

**APLIKASI MONITORING AKTIVITAS SANTRI BERBASIS  
ANDROID**

**(Studi Kasus : Pesantren Modern Ulul Al-Bab Makassar)**



Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar  
Sarjana Komputer pada Jurusan Sistem Informasi  
Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Alauddin Makassar

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
MAKASSAR  
Oleh:  
**M. IRWAN HIDAYAT**  
**NIM: 60900111023**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**  
**UIN ALAUDDIN MAKASSAR**  
**2016**

## **PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Pembimbing penulisan skripsi saudara **M. Irwan Hidayat, NIM: 60900111023**, mahasiswa Jurusan Sistem Informasi pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar, setelah dengan seksama meneliti dan mengoreksi skripsi yang bersangkutan dengan judul, **”Aplikasi Monitoring Aktivitas Santri Berbasis Android (Studi Kasus : Pesantren Modern Ulul Al-Bab Makassar”**, memandang bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang Munaqasyah.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk proses selanjutnya.

Makassar, ...Agustus 2016

Pembimbing I

Pembimbing II

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

**ALAUDDIN**  
MAKASSAR

**Dr. H. Kamaruddin Tone, M.M**  
**NIP. 19571231 199203 1 002**

**Faisal Akib, S.Kom., M.Kom.**  
**NIP. 19761212 200501 1 005**

## **PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M. Irwan Hidayat  
NIM : 60900111023  
Tempat/Tgl. Lahir : Cemara Jaya / 29 Maret 1993  
Jurusan : Sistem Informasi  
Judul Skripsi : Aplikasi *Monitoring* Aktivitas Santri Berbasis Android (Studi Kasus : Pesantren Modern Ulul Al-Bab Makassar)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan pengambilahan tulisan ataupun pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai ketentuan yang berlaku.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

Makassar, 22 Juni 2016

**ALAUDDIN**  
MAKASSAR

**M. Irwan Hidayat**  
**NIM: 60900111023**

## PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini berjudul "APLIKASI MONITORING AKTIVITAS SANTRI BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS PESANTREN MODERN ULIUL AL-BAD MAKASSAR)" yang disusun oleh saudara M. Iwan Hidayah, NIM: 60900111023, Mahasiswa Jurusan Sistem Informasi Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam sidang Munaqabah yang dilengkapi dengan tanda tangan pada hari Jumat , 12 Agustus 2016 M dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dalam Jurusan Sistem Informasi dengan beberapa perbaikan.

Makassar, 12 Agustus 2016 M

### DEWAN PENGUJI

- |                  |   |                               |
|------------------|---|-------------------------------|
| 1. Ketua         | : | Dr. Widiyah, S.T., M.T.       |
| 2. Sekretaris    | : | Firda Yusuf, S.Kom., M.T.     |
| 3. Munaqib I     | : | Mega Orina Firdi, S.T., M.T.  |
| 4. Munaqib II    | : | Yusran Bobihus, S.Kom., M.Si. |
| 5. Munaqib III   | : | Zulfahmi Abwi, Ph.D.          |
| 6. Pembimbing I  | : | Dr. H. Kamaluddin Tono, M.M.  |
| 7. Pembimbing II | : | Faisal Aein, S.Kom., M.Kom.   |

(Amir)  
(Firda)  
(Mega)  
+  
(Zulfahmi)  
(Kamaluddin)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
Dr. H. Kamaluddin Tono, M.M.  
Faisal Aein, S.Kom., M.Kom.

MAKASSAR

Diketahui oleh  
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Alauddin Makassar

Prof. Dr. H. Anfiuddin Ahmad, M.Ag.  
Nip. 19691209 199303 1 001

## KATA PENGANTAR



Tiada kata yang pantas penulis ucapkan selain puji syukur kehadirat Allah swt. atas berkat dan Rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam tak lupa penulis kirimkan kepada Baginda Rasulullah saw. yang telah membimbing kita semua. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat kesarjanaan di UIN Alauddin Makassar Jurusan Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi.

Pada kesempatan ini pula penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada ayahanda Hadi Sanni dan ibunda Wagiyah tercinta dengan ikhlas memberikan dukungan, baik materi maupun moril sehingga penulis akhirnya dapat menyelesaikan skripsi ini. Tak akan pernah cukup kata untuk mengungkapkan rasa terima kasih ananda buat ayahanda dan ibunda tercinta, begitu pula dengan Saudara-saudara penulis yang selalu memberi dukungan, menghibur, serta memberimotivasi kepada penulis, Ahmad Prayitno, Muslimah Wati, dan si kecil Abdul Rauf Hasan.

Melalui kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

1. Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar Prof. Dr. H. Musafir Pababbari, M.Si.

2. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar Prof. Arifuddin Ahmad, M.Ag.
3. Ketua Jurusan dan Sekretaris Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar Yusran Bobihu, S.Kom., M.Si. dan Farida Yusuf, S.Kom., M.T.
4. Pembimbing I Dr. H. Kamaruddin Tone, M.M, Pembimbing II Faisal Akib, S.Kom., M.Kom., Yang telah membimbing penulis dengan baik.
5. Penguji I Yusran Bobihu, S.Kom., M.Si, Penguji II Mega Orina Fitri, S.T., M.T, dan Penguji III bapak Zulfahmi Alwi, Ph.D yang telah menyumbangkan banyak ide dan saran yang membangun.
6. Seluruh dosen, staf dan karyawan Jurusan Sistem Informasi dan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar yang telah banyak memberikan sumbangsi baik tenaga maupun pikiran.
7. Staf Jurusan Sistem Informasi yakni Evi Yuliana S.Kom., yang dengan sabar melayani penulis dalam mengurus administrasi menyelesaikan skripsi. Sehingga pengurusan administrasi berjalan lancar.
8. Direktur Pesantren Modern Ulul Al-Bab Makassar yakni Drs. Muh. Nurullah HD, M.Pd.I dan Dewan Guru Pesantren Modern Ulul Al-Bab Makassar yakni bapak Ambo Upé, S.Ag., M.Pd.i., dan Ibu Sahrianti, S.Pd., yang membantu penulis dalam meneliti serta dengan senang hati meluangkan waktu untuk memberikan data dan masukan untuk kemajuan aplikasi yang dibangun oleh penulis.

9. Teman-teman seangkatan Sistem Informasi dan Teknik Informatika. Terkhusus buat teman angkatan Sistem Informasi 2011 yang selalu memberikan dorongan dan motivasi kepada penulis, yang dengan kritikan serta candaan yang khas dari mereka sehingga rasa susah pun menghilang.
10. Teman-teman spesial Ahmad Ariyadi Yusuf, S.Kom., Kurniati Asmar, S.Kom, Andi Zuhaerini, S.Kom, Chaerana Sunusi, dan Rika Rizky Lestariyang telah banyak mengorbankan waktu untuk membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi.
11. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan namanya, namun banyak membantu dalam pembuatan skripsi ini.

Dengan selesainya skripsi ini besar pula harapan penulis semoga skripsi ini mendatangkan manfaat bagi banyak orang sehingga bermilai ibadah disisi Allah swt.



M. IRWAN HIDAYAT  
NIM : 60900111023

## DAFTAR ISI

PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
PENGESAHAN SKRIPSI .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
ABSTRAK.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	8
C. Fokus Penelitian dan Deskripsi Fokus .....	8
D. Kajian Pustaka / Peneliti Terdahulu .....	10
E. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	12
BAB II TINJAUAN TEORITIS .....	14
A. Aplikasi .....	14
B. Monitoring.....	16
C. Aktivitas .....	17
D. Santri .....	18
E. Android.....	20
1. Pengertian Android.....	20
2. SDK (Software Development Kit) .....	21
3. ADT (Android Development Tools) .....	21
4. AVD (Android Virtual Device).....	21
5. Android Studio .....	22
6. JDK (Java Development Kit) .....	22
F. Pesantren Modern Ulul Al-Bab Makassar.....	22
G. Flowmap.....	24
H. UML (Unified Modeling Language).....	25
I. DFD (Data Flow Diagram).....	32
J. ERD (Entity Relationship Diagram) .....	33
K. Bagan Alir (Flowchart) .....	35
L. Php MyAdmin .....	37

M. MySQL.....	37
N. PHP (Hypertext Preprocessor).....	38
BAB III METODE PENELITIAN.....	39
A. Jenis dan Lokasi Penelitian .....	39
B. Pendekatan Penelitian.....	39
C. Sumber Data Penelitian .....	39
1. Data Primer.....	39
D. Metode Pengumpulan Data .....	40
E. Instrument Penelitian.....	41
a. Perangkat Keras .....	41
b. Perangkat Lunak.....	41
F. Teknik Pengolahan dan Analisis Data.....	42
G. Metode Pengembangan Sistem .....	43
H. Pengujian dan Keabsahan Data .....	45
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	50
A. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan .....	50
B. Analisis Sistem yang Diusulkan.....	51
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN APLIKASI.....	81
A. Implementasi Aplikasi.....	81
B. Pengujian Sistem .....	96
BAB VI PENUTUP .....	113
A. Kesimpulan.....	113
B. Saran .....	113
Daftar Pustaka .....	115
RIWAYAT HIDUP PENULIS .....	118
LAMPIRAN .....	119

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar II 1 Model Use case (Munawar, 2005).....	27
Gambar II 2 Model Sequence Diagram (Munawar, 2005). .....	28
Gambar II 3 Model <i>Activity diagram</i> (Darwiyanti, 2003). .....	30
Gambar II 4 Model Class diagram (Munawar, 2005).....	32
Gambar III 1 Model Waterfall (Pressman, 2001).....	43
Gambar IV 1 Flowmap sistem yang sedang berjalan.....	50
Gambar IV 2 Use case diagram admin .....	54
Gambar IV 3 Use case diagram user.....	54
Gambar IV 4 Class diagram.....	55
Gambar IV 5 Sequence Diagram Tentang Santri.....	56
Gambar IV 6 Sequence Diagram Kegiatan Rutin .....	57
Gambar IV 7 Sequence Diagram Info Pesantren .....	57
Gambar IV 8 Sequence Diagram Notifikasi .....	58
Gambar IV 9 Activity Diagram Login .....	58
Gambar IV 10 Activity Diagram Tentang Santri .....	59
Gambar IV 11 Activity Diagram Kegiatan Rutin .....	59
Gambar IV 12 Activity Diagram Pesantren .....	60
Gambar IV 13 Activity Diagram Notifikasi.....	60
Gambar IV 14 Activity Diagram Tentang .....	61
Gambar IV 15 Activity Diagram Log Out .....	61
Gambar IV 16 Diagram Berjenjang .....	62
Gambar IV 17 Diagram Konteks .....	62
Gambar IV 18 Data Flow Diagram.....	63
Gambar IV 19 Entitas Relationship Diagram (ERD .....	64
Gambar IV 20 Menu Login Android .....	70
Gambar IV 21 Tampilan Menu Utama Android .....	70
Gambar IV 22 Tampilan Menu Tentang Santri .....	71
Gambar IV 23 Tampilan Menu Kegiatan Rutin.....	71
Gambar IV 24 Tampilan Menu Info Pesantren.....	72
Gambar IV 25 Tampilan Menu Notifikasi .....	72
Gambar IV 26 Tampilan Login Admin.....	73
Gambar IV 27 Tampilan Beranda .....	73

Gambar IV 28 Tampilan Data Santri .....	74
Gambar IV 29 Tampilan Data Pembina.....	74
Gambar IV 30 Tampilan Data Pelajaran.....	75
Gambar IV 31 Tampilan Jadwal Pelajaran .....	75
Gambar IV 32 Tampilan Hafalan Santri .....	76
Gambar IV 33 Tampilan Absensi Santri.....	76
Gambar IV 34 Tampilan Prestasi.....	77
Gambar IV 35 Tampilan Pelanggaran.....	77
Gambar IV 36 Tampilan Pondok .....	78
Gambar IV 37 Tampilan Berita.....	78
Gambar IV 38 Tampilan Pembayaran SPP .....	79
Gambar IV 39 Tampilan Management user.....	79
Gambar V 1 Antarmuka Login .....	81
Gambar V 2 Antarmuka Menu Utama.....	82
Gambar V 3 Antarmuka Biodata.....	82
Gambar V 4 Antarmuka SPP .....	83
Gambar V 5 Antarmuka Hafidz .....	83
Gambar V 6 Antarmuka Prestasi & Pelanggaran.....	84
Gambar V 7 Antarmuka Kegiatan Rutin.....	84
Gambar V 8 Antarmuka Kegiatan Eksternal .....	85
Gambar V 9 Antarmuka Visi Misi .....	85
Gambar V 10 Antarmuka Sejarah .....	86
Gambar V 11 Antarmuka Struktur Organisasi.....	86
Gambar V 12 Antarmuka Pembina .....	87
Gambar V 13 Antarmuka Notifikasi.....	87
Gambar V 14 Antarmuka Tentang .....	88
Gambar V 15 Antarmuka Halaman Login.....	88
Gambar V 16 Antarmuka Halaman Beranda .....	89
Gambar V 17 Antarmuka Halaman Data Santri .....	89
Gambar V 18 Antarmuka Halaman Data Pembina .....	90
Gambar V 19 Antarmuka Halaman Data Pelajaran .....	90
Gambar V 20 Antarmuka Halaman Jadwal Pelajaran.....	91
Gambar V 21 Antarmuka Halaman Hafalan Santri .....	91
Gambar V 22 Antarmuka HalamanAbsensi Santri .....	92
Gambar V 23 Antarmuka Halaman Prestasi .....	92
Gambar V 24 Antarmuka Halaman Pelanggaran.....	93
Gambar V 25 Antarmuka Halaman Pondok .....	93

Gambar V 26 Antarmuka Halaman Berita.....	94
Gambar V 27 Antarmuka Halaman Pembayaran SPP .....	94
Gambar V 28 Antarmuka Halaman Management user .....	95
Gambar V 29 Antarmuka Halaman Log Out .....	95
Gambar V 30 Flowchart dan Flowgraph Menu Login.....	96
Gambar V 31 Flowchart dan Flowgraph Menu Utama.....	98
Gambar V 32 Flowchart dan Flowgraph Menu Tentang Santri.....	100
Gambar V 33 Flowchart dan Flowgraph Menu Kegiatan Rutin .....	102
Gambar V 34 Flowchart dan Flowgraph Menu Info Pesantren .....	104
Gambar V 35 Flowchart dan Flowgraph Menu Notifikasi .....	106
Gambar V 36 Flowchart dan Flowgraph Menu Tentang .....	107



## **DAFTAR TABEL**

Tabel III 1 Rncangan Tabel Uji White Box Menu Login .....	46
Tabel III 2 Rncangan Tabel Uji White Box Menu Utama .....	46
Tabel III 3 Rncangan Tabel Uji White Box Menu Tentang Santri .....	47
Tabel III 4 Rncangan Tabel Uji White Box Menu Kegiatan Rutin .....	47
Tabel III 5 Rncangan Tabel Uji White Box Menu Info Pesantren .....	48
Tabel III 6 Rncangan Tabel Uji White Box Menu Notifikasi.....	48
Tabel III 7 Rancangan Tabel Uji pada Pengujian Black Box .....	48
Tabel IV 1 Tabel Santri .....	65
Tabel IV 2 Tabel Pembina .....	66
Tabel IV 3 Tabel Kegiatan.....	67
Tabel IV 4 Tabel Pelajaran .....	67
Tabel IV 5 Tabel Absensi .....	67
Tabel IV 6 Tabel Pondok .....	68
Tabel IV 7 Tabel Hafalan.....	68
Tabel IV 8 Tabel Prestasi .....	69
Tabel IV 9 Tabel SPP.....	69
Tabel V 1 Rekapitulasi Hasil Pengujian Perangkat Lunak .....	109
Tabel V 2 Pengujian Halaman Login.....	110
Tabel V 3 Pengujian Halaman Utama.....	110
Tabel V 4 Pengujian Halaman Admin .....	111

**ALAUDDIN**  
MAKASSAR

## ABSTRAK

**Nama** : M. Irwan Hidayat  
**NIM** : 60900111023  
**Jurusan** : Sistem Informasi  
**Judul** : Aplikasi *Monitoring Aktivitas Santri Berbasis Android*  
(Studi Kasus : Pesantren Modern Ulul Al-Bab Makassar)  
**Pembimbing I** : Dr. H. Kamaruddin Tone, M.M.  
**Pembimbing II** : Faisal Akib, S.Kom., M.Kom.

---

Anak merupakan tanggungjawab orangtua yang diberikan oleh Sang Pencipta, oleh karenanya sudah sepatutnya orangtua harus menjaga dan mengawasinya, terutama ketika orangtuamemutuskan untuk memasukkan anaknya ke dalam sebuah pondok pesantren. Atas dasar itu terkadang waktu serta jarak yang jauh biasanya menjadi kendala utama orangtua dalam memperoleh informasi,ditambah lagi dengan lemahnya penyimpanan data tentang aktivitas santri oleh pembina.Untuk itulah, tujuan dari penelitian ini yakni dirancang sebuah sistem yang membantu orangtua dalam turut serta memonitoring anaknya dalam hal memperoleh informasi yang berkaitan dengan santri, dan ini juga sekaligusmenjadi bentuk tanggungjawab pihak pesantren khususnya pembina dalammemberikan informasi santri kepada orangtua secara *real time*, sehingga hal-hal yang tidak dinginkan seperti halnyaketerlambatan informasi, tercecernya data santri atau faktor lupa sehingga data yang diberikan tidak lengkap itu tidak terjadi lagi.

Hasil dari penelitian ini adalah Aplikasi *Monitoring Aktivitas Santri* berbasis Android menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan konsep *Design and Creation*, sedang metode pengumpulan data menggunakan Observasi, wawancara, dan studi literatur. Metode perancangannya menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) dan pengujian aplikasi ini menggunakan metode *Black Box* dan *White Box*. Adapun kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah Aplikasi Pantau Santri ini memudahkan orang tua dalam memperoleh informasi santri selama mondok sehingga orang tua dapat memperoleh data santri lebih detail.

Kata Kunci: *Monitoring Aktivitas Santri, Android, Pesantren*



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Pesantren merupakan lembaga pendidikan, yang menampung peserta didik dan dibina agar memiliki kemampuan, kecerdasan, dan keterampilan sehingga tercapainya tujuan pendidikan.Pesantren Modern Ulul Al-Bab Makassar adalah institusi pendidikan agama berbasiskan pondok maupun non-pondok yang mengatur segala hal yang berkaitan dengan penyelenggaraan pendidikan keagamaan.Sebagai institusi pendidikan Islam, yang telah melahirkan ribuan alumni yang berakhhlakul karimah dan berwawasan luas, pihak pesantren menginginkan sebuah sistem yang dapat memberikan informasi segala aktivitas santri selama mondok sehingga dapat menambah kepercayaan orangtua untuk menempatkan anaknya dalam Pesantren.

Pesantren Modern Ulul Al-Bab Makassar didirikan tahun 1996.Merupakan salah satu pesantren yang ada di Kota Makassar berlokasi di jln. Dg Ramang No.102, Kelurahan Sudiang Raya, Kecamatan Biringkanaya, Kota Makassar bertujuan untuk menciptakan ulama yang berpengetahuan luas, mandiri dan menguasai teknologi sesuai dengan tuntutan kemajuan dan perkembangan zaman. Pesantren ini menaungi tiga Madrasah/Sekolah yaitu Madrasah Ibtidaiyah, Sekolah Menengah Pertama, dan Madrasah Aliyah.Adapun Visi dan Misi Pesantren Modern Ulul Al-Bab Makassar yaitu mempersiapkan dan mengantarkan santri yang unggul dalam prestasi, beriman

dan berhak mulia dan menerapkan manajemen partisipatif dengan melibatkan seluruh warga sekolah.

Dewasa ini tidak sedikit orang tua yang lebih memilih pesantren dibanding sekolah umum karena memiliki harapan yang sangat besar agar anaknya memperoleh pengetahuan agama dan pengetahuan umum secara seimbang, terlebih lagi seorang anak memang memiliki hak untuk mendapatkan *tarbiyah* (pembinaan dan pendidikan), sebagaimana yang dilakukan Luqman kepada anaknya yang telah Allah swt.firmankan dalam Q.S. Luqman/31:13:

وَإِذْ قَالَ لُقْمَانُ لِأَبْنِيهِ وَهُوَ يَعِظُهُ رَبِّنِي لَا تُشْرِكُ بِاللَّهِ إِنَّ الْشِرْكَ لَظُلْمٌ

عظيم

Terjemahnya :

"Dan (ingatlah) ketika Luqman berkata kepada anaknya, di waktu ia memberi pelajaran kepadanya: Hai anakku, janganlah kamu mempersekuatkan Allah, sesungguhnya mempersekuatkan (Allah) adalah benar-benar kedzaliman yang besar". (Departemen Agama RI, 2005).

Pada tafsir Al Misbah menjelaskan ayat di atas terdapat kata (*ya 'izhuhu*) terambil dari kata (*wa 'zh*) yaitu nasihat menyangkut berbagai kebijakan dengan cara yang menyentuh hati. Luqman memulai nasihatnya dengan menekankan perlunya menghindari syirik/mempersekuatkan Allah. Larangan ini sekaligus mengandung pengajaran tentang wujud dan keesaan Tuhan. (Shibah, 2007)

Dengan melihat ayat diatas maka seharusnya orangtua memiliki tanggungjawab dan memberikan pendidikan yang terbaik untuk anak-anaknya, terlebih lagi dengan melihat pergaulan remaja saat ini yang dimana semakin jauh dari nilai-nilai ke-Islaman sehingga semakin membuat kekhawatiran orang tua meningkat terhadap anaknya. Berkaitan dengan itu Allah swt.telah memerintahkan setiap hamba untuk menjaga keluarganya dari siksa api neraka, sebagaimana Allah swt. berfirman dalam Q.S. At-Tahrim/66:6:

يَأَيُّهَا الَّذِينَ ءاْمَنُوا قُوْا أَنفُسَكُمْ وَأَهْلِكُمْ نَارًا وَقُوْدَهَا النَّاسُ وَأَلْحِجَارَةُ عَلَيْهَا مَأْتِيَكُهُ

غَلَاظٌ شِدَادٌ لَا يَعْصُونَ اللَّهَ مَا أَمَرَهُمْ وَيَفْعَلُونَ مَا يُؤْمِرُونَ

Terjemahnya :

"Hai orang-orang yang beriman, periharalah dirimu dan keluargamu dari api neraka yang bahan bakarnya adalah manusia dan batu, penjaganya malaikat-malaikat yang kasar, keras dan tidak mendurhakai Allah terhadap apa yang diperintahkan-Nya kepada mereka dan selalu mengajarkan apa yang diperintahkan".(Departemen Agama RI, 2005).

Pada tafsir Al Misbah menjelaskan ayat di atas dalam suasana peristiwa yang terjadi di rumah tangga Nabi saw., seperti diuraikan oleh ayat-ayat yang lalu, ayat di atas memberikan tuntunan kepada kaum beriman bahwa: *Hai orang-orang yang beriman, peliharalah diri kamu, antara lain dengan meneladani Nabi, dan pelihara juga keluarga kamu*, yakni istri, anak-anak, dan seluruh yang berada dibawah tanggung jawab kamu, dengan membimbing dan mendidik mereka agar kamu semua

terhindar dari api neraka yang bahan bakarnya adalah manusia-manusia yang kafir dan juga batu-batu antara lain yang dijadikan berhala-berhala. (Shihab, 2009)

Ayat di atas menjadi alasan setiap orang tua menyekolahkan anaknya ke pesantren dengan harapan dapat menambah pemahamannya tentang islam. Besarnya harapan orang tua tersebut dengan memilih pesantren tentunya bukan menjadi penentu bahwa anaknya akan menjadi lulusan sesuai yang diinginkan oleh orang tua dan pihak pesantren. Namun terkadang justru seorang anaklah yang memiliki akhlak yang buruk ketika masuk pesantren. Pihak pesantren yang menjadi penanggungjawab penuh terhadap santri selalu menjadi sasaran yang disalahkan, padahal faktor malas dan nakal dari diri santri itu sendirilah yang terkadang menjadi penyebabnya. Hal ini tak lepas dari dibutuhkannya pengawasan, kontrol, atau *monitoring* dari pihak orang tua dalam segala aktivitas dan kegiatan anaknya dalam pesantren. Berkaitan dengan hal tersebut Allah swt. telah memberikan penjelasan bahwa salah satu ujian yang diberikan Allah swt. kepada orang tua adalah anak-anaknya, sebagaimana yang tertera dalam Al-Qur'an Q.S Al-Anfal/8:28:

وَأَعْلَمُوا أَنَّمَا أَمْوَالُكُمْ وَأَوْلَادُكُمْ فِتْنَةٌ وَأَنَّ اللَّهَ عِنْدَهُ أَجْرٌ عَظِيمٌ

Terjemahnya :

"Dan ketahuilah bahwa hartamu dan anak-anakmu itu hanyalah sebagai cobaan dan sesungguhnya di sisi Allahlah pahala yang besar". (Departemen Agama RI, 2005).

Pada tafsir Al Misbah menjelaskan ayat di atas bahwa anak menjadi cobaan bukan saja ketika orangtua ter dorong oleh cinta kepadanya sehingga ia melanggar, tetapi juga dalam kedudukan anak sebagai amanat Allah swt. Allah meng uji manusia melalui anaknya untuk melihat apakah ia memelihara secara aktif, yakni mendidik dan mengembangkan potensi-potensi anak agar menjadi manusia sebagaimana yang dikehendaki Allah, yakni menjadi hamba Allah sekaligus khalifah di dunia. (Shibab: 512-513, 2009)

Itulah sebabnya setiap orang tua hendaklah benar-benar bertanggung jawab terhadap amanah yang diberikan Allah swt. sekaligus menjadi acuan untuk terus memantau setiap kegiatan anaknya agar tidak berada di jalan kesesatan, karena jika seorang anak didik mengikuti ajaran Islam maka orang tua akan memperoleh ganjaran pahala yang besar dari hasil ketaatannya serta do'a yang teriring kepada orang tuanya, namun jika tidak maka dosalah yang akan didapatkan dikarenakan beban amanah yang diberikan kepadanya yaitu seorang anak. Berkaitan dengan hal itu Allah swt. dan para malaikat-Nya juga selalu mengawasi setiap hambanya dalam menghadapi kehidupan di dunia ini, sebagaimana yang tertera dalam Al-Qur'an Q.S Al-Infithar/8:10-12:

وَإِنَّ عَلَيْكُمْ لَحَفِظِينَ ۝ كِرَامًا كَتِبِينَ ۝ يَعْلَمُونَ مَا تَفْعَلُونَ ۝

Terjemahnya :

"Padahal sesungguhnya bagi kamu ada (malikat-malaikat) yang mengawasi (pekerjaanmu). Yang mulia (di sisi Allah) dan mencatat (pekerjaan-pekerjaanmu itu). Mereka mengetahui apa yang kamu kerjakan".(Departemen Agama RI, 2005).

Pada tafsir Al Misbah menjelaskan ayat di atas terdapat kata ('ala) pada firman-Nya: ('alaikum) mengisyaratkan betapa besar penguasaan malaikat dan pengendaliannya itu. Bukankah seseorang yang berada di atas biasanya lebih menguasai siapa yang ada di bawahnya?. (Shihab, 2009)

Pada era globalisasi saat ini, sistem informasi dan teknologi komputer berkembang sangat pesat sejalan dengan besarnya kebutuhan terhadap informasi. Perkembangan teknologi informasi tidak lepas dari pesatnya perkembangan teknologi komputer, karena komputer merupakan media yang dapat memberikan kemudahan bagi manusia dalam menyelesaikan suatu pekerjaan.

Teknologi informasi adalah salah satu contoh produk teknologi yang berkembang pesat yang dapat membantu manusia dalam mengolah data serta menyajikan sebuah informasi yang berkualitas. Untuk menyediakan informasi tersebut, diperlukan suatu alat bantu atau media untuk mengolah beraneka ragam data agar dapat disajikan menjadi sebuah informasi yang bermanfaat.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi yang memudahkan manusia dalam melakukan berbagai aktifitas. Contoh pesatnya perkembangan teknologi informasi adalah perkembangan dari teknologi *mobile* yang memberikan dampak besar khususnya pengguna *device* tersebut. Pada awalnya

digunakan hanya untuk keperluan komunikasi suara antar manusia, pesan singkat, pesan elektronik, dan keperluan *browsing* menuju pada penggunaan yang mulai menunjang kebutuhan sehari-hari dan berbagai keperluan. Perubahan fungsi oleh komputer seperti mengirimkan informasi dengan cepat dan mudah sekarang dapat dilakukan oleh *mobilephone* atau lebih dikenal dengan *smartphone*.

Salah satu sistem operasi *mobile* yang digunakan oleh *smartphone* adalah Android. Android adalah sebuah sistem operasi untuk *smartphone* yang berbasis Linux. Kelebihan Android dibanding sistem operasi *smartphone* lainnya adalah Android bersifat *open source code* sehingga memudahkan para pengembang untuk menciptakan dan memodifikasi aplikasi atau fitur-fitur yang belum ada di sistem operasi Android sesuai dengan keinginan mereka sendiri. Android saat ini tidak hanya bisa membantu manusia dalam berkomunikasi tetapi juga dikembangkan untuk membantu mempermudah kerja manusia. Salah satunya dalam hal pengawasan pada anak dalam kegiatan belajarnya di sekolah khususnya pada Pesantren Modern Ulul Al-Bab Makassar.

Maka dari itu, dengan berkembangnya teknologi sekarang serta penggunaan *gadget* Android yang semakin banyak digunakan oleh manusia, maka muncul sebuah gagasan untuk membantu permasalahan yang terjadi pada orang tua santri dengan membuat “**Aplikasi Monitoring Aktivitas Santri berbasis Android (Studi Kasus : Pesantren Modern Ulul Al-Bab Makassar)**”. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu orang tua dalam mengawasi perkembangan anaknya dalam pesantren secara *real time*. Aplikasi ini merupakan bentuk tanggungjawab dari pihak pesantren

kepada orang tua santri agar segala sesuatu yang terjadi dalam pesantren tidak semerta-merta disalahkan kepada pihak pesantren karena dengan *monitoring* ini pihak orang tua dapat mengontrol nilai dan absensi anaknya dari jauh.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah` diuraikan di atas, maka pokok permasalahan yang dihadapi adalah “Bagaimana membuat aplikasi yang dapat me-*monitoring* setiap aktivitas santri pada Pesantren Modern Ulul Al-Bab Makassar berbasis Android ?

### **C. Fokus Penelitian dan Deskripsi Fokus**

Agar dalam penggerjaan tugas akhir ini dapat lebih terarah, maka fokus penelitian penulisan ini difokuskan pada pembahasan sebagai berikut :

1. Aplikasi ini berjalan pada *smartphone* berbasis Android dan web *server* sebagai pengolahan data santri sehingga dapat berfungsi dengan adanya koneksi internet.
2. Aplikasi ini dirancang untuk menampilkan setiap aktivitas santri selama mondok dalam pesantren baik itu kegiatan ekstrakurikuler dari santri, maupun kegiatan kepesantrenan. Itu semua sebagai wujud rasa tanggung jawab dari pihak Pesantren kepada orang tua santri.
3. *User* target pengguna aplikasi ini adalah orang tua santri Pesantren Modern Ulul Al-Bab Makassar yang akan menerima segala informasi aktivitas maupun tingkah laku yang dilakukan santri.

Sedangkan untuk mempermudah pemahaman dan memberikan gambaran serta menyamakan persepsi antara penulis dan pembaca, maka dikemukakan penjelasan yang sesuai dengan deskripsi fokus dalam penelitian ini.

Adapun deskripsi fokus dalam penelitian adalah :

1. Aplikasi adalah program siap pakai yang dapat digunakan untuk melakukan aktifitas tertentu sehingga komputer dapat memproses input menjadi output. (Lesmardin, 2014).
2. *Monitoring* adalah pemantauan tentang apa yang ingin diketahui.
3. Aktifitas adalah keaktifan, kegiatan, kerja.(KBBI, 2015).
4. Santri adalah sebutan bagi seorang yang mengikuti pendidikan ilmu agama Islam disuatu tempat yang dinamakan pesantren.(Wikipedia, 2015).
5. Pesantren adalah suatu lembaga pendidikan Islam Indonesia yang bersifat tradisional untuk mendalami ilmu tentang agama Islam, dan mengamalkan sebagai pedoman hidup keseharian (Masud, 2014).
6. Android adalah sebuah sistem operasi yang berbasis Linux untuk perangkat portable seperti *smartphone* dan komputer tablet. Android menyediakan platform terbuka (*open source*) bagi *programmer* untuk mengembangkan aplikasi sendiri pada berbagai perangkat dengan sistem Android. (Irawan, 2012: 2).

#### **D. Kajian Pustaka / Peneliti Terdahulu**

Ada banyak sistem yang telah digunakan dalam pemanfaatan teknologi informasi tetapi metode, studi kasus, dan media yang digunakan terdapat perbedaan dalam pemecahan suatu masalah.

Beberapa referensi yang diambil dari penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan penelitian ini, diantaranya adalah :

Rijal (2010) dalam skripsinya yang berjudul “*Sistem Informasi Akademik berbasis Web Pada Mts Al-Muawanah Kecamatan Curug Kabupaten Tangerang*”. Pada penelitian ini menyediakan aplikasi sistem informasi akademik sekolah berbasis web untuk mendukung kegiatan operasional pada Mts Al-Muawanah, baik dalam absensi, penilaian dan kegiatan administrasi sehingga pengolahan data terorganisir dan kegiatan proses belajar mengajar menjadi terstruktur. Sistem yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Personal Home Page*) dan *database* untuk pengolahan data menggunakan MySQL, Xampp Web Server dan didukung oleh program lainnya *notepad++* dan *Photoshop*.

Pada penelitian ini, terdapat kesamaan dengan penelitian di atas, yaitu sama-sama memanfaatkan teknologi informasi untuk mendukung kegiatan operasional. Tetapi pada sistem diatas menyediakan aplikasi sistem informasi akademik sekolah berbasis web sedangkan aplikasi yang akan dibuat penulis khusus untuk pihak orang tua agar dapat me-*monitoring* dan mengontrol aktivitas anaknya dan juga aplikasi *monitoring* ini akan berjalan pada sistem operasi Android.

Zulfakar (2013) dalam skripsinya yang berjudul “*Sistem Informasi Geografis Pesantren Wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta pada Smartphone berbasis Mobile Android*”. Pada penelitian ini menyediakan sistem informasi geografis pesantren yang berbasis lokasi untuk memberikan informasi kepada *user* tentang lokasi pesantren dilengkapi informasi profil pesantren yang akan dituju serta rute yang dilalui untuk mencapai pesantren. Sistem yang dibangun menggunakan *platform* Android dengan *Eclipse* yang berbasis teknologi *Location Base Service* (LBS) dan memanfaatkan *Google Maps API*.

Pada penelitian ini, terdapat kesamaan dengan penelitian di atas, yaitu sama berjalan pada sistem operasi Android dan memberikan informasi kepada *user* tetapi sistem di atas memberikan informasi kepada *user* tentang lokasi pesantren dilengkapi informasi profil pesantren yang akan dituju serta rute yang dilalui untuk mencapai pesantren sedangkan aplikasi yang akan dibuat penulis adalah Aplikasi *monitoring* santri untuk memudahkan orang tua dalam mengontrol perkembangan belajar dan aktifitas anaknya dalam pesantren.

Romadhon (2012) dalam skripsinya yang berjudul “*Implementasi Data Mining Sistem Monitoring Siswa di SD Aisyiyah Unggulan Gemolong*”. Pada penelitian ini menyediakan sistem *monitoring* perkembangan siswa secara *online* dengan berbasis *website* yang bertujuan untuk memberikan solusi kepada guru dan orang tua siswa untuk menunjang prestasi siswa di SD Aisyiyah Unggulan Gemolong Surakarta.

Pada penelitian ini, terdapat kesamaan dengan penelitian di atas, yaitu sama-sama bertujuan untuk me-monitoring prestasi siswa namun yang menjadi perbedaan mendasarnya yaitu dimana penulis dalam menjalankan Aplikasi monitoring-nya menggunakan sistem operasi Android sedangkan sedangkan penelitian di atas menggunakan website sebagai tempat pemberian informasi dari hasil monitoring siswa.

#### ***E. Tujuan dan Manfaat Penelitian***

##### **1. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat Aplikasi *Monitoring Aktivitas Santri Berbasis Android* dengan harapan mampu memberi informasi dengan detailbagiorangtua dalam turut serta mengawasi santri.

##### **2. Manfaat Penelitian**

###### **a. Bagi Akademik**

Sebagai kontribusi positif untuk kemajuan wawasan keilmuan teknologi informasi serta aplikasi pada sistem operasi Android untuk pengembangan pada masa yang akan datang.

###### **b. Bagi Pengguna**

Untuk membantu pihak pesantren dalam memberikan informasi aktivitas santri sebagai rasa tanggung jawab Pesantren kepada orang tua santri. Dengan adanya aplikasi *monitoring* ini akan memudahkan orang tua santri dalam mengikuti perkembangan anaknya.

c. Bagi Penulis

Sebagai bentuk konstribusi kepada Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, khususnya Jurusan Sistem Informasi dan sebagai kelengkapan syarat dalam penyelesaian studi guna memperoleh gelar sarjana.



## **BAB II**

### **TINJAUAN TEORITIS**

#### **A. Aplikasi**

Aplikasi berasal dari kata *application* yaitu bentuk benda dari kata kerja *to apply* yang dalam Bahasa Indonesia berarti pengolah. Secara istilah, aplikasi komputer adalah suatu sub kelas perangkat lunak komputer yang menggunakan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pemakai.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI, 2015) Aplikasi adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu. Aplikasi adalah suatu program komputer yang dibuat untuk mengerjakan dan melaksanakan tugas khusus dari pengguna. Sementara menurut Hartono (1999) aplikasi adalah penggunaan dalam suatu komputer, instruksi (*instruction*) atau pernyataan (*statement*) yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses *input* menjadi *output*.

Berdasarkan jenisnya aplikasi dapat dibagi menjadi beberapa kategori yaitu :

- a. *Enterprise* digunakan untuk organisasi yang cukup besar dengan maksud menghubungkan aliran data kebutuhan informasi antar bagian. Contohnya, *IT Helpdesk, Travel Management*, dan lain-lain.
- b. *Enterprise - Support* sebagai aplikasi pendukung dari *enterprise*. Contohnya, *Database Management, Email Server*, dan *Networking System*.

- c. *Individual Worker* sebagai aplikasi yang bisa digunakan untuk mengolah/edit data oleh tiap individu. Contohnya, *Microsoft Office, Photoshop, Acrobat Reader* dan lainnya.
- d. Aplikasi Akses Konten adalah aplikasi yang digunakan oleh individu untuk mengakses konten tanpa kemampuan untuk mengolah atau mengedit datanya melainkan hanya melakukan kostumisasi terbatas. Contohnya, *Games, Media Player* dan *Web Browser*.
- e. Aplikasi Pendidikan biasanya berbentuk simulasi dan mengandung konten yang spesifik untuk pembelajaran.
- f. Aplikasi Simulasi biasa digunakan untuk melakukan simulasi penelitian, pengembangan dan lain-lain. Contohnya, Simulasi pengaturan lampu lalu lintas.
- g. Aplikasi Pengembangan Media berfungsi untuk mengolah atau mengembangkan media biasanya untuk kepentingan komersial, hiburan, dan pendidikan. Contohnya, *Digital Animation Software, Audio Video Converter* dan lain-lain.

Aplikasi Mekanika Produk dibuat sebagai pelaksana atau pengolah data yang spesifik untuk kebutuhan tertentu. Contohnya, *Computer Aided Design (CAD), Computer Aided Engineering (CAE), SPSS* dan lain-lain.

## **B. Monitoring**

*Monitoring* adalah suatu proses mengumpulkan dan menganalisis informasi dari penerapan suatu program termasuk melihat apakan program tersebut berjalan sesuai dengan rencana. Kemudian menurut Husain (2014) dalam skripsinya yang berjudul “Pemanfaatan Basic4Android dan Mysql dalam Membangun Aplikasi Smartphone untuk Memonitoring Prestasi Siswa pada SMA Al-Mu’niyah Tangerang” menjelaskan bahwa *Monitoring* adalah pemantauan yang dapat dijelaskan sebagai kesadaran tentang apa yang ingin diketahui pemantauan berkadar tingkat tinggi dilakukan agar dapat membuat pengukuran melalui waktu yang menunjukkan pergerakan ke arah tujuan atau menjauh dari itu. *Monitoring* akan memberikan informasi tentang status dan kecenderungan bahwa pengukuran dan evaluasi yang diselesaikan berulang dari waktu ke waktu, pemantauan umumnya dilakukan untuk tujuan tertentu.

Adapun pengertian monitoring menurut para ahli :

- a. Cassely dan Kumar 1987

*Monitoring* merupakan program yang terintegrasi, bagian penting dipraktek manajemen yang baik dan arena itu bagian integral di manajemen itu sehari-hari.

b. Calyton dan Petry 1983

*Monitoring* sebagai suatu proses mengukur, mencatat, mengumpulkan, memproses dan mengkomunikasikan informasi untuk membantu pengambilan keputusan manajemen program/proyek.

c. Oxfam 1995

*Monitoring* adalah mekanisme yang sudah menyatu untuk memeriksa yang sudah ada bahwa semuaberjalan sesuai yang direncanakan dan memberi kesempatan agar penyesuaian dapat dilakukan secara metodologis.

d. SCF 1995

*Monitoring* adalah penilaian yang skematis dan terus menerus terhadap kemajuan suatu pekerjaan

e. WHO

*Monitoring* adalah suatu proses pengumpulan dan menganalisa informasi dari penerapan suatu program termasuk mengecek secara regular untuk melihat apakah kegiatan/program itu berjalan sesuai rencana sehingga masalah dapat ditemukan dan diatasi.

### C. Aktivitas

Aktivitas merupakan suatu kegiatan yang terjadi dalam keseharian kita baik itu fisik maupun non-fisik. Menurut Depdiknas (2007: 23) dinyatakan bahwa aktivitas berarti kegiatan atau kerja atau salah satu kegiatan kerja yang dilaksanakan dalam tiap bagian di dalam perusahaan. Menurut Mulyono (dalam Chaniago 2010) aktivitas artinya kegiatan atau keaktifan. Jadi segala sesuatu yang

dilakukan atau kegiatan-kegiatan yang terjadi baik fisik maupun non-fisik, merupakan suatu aktivitas. Sedangkan menurut Sriyono (dalam Chaniago: 2010:1) menyatakan bahwa aktivitas adalah segala kegiatan yang dilaksanakan baik secara jasmani atau rohani.

#### **D. Santri**

Menurut penelitian Johns, istilah kata “santri” berasal dari bahasa tamil yang berarti “guru mengaji”. Sedangkan C.C Berg berpendapat bahwa istilah santri berasal dari kata “shastri”, yang dalam bahasa India berarti “orang yang mengetahui buku-buku suci agama hindu”. Pendapat ini didukung oleh Karel. A. Steenbrink, yang menyatakan bahwa pendidikan pesantren, dilihat dari segi bentuk dan sistemnya, memang mirip dengan pendidikan ala Hindu di India.(Dhofier, 1982).

Ada juga yang berpendapat bahwa kata “santri” berasal dari kata sastrī, sebuah kata dari bahasa Sansekerta yang artinya “melek huruf” alias bisa membaca. Pendapat ketiga mengatakan bahwa perkataan santri sesungguhnya berasal dari bahasa jawa, dari kata cantrik, yang berarti “seseorang yang selalu mengikuti gurunya kemanapun gurunya pergi/menetap.” (Majid, 1999).

Terlepas dari asal usul kata santri, jika ditelusuri secara mendalam, maka kata “santri” mengandung beberapa arti:

**Pertama;** tiga matahari. Pengertian ini diambil dari kata san dan tri. “san” adalah bahasa inggris yang sudah diIndonesiakan, yang asalnya adalah Sun (matahari). Sedangkan “tri” juga bahasa inggris yang berarti tiga. Sehingga bila disusun, santri mengandung arti “tiga matahari”. Adapun yang dimaksud tiga matahari itu adalah

Iman, Islam, dan Ihsan. Ini menunjukkan bahwa santri adalah orang yang berpegang teguh pada Iman, Islam, Ihsan.

**Kedua:** arti santri adalah jagalah tiga hal. Pengertian ini mengambil dari kata “San” dan “Tri” juga. “San” adalah bahasa arab yang sudah di-Indonesiakan, yang berasal dari kata Sun (jagalah). Sedangkan “Tri” adalah bahasa Inggris yang berartikan tiga. Jika disusun, mengandung arti “jagalah tiga hal”. Tiga hal tersebut adalah, (1) jagalah ketaatan kepada Allah, (2) Jagalah ketaatan kepada Rasul-Nya dan (3) para pemimpin.

**Ketiga:** jika ditulis dengan tulisan Arab, maka kata “santri” terdiri dari lima huruf, yaitu س, ن, ت, ر, ي : Artinya ialah:

1. سِنْ (sin) asalnya yaitu سَنْتُرُ الْعَوْرَةِ (menutup aurat). Arti ini memberi kepahaman bahwa santri termasuk orang yang selalu menutup aurat sekaligus berpakaian sopan.
2. نُون (nun) asalnya نَفِي عَنِ الْمُنْكَرِ adalah (meninggalkan maksiat). Pengertian ini menunjukkan bahwa kata santri adalah orang yang meninggalkan perbuatan maksiat.
3. رَاءُ (ra') asalnya یَرَأُ (menjaga diri dari hawa nafsu). Ini berarti para santri adalah orang yang selalu menjaga hawa nafsunya, agar tidak terjerembab dalam kenistaan.
4. يَقِنُ (Ya) asalnya يَقِنُ (yakin/mantab). Hal ini memberi pemahaman bahwa santri adalah orang yang selalu yakin dan mantap dengan cita-citanya. Karena para santri umumnya meyakini salah satu kandungan ndham imrithi:

“ketinggian derajat pemuda, tergantung pada keyakinannya. Setiap orang yang tidak mempunyai keyakinan, maka ia tidak ada gunanya”.

Sedangkan menurut Dr. KH. M.A Sahal Mhafud, yang menilai kata santri berasal dari bahasa arab, yaitu dari kata “santaro”, yang berarti “menutup”. Kalimat ini mempunyai bentuk jamak (plural) sanaatir (beberapa santri).

Sementara KH. Abdullah Dimyathy (alm) dari Pandeglang Banten, berpendapat bahwa kata santri mengimplementasikan fungsi manusia, dengan 4 huruf yang dikandungnya : sin = “satrul al aurah” (menutup aurat), Nun = “na’ibul ulama” (wakil dari ulama), Ta’ = “tarkul al ma’ashi” (meninggikan kemaksiatan), Ra’ = “ra’isul ummah” (pimpin ummah). (Dewa, 2009).

#### **E. Android**

##### **I. Pengertian Android**

Android merupakan sistem operasi berbasis linux yang bersifat terbuka (*open source*) dan dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh seperti *smartphone* dan computer tablet. Android dikembangkan oleh Android, Inc., dengan dukungan finansial dari google yang kemudian dibeli pada tahun 2005. Android dirilis secara resmi pada tahun 2007, bersamaan dengan didirikannya *Open Handset Alliance*.

Tampilan android didasarkan pada manipulasi langsung, menggunakan masukan sentuh yang serupa dengan tindakan di dunia nyata, seperti menggesek, mengetuk, mencubit dan membalikkan cubitan untuk memanipulasi obyek di layar. Sifat android yang terbuka telah membuat bermunculannya sejumlah besar komunitas

pengembang aplikasi untuk menggunakan android sebagai dasar proyek pembuatan aplikasi, dengan menambahkan fitur-fitur baru bagi android pada perangkat yang secara resmi dirilis dengan menggunakan sistem operasi lain. (Salbino, 2014).

## **2. SDK (Software Development Kit)**

SDK (*Software Development Kit*) merupakan sebuah *tools* yang diperlukan untuk mengembangkan aplikasi berbasis android menggunakan bahasa pemrograman java. Pada saat ini SDK telah menjadi alat bantu dan *Aplication Programming Interface (API)* untuk mengembangkan aplikasi berbasis android. SDK dapat diunduh pada situs resminya, yaitu: <http://www.developer.android.com/.SDK> bersifat gratis dan bebas didistribusikan karena android bersifat *open source*. (Pratama, 2011).

## **3. ADT (Android Development Tools)**

Android Development Tools (ADT) adalah plug-in yang didesain untuk IDE Eclipse yang memberi kita kemudahan dalam mengembangkan aplikasi Android. (Safaat, 2012: 6).

## **4. AVD (Android Virtual Device)**

*Android Virtual Device* merupakan emulator yang digunakan untuk menjalankan program aplikasi Android yang telah dirancang. AVD dapat dikonfigurasi agar dapat menjalankan berbagai macam versi Android yang telah diinstal. (Safaat, 2012: 19).

## 5. Android Studio

Android Studio adalah sebuah IDE (*Integrated Development Environment*) untuk pengembangan aplikasi di *platform* Android. Berdasarkan IntelliJ IDEA. Android Studio dirancang khusus pengembangan Android dan menggantikan ADT (*Android Development Tools*). Eclipse sebagai IDE utama Google untuk pengembangan aplikasi Android (Wikipedia, 2015).

## 6. JDK (Java Development Kit)

*Java Development Kit* (JDK) adalah sebuah produk yang dikembangkan oleh Oracle yang ditujukan untuk para *developer* Java. Sejak Java diperkenalkan, JDK merupakan *Java Software Development Kit* (SDK) yang paling sering digunakan. (Wahana Komputer, 2013: 6).

### F. Pesantren Modern Ulul Al-Bab Makassar

#### 1. Profil Pesantren Modern Ulul Al-Bab Makassar

Pesantren Modern Ulul Al-Bab Makassar didirikan pada tanggal 11 Agustus tahun 1996 hasil dari pemisahan diri dari Pesantren An-Nahdlatul Sudiang. Pondok Pesantren Ulul Al-Bab juga merupakan salah satu pesantren yang ada di Kota Makassar Provinsi Sulawesi Selatan dan berdiri di area tanah seluas 750 M<sup>2</sup> yang berlokasi di jln. Dg Ramang No.102 Kelurahan Sudiang Raya, Kecamatan Biringkanaya. Pesantren Ulul Al-Bab bertujuan untuk menciptakan ulama yang berpengetahuan luas, mandiri dan menguasai teknologi sesuai dengan tuntutan

kemajuan dan perkembangan zaman. Pesantren ini menaungi tiga Madrasah/Sekolah yakni : Madrasah Ibtidaiyah, Sekolah Menengah Pertama, dan Madrasah Aliyah.

## 2. Visi dan Misi

### a. Visi Pesantren

Mempersiapkan dan mengantarkan santri “yang unggul dalam prestasi, beriman dan berakhlak mulia”

### b. Misi Pesantren

Menerapkan manajemen partisipatif dengan melibatkan seluruh warga sekolah untuk :

- 1) Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif, sehingga setiap santri dapat berkembang secara optimal, sesuai dengan potensi yang dimiliki.
- 2) Menumbuhkan penghayatan terhadap ajaran agama Islam dan budaya bangsa sehingga menjadi sumber kearifan dalam bertindak.
- 3) Mendorong dan membantu setiap santri untuk mengenali potensi dirinya dibidang olahraga sehingga dapat dikembangkan secara optimal.
- 4) Menumbuhkan semangat keunggulan secara intensif kepada seluruh warga sekolah.
- 5) Menumbuhkan semangat kewirausahaan dalam kehidupan sehari-hari yang mandiri dan terampil.

### G. Flowmap

*Flowmap* merupakan diagram yg menggambarkan aliran dokumen pada suatu prosedur kerja di organisasi dan memperlihatkan diagram alir yg menunjukkan arus dari dokumen, aliran data fisis, entitas-entitas-entitas sistem informasi dan kegiatan operasi yang berhubungan dengan sistem informasi.Berikut simbol dari *flowmap*.

Tabel II 1 Simbol-simbol Flowmap (Munawar, 2005)

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		Dokumen	Menunjukkan dokumen berupa input dan output pada proses manual dan berbasis komputer
2		Proses Manual	Menunjukkan proses yang dilakukan secara manual.
3		Penyimpanan Magnetik	Menunjukkan media penyimpanan data/informasi file pada proses berbasis computer ,file dapat disimpan pada harddisk , disket, CD dan lain-lain
4		Arah Alir Dokumen	Menunjukkan arah aliran dokumen antar bagian yang terkait pada suatu sistem.

5		Penghubung	Menunjukkan alir dokumen yang terputus atau terpisah pada halaman alir dokumen yang sama
6		Proses komputer	Menunjukkan proses yang dilakukan secara komputerisasi
7		Pengarsipan	Menunjukkan simpanan data non komputer /informasi file pada proses manual. Dokumen dapat disimpan pada lemari , arsip, map file
8		Input Keyboard	Menunjukkan input yang dilakukan menggunakan keyboard
9		Penyimpanan manual	Menunjukkan media penyimpanan data atau informasi secara manual

#### H. UML (*Unified Modeling Language*)

*Unified Modeling Language (UML)* merupakan kesatuan dari bahasa yang dikembangkan oleh Booch, *Object Modeling Technique* (OMT) dan *Object Oriented*

*Software Engineering* (OOSE). Metode *Design Object Oriented* menjadikan proses analisis dan desain ke dalam empat tahapan iteratif, yaitu: identifikasi kelas-kelas dan obyek-obyek, identifikasi semantik dari hubungan obyek dan kelas tersebut, perincian *interface* dan implementasi (Munawar, 2005).

Ada tiga karakter penting yang melekat di UML, yaitu sketsa, cetak program dan bahasa pemrograman. Sebagai sebuah sketsa, UML bisa berfungsi sebagai jembatan dalam mengkomunikasikan beberapa aspek dari sistem, sehingga semua anggota tim akan memiliki gambaran yang sama tentang suatu sistem. sebagai cetak biru, UML dapat memberi informasi detil tentang *coding* program dan menginterpretasikannya kembali dalam sebuah diagram. Sedangkan sebagai cetak program, UML dapat menterjemahkan diagram yang ada di UML menjadi program yang siap untuk dijalankan (Darwiyanti, 2003).

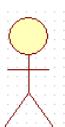
UML memiliki beberapa diagram yang mampu membantu pengembang mengkomunikasikan sistem yang akan dibuat, diagram-diagram tersebut antara lain adalah *use case*, *activity diagram*, *class diagram*, dan *sequence diagram*.

### **1. *Use case Diagram***

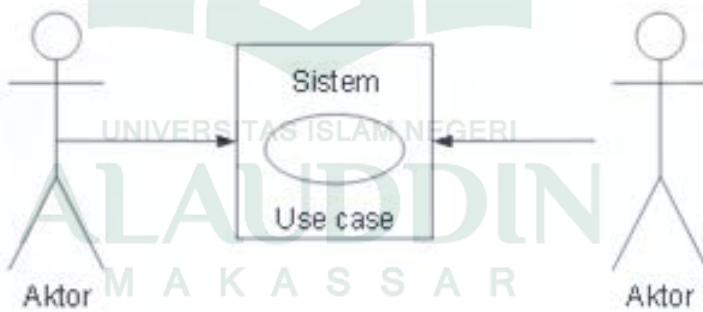
*Use-case diagram* merupakan model diagram UML yang digunakan untuk menggambarkan *requirement* fungsional yang diharapkan dari sebuah sistem. *Use-case diagram* menekankan pada “siapa” melakukan “apa” dalam lingkungan sistem perangkat lunak yang dibangun.

Berikut simbol-simbol pada *Use case Diagram*:

*Tabel II 2 Use case Diagram (Munawar, 2005)*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		Aktor	<i>Aktor</i> tersebut mempresentasikan seseorang
2		<i>Use case</i>	gambaran fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga customer atau pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.

*Use case* bekerja dengan cara mendeskripsikan jenis interaksi antara *user(aktor)* dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem dipakai. Berikut model penggunaan *Use case*:



*Gambar II 1 Model Use case (Munawar, 2005).*

## 2. *Sequence Diagram*

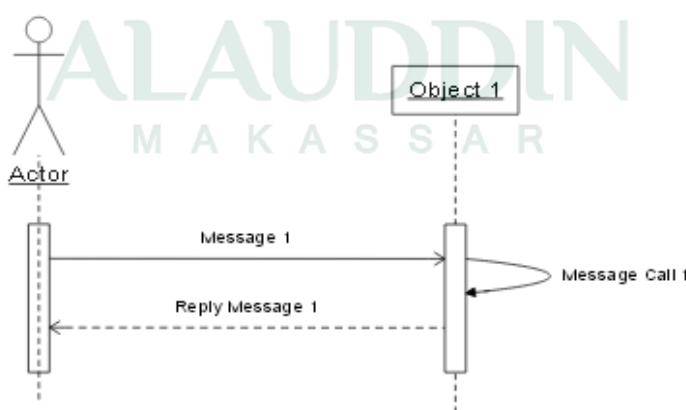
*Sequence diagram* merupakan penggambaran interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem berupa pesan yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence diagram* terdiri atas dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait). *Sequence diagram* biasa digunakan untuk menggambarkan skenario

atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai *respons* dari sebuah *event* untuk menghasilkan output tertentu. Berikut simbol yang umum digunakan:

*Tabel II 3 Simbol Sequence Diagram (Munawar, 2005)*

N	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		Life Line	Objek entity antarmuka yang saling berinteraksi
2		Message	Spesifikasi dari komunikasi antar objek memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi
3		Message	Spesifikasi dari komunikasi antar objek memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi

Komponen utama *sequence diagram* terdiri atas obyek yang dituliskan dengan kotak segiempat bernama. *Message* diwakili oleh garis dengan tanda panah dan waktu yang ditunjukkan dengan *progress vertical*.



*Gambar II 2 Model Sequence Diagram (Munawar, 2005).*

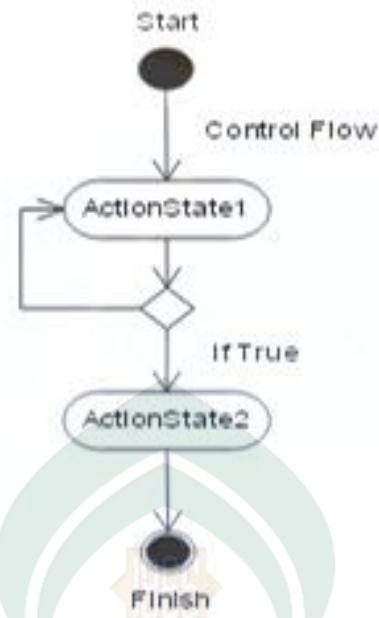
### 3. Activity diagram

*Activity diagram* yaitu teknik untuk mendeskripsikan logika *procedural*, proses bisnis dan aliran kerja dalam banyak kasus. *Activity diagram* menunjukkan tahapan, pengambilan keputusan dan pencabangan. Diagram ini sangat berguna untuk menunjukkan *operation* sebuah objek dan proses bisnis (Darwiyanti, 2003). Berikut simbol yang umum dipergunakan :

*Tabel II 4 Simbol Activity diagram (Darwiyanti, 2003).*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
2		<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
3		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
4		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain.
5		<i>Fork Node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

*Activity diagram* menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana sistem berakhir. Adapun contoh penggunaanya sebagai berikut :



Gambar II 3 Model *Activity diagram* (Darwiyanti, 2003).

#### 4. *Class diagram*

*Class diagram* adalah diagram yang menunjukkan *class-class* yang ada dari sebuah sistem dan hubungannya secara logika. *Class diagram* menggambarkan struktur *statis* dari sebuah sistem.

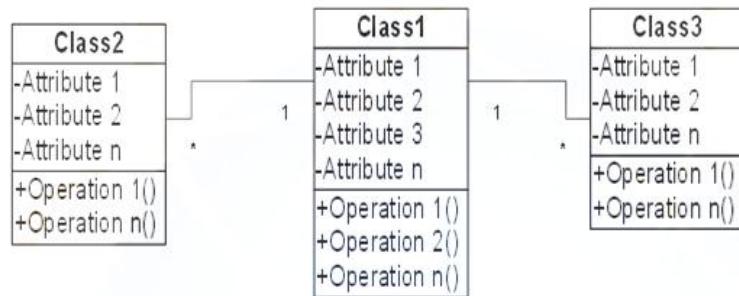
Berikut simbol dari diagram kelas :

Tabel II 5 Simbol Class diagram (Munawar, 2005)

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		Generalization	Hubungan dimana objek anak berbagi prilaku dan struktur data dari objek yang ada disatasnya

2		Class	Himpunan dari objek-objek yang berbagi attribute dan operasi yang sama
3		Realization	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek
4		Dependency	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
5		Collaboration	Deskripsi dari urutan aksi yang ditampilkan system yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
6		Assosiation	Apa yang menghubungkan antara objek suatu dengan objek yang lain.

*Class* dalam notasi UML digambarkan dengan kotak. Nama *class* menggunakan huruf besar di awal kalimatnya dan diletakkan di atas kotak. *Atribut* adalah *property* dari sebuah *class*. *Attribute* ini melukiskan batas nilai yang mungkin ada pada obyek dari *class*. *Operation* adalah sesuatu yang bisa dilakukan oleh sebuah *class* atau yang (atau *class* yang lain) dapat lakukan untuk sebuah *class* (Munawar, 2005).



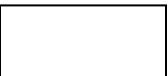
Gambar II 4 Model Class diagram (Munawar, 2005).

### I. DFD (Data Flow Diagram)

*DFD (Data Flow Diagram)* adalah alat pemodelan data yang menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan dari fungsi-fungsi atau proses-proses dari sistem yang saling berhubungan satu sama lain dengan aliran data yang digambarkan dengan anak panah. Simbol-simbol yang sering digunakan dalam *data flow diagram* dapat dilihat pada tabel II.2.

Tabel II 6 Simbol Data Flow Diagram (Jogiyanto, 2005)

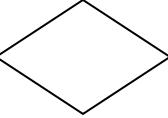
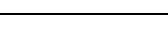
No	Gambar	Nama	Keterangan
1		Proses	Simbol ini digunakan untuk proses pengolahan atau transformasi data.
2		Aliran Data	Menggambarkan perpindahan berupa data, atau paket informasi dari satu bagian system ke bagian lain.
3		Data Store (Simpanan Data)	Menggambarkan model dari kumpulan paket data yang tersimpan.

4		Terminator (Eksternal Entity)	Menggambarkan kesatuan luar yang berhubungan dengan sistem (Menggambarkan asal data atau tujuan).
---	---	----------------------------------	---

### J. ERD (Entity Relationship Diagram)

ERD (Entity Relationship Diagram) adalah komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi atribut-atribut yang merepresentasikan seluruh fakta dari dunia nyata yang kita tinjau. Simbol-simbol yang sering digunakan dalam *entity relationship diagram* dapat dilihat pada tabel II.3.

Tabel II 7 Simbol Entity Relationship Diagram (Fathansyah, 2011)

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		Entitas	Segala hal yang akan disimpan datanya.
2		Atribut	Karakteristik suatu entitas.
3		Relasi	Hubungan atau asosiasi antar entitas.
4		Link	Penghubung antara relasi dengan entitas dan antara entitas dengan atributnya.

Derajat relasi atau kardinalitas menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas yang lain. Macam-macam kardinalitas adalah :

- a. Satu ke satu (*one to one*) : Setiap anggota entitas A hanya boleh berhubungan dengan satu anggota entitas B, begitu pula sebaliknya.
- b. Satu ke banyak (*one to many*) : Setiap anggota entitas A dapat berhubungan dengan lebih dari satu anggota entitas B tetapi tidak sebaliknya.
- c. Banyak ke banyak (*many to many*) : Setiap entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas himpunan entitas B dan demikian pula sebaliknya.

Berikut adalah metode atau tahap untuk membuat *Entity Relationship Diagram* :

- a. Menentukan entitas : Menentukan peran, kejadian, lokasi, hal nyata dan konsep dimana penggunaan untuk menyimpan data.
- b. Menentukan relasi : Menentukan hubungan antar pasangan entitas menggunakan matriks relasi.
- c. Menggambar *ERD* sementara : Entitas digambarkan dengan kotak, dan relasi digambarkan dengan garis.
- d. Mengisi kardinalitas : Menentukan jumlah kejadian satu entitas untuk sebuah kejadian pada entitas yang berhubungan.
- e. Menentukan kunci utama : Menentukan atribut yang mengidentifikasi satu dan hanya satu kejadian masing-masing entitas.
- f. Menggambar *ERD* berdasar key : Menghilangkan relasi *many to many* dan memasukkan *primary* dan kunci tamu pada masing-masing entitas.

- g. Menentukan atribut : Menentukan *field-field* yang diperlukan sistem.
- h. Memetakan atribut : Memasangkan atribut dengan entitas yang sesuai.
- i. Menggambar *ERD* dengan atribut : Mengatur *ERD* dari langkah 6 dengan menambahkan entitas atau relasi yang ditemukan pada langkah 8.
- j. Periksa hasil : Apakah *ERD* sudah menggambarkan sistem yang akan dibangun ?

#### **K. Bagan Alir (Flowchart)**

Bagan alir (flowchart) adalah bagan (chart) yg menunjukkan alir (flow) di dalam program atau prosedur sistem secara logika.Digunakan terutama untuk alat Bantu komunikasi dan untuk dokumentasi. Pedoman untuk menggembarkannya:

- a. Sebaiknya digambar dari atas ke bawah dan mulai dari bagian kiri suatu halaman
- b. Kegiatannya harus ditunjukkan dengan jelas
- c. Ditunjukkan dengan jelas dimulai dan berakhirnya suatu kegiatan
- d. Masing-masing kegiatan sebaiknya digunakan suatu kata yg mewakili suatu pekerjaan.
- e. Kegiatannya sudah dalam urutan yang benar.
- f. Kegiatan yang terpotong dan akan disambung ditunjukkan dengan jelas oleh simbol penghubung.
- g. Digunakan simbol-simbol yang standar.

*Tabel II 8 Daftar Simbol Flowchart (Mahyuzir, 1991)*

Simbol	Nama	Keterangan
	Terminal	Menunjukkan awal atau akhir dari aliran proses
	proses	Untuk menunjukkan sebuah proses
	Input-output	Untuk menyatakan proses inout dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatannya
	Stored Data	Menggambarkan informasi yang disimpan dalam media penyimpanan umum
	Operasi Manual	Untuk menyatakan suatu tindakan (proses) yang tidak dilakukan oleh komputer (manual)
	Decision/Logika	Untuk menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban ya / tidak.
	Off-line storage	Untuk merupakan bahwa data dalam symbol akan disimpan ke suatu media tertentu
	Penghubung pada halaman berbeda	Menghubungkan bagian alir pada halaman yang berbeda.

### L. *Php MyAdmin*

PhpMyAdmin adalah apliksi berbasis web yang ditulis dalam bahasa PHP yang fungsi utamanya melakukan administrasi MySql. Administrasi *user* MySql inilah yang akan digunakan untuk mengakses *database* MySql via PHP. (Syafii, 2005).

### M. *MySQL*

MySQL (*My Structure Query Language*) adalah sebuah program berbasis DOS yang bersifat *open Source*. MySQL adalah produk yang berjalan pada *platform* baik *windows* maupun *Linux*. Selain itu, MySQL merupakan program pengakses *database* yang bersifat jaringan sehingga dapat digunakan untuk *multi-user* (banyak pengguna).

Kelebihan lain dari MySQL adalah menggunakan bahasa *query standar* yang dimiliki SQL (*Structure Query Language*). SQL adalah suatu bahasa permintaan yang terstruktur yang telah distandardkan untuk semua program pengakses *database* seperti *Oracle*, *Posgres SQL*, dan *SQL Server*.

Sebagai program penghasil *database*, MySQL tidak dapat berjalan sendiri tanpa adanya sebuah aplikasi lain (*interface*) MySQL dapat didukung oleh hampir semua program aplikasi baik yang *open source* maupun yang tidak, yang ada pada *platform windows* (Syafii, 2005).

## N. PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Menurut Sutarmen (2003), PHP merupakan akronim dari PHP: *Hypertext Preprocessor* adalah bahasa pemrograman *script* berbasis web yang paling banyak dipakai saat ini. PHP banyak dipakai untuk memrogram situs web dinamis, walaupun tidak tertutup kemungkinan digunakan untuk pemakaian lain. Untuk menjalankan sistem PHP dibutuhkan tiga komponen:

1. Web *server*, karena PHP termasuk bahasa pemrograman *server side*.
2. Program PHP, program yang memproses *script* PHP.
3. *Database server*, yang berfungsi untuk mengelola *database*.

Kelebihan PHP dari bahasa pemrograman lain adalah:

1. Bahasa pemrograman PHP adalah sebuah bahasa *script* yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaannya.
2. Web *server* yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana-mana dari mulai IIS sampai dengan *apache*, dengan konfigurasi yang relatif mudah.

PHP adalah bahasa *open source* yang dapat digunakan diberbagai mesin (*linux*, *unix*, *windows*) dan dapat dijalankan secara *runtime* melalui *console* serta juga dapat menjalankan perintah-perintah sistem.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Lokasi Penelitian**

Dalam melakukan penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk memahami realitas sosial, yaitu melihat dunia dari apa adanya, bukan dunia yang seharusnya atau dengan kata lain memahami suatu masalah secara mendalam. Jenis penelitian deskriptif kualitatif yang digunakan adalah *Design and Creation* yang merupakan jenis penelitian untuk mengembangkan produk di bidang teknologi informasi dan komunikasi. Proses *Design and Creation* menggunakan prinsip *learning by making*. Metode pengembangan sistem dapat menggunakan model *waterfall* atau *prototyping*. (Ismail, 2015). Dipilihnya jenis penelitian ini dikarenakan konsep dari *Design and Creation* sesuai untuk mengelola penelitian ini dan juga mengembangkan produk berdasarkan penelitian yang dilakukan.

#### **B. Pendekatan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian saintifik yaitu pendekatan berdasarkan ilmu pengetahuan dan teknologi.

#### **C. Sumber Data Penelitian**

##### **1. Data Primer**

Sumber data yang diperoleh langsung dari sumbernya, dalam hal ini dari observasi dan wawancara. Kebutuhan primerya adalah kendala-kendala sistem, kebutuhan informasi dan model pengambilan keputusan.

## 2. Data Sekunder

Sumber data yang pengumpulannya tidak langsung dilakukan oleh peneliti tetapi data diperoleh dari dokumen-dokumen dari instansi dan literatur yang berkaitan dengan objek penelitian.

### **D. Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang dipakai pada penelitian untuk aplikasi ini adalah metode observasi, wawancara dan studi pustaka.

#### **1. Observasi**

Observasi yang dilakukan yaitu mengamati secara langsung proses pengolahan akademik di sekolah untuk memperoleh gambaran yang jelas mengenai permasalahan yang diteliti.

#### **2. Wawancara**

Melakukan tanya jawab langsung antara pengumpul data terhadap narasumber yaitu direktur pesantren, kepala sekolah maupun pihak-pihak terkait untuk memperoleh informasi agar data yang diperoleh lebih akurat.

#### **3. Studi Pustaka**

Melakukan pengumpulan data dengan mempelajari referensi-referensi buku, artikel, dan internet yang berhubungan dengan aplikasi *smartphone* berbasis Android dalam me-monitoring santri.

### **E. Instrument Penelitian**

Adapun instrument penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

#### **a. Perangkat Keras**

Perangkat keras yang digunakan untuk mengembangkan dan menguji coba adalah sebagai berikut :

1. Laptop ASUS K45VD dengan spesifikasi :

- a) Prosesor Intel® Core™ i3-2370M CPU (2.40 GHz).
- b) Memory 4096 MB RAM.
- c) Harddisk 500 GB.
- d) Windows 7 Ultimate 64-bit.

2. Ponsel Xiaomi Redmi Note 3 Pro 32 Gb dengan spesifikasi :

- a) Android OS, v.5.0.2 (Lollipop).
- b) Octa-core 2.0 GHz Cortex-A53.
- c) Resolusi 1080 x 1920 piksel, 5.5 inchi.
- d) Internal 32 GB, 3 GB RAM.

#### **b. Perangkat Lunak**

Dalam perancangan sistem ini diperlukan *software* berikut :

- 1. Bahasa Pemrograman Java, dalam hal ini digunakan *Java Development Kit* (JDK) 1.6 dan *Java Runtime Environment* (JRE).
- 2. Sistem Operasi Windows 7 (64 bit).
- 3. *Android Software Development Kit* (Android SDK).

4. Android Studio.
5. Corel Draw X6.
6. Microsoft Office 2010.
7. Microsoft Visio 2007.
8. Notepad ++
9. Xampp.
10. Start UML.

#### **F. Teknik Pengolahan dan Analisis Data**

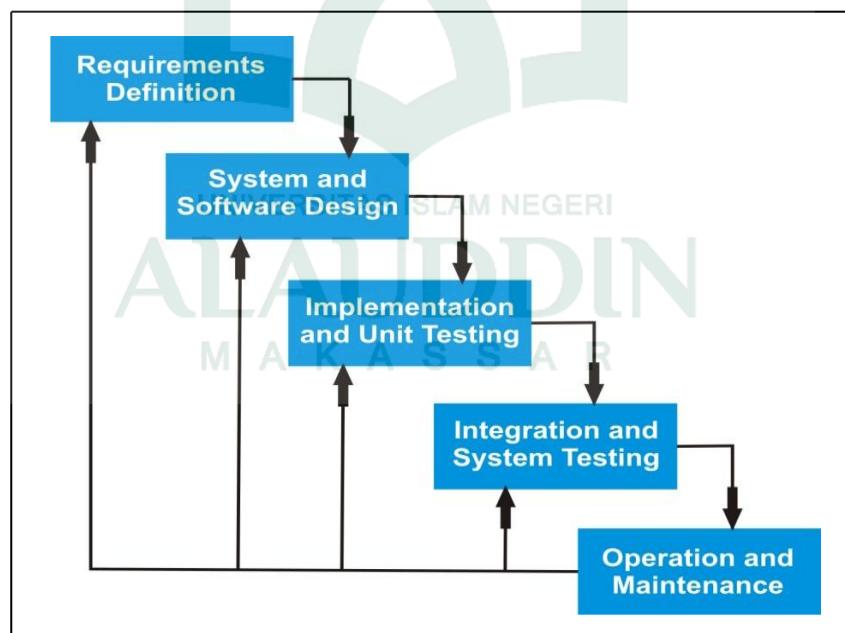
Analisis data terbagi menjadi dua yaitu, metode analisis kuantitatif dan metode analisis kualitatif. Analisis kuantitatif ini menggunakan data statistik dan dapat dilakukan dengan cepat, sementara analisis kualitatif ini digunakan untuk data kualitatif data yang digunakannya adalah berupa catatan-catatan yang biasanya cenderung banyak dan menumpuk sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama untuk dapat menganalisisnya secara seksama.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode analisis kualitatif. Analisis kualitatif adalah prosedur penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dll. Secara *holistic*, dengan cara deskriptif dalam bentuk kata-kata dan bahasa. (Moelong, 2002).

### G. Metode Pengembangan Sistem

Pada penelitian ini, metode perencanaan aplikasi yang digunakan adalah *Waterfall*. Model *Waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*, dimana proses penggerajannya bertahap dan harus menunggu tahap sebelumnya selesai dilaksanakan kemudian memulai tahap selanjutnya.

Metode ini dipilih oleh penulis dikarenakan proses perancangan aplikasi dilakukan tahap demi tahap dimulai dari *Requirements analysis and definition*, *System and Software design*, *Implementation*, *Integration and System testing* dan *Operation and maintenance*. (Pressman, 2001).



*Gambar III 1 Model Waterfall (Pressman, 2001).*

Berikut ini adalah deskripsi dari tahap model *Waterfall* :

a. *Requirements analysis and definition*

Proses menganalisis kebutuhan sistem kemudian pengumpulan kebutuhan secara lengkap yang sesuai dengan sistem yang akan dibangun, sehingga nantinya sistem yang telah dibangun dapat memenuhi semua kebutuhan.

b. *System and Software design*

Desain dikerjakan setelah analisis dan pengumpulan data dikumpulkan secara lengkap. Proses ini berfokus pada : struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi *interface*, dan detail (algoritma) prosedural.

c. *Implementation*

Proses menerjemahkan desain ke dalam suatu bahasa yang bisa dimengerti oleh komputer.

d. *Integration and System testing*

Proses pengujian dilakukan pada logika, untuk memastikan semua pernyataan sudah diuji. Lalu dilanjutkan dengan melakukan pengujian fungsi sistem untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan memastikan bahwa input akan memberikan hasil yang aktual sesuai yang dibutuhkan.

e. *Operation and maintenance*

Pada proses ini dilakukan pengoperasian sistem yang telah selesai dibangun dan melakukan pemeliharaan.

## H. Pengujian dan Keabsahan Data

Pengujian sistem merupakan proses pengeksekusian sistem perangkat lunak untuk menentukan apakah sistem perangkat lunak tersebut cocok dengan spesifikasi sistem dan berjalan dengan lingkungan yang diinginkan. Pengujian sistem sering diasosiasikan dengan pencarian *bug*, ketidak sempurnaan program, kesalahan pada baris program yang menyebabkan kegagalan pada eksekusi sistem perangkat lunak.

Pengujian yang dilakukan pada penelitian ini adalah metode pengujian langsung yaitu dengan menggunakan pengujian *White-Box* dan *Black-Box*.

*White-Box testing* adalah pengujian dengan melihat ke dalam modul untuk meneliti kode-kode program yang ada dan menganalisis apakah ada kesalahan atau tidak. Jika ada modul yang menghasilkan output yang tidak sesuai dengan proses bisnis yang dilakukan, maka baris-baris program, variabel, dan parameter yang terlibat pada unit tersebut akan diperiksa satu persatu dan diperbaiki, kemudian di *compile* ulang.

*Black-Box* adalah pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa *fungsional* dari perangkat lunak. Mengevaluasi hanya dari tampilan luarnya (*interface*-nya), *fungsionalitas*-nya tanpa mengetahui apa yang terjadi dalam proses detilnya (hanya mengetahui *input* dan *output*). (Ismi, 2013).

Adapun hal hal yang ingin dicapai / diuji pada aplikasi yang akan di buat digambarkan pada tabel berikut :

*Tabel III 1 Rncangan Tabel Uji White Box Menu Login*

<b>Node</b>	<b>Keterangan</b>
1	START
2	Tampil Menu Login
3	Input ID User dan Password
4	If False Input ID User dan Password kembali
5	Login Berhasil
6	Tampil Menu Utama
7	STOP

*Tabel III 2 Rncangan Tabel Uji White Box Menu Utama*

<b>Node</b>	<b>Keterangan</b>
1	START
2	Tampil Menu Utama
3	Pilih Submenu
4	Pilih Submenu Tentang Santri
5	Tampil Submenu Tentang Santri
6	Pilih Submenu Kegiatan Rutin
7	Tampil Submenu Kegiatan Rutin
8	Pilih Submenu Info Pesantren
9	Tampil Submenu Info Pesantren
10	Pilih Submenu Notifikasi
11	Tampil Submenu Notifikasi
11	STOP

*Tabel III 3 Rncangan Tabel Uji White Box Menu Tentang Santri*

<b>Node</b>	<b>Keterangan</b>
1	START
2	Tampil Menu Tentang Santri
3	Pilih Submenu
4	Pilih Submenu Biodata
5	Tampil Submenu Biodata
6	Pilih Submenu SPP
7	Tampil Submenu SPP
8	Pilih Submenu Hafidz
9	Tampil Submenu Info Hafidz
10	Pilih Submenu Prestasi & Pelanggaran
11	Tampil Submenu Prestasi & Pelanggaran
12	<i>Stop</i>

*Tabel III 4 Rncangan Tabel Uji White Box Menu Kegiatan Rutin*

<b>Node</b>	<b>Keterangan</b>
1	START
2	Tampil Menu Kegiatan Rutin
3	Pilih Submenu
4	Pilih Submenu Kegiatan Rutin
5	Tampil Submenu Kegiatan Rutin
6	Pilih Submenu Kegiatan Eksternal
7	Tampil Submenu Kegiatan Eksternal
8	<i>Stop</i>

*Tabel III 5 Rancangan Tabel Uji White Box Menu Info Pesantren*

<b>Node</b>	<b>Keterangan</b>
1	START
2	Tampil Menu Info Pesantren
3	Pilih Submenu
4	Pilih Submenu Visi Misi
5	Tampil Submenu Visi Misi
6	Pilih Submenu Sejarah
7	Tampil Submenu Sejarah
8	Pilih Submenu Struktur Organisasi
9	Tampil Submenu Struktur Organisasi
10	Pilih Submenu Pembina
11	Tampil Submenu Pembina
12	<i>Stop</i>

*Tabel III 6 Rancangan Tabel Uji White Box Menu Notifikasi*

<b>Node</b>	<b>Keterangan</b>
1	START
2	Tampil Menu Notifikasi
3	Tampil Notifikasi
4	<i>Stop</i>

*Tabel III 7 Rancangan Tabel Uji pada Pengujian Black Box*

Bagian Menu	Data Masukan	Yang Diharapkan
Menu Login	<i>Edit Text</i> memasukkan nama password dan menekan tombol login	Tampil Menu Utama

Menu Utama	Setelah Memasukkan akun ID User dan Password	Tampil Menu Tentang Santri, Kegiatan Rutin, Info Pesantren, Notifikasi, Keluar
Tentang Santri	Menekan tombol menu Tentang Santri	Tampil Submenu Biodata, SPP, Hafidz, Prestasi dan Pelanggaran
Kegiatan Rutin	Menekan tombol Kegiatan Rutin	Tampil Submenu Kegiatan Rutin dan Submenu Kegiatan Eksternal
Info PeSantron	Menekan tombol Info PeSantron	Tampil Submenu Visi Misi, Sejarah, Struktur Organisasi, dan Pembina
Notifikasi	Menekan tombol Notifikasi	Tampil Notifikasi
Tentang	Menekan tombol Tentang	Tampil Tentang Pembuatan Aplikasi

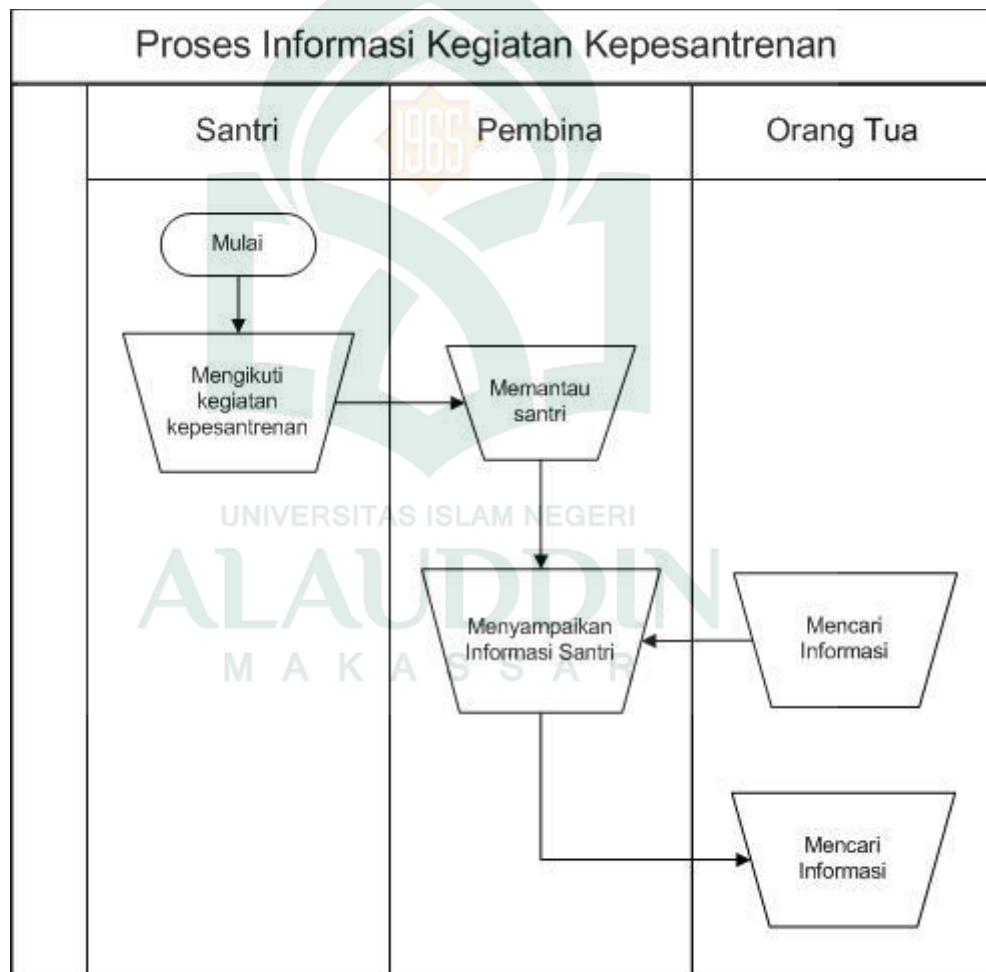


## BAB IV

### ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

#### A. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa sistem kegiatan kepesantrenan di Pesantren Modern Ulul Al-Bab Makassar yang sedang berjalan dapat digambarkan dengan *Flowmap* sebagai berikut:



Gambar IV 1 Flowmap sistem yang sedang berjalan

Santri mengikuti kegiatan kepesantrenan, sedangkan pembina memantau santri yang selanjutnya pembina menginformasikannya kepada orang tua santri untuk mengetahui keaktifan anaknya dalam setiap kegiatan kepesantrenan. Walaupun terkadang informasi yang diterima tidak lengkap dan tidak sesuai dengan keinginan orangtua santri, namun terkadang pembina tidak menyampaikan informasi kepada orangtua sehingga orangtua tidak mendapat informasi anaknya. Sehingga mengharuskan orangtua untuk inisiatif mencari informasi dengan menghubungi Pembina.

### ***B. Analisis Sistem yang Diusulkan***

#### **1. Analisis Masalah**

Dalam sebuah pesantren selain kegiatan akademik namun juga memiliki kegiatan kepesantrenan, sehingga mengharuskan santri tinggal mondok di dalam lingkungan pesantren dan jauh dari pantauan orangtua, dan sebagai orangtua juga memiliki tanggungjawab dalam memantau segala aktifitas anaknya didalam pesantren sehingga orangtua mampu turut serta dalam membina anaknya walau mengharuskannya memberikan sebagian besar amanahnya kepada para pembina.

Namun fakta yang terjadi dilapangan, khususnya di pesantren Modern Ulul Al-Bab Makassar, justru orangtua santri sulit mendapatkan informasi yang lengkap tentang anaknya, baik itu di sebabkan karena keterbatasan waktu yang dimiliki oleh pembina maupun orangtua dalam membicarakan tentang santri yang terkadang dalam jangka waktu yang lama baru mendapatkan informasi, dan juga sebagai manusia

biasa yang memiliki akal justru terkadang mengalami lupa, sehingga informasi mengenai aktifitas santri dalam kegiatan kepesantrenan tidak sepenuhnya di miliki orangtua karena faktor lamanya informasi yang telah didapatkan oleh pembina dan juga karena media penyimpanan yang dimiliki untuk menyimpan data aktivitas santri masih terbatas dan rawan terjadinya hilangnya data.

## 2. Analisis Kebutuhan

### 1) Kebutuhan Data

Kebutuhan data yang diolah *website* yang akan di tampilkan pada Aplikasi Monitoring Santri adalah :

- a) Data santri baik itu biodata, SPP, hafidz, prestasi, dan pelanggaran santri
- b) Data absensi mata pelajaran dalam setiap kegiatan kepesantrenan baik yang bersifat rutin maupun yang bersifat eksternal.
- c) Data pesantren baik itu nam pembina, struktur organisasi pesantren, visi misi pesantren dan sejarah singkat dari berdirinya pesantren.

### 2) Kebutuhan Fungsional

- b) Sistem dapat memberikan informasi prestasi dan pelanggaran santri..
- c) Sistem dapat memberikan informasi hafalan surah yang telah di hafal oleh santri.
- d) User dapat melihat pengumuman ter-*update* dari pesantren.
- e) Sistem dapat memberikan informasi jadwal pelajaran dan pondok dari santri.
- f) Sistem dapat memberikan informasi profil santri dan pembina yang ada dipesantren.

Dari hasil analisis kebutuhan fungsional di atas, dibutuhkan suatu sistem informasi yang bermanfaat bagi orangtua dan pihak sekolah untuk melihat aktivitas santri dalam pesantren yaitu aplikasi *monitoring* aktivitas santri berbasis Android. Dimana informasi yang ada disajikan dapat diakses dengan menggunakan media internet.

### **3. Analisis Kelemahan**

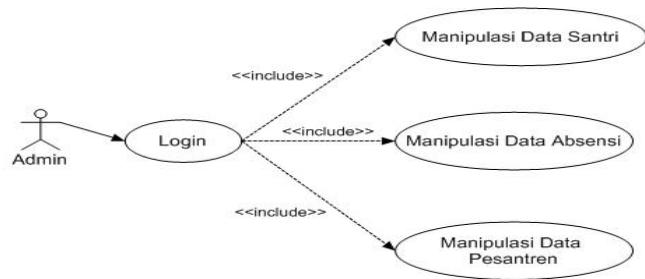
Aplikasi pantau santri ini hanya dapat diakses pada lingkungan yang memiliki jaringan internet untuk melihat data dari santri yang menghubungkan aplikasi dengan web *server*. Selain itu aplikasi ini juga hanya memusatkan tujuan utamanya menjadi media yang dapat digunakan oleh pihak orangtua/wali dari santri untuk memantau dan mengawasi anaknya di pesantren.

### **4. Perancangan Sistem**

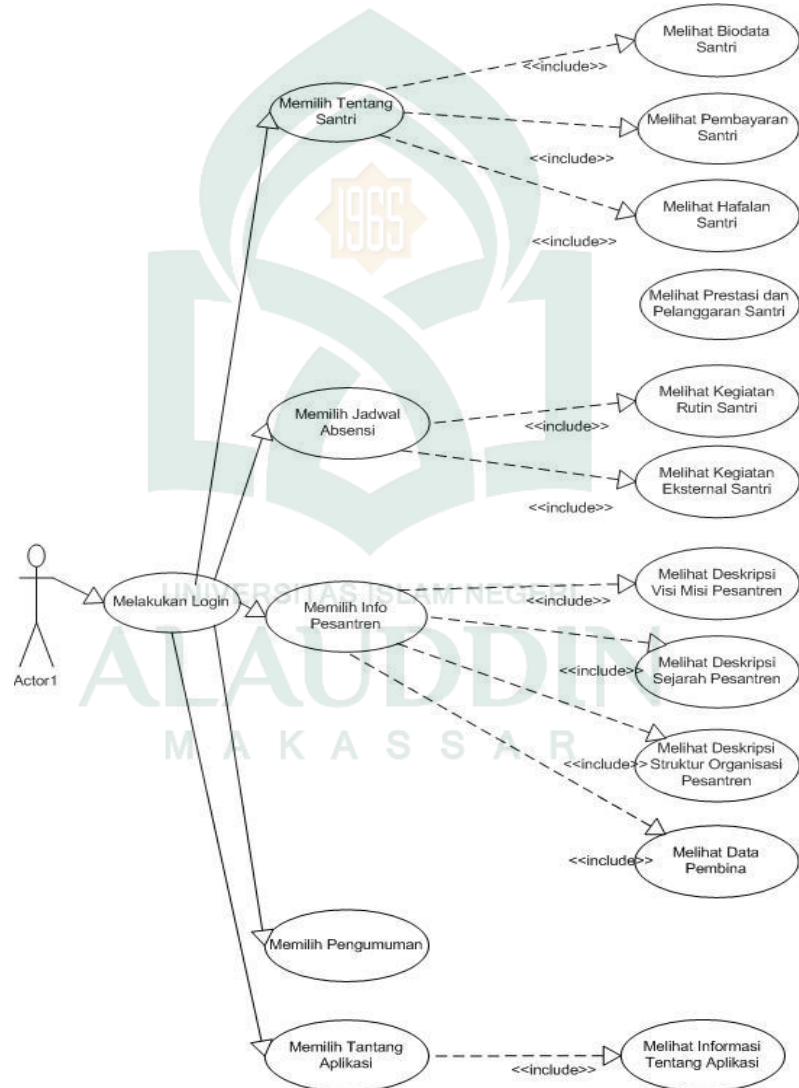
#### **a. Perancangan Android**

##### **1. Use Case Diagram**

*Use case* merupakan gambaran skenario dari interaksi antara pengguna (*user*) dengan sistem. Sebuah diagram *use case* menggambarkan hubungan antara *user* dan kegiatan yang dapat dilakukan terhadap aplikasi. Dan pada sistem ini terdapat 2 aktor yaitu admin, dan orang tua.



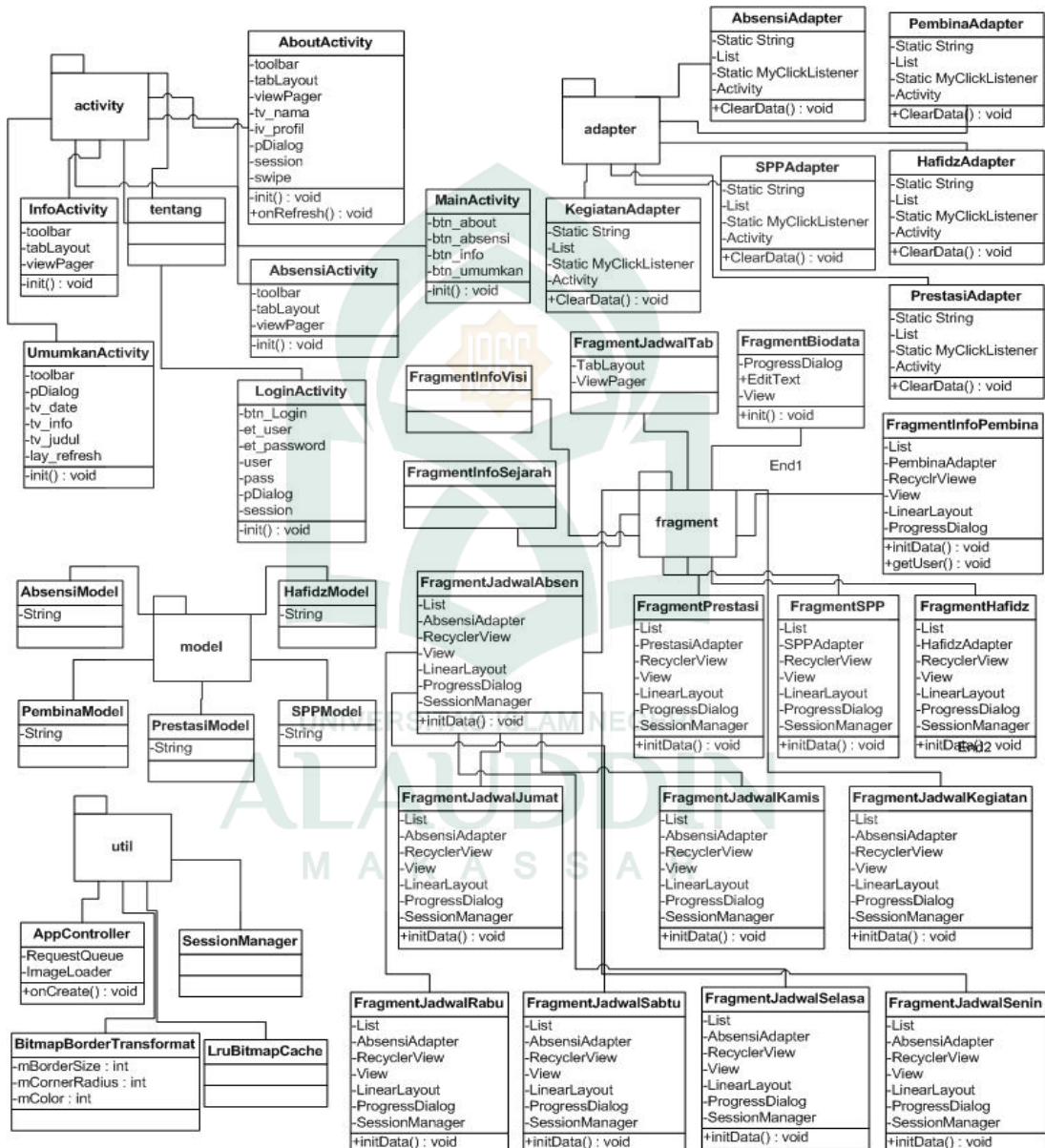
Gambar IV 2 Use case diagram admin



Gambar IV 3 Use case diagram user

## 2. Class Diagram

Class Diagram merupakan diagram yang menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem.

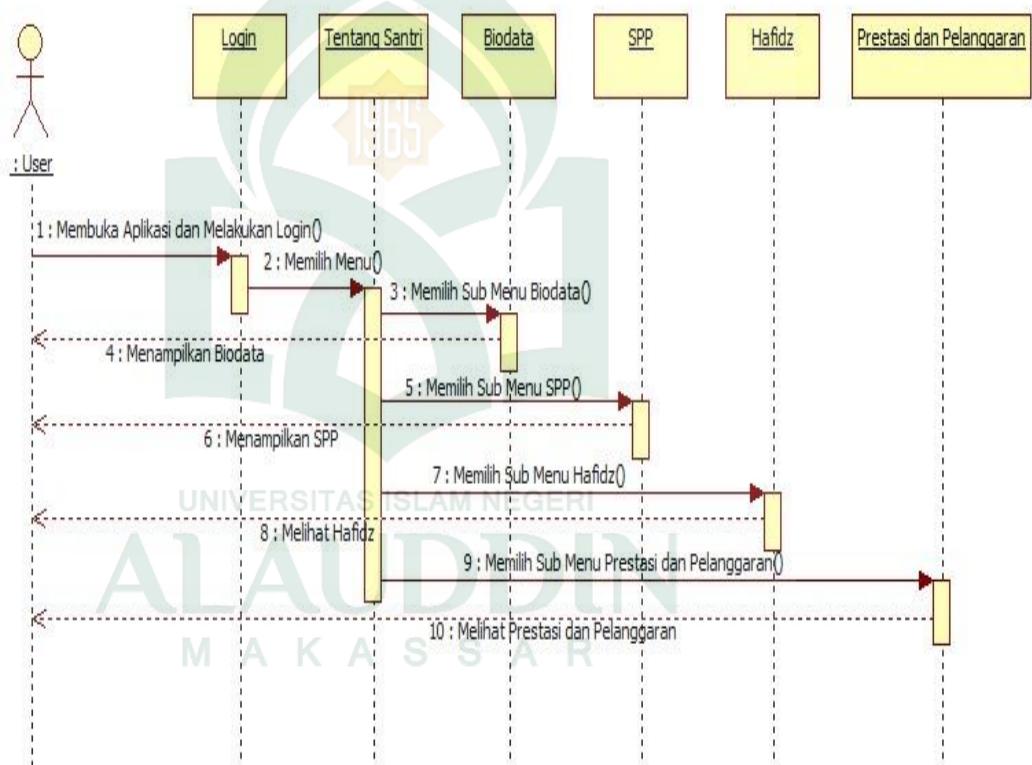


Gambar IV 4 Class diagram

### 3. Sequence Diagram

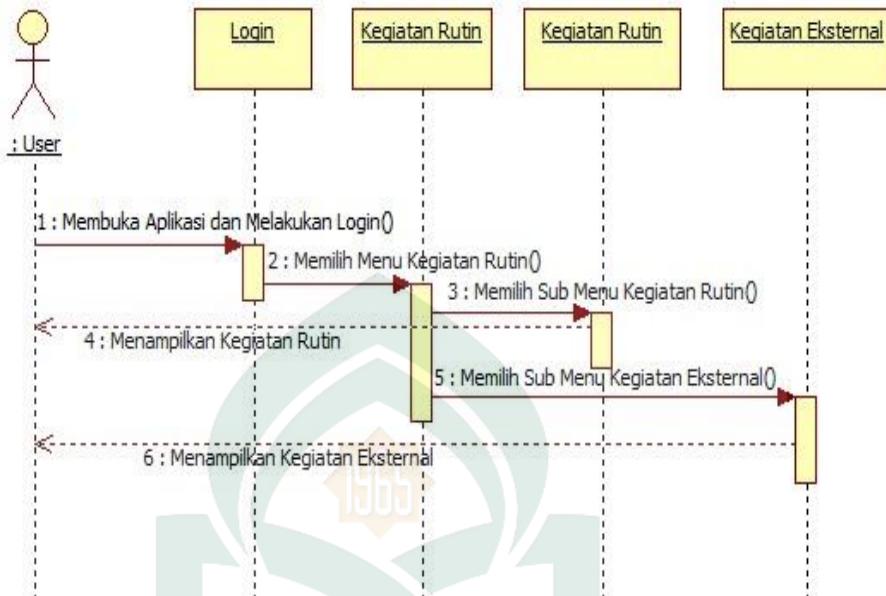
Pada tahap ini *Sequence Diagram* menjelaskan secara detil urutan proses yang dilakukan sistem untuk mencapai tujuan dari *use case*. Interaksi yang terjadi antar *class*, operasi apa saja yang terlibat, urutan antar operasi, dan informasi yang diperlukan oleh masing-masing operasi. Adapun operasi yang terjadi yaitu:

- 1) *Sequence Diagram* untuk melihat tentang Santri



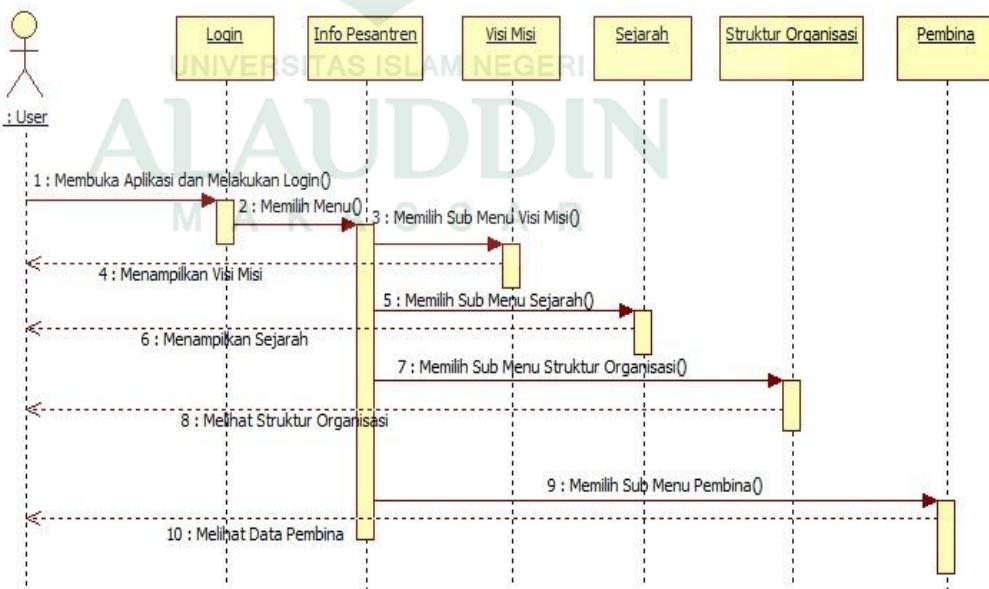
Gambar IV 5 Sequence Diagram Tentang Santri

2) Sequence Diagram untuk memilih jadwal absensi



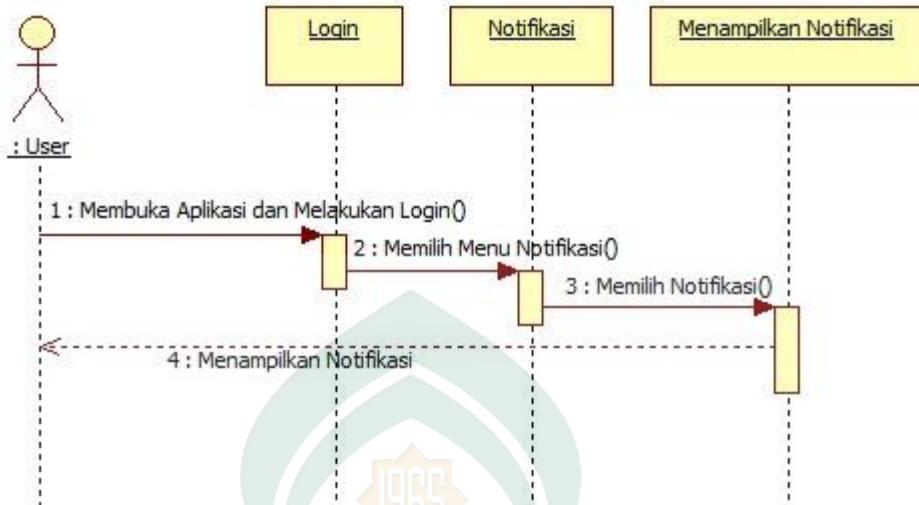
Gambar IV 6 Sequence Diagram Kegiatan Rutin

3) Sequence Diagram untuk melihat info Pesantren



Gambar IV 7 Sequence Diagram Info Pesantren

4) *Sequence Diagram* untuk melihat pengumuman

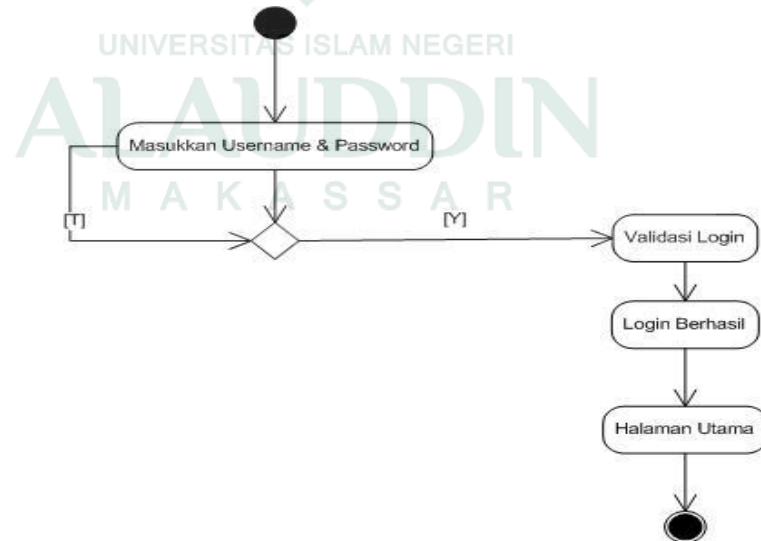


Gambar IV 8 Sequence Diagram Notifikasi

#### 4. Activity Diagram

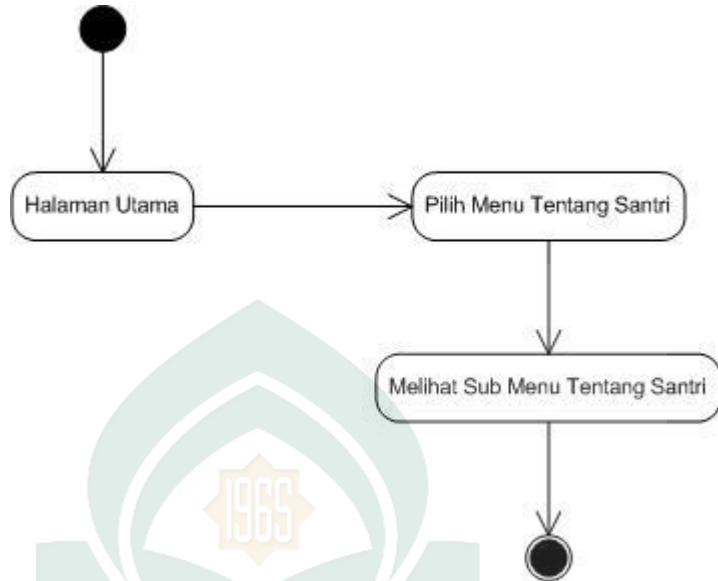
Alur kerja sistem yang diajukan berdasarkan *use case diagram* yang telah dibuat, digambarkan pada *activity diagram* berikut :

##### 1) Activity Diagram Login



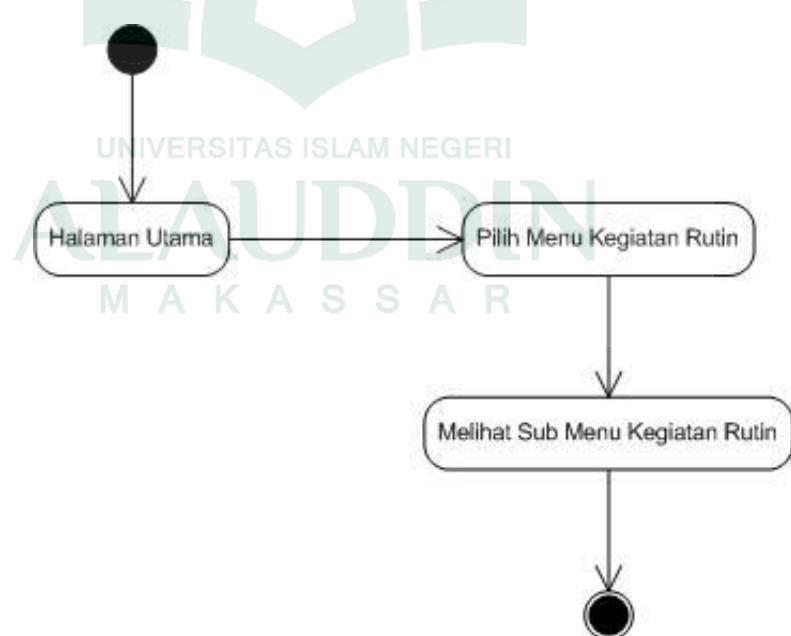
Gambar IV 9 Activity Diagram Login

2) *Activity Diagram Tentang Santri*



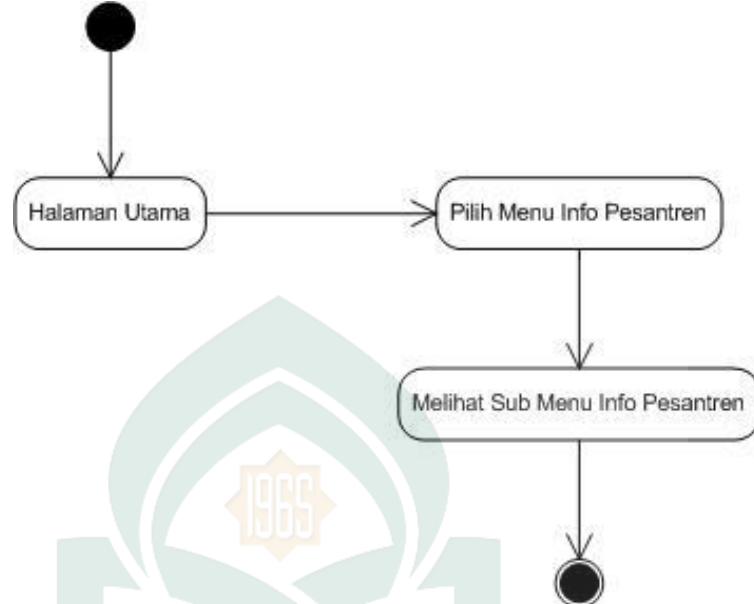
Gambar IV 10 Activity Diagram Tentang Santri

3) *Activity Diagram Kegiatan Rutin*



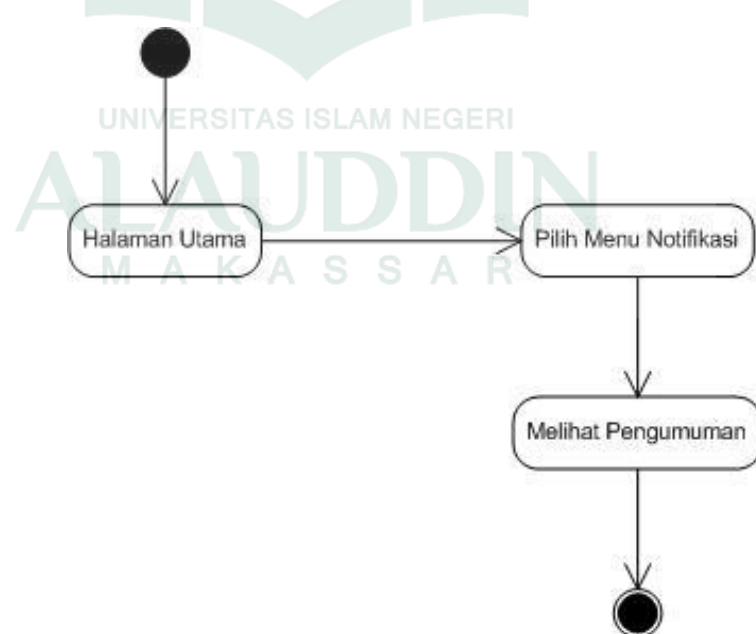
Gambar IV 11 Activity Diagram Kegiatan Rutin

4) *Activity Diagram* Info Pesantren



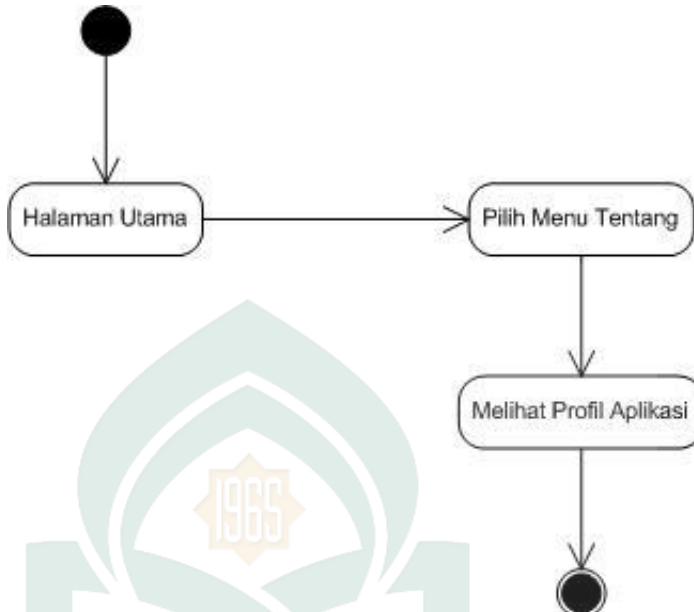
Gambar IV 12 Activity Diagram Pesantren

5) *Activity Diagram* Notifikasi



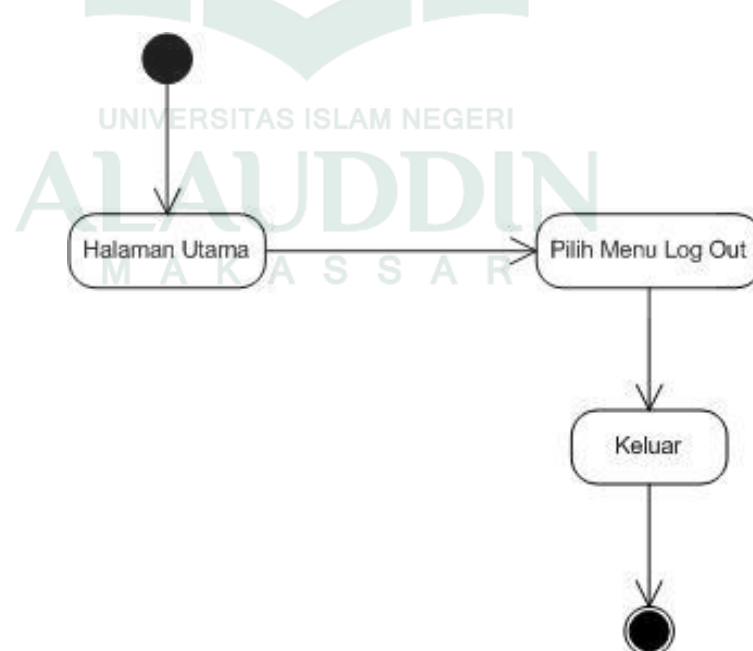
Gambar IV 13 Activity Diagram Notifikasi

6) *Activity Diagram Tentang*



Gambar IV 14 Activity Diagram Tentang

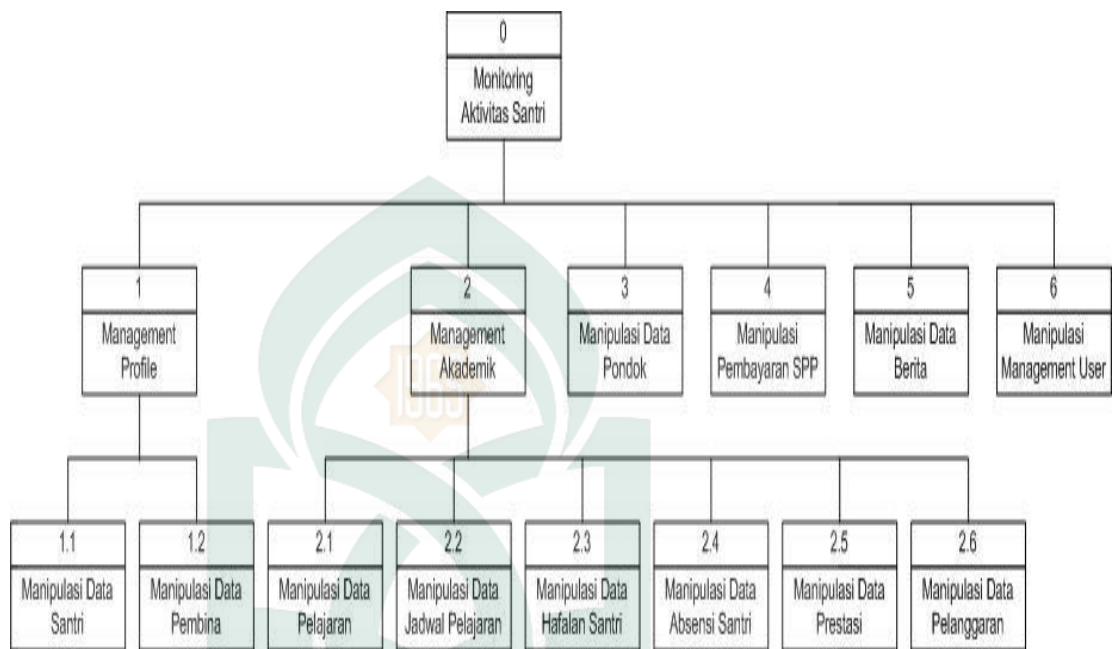
7) *Activity Diagram Log Out*



Gambar IV 15 Activity Diagram Log Out

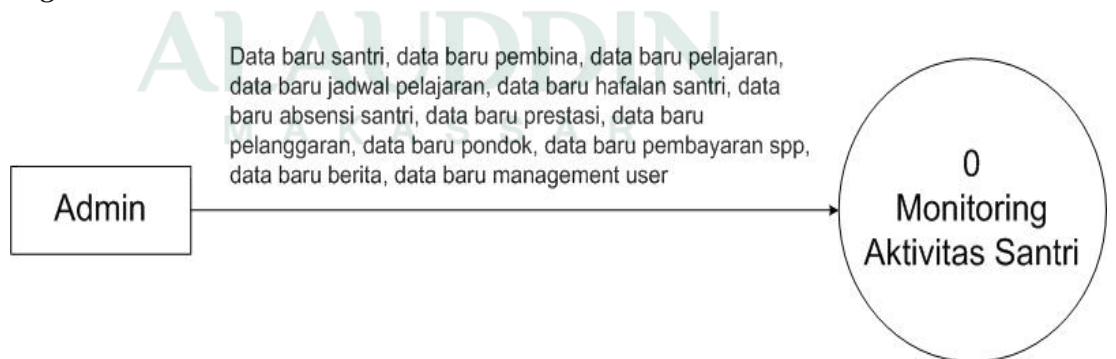
## b. Perancangan Website

### 1. Diagram Berjenjang



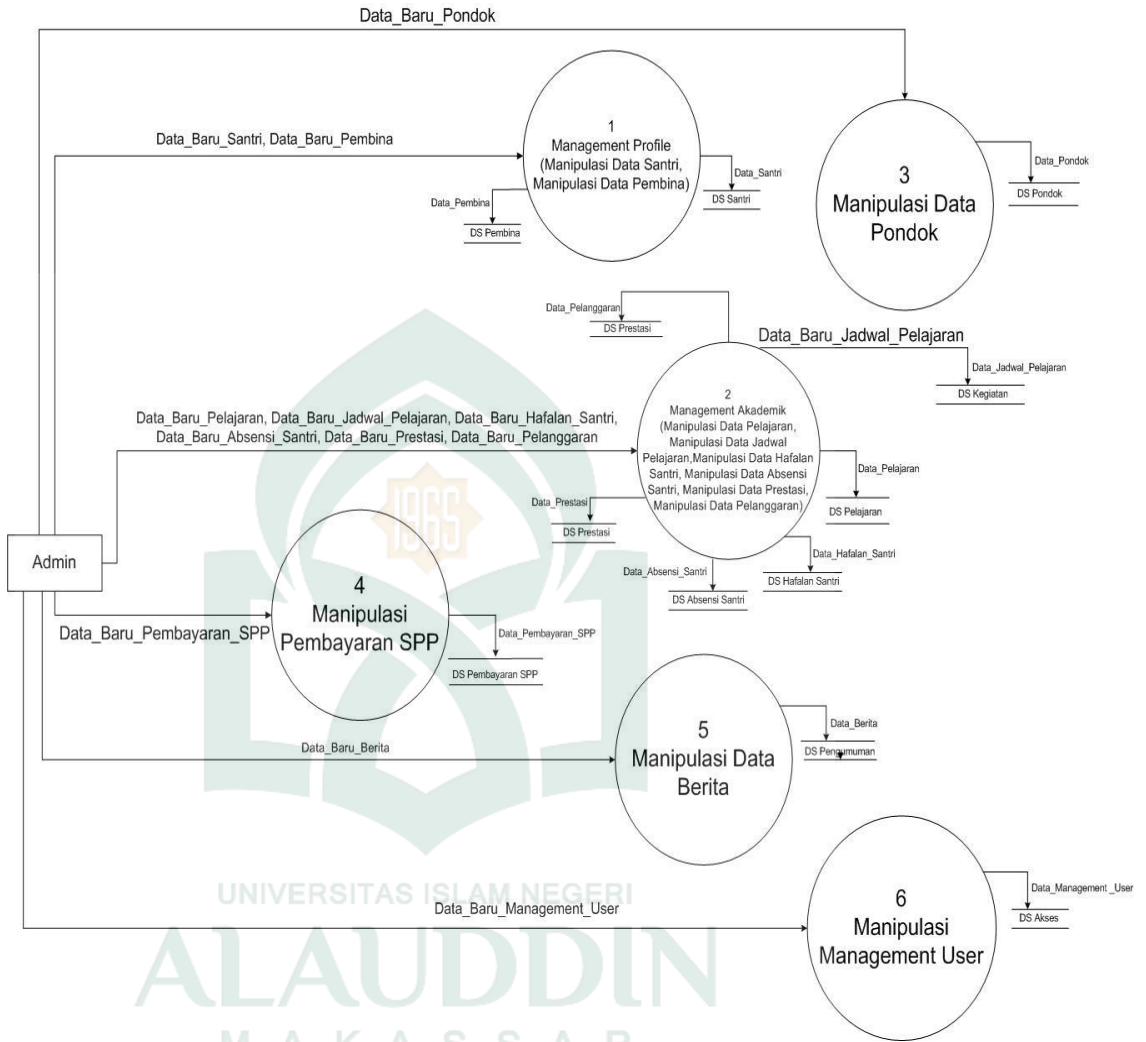
Gambar IV 16 Diagram Berjenjang

### 2. Diagram Konteks



Gambar IV 17 Diagram Konteks

### 3. DFD (Data Flow Diagram) Level 1

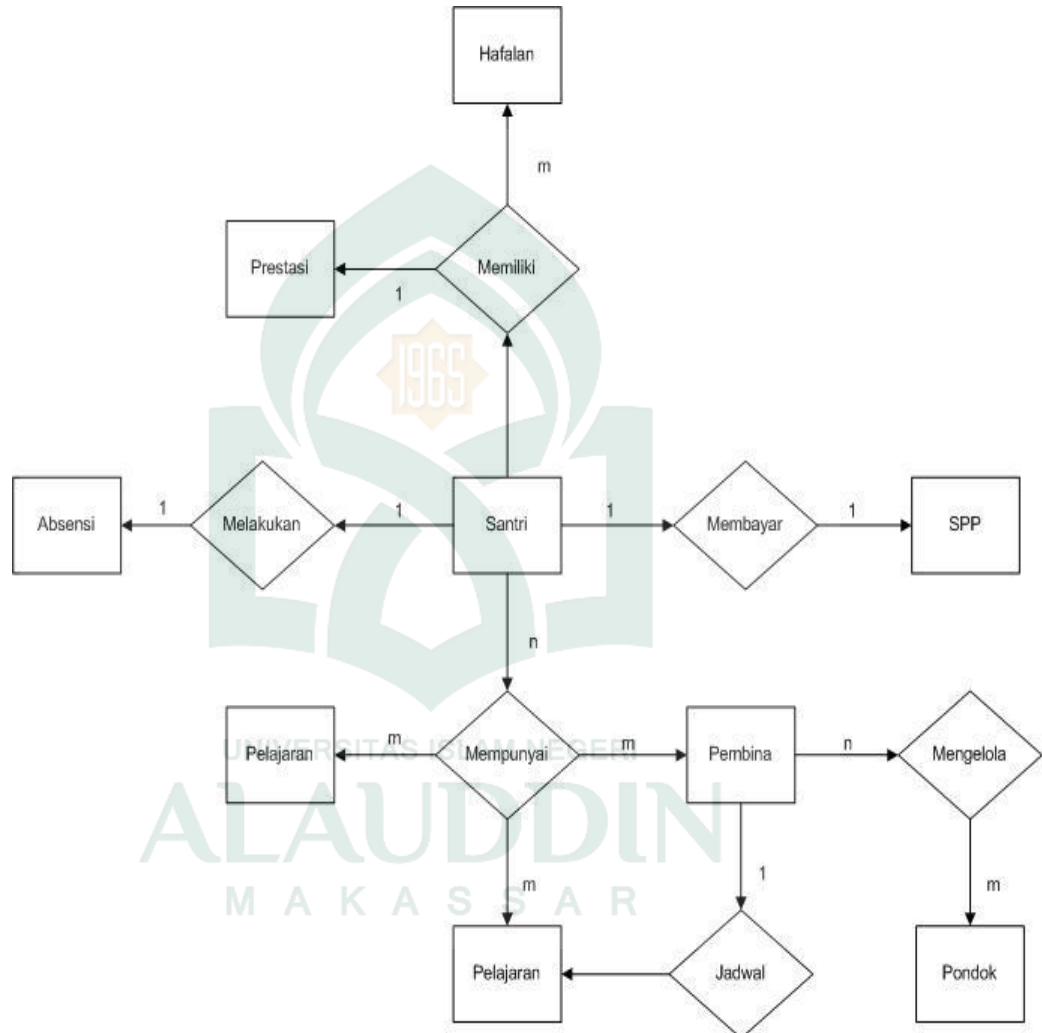


Gambar IV 18 Data Flow Diagram

### 4. Perancangan Basis Data

Pada tahap perancangan database ini dibuat relasi antar entitas dan perancangan tabel sebagai penunjang Aplikasi Monitoring Aktivitas Santri ini.

Perancangan *database* pada sistem merupakan hal terpenting dalam perancangan *database* dan perancangan tersebut dapat digambarkan dengan *Entitas Relationship Diagram* (ERD) seperti pada gambar diagram berikut ini.



Gambar IV 19 Entitas Relationship Diagram (ERD)

## 5. Perancangan Tabel

Dari gambaran ERD di atas maka dapat terbentuk sebuah *database*.

Dalam *database* tersebut terdapat 11 tabel, penjelasan dari spesifikasi *database* pada Aplikasi *Monitoring Aktivitas Santri* adalah sebagai berikut:

### a. Tabel Santri

*Tabel IV 1* Tabel Santri

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
Nis	Char (6)	Primary Key
Nip	Char (13)	Foreign key
Nama	Varchar (50)	Not null
Jenis_kelamin	Char (1)	Not null
Tanggal_lahir	Varchar (50)	Not null
Alamat	Varchar (100)	Not null
Hp	Varchar (13)	Not null
Nama_Ayah	Varchar (100)	Not null
Pekerjaan_Ayah	Varchar (50)	Not null
Nama_Ibu	Varchar (100)	Not null
Pekerjaan_Ibu	Varchar (50)	Not null
No_Hp_Ortu	Varchar (13)	Not null
Nama_Wali	Varchar (100)	Not null
Pekerjaan_Wali	Varchar (50)	Not null

No_Hp_Wali	Varchar (13)	Not null
Foto	Varchar (100)	Not null
Status	Char (1)	Not null
Kelas	Varchar (5)	Not null
Tingkat_Sekolah	Varchar (20)	Not null
Thn_Masuk	Varchar (14)	Not null

b. Tabel Pembina

*Tabel IV 2 Tabel Pembina*

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
Nip	Char (13)	Primary key
Nama	Varchar (100)	Not null
Tempat_Lahir	Varchar (50)	Not null
Tanggal_Lahir	Varchar (50)	Not null
Alamat	Varchar (100)	Not null
No_Hp	Varchar (13)	Not null
Foto	Varchar (100)	Not null
Status	Char (1)	Not null

c. Tabel Kegiatan

*Tabel IV 3 Tabel Kegiatan*

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
Id_Kegiatan	Int (5)	Primary key
Id_Pelajaran	Int (5)	Foreign key
Jenis_Kegiatan	Varchar (50)	Not null
Nip	Char (13)	Foreign Key
Hari	Varchar (20)	Not null
Jadwal	Varchar (20)	Not null
Thn_Ajaran	Char (9)	Not null

d. Tabel Pelajaran

*Tabel IV 4 Tabel Pelajaran*

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
Id_Pelajaran	Int (5)	Primary key
Pelajaran	Varchar (50)	Not null
Nip	Char (13)	Foreign Key

e. Tabel Absensi

*Tabel IV 5 Tabel Absensi*

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
Id_Absen	Int (5)	Primary key

Id_Kegiatan	Int (5)	Foreign Key
Nis	Char (13)	Foreign Key
Tanggal	Date	Not null
Absensi	Char (1)	Not null

f. Tabel Pondok

*Tabel IV 6 Tabel Pondok*

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
Id_Pondok	Int (5)	Primary key
Nama_Pondok	Varchar (100)	Not null
Nip	Char (13)	Foreign key

g. Tabel Hafalan

*Tabel IV 7 Tabel Hafalan*

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
Id_Hafalan	Int (5)	Primary key
Nis	Char (6)	Foreign key
Nama_Surah	Varchar (50)	Not null
Ayat	Varchar (3)	Not null

#### h. Tabel Prestasi

*Tabel IV 8 Tabel Prestasi*

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
Id	Int (5)	Primary key
Nis	Char (6)	Foreign key
Tanggal	Date	Not null
Prestasi	Varchar (20)	Not null

#### i. Tabel SPP

*Tabel IV 9 Tabel SPP*

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
Id_SPP	Int (5)	Primary key
Nis	Char (6)	Foreign key
Tanggal	Date	Not null
Bulan_Tagihan	Varchar (20)	Not null
Thn_Ajaran	Char (9)	Not null

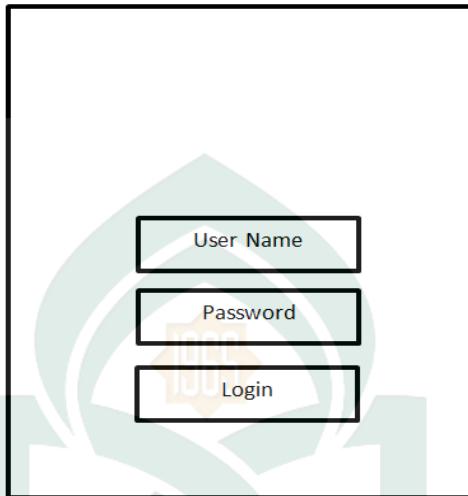
### 6. Perancangan *Interface*

Perancangan atarmuka (*interface*) merupakan bagian penting dalam perancangan aplikasi karena berhubungan dengan tampilan dan interaksi pengguna dengan aplikasi.

Adapun perancangan antarmuka pada aplikasi ini yaitu sebagai berikut:

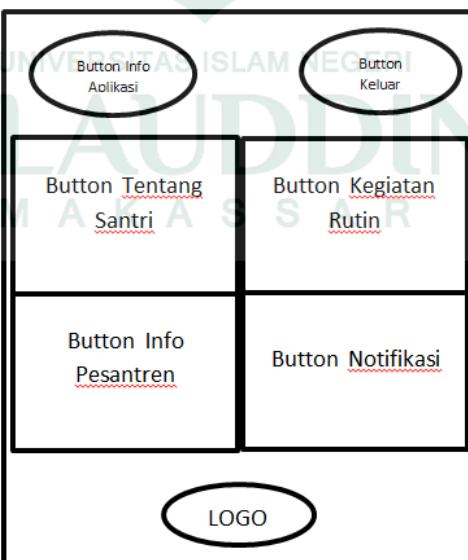
1. Rancangan Interface Android

a. Menu *Login*



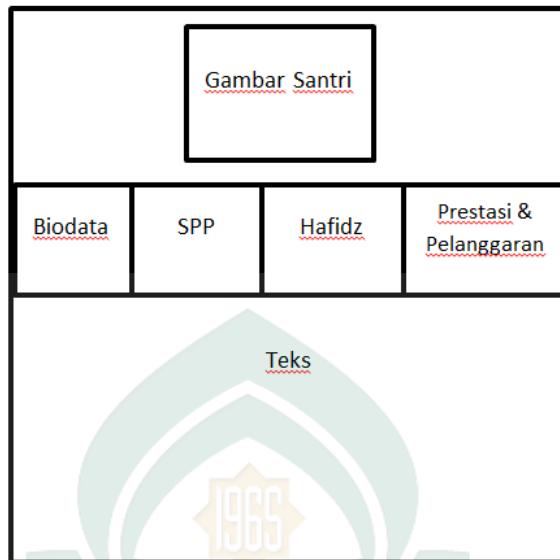
Gambar IV 20 Menu *Login* Android

b. Menu Utama



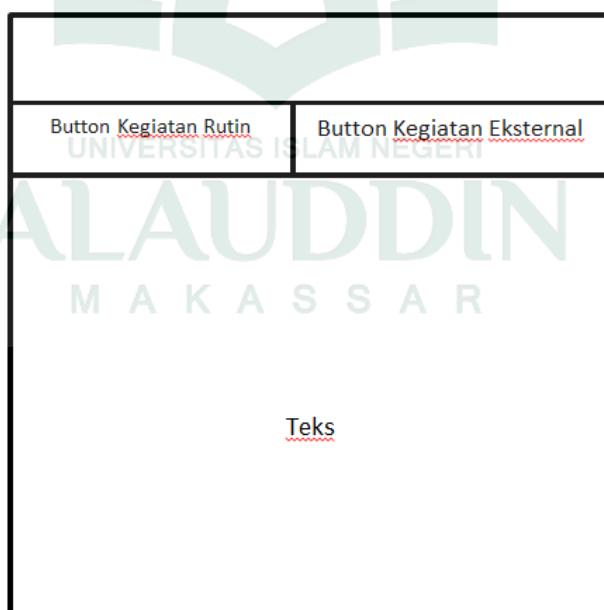
Gambar IV 21 Tampilan Menu Utama Android

c. Menu Tentang Santri



Gambar IV 22 Tampilan Menu Tentang Santri

d. Menu Kegiatan Rutin



Gambar IV 23 Tampilan Menu Kegiatan Rutin

e. Menu Info Pesantren



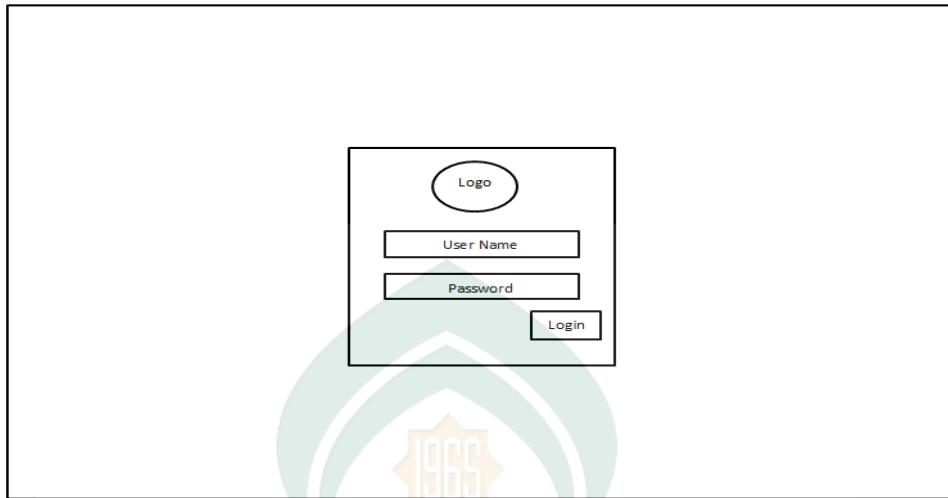
Gambar IV 24 Tampilan Menu Info Pesantren

f. Menu Notifikasi



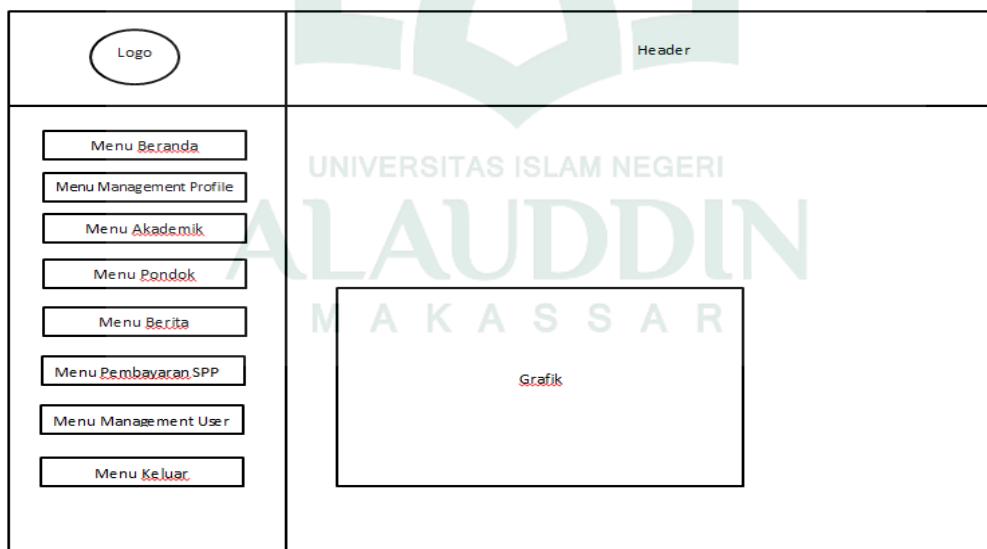
Gambar IV 25 Tampilan Menu Notifikasi

2. Rancangan Interface Admin  
a. Halaman *Login*



Gambar IV 26 Tampilan *Login* Admin

b. Beranda



Gambar IV 27 Tampilan Beranda

c. Halaman Management Profile

a. Data Santri

 Logo	Header
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Beranda</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Management Profile</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Akademik</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Pondok</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Berita</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Pembayaran SPP</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Management User</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Keluar</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>Judul Menu</b> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <span style="color: red;">Tambah Data</span>   <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div> <div style="margin-top: 10px;"> <i>List Data Santri.</i> </div>

Gambar IV 28 Tampilan Data Santri

b. Data Pembina

 Logo	Header
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Beranda</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Management Profile</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Akademik</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Pondok</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Berita</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Pembayaran SPP</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Management User</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Keluar</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>Judul Menu</b> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <span style="color: red;">Tambah Data</span>   <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div> <div style="margin-top: 10px;"> <i>List Data Pembina</i> </div>

Gambar IV 29 Tampilan Data Pembina

d. Halaman Management Akademik

a. Data Pelajaran

 Logo	Header		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <a href="#">Menu Beranda</a> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <a href="#">Menu Management Profile</a> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <a href="#">Menu Akademik</a> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <a href="#">Menu Pondok</a> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <a href="#">Menu Berita</a> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <a href="#">Menu Pembayaran SPP</a> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <a href="#">Menu Management User</a> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <a href="#">Menu Keluar</a> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <b>Judul Menu</b> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;"><a href="#">Tambah Data</a></td> <td style="padding: 2px;"></td> </tr> </table> <div style="text-align: center; font-weight: bold; margin-top: 10px;">         List Data <u>Pelajaran</u> </div>	<a href="#">Tambah Data</a>	
<a href="#">Tambah Data</a>			

Gambar IV 30 Tampilan Data Pelajaran

b. Jadwal Pelajaran

 Logo	Header		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <a href="#">Menu Beranda</a> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <a href="#">Menu Management Profile</a> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <a href="#">Menu Akademik</a> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <a href="#">Menu Pondok</a> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <a href="#">Menu Berita</a> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <a href="#">Menu Pembayaran SPP</a> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <a href="#">Menu Management User</a> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <a href="#">Menu Keluar</a> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <b>Judul Menu</b> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;"><a href="#">Tambah Data</a></td> <td style="padding: 2px;"></td> </tr> </table> <div style="text-align: center; font-weight: bold; margin-top: 10px;">         List Data <u>Jadwal Pelajaran</u> </div>	<a href="#">Tambah Data</a>	
<a href="#">Tambah Data</a>			

Gambar IV 31 Tampilan Jadwal Pelajaran

c. Hafalan Santri

 Logo	Header
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Beranda</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Management Profile</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Akademik</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Pondok</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Berita</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Pembayaran SPP</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Management User</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Keluar</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Judul Menu</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Tambah Data</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">List Data Hafalan Santri</div>

Gambar IV 32 Tampilan Hafalan Santri

d. Absensi Santri

 Logo	Header
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Beranda</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Management Profile</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Akademik</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Pondok</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Berita</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Pembayaran SPP</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Management User</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Keluar</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Judul Menu</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Tambah Data</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">List Data Absensi Santri</div>

Gambar IV 33 Tampilan Absensi Santri

e. Prestasi

	Header		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Beranda</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Management Profile</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Akademik</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Pondok</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Berita</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Pembayaran SPP</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Management User</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Keluar</div>	<p>Judul Menu</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px; width: 15%;">Tambah Data</td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> </table> <p>List Data Prestasi Santri</p>	Tambah Data	
Tambah Data			

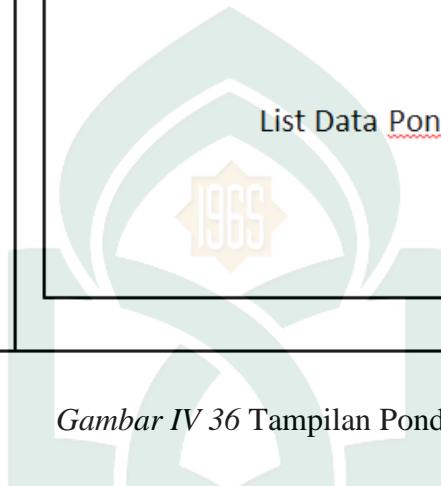
Gambar IV 34 Tampilan Prestasi

f. Pelanggaran

	Header		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Beranda</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Management Profile</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Akademik</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Pondok</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Berita</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Pembayaran SPP</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Management User</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Keluar</div>	<p>Judul Menu</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px; width: 15%;">Tambah Data</td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> </table> <p>List Data Pelanggaran Santri</p>	Tambah Data	
Tambah Data			

Gambar IV 35 Tampilan Pelanggaran

e. Halaman Pondok

 Logo	Header
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Beranda</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Management Profile</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Akademik</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Pondok</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Berita</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Pembayaran SPP</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Management User</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Keluar</div>	<div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"> <b>Judul Menu</b> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Tambah Data</span> <span></span> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">    <b>List Data Pondok</b> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <span>Kembali</span> <span>next</span> </div>

Gambar IV 36 Tampilan Pondok

f. Halaman Berita

 Logo	UNIVERSITAS ISLAM NEGERI <b>AL AUDIN KASSAR</b>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Beranda</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Management Profile</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Akademik</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Pondok</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Berita</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Pembayaran SPP</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Management User</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Keluar</div>	<div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"> <b>Judul Menu</b> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Tambah Data</span> <span></span> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <b>List Data Berita</b> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <span>Kembali</span> <span>next</span> </div>

Gambar IV 37 Tampilan Berita

g. Halaman Pembayaran SPP

	Header
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Beranda</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Management Profile</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Akademik</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Pondok</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Berita</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Pembayaran SPP</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Management User</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Keluar</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Judul Menu</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>Nama Pembina</b> <input type="button" value="▼"/> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">    <b>List Data SPP</b> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> <input type="button" value="Kembali"/> <input type="button" value="next"/> </div>

Gambar IV 38 Tampilan Pembayaran SPP

h. Management User

	Header
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Beranda</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Management Profile</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Akademik</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Pondok</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Berita</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Pembayaran SPP</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Management User</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Menu Keluar</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Judul Menu</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>Tambah Data</b> <input type="button" value="—"/> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <b>List Data User</b> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> <input type="button" value="Kembali"/> <input type="button" value="next"/> </div>

Gambar IV 39 Tampilan Management user

## **BAB V**

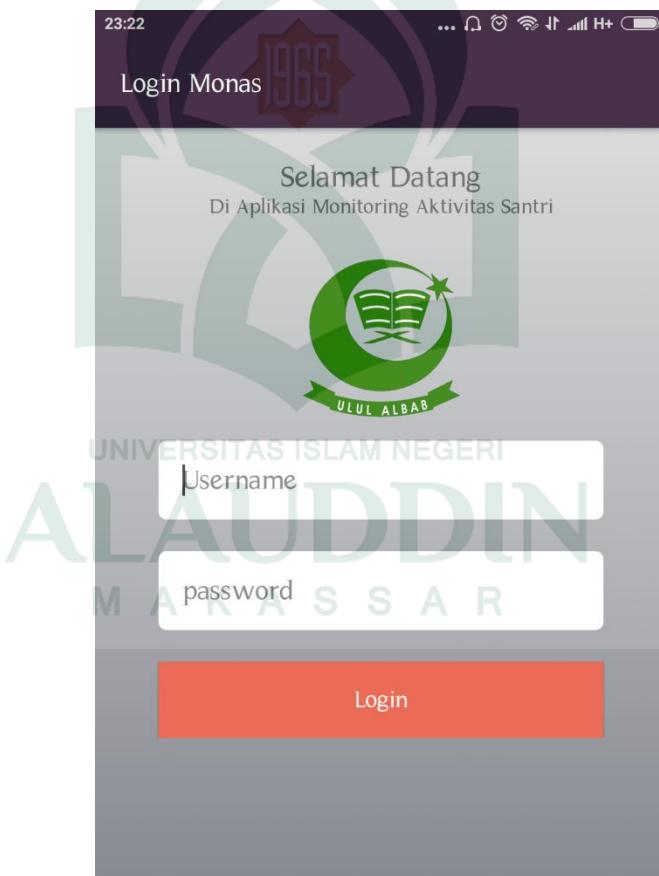
### **IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN APLIKASI**

#### **A. *Implementasi Aplikasi***

##### **1. *InterfaceAndroid***

###### **a. Antarmuka *Login***

Dalam halaman ini terdapat tampilan untuk memasukkan *user name* dan *password*.



*Gambar V 1 Antarmuka Login*

b. Antarmuka Menu Utama



*Gambar V 2 Antarmuka Menu Utama*

c. Antarmuka Sub Menu Tentang Santri

1) Biodata

Tentang Santri	
←	UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR Akbar
Biodata	SPP
Hafidz	Prestasi & Pelanggar...
Normor Induk Santri 050791	
Tempat, Tanggal Lahir Bantaeng, 05 Juli 1991	
Alamat Rumah	
No. Telepon 082783738782	
Tahun Masuk 2016	
Kelas Kelas 6	

*Gambar V 3 Antarmuka Biodata*

## 2) SPP



Gambar V 4 Antarmuka SPP

## 3) Hafidz



Gambar V 5 Antarmuka Hafidz

4) Prestasi & Pelanggaran



*Gambar V 6 Antarmuka Prestasi & Pelanggaran*

d. Antarmuka Sub Menu Kegiatan Rutin

1) Kegiatan Rutin



*Gambar V 7 Antarmuka Kegiatan Rutin*

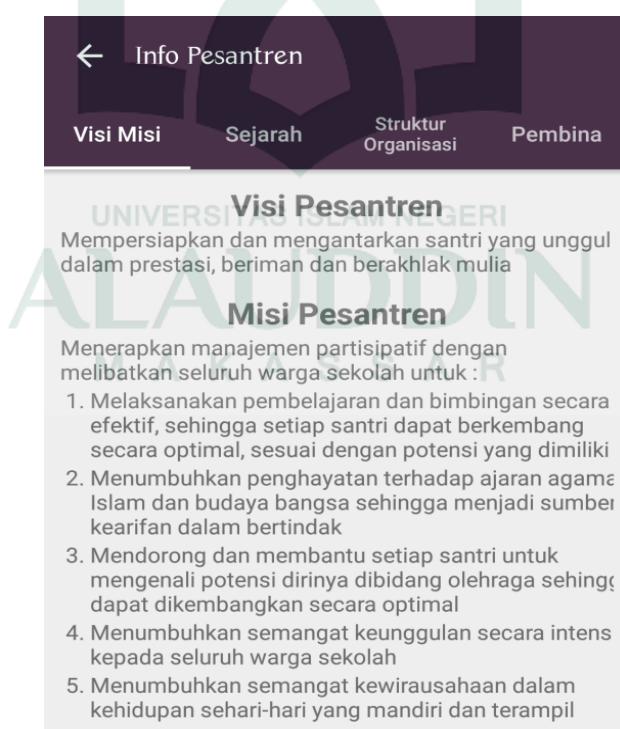
## 2) Kegiatan Eksternal



*Gambar V 8 Antarmuka Kegiatan Eksternal*

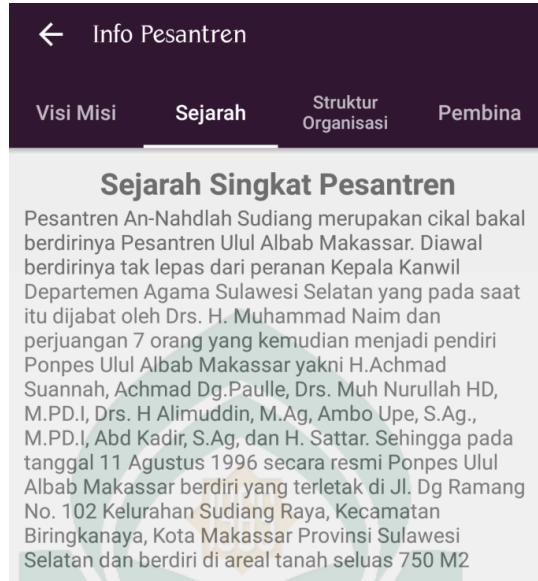
### e. Antarmuka Sub MenuInfo Pesantren

#### 1) Visi Misi



*Gambar V 9 Antarmuka Visi Misi*

## 2) Sejarah



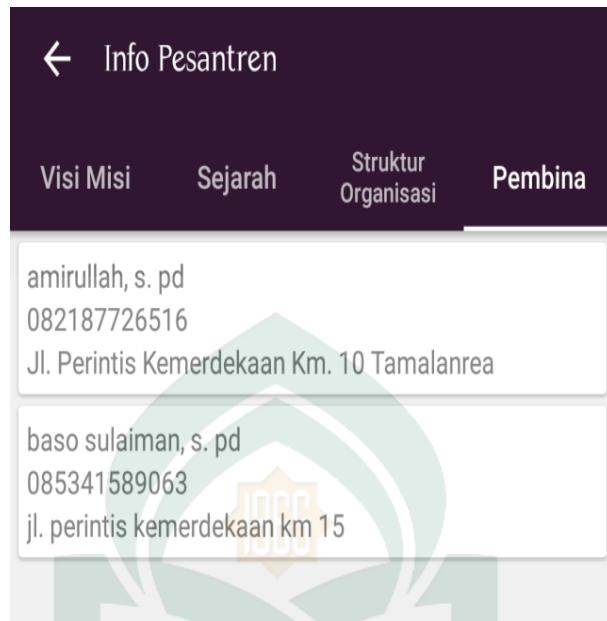
Gambar V 10 Antarmuka Sejarah

## 3) Struktur Organisasi



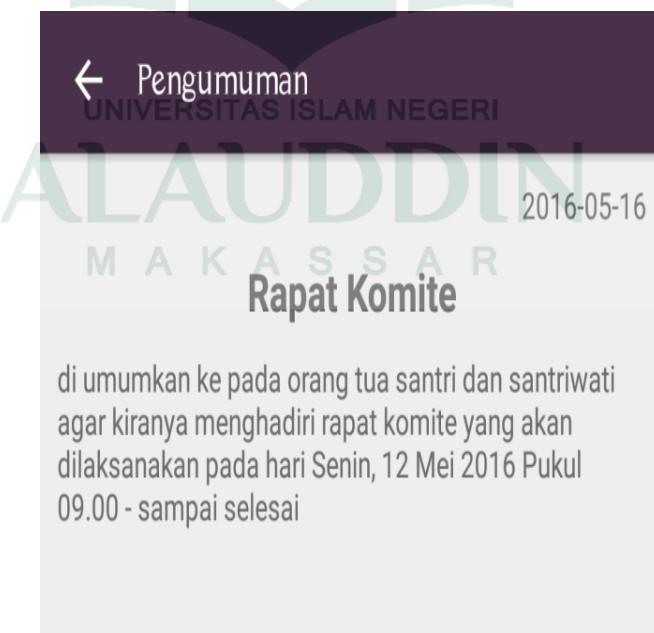
Gambar V 11 Antarmuka Struktur Organisasi

4) Pembina



*Gambar V 12 Antarmuka Pembina*

f. Antarmuka Menu Notifikasi



*Gambar V 13 Antarmuka Notifikasi*

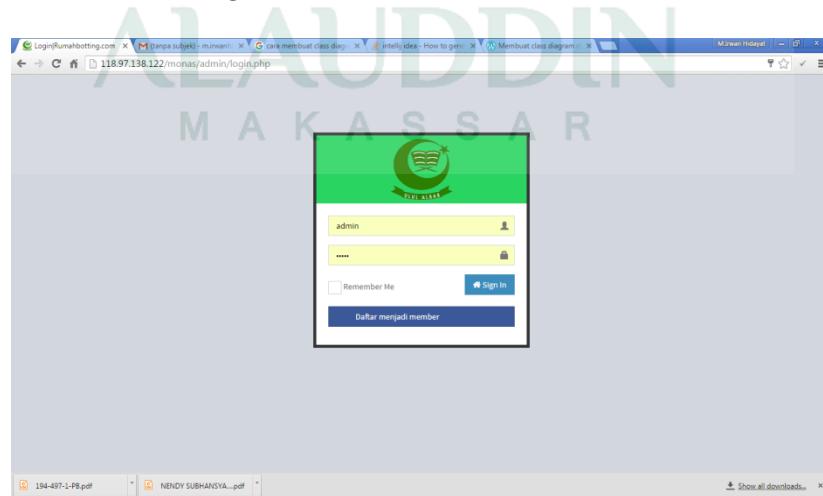
g. Antarmuka Menu Tentang



Gambar V 14 Antarmuka Tentang

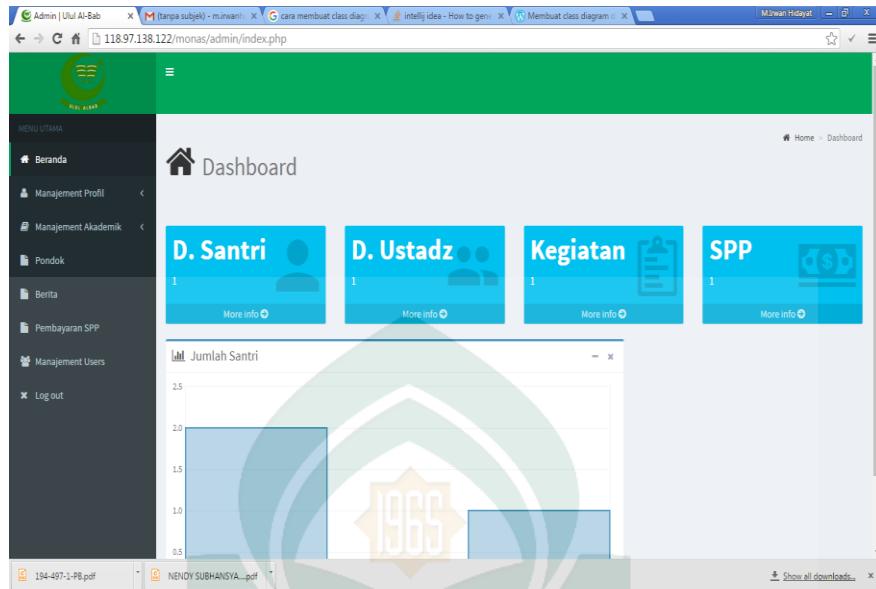
2. Interface Admin

a. Antarmuka Halaman *Login*



Gambar V 15 Antarmuka Halaman Login

b. Antarmuka Halaman Beranda



Gambar V 16 Antarmuka Halaman Beranda

c. Halaman Management Profile

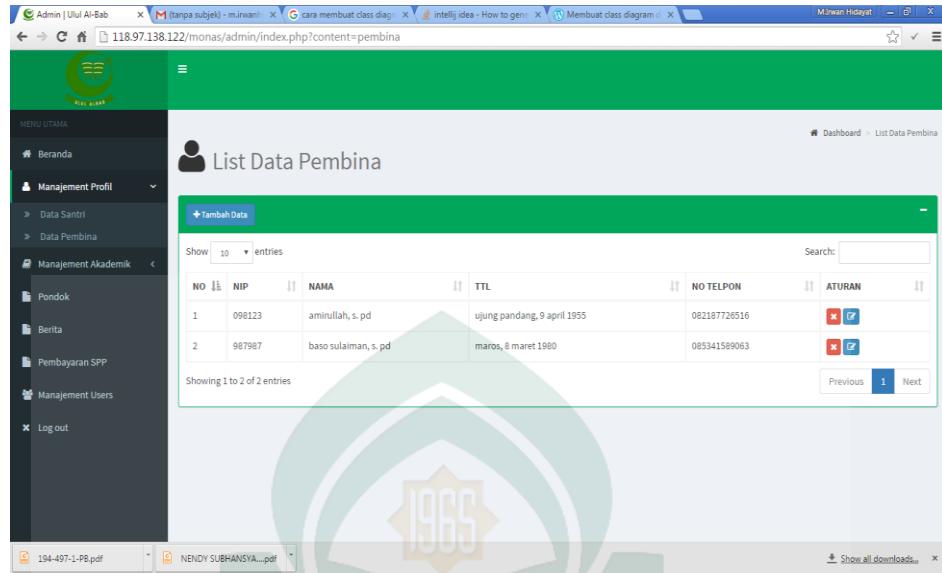
i. Data Santri

List Data Santri					
<a href="#">Tambah Data</a> <span style="float: right;">Search:</span>					
Show	entries				
NO	NIS	NAMA	PEMBINA ASRAMA	ATURAN	
1	050791	Akbar	-	<a href="#"></a> <a href="#"></a>	
2	09123	irwan hidayat	-	<a href="#"></a> <a href="#"></a>	
3	1234	joni	amirullah, s.pd	<a href="#"></a> <a href="#"></a>	

Showing 1 to 3 of 3 entries

Gambar V 17 Antarmuka Halaman Data Santri

## ii. Data Pembina



The screenshot shows a web-based administrative interface for 'Data Pembina'. The left sidebar has a 'Management Akademik' section with 'Data Pelajaran' selected. The main content area displays a table titled 'List Data Pembina' with columns: NO, NIP, NAMA, TTL, NO TELPON, and ATURAN. Two entries are listed:

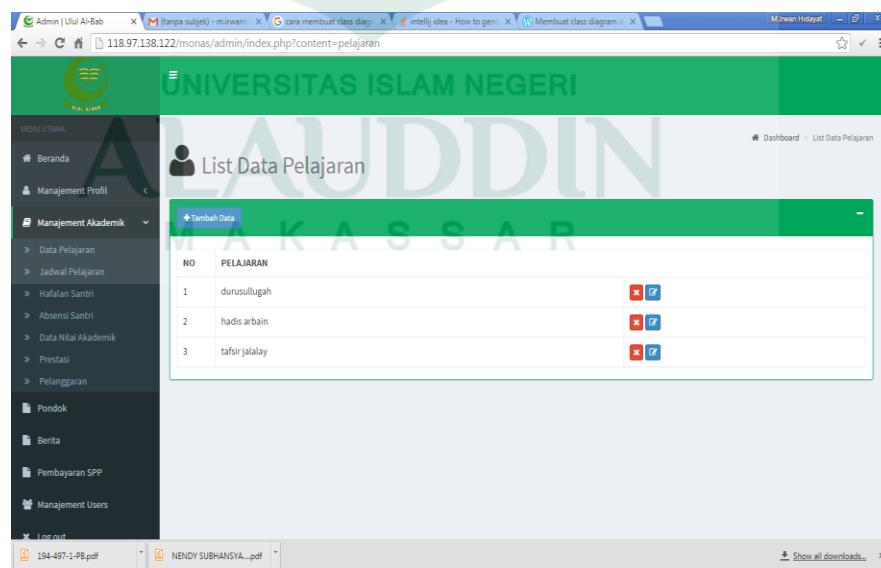
NO	NIP	NAMA	TTL	NO TELPON	ATURAN
1	098123	amirullah, s. pd	ujung pandang, 9 april 1955	082187726516	
2	987987	baso salaiman, s. pd	maros, 8 maret 1980	085341589063	

Below the table, it says 'Showing 1 to 2 of 2 entries'. At the bottom right are 'Previous' and 'Next' buttons.

Gambar V 18 Antarmuka Halaman Data Pembina

## d. Halaman Management Akademik

### i. Data Pelajaran



The screenshot shows a web-based administrative interface for 'Data Pelajaran'. The left sidebar has a 'Management Akademik' section with 'Data Pelajaran' selected. The main content area displays a table titled 'List Data Pelajaran' with columns: NO and PELAJARAN. Three entries are listed:

NO	PELAJARAN
1	durusullughah
2	hadis arbain
3	tafsir jalalay

Gambar V 19 Antarmuka Halaman Data Pelajaran

## ii. Jadwal Pelajaran

NO	NAMA SANTRI	JENIS KEGIATAN	HARI	NAMA PELAJARAN	NAMA GURU	KETERANGAN	ATURAN
1	Akbar	Menghafal	ahad	tafsir jalalay	baso sulaiman, s. pd	Absen	

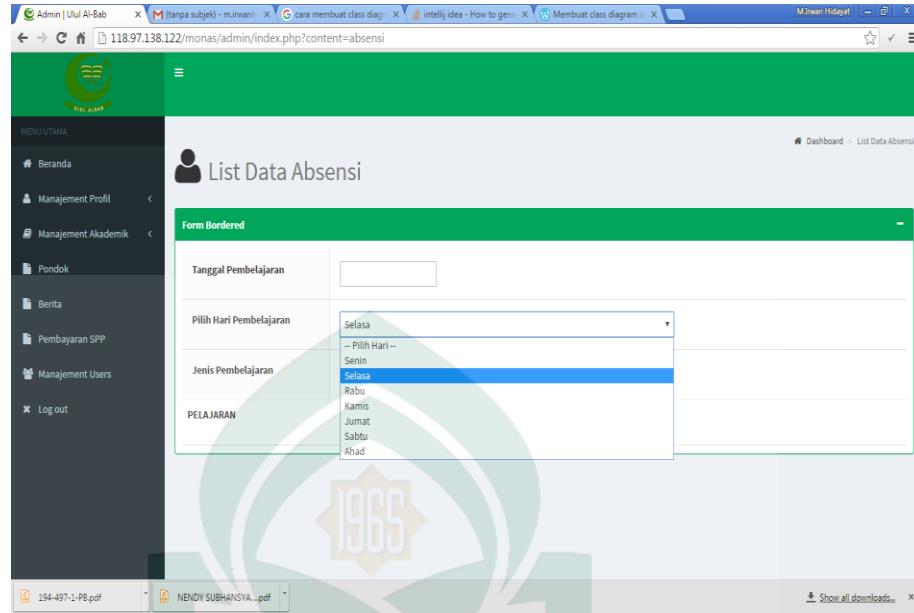
Gambar V 20 Antarmuka Halaman Jadwal Pelajaran

## iii. Hafalan Santri

NAMA SANTRI	HAFALAN SURAH	JUMLAH SURAH	AKSI	
Akbar		0		
irwan hidayat	Al Fatihah Al Ikhlas Al Fatihah Annas	4		
joni	test surah	1		

Gambar V 21 Antarmuka Halaman Hafalan Santri

#### iv. Absensi Santri



Gambar V 22 Antarmuka HalamanAbsensi Santri

#### v. Prestasi

List Data Prestasi Santri					
<a href="#">Tambah Data</a> <span>Show: 10 entries</span> <span>Search:</span>					
NO	NIS	NAMA	PRESTASI	TANGAL	AKSI
1	09123	irwan hidayat	asdasd	2016-06-17	
2	050791	Akbar	Juara Kelas	2016-05-07	

Gambar V 23 Antarmuka Halaman Prestasi

## vi. Pelanggaran

NO	NIS	NAMA	PELANGGARAN	TANGAL	AKSI
No data available in table					

Showing 0 to 0 of 0 entries

Previous Next

Show all downloads...

Gambar V 24 Antarmuka Halaman Pelanggaran

## e. Halaman Pondok

NO	NAMA PONDOKAN	PEMBINA PONDOKAN	JUMLAH SANTRI	ATURAN
1	pondok usman bin affan	amirullah, s. pd	2	
2	pondok al-gazali	baso sulaiman, s. pd	0	

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next

Show all downloads...

Gambar V 25 Antarmuka Halaman Pondok

**f. Halaman Berita**

The screenshot shows a web application interface for managing news articles. The left sidebar has a green header 'MENU UTAMA' with items: Beranda, Manajemen Profil, Manajemen Akademik, Pondok, Berita, Pembayaran SPP, Manajemen Users, and Log out. The main content area has a title 'List Data Berita'. A table displays one news item:

NO	TANGGAL	JUDUL BERITA	BLOKIR	ATURAN
1	2016-06-17	asdadsadasdasdasd	active	

Below the table, it says 'Showing 1 to 1 of 1 entries'. At the bottom, there are navigation buttons: Previous, 1, Next, and a link 'Show all downloads...'. The browser address bar shows '118.97.138.122/monas/admin/index.php?content=berita'.

Gambar V 26 Antarmuka Halaman Berita

**g. Halaman Pembayaran SPP**

The screenshot shows a web application interface for managing student payments. The left sidebar has a green header 'MENU UTAMA' with items: Beranda, Manajemen Profil, Manajemen Akademik, Pondok, Berita, Pembayaran SPP, Manajemen Users, and Log out. The main content area has a title 'List Data SPP'. A table displays student payment information:

NAMA SANTRI	STATUS PEMBAYARAN	AKSI	Pilih Pelajaran	
			Januari	Maret
Akbar	Januari, Februari, Maret,		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
irwan hidayat	Januari, Februari, Maret,		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
joni	Mei,		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Below the table, it says 'Showing 1 to 3 of 3 entries'. At the bottom, there are navigation buttons: Previous, 1, Next, and a link 'Show all downloads...'. The browser address bar shows '118.97.138.122/monas/admin/index.php?content=spp'.

Gambar V 27 Antarmuka Halaman Pembayaran SPP

## h. Management User

NO	NIS	NAMA	USERNAME	PASSWORD	STATUS	ATURAN
1	09123	irwan hidayat	irwan	irwan	y	

Showing 1 to 1 of 1 entries

Gambar V 28 Antarmuka Halaman Management user

## i. Halaman Log Out

118.97.138.122 says:  
Terimakasih atas pengaksesan halaman ini!

OK

Gambar V 29 Antarmuka Halaman Log Out

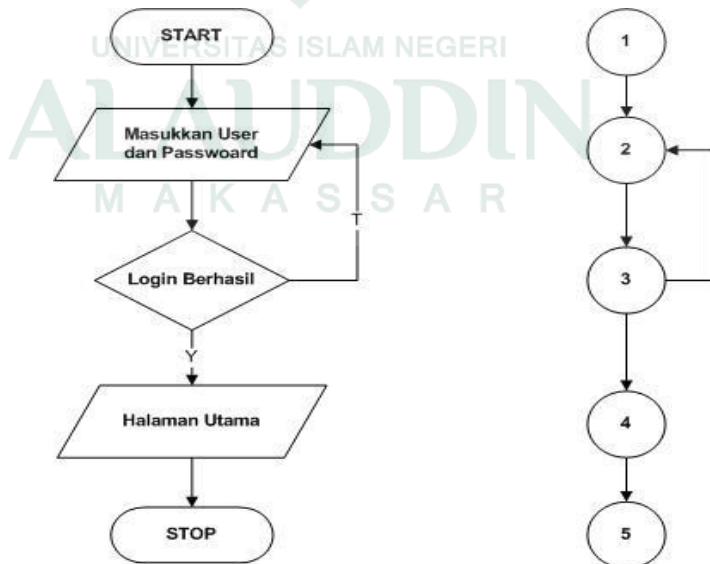
## B. Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan proses pengeksekusian sistem perangkat lunak untuk menentukan apakah sistem tersebut sesuai dengan spesifikasi sistem dan berjalan pada lingkungan yang diinginkan.

Pengujian dilakukan dengan menguji setiap proses dan kemungkinan kesalahan yang terjadi untuk setiap proses. Adapun pengujian sistem yang digunakan adalah *White Box testing* atau yang biasa disebut dengan pengujian struktural melibatkan pengetahuan teknis terperinci dari sistem. Untuk menguji *software*, *tester* membuat pengujian yang paling struktural dengan melihat kode dan struktur data itu sendiri.

### a. Pengujian White Box

#### 1. Flowchart dan Flowgraph Menu Login



Gambar V 30 Flowchart dan Flowgraph Menu Login

Dari gambar *Flowchart* dan *Flowgraph* Menu *login* dapat dilakukan proses perhitungan sebagai berikut:

Perhitungan *Cyclomatic Complexity* dari *Flowgraph* di atas memiliki Region = 2

- Menghitung *Cyclomatic Complexity* dari *Edge* dan *Node*

$$E(\text{edge}) = 5$$

$$N(\text{node}) = 5$$

$$\begin{aligned} V(G) &= E - N + 2 \\ &= 5 - 5 + 2 \\ &= 2 \end{aligned}$$

Jadi, jumlah *Path* dari *flowgraph* di atas sebanyak 2*Path*.

- Menghitung berdasarkan *Predicate Node* (P)

P adalah jumlah titik yang menyatakan logika dalam diagram alir dengan rumus  $V(G) = P + 1$  dimana  $P = 1$

$$\begin{aligned} V(G) &= P + 1 \\ &= 1 + 1 \\ &= 2 \end{aligned}$$

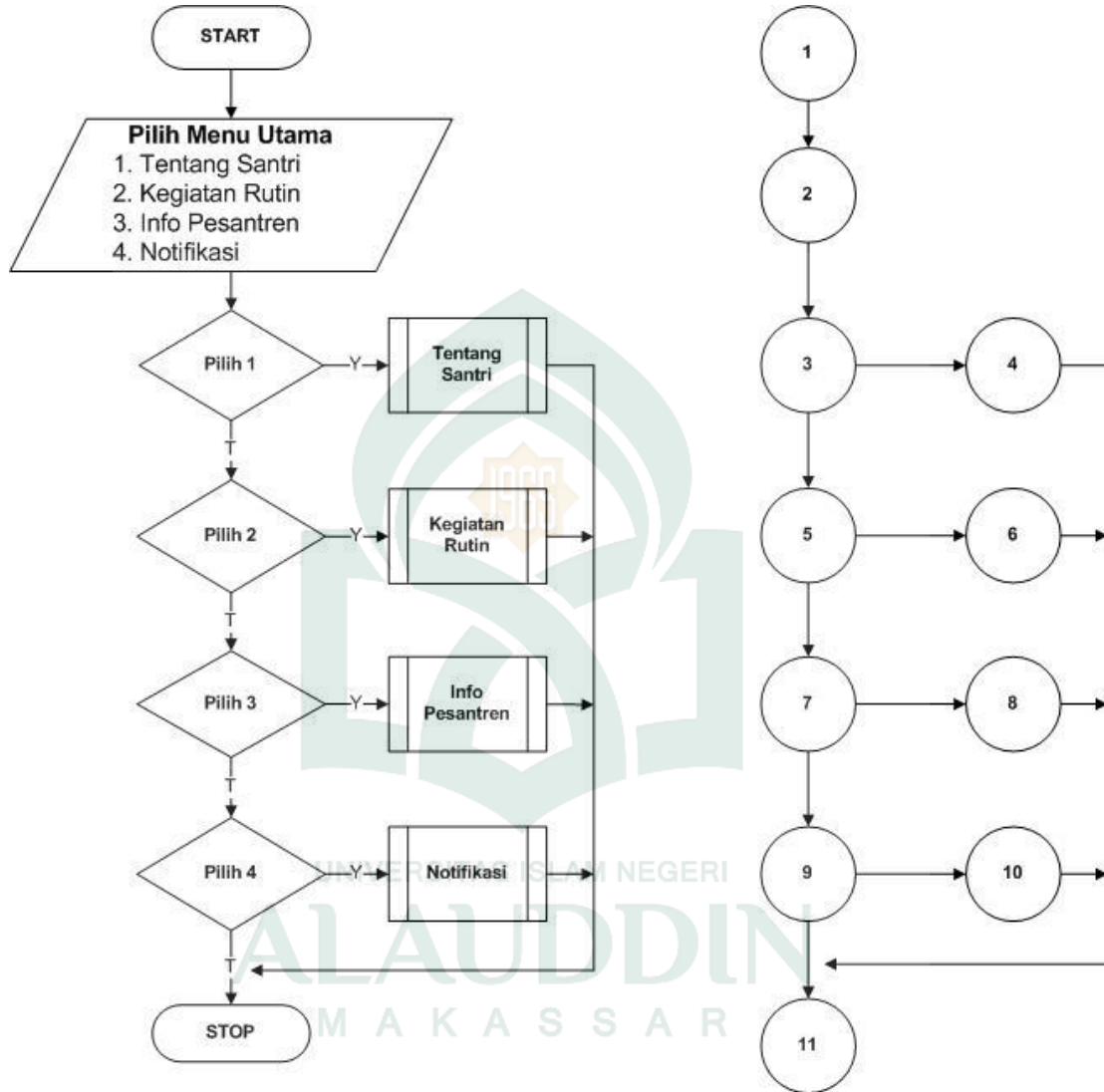
Jumlah *Region* (R) yang terdapat dalam *flowgraph* di atas adalah 3.

- Path-path yang terdapat dalam *Flowgraph* di atas

Path 1 = 1 – 2 – 3 – 2 – 3 – 4 – 5

Path 2 = 1 – 2 – 3 – 4 – 5

## 2. Flowchart dan Flowgraph Menu Utama



Gambar V 31 Flowchart dan Flowgraph Menu Utama

Dari gambar *Flowchart* dan *Flowgraph* Menu Utama dapat dilakukan proses perhitungan sebagai berikut:

Perhitungan *Cyclomatic Complexity* dari *Flowgraph* di atas memiliki Region = 5

- b. Menghitung *Cyclomatic Complexity* dari *Edge* dan *Node*

$$E(\text{edge}) = 14$$

$$N(\text{node}) = 11$$

$$V(G) = E - N + 2$$

$$= 14 - 11 + 2$$

$$= 5$$

Jadi, jumlah *Path* dari *flowgraph* di atas sebanyak 5*Path*.

- c. Menghitung berdasarkan *Predicate Node* (P)

P adalah jumlah titik yang menyatakan logika dalam diagram alir dengan rumus  $V(G) = P + 1$  dimana  $P = 1$

$$V(G) = P + 1$$

$$= 4 + 1$$

$$= 5$$

Jumlah *Region* (R) yang terdapat dalam *flowgraph* di atas adalah 2.

- d. Path-path yang terdapat dalam *Flowgraph* di atas

Path 1 = 1 – 2 – 3 – 4 – 11

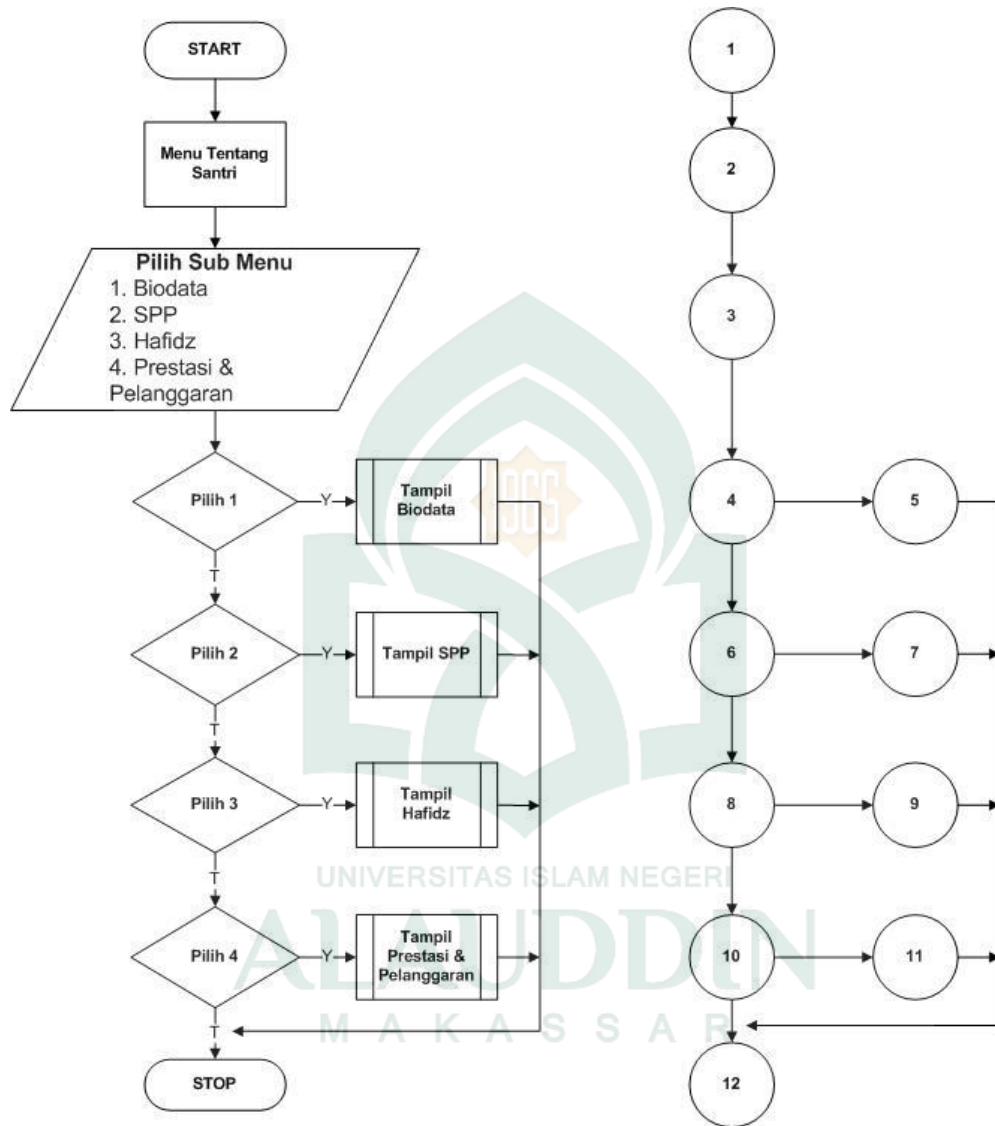
Path 2 = 1 – 2 – 3 – 5 – 6 – 11

Path 3 = 1 – 2 – 3 – 5 – 7 – 8 – 11

Path 4 = 1 – 2 – 3 – 5 – 7 – 9 – 11

Path 5 = 1 – 2 – 4 – 5 – 7 – 9 – 11

### 3. Flowchart dan Flowgraph Menu Tentang Santri



Gambar V 32 Flowchart dan Flowgraph Menu Tentang Santri

Dari gambar *Flowchart* dan *Flowgraph* Menu Tentang Santri dapat diliukan proses perhitungan sebagai berikut:

Perhitungan *Cyclomatic Complexity* dari *Flowgraph* di atas memiliki Region = 5

- a. Menghitung *Cyclomatic Complexity* dari *Edge* dan *Node*

$$\begin{aligned}
 E(\text{edge}) &= 15 \\
 N(\text{node}) &= 12 \\
 V(G) &= E - N + 2 \\
 &= 15 - 12 + 2 \\
 &= 5
 \end{aligned}$$

Jadi, jumlah *Path* dari *flowgraph* di atas sebanyak 5*Path*.

- b. Menghitung berdasarkan *Predicate Node* (P)

P adalah jumlah titik yang menyatakan logika dalam diagram alir dengan rumus  $V(G) = P + 1$  dimana  $P = 4$

$$\begin{aligned}
 V(G) &= P + 1 \\
 &= 4 + 1 \\
 &= 5
 \end{aligned}$$

Jumlah *Region* (R) yang terdapat dalam *flowgraph* di atas adalah 5.

- c. Path-path yang terdapat dalam *Flowgraph* di atas

Path 1 = 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 12

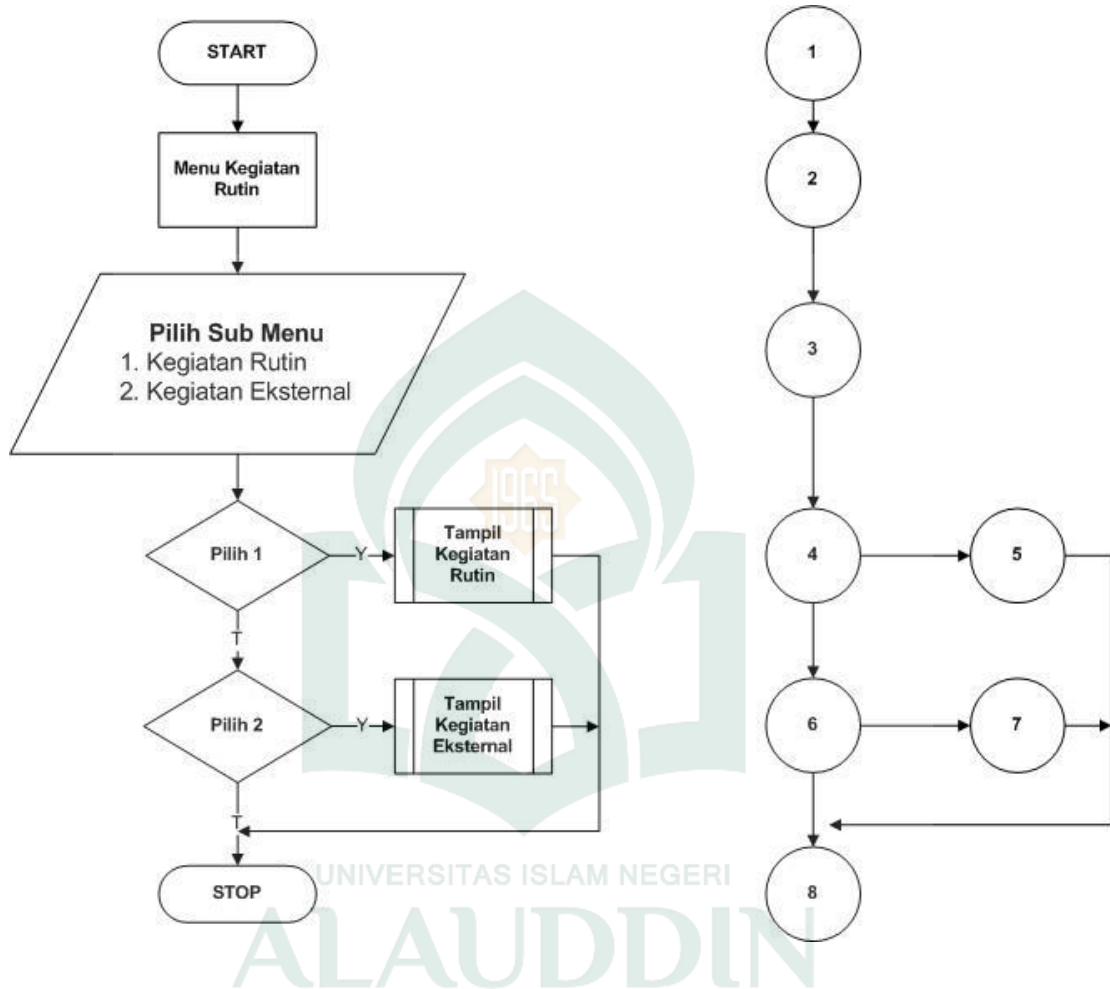
Path 2 = 1 – 2 – 3 – 4 – 6 – 7 – 12

Path 3 = 1 – 2 – 3 – 4 – 6 – 8 – 9 – 12

Path 4 = 1 – 2 – 3 – 4 – 6 – 8 – 10 – 11 – 12

Path 5 = 1 – 2 – 3 – 4 – 6 – 8 – 10 – 12

4. *Flowchart dan Flowgraph Menu Kegiatan Rutin*



*Gambar V 33 Flowchart dan Flowgraph Menu Kegiatan Rutin*

Dari gambar *Flowchart* dan *Flowgraph* Menu Kegiatan Rutin dapat diliukan proses perhitungan sebagai berikut:

Perhitungan *Cyclomatic Complexity* dari *Flowgraph* di atas memiliki Region = 3

- Menghitung *Cyclomatic Complexity* dari *Edge* dan *Node*

$$E(\text{edge}) = 9$$

$$\begin{aligned}
 N(\text{node}) &= 8 \\
 V(G) &= E - N + 2 \\
 &= 9 - 8 + 2 \\
 &= 3
 \end{aligned}$$

Jadi, jumlah *Path* dari *flowgraph* di atas sebanyak 3*Path*.

- b. Menghitung berdasarkan *Predicate Node* (P)

P adalah jumlah titik yang menyatakan logika dalam diagram alir dengan rumus  $V(G) = P + 1$  dimana  $P = 3$

$$\begin{aligned}
 V(G) &= P + 1 \\
 &= 2 + 1 \\
 &= 3
 \end{aligned}$$

Jumlah *Region* (R) yang terdapat dalam *flowgraph* di atas adalah 3.

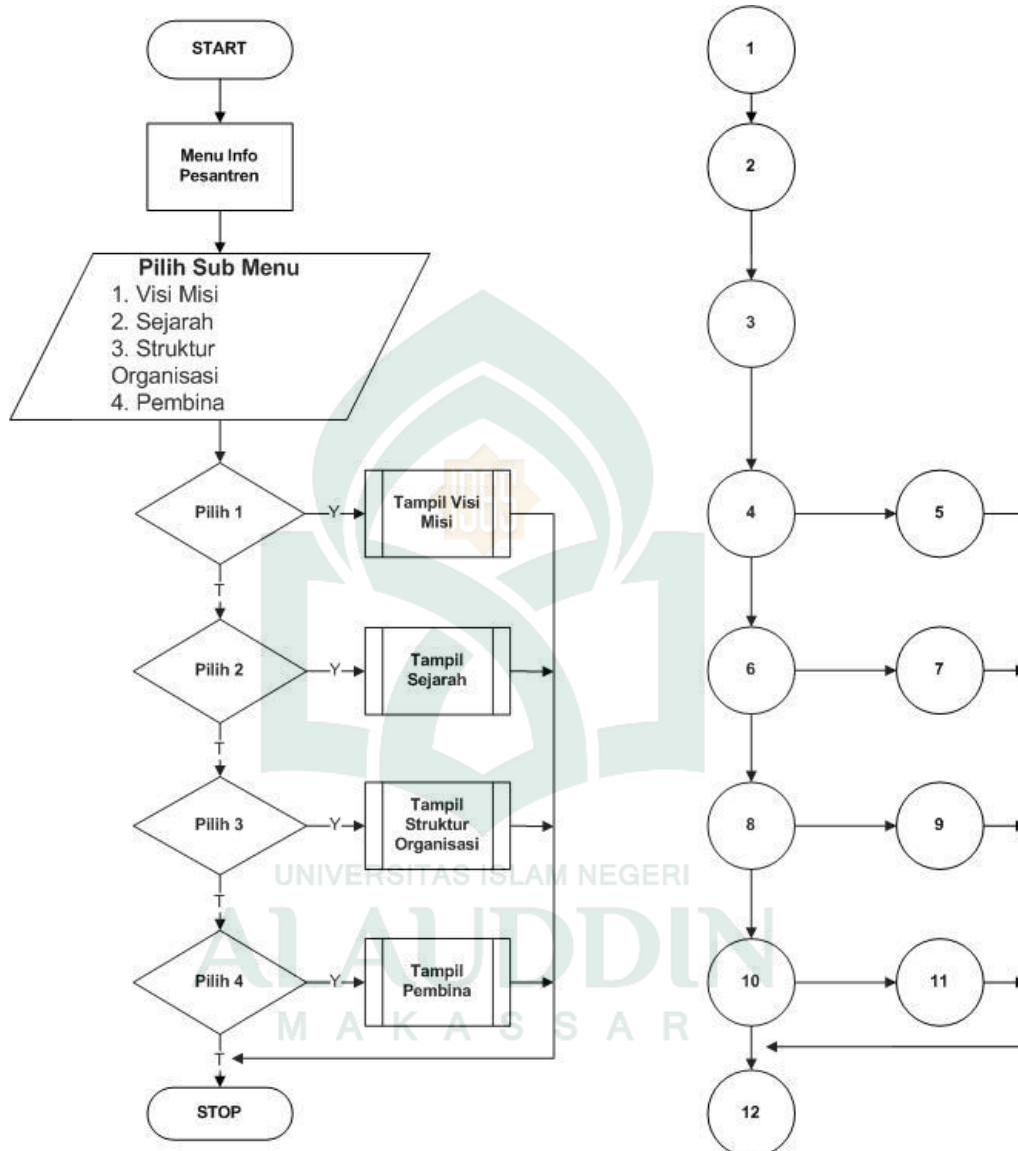
- c. Path-path yang terdapat dalam *Flowgraph* di atas

$$\text{Path 1} = 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 8$$

$$\text{Path 2} = 1 - 2 - 3 - 4 - 6 - 7 - 6 - 7 - 8$$

$$\text{Path 3} = 1 - 2 - 3 - 4 - 6 - 8$$

5. *Flowchart dan Flowgraph Menu Info Pesantren*



*Gambar V 34 Flowchart dan Flowgraph Menu Info Pesantren*

Dari gambar *Flowchart* dan *Flowgraph* *Menu Info Pesantren* dapat dilakukan proses perhitungan sebagai berikut:

Perhitungan *Cyclomatic Complexity* dari *Flowgraph* di atas memiliki Region = 5

- a. Menghitung *Cyclomatic Complexity* dari *Edge* dan *Node*

$$\begin{aligned}
 E(\text{edge}) &= 15 \\
 N(\text{node}) &= 12 \\
 V(G) &= E - N + 2 \\
 &= 15 - 12 + 2 \\
 &= 5
 \end{aligned}$$

Jadi, jumlah *Path* dari *flowgraph* di atas sebanyak 5*Path*.

- b. Menghitung berdasarkan *Predicate Node* (P)

P adalah jumlah titik yang menyatakan logika dalam diagram alir dengan rumus  $V(G) = P + 1$  dimana  $P = 4$

$$\begin{aligned}
 V(G) &= P + 1 \\
 &= 4 + 1 \\
 &= 5
 \end{aligned}$$

Jumlah *Region* (R) yang terdapat dalam *flowgraph* di atas adalah 5.

- c. Path-path yang terdapat dalam *Flowgraph* di atas

Path 1 = 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 12

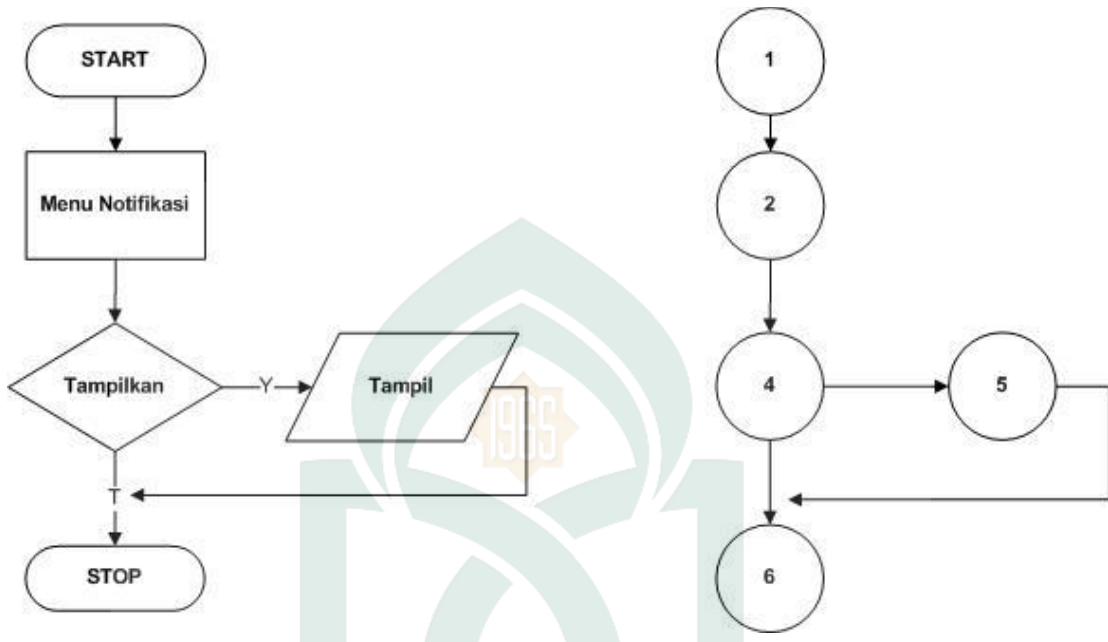
Path 2 = 1 – 2 – 3 – 4 – 6 – 7 – 12

Path 3 = 1 – 2 – 3 – 4 – 6 – 8 – 9 – 12

Path 4 = 1 – 2 – 3 – 4 – 6 – 8 – 10 – 11 – 12

Path 5 = 1 – 2 – 3 – 4 – 6 – 8 – 10 – 12

## 6. Flowchart dan Flowgraph Menu Notifikasi



Gambar V 35 Flowchart dan Flowgraph Menu Notifikasi

Dari gambar *Flowchart* dan *Flowgraph* Menu Notifikasi dapat dilakukan proses perhitungan sebagai berikut:

Perhitungan *Cyclomatic Complexity* dari *Flowgraph* di atas memiliki Region = 2

- Menghitung *Cyclomatic Complexity* dari *Edge* dan *Node*

$$E(\text{edge}) = 5$$

$$N(\text{node}) = 5$$

$$V(G) = E - N + 2$$

$$= 5 - 5 + 2$$

$$= 2$$

Jadi, jumlah *Path* dari *flowgraph* di atas sebanyak *2Path*.

b. Menghitung berdasarkan *Predicate Node* (P)

P adalah jumlah titik yang menyatakan logika dalam diagram alir dengan rumus  $V(G) = P + 1$  dimana  $P = 1$

$$V(G) = P + 1$$

$$= 1 + 1$$

$$= 2$$

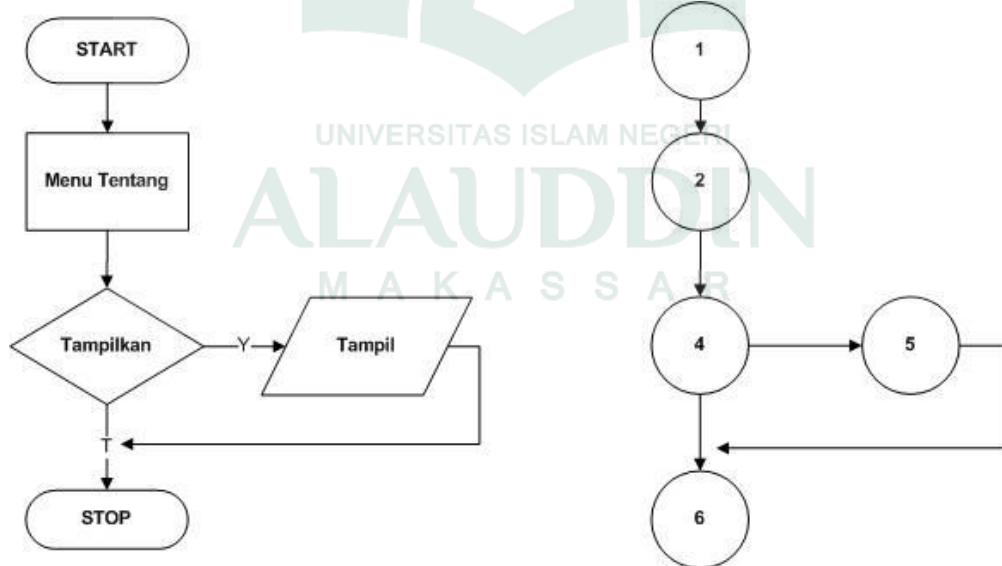
Jumlah *Region* (R) yang terdapat dalam *flowgraph* di atas adalah 2.

c. Path-path yang terdapat dalam *Flowgraph* di atas

$$\text{Path 1} = 1 - 2 - 3 - 4 - 5$$

$$\text{Path 2} = 1 - 2 - 3 - 5$$

7. *Flowchart* dan *Flowgraph* Menu Tentang



Gambar V 36 Flowchart dan Flowgraph Menu Tentang

Dari gambar *Flowchart* dan *Flowgraph* Menu Tentang dapat dilakukan proses perhitungan sebagai berikut:

Perhitungan *Cyclomatic Complexity* dari *Flowgraph* di atas memiliki Region = 2

d. Menghitung *Cyclomatic Complexity* dari *Edge* dan *Node*

$$E(\text{edge}) = 5$$

$$N(\text{node}) = 5$$

$$V(G) = E - N + 2$$

$$= 5 - 5 + 2$$

$$= 2$$

Jadi, jumlah *Path* dari *flowgraph* di atas sebanyak 2 *Path*.

e. Menghitung berdasarkan *Predicate Node* (P)

P adalah jumlah titik yang menyatakan logika dalam diagram alir dengan rumus  $V(G) = P + 1$  dimana  $P = 1$

$$V(G) = P + 1$$

$$= 1 + 1$$

$$= 2$$

Jumlah *Region* (R) yang terdapat dalam *flowgraph* di atas adalah 2.

f. Path-path yang terdapat dalam *Flowgraph* di atas

$$\text{Path 1} = 1 - 2 - 3 - 4 - 5$$

$$\text{Path 2} = 1 - 2 - 3 - 5$$

*Tabel V 1 Rekapitulasi Hasil Pengujian Perangkat Lunak*

No.	Flowgraph	Cyclomatic Complexity (cc)	Region (R)	Independen Path
1	Menu <i>Login</i>	2	2	2
2	Menu Utama	5	5	5
3	Menu Tentang Santri	5	5	5
4	Menu Kegiatan Rutin	3	3	3
5	Menu Info Pesantren	5	5	5
6	Menu Notifikasi	2	2	2
7	Menu Tentang	2	2	2
Jumlah		24	24	24

**b. Pengujian *Black Box***

Pengujian dilakukan dengan menguji setiap proses dan kemungkinan kesalahan yang terjadi dari setiap proses. Pengujian yang dilakukan adalah *Black Box*. Pengujian *Black Box* adalah merupakan pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, *tester* dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program.

Berdasarkan rencana pengujian, maka dapat dilakukan pengujian sebagai berikut.

a. Pengujian Halaman Login Aplikasi

*Tabel V 2 Pengujian Halaman Login*

Kasus dan hasil uji (data normal)		
Data Masukan	Yang diharapkan	Kesimpulan
Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> dan klik tombol <i>login</i>	Menampilkan halaman sesuai autentifikasi akun pengguna masing-masing	[√] diterima [ ] ditolak

b. Pengujian Halaman Utama

*Tabel V 3 Pengujian Halaman Utama*

Kasus dan hasil uji (data normal)		
Data Masukan	Yang diharapkan	Kesimpulan
Tombol Tentang Santri	Menampilkan semua informasi santri	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Kegiatan Rutin	Menampilkan semua aktivitas santri baik itu kegiatan rutin maupun kegiatan eksternal dari setiap santri	[√] diterima [ ] ditolak
Tombol Info Pesantren	Menampilkan Informasi tentang Pesantren baik itu visi misi, sejarah, nama-nama Pembina	[√] diterima [ ] ditolak

Kasus dan hasil uji (data normal)		
Data Masukan	Yang diharapkan	Kesimpulan
	serta struktur organisasi	
Tombol Notifikasi	Menampilkan Informasi terupdate yang berhubungan dengan info pesantren dan santri.	[√] diterima [ ] ditolak

c. Pengujian Halaman Admin

*Tabel V 4 Pengujian Halaman Admin*

Kasus dan hasil uji (data normal)		
Data Masukan	Yang diharapkan	Kesimpulan
Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> dan klik tombol <i>login</i>	Menampilkan halaman sesuai autentifikasi akun pengguna masing-masing	[√] diterima [ ] ditolak
Menampilkan manajemen Profil	Tersedia form yang berfungsi untuk menambahkan data profil dari pembina dan santri, serta tersedia juga form untuk mengubah dan menghapus data	[√] diterima [ ] ditolak
Menampilkan manajemen akademik	Mengisi data akademik santri baik itu data pelajaran, jadwal pelajaran, hafalan santri, absen santri, data nilai akademik,	[√] diterima [ ] ditolak

Kasus dan hasil uji (data normal)		
Data Masukan	Yang diharapkan	Kesimpulan
	prestasi dan pelanggaran dan disediakan juga form untuk mengubah dan menghapus data	
Menampilkan Pondok	Tersedia form untuk menambah nama pondok, Pembina pondok dan jumlah santri disetiap pondok serta dapat mengubah dan menghapusnya	[ <input checked="" type="checkbox"/> ] diterima [ <input type="checkbox"/> ] ditolak
Menampilkan Berita	Tersedia form yang berfungsi untuk menambah berita dan memblokir berita serta mengubah dan menghapus data.	[ <input checked="" type="checkbox"/> ] diterima [ <input type="checkbox"/> ] ditolak
Menampilkan Pembayaran SPP	Tersedia form untuk menambah nama santri dan status pembayaran santri dan tersedia form lunas dan belum lunas serta bulan pembayarannya.	[ <input checked="" type="checkbox"/> ] diterima [ <input type="checkbox"/> ] ditolak
Menampilkan Manajement User	Tersedia form yang berfungsi untuk membuat akun santri pada aplikasi pantau santri	[ <input checked="" type="checkbox"/> ] diterima [ <input type="checkbox"/> ] ditolak

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan disimpulkan bahwa, aplikasi pantau santri pada Pesantren Ulul Al-Bab Makassar berbasis Android yang telah dirancang dapat membantu orangtua dalam memperoleh informasi santri selama mondok dalam sebuah pesantren, sehingga orangtua dapat memperoleh data santri lebih detail. Hal ini dibuktikan berdasarkan hasil pengujian *Black Box* dan *White Box*, aplikasi ini dapat menjalankan fungsinya dengan baik dan efisien. Sementara dari hasil kuisioner, responden mengatakan aplikasi minat bakat siswa ini cukup penting untuk dipakai.

#### **B. Saran**

Berdasarkan simpulan dan analisis yang telah dilakukan, maka terdapat saran-saran sebagai berikut :

1. Penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya di bidang akademik.
2. Memilih seseorang yang dapat menjadi admin yang kemudian akan memasukkan data dari setiap santri kedalam web server secara rutin agar data yang diterima oleh user adalah data *real time*.
3. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan pihak pesantren memberikan id serta password kepada orangtua/wali santri selaku pengguna dan

disarankan untuk memperhatikan kekurangan dan kelemahan aplikasi agar dapat segera dicari pemecahan masalahnya dan dapat segera diperbaharui.



## Daftar Pustaka

- Departemen Agama. *Al-Quran dan Terjemahannya*. Bandung: CV. Diponegoro. 2005.
- Dewa, Mas. *Kiai Juga Manusia, Mengurai Plus Minus Pesantren; Kiai, Gus, Neng, Pengurus & Santri*. Probolinggo: PUSTAKA EL-QUDSI. 2009.
- Dharwiyanti, Sri. *Pemodelan Visual dengan UML*. Yogyakarta. Penerbit: Graha Ilmu. 2003.
- Dhofir, Zamakhsyari. *Tradisi Pesantren, Studi Tentang Pandangan Hidup Kiai*. Jakarta : LP3ES. 1982.
- Fathansyah. *Basis Data*. Bandung: C.V. Informatika, 2011.
- Hartono, Jogiyanto. *Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi.1999.
- Husain, Syefri Maulana. *Pemanfaatan Basic4Android dan Mysql dalam Membangun Aplikasi Smartphone untuk Memonitoring Prestasi Siswa pada SMA Al-Mu'niyah Tangerang*. Tangerang : Jurusan Teknik Informatika dan Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen dan Ilmu Komputer Raharja. 2014.
- Irawan. *Membuat Aplikasi Android untuk Orang Awam*. Palembang: Maxikom. 2012.
- Ismail, Zamhar Iswandono. “Research Methodology”. [http://wwwkal.ums.edu.my/v4/index.php?option=com\\_phocadownload&view=category&download=107%3Aresearch-methodology-a-analysis-part-1&id=23%3Afinal-year-project&Itemid=343&lang=m](http://wwwkal.ums.edu.my/v4/index.php?option=com_phocadownload&view=category&download=107%3Aresearch-methodology-a-analysis-part-1&id=23%3Afinal-year-project&Itemid=343&lang=m). (18 Agustus 2015).
- Ismi Islamia. “Pengertian, Perbedaan White Box dan Black Box Testing. Yogyakarta: 2013.
- Jogiyanto. *Analisis dan Desain*. Yogyakarta: Andi, 2005.
- KBBI. *Pengertian Aplikasi*. <http://kbbi.web.id/aplikasi>. (05 Agustus 2015).
- Kusumo, Ario Suryo. *Buku Latihan Visual Basic Net*. Jakarta : Elex Media Komputindo. 2004.
- Lesmardin. *Pengertian Aplikasi*. <https://lesmardin1988.wordpress.com/2014/08/13/pengertian-aplikasi/>. (05 Agustus 2015).

- Madjid, Nurcholish. *Bilik-bilik Pesantren, Sebuah Potret Perjalanan*. Jakarta: Paramadina.Mastuhu. 1999.
- Masud. *Pondok Pesantren Sebagai lembaga Pendidikan Islam*. <http://beritaIslamimasakini.com/pondok-pesantren-sebagai-lembaga-pendidikan-Islam.htm> (05Agustus 2015).
- Mahyuzir, Tavri D. *Analisis dan Perancangan Perangkat Lunak*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo,1991.
- Moelong, J. Lexi.*Metodologi Penelitian kualitatif*. Bandung : Remaja Karya. 2002.
- Munawar. *Permodelan Visual dengan UML*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2005.
- Pratama, Widianto. *Tutorial Android Programming Part 1 : pengenalan*. DepokCopyright © 2011 <http://greenbel.wordpress.com>.
- Pressman, Roger S. *Software Engineering A Practitioner's Approach*. McGraw Hill, 5<sup>th</sup>edition. 2001.
- Rijal, Ahmad Khoirul. *Sistem Informasi Akademik berbasis Web Pada Mts Al-Muawanah Kecamatan Curug Kabupaten Tangerang*.Skripsi.Jakarta : Fakultas Sains dan Teknologi. 2010.
- Romadhon, Nurma Fajar. *Implementasi Data Mining Sistem Monitoring Siswa di SD Aisyiyah Unggulan Gemolong*.Skripsi.Surakarta : Fakultas Komunikasi dan Informatika Universitas Muhamadiyah Surakarta. 2012.
- Rosa dan M. Shalahuddin. *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Bandung : Modula. 2011.
- Salbino, Sherief. *Buku Pintar Gadget Android untuk Pemula*.Jakarta: Kunci Komunikasi, 2014.
- Safaat, Nazruddin. *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC berbasis Android*.Bandung: Informatika. 2012.
- Shihab, M. Quraish. *Tafsir Al-Mishbah* : pesan, kesan, dan keserasian Al-Quran, vol. 11. Jakarta : Lentera Hati, 2007.
- Shihab, M. Quraish. *Tafsir Al-Mishbah* : pesan, kesan, dan keserasian Al-Quran, vol. 4, 14, dan 15. Jakarta : Lentera Hati, 2009.
- Wahana Komputer. *Android Programming With Eclipse*. Yogyakarta : Andi. 2013.

Wikipedia Website. *Android Studio*. <http://en.m.wikipedia.org/wiki/Desain>. (21 November 2015).

Wikipedia. *Pengertian pesantren*. <https://id.wikipedia.org/wiki/Pesantren>. (05 Agustus 2015).

Wikipedia. *Pengertian santri*. <https://id.wikipedia.org/wiki/Santri>. (05 Agustus 2015).

Syafii, M. *Panduan Membuat Aplikasi Database dengan PHP 5*. Yogyakarta: Andi. 2005.

Zulfakar. *Sistem Informasi Geografis Pesantren Wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta pada Smartphone berbasis Mobile Android*. Skripsi. Jakarta : Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga . 2013.



## RIWAYAT HIDUP PENULIS



**M. Irwan Hidayat** dilahirkan di Cemara Jaya – Maluku Utara pada tanggal 29 Maret 1993, merupakan anak pertama dari empat bersaudara dari Bapak Hadi Sanni dan Ibu Wagiyah. Pendidikan Taman Kanak-Kanak di TK Darma Wanita Halmahera Timur 1998, Pendidikan sekolah dasar di SDN Inpres 2 A, SDN 2 Indonesiana Tidore, dan tamat di SD Inpres Tangkala II Makassar tahun 1998 - 2004, sekolah menengah pertama (SMP) di SMP N 36 Makassar dan tamat di MTS Bhayangkara tahun 2004 - 2007 serta sekolah Madrasah Aliyah (MA) MAS Bhayangkara dan tamat di MA Ulul Albab Makassar tahun 2007 - 2010. Setelah lulus sekolah menengah atas tahun 2011 penulis melanjutkan pendidikan kejenjang yang lebih tinggi yaitu Universitas dan diterima dan terdaftar sebagai mahasiswa angkatan pertama Jurusan Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.



## LAMPIRAN

### Pengujian Terhadap Pengguna

1. Bagaimana menurut anda tampilan dan desain dari aplikasi tersebut?

*Tabel Pengujian Terhadap Pengguna*

Pilihan Jawaban	Jumlah	Persentase
Sangat Bagus	7	35 %
Bagus	10	50 %
Cukup Bagus	3	15 %
Biasa Saja	-	-

Dari hasil pengujian aplikasi membuktikan bahwa, desain *interface* telah sesuai dengan yang diinginkan oleh *user*, dengan berpatokan pada tabel hasil penelitian.

2. Bagaimana kemudahan dalam menggunakan aplikasi tersebut?

*Tabel Pengujian Terhadap Pengguna*

Pilihan Jawaban	Jumlah	Persentase
Sangat Mudah	8	40 %
Mudah	8	40 %
Cukup Mudah	4	20 %
Tidak Mudah	-	-

Dari hasil pengujian aplikasi disimpulkan bahwa, aplikasi ini dapat dengan mudah untuk digunakan/ dioperasikan oleh *user*.

3. Bagaimana penilaian anda tentang fitur “Tentang Santri” pada aplikasi tersebut?

*Tabel Pengujian Terhadap Pengguna*

Pilihan Jawaban	Jumlah	Persentase
Sangat Bagus	7	35 %
Bagus	12	60 %
Cukup Bagus	1	5 %

Biasa Saja	-	-
------------	---	---

Dari hasil pengujian aplikasi disimpulkan bahwa, fitur “Tentang Santri” telah sesuai dengan yang diinginkan *user*.

4. Bagaimana penilaian anda tentang fitur “Kegiatan Rutin” pada aplikasi tersebut?

*Tabel Pengujian Terhadap Pengguna*

Pilihan Jawaban	Jumlah	Persentase
Sangat Bagus	2	10 %
Bagus	14	70 %
Cukup Bagus	4	20 %
Biasa Saja	-	-

Dari hasil pengujian aplikasi disimpulkan bahwa, fitur “Kegiatan Rutin” telah sesuai dengan yang diinginkan *user*.

5. Bagaimana penilaian anda tentang fitur “Info Pesantren” pada aplikasi tersebut?

*Tabel Pengujian Terhadap Pengguna*

Pilihan Jawaban	Jumlah	Persentase
Sangat Bagus	3	15 %
Bagus	13	65 %
Cukup Bagus	4	20 %
Biasa Saja	-	-

Dari hasil pengujian aplikasi disimpulkan bahwa, fitur “Info Pesantren” telah sesuai dengan yang diinginkan *user*.

6. Bagaimana penilaian anda tentang fitur “Notifikasi” pada aplikasi tersebut?

*Tabel Pengujian Terhadap Pengguna*

Pilihan Jawaban	Jumlah	Persentase
Sangat Bagus	8	40 %
Bagus	9	45 %
Cukup Bagus	3	15 %
Biasa Saja	-	-

Dari hasil pengujian aplikasi disimpulkan bahwa, fitur “Notifikasi” telah sesuai dengan yang diinginkan *user*.

- Setelah menggunakan aplikasi tersebut, apakah anda merasakan perbedaan antara mencari informasi tentang santri secara manual atau dengan yang biasa anda andalkan, dengan menggunakan aplikasi ini?

*Tabel Pengujian Terhadap Pengguna*

Pilihan Jawaban	Jumlah	Persentase
Sangat Bermanfaat	15	75 %
Bermanfaat	2	10 %
Cukup Bermanfaat	3	15 %
Tidak Bermanfaat	-	-

Dari hasil pengujian aplikasi disimpulkan bahwa, aplikasi tersebut sangat bermanfaat bagi *user*.

- Apakah aplikasi tersebut dapat memberikan informasi tentang santri selama mondok maupun informasi tentang pesantren khususnya Pesantren Modern Ulul Al-Bab Makassar dengan baik?

*Tabel Pengujian Terhadap Pengguna*

Pilihan Jawaban	Jumlah	Persentase
Sangat Setuju	8	40 %
Setuju	12	60 %
Ragu	-	-

Tidak Setuju	-	-
--------------	---	---

Dari hasil pengujian aplikasi disimpulkan bahwa,dapat memberi informasi tentang santri selama mondok maupun informasi tentang pesantren bagi *user*.

9. Apakah aplikasi tersebut layak dijadikan sebagai media untuk orangtua/wali santri dalam memperoleh informasi santri?

*Tabel Pengujian Terhadap Pengguna*

Pilihan Jawaban	Jumlah	Persentase
Sangat Layak	10	50 %
Layak	8	40 %
Cukup Layak	2	10 %
Tidak Layak	-	-

Dari hasil pengujian aplikasi membuktikan bahwa, aplikasi ini layak dijadikan sebagai media untuk orangtua dalam memperoleh informasi santri.

10. Apakah informasi yang ada dalam aplikasi tersebut dapat membantu orangtua/wali dalam turut serta mengawasi santri ?

*Tabel Pengujian Terhadap Pengguna*

Pilihan Jawaban	Jumlah	Persentase
Sangat Setuju	9	45 %
Setuju	10	50 %
Ragu - ragu	1	5 %
Kurang Setuju	-	-

Dari hasil pengujian aplikasi membuktikan bahwa, menurut *user* aplikasi ini dapat membantu orangtua/wali dalam turut serta mengawasi santri.

11. Bagaimana penilaian anda tentang aplikasi tersebut?

*Tabel V Pengujian Terhadap Pengguna*

Pilihan Jawaban	Jumlah	Persentase
Sangat Bagus	6	30 %
Bagus	10	50 %
Cukup	4	20 %
Tidak Bagus	-	-

Dari hasil pengujian aplikasi membuktikan bahwa, aplikasi ini telah sesuai dengan yang diinginkan oleh *user*.

12. Apakah Anda pernah menggunakan aplikasi yang serupa dengan aplikasi *monitoring* aktivitas santri?

*Tabel Pengujian Terhadap Pengguna*

Pilihan Jawaban	Jumlah	Persentase
Ya	-	- %
Tidak	20	100 %
Ragu - ragu	-	- %
Lupa	-	-

Dari hasil survei dapat disimpulkan bahwa, aplikasi seperti ini belum pernah digunakan oleh *user*.

13. Jika ya (no 12) apakah ada perbedaan dengan aplikasi *monitoring* aktivitas santri?

*Tabel Pengujian Terhadap Pengguna*

Pilihan Jawaban	Jumlah	Persentase
Sangat Berbeda	-	- %
Beda	-	- %
Hampir Mirip	-	- %
Mirip	-	- %

Dari hasil survei dapat dibuktikan bahwa, aplikasi ini belum pernah digunakan oleh *user* khususnya orangtua yang menyekolahkan anaknya di pesantren.

14. Apakah Anda merekomendasikan aplikasi ini untuk dipublikasikan?

*Tabel Pengujian Terhadap Pengguna*

Pilihan Jawaban	Jumlah	Persentase
Sangat Merekomendasikan	10	50 %
Merekomendasikan	10	50 %
Tidak Merekomendasikan	-	- %
Sangat Tidak Merekomendasikan	-	-

Dari hasil survei dapat simpulkan bahwa, *user* memiliki keinginan untuk merekomendasikan aplikasi *monitoring* aktivitas santri.

**1. Menurut Anda apa kelebihan dari aplikasi *monitoring* aktivitas santri ? Baiknya, sertakan alasannya Kekurangan aplikasi Pantau Santri**

Dari hasil pengujian aplikasi, 100% responden menyatakan bahwa aplikasi ini memiliki manfaat yang besar terhadap orangtua santri khususnya karena dapat memberikan informasi santri secara real time dalam kurun waktu selama sepekan. Sehingga orangtua tidak susah payah lagi mencari tahu informasi anaknya karena telah tersedia dalam aplikasi, terlebih lagi dapat di buka di hpapa aja selama menggunakan *platform* android karena masing-masing memiliki id dan *password*.

**2. Menurut Anda apa kekurangan dari aplikasi *monitoringaktivitas !santri* ? Baiknya, sertakan alasannya!**

Dari hasil pengujian aplikasi, 15% responden menyatakan bahwa aplikasi Pantau Santri butuh penyegaran dalam hal tampilan aplikasi, 45% responden menyatakan bahwa dibutuhkan satu menu chat untuk pembina dan orangtua serta orangtua dengan santri yang dapat saling berkomunikasi langsung, dan 40%

responden menyatakan bahwa aplikasi ini telah baik dan segerakan untuk diimplementasikan.

### 3. Saran

Dari hasil pengujian aplikasi, 40% responden menyatakan bahwa aplikasi ini tidak perlu perbaikan / cukup, dan 60% responden menyatakan bahwa aplikasi ini masih butuh perbaikan. Antara lain saran responden yaitu:

- Desain tampilan aplikasi yang lebih menarik
- Penambahan fitur menu chat antara pembina dan orangtua
- Penambahan fitur menu chat antar santri dengan orangtua

#### *Kesimpulan:*

Dengan mengacu pada hasil penelitian dan pengujian aplikasi maka dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi yang dibuat dianggap siap untuk dipergunakan dan kemudian diperlukan pengembangan-pengembangan selanjutnya untuk menambah kemudahan-kemudahan bagi pengguna maupun admin.