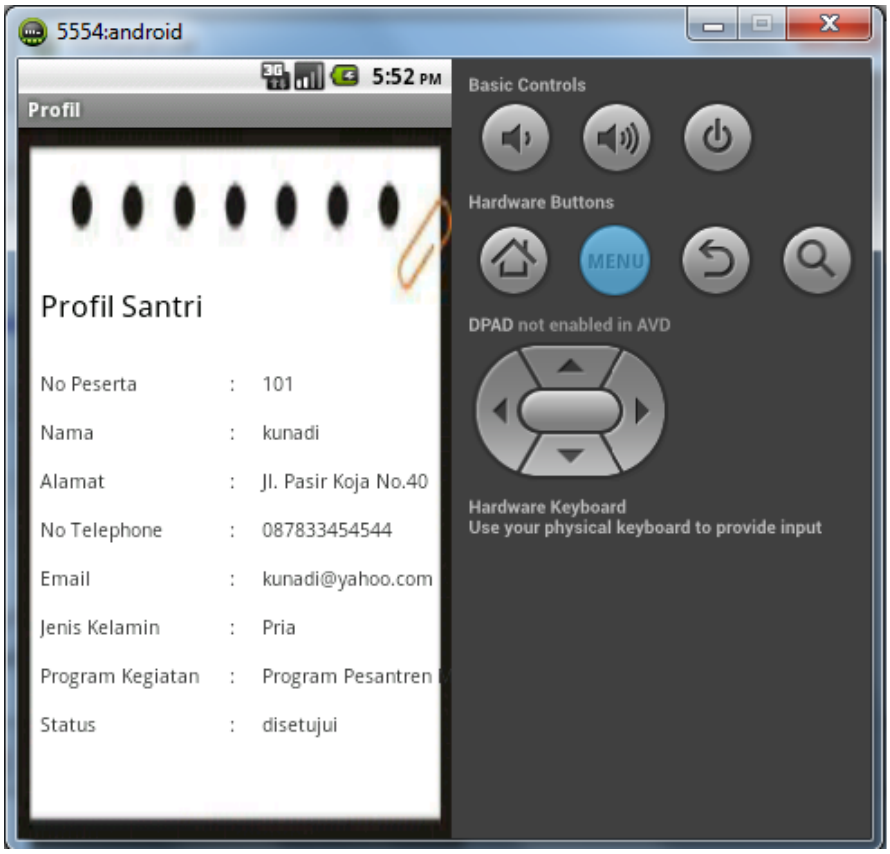
Gambar 5.9 Tampilkan menu Login

10. Tampilan Menu Sudahlogin



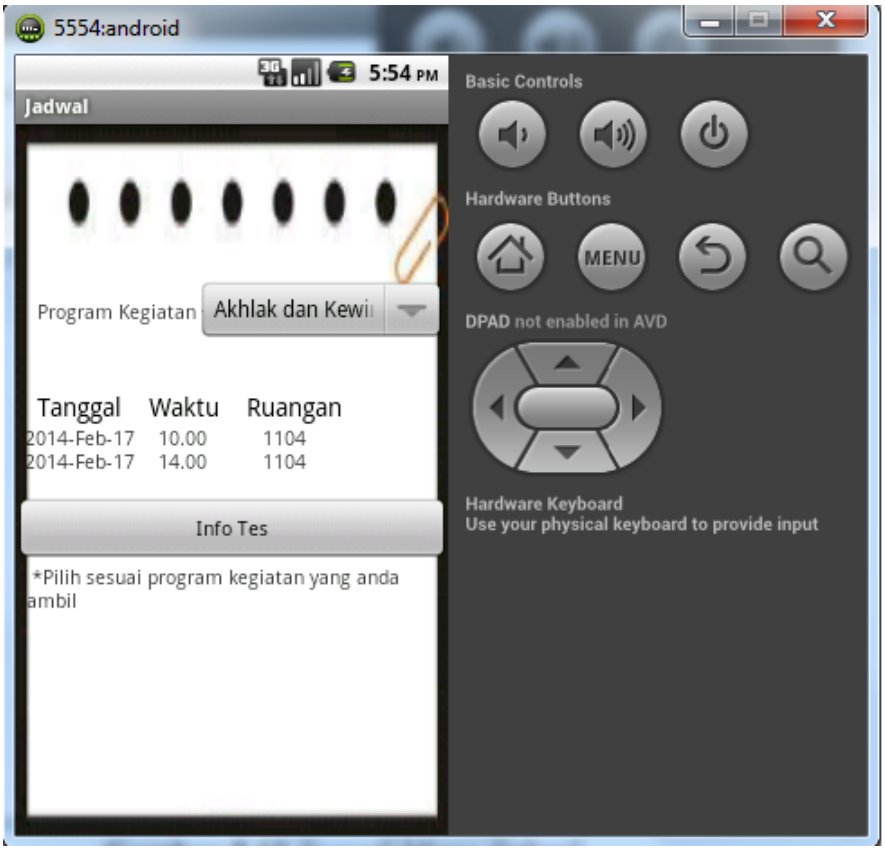
Gambar 5.10 Tampilan Menu Sudahlogin

11. Tampilan Menu Profile



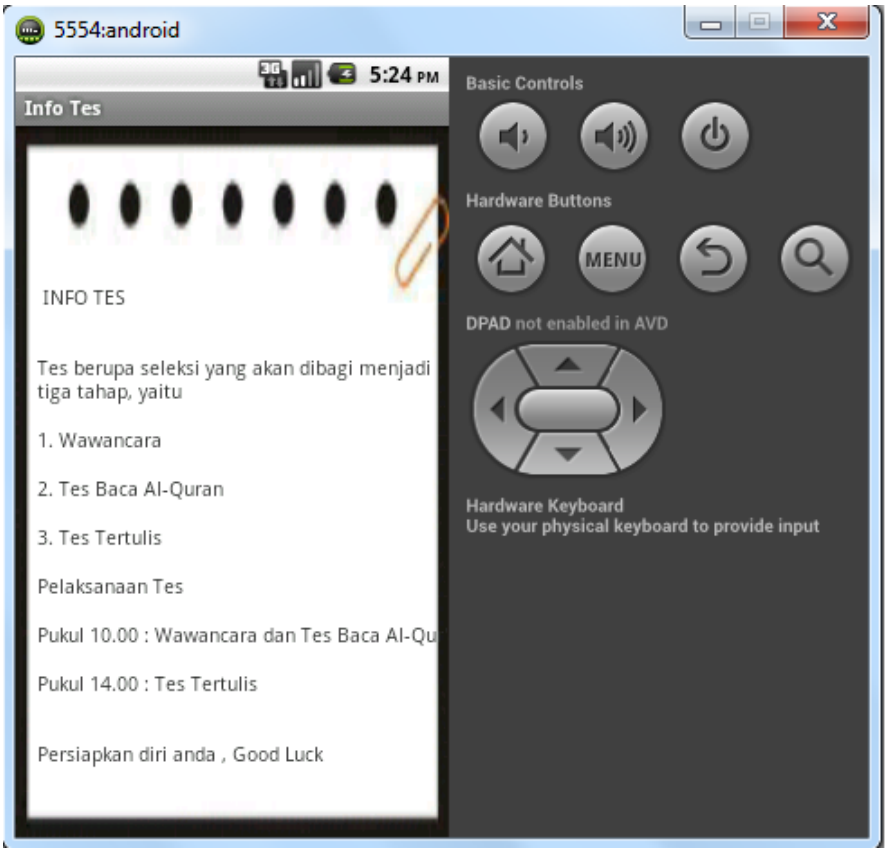
Gambar 5.11 Tampilan Menu Profile

12. Tampilan Menu Jadwal



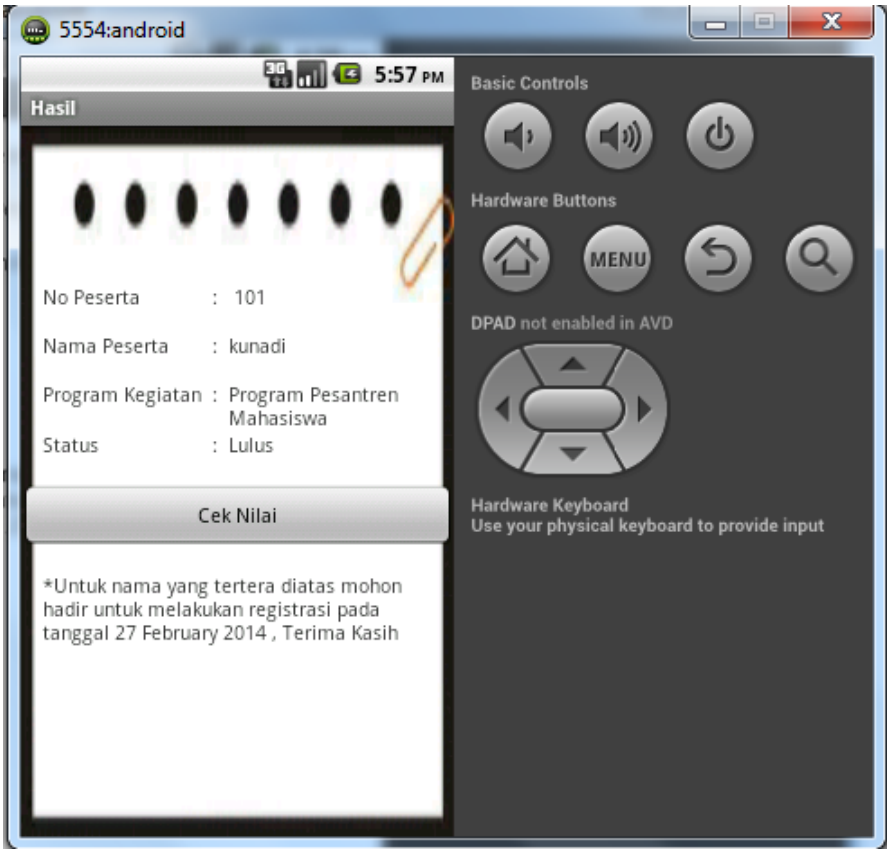
Gambar 5.12 Tampilan Menu Jadwal

13. Tampilan Menu Info Tes



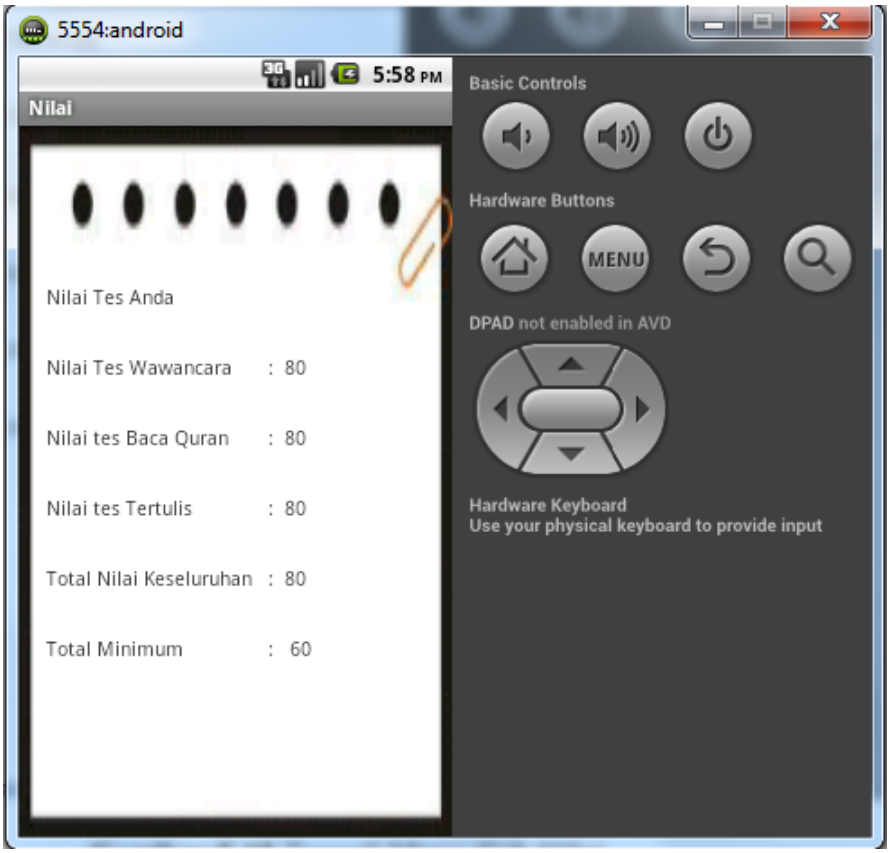
Gambar 5.13 Tampilan Menu Info tes

14. Tampilan Menu Hasil



Gambar 5.14 Tampilan Menu Hasil

15. Tampilan Menu Cek Nilai



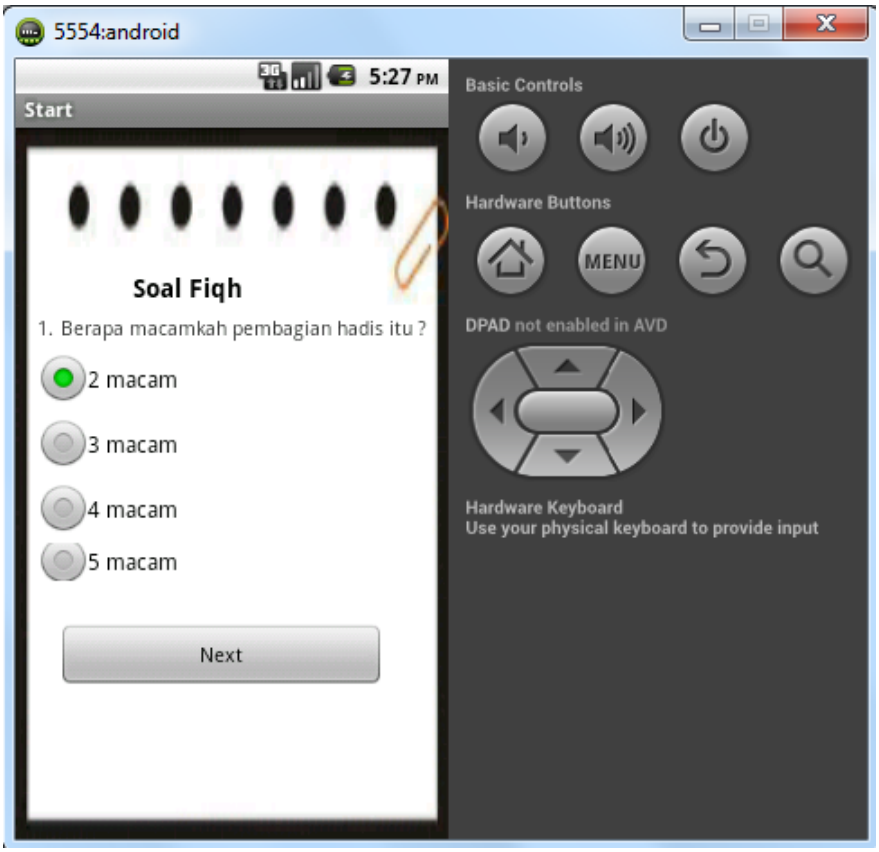
Gambar 5.15 Tampilan Menu Cek Nilai

16. Tampilan Menu Latihan Soal



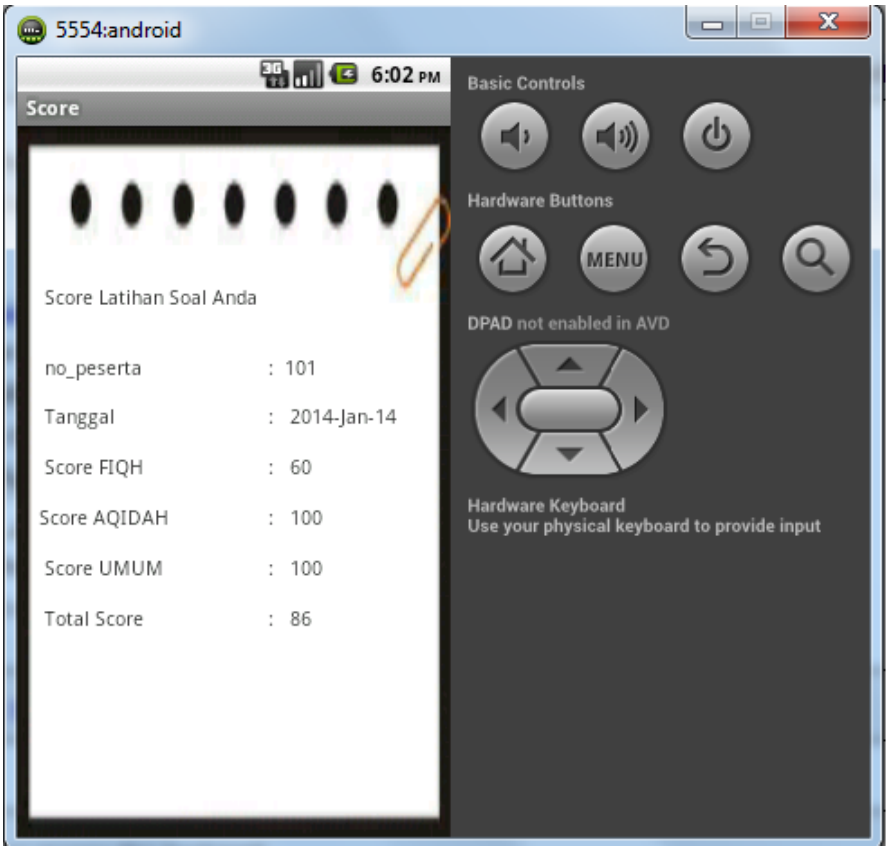
Gambar 5.16 Tampilan Menu Latihan soal

17. Tampilan Menu Start



Gambar 5.17 Tampilan Menu Start

18. Tampilan Menu Score



Gambar 5.18 Tampilan Menu Score

19. Tampilan Menu Ganti Password

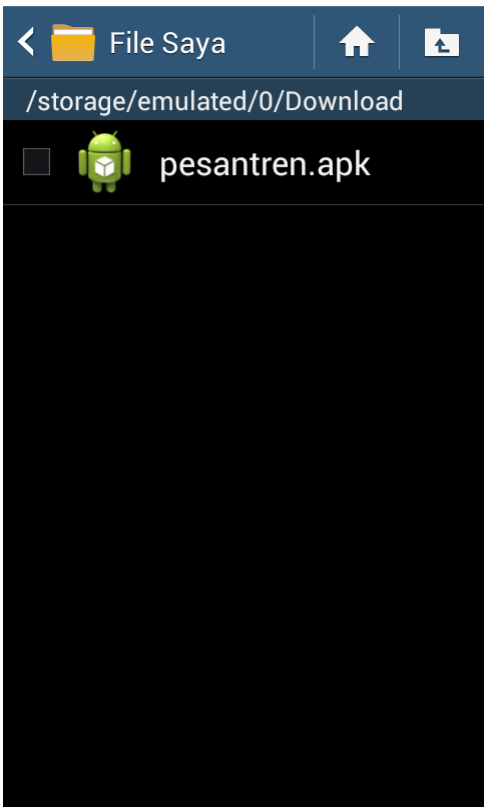


Gambar 5.19 Tampilan Menu Ganti Password

5.1.4. Implementasi Instalasi Program

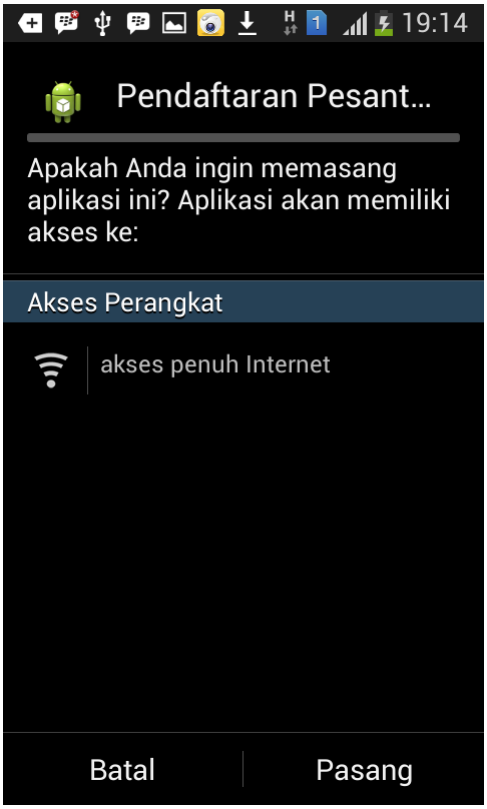
Pada tahapan instalasi aplikasi sistem informasi pendaftaran program pesantren ini . Instalasi dilakukan dengan memindahkan terlebih dahulu setup APK (*Android Application Package file*) *android* yang telah di simpan ke memori SDCard *handphone*. Selanjutnya penyusun menginstalasinya pada *device Smartphone* Samsung Galaxy Grand GT-19082 *android*.

1. Langkah pertama tekan atau klick *icon setup* Pendaftaran.apk



Gambar 5.20 Tampilan *Icon Setup* Pendaftaran.apk

2. Kemudian akan muncul tampilan seperti di bawah ini. Untuk instalasi klik pasang.



Gambar 5.21 Tampilan Pilihan Instalasi

5.1.5. Pengguna Program

Berikut ini adalah cara penggunaan aplikasi sistem informasi pengumuman pengadaan barang/jasa agar berjalan dan dapat di jalankan sebagai mana mestinya dengan penjelasan fungsi. Adapun cara penggunaanya sebagai berikut :

Setelah proses installasi selesai, untuk menjalankan aplikasi sistem informasi pendaftaran program pesantren ini pilih *icon* Pendaftaran pada *home smartphone android* Samsung yang telah di install.

5.2. Pengujian

Pengujian program adalah pengujian dimana *user* atau *admin* menginputkan data di aplikasi untuk mengetahui sistem informasi pendaftaran program pesantren.

5.2.1. Rencana Pengujian

Pengujian software dalam penelitian ini dilaksanakan oleh pihak *user* untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Pengujian yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak yang dibuat. Adapun hal-hal yang akan diujikan adalah sebagai berikut :

Tabel 5.1 Rencana Pengujian Sistem yang Diusulkan

Kelas Uji	Requirement yang Diuji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Input	Daftar	Modul	Black Box
	Login	Modul	Black Box
	Jadwal	Modul	Black Box
	Latihan soal	Modul	Black Box
Proses	Pengecekan Daftar	Modul	Black Box
	Pengecekan Jadwal	Modul	Black Box
	Pengecekan Nilai	Modul	Black Box
	Pengecekan Jawaban	Modul	Black Box
	Pengecekan Ganti Password	Modul	Black Box
Output	Data Pendaftaran	Modul	Black Box

	Data Jadwal	Modul	Black Box
	Data Nilai	Modul	Black Box
	Data Score	Modul	Black Box

5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Berikut adalah beberapa kasus dan hasil pengujian yang dilakukan, diantaranya :

1. Pengujian Daftar

Berikut ini adalah hasil pengujian sistem menggunakan metode *black box* berdasarkan *requirment* pada rencana pengujian :

Tabel 5.2 Pengujian Daftar

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang di harapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan *username*, *password*, nama calon, alamat calon telepon, alamat email, tanggal lahir, program kegiatan dan jenis kelamin yang sesuai dengan data yang ada pada tabel pendaftar	Menampilkan menu utama	Masuk ke menu utama	[ ] Diterima [ ] Ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang di harapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan alamat email yang tidak sesuai	Tidak masuk ke menu utama	Muncul peringatan "Data email salah"	[ ] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengujian *Login*

Tabel 5.3 Pengujian *Login*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang di harapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan *username* dan *password* yang sesuai dengan data yang ada pada tabel user	Menampilkan menu utama	Masuk ke menu utama	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang di harapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan *username* yang tidak ada pada tabel user	Tidak masuk ke menu utama	Muncul peringatan " *username* tidak terdaftar"	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Masukkan *password* yang tidak sesuai	Tidak masuk ke menu utama	Muncul peringatan *"Wrong*	[ ] Diterima [ ] Ditolak

dengan *password* pada tabel user		*password"*	

3. Pengujian Jadwal

Tabel 5.4 Pengujian Jadwal

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang di harapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Pilih program kegiatan yang sesuai dengan data yang ada pada tabel program	Menampilkan data jadwal yang dicari	Data nilai yang dicari masuk ke Tabel Jadwal	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang di harapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Pilih Program kegiatan yang tidak sesuai pada tabel program	Tidak menampilkan data jadwal yang dicari	Data nilai yang dicari tidak tampil ke Tabel Jadwal	[ ] Diterima [ ] Ditolak

4. Pengujian Latihan Soal

Tabel 5.5 Pengujian Latihan Soal

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang di harapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Pilih Jawaban yang benar	Sistem menghitung *Score* untuk jawaban yang benar	Data *Score* sesuai dengan jawaban yang benar	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang di harapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Tidak memilih jawaban	Sistem tidak menghitung skor untuk jawaban yang salah	Data *Score* 0	[ ] Diterima [ ] Ditolak

5. Pengujian Ganti Password

Tabel 5.6 Pengujian Ganti Password

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang di harapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan *username*, *password* lama, *password* baru	Mengupdate password *username*	*Password* berhasil diupdate	[ ] Diterima [ ] Ditolak

dan*password* ulang yang sesuai dengan data yang ada pada tabel Siswa			
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang di harapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan *username* yang tidak sesuai pada tabel Siswa	Tidak dapat mengupdate data siswa	Gagal *update*	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Masukkan *password*lama yang tidak sesuai pada tabel Siswa	Tidak dapat mengupdate data siswa	Gagal *update*	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Masukkan *password* baru dan *password* ulang yang tidak sama	Tidak dapat mengupdate data siswa	Gagal *update*	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Masukkan *password* lama dan *password* baru yang sama	Tidak dapat mengupdate data siswa	Gagal *update*	[ ] Diterima [ ] Ditolak

5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus *Black Box* yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi ini dapat digunakan dengan baik dan secara fungsional mengeluarkan hasil sesuai dengan yang diharapkan.