PERANCANGAN APLIKASI SETORAN AYAT SANTRIWAN/TI MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN JAVA DI MADRASAH TSANAWIYAH ISLAMIYAH CANDUNG (MTI)

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar S.Pd
Pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Fakultas
Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Disusun Oleh:

AHMADDIN

NIM. 2519111

PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SJECH M. DJAMIL DJAMBEK BUKITTINGGI

TA. 2025 M/1447H

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul " Perancangan Aplikasi Setoran Ayat Santriwan/ti Menggunakan Bahasa Pemrograman Java Di Madrasah Tsanawiyah Islamiyah Candung (MTI)" yang disusun oleh Ahmaddin, NIM 2519111. Telah memenuhi persyaratan ilmiah dan disetujui untuk menggikuti ujian munaqasah pada program studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer (PTIK) Fakultas Tarwiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi. Demikian persetujuan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagai semestinya.

Bukittinggi, 14 Juli 2025

Dosen Pembimbing

Riri Okra, M.Kom

NIP.191710172011011101

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tanggan dibawah ini :

Nama : Ahmaddin

NIM 2519111

Tempat Tanggal Lahir : Tanjung Air, 21 Juli 2000

Fakultas / Jurusan : FTIK /PTIK

Judul :Perancangan Aplikasi Setoran Ayat Santriwan/ti Menggunakan Bahasa Pemrograman java Di Madrasah Tsanawiyah Islamiyah Candung (MTI).

Menyatakan dengan sesungguhnya bahawa karya ilmiyah (skripsi) saya dengan judul diatas benar hasil karya penulis, kecuali beberapa kutipan dan ringkasan yang masing-masing disebutkan sumbernya, apabila dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini bukan saya penulisnya, maka penulis bersedia doproses sesuai hukum yang berlaku dan gelar sarjana penulis dicopot sampai batas waktu yang ditentukan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bukittinggi, 14 Juli 2025

Ahmaddin

NIM. 2519111

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULISAN



Ahmaddin seorang penulis skripsi ini, lahir di Tanjung Air, Kecamatan Rao, Selatan Kabupaten Pasaman, Provinsi Sumatra Barat pada Tanggal 21 Juli 2000. Penulis merupakan anak ke 5 Dari 5 bersaudara dari pasangan Bapak Syarifuddin dan IbukYasmini. Penulis memulai pendidikan di Sekolah Dasar Negeri 10 Lubuk Layang, dan lulus pada tahun 2013. Kemudian melanjutkan Pendidikan Sekolah Menenggah Pertama Negeri 02 Lubuk layang selama 3 tahun lulus pada tahun 2016 dan melanjutkan sekolah ke Madrasah Aliyah Negeri 02 Pasaman selama 3 tahun dan selesai tahun 2019. Kemudian penulis melanjutkan Pendidikan Sarjana pada tahun 2019 di Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Komputer dengan Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan komputer.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ ا هللَّ الهرْحمنِ الهرحِيمِ

Syukur alhamdulillah segala puji hanya bagi Allah SWT, tak ada satupun nikmatnya yang dapat didustakan. Salah satunya dengan selesainya penelitian skripsi ini, serta pendidikan peneliti di Universitas Islam Negeri (UIN) Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi.

Sholawat serta kemuliaan tak lupa pula dimohonkan kepada Allah SWT untuk disampaikan kepada junjungan umat yakni nabi besar Muhammad SAW yang telah berhasil meletakkan panji-panji ke-Islaman dan seberkas cahaya iman, sehingga ajaran beliau telah mampu mengangkat derajat manusia dari kehinaan kepada martabat yang setinggi-tingginya.

Selanjutnya peneliti juga mengucapkan terimakasih kepada berbagai pihak yang membantu dan membimbing dari masa perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini, oleh karena itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi Ibu **Prof. Dr. Silfia Hanani, S.Ag., M.Si** beserta Wakil Rektor 1 Bapak **Dr. Afrinaldi, S.Sos.I., M.A**, Wakil Rektor 2 Bapak **Dr. Liz Izmuddin, M.A**, dan Wakil Rektor 3 Bapak **Dr. H. Edi Rosman, S.Ag., M.Hum** yang telah memberikan fasilitas dan pelayanan untuk kepentingan perkuliahan dari awal hingga peneliti menyelesaikan studi serta membekali peneliti dengan berbagai ilmu pengetahuan selama di perguruan tinggi ini.

2. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Bapak **Dr. Junaidi, S.Ag., M.Pd**, beserta Wakil Dekan 1 Bapak **Dr. Supratman Zakir, M.Pd.,M.Kom**, Wakil Dekan 2 Ibu **Dr. Fadhilla Yusri, M.Pd. Kons**, dan Wakil Dekan 3 **Bapak Dr. Supriadi, S.Ag., M.Pd**, yang telah membantu selama peneliti menuntut ilmu di Universitas Islam Negeri (UIN) Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi.
3. Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Bapak **Sarwo Derta, S.S, M.Kom** terima kasih telah memberikan arahan dan dukungan selama masa studi saya di program ini.
4. Bapak **Riri Okra, M.Kom** selaku pembimbing ananda**,** terimakasih ananda ucapkan selama ini atas bimbingan dan arahan yang bapak berikan terhadap ananda sampai ananda ada dititik ini.
5. Bapak dan Ibu dosen penguji munaqasah skripsi yang memberikan bimbingan, arahan dan nasehat kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu dosen staf pengajar Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK), khususnya Bapak dan Ibu dosen staf pengajar prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer (PTIK) yang telah ikhlas mengajarkan dan memberikan ilmunya serta memberi motivasi kepada peneliti baik selama perkuliahan maupun di luar perkuliahan.
7. Kepala Sekolah dan Wakil Kepala Sekolah Madrasah Tsanawiyah Islamiyah Candung yang telah memberikan izin dan membantu proses dalam menyelesaikan skripsi ini.

8. Guru dan Staf MTI Candung yang telah banyak meluangkan waktu dan tenaga untuk membantu dan membimbing serta memberikan data dan informasi terkait dengan kelancaran skripsi ini.
9. Terima kasih ananda ucapkan kepada abang SiAdri,S.Pd.I.,Gr, Akmal hidayat,A.md, Asriadi,S.Pd, Musdalipah,S.Hum.Terimakasih selama ini sudah membimbing ananda sampai pada dititik ini, mungkin tanpa kalian ananda bukan apa-apa.
10. Kepada kedua orang tua ananda tercinta Bapak Syarifuddin dan Ibuk Yasmini. Terimakasih ananda ucapkan tanpa kerja keras kalian dan perjuangan kalian mungkin ananda tidak dapat kuliah dan sarjana seperti abang-abang dan kakak-kakak saat ini.satu keringat dari kerja keras kalian mungkin tidak bisa membayar dengan gelar sarjana yang ananda dapatkan pada hari ini, sekali lagi ananada ucapkan kepada super hero dan kunci surga ananda Bapak Syarifuddin dan Ibuk Yasmini.
11. Terimakakasih kepada diri sendiri yang sudah berjuang dari awal sampai dititik ini hingga mendapatkan gelar sarjana yang diinginkan oleh penulis sendiri dan orang tua.
12. Terimakasih kepada Seseorang yang tidak dapat ananda sebutkan namanya yang telah berjuang mendampinggi ananda selama 6 tahun kuliah ini. Dan kepada laptop satu-satunya yang kita miliki berdua ini mungkin ananda belum sampai dititik saat ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari apa yang diharapkan, mengingat sangat terbatasnya waktu dan kemampuan yang ada pada diri penulis. Namun demikian penulis mengharapkan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri maupun bagi pihak lain, dan juga penulis menerima segala kritikan, saran dan masukan untuk kesempurnaan dimasa yang akan datang.

Bukitinggi, 14 Juli 2025

Penulis

Ahmaddin

NIM. 2519111

ABSTRAK

Skripsi atas nama **Ahmaddin, NIM 2519111**, dengan judul **"Perancangan Aplikasi Setoran Ayat Santriwan/ti Menggunakan Bahasa Pemrograman Java Di Madrasah Tsanwaiyah Islamiyah Candung (MTI)",** Program studi Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri (UIN) Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi setoran ayat dengan menggunkan bahasa pemrograman java di MTI candung. Ada beberapa hal yang melatar belakangi penelitian ini yaitu dalam penyetoran ayat metode yang digunakan saat ini melalui tikrar (menggulanggi kembali bacaan yang telah dihafalkan). Terdapat beberapa masalah yang terjadi di MTI candung salah satunya yaitu kurangnya kesungguhan santriwan/ti dalam penyetoran ayat, karna tidak semua santriwan/ti tinggal dilingkungan madrasah. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *research and development* (R&D) dengan menggunakan Model pengembangan 4-D yang dikembangkan oleh Sivasailam Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan MelvynI. Semmel. Model pengembangan 4D terdiri dari 4 tahapan utama yaitu tahap pendefinisian *(Define)*, tahap perancangan *(Design),* tahap pengembangan *(Develop),* tahap penyebaran *(Disseminate).* Pendefinisian (*Define*) adalah tahap yang berisikan langkah-langkah analisis latar belakang dan identifikasi masalah. Tujuan tahap ini adalah untuk mengidentifikasi dan mendefinisikan kebutuhan dalam proses penyetoran ayat.

Hasil penelitian berupa perancangan aplikasi setoran ayat menggunakan bahasa pemrograman java. Uji Validitas produk dilihat dari 3 aspek yaitu aspek tampilan, aspek proses, dan aspek desain, uji validitas dilakukan oleh 2 orang dosen sebagai validator dengan nilai rata-rata sebesar 0,89 dengan kriteria valid. Hasil uji praktikabilitas produk penelitian ditunjukkan kepada 2 orang guru. Sehingga diperoleh rata-rata nilai uji praktikabilitas sebesar 99,1 yang dinyatakan sangat tinggi. Dan hasil uji efektivitas yang didapat dari 10 orang siswa terhadap perancangan aplikasi setoran ayat santriwan/ti menggunakan bahasa pemrograman java diperoleh nilai G= 0,10 yang artinya memiliki efektivitas yang tinggi.

Kata Kunci : Perancangan Aplikasi, Setoran Ayat, *Bahasa Pemrograman Java*

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....x

BAB I PENDAHULUAN.....1

A. Latar Belakang Masalah 1

B. Identifikasi Masalah 4

C. Batasan Masalah 5

D. Rumusan Masalah 5

E. Tujuan Penelitian 5

F. Manfaat Penelitian 5

1. Manfaat Teoritis

2. Manfaat Praktis

G. Penjelasan Judul 6

H. Sistematika Penulisan 9

BAB II LANDASAN TEORI.....11

A. Perancangan 11

1. Definisi Perancangan 11

2. Tahapan Perancangan 12

3. Perancangan Aplikasi 13

B. Aplikasi Dan Setoran Ayat 14

1. Definisi Aplikasi 14

2. Fungsi Aplikasi 15

3. Peranan Aplikasi 17

C. Bahasa Pemrograman 19
1. Pengertian Bahasa Pemrograman 19
2. Jenis – jenis Bahasa Pemrograman 20
D. Java 22
1. Pengertian Java 22
2. Kelebihan Java 23
3. Kekurangan Java 23
E. Alat Bantu Perancangan Sistem 23
1. UML (*Unified Modeling Language*) 23
2. Flowchart 28
F. Penelitian Relevan 30
G. Kerangka Berpikir 32

BAB III METODE PENELITIAN 33

A. Waktu dan Tempat Penelitian 33
B. Jenis Penelitian 33
C. Model Pengembangan Sistem 33
D. Uji Produk 34
1. Uji Validitas Produk 36
2. Uji Funtional Suitability 37
3. Uji Compatibility Usability 41

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 45

A. Hasil Penelitian 45
B. Pembahasan 81

BAB V PENUTUP.....85

A. Kesimpulan..... 85

B. Saran..... 86

DAFTAR PUSTAKA.....87

LAMPIRAN UJI VALIDITAS.....91

LAMPIRAN UJI PRAKTIKALITAS.....96

LAMPIRAN UJI EFEKTIFITAS.....101

DAFTAR GAMBAR.....20

A. 1.1 Logo Sistem Operasi Linux.....20

B. 1.2 Gambar Pemrograman Aplikasi 21

C. 1.3 Gambar Aplikasi Web 21

D. 2.1 Gambar Kerangka Berfikir 32

E. 3.1 Gambar Pengembangan Model 4-D 34

F. 4.1 Use Case Diagram Penyetoran Ayat 50

G. 4.2 Activity Diagram Wakil Kurikulim.....51

H. 4.3 Activity Diagram Kepala Sekolah,Guru,Tata Usaha..... 52

I. 4.4 Sequance Diagram Wakil Kurikulum..... 52

J. 4.5 Sequance Diagram Kepala Sekolah,Guru,Tata Usaha 53

K. 4.6 Class Diagram Sistem Penyetoran Ayat.....53

L. 4.7 Alur Proses Penjadwalan.....60

M. 4.8 Penjadwalan Setoran Ayat.....61

N. 4.9 Melakukan Login.....62

O. 4.10 Menginput Data Pengawas.....63

P. 4.11 Menginput Ruangan.....63

Q. 4.12 Menginput Shift Setoran Ayat.....64

R. 4.13 Menginput Hari Setoran Ayat.....64

S. 4.14 Menginput Requase Jadwal.....65

T. 4.15 Melakukan Penjadwalan Otomatis.....66

U. 4.16 Melihat Semua Hasil Jadwal.....66

V. 4.17 Melihat Jadwal Per Pengawas.....67

W. 4.18 Mencetak Hasil Jadwal Pengawas Setoran Ayat.....67

X. 4.19 Melakukan Longout.....68

DAFTAR TABEL.....25

A. 2.1 Simbol Use Case Diagram.....25

B. 2.2 Simbol Activity Diagram 26

C. 2.3 Simbol Sequence Diagram 27

D. 2.4 Simbol Class Diagram 27

E. 2.5 Simbol Flowcahrt 28

F. 3.2 Kriteria Penentyan Validasi aiken's V 36

G. 3.3 Kategori Pemberian Skore Alternatif Jawaban 37

H. 3.4 Konversi Kualitatif Dari Presentase Kelayakan 38

I. 3.5 Kriteria Interpresentasi Skore 39

J. 3.6 Uji Funtional Suitability 39

K. 3.7 Pengujian Respon pengguna Usuability 42

L. 4.1 Rencana BlackBoxt Testing 79

M. 4.2 Hasil BlackBoxt testing 79

N. 4.3 Hasil Validitas Produk 81

O. 4.4 Hasil Praktikalitas Produk 83

P. 4.5 Hasil Efektivitas Produk 84

LAMPIRAN DOKUMENTASI 126

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Al-Qur'an yaitu firman Allah SWT yang merupakan mukjizat yang diturunkan kepada Nabi SAW dengan bahasa Arab, yang tertulis dalam mushafmushaf, yang dianggap sebagai ibadah dengan membacanya. Tahfidz Al-Qur,an adalah proses untuk memilihara , menjaga dan melestarikan kemurnian Al-Qur'an yang diturunkan kepada Rasulullah SAW diluar kepala agar tidak terjadi perubahan dan pemalsuan serta dapat menjaga dari kelupaan baik secara kesluruhan maupun hanya sebagian. Berarti dapat disimpulkan bahwa menghafal Al- Qur'an ialah berusaha meresapkan bacaan / kumpulan firman Allah SWT ke dalam pikiran agar selalu ingat. [1].

Dasar perkembangan aplikasi teknologi modern dapat merujuk ke Al-Qur'an yang terdapat pada surah Yunus ayat 101 yaitu :

قُلِ انْظُرُوْا مَاذَا فِى السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضِ ۗوَمَا تُغْنِى الْاٰيٰتُ وَالنُّذُرُ عَنْ قَوْمٍ لَّا يُؤْمِنُوْنَ ١٠١

Artinya; *Katakanlah (Nabi Muhammad), "Perhatikanlah apa saja yang ada di langit dan di bumi!" Tidaklah berguna tanda-tanda (kebesaran Allah) dan peringatan-peringatan itu (untuk menghindarkan azab Allah) dari kaum yang tidak beriman.*

Menurut tafsir ibnu Katsir, Allah SWT memerintahkan hamba-Nya untuk merenungkan nikmat Allah dan ciptaan yang Dia jadikan di langit dan di bumi dari ayat-ayat penting bagi orang-orang yang berakal. Memperbaiki dan menggerakkan bintang, matahari, bulan, siang dan malam, dan silih bergantinya keduanya dengan cara menyisipkan yang satu ke yang lain

untuk membuat yang satu panjang dan yang satu pendek, lalu memendekkan yang satu dan memanjangkan yang lain untuk menjadikan langit luas, indah, dan hiasan adalah komponen yang membentuk langit.

Menurut ayat yang dikutip di atas, Allah SWT menjelaskan bahwa sebagai hamba-Nya, kita hanya mengamati tanda-tanda kekuasaan Allah di langit dan di bumi untuk dipelajari manusia. Karena Alquran mengandung ilmu pengetahuan dan teknologi modern yang jauh lebih banyak daripada yang pernah dipelajari manusia. Maka kita bisa menarik kesimpulan bahwa agar teknologi modern bisa maju, kita manusia membutuhkan sesuatu yang disebut ilmu pengetahuan. Ilmu pengetahuan ini akan mengantarkan kita pada pribadi-pribadi yang cerdas dan berkompeten [2].

Penggunaan teknologi telah banyak digunakan maupun diterapkan pada perangkat-perangkat yang mampu digunakan secara mudah seperti halnya *smartphone* dengan sistem operasi khususnya *android* memberikan keuntungan untuk penerapan baik pengawasan maupun monitoring kepada bidang pendidikan. Pendidikan merupakan salah satu sektor penting dalam pembangunan disetiap negara.

Menurut Undang-Undang No.20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas dalam pasal 1 disebutkan bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memilik kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri,kepribadian kecerdasan,akhlak mulia,serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, mengembangkan segala potensi yang dimiliki peserta didik melalui proses pembelajaran [3].

Pengembangan teknologi informasi dan komunikasi di bidang pendidikan telah banyak menghasilkan aplikasi-aplikasi bermanfaat. Salah satu aplikasi kemajuan teknologi dalam bidang pendidikan adalah aplikasi setoran ayat santriwan/ti yang

menggunakan handphone untuk mengolah setoran sehingga dirasakan nyaman dan efisien. Pengembangan sistem setoran mutlak harus dilakukan untuk mendukung proses belajar mengajar yang lebih efektif, yang dibantu dengan pesatnya pertumbuhan penggunaan smartphone [4].

Menghafal Al-Qur`an merupakan tugas yang berat dan tanggung jawab yang sangat besar dan mulia dan menghafal Al-Qur`an itu mudah- mudah sulit,mudah Ketika dihafal tapi sulit Ketika dijaga. Masalah yang dihadapi oleh orang yang sedang menghafal Al-Qur`an memang banyak dan bermacam- macam. Mulai dari pengembangan minat, penciptaan lingkungan, dan pembagian waktu, sampai pada metode menghafal itu sendiri. [5].

Pada prinsipnya kekuatan hukum seperti ini dimaksudkan untuk menjaga Al-Qur'an dari pemalsuan, pergantian dan perubahan yang telah terjadi bagi kitab-kitab sebelumnya yaitu Zabur, Taurat, dan Injil. Dalam membaca dan menghafal al-Qur'an tersebut kita harus menjalani proses pendidikan, karena hanya dengan pendidikanlah dapat dipelajari cara membaca dan menghafal al- Qur'an dengan baik.[6].

Berdirinya MTI Candung dilatar belakangi oleh aktivitas mengajar Syekh Sulaiman Ar-Rasuli disurau baru candung yang dimulai pada tahun 1907. Gerakan modernisasi MTI Candung mermula saat hadirnya kritikan dari ulama golongabn muda tentang aktivitas surau yang dianggap kuno dan

tertinggal. Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan penulis dengan Salah Seorang guru tahfiz yaitu Ibuk Leli Hesniati, M.Pd pada tanggal 03 Februari 2024, dalam penyetoran ayat metode yang digunakan saat iyalah melalui cara menghafal atau tikrar (menggulang Kembali bacaan yang telah dihafalkan). Terdapat beberapa masalah yang terjadi di MTI Candung salah satunya yaitu kurangnya kesungguhan.

Peserta didik dalam penyetoran ayat. Karna,tidak semua santriwan/ti tinggal di lingkungan pondok pesantren. Rata-rata santri yang tuntas dalam penyetoran ayat hanya 27 santriwan/ti dari 34 jumlah santriwan/ti dalam satu kelas dan ayat yang dihafal terdiri dari surah Al-Baqorah jus yang ke 1 dan 2 didalam Al- Quran.

Dengan demikian berdasarkan pernyataan diatas, maka perlu dirancang sebuah aplikasi setoran ayat santriwan/ti menggunakan Bahasa pemrograman java. Maka dari pada itu penulis melakukan penelitian dengan judul **"Perancangan Aplikasi Setoran Ayat Santriwan/Ti Menggunakan Bahasa Pemrograman Java Di MTI Candung"**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang sudah dipaparkan, dapat diidentifikasikan permasalahan yang ada sebagai berikut:

1) Waktu yang digunakan untuk proses penyetoran ayat hanya 45 menit dalam setiap pertemuan, karna siswa membutuhkan waktu lumayan lama dalam proses penghafalan.
2) Kurangnya kesungguhan peserta didik dalam proses penyetoran ayat, karna tidak semua siswa tinggal dilingkungan pondok pesantren.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, agar penelitian ini tidak terlalu jauh dari masalah yang diinginkan, maka peneliti membatasi penelitian ini hanya pada : Perancangan Aplikasi Setoran Ayat Santriwan/TI Menggunakan Bahasa Pemrograman Java Di MTI Candung.

D. Rumusan Masalah

Berdasarakan batasan masalah yang dikemukakan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1) Merancang aplikasi setoran ayat yang valid, praktis dan efektif ?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang aplikasi setoran ayat yang valid, praktis dan efektif.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari Perancangan Aplikasi Setoran Ayat Santriwan/ti Menggunakan Bahasa Pemrograman Java ini adalah sebagai berikut :

2) Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan mampu mempermudah peninputan data siswa dalam penyetoran ayat dengan pemanfaatan aplikasi setoran ayat santriwan/ti menggunakan Bahasa pemroggraman java.

3) Manfaat Praktis

a. Bagi Sekolah

Produk aplikasi ini dapat direkomendasikan sebagai inovasi pendidikan untuk meningkatkan kualitas sekolah dalam mengelola kualitas hafalan santriwan/ti.

b. Bagi Guru

Produk aplikasi setoran ayat ini bisa menjadi referensi sebagai aplikasi alternartif bagi setoran ayat siswa yang efektif dan efesien.

c. Bagi Siswa

Produk media ini dapat mempermudah siswa dalam proses penghafalan ayat.

d. Bagi Peneliti

Peneliti dapat meningkatkan kemampuan dalam merancang sebuah aplikasi setoran

ayat santriwan/ti menggunakan Bahasa pemrograman java dan menjadi syarat sarjana S1 Jurusan Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer.

G. Penjelasan Judul

Supaya tidak terjadi kesalahpahaman mengenai judul skripsi ini, maka perlu diberikan penjelasan terkait istilah-istilah yang digunakan pada skripsi ini, diantaranya :

1. Perancangan

Perancangan merupakan penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru. Manfaat tahap perancangan sistem ini memberikan gambaran rancangan bangun yang lengkap sebagai pedoman bagi programmer dalam mengembangkan aplikasi. Sesuai dengan komponen sistem yang dikomputerisasikan, maka yang harus didesain dalam tahap ini mencakup hardware atau software, database dan aplikasi [7].

2. Aplikasi Setoran Ayat

Ada banyak pengertian mengenai aplikasi menurut beberapa ahli yaitu, Menurut Supriyanto adalah program yang memiliki aktifitas pemrosesan

perintah yang diperlukan untuk melaksanakan permintaan pengguna dengan tujuan tertentu. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu [8].

3. Bahasa Pemrograman Java

Bahasa Pemrograman Java Merupakan salah satu dari banyak bahasa pemrograman yang dapat dijalankan diberbagai system operasi, termasuk pada telephone genggam. Bahasa pemrograman ini awalnya dikembangkan oleh James Gosling saat masih bekerja diSun Microsystem, Java Adalah pengembanggan dari C++ dan saat ini merupakan salah satu Bahasa pemrograman yang paling popular.

Salah satu kelebihan java dibandingkan dengan bahasa pemroggraman lainnya adalah kemampuannya untuk berjalan diberbagai jenis system operasi menjadikannya dikenal sebagai Bahasa pemrograman multiplatform. ” [9].

4. MTI Candung

MTI merupakan Lembaga Pendidikan Islam yang didirikan oleh Syekh Sulaiman Ar-Rasuli ulama besar kaum tuo Minangkabau yang beralamat di Jalan. Syekh Sulaiman Ar-Rasuli, Jorong Lubuak Aua, Nagari Candung Koto Laweh, Kecamatan Canduang Agam, Sumatra Barat. Pada 1907, Syekh Sulaiman Ar-Rasuli gelar Inyiak Canduang pulang ke kampung halamannya di candung setelah belajar.

Pemrosesan perintah yang diperlukan untuk melaksanakan permintaan pengguna dengan tujuan tertentu. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia

adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu [8].

5. Bahasa Pemrograman Java

Bahasa Pemrograman Java Merupakan salah satu dari banyak bahasa pemrograman yang dapat dijalankan diberbagai system operasi, termasuk pada telephone genggam. Bahasa pemrograman ini awalnya dikembangkan oleh James Gosling saat masih bekerja diSun Microsystem, Java Adalah pengembanggan dari C++ dan saat ini merupakan salah satu Bahasa pemrograman yang paling popular.

Salah satu kelebihan java dibandingkan dengan bahasa pemroggraman lainnya adalah kemampuannya untuk berjalan diberbagai jenis system operasi menjadikannya dikenal sebagai Bahasa pemrograman multiplatform. [9].

6. MTI Candung

MTI merupakan Lembaga Pendidikan Islam yang didirikan oleh Syekh Sulaiman Ar-Rasuli ulama besar kaum tuo Minangkabau yang beralamat di Jalan. Syekh Sulaiman Ar-Rasuli, Jorong Lubuak Aua, Nagari Candung Koto Laweh, Kecamatan Canduang Agam, Sumatra Barat. Pada 1907, Syekh Sulaiman Ar-Rasuli gelar Inyiak Canduang pulang ke kampung halamannya di candung setelah belajar di mekah. Setahun kemudian, Inyiak Canduang mengadakan pengajian disurau Baru dengan membentuk halakah sebagaimana yang umum berlaku di minangkabau waktu itu.

Pada 5 Mei 1928, Inyiak Canduang mengubah Surau Baru menjadi Madrasah Tarbiyah Islamiyah (MTI) Canduang. Pada 1957, MTI Canduang dan beberapa MTI lain melakukan perubahan kurikulum dari murni mata

pelajaran agama menjadi ditambah dengan mata pelajaran umum dengan bobot antara pelajaran agama dengan pelajaran umum sebesar 70:30.

H. Sistematika Penulisan

Sebagai pedoman bagi penulis untuk memudahkan pembaca, maka penulis membuat sistematika penulisan yang terdiri dari lima bab, yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan uraian tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penjelasan judul, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan teori-teori yang menyangkut mengenai penelitian yang dilakukan penulis, yaitu Perancangan Aplikasi Setoran Ayat Santriwan/ti Menggunakan Bahasa pemrograman Java Di MTI Candung. Bab ini juga berisikan penelitian-penelitian yang terdahulu dan juga kerangka berfikir penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisikan waktu dan tempat penelitian, jenis penelitian, subjek penelitian, prosedur penelitian, prosedur uji coba produk, instrumen penelitian dan teknik pengumpulan data, teknik analisis data dan uji produk.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan membahas hasil penelitian yang dilakukan dan hasil dari pembahasan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan hasil akhir dari penelitian serta saran.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Perancangan

1. Defenisi Perancangan

Perancangan merupakan penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru. Manfaat tahap perancangan sistem ini memberikan gambaran rancangan bangun yang lengkap sebagai pedoman bagi programmer dalam mengembangkan aplikasi. Sesuai dengan komponen sistem yang dikomputerisasikan, maka yang harus didesain dalam tahap ini mencakup hardware atau software, database dan aplikasi. Perancangan adalah penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen terpisah dan suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi [10].

Menurut John W Satzinger, Robert B Jackson, dan Stephen D Burd, perancangan sistem adalah sekumpulan aktivitas yang menggambarkan secara rinci bagaimana sistem akan berjalan. Hal itu bertujuan untuk menghasilkan produk perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.Menurut Soetam Rizky perancangan adalah sebuah proses untuk mendefinisikan sesuatu yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta didalamnya melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya [11]. Berdasarkan sudut pandang di atas, dapat dilihat bahwa perancangan mengikuti analisis sistem, dengan tujuan menciptakan rancangan yang memenuhi persyaratan yang diidentifikasi dalam tahap analisi.

2. Tahapan Perancangan

Menemukan kebutuhan masyarakat akan suatu produk yang dapat digunakan untuk mengurangi beban hidup adalah langkah pertama dalam tahapan perancangan. Kebutuhan akan suatu produk pada umumnya tidak ditemukan oleh perancang, meskipun perancang dapat melakukannya. Kebutuhan tersebut dapat pula berupa pesanan yang diterima dari instansi atau perusahaan lain untuk dibuatkan produk, atau dapat pula ditemukan ketika sedang melakukan survei lapangan yang menghasilkan kesimpulan perlunya dibuat suatu produk yang dapat dipakai untuk membantu kegiatan tersebut. Kebutuhan akan suatu produk tersebut kemudian diberikan pada tim perancang untuk membuat desain produknya. Inilah awal proses perancang.

Tahapan perancangan sistem adalah merancang sistem dengan terperinci berdasarkan hasil analisis sistem, sehingga menghasilkan model system baru. Berikut tahapan-tahapan perancangan sistem menurut pendapat Mahdiana :

1) Perancangan Output

Perancangan output tidak dapat diabaikan, karena laporan yang dihasilkan harus memudahkan bagi setiap unsur manusia yang membutuhkan.

2) Perancangan Input

Tujuan dari perancangan input yaitu dapat mengefektifkan biaya pemasukan data, mencapai keakuratan yang tinggi, dan dapat menjamin pemasukan data yang akan diterima dan dimengerti oleh pemakai.

3) Perancangan Proses

Sistem Tujuan dari perancangan proses sistem adalah menjaga agar proses data lancar sehingga dapat menghasilkan informasi yang benar dan mengawasi proses dari sistem.

4) Perancangan Output

Perancangan output tidak dapat diabaikan, karena laporan yang dihasilkan harus memudahkan bagi setiap unsur manusia yang membutuhkan.

5) Perancangan Input

Tujuan dari perancangan input yaitu dapat mengefektifkan biaya pemasukan data, mencapai keakuratan yang tinggi, dan dapat menjamin pemasukan data yang akan diterima dan dimengerti oleh pemakai.

6) Perancangan Proses

Sistem Tujuan dari perancangan proses sistem adalah menjaga agar proses data lancar sehingga dapat menghasilkan informasi yang benar dan mengawasi proses dari sistem.

7) Perancangan Database

Database sistem adalah mengintegrasikan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya [7].

3. Perancangan Aplikasi

Menurut Setiadi dkk perancangan perangkat lunak didefinisikan sebagai proses mendefinisikan suatu model atau rancangan perangkat lunak dengan menggunakan teknik dan prinsip tertentu hingga model atau rancangan tersebut dapat diwujudkan menjadi perangkat lunak. Menurut Astuti aplikasi adalah suatu program komputer yang dibuat untuk mengerjakan dan melaksanakan tugas khusus dari pengguna.

Aplikasi merupakan rangkaian kegiatan atau perintah untuk dieksekusi oleh komputer. Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa perancangan aplikasi adalah suatu model program komputer yang dibuat menggunakan teknik dan prinsip tertentu agar dapat mengerjakan dan melaksanakan tugas khusus dari pengguna [12].

B. Aplikasi dan Setoran ayat

1. Definisi Aplikasi

Aplikasi berasal dari kata dalam bahasa inggris yaitu Application yang artinya penerapan, lamaran atau penggunaan. Menurut Hendrayudi dalam jurnal Riki Koto Rabgkik Fajar, dkk menerangkan bahwa "aplikasi adalah kumpulan perintah program yang dibuat untuk melakukan pekerjaan- pekerjaan tertentu (khusus)". Secara istilah, pengertian aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan dituju.

Aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu teknik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputansi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan. Aplikasi menurut Dhanta dikutip dari Azhar adalah *software* yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas- tugas tertentu, misalnya Microsoft Word, Microsoft Excel.

Aplikasi berasal dari kata Application yang artinya penerapan lamaran penggunaan. Menurut Jogiyanto dikuip oleh Ramzi aplikasi merupakan penerapan, menyimpan sesuatu hal, data, permasalahan, pekerjaan kedalam suatu sarana atau media yang dapat digunakan untuk menerapkan atau mengimplementasikan hal atau.

Permasalahan yang ada sehingga berubah menjadi suatu bentuk yang baru tanpa menghilangkan nilai-nilai dasar dari hal data, permasalahan, dan pekerjaan itu sendiri edangkan menurut Deslianti dan Muttaqin aplikasi adalah penggunaan atau penerapan suatu konsep yang menjadi pokok pembahasan. Aplikasi software yang dirancang untuk penggunaan praktisi khusus, klasifikasi luas ini dapat dibagi menjadi dua yaitu :

a. Aplikasi software spesialis, program dengan dokumentasi tergabung yang dirancang untuk menjalankan tugas tertentu.

b. Aplikasi paket, suatu program dengan dokumentasi tergabung yang dirancang untuk jenis masalah tertentu. Kesimpulan dari definisi- definisi tersebut aplikasi adalah perangkat lunak yang digunakan untuk tujuan tertentu, seperti mengolah data, bermain game dan lain- lain [4].

2. Fungsi Aplikasi

Adapun fungsi dari aplikasi ini akan diuraikan sebagai berikut:

1) Pendidikan

Aplikasi ini dapat/bisa dipakai ialah sebagai bahan pengajaran. Misalkan saja, membuat penyajian materi itu dilengkapi animasi-animasi supaya lebih menarik dengan menggunakan/memakai Microsoft Powerpoint. Dengan demikian, suasana pengajaran juga akan memberikan kenyamanan dan juga mencapai hasil yang lebih maksimal.

2) Kedokteran

Tidak ada yang menyangka bahwa ada aplikasi yang juga dikembangkan khusus hanya pada bidang kedokteran. Misakan saja, adanya aplikasi untuk dapat mendiagnosa penyakit, menawarkan perawatan rutin, bahkan juga sampai meracik obat. Dengan begini. kamu bisa/dapat mengecek diri sendiri dengan menggunakan aplikasi tersebut.

3) Bisnis

Didalam sebuah bisnis, perlu untuk menghitung besarnya keuntungan yang didapat. Apabila keuntungan tersebut dihitung secara manual maka tentu akan memerlukan waktu yang lama. oleh karna itu diperlukannya aplikasi untuk dapat menghitung besar keuntungan tersebut.

a. Ilmu Pengetahuan

Dengan adanya aplikasi tersebut akan mempermudah dalam mendapat informasi yang berkenaan dengan pengetahuan. Selain dari hal tersebut, aplikasi ini juga bisa/dapat dipakai. apabila kamu ingin meneliti bagian dari ilmu pengetahuan tersebut. Hal tersebut bisa membantu kamu dalam memperluas wawasan kamu.

b. Militer

Pada zaman modern ini, banyak aplikasi yang dengan secara khusus dikembangkan dalam bidang pertahanan. Misalkan saja untuk dapat melakukan pengendalian pesawat yang tidak lagi dilakukan dengan secara manual namun memakai aplikasi. Dengan begini hasil yang di dapatkan akan menjadi lebih maksimal [13].

a) Setoran Ayat

Menghafal Al-Qur'an merupakan kemuliaan yang diberikan oleh Allah S.W.T. Zat yang menurunkan al-Qur'an kepada hamba- Nya yang terpilih. Semua orang memiliki kesempatan untuk mendapatkan kemuliaan ini, dan Allah menjanjikan kemudahaan bagi siapa saja yang bersungguh-sungguh menghafalnya.

Al-Qur'an bukan sekedar bacaan biasa, tetapi adalah bacaan yang mengandung petunjuk-petunjuk yang membimbing manusia agar berhubungan baik dengan pencipta-Nya dan berhubungan baik dengan semua ciptaanNya, serta untuk direnungkan dan diaplikasikan dalam kehidupan. jembatan' antara peranti (device) dan penggunanya, sehingga pengguna dapat berintraksi dengan devicenya dan menjalankan aplikasi-aplikasi yang tersedia pada device. [14].

b) Peranan Aplikasi

Aplikasi memiliki peran yang sangat penting dalam berbagai aspek kehidupan modern. Berikut beberapa peranan utama aplikasi:

1. Kemudahan Akses dan Komunikasi

Aplikasi memungkinkan pengguna untuk mengakses informasi dan berkomunikasi dengan cepat dan mudah. Aplikasi pesan instan seperti WhatsApp, Telegram, atau Line memungkinkan orang untuk berkomunikasi secara real-time tanpa batasan geografis.

2. Efisiensi Kerja

Aplikasi produktivitas seperti Microsoft Office, Google Suite, atau Trello membantu individu dan organisasi dalam mengelola tugas, kolaborasi, dan dokumentasi dengan lebih efisien. Mereka memungkinkan pengguna untuk bekerja secara fleksibel dari mana saja.

3. Hiburan dan Kesenangan

Aplikasi hiburan seperti Netflix, Spotify, atau TikTok menyediakan hiburan dan konten yang dapat diakses dengan mudah oleh pengguna di berbagai perangkat. Mereka juga memungkinkan personalisasi berdasarkan preferensi pengguna.

4. Edukasi dan Pembelajaran

Aplikasi edukasi seperti Khan Academy,Duolingo,atau Coursera memungkinkan akses terhadap materi pendidikan dan pelatihan secara mandiri. Mereka membantu dalam meningkatkan keterampilan dan pengetahuan melalui pembelajaran online.

5. Pembayaran dan Keuangan

Aplikasi perbankan digital seperti PayPal, Venmo, atau GoPay memungkinkan transaksi keuangan yang cepat dan aman. Mereka juga menyediakan layanan pengelolaan keuangan dan pembayaran online.

6. Kesehatan dan Kesejahteraan

Aplikasi kesehatan seperti Fitbit, MyFitnessPal, atau Headspace membantu pengguna dalam melacak kesehatan fisik dan mental mereka. Mereka menyediakan informasi, pelatihan, dan dukungan untuk gaya hidup sehat.

7. Navigasi dan Transportasi

Aplikasi navigasi seperti Google Maps, Waze, atau Grab memungkinkan pengguna untuk menavigasi dan merencanakan perjalanan dengan mudah. Mereka juga menyediakan informasi tentang transportasi umum dan layanan ride-sharing.

8. Belanja Online

Aplikasi e-commerce seperti Amazon,Shopee,atau Tokopedia memungkinkan pengguna untuk melakukan belanja online dengan berbagai pilihan produk layanan. Mereka juga menyediakan kemudahan dalam pembayaran dan pengiriman.

9. Sosial Media

Aplikasi media sosial seperti Facebook, Instagram, atau Twitter memungkinkan pengguna untuk terhubung dan berinteraksi dengan orang lain secara online. Mereka juga menyediakan platform untuk berbagi konten, informasi, dan pengalaman.

10. Pemetaan dan Monitoring

Aplikasi pemetaan dan monitoring seperti Weather.com, CCTV, atau aplikasi pemantauan lingkungan membantu pengguna dalam memantau kondisi cuaca, lingkungan, atau keamanan dengan informasi yang akurat dan terkini [15].

C. Bahasa Pemrograman

1. Pengertian Bahasa Pemrograman

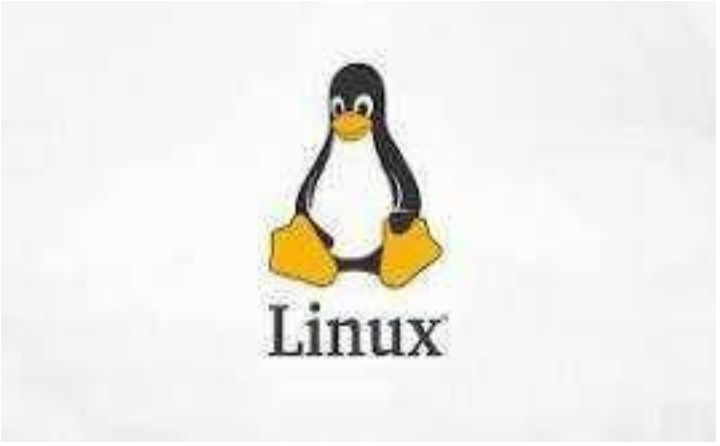
Bahasa pemrograman sering juga disebut sebagai Bahasa komputer adalah serangkaian instruksi standar yang digunakan untuk mengontrol komputer. Bahasa pemrograman ini terdiri dari aturan sintak dan semantik yang digunakan untuk mendefenisikan program komputer dengan Bahasa pemrograman ini. Seorang programmer dapat menentukan dengan tepat data mana yang akan diproses oleh computer.

Cara penyimpanan atau diteruskan data tersebut serta Langkah- langkah yang akan diambil dalam berbagai situasi ini memungkinkan programmer
untuk menentukan dengan akurat tugas-tugas yang ingin dijalankan oleh computer.[16]

2. Jenis-jenis Bahasa Pemrograman

Salah satu programmer yang terkenal yang berhasil membangun sebuah system operasi adalah linus benedict Torvalds, yang dikenal dengan system operasi linux.

1) Pemrograman system operasi



Logo sistem operasi linux.

Linux dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman C. Hal ini diketahui karna linux bersifat open source,yang artinya kode sumbersnya bisa dibaca oleh siapapun. Sistem operasi lain seperti windows tidak diketahui secara pasti dibagun dengan Bahasa pemrograman apa,meskipun sumber menyatakan bahwa windows dibangun dengan bahasa pemrograman assembly.

2) Pemrograman aplikasi

Bahasa pemrograman yang dapat digunakan untuk membangun aplikasi termasuk java,visual basic,delphi dan C++. Aplikasi yang dihasilkan pun beragam mulai dari editor teks,image viewer,pemutaran vcd hingga aplikasi perkantoran dan lain-lain.



Gambar pemrograman aplikasi.

3) Pemrograman web

Pemrograman web pada dasarnya digunakan untuk merancang halaman situs web yang dinamis dan interaktif. Suatu halaman web dibangun dengan menggunaka bahasa HTML,perlu digaris bawahi bahwa HTML bukanlah bahasa pemrograman. HTML hanya melakukan markup (penandaan) pada suatu teks sehinga menghasilkan format tertentu saat dibaca oleh browser.



Gambar aplikasi web.

Pemrograman web dirancang untuk mengubah output HTML tersebut agar tidak lagi statis,melainkan dinami . Bahasa pemrograman yang digunakan untuk pemrograman web antara lain ASP,PHP, dan JSP.

4) Pemrograman game

Pemrograman game adalah salah satu jenis pemrograman yang kompleks,sebuah game harus memiliki konsep cerita yang jelas dan menarik kemudian, pemrograman game harus menggabungkan seluruh pustaka dan api (application programming interface).

Karna,bahasa pemrograman yang paling populer untuk pemrograman game adalah C++ dan java. Sifat orientasi objek dan compiler dari Bahasa- bahasa

tersebut mendukung untuk pemrograman game,namun hal ini tidak berarti bahwa Bahasa pemrograman lain tidak memiliki tempat. [17].

D. Java

1. Pengertian java

Java adalah Bahasa pemrograman yang dapat dijalankan diberbagai perangkat computer,termasuk telopon genggam. Bahasa ini awalnya dikembangkan oleh james gosling saat bekerja di sun microsystems dan kini merupakan bagian dari oracle setelah akuisisi sun microsystems pada tahun 2010. Java dirilis pertama kali pada tahun 1995, java merupakan bahas apemrograman berorientasi objek dan bersifat bebas platform.

Java adalah Bahasa yang powerful yang dapat digunakan dalam berbagai jenis pengembangan perangkat lunak. Kamu dapat menggunakan java untuk membuat game, dan aplikasi. Yang menarik adalah bahawa java dapat digunakan untuk membuat laporan yang dapat dijalankan diberbagai perangkat seperti handphone,pda dan peralatan lainnya yang dilengkapi dengan java virtual machine (JVM).[18]

2. Kelebihan Java

a. Mudah dipahami, terutama bagi programmer yang sudah terbiasa dengan Bahasa C++ atau Bahasa lain yang memiliki sifat berorientasi objek.

b. Penulisan kode yang lebih baik, bahasa java mendorong kebiasaan menulis kode yang baik karna berorientasi objek.

c. Mudah dalam maintenance dan pengembangan, karna berorientasi objek.

d. Menulis program lebih cepat karna kelengakapan API.

e. Terhindar dari ketergantungan platform. [19].

3. **Kekurangan Java**

   a. Masih ada beberapa hal yang tidak kompatibel antara platfrom satu dengan platfrom lain.

   b. Mudah didekompilasi.

   c. Penggunaan memori yang banyak

E. Alat Bantu Perancangan Sistem

1. **UML (Unified Modeling Language)**

UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma berorientasi objek. Pemodelan (modeling) sesungguhnya digunakan untuk menyederhanakan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan pahami. UML yang sesungguhnya merupakan metodologi kolaborasi antara metode- metode *Booch* yang di kembangkan oleh Graddy Booch, OMT (*Object Modeling Technique*) yang dikembangkan oleh DR. James Rumbaugh, serta OOSE (*Object Oriented Software Engineering*) yang dikembangkan oleh Ivar
Jacobson dan beberapa metode lainnya, merupakan metodologi yang paling sering atau paling tepat digunakan saat ini untuk mengadaptasi penggunaan bahasa- bahasa pemrograman yang berparadigma pemrograman berorientasi objek.

Dapat diketahui bahwa pengembangan sistem atau perangkat lunak sesungguhnya merupakan salah satu pekerjaan yang paling banyak menuntut keahlian dan keterampilan manusia, yaitu dalam hal kemampuan analisis, dan perancangan, kemampuan teknis pemrograman, serta kemampuan manajerial (pengelolaan) [20]. Ada beberapa macam UML yaitu :

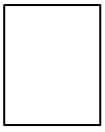
1) Use Case Diagram

Use case atau diagram use case merupakan pemodelan untuk kalakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah

interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan di buat. Ada dua hal utama pada use case yaitu pendefinisian apa yang di sebut aktor dan use case [21]. Adapun symbol dari use case diagram seperti pada tabel 2.1

Tabel 2.1 Simbol *Use Case Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		*Actor*	Menspesifikasikan himpuan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan *use case*.
2		*Dependency*	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri *(independent)* akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (*independent*).
3		*Generaliz ation*	Hubungan dimana objek anak (*descendent*) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di

			atasnya objek induk (*ancestor*).
4		*Include*	Menspesifikasikan bahwa *use case* sumber secara *eksplisit*.
5		*Extend*	Menspesifikasikan bahwa *use case* target memperluas perilaku dari *use case* sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		*Associati on*	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		*System*	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		*Use Case*	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang

			menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
9		*Collaboration*	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan prilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
10		*Note*	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

2) Acitivity Diagram

Diagram aktivitas atau activity diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

Tabel 2.2 Simbol *Activity Diagram*

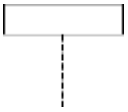
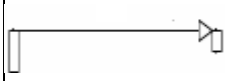
NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN

1		*Activity*	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		*Action*	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		*Initial Node*	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		*Actifty Final Node*	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
5		*Fork Node*	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

3) Sequence Diagram

Diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirimkan dan diterima antar objek.

Tabel 2.3 Simbol *Sequence Diagram*

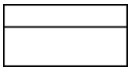
NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		*LifeLine*	Objek *entity*, antarmuka yang saling berinteraksi.
2		*Message*	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi
3		*Message*	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi

4) Class Diagram

Diagram kelas atau class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun system [22].

Tabel 2.4 Simbol *Class Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		*Generalization*	Hubungan dimana objek anak *(descendent)* berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk

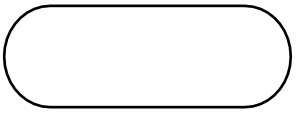
			(*ancestor*).
2		*Nary Association*	Upaya untuk menghindariasosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		*Class*	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		*Collaboration*	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
5		*Realization*	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		*Dependency*	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri *(independent)*

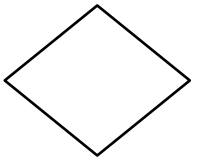
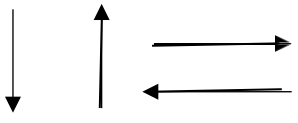
			akan mempegaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak Mandiri
7	———	*Association*	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

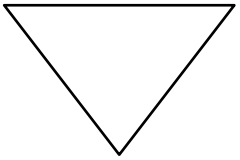
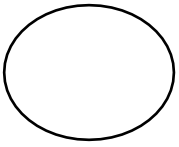
b. **Flowchart**

Flowchart adalah bagian yang mempunyai area yang menggambarkan Langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. Flowchart merupakan penyajian dalam suatu algoritma. Flowchart merupakan suatu standar untuk menggambarkan langkah dalam suatu proses. Pembuatan flowchart dapat dilakukan dengan menggunakan simbol-simbolyang dimaksud dengan simbol ini adalah gambaran baku yang telah ditetapkan oleh *American National Standars Instituete* (ANSI), yang digunakan untuk menyusun instruksi agar alur kerja sistem dan program dapat terlihat secara jelas [23].

Tabel 2.5 Simbol *Flowchart*

1)	 Simbol Terminator	Simbol terminator merupakan simbol *flowchart* untuk awal dan akhir suatu kegiatan.

2)	 Simbol *Process*	Simbol *process* merupakan simbol *flowchart* untuk penghubung halaman pada halaman yang berbeda.
4)	 Simbol *Decision*	Simbol *Decision* merupakan simbol *flowchart* untuk kondisi yang akan menghasilkan beberapa kemungkinan pertanyaan.
5)	 Simbol Arus	Simbol arus merupakan simbol *flowchart* yang berfungsi untuk menghubungkan antara simbol satu dengan simbol yang lain atau menyatakan jalan arus dalam suatu

		proses.
6)	 Simbol *Off-Line Storage*	Simbol *Off-Line Storage* merupakan simbol yang menunjukkan bahwa data di dalam simbol ini akan disimpan.
7)	 Simbol *Connector*	Simbol *Connector* merupakan simbol yang berfungsi untuk masuk atau penyambung proses dalam lembar/halaman yang sama.
8)	 Simbol Dokumen	Simbol Dokumen merupakan simbol yang menyatakan *Input* berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau *Output* dicetak kertas.
		Simbol *Predefined* merupakan simbol untuk mempersiapkan

9)	 Simbol *Predefined*	penyimpanan yang akan digunakan sebagai tempat pengolahan di dalam *Storage.*

F. Penelitian Relevan

Sebelum melakukan penelitian, dibutuhkan hasil dari beberapa penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya yang relevan terkhusus berhubungan dengan perancangan aplikasi setoran ayat santriwan/ti menggunakan Bahasa pemrograman java. Adapun hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut :

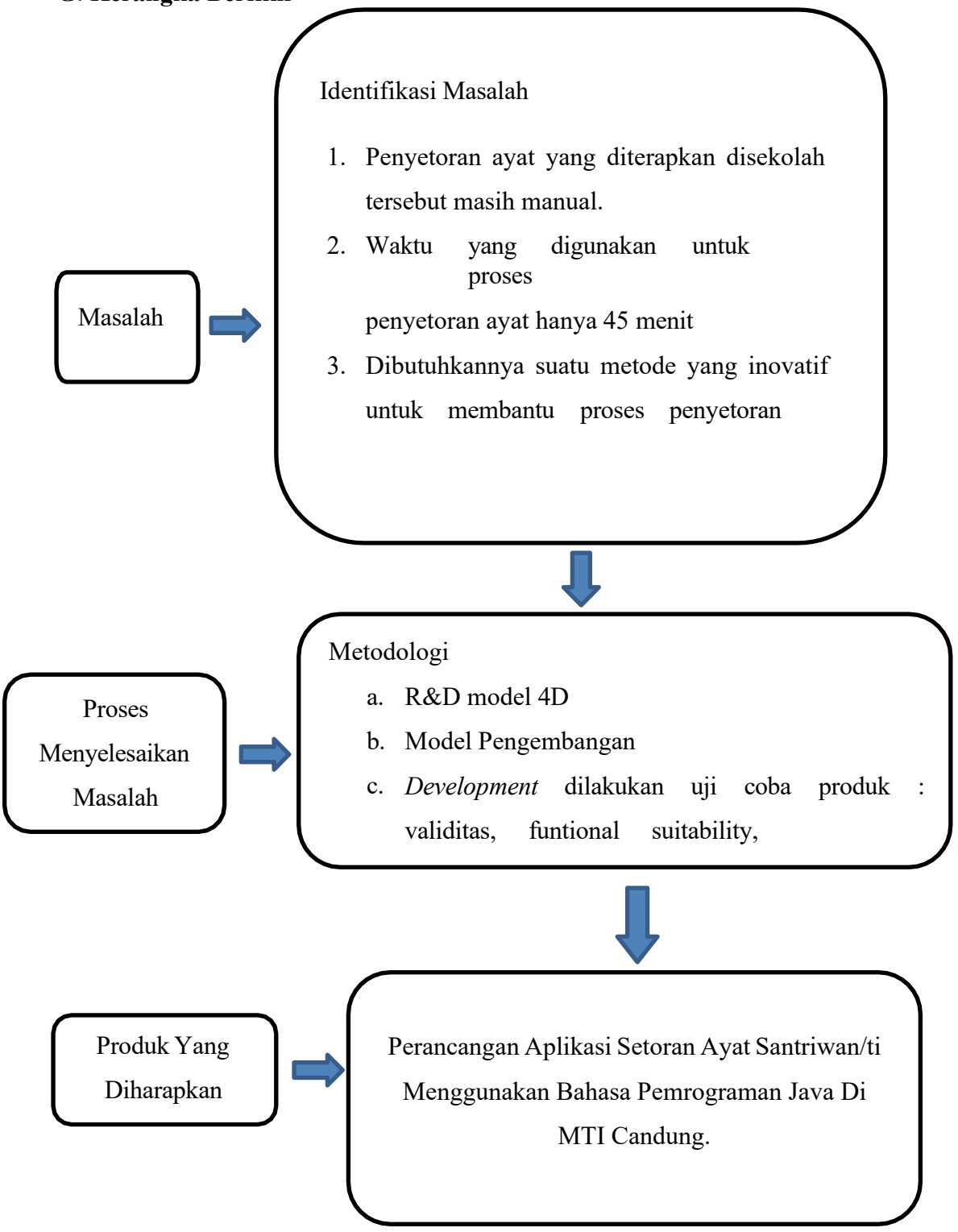
a. Hasil penelitian yang dilakukan oleh wiwit putriana sari dan bpk. Riri okra,M .Kom pada tahun 2020 yang berjudul perancangan aplikasi mobile penyetoran ayat untuk mahasiswa komprehensif di IAIN Bukittinggi berbasis android. Berdasarkan hasil penelitian yang penulis lakukan dan uraia yang penulis kemukakan dalam bab-bab sebelumnya mengenai peancangan aplikasi mobile penyetoran ayat untuk mahasiswa komprehensif

   di IAIN Bukittinggi berbasis Android menggunakan sublime text dan bahasa pemograman PHP/Mysql. Dengan adanya aplikasi ini maka sangat membantu pihak kampus terutama untuk dosen PA di jurusan pendidikan Teknologi informatika dan komputer, dan sangat mempermudah dosen PA dalam setoran ayat yang dilakukan oleh mahasiswa.

b. Hasil penelitian yang dilakukan oleh arman,sotar dan kairatul ulya pada tahun 2021 yang berjudul sistem informasi pencatatan hafalan al-Quran pada SMP

islam terpadu (IT) mutiara dikota pariaman berbasis website yang telah penulis lakukan,maka penulis memproleh beberapa kesimpulan yaitu sebuah aplikasi dapat mempermudah pekerjaan guru dalam menginput penghafalan santriwan/ti. Selain itu aplikasi ini juga membantu pekerjaan pihak sekolah dalam mengelola data-data dan pembuatan loparan lainnya [24].

G. Kerangka Berfikir



Gambar 2.1 Kerangka berfikir

Berdasarkan kerangka berfikir peneliti yang tergambar diatas dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan sebelumnya dapat diidentifikasi masalah bahwa di MTI candung dalam proses penyetoran masih menggunakan buku paket dan kertas, dan belum ada diterapkannya sebuah perancangan aplikasi setoran ayat mengguanakan Bahasa pemrograman java.

2. Proses penyelesaian masalah

Proses penyelesaian masalah yang dilakukan peneliti yaitu menggunakan metode penelitian dan pengembangan (R&D) model 4D (Four-D) yaitu terdiri dari define, desing, develop dan disseminate. Pengembangan dilakukan dengan uji validitas, uji funtional suitability, uji compatibility usability.

3. Produk yang diharapkan

Setelah dilakukan penelitian, perancangan dan uji coba produk maka produk yang diharapkan yaitu ***perancangan aplikasi setoran ayat santriwan/ti menggunakan bahasa pemrograman java di MTI candung.***

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Maret-Juni tahun 2024 di MTI Candung. Pemilihan tempat penelitian ini didasarkan atas pertimbangan sebagaimana yang telah diuraikan dalam latar belakang masalah.

B. Jenis Penelitian

Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode Penelitian R&D (*Research and Revelopment*), yaitu suatu proes atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk dalam konteks ini adalah tidak selalu berbentuk hardware akan tetapi bisa berupa software seperti, program untuk pengolahan data, pembelajaran dikelas, perpustakaan atau laboratorium, ataupun model-model Pendidikan, pembelajaran, pelatihan, bimbingan dan sebagainya [25].

Karakteristik Research & Development adalah penelitian berbentuk "siklus" yang diawali dengan adanya kebutuhan, permasalahan yang membutuhkan pemecahan suatu produk tertentu. Metode pengembangan (*Development Research*) dengan menggunakan pendekatan versi 4D (*four-D*).

C. Metode Pengumpulan Data

Adapun teknik untuk pengumpulan data adalah sebagai berikut:

1. **Wawancara (Interview)**

Merupakan suatu pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab atau dialog secara langsung dengan pihak-pihak yang terkait dengan

penelitian yang dilakukan. Dalam hal ini penulis melakukan tanya jawab kepada Pondok Pesantren Mandasah Tsanawiyah Islamiyah candung.

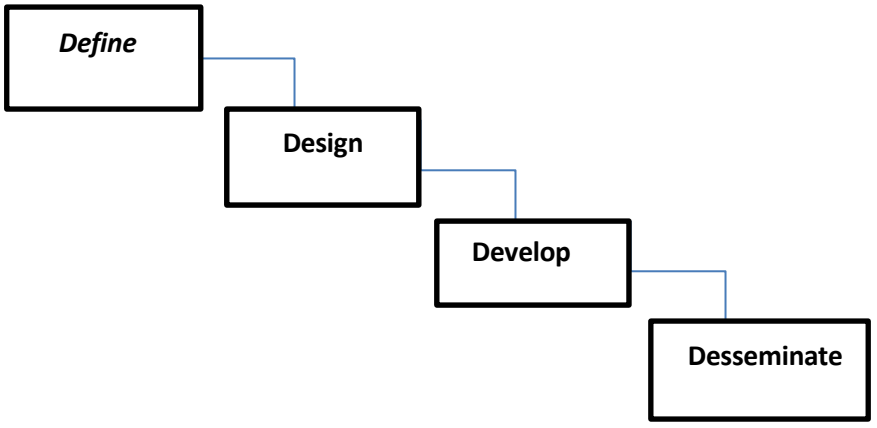
2. Pengamatan (Observasi)

Yaitu metode pengumpulan data dengan cara mengadakan tinjauan secara langsung ke objek yang akan diteliti. Untuk mendapatkan data yang bersifat nyata dan meyakinkan maka penulis melakukan pengamatan langsung pada Pondok Pesantren Madrasah Tsanawiyah Islamiyah Candung.

3. Studi Pustaka

Untuk mendapatkan data-data yang bersifat teoritis maka penulis melakukan pengumpulan data dengan cara mengutif dari jurnal, sekripsi, tesis, buku cetak, browsing internet, ataupun referensi lain yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas.

D. Model Pengembangan Sistem



Gambar 3.1 Pengemangan Model 4-D

Adapun tahapan model pengembangan meliputi: Tahap pendefinisian (*Define*); Tahap Perancangan (*Design*); Tahap Pengembangan (*Develop*); Tahap Ujicoba (*Disseminate*).

1) Define

Pada tahap Analisis ini dilakukan untuk memberikan sebuah jawaban dari pertanyaan siapa yang akan menggunakan perangkat lunak, apa yang akan dilakukan oleh perangkat lunak, dimana dan kapan perangat lunak tersebut digunakan. Peroses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara insensif untuk mengspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Pada tahapan ini peneliti akan menjelaskan bagaimana tahap-tahapan untuk melakukan membangun konsepan dari pembuatan "Perancangan Aplikasi Setoran Ayat Santriwan/ti Menggunakan Bahasa Pemgrograman Java Di MTI Candung.

2) Design

Pada tahapan perencanaan ini kegiatan yang dilakukan adalah membuat rancangan atau prototipe dari sistem yang akan dikembangkan.

3) Develope

Tahapan pengembangan merupakan proses mewujudkan sistem yang sudah direncanakan untuk dituangkan menjadi kenyataan.

4) Disseminate

Pada tahap ini yaitu menyebarkan aplikasi yang telah selesai dan instrument penelitian setelah direvisi berdasarkan hasil validasi para ahli dan hasil uji coba [26].

E. Uji Produk

Setelah melakukan revisi dari desain produk, maka langkah selanjutnya penelitian dan pengembangan adalah melakukan uji coba produk. Uji produk dibuat untuk melihat validitas, efektifitas dan praktilitas produk.

1. Uji Validitas Produk

Untuk menghasilkan produk yang berkualitas dan siap diuji cobakan perlu adanya uji validasi produk. Validasi produk untuk ahli media dan ahli bidang studi/materi dilakukan melalui konsultasi dan meminta penilaian kepada para ahli yang memiliki keahlian dalam bidangnya [27]. Pengujian dilakukan dengan membandingkan angket tentang penilaian dari produk. Uji validitas dilakukan dengan mengacu rumus Statistik Aiken's V sebagai berikut:

$$\mathbf{V} = \Sigma S/[n(C-1)]$$

Keterangan :

s : r - lo

lo : Angka penelitian validitas yang rendah

c : Angka penelitian validitas yang tertinggi

r : Angka yang diberikan oleh seorang penilaian

n:Jumlah penilai

Tabel 3.2 Kriteria penentuan validitas Aiken's V

Pressentase %	Kriteria
0,6 <	Tidak Valid
>= 0,6	Valid

2. Uji Funtional Suitability

Untuk pengembangan sistem monitoring perkuliahan secara realtime, metode pengujian yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji kelayakan

standar ISO 25010.

Pada aspek functional suitability, menggunakan instrumen penelitian berupa testcase dengan skala Guttman. Skala guttman digunakan untuk mendapatakan jawaban yang tegas terhadap suatu permasalahan yang ingin dinyatakan.

Skala pengukuran dengan tipe ini didapat jawaban yang tegas, yaitu "Ya" atau "Tidak" , Ya bernilai 1 dan Tidak bernilai 0 pada tiap item. Testcase diberikan kepada 2 ahli media/sistem. Sementara hasil dari pengujian yang dilakukan oleh validator ahli dapat diukur dengan.

Tabel 3.3 Kategori pemberian skor alternatif jawaban

Jawaban	Validator 1	Validator 2
Ya	_	_
Tidak	_	_
Total	_	_

Persentase untuk masing-masing penilaian adalah: Ya = (∑skor/item pertanyaan) x 100% Data yang terkumpul dianalisis dengan teknik analisis deskriptif kualitatif yang diungkapkan dalam distribusi frekuensi dan persentase terhadap kategori skala penilaian yang telah ditentukan dari penyajian dalam bentuk persentase. Selanjutnya, apabila persentase kelayakan sudah didapat maka dapat ditarik kesimpulan menjadi data kualitatif dengan menggunakan tabel konversi seperti berikut.

Tabel 3.4 Konversi Kualitatif dari presentase kelayakan

Presentasi kelayakan	Kriteria
≥ 50%	Dapat diterima
< 50%	Ditolak

Pengujian karakteristik usability menggunakan teknik analisis deskriptif dimana analisis diperlukan agar dapat menjelaskan suatu data dengan mendeskripsikanya, sehingga diperoleh kesimpulan dari sekelompok data tersebut. Skor tersebut dihitung menggunakan rumus konversi ke presentase skor untuk mencari kriteria interprestasi skor hasil pengujian usability. Berikut ini adalah rumus konversi ke persentase skor.

$$\text{Persentase Usability} = \frac{\textit{Skor perolehan}}{\textit{Skor maksimal}} \textit{ x100}$$

Hasil dari persentase skor tersebut kemudian dibandingkan dengan tabel kriteria interpretasi skor. Kriteria interprestasi skor dapat dilihat pada Tabel.

Tabel 3.5 Kriteria interpresentasi skor

Presentasi skor	Keterangan
0% -20%	Sangat tidak baik
20%-40%	Tidak baik
40%-60%	Netral
60%-80%	Baik
80%-100%	Sangat baik

Uji validasi ahli sistem berfungsi untuk mengetahui kelayakan dari sistem monitoring perkuliahan yang telah dikembangkan. Hasil dari uji validasi ahli sistem kemudian dijadikan bahan perbaikan media sistem yang dikembangkan. Setiap fungsi dinilai oleh 2 (dua) orang ahli sistem.

Hasil pengujian dan penilaian aspek functionality suitability oleh ahli sistem terhadap produk yang dikembangkan ditunjukkan dalam Tabel.

Tabel 3.6 Hasil Pengujian Uji Functional Suitability

NO	Fitur yang diujikan	Hasil yang diharapkan	Jawaban Val 1	Val 2
1	Menu login admin	Menu login admin menampilkan form login yang berisi input username, input pasword, dan tombol login	1	1
2	Notifikasi kesalahan login	Menampilkan notifikasi kesalahan peninputan username dan pasword Tombol Login Berfungsi	1	1
3	Tombol login	Berfungsi dengan baik jika username dan pasword benar	1	1
4	Menu dashboar	Menu dashboard berfungsi dengan baik	1	1

5	Menu master table	Menu pengguna untuk menambahkan unser berfungsi dengan baik	1	1
6		Menu dosen untuk menambahkan daftar data dosen berfungsi dengan baik	1	1
7		Menu ruangan untuk menambahkan daftar data ruangan kuliah berfungsi dengan baik	1	1
8		Menu mata kuliah untuk menambahkan daftar mata kuliah berfungsi dengan baik	1	1
9		Menu kelas untuk menambahkan daftar data kelas berfungsi dengan baik	1	1
10	Menu ubah password	Menu ubah password untuk menggubah password dan user name berfungsi dengan baik	1	1
11	Menu dashboar	Menu dashboard berfungsi dengan baik	1	1
12	Menu master table	Menu penguna untuk menambakan user berfungsi dengan baik	1	1
13		Menu guru untuk menambahkan data guru berfungsi dengan baik	1	1
14		Menu ruangan kelas untuk menambahkan kelas berfungsi dengan baik	1	1
15		Menu daftar surah untuk menambahkan surah berfungsi dengan baik	1	1

16		Menu kelas untuk menambahkan kelas berfungsi dengan baik	1	1
17	Menu manajemen jadwal	Menu manajemen jadwal untuk menambahkan jadwal setoran berfungsi dengan baik	1	1
18	Cetak kertas setoran	Menu cetak kertas setoran untuk mencetak kertas berfungsi dengan baik	1	1
19	Menu verifikasi	Menu verifikasi untuk memverifikasikan setoran berfungsi dengan baik	1	1
20	Menu pesan	Menu pesan untuk mengirim pesan berfungsi dengan baik	1	1
21	Menu ubah password	Menu ubah password untuk mengubah password berfungsi dengan baik	1	1

3. Uji Compatibility Usuability

Usability adalah cara untuk mengevaluasi sebuah produk atau jasa dengan cara mengujinya kepada calon pengguna. Umumnya, selama pengujian pengguna akan mencoba untuk menyelesaikan tugas yang diberikan, sementara pemilik produk akan mengamati, mendenSgar, dan mencatat temuan.

Tujuan dari usability adalah menguji cobakan secara langsung kepada pengguna dengan jumlah responden sebanyak 30 responden dan 20 pertanyaan. Analisis hasil penilaian tanggapan responden usability dapat dilihat pada Tabel berikut. [28].

Tabel 3.7 Hasil Pengujian Respon Pengguna Usuability

No Responden	Skor	Skor Maksimal	Presentase %
1	94	100	94
2	100	100	100
3	100	100	100
4	84	100	84
5	81	100	81
6	98	100	98
7	87	100	87
8	98	100	98
9	91	100	91
10	84	100	84
11	88	100	88
12	84	100	84
13	82	100	82
14	90	100	90
15	87	100	87

16	91	100	91
17	85	100	85
18	87	100	87
19	83	100	83
20	90	100	90
21	85	100	85
22	91	100	91
23	87	100	87
24	87	100	87
25	85	100	85
26	91	100	91
27	85	100	85
28	83	100	83
29	87	100	87
30	90	100	90
Rata-rata	2655	3000	88.5

$$\text{Persentase Usability} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Persentase usability =

2655/3000 x 100%

Psersentase usability =

0,88.5 %

Berdasarkan analisis perhitungan akhir diperoleh persentase 0,88.5% dalam pengujian usability. Skor tersebut menunjukkan bahwa kualitas perangkat lunak dari aspek usability telah sesuai dan jika diinterpretasikan dengan skala Likert termasuk dalam kategori sangat baik.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Pada penelitian ini sistem informasi yang dirancang adalah sistem informasi perancangan aplikasi setoran ayat, pada sistem ini nantinya jadwal penyetoran dibagi berdasarkan shift perhari. Metode perancangan sistem menggunakan model Research and Development (R&D) dengan model pengembangannya sistem menggunakan incremental model. Perancangan pada penelitian ini mengikuti alur kerja dari *incremental* model dimulai dari define,design,developmen dan dessemination.

1. Define

Pada tahap ini menjelaskan bagaimana tahapan-tahapan untuk melakukan konsep dari pembuatan " perancangan aplikasi setoran ayat santriwan\ti menggunakan bahasa pemgrograman java di MTI Candung ''

a. Studi Literatur

Peneliti melakukan studi literatur yaitu dengan membaca dan memahami sumber-sumber referensi dalam penelitian ini yang berasal dari jurnal, dan artikel. Sumber referensi, teori dan konsep yang ditelaah merupakan referensi yang berhubungan dengan perancangan sistem informasi dan sistem informasi penjadwalan.

b.Studi lapangan

Pada studi lapangan peneliti melakukan observasi dan wawancara. Observasi awal peneliti lakukan pada saat melaksanakan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di Madrasah Tsanawiyah Islamiyah Candung. Data yang peneliti dapatkan adalah bahwa penyetoran ayat masih secara manual.

Peneliti juga melakukan wawancara dengan salah satu ustadzah sekaligus guru di MTI candung yaitu Ibuk Leli Hesniati M,Pd. Dari hasil wawancara peneliti mendapatkan informasi bahwa penyetoran ayat masih secara manual, kendala yang dihadapi saat penyetoran ayat iyalah waktu, karna tidak semua santriwan/ti tinggal diasrama.

Dari hasil observasi dan wawancara peneliti mendapatkan data awal untuk penelitian ini yaitu :

1. Kebutuhan User
   a) Kebutuhan ustadzah untuk membagi jadwal penyetoran ayat.
   b) Kebutuhan guru yang meliputi melihat jadwal penyetoran ayat santriwan/ti.
   c) Kebutuhan tata usaha yaitu untuk melihat hasil penyetoran.
2. Kebutuhan Fuctional

   Kebutuhan fuctional merupakan kebutuhan yang terdapat didalam sistem informasi penyetoran ayat. Kebutuhan tersebut antara lain :

   a) Dapat menambahkan data penyetoran ayat, ruangan, waktu dan hari.
   b) Dapat menghapus data penyetoran ayat, ruangan, waktu dan hari.
   c) Dapat menampilkan data penyetoran ayat.

d) Dapat membagi jadwal penyetoran ntuk masing-masing ruangan.

e) Dapat menampilkan hasil penyetoran ayat

f) Dapat mencetak hasil penyetoran ayat dalam bentuk file pdf.

3. Kebutuhan Non-Fuctional

Kebutuhan Non-Fuctional merupakan kebutuhan yang terdapat di luar sistem penyetoran ayat. Kebutuhan tersebut meliputi komponen teknologi informasi yaitu hardware dan software.

a) Hardware

Adapun hardware atau perangkat keras yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem perancangan aplikasi penyetoran ayat yang dirancang yaitu:

(a) Laptop / PC.

(b) Mouse

(c) Keyboard

(d) Printer.

b) Software

Adapun software atau perangkat lunak yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem perancangan aplikasi setoran ayat yang dirancang yaitu:

(a) Microsoft Windows

(b) Browser

(c) Xampp

(d) Database MySQL.

2. Design

Pada tahapan ini kegiatan yang dilakukan adalah membuat rancangan dari sistem yang akan dikembangkan. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan maka didapatkan spesifikasi sistem informasi penyetoran ayat di Madrasah Tsanawiyah Islamiyah Candung sebagai berikut :

1) Sistem informasi penyetoran ayat santriwan/ti di Madrasah Tsanawiyah Islamiyah Candung ini dirancang menggunakan bahasa pemograman Java dengan data basenya menggunakan MySQL.
2) Sistem ini akan membagi jadwal penyetoran dalam 6 ruangan, dimana masing-masing ruangan akan dibagi menjadi 3 shift.
3) Jumlah ruangan dan shift penyetoran yang akan digunakan dapat ditambahkan maupun dikurangkan.
4) Penyetoran dilaksanakan selama 6 hari.
5) Jumlah guru yang bertugas sebagai pengawas penyetoran adalah sebanyak 5 orang guru.
6) Pengawas penyetoran dapat melakukan request jadwal
7) Tidak adanya jadwal yang bentrok di shift dan ruangan yang sama pada waktu yang bersamaan.
8) Hasil penyetoran akan ditampilkan dalam bentuk tabel dan dapat di download menjadi sebuah file pdf.
9) Fitur-fitur yang akan ada :
    a. Menambahkan data pengawas, ruang, waktu dan hari.
    b. Mengedit data pengawas, ruangan, waktu dan hari.
    c. Form untuk request jadwal mengawas.

d. Form untuk melakukan penjadwalan penyetoran

e. Tabel yang menampilkan hasil penjadwalan penyetoran ayat.

f. Tombol untuk mencetak hasil penjadwalan penyetoran ayat ke dalam bentuk file pdf.

3. Develope

Tahapan proses mewujudkan sistem yang sudah dirancang untuk mendesign model perancangan sistem berupa use case diagram, activity diagram, sequence diagram, class diagram dan state diagram mengenai perancangan aplikasi setoran ayat santriwan/ti dengan PHP/MySQL di Madrasah Tsanwaiyah Islamiyah Candung. Design ini nantinya akan dilaksanakan pada tahapan incremental.

4. Desseminate

Tahapan untuk menyebarkan aplikasi yang sudah selesai dan instrumen penelitian setelah revisi berdasarkan hasil validasi para ahli.

2. Tahapan Increment Pertama

Setelah melaksanakan tahapan pembuka, selanjutnya peneliti mengikuti alur dari tahapan untuk setiap incrementnya.

(a) Tahap Analysis

Merupakan tahapan untuk menganalisis kebutuhan sistem yang akan dirancang.

(b) Tahap Design

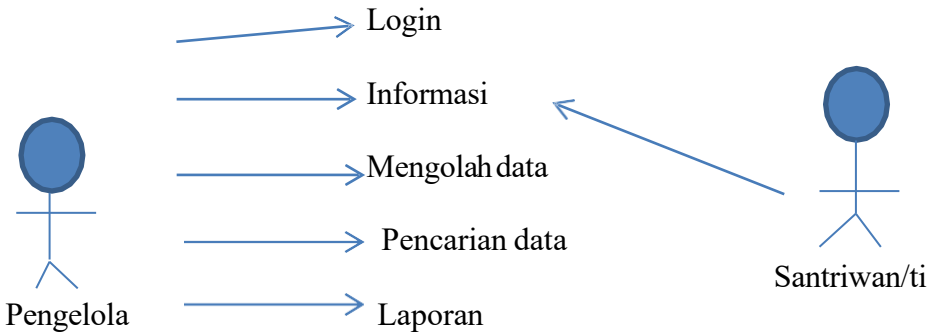
Tahapan ini merupakan tahapan untuk merancang peranangan aplikasi setoran ayat santriwan/ti dengan PHP/MySQL. Pada rancangan ini peneliti menggunakan alat bantu perancangan sistem berupa UML

1. UML (*Unified Modeling Language*)

UML merupakan bahasa yang menvisualisaikan, menggambarkan dan mendokumentasikan sebuah perangkat lunak. Pada penelitian ini peneliti menggunakan 5 diagram dari UML yaitu **:** use case diagram, activity diagram, class doagram, sequence diagram dan state diagram**.**

a. Use Case Diagram

Use case diagram merupakan diagram yang menggambarkan interaksi antara user dengan perangkat lunak. Adapun rancangan use case diagram pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

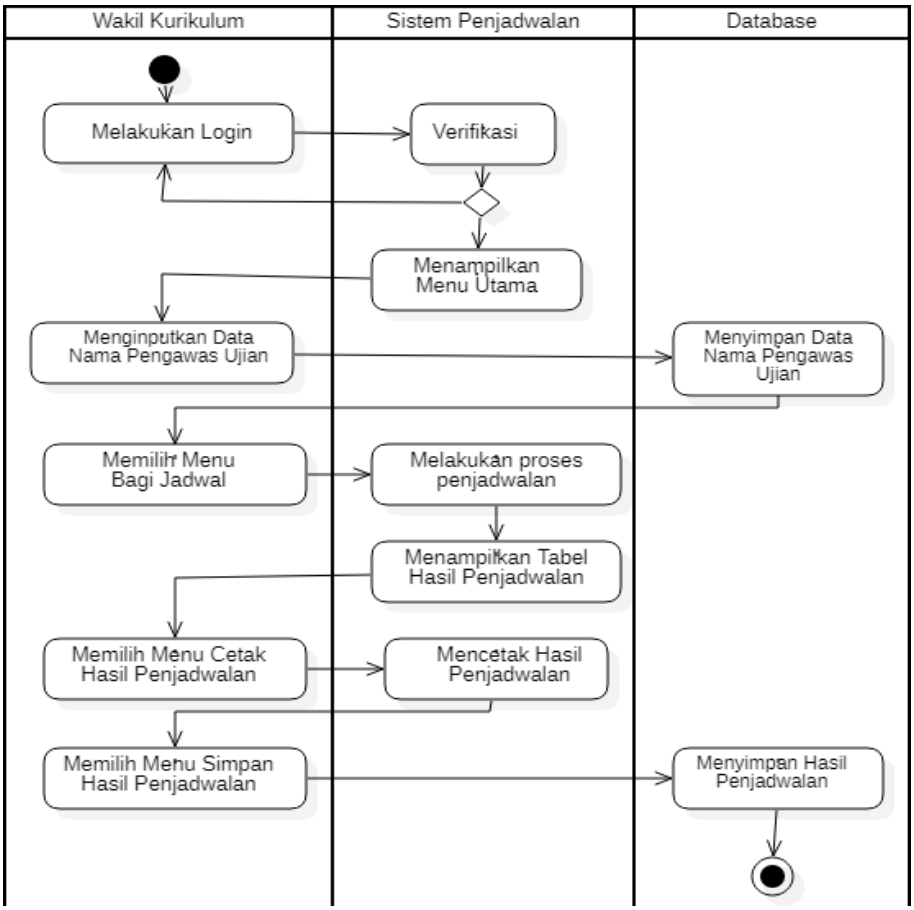


Gambar. 4. 1. *Use Case Diagram* Penyetoran Ayat

b. Activity Diagram

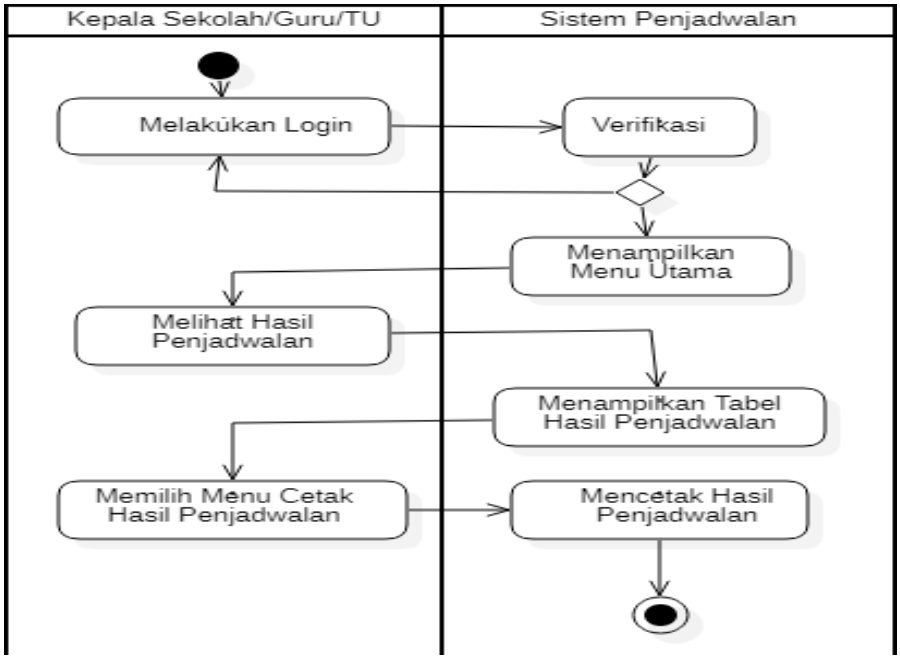
Activity diagram adalah diagram yang menggambarkan aktifitas dari sebuah sistem atau perangkat lunak dalam bentuk sekumpulan aksi. Adapun rancangan activity diagram pada penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu activity diagram wakil kurikulum dengan sistem dan activity diagram kepala sekolah, guru dan tata usaha dengan sistem.

Activity diagram wakil kurikulum adalah sebagai berikut :



Gambar. 4. 2. ***Activity Diagram Wakil Kurikulum***

Kepala sekolah, guru dan tata usaha memiliki aktivitas yang sama. Activity diagram nya adalah sebagai berikut :



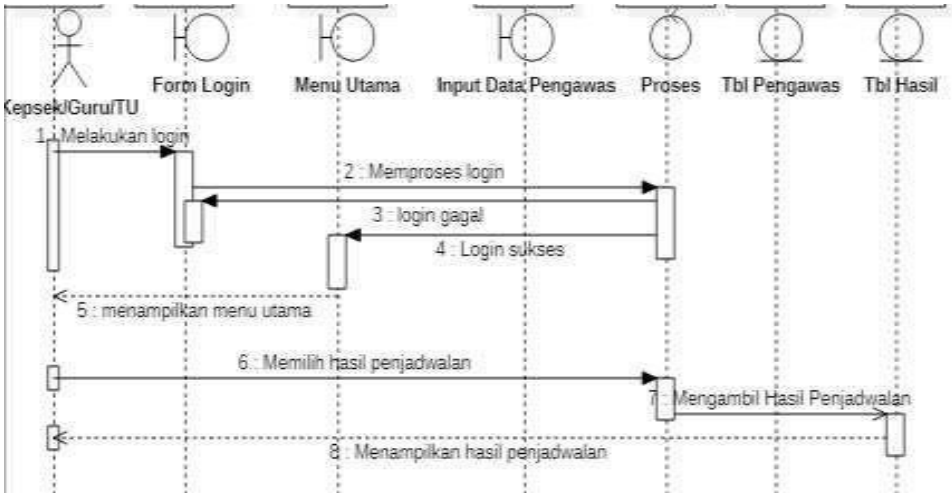
Gambar. 4. 3. *Activity Diagram* Kepala Sekolah, Guru dan Tata Usaha

c. Sequence Diagram

Sequence diagram adalah diagram yang menggambarkan interkasi antar objek yang berkaitan dengan sistem. Adapun sequence diagram pada penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu sequence diagram wakil kurikulum dan sequence diagram kepala sekolah, guru dan tata usaha. Sequence diagram wakil kurikulum adalah sebagai berikut :

Gambar. 4. 4. *Sequence Diagram* Wakil Kurikulum

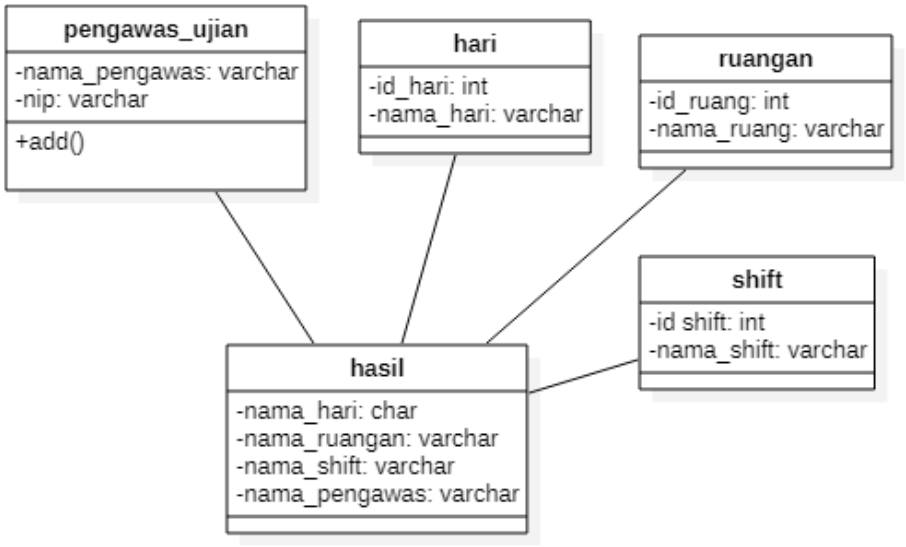
Sequence diagram kepala sekolah, guru dan tata usaha adalah sebagai berikut :



Gambar. 4. 5. *Sequence Diagram* Kepala Sekolah, Guru dan Tata Usah

d. Class Diagram

Class diagram merupakan diagram yang menggambarkan hubungan atau relasi antar himpunan kelas sehingga membentuk suatu struktur sistem yang dibangun. Adapun class diagram pada penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar. 4. 6. *Class Diagram* Sistem Penyetoran ayat

3. Tahapan Increment Kedua

Setelah melaksanakan tahapan pembuka, selanjutnya peneliti mengikuti alur dari tahapan untuk setiap incrementnya.

1. Tahap Analysis

Dari hasil observasi dan wawancara yang peneliti lakukan, penyetoran ayat akan dibagi ke dalam 6 hari. Pada setiap hari penyetoran ayat dibagi menjadi 12 ruangan dengan 3 shift per masing-masing ruangannya. Setiap shift penyetoran per ruangan hanya akan terdapat satu orang ustad atau ustadzah. Ustad atau ustadzah merupakan guru tetap di Madrasah Tsanawiyah Islamiyah Candung yang mendapatkan tanggung jawab sebagai pengawas dalam penyetoran ayat

Pembagian jadwal penyetoran ayat dilakukan oleh wakil kurikulum. Namun sebelum dilakukan pembagian jadwal, wakil kurikulum akan menerima permintaan jadwal dari ustad atau ustadzah. Permintaan tersebut berupa permintaan ruang, hari dan shift. Wakil kurikulum akan menyesuaikan permintaan tersebut pada proses pembagian jadwal penyetoran dilakukan.

Jadwal penyetoran yang telah selesai dilakukan dapat disimpan di sistem penjadwalan penyetoran ayat ini. Jadwal tersebut juga akan dicetak ke dalam bentuk kertas/hardcopy dan akan dibagikan kepada setiap ustad atau ustadzah. Jadwal ustad atau ustadzah juga akan ditempelkan di pintu ruangan.

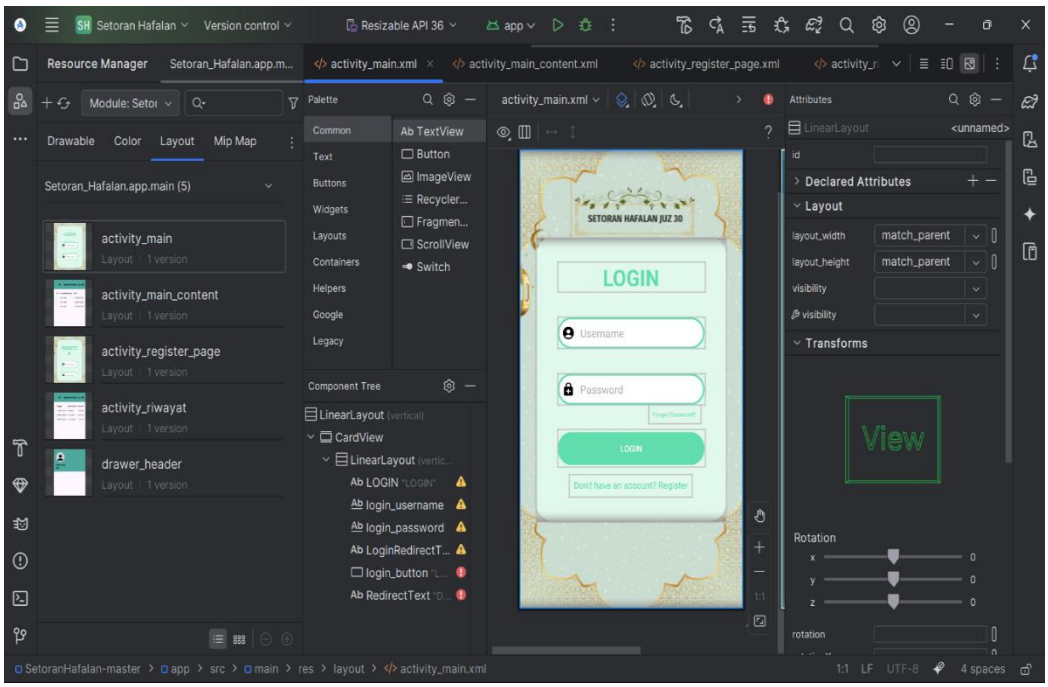
Dari hasil analisa peneliti terhadap perancangan aplikasi setoran ayat sebelumnya, didapatkan bahwa penyetoran ayat masih dilakukan secara manual. Penyetoran yang dilakukan relatif lama dan memungkinkan terjadinya

jadwal yang bentrok. Setelah dilakukan analisa, didapatkan bahwa sistem penyetoran yang akan dibangun nantinya diharapkan bisa melakukan pembagian jadwal penyetoran ayat dengan otomatis dan mempersingkat waktu pembagian jadwal penyetoran ayat.

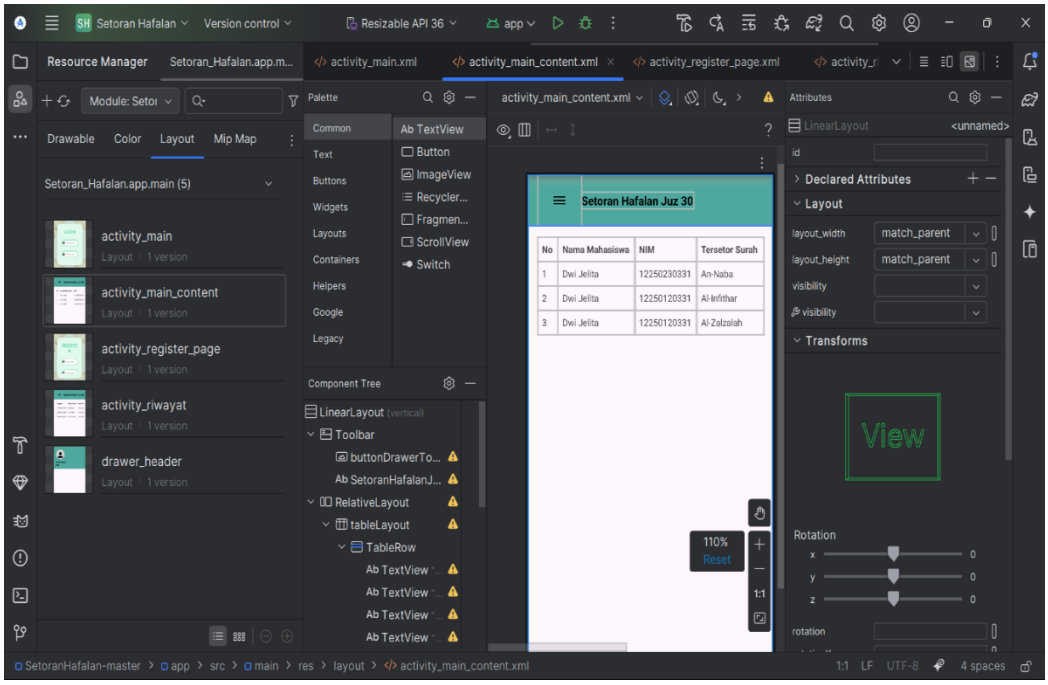
2. Tahap Design

Tahapan ini merupakan tahapan untuk merancang desain sistem perancangan aplikasi setoran ayat dengan PHP/MySQL. Pada rancangan ini peneliti menggunakan alat bantu perancangan sistem yaitu flowchart sistem yang menggambarkan alur proses penjadwalan dan UML.

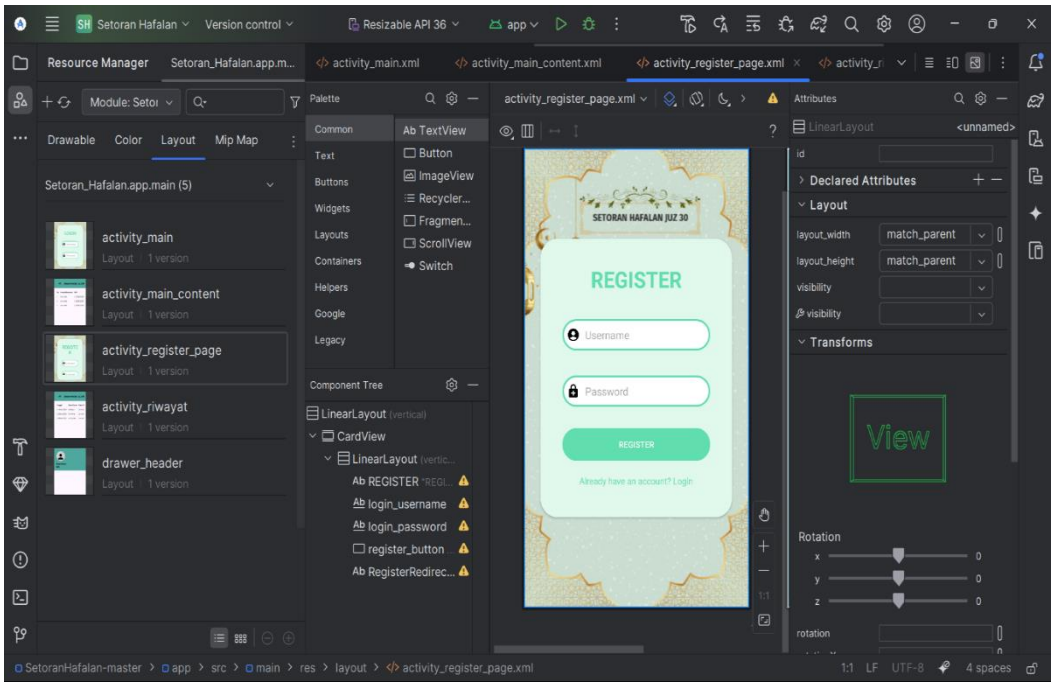
1) Login



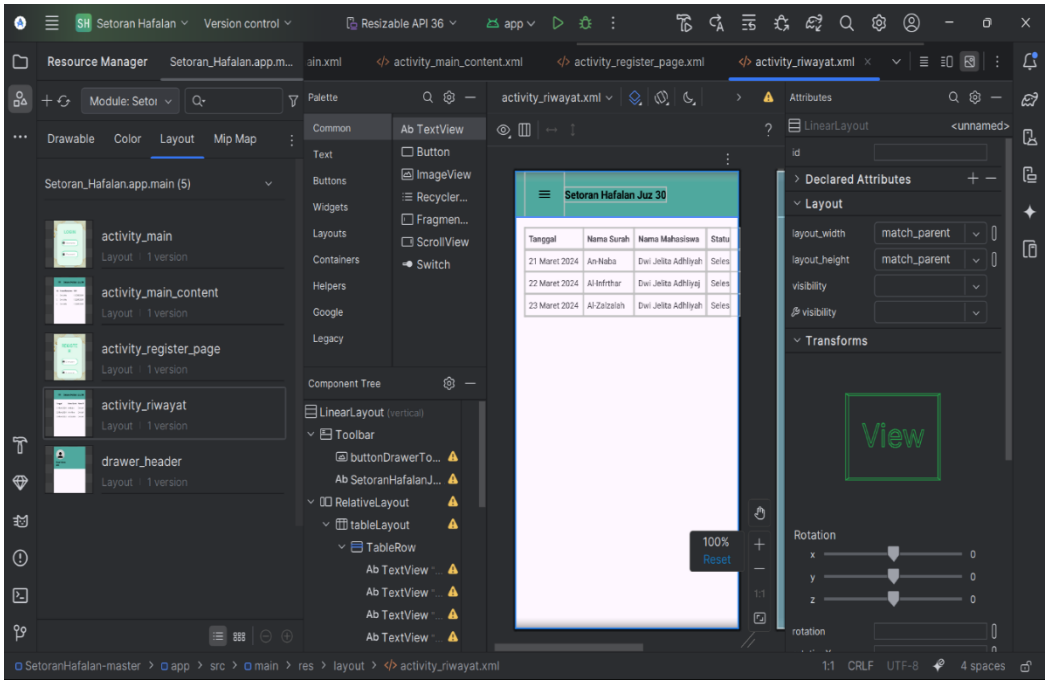
2) Main content



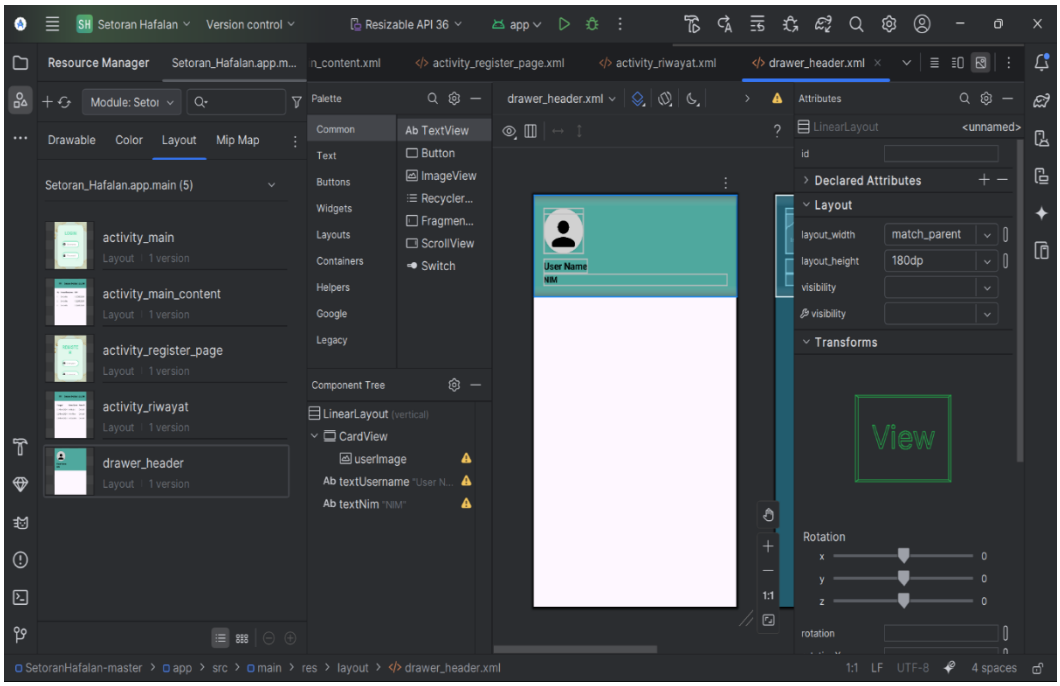
3) Register page



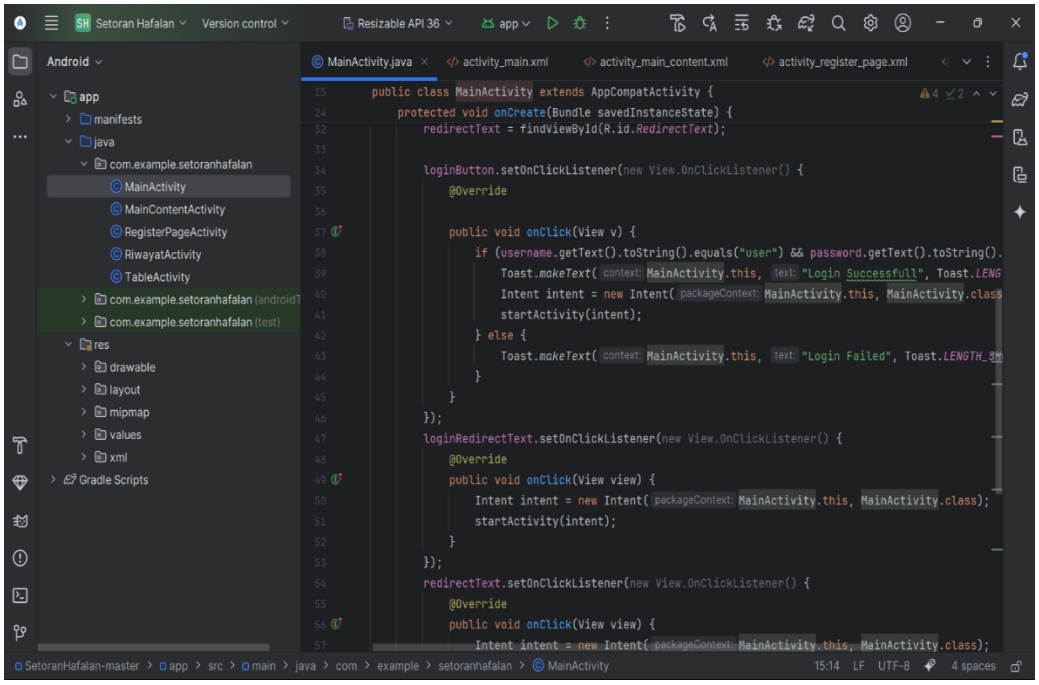
4) Riwayat



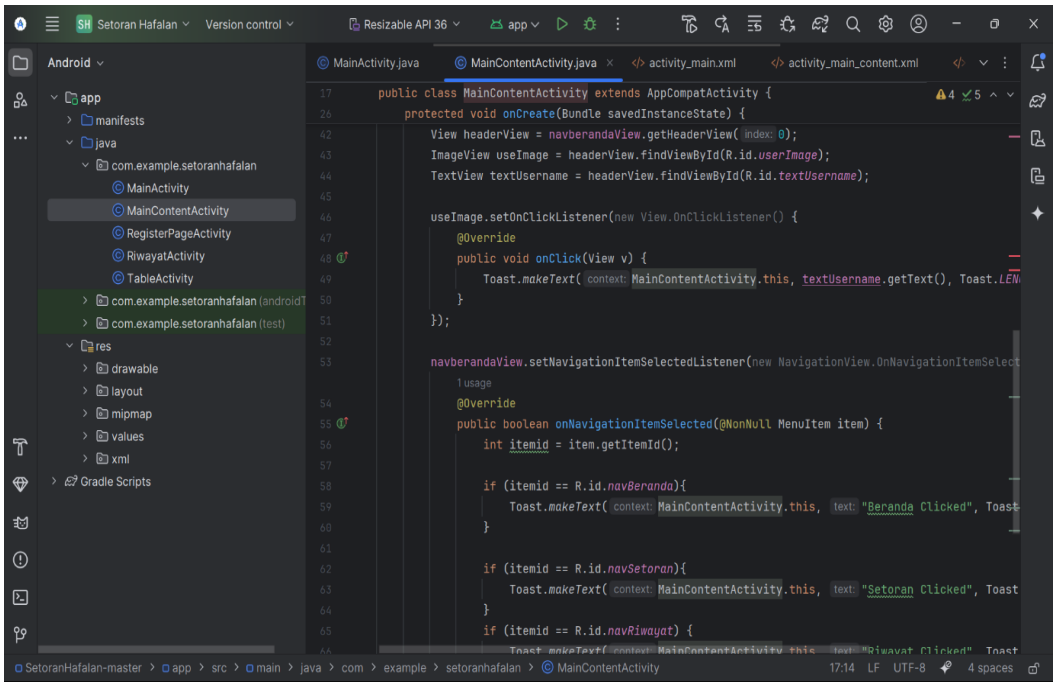
5) Header



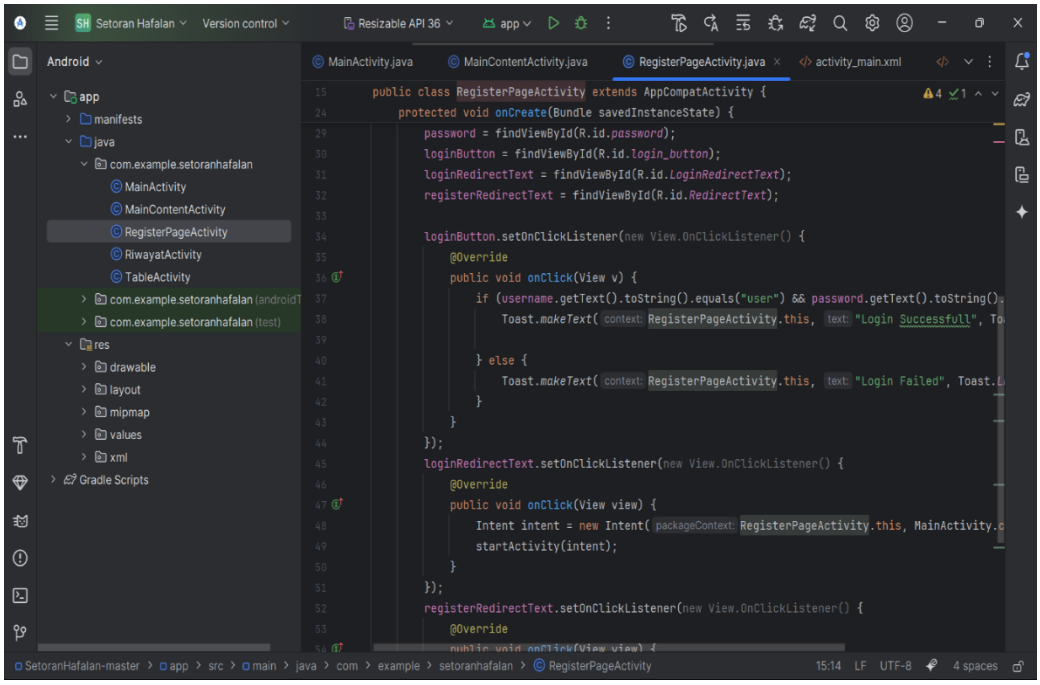
6) Main activity



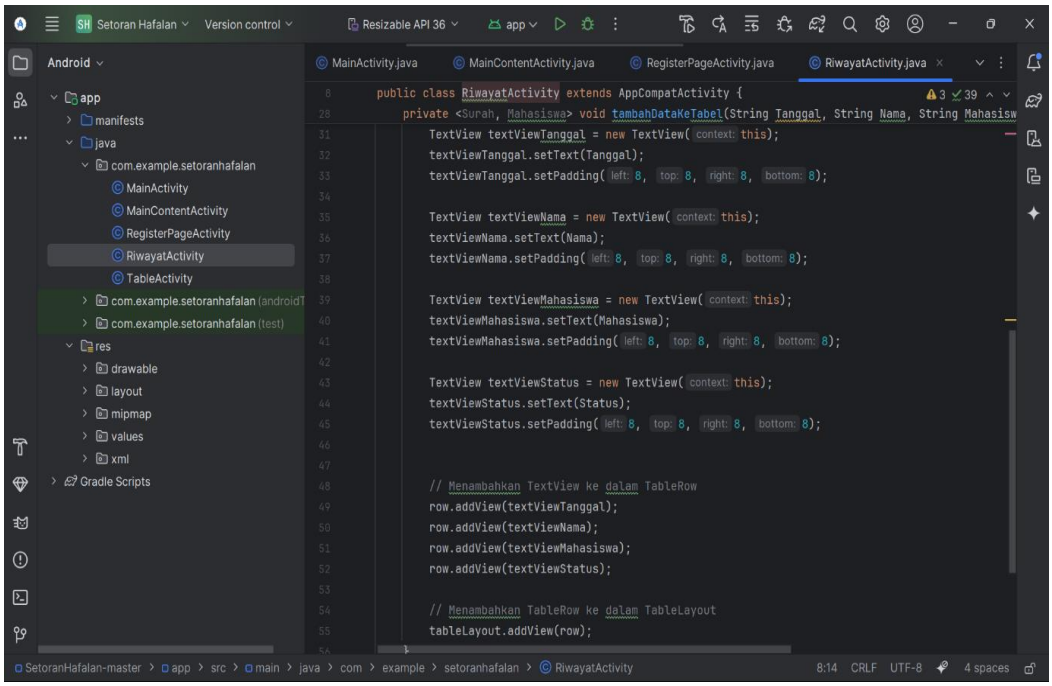
7) Main content activity



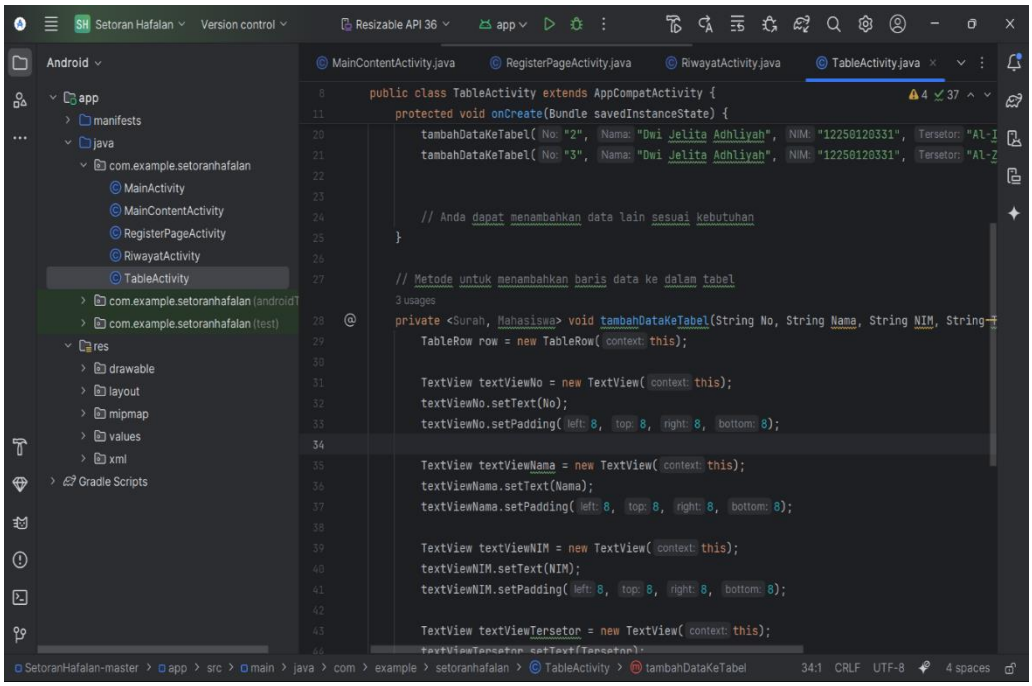
8) Register page activity



9) Riwayat activity



10) Table activity



1) Flowchart / Alur Proses Penjadwalan



Gambar. 4. 7. Alur Proses Penjadwalan

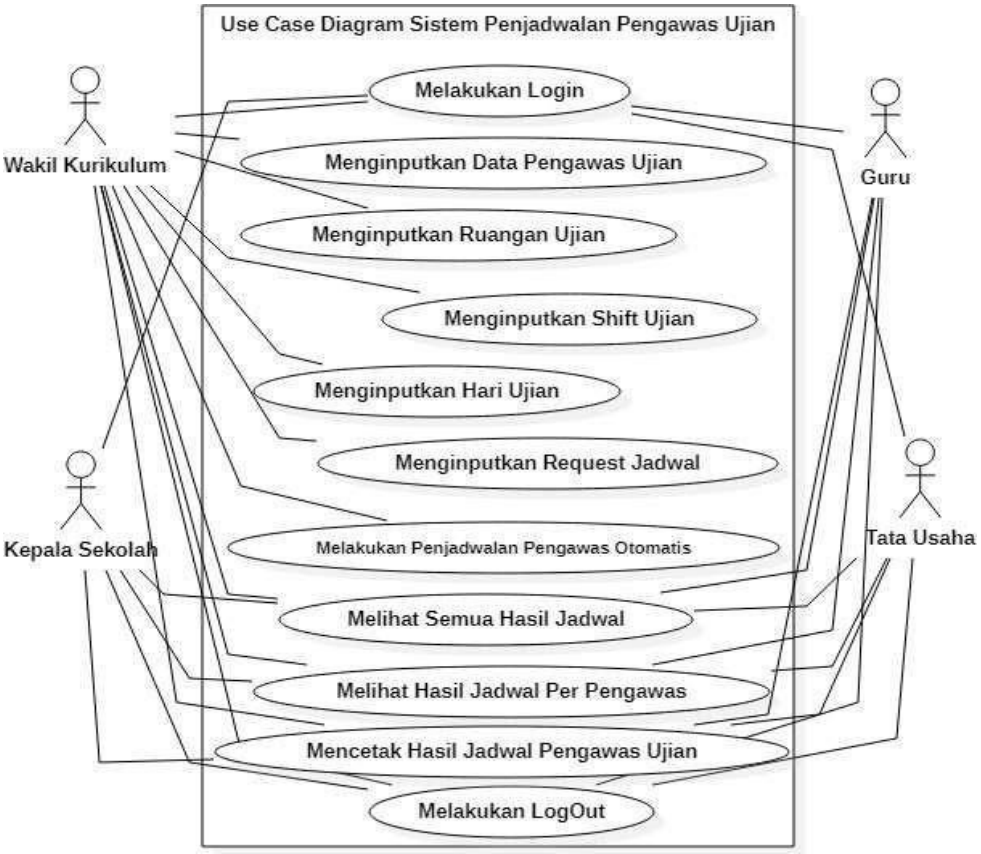
2) UML

UML merupakan bahasa yang menvisualisaikan, menggambarkan dan mendokumentasikan sebuah perangkat lunak. Pada penelitian ini peneliti menggunakan 5 diagram dari UML yaitu : use case diagram, activity diagram, class diagram, sequence diagram dan state diagram.

a) Use Case Diagram

Use case diagram merupakan diagram yang menggambarkan interaksi antara user dengan perangkat lunak. Adapun rancangan use case diagram pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

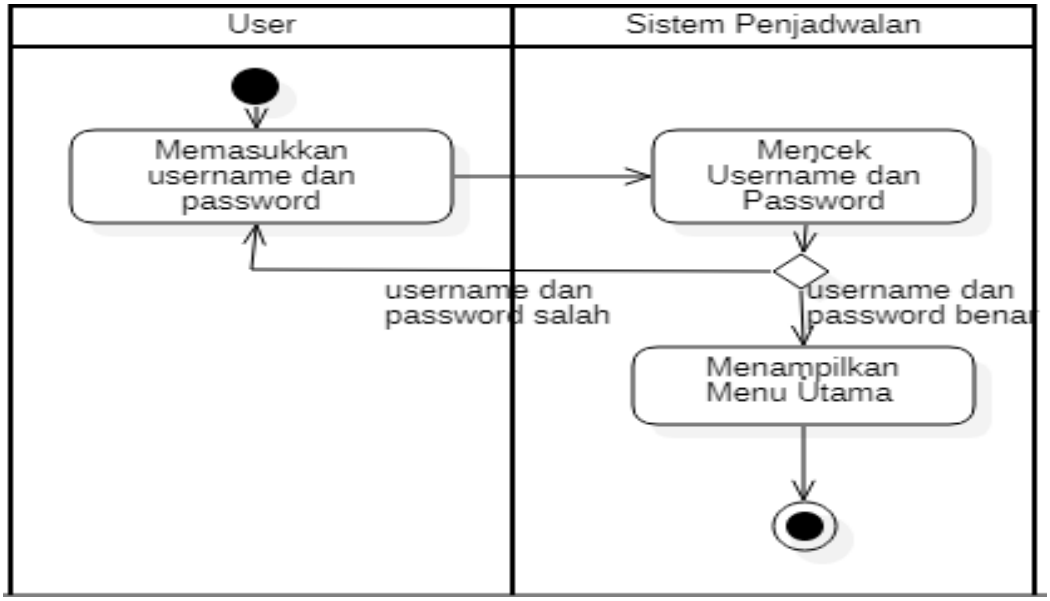
Gambar. 4. 8. *Use Case Diagram* Sistem Penjadwalan setoran ayat



b) Activity Diagram

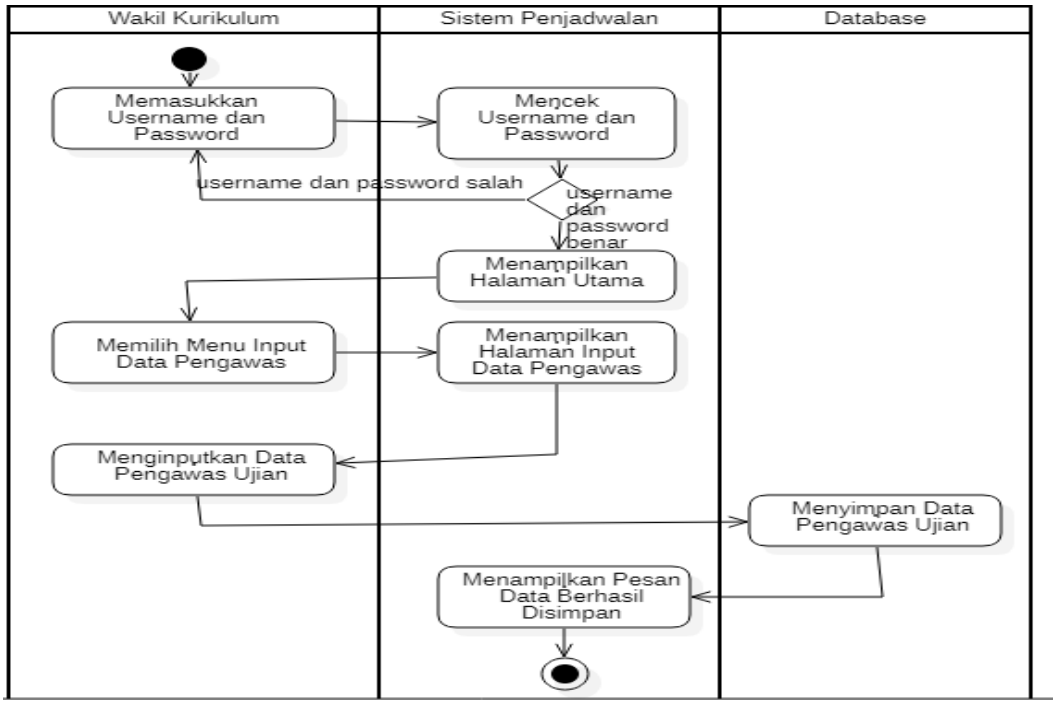
Activity diagram adalah diagram yang menggambarkan aktifitas dari sebuah sistem atau perangkat lunak dalam bentuk sekumpulan aksi. Adapun rancangan activity diagram pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

(1) Activity Diagram Melakukan Login



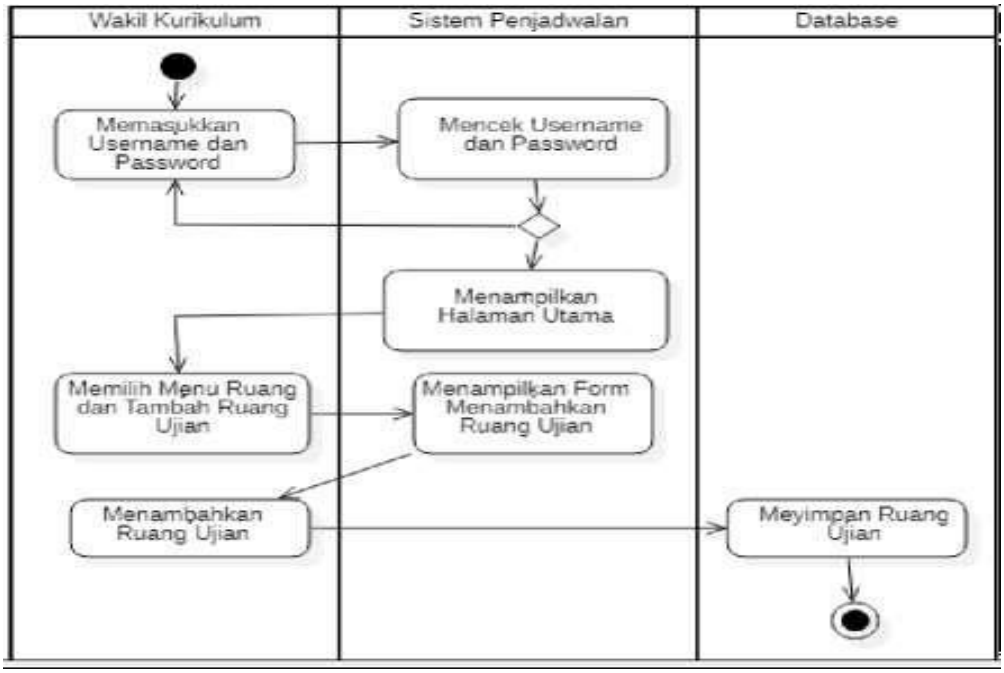
Gambar. 4. 9. *Activity Diagram* Melakukan Login

(2) Activity Diagram Menginputkan Data Pengawas Ujian



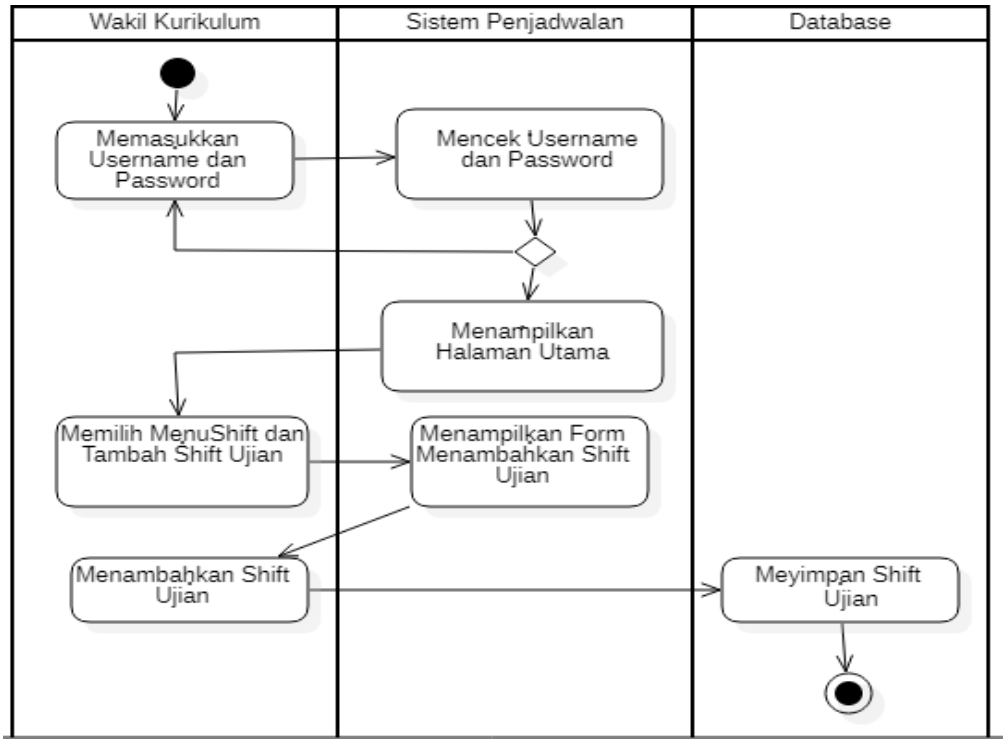
Gambar. 4. 10. ***Activity Diagram*** **Menginputkan Data Pengawas**

(3) Activity Diagram Menginputkan Ruangan Ujian



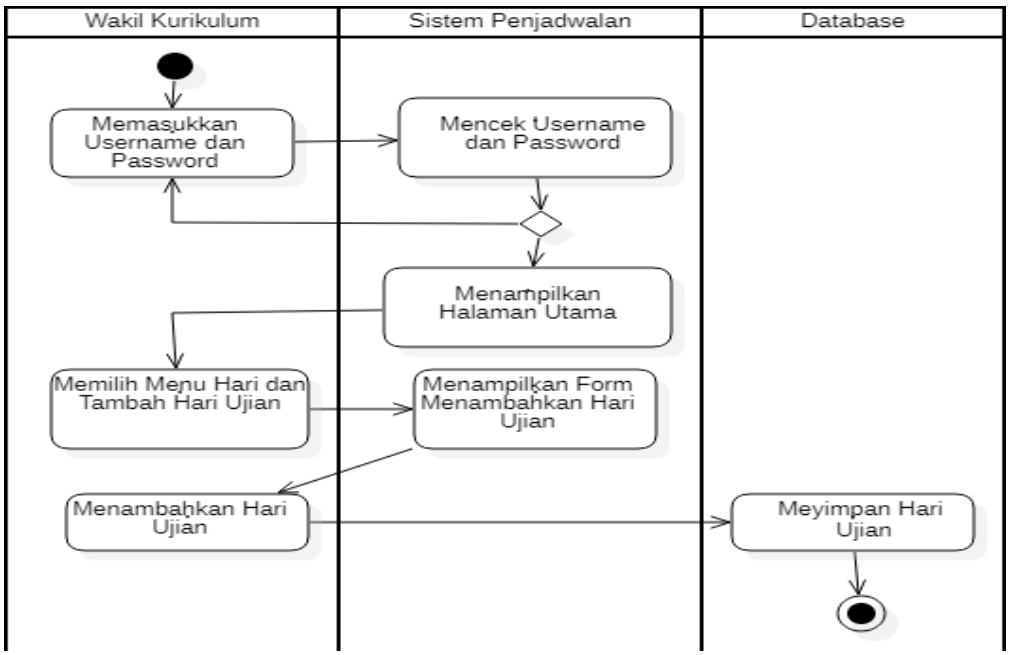
Gambar. 4. 11. ***Activity Diagram*** **Menginputkan Ruangan**

(4) Activity Diagram Menginputkan Shift penyetoran



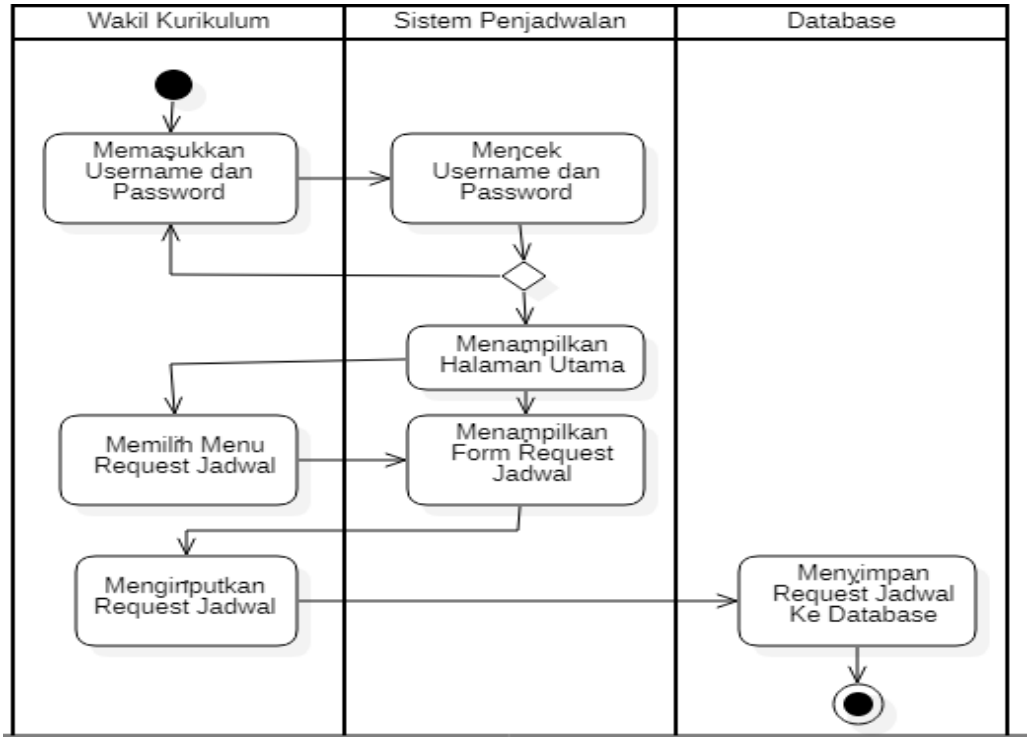
Gambar. 4. 12. ***Activity Diagram*** **Menginputkan Shift Setoran ayat**

(5) Activity Diagram Menginputkan Hari setoran ayat



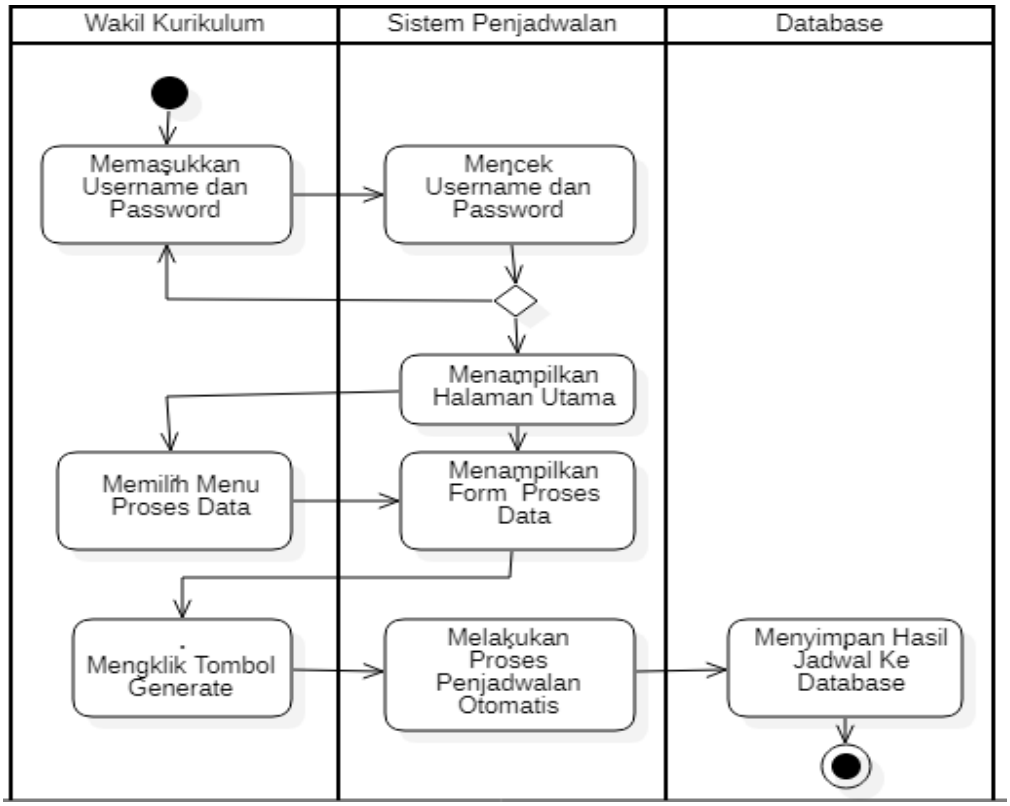
Gambar. 4. 13. ***Activity Diagram*** **Menginputkan Hari Setoran Ayat**

1) Activity Diagram Menginputkan Request Jadwal



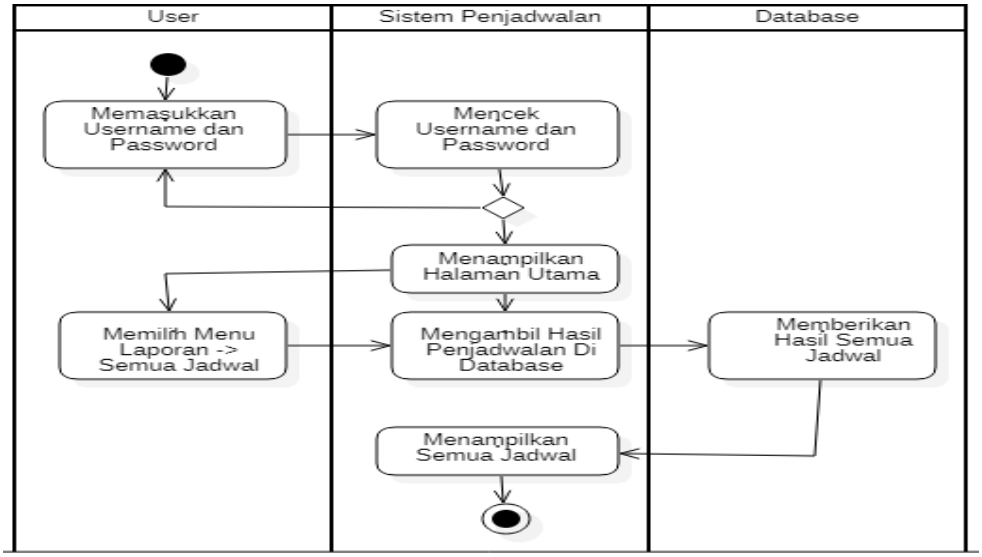
Gambar. 4. 14. ***Activity Diagram*** **Menginputkan Request Jadwal**

2) Activity Diagram Melakukan Penjadwalan Otomatis



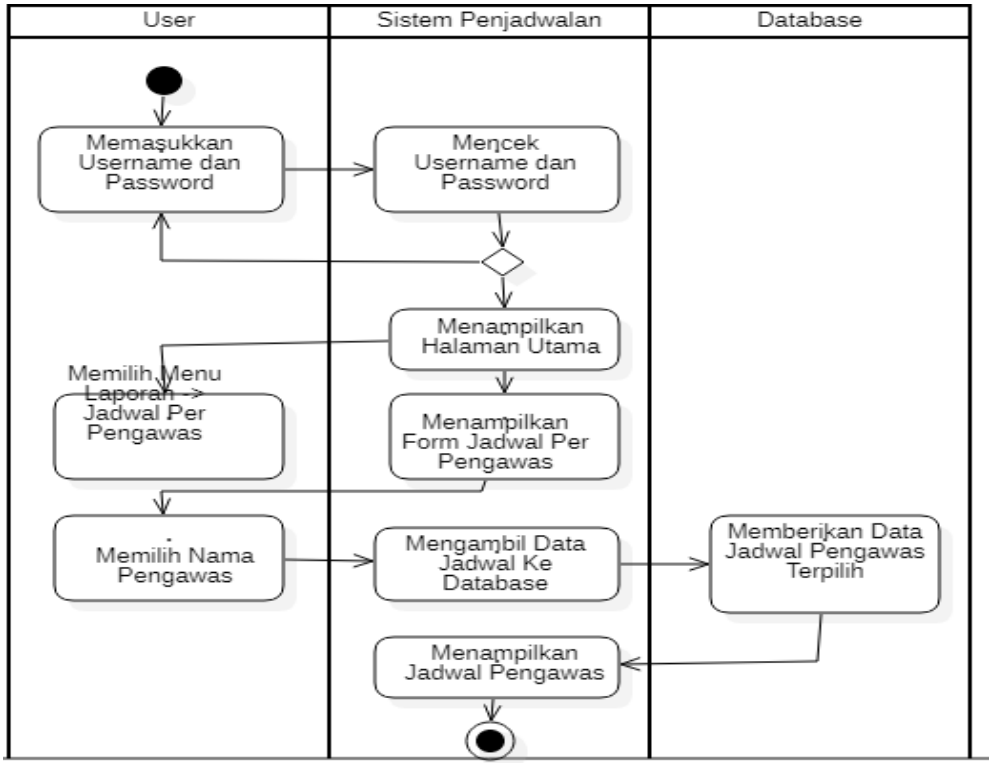
Gambar. 4. 15. ***Activity Diagram*** **Melakukan Penjadwalan Otoamtis**

3) Activity Diagram Melihat Semua Hasil Jadwal



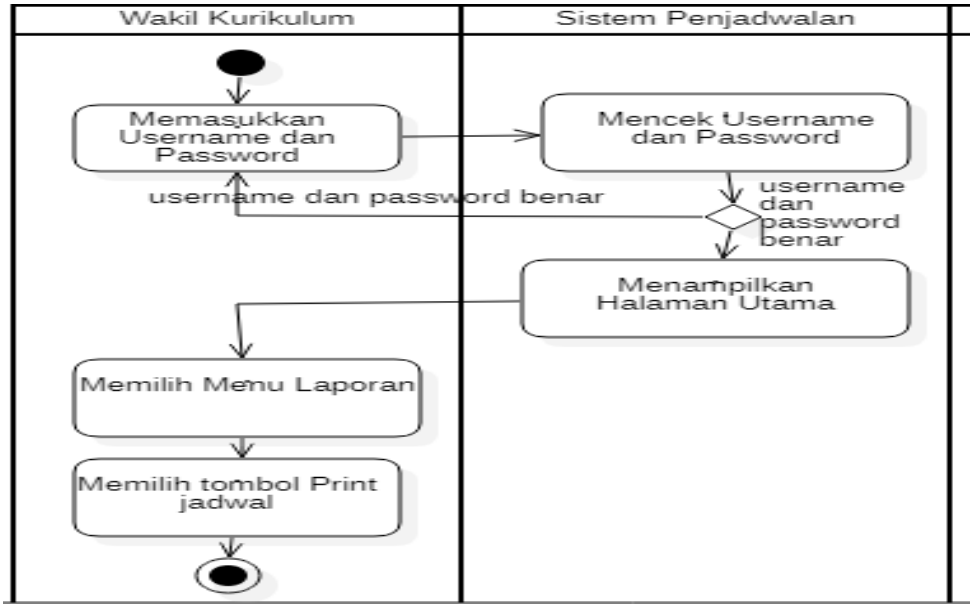
Gambar. 4. 16. ***Activity Diagram*** **Melihat Semua Hasil Jadwal**

4) Activity Diagram Melihat Hasil Jadwal Per Pengawas



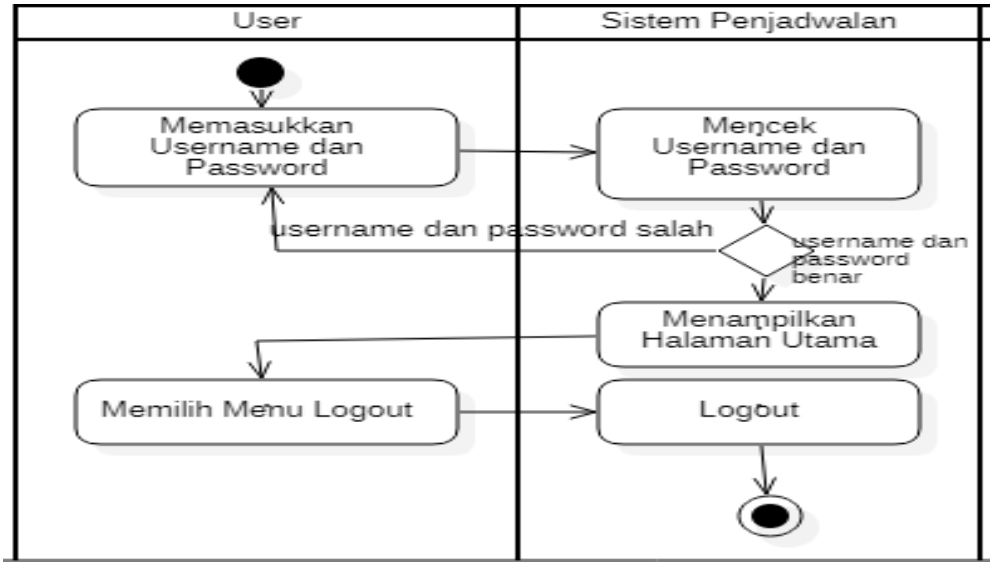
Gambar. 4. 17. ***Activity Diagram*** **Melihat Jadwal Per Pengawas**

5) Activity Diagram Mencetak Hasil Penjadwalan



Gambar. 4. 18. ***Activity Diagram*** **Mencetak Hasil Jadwal Pengawas Setoran Ayat**

6) Activity Diagram Melakukan Logout

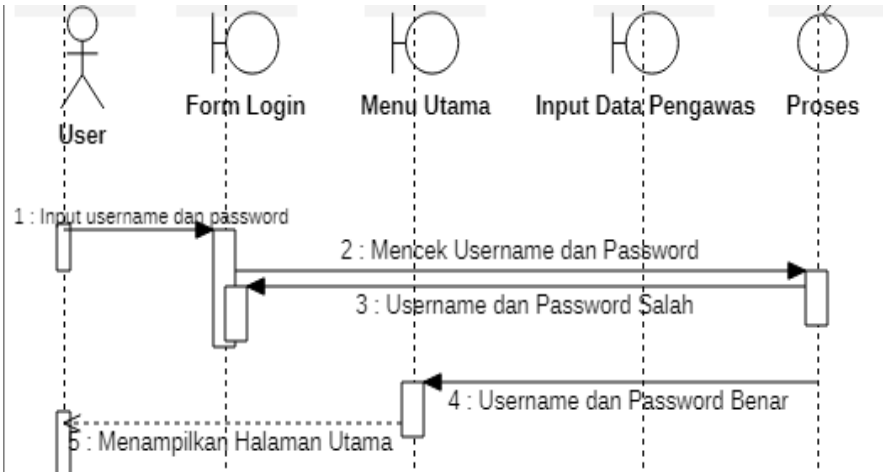


Gambar. 4. 19. ***Activity Diagram*** **Melakukan Logout**

1. Sequence Diagram

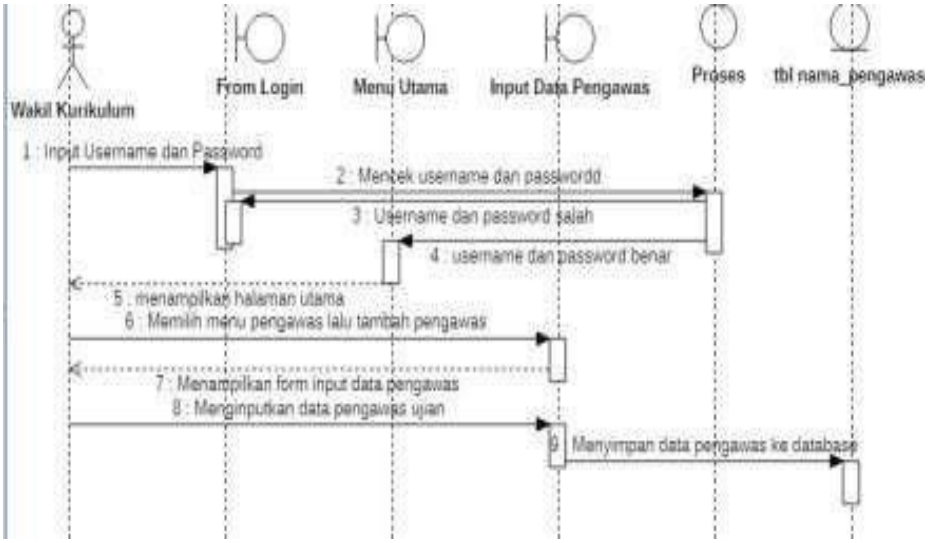
Sequence diagram adalah diagram yang menggambarkan interkasi antar objek yang berkaitan dengan sistem. Adapun sequence diagram pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Sequence Diagram Melakukan Login



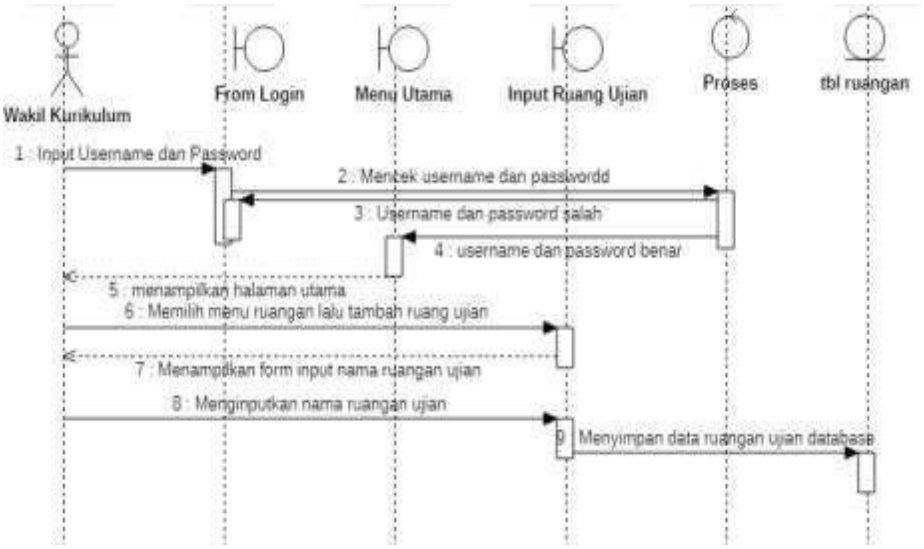
Gambar. 4. 20. ***Sequence Diagram*** **Melakukan Login**

b. Sequence Diagram Menginputkan Data setoran ayat



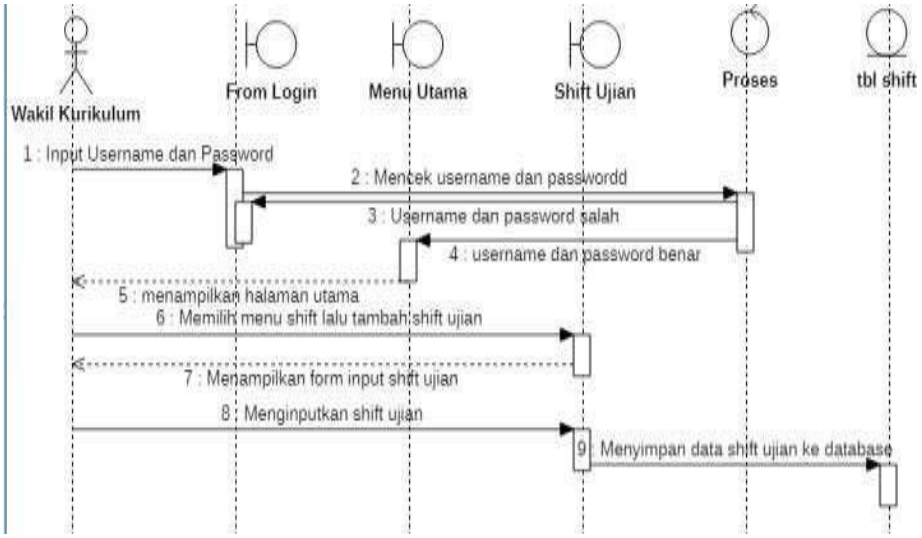
Gambar. 4. 21. *Sequence Diagram* Menginputkan Data Setoran Ayat

c. Sequence Diagram Menginputkan Ruangan setoran ayat



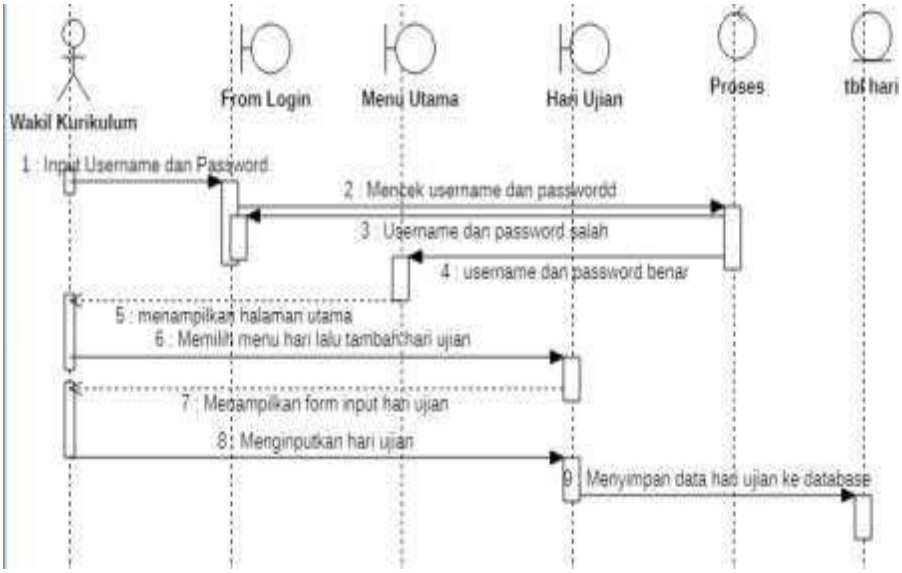
Gambar. 4. 22. *Sequence Diagram* Menginputkan Data Ruangan Setoran Ayat

d. Sequence Diagram Menginputkan Shift Setoran Ayat



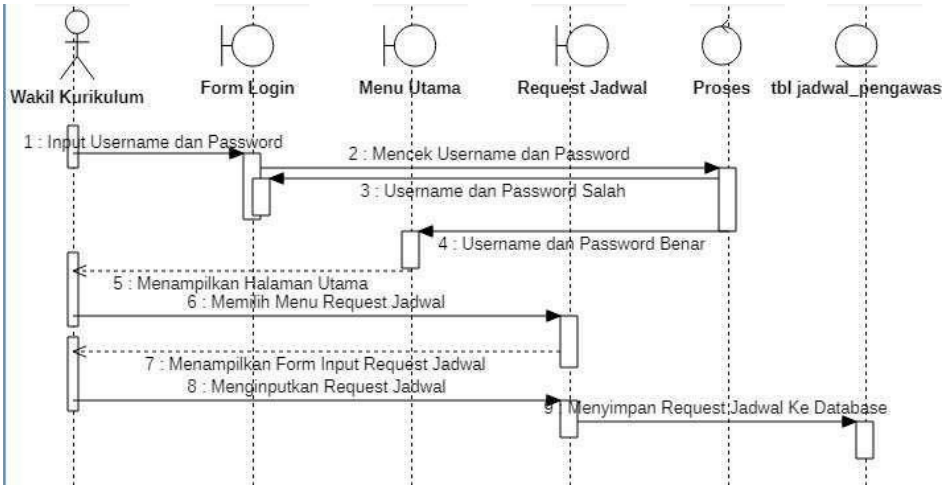
Gambar. 4. 23. *Sequence Diagram* Menginputkan Shift Setoran Ayat

a. Sequence Diagram Menginputkan Hari Setoran Ayat



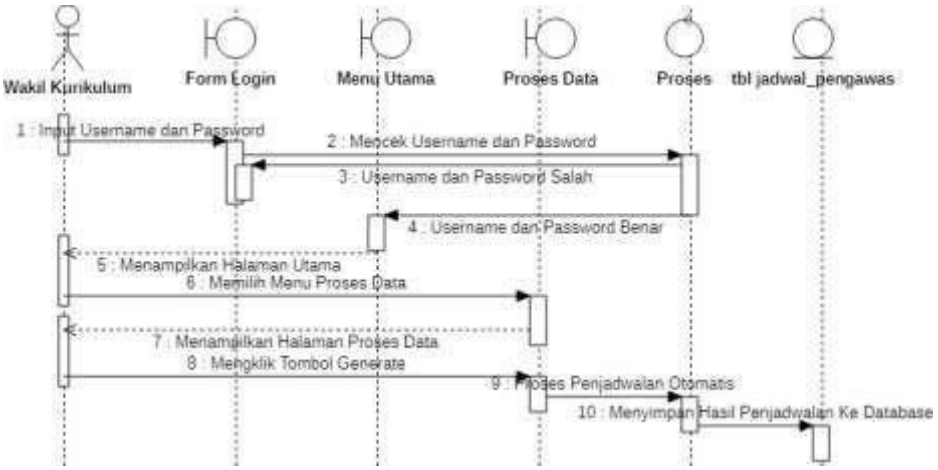
Gambar. 4. 24. *Sequence Diagram* Menginputkan Hari Setoran Ayat

b. Sequence Diagram Menginputkan Request Jadwal



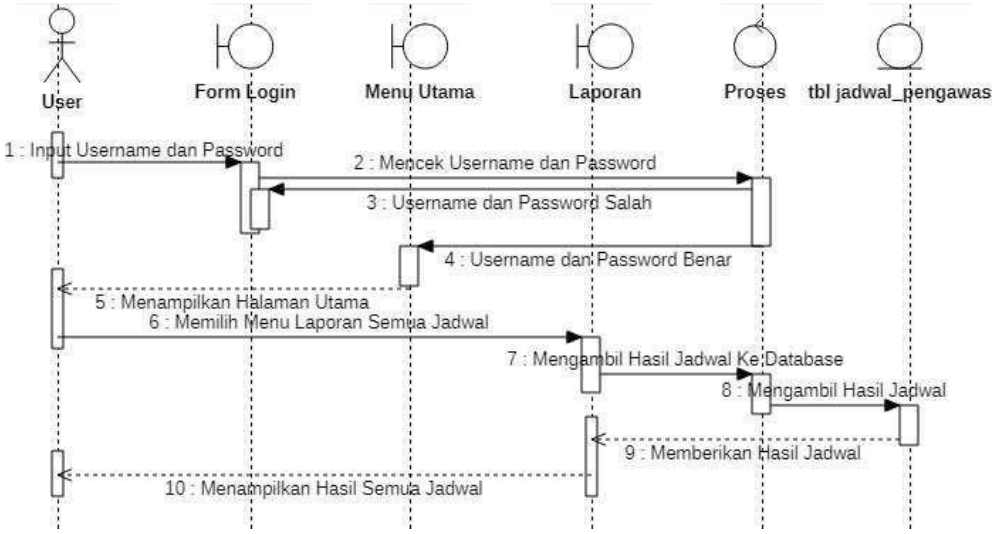
Gambar. 4. 25. *Sequence Diagram* Menginputkan Request Jadwal

c. Sequence Diagram Melakukan Penjadwalan Pengawas Setoran Ayat Secara Otomatis



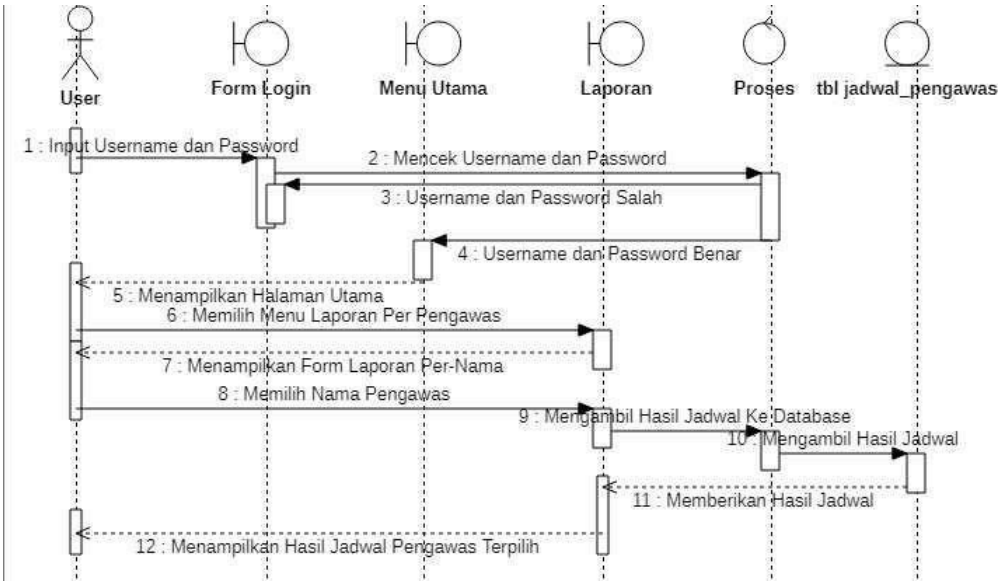
Gambar. 4. 26. *Sequence Diagram* Melakukan Penjadwalan Pengawas Setoran Ayat Secara Otomatis

d. *Sequence Diagram* Melihat Semua Hasil Jadwal



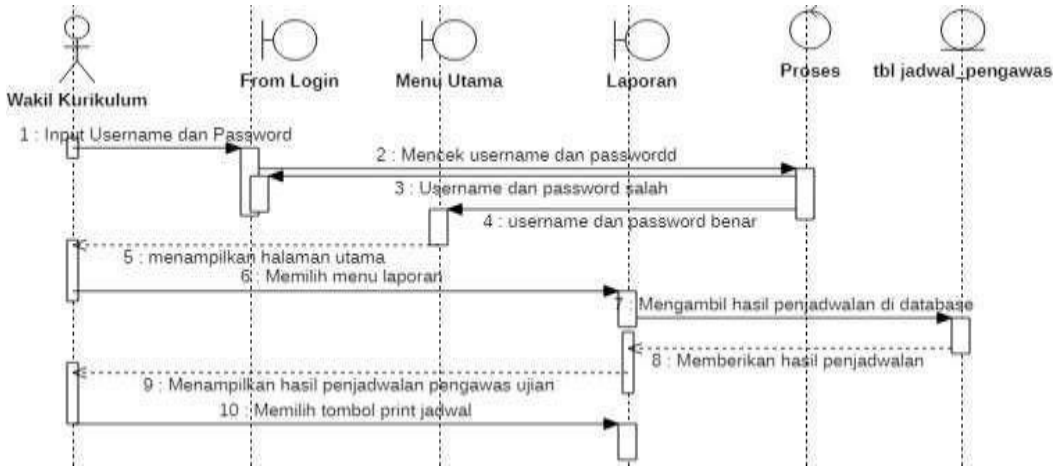
Gambar. 4. 27. *Sequence Diagram* Melihat Semua Hasil Jadwal

e. Sequence Diagram Melihat Hasil Jadwal Per Pengawas



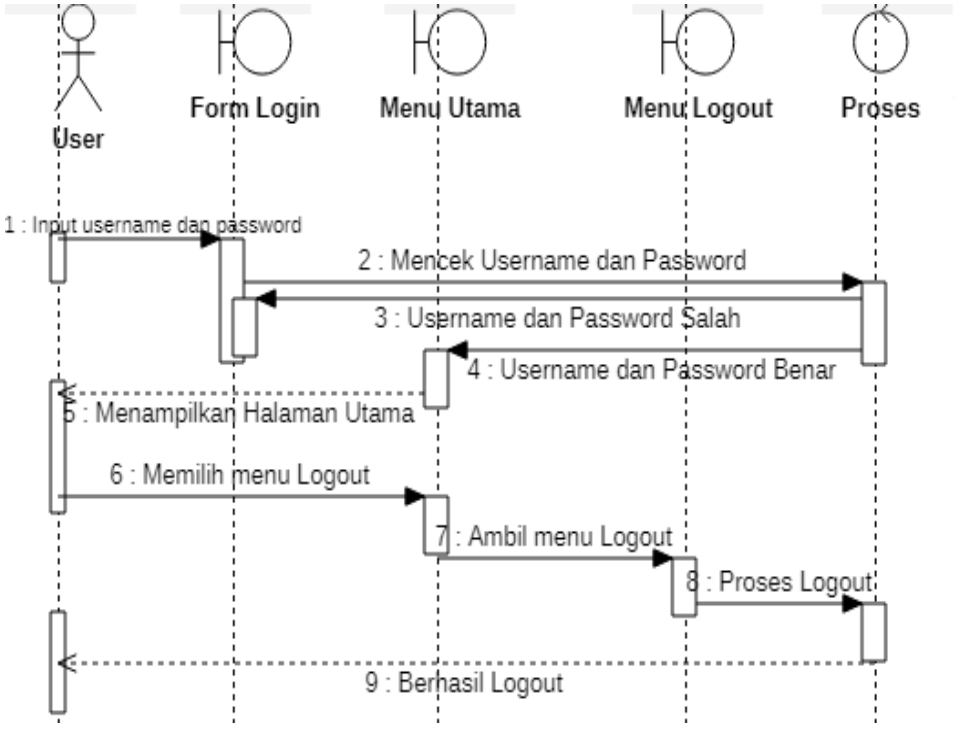
Gambar. 4. 28. *Sequence Diagram* Melihat Hasil Jadwal Perpengawas

f. *Sequence Diagram* Mencetak Hasil Penjadwalan



Gambar. 4. 29. *Sequence Diagram* Mencetak Hasil Jadwal Penyetoran Ayat

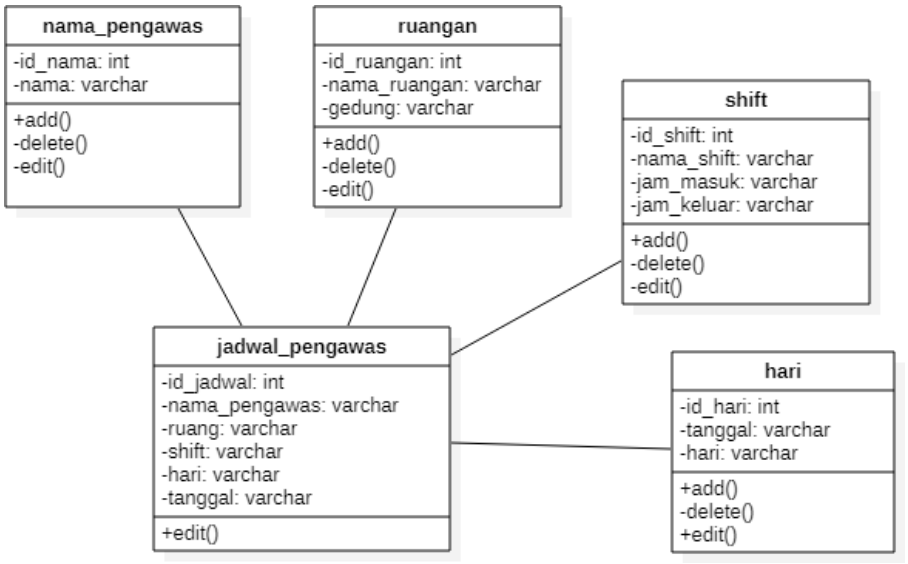
g. Sequence Diagram Melakukan Logout



Gambar. 4. 30. *Sequence Diagram* Melakukan Logout

2. Class Diagram

Class diagram merupakan diagram yang menggambarkan hubungan atau relasi antar himpunan kelas sehingga membentuk suatu struktur sistem yang dibangun. Adapun class diagram pada penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar. 4. 31. *Class Diagram* Sistem Informasi Penyetoran Ayat

(c) Tahap Code

Tahapan code merupakan tahapan membangun sistem informasi dengan menggunakan bahasa pemograman PHP. Pada tahapan ini peneliti melakukan proses pengkodingan. Perangkat lunak pemograman yang digunakan adalah Sublime Text, ditambah dengan perangkat lunak untuk database yaitu Xampp dan MySQL.

Tahap code merupakan tahapan di mana keseluruhan desain diubah menjadi kode-kode program yang akan diintegrasikan menjadi sistem yang lengkap dan meyakinkan bahwa persyaratan perangkat lunak telah dipenuhi.

Pada tahap inilah dimasukkan program-program penghubung item-item menu dan tampilan beserta databasenya. Coding-coding penghubungnya sebagai berikut :

1. Koneksi ke Database

Koneksi ini berfungsi untuk menghubungkan Sublime Text dengan tabel database. Berikut ini adalah script coding untuk koneksi :

```
<?php
$databaseHost = 'localhost';
$databaseName = 'ustad_ustadzah';
$databaseUsername = 'root';
$databasePassword = '';
$conn=mysqli_connect($databaseHost,$databaseUsername,
$databasePassword, $databaseName);
```

2. Verifikasi Login

Berikut ini adalah script “login” yang berfungsi untuk memverifikasi username dan password yang digunakan untuk melakukan Login ke penyetoran ayat.

```
if ($_GET['act'] == 'login') { session_start();
  $user = $_POST['user'];
  $pass = $_POST['pass'];
  $data = mysqli_query($conn, "SELECT * FROM user WHERE user='$user'");
  $cek = mysqli_num_rows($data); if ($cek
  === 1) {
    $row = mysqli_fetch_assoc($data);
    if (password_verify($pass, $row["pass"])) {
      $_SESSION['nama'] = $user;
      $_SESSION['role'] = $row['role'];
      $_SESSION['status']        =        "login";
      header("location:../index.php"); exit;
    } else { header("Location:../page/login.php?pesan=gagal");
    }
  } else { header("Location:../page/login.php?pesan=gagal");
  }
}
```

3. Script Logout

Berikut ini script “logout” yang berfungsi untuk keluar dari sistem informasi setelah selesai digunakan :

```
if ($_GET['act'] ==
 'logout') {
 session_start();
 session_destroy();
```

(d) Tahap Test

Pada tahapan test atau tahapan pengujian sistem ini penulis melakukan pengujian terhadap program yang telah dibuat. Pengujian yang dilakukan untuk memastikan sistem informasi penjadwalan pengawas ujian ini bisa berjalan secara efektif dan efisien. Penulis melakukann pengujian nsistem informasi ini melalui pengujian Blackbox (Blackbox testing).

Blackbox testing merupakan pengujian perangkat lunak tanpa mengetahui struktur kode dari perangkat lunak tersebut. Pengujian Blackbox (blackbox testing) adalah salah satu metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada isi fungsionalitas dari perangkat lunak, apakah fitur-fitur pada perangkat lunak yang dirancang telah sesuai dengan kebutuhan atau belum. Tabel rencana pengujian blackbox testing adalah sebagai berikut :

Fitur Yang Di Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Login Admin	- Verifikasi username - Verifikasi password - Informasi kesalahan data Login	*BlackBox Testing*
Data Pengawas	- Menambahkan data pengawas - Menghapus data pengawas - Mengedit data pengawas	*BlackBox Testing*
	- Menghapus data ruangan Mengedit data ruangan	
Data Shift	- Menambahkan data shift - Menghapus data shift - Mengedit data shift	*BlackBox Testing*
Request Jadwal	- Menambahkan Request Jadwal	*BlackBox Testing*
Proses Data	- Melakukan Generate jadwal pengawas ujian	*BlackBox Testing*
Laporan	- Menampilkan hasil semua jadwal pengawas ujian - Menampilkan hasil jadwal per pengawas ujian	*BlackBox Testing*

Data Hari	- Menambahkan data hari - Menghapus data hari - Mengedit data hari	*BlackBox Testing*

Tabel. 4.1. Rencana *BlackBox Testing*

Hasil dari blackbox testing :

Tabel. 4.2. Hasil *BlackBox Testing*

Fitur Yang Di Uji	Butir Uji	Hasil Penguji an
Login Admin	- Verifikasi username - Verifikasi password - Informasi kesalahan data Login	Sukses
Data Pengawas	- Menambahkan data pengawas - Menghapus data pengawas - Mengedit data pengawas	Sukses
Data Ruangan	- Menambahkan data ruangan - Menghapus data ruangan - Mengedit data ruangan	Sukses
Data Shift	- Menambahkan data shift - Menghapus data shift - Mengedit data shift	Sukses

	- Menambahkan data hari - Menghapus data hari - Mengedit data hari	Sukses
Request Jadwal	- Menambahkan Request Jadwal	*Sukses*
Proses Data	- Melakukan Generate jadwal pengawas ujian	*Sukses*
Laporan	- Menampilkan hasil semua jadwal pengawas ujian - Menampilkan hasil jadwal per pengawas ujian	*Sukses*

Dari hasil Blackbox Testing sistem informasi yang telah penulis lakukan dapat disimpulkan bahwa semua fitur yang terdapat pada sistem informasi penjadwalan pengawas ujian ini sukses dijalankan.

D. Pembahasan

a. Hasil Uji Validitas Produk

Hasil validitas dari perancangan aplikasi setoran ayat santriwan/ti menggunakan bahasa oemrograman java di MTI candung ini dilakukan dengan angket yang berisikan tiga aspek yaitu aspek tampilan,proses dan desain.

Tabel 4.3 Hasil Validasi Produk

Item penilaian	Validator			
	Adriansyah, M.Pd.t	Nilai Aiken's (V)	Irman efendi, S.Pd,M.Kom	Nilai Aiken's (V)
Item 1	5	1	5	1
Item 2	5	1	4	0,75
Item 3	4	0,75	4	0,75
Item 4	4	0,75	4	0,75
Item 5	5	1	5	1
Item 6	5	1	5	1
Item 7	5	1	4	0,75
Item 8	4	0,75	5	1
Item 9	5	1	5	1
Item 10	4	0,75	4	0,75
Item 11	5	1	5	1
Item 12	4	0,75	5	1
Item 13	5	1	4	0,75
Item 14	4	0,75	4	0,75
Item 15	5	1	4	0,75
Item 16	5	1	5	1
Item 17	5	1	4	0,75
Item 18	4	0,75	5	1
Item 19	4	0,75	5	1
Item 20	5	1	5	1
Jumlah	**92**	**18**	**91**	**17,75**
Rata-rata		**0,9**		**0,88**

$$V = \Sigma S/[n(C-1)]$$

Keterangan :
s : r - lo

lo : Angka penelitian validitas yang rendah

c : Angka penelitian validitas yang tertinggi

r : Angka yang diberikan oleh seorang penilaian

n : Jumlah penilai

Rata-rata Aiken’s (V) ketiga validator tersebut

sebagai berikut:

= (0,9 + 0,88) /2

= 0,89

Pengujian validitas produk dari sistem perancangan aplikasi setoran ayat santriwan/ti dengan PHP/MySQL ini dilakukan oleh dua orang ahli komputer. Hasil lembar validitas dari dua orang ahli yaitu Bapak Adriansyah,M.Pd,t dengan nilai 0,9. Bapak Irman efendi,S.Pd,M.Kom dengan nilai 0,88. Pengujian validitas mendapatkan nilai akhir 0,89 yang dihitung dengan rumus statistik Aiken’s maka nilai dari sistem informasi penjadwalan pengawas ujian dengan PHP/MySQL ini dinyatakan valid.

b. Hasil Uji Praktikabilitas Produk

Hasil uji praktikalitas dari perancangan aplikasi setoran ayat santriwan/ti menggunakan bahasa pemrograman java di MTI candung ditunjukkan kepada dua orang guru yaitu Bapak Asriadi,S.Pd dan Bapak Novembra maulana,S.Pd.

Tabel 4.4 Hasil uji Praktikalitas Produk

Item penilaian	Nama Penguji	
	Asriadi,S.Pd	Novembra Maulana S.Pd
Item 1	5	5
Item 2	5	5
Item 3	4	5
Item 4	5	5
Item 5	4	4
Item 6	5	4
Item 7	5	5
Item 8	4	5
Item 9	4	4
Item 10	5	4
Item 11	4	4
Item 12	5	5
Jumlah	55	55
Skor maksimal	100	100
Rata-rata	4,58	4,58
P	0,55	0,55
Pe	0,45	0,45
K	99,1	99,1

$$P = \frac{\text{jumlah nilai validator}}{\text{Jumlah nilai maksimum}} = \frac{55}{100} = 0{,}55$$

$$P = \frac{\text{jumlah maksimum} - \text{jumlah nilai validator}}{\text{nilai maksimum}} = \frac{100 - 55}{100} = 0{,}45$$

$$K = \frac{p - pe}{1 - pe} = \frac{55 - 0{,}45}{1 - 0{,}45} = \frac{54{,}55}{0{,}55} = 99{,}1$$

Rata-rata nilai kepa = (99,1 + 99,1) / 2

= 99,1

Setelah melakukan pengujian praktikabilitas yang dihitung dengan rumus Moment Kappa diperoleh rata-rata sebesar 99,1. Maka nilai praktis dari sistem perancangan aplikasi setoran ayat santriwan/ti menggunakan bahasa pemrograman java diMTI candung dengan PHP/MySQL ini dinyatakan sangat tinggi.

c. Hasil Uji Efektifitas Produk

Untuk menentukan uji efektifitas dari perncangan aplikasi setoran ayat santriwan/ti menggunakan bahasa pemrograman java di MTI candung kepada beberapa siswa.

Tabel 4.5 Hasil Efektifitas Produk

No	Nama	Sebelum (Si)	Sesudah (Fn)	Nilai G
1	Responden 1	13	22	0,10
2	Responden 2	13	21	0,09
3	Responden 3	16	19	0,03
4	Responden 4	13	19	0,06
5	Responden 5	12	23	0,12
6	Responden 6	13	24	0,12
7	Responden 7	14	23	0,10
8	Responden 8	13	23	0,11
9	Responden 9	11	23	0,13
10	Responden 10	13	24	0,12
Jumlah		**131**	**221**	
Rata-rata		**13,1**	**22,1**	

Ket:

$$G = \frac{Sf - Si}{100 - Si}$$

$$G = \frac{22,1 - 13.1}{100 - 13,1}$$

$$G = 0,10$$

Pengujian efektifitas produk ini dilakukan oleh 10 orang siswa terhadap perancangan aplikasi setoran ayat diperoleh nilai G = 0,10. Sesuai dengan indikator penilaian efektifitas maka nilai G- score mempunyai kriteria “High-g” dimana G > 0,7 dinyatakan sangat tinggi.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka penulis dapat mengambil kesimpilan bahwa perancangan aplikasi setoran ayat santriwan/ti menggunakan bahasa pemrograman java di Madrasah Tsanawiyah Islamiyah Candung (MTI) telah berhasil dirancang. Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi setoran ayat santriwan/ti menggunakan bahasa pemrograman java di MTI candung. Dalam penelitian ini, penulis berhasil merancang sebuah aplikasi setoran ayat yang sesuai dengan kebutuhan guru dan santriwan/ti di MTI candung. Maka dari itu perancangan aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan minat dan hafalan santriwan/ti.

Hasil analisis respon guru dan peserta didik menunjukan bahwa perancangan aplikasi setoran ayat santriwan/ti menggunakan bahasa pemrograman java ini memiliki tingkat efektivitas yang tinggi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa perancagan aplikasi direspon posisif oleh guru dan santriwan/ti di madrasah tsanawiyah islamiyah candung. Hasil validasi produk menunjukkan hasil yang valid, sehingga dapat disimpulkan bahwa perancangan aplikasi setoran ayat santriwan/ti menggunakan bahasa pemrograman java valid. Untuk praktikalitas media perancangan diperoleh hasil analisis dari respon dua orang guru hasilnya memiliki tingkat praktikalitas yang sanggat tinggi, sehingga dinyatakan praktis.

Dengan adanya perancangan aplikasi setoran ayat ini dapat membantu santriwan/ti dan guru dalam proses penghafalan, terutama dapat membuat santriwan/ti lebih semangat dan giat dalam proses penghafalan ayat al'Quran.

B. Saran

Pada perancangan aplikasi setoran ayat santriwan/ti menggunakan bahasa pemrograman java di madrasah tsanawiyah islamiyah candung memiliki beberapa saran:

1. Desain sistem informasi dapat dibuat lebih rapi,menarik dan interaktif
2. Para calon guru maupun mahasiswa yang akan melakukan penelitian berikutnya dapat menjadikan hasil peenlitian ini sebagai pdoman dalam pengembangan dari perancangan yang telah dibuat sebelumnya.
3. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan sistem informasi dapat diakses secara online sehingga dapat diakses dimana pun dan kapanpun.

Dengan demikian penulis berharap perancangan aplikasi setoran ayat ini dapat membantu dalam menghasilkan sesuatu yang berkualitas, sehingga dalam proses penghafalan yang digunakan tidak terjadi gangguan yang tidak diinginkan.

DAFTAR PUSTAKA

[1] R. Indonesia, "Undang-Undang Repbulik Indonesia Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik," 2008.

[2] Sutiyono and Santi, "Membangun Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web Dengan Metode Mdd (Model Driven Development) Di Raudhatul Athfal Nahjussalm," *J. Sist. Informasi,J-SIKA*, vol. 02, no. 1, pp. 50–56, 2020.

[3] M. I. A.-R. Rambe, "Sistem Penjadwalan Dan Penerapan Proses Produksi Di Pt. Mega Andalan Kalasan (Mak)," 2020.

[4] N. Azis, G. Pribadi, and M. S. Nurcahya, "Analsisi dan Perancangan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Dasar Berbasis Android," *J. IKRA-ITH Inform.*, vol. 4, no. 3, pp. 1–5, 2020.

[5] A. Wahyudi, "Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Pengunjung Pada Tirta Alami Malibo Anai Berbasis Web," 2018.

[6] A. Frisdayanti, "Peranan Brainware Dalam Sistem Informasi Manajemen," *J. Ekon. Dan Manaj. Inf.*, vol. 1, no. September, pp. 60–69, 2019, doi: 10.31933/JEMSI.

[7] E. Gusnita, H. Ali, and K. I. Rosadi, "Model Sistem Dalam Konteks Pengertian, Jenis, Konstruksi, Berpikir Kesisteman Dalam Pendidikan Islam,"
J. Manaj. Pendidik. dan Ilmu Sos., vol. 2, no. 2, pp. 948–956, 2021.

[8] S. Derta, "Desain Sistem Informasi Kedisiplinan Siswa Di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Bukittinggi," *J. Jar. Sist. Inf. Robot.*, vol. 2, no. 2, pp. 34– 48, 2020.

[9] D. A. Maligomang and M. A. S. Lenggu, "Sistem Penjadwalan Dan Koordinasi Kegiatan Gubernur Provinsi Nusa Tenggara Timur," *Pros. Semmau 2022*, pp. 91–98, 2022.

[10] A. N. Fahri, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjadwalan dan Reservasi Dokter." Jakarta, p. 249, 2019.

[11] Zulmahendra and S. Derta, "Penjadwalan Kuliah Otomatis Menggunakan Algoritma Genetika Program Studi Ptik Iain Bukittinggi," *JSI J. Sist. Inf.*, vol. 12,no.2,p.2020,2020,[Online].Available:http://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jsi/index.

[12] M. A. A. Putra, “Penjadwalan Produksi Untuk Meminimasi Makespan Dan Jam Lembur Menggunakan Backward Scheduling (Studi Kasus di UMKM Aira Lifestyle, Bantul, Yogyakarta).” Yogyakarta, 2019.

[13] V. M. Sorongan, A. K. T., Dundu, and J. Tjakra, “Analisa Penjadwalan Proyek Menggunakan Metode PDM Dengan Menggunakan Konsep Cadangan Waktu Pada Proyek Peningkatan Ruas Jalan Tondano-Kembes-Manado Seksi 2,” *Tekno*, vol. 20, no. 81, pp. 399–408, 2022.

[14] M. A. Yaqin, A. Jabbaar, I. Widiastutik, and Y. Caterina, “Optimasi Penjadwalan Untuk Meminimasi Kapasitas Penyimpanan pada Game HayDay dengan Menggunakan Metode Pemrograman Linier,” *Pros. SENIATI*, pp. 86–93,2019,[Online].Available:https://ejournal.itn.ac.id/index.php/seniati/article/view/733.

[15] S. Susilowati and T. Hidayat, “Rancang Bangun Sistem Informasi Ujian Online (Studi Kasus Pada SMAN 58 Jakarta),” *J. Tek. Komput.*, vol. 4, no. 1,
pp. 30–36, 2018, [Online]. Available: http://bsnp-indonesia.org.

[16] H. Kamil and F. Pramulia, “Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Ujian pada Jurusan Sistem Informasi Universitas Andalas,” *J. Nas. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 5, no. 3, pp. 158–167, 2020, doi: 10.25077/teknosi.v5i3.2019.158-
167.

[17] M. P. Saptono and H. F. . Widjasena, “Perancangan Dan Implementasi Aplikasi Ujian Sekolah Berbasis Komputer Atau Computer Based Test (Cbt) Di Smk Negeri 1 Kabupaten Sorong,” *Electro Luceat*, vol. 5, no. 2, pp. 5–13, 2019, doi: 10.32531/jelekn.v5i2.148.

[18] Syamsiah, “Perancangan Flowchart dan Pseudocode Pembelajaran Mengenal Angka dengan Animasi untuk Anak PAUD Rambutan,” *STRING (Satuan Tulisan Ris. dan Inov. Teknol.*, vol. 4, no. 1, p. 86, 2019, doi: 10.30998/string.v4i1.3623.

[19] A. H. Nugroho and T. Rohimi, “Perancangan Aplikasi Sistem Pengolahan Data Penduduk Dikelurahan Desa Kaduronyok Kecamatan Cisata, Kabupaten Pandeglang Berbasis Web,” *Jutis*, vol. 8, no. 1, pp. 17749231–5527063, 2020.

[20] M. Ramadhan, “Perancangan Sistem Informasi Penjadwalan Mata Pelajaran Pada SDN Pasirsari 01 Cikarang,” vol. 1, 2019.

[21] T. A. Farma, R. Okra, and S. Derta, “Pengembangan Aplikasi Pembayaran dan Didukung oleh Pesan Wa Sebagai Notifikasi Pembayaran di Sma Ins Kayutanam,” *JSTIE (Jurnal Sarj. Tek. Inform.*, vol. 9, no. 1, 2021, doi: 10.12928/jstie.v1i1.17363.

[22] S. Derta, H. A. Musril, and C. Surya, “Teknologi Informasi : Sarana Pengawasan Ibadah Siswa,” *J. Jar. Sist. Inf. Robot.*, vol. 5, no. 2, pp. 38–46, 2021,[Online].Available:http://www.ojsamik.amikmitragama.ac.id/index.php/js/article/view/107/90.

[23] Ofrianky, “Rancang Bangun Daftar Nomor Urut Kepangkatan Pada Sma Negeri 1 Batui Berbasis Jaringan Internet,” *J. Teknol. Inf. Indones. JTII*, vol. 7, no. 1, pp. 44–51, 2022.

[24] D. Bahtiar *et al.*, “Pengenalan Dasar Instalasi Jaringan Komputer Menggunakan Mikrotik,” *J. Kreat. Mhs. Inform.*, vol. 2, no. 3, pp. 507518,2021,[Online].Available:http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/JATIMIKA/article/view/14580.

[25] U. A. Ahmad, R. E. Saputra, and P. Y. Pangestu, “Perancangan Infrastruktur Jaringan Komputer Menggunakan Fiber Optik Dengan Metode Network Development Life Cycle (NDLC),” *eProceeding Eng.*, vol. 8, no. 6, pp. 12066–12079,2021,[Online].Available: https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/engineering/article/view/17035%0Ahttps://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/in dex.php/engineering/article/view/17035/16748.

[26] M. S. Novendri, A. Saputra, and C. E. Firman, “Aplikasi Inventaris Barang Pada MTS Nurul Islam Dumai Menggunakan PHP dan MySQL,” *Lentera Dumai*, vol. 10, no. 2, pp. 46–57, 2019.

[27] A. B. Putra and S. Nita, “Perancangan dan Pembangunan Sistem Informasi E- Learning Berbasis Web (Studi Kasus Pada Madrasah Aliyah Kare Madiun),” *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Komun. 2019*, vol. 1, no. 1, pp. 81–85, 2019.

[28] A. Kusumawati, N. Purwandari, and E. Lumba, “Model Pembelajaran Mind Mapping Menggunakan Microsoft Visio 2007 bagi Guru-Guru Sdit Al-Kautsar Cikarang,” *J. Karya untuk Masy.*, vol. 2, no. 1, pp. 26–37, 2021, doi: 10.36914/jkum.v2i1.478.

[29] Betesda, “Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Pencarian Stasiun Krl Jabodetabek Terdekat Berbasis Android,” *Nucl. Phys.*, pp. 163–176.

[30] E. Susilawati and A. B. Santoso, “Sistem Informasi Akuntansi Penerimaan Dan Pengeluaran Kas Pada Masjid Khusnul Khatimah Beringin Raya,” *Teknologiterkini.Org*, vol. 2, no. 4, pp. 1–13, 2022, [Online]. Available: http://teknologiterkini.org/index.php/terkini/article/download/145/139.

[31] Tumini and M. Fitria, “Penerapan Metode Scrum Pada E-Learning Stmik Cikarang Menggunakan Php dan Mysql,” *J. Inform. Simantik*, vol. 6, no. 1, pp. 12–16, 2021.

[32] N. Afriani, S. Derta, and Charles, “Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) Di Smk Negeri 2 Bukittinggi,” *J. Sains, Inform. Dan Ekon.*, vol. 2, no. 2, pp. 79–86, 2019.

[33] D. A. Wasesha, “Perancangan Aplikasi Layanan Salon Hewan Secara Daring Menggunakan Model Proses Incremental,” *INTI Nusa Mandiri*, vol. 16, no. 1,
pp. 39–48, 2021, doi: 10.33480/inti.v16i1.2267.

[34] R. S. Pressman, *Software Engineering: A Practitioner’s Approach*, 5th ed., vol. 10, no. 6. Boston Burr Ridge, IL Dubuque, IA Madison, WI New York St. Louis San Francisco Bangkok Bogotá Caracas Lisbon London Madrid Mexico City Milan New Delhi Seoul Singapore Sydney Taipei Toronto: McGraw-Hill Gigher Education, 1995.

[35] A. Rini, Rezania, and A. Agramanisti, “Implementasi Incremental Model Pada Sistem Informasi Penyewaan Barang dan Jasa PT. Sriwijaya Indah Persada Palmbang,” *TEKNOMATIKA*, vol. 06, no. 02, pp. 1–9, 2016.
H. Islami and S. Derta, “Pengembangan Sistem Penilaian Berbasis Penalti .

LAMPIRAN I UJI VALIDITAS



ANGKET VALIDITAS ASPEK TAMPILAN,PROSES,DAN DESAIN PERANCANGAN APLIKASI SETORAN AYAT SATRIWAN/TI MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN JAVA DIMADRASAH YSANAWIYAH ISLAMIYAH CANDUNG

Nama Peneliti : Ahmaddin

Nim : 2519111

Fakultas prodi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer

Judul Penelitian : **Perancangan Aplikasi Setoran ayat Santriwan/ti Menggunakan Bahasa Pemrograman Java Di Madrasah tsanawiyah Islamiyah Candung**

Petunjuk : Berikut ini terdapat pertanyaan sehubungan dengan validitas **Perancangan Aplikasi Setoran ayat Santriwan/ti Menggunakan Bahasa Pemrograman Java Di Madrasah tsanawiyah Islamiyah Candung.** Untuk itu kepada bapak/ibuk dapat memberikan tanda Cheklis (V) pada kolom yang sesuai dengan pendapat bapak/ibuk Untuk beberapa pilihan yaitu :

Skala Penilaian Validitas

Skala	Keterangan
1	Tidak Setuju (TS)
2	Kurang Setuju (KS)
3	Cukup Setuju (CS)
4	Setuju (S)
5	Sangat Setuju (SS)

ANGKET UJI VALIDITAS

No	Aspek Penilaian	Skala				
		1	2	3	4	5
A	**Aspek Tampilan**					
1	Tampilan mudah dipahami					✓
2	Tampilan menarik				✓	
3	Desain dan warna				✓	
4	Keseluruhan aplikasi menarik				✓	
5	Tampilan login mudah dipahami					✓
6	Tampilan beranda menarik					✓
7	Font digunakan sesuai				✓	
8	Nyaman digunakan					✓
B	**Aspek Proses**					
1	Proses tidak menggunakan waktu lama					✓
2	Metode digunakan cocok				✓	
3	Perhitungan metode akurat					✓
4	Validitas sesuai kebutuhan					✓
C	**Aspek Desain**				✓	
1	Tampilan aplikasi cukup detail				✓	
2	Komposisi warna aplikasi menarik				✓	
3	Ukuran huruf aplikasi jelas				✓	
4	Tata letak pada tampilan sesuai					✓
5	Warna huruf judul kontras dari warna belakang				✓	
6	User interface yang mudah dipahami					✓
7	Keseimbangan (ukuran tampilan aplikasi)					✓
8	Kesederhanaan (rapi,teratur dan tidak tercampur dengan warna lain)					✓

Kritik dan saran :

Sam. Pengembangan sistem bisa dilanjutkan.
dg sistem berbasis android yang lebih
efektif & efisien.

23 Juni 2025

Irma elena, S.Pd, M.Kom.

ANGKET VALIDITAS ASPEK TAMPILAN,PROSES,DAN DESAIN PERANCANGAN APLIKASI SETORAN AYAT SATRIWAN/TI MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN JAVA DIMADRASAH YSANAWIYAH ISLAMIYAH CANDUNG

Nama Peneliti : Ahmaddin

Nim : 2519111

Fakultas prodi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer

Judul Penelitian : **Perancangan Aplikasi Setoran ayat Santriwan/ti Menggunakan Bahasa Pemrograman Java Di Madrasah tsanawiyah Islamiyah Candung**

Petunjuk : Berikut ini terdapat pertanyaan sehubungan dengan validitas **Perancangan Aplikasi Setoran ayat Santriwan/ti Menggunakan Bahasa Pemrograman Java Di Madrasah tsanawiyah Islamiyah Candung.** Untuk itu kepada bapak/ibuk dapat memberikan tanda Cheklis (V) pada kolom yang sesuai dengan pendapat bapak/ibuk Untuk beberapa pilihan yaitu :

Skala Penilaian Validitas

Skala	Keterangan
1	Tidak Setuju (TS)
2	Kurang Setuju (KS)
3	Cukup Setuju (CS)
4	Setuju (S)
5	Sangat Setuju (SS)

ANGKET UJI VALIDITAS

No	Aspek Penilaian	Skala				
		1	2	3	4	5
A	**Aspek Tampilan**					
1	Tampilan mudah dipahami					✓
2	Tampilan menarik					✓
3	Desain dan warna				✓	
4	Keseluruhan aplikasi menarik				✓	
5	Tampilan login mudah dipahami					✓
6	Tampilan beranda menarik					✓
7	Font digunakan sesuai					✓
8	Nyaman digunakan				✓	
B	**Aspek Proses**					
1	Proses tidak menggunakan waktu lama					✓
2	Metode digunakan cocok				✓	
3	Perhitungan metode akurat					✓
4	Validitas sesuai kebutuhan				✓	
C	**Aspek Desain**					
1	Tampilan aplikasi cukup detail					✓
2	Komposisi warna aplikasi menarik				✓	
3	Ukuran huruf aplikasi jelas					✓
4	Tata letak pada tampilan sesuai					✓
5	Warna huruf judul kontras dari warna belakang					✓
6	User interface yang mudah dipahami				✓	
7	Keseimbangan (ukuran tampilan aplikasi)				✓	
8	Kesederhanaan (rapi,teratur dan tidak tercampur dengan warna lain)					✓

Kritik dan saran :

.....

.....

.....

.....

.....

23 Juni 2025

Adriansyah, M.Rd.I

LAMPIRAN II UJI PRAKTIKALITAS



ANGKET PRAKTIKALITAS ASPEK TAMPILAN,PROSES,DAN DESAIN PERANCANGAN APLIKASI SETORAN AYAT SATRIWAN/TI MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN JAVA DIMADRASAH YSANAWIYAH ISLAMIYAH CANDUNG

Nama Peneliti : Ahmaddin

Nim : 2519111

Fakultas prodi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer

Judul Penelitian :**Perancangan Aplikasi Setoran ayat Santriwan/ti Menggunakan Bahasa Pemrograman Java Di Madrasah tsanawiyah Islamiyah Candung**

Petunjuk : Berikut ini terdapat pertanyaan sehubungan dengan praktikalitas **Perancangan Aplikasi Setoran ayat Santriwan/ti Menggunakan Bahasa Pemrograman Java Di Madrasah tsanawiyah Islamiyah Candung.** Untuk itu kepada bapak/ibuk dapat memberikan tanda Cheklis (V) pada kolom yang sesuai dengan pendapat bapak/ibuk Untuk beberapa pilihan yaitu :

Skala Penilaian Validitas

Skala	Keterangan
1	Tidak Setuju (TS)
2	Kurang Setuju (KS)
3	Cukup Setuju (CS)
4	Setuju (S)
5	Sangat Setuju (SS)

ANGKET UJI PRAKTIKALITAS

No	Aspek Penilaian	Skala				
		1	2	3	4	5
A	**Aspek Aplikasi**					
1	Aplikasi dapat diinstal di sistem aplikasi android					✓
2	Aplikasi mudah untuk di akses					✓
3	Aplikasi ini dapat diakses dimanapun dan kapanpun				✓	
4	Aplikasi dapat digunakana berulang-ulang					✓
B	**Aspek Tampilan aplikasi**					
1	Tampilan aplikasi cukup detail				✓	
2	Komposisi warna tampilan aplikasi menarik					✓
3	Ukuran huruf aplikasi jelas					✓
4	Tata letak pada tampilan sesuai				✓	
5	Warna huruf judul kontras dari warna belakang				✓	
6	User interface yang mudah dipahami					✓
7	Keseimbangan (ukuran tampilan aplikasi)				✓	
8	Kesederhanaan (rapi,teratur dan tidak tercampur dengan warna lain)					✓

Kritik dan saran :

.....
.....
.....
.....
.....

23 Juni 2025

Responden

Asriadi, S.Pd

ANGKET PRAKTIKALITAS ASPEK TAMPILAN,PROSES,DAN DESAIN PERANCANGAN APLIKASI SETORAN AYAT SATRIWAN/TI MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN JAVA DIMADRASAH YSANAWIYAH ISLAMIYAH CANDUNG

Nama Peneliti : Ahmaddin

Nim : 2519111

Fakultas prodi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer

Judul Penelitian :**Perancangan Aplikasi Setoran ayat Santriwan/ti Menggunakan Bahasa Pemrograman Java Di Madrasah tsanawiyah Islamiyah Candung**

Petunjuk : Berikut ini terdapat pertanyaan sehubungan dengan praktikalitas **Perancangan Aplikasi Setoran ayat Santriwan/ti Menggunakan Bahasa Pemrograman Java Di Madrasah tsanawiyah Islamiyah Candung.** Untuk itu kepada bapak/ibuk dapat memberikan tanda Cheklis (V) pada kolom yang sesuai dengan pendapat bapak/ibuk Untuk beberapa pilihan yaitu :

Skala Penilaian Validitas

Skala	Keterangan
1	Tidak Setuju (TS)
2	Kurang Setuju (KS)
3	Cukup Setuju (CS)
4	Setuju (S)
5	Sangat Setuju (SS)

ANGKET UJI PRAKTIRALITAS

No	Aspek Penilaian	Skala				
		1	2	3	4	5
A	**Aspek Aplikasi**					
1	Aplikasi dapat diinstal di sistem aplikasi android					✓
2	Aplikasi mudah untuk di akses					✓
3	Aplikasi ini dapat diakses dimanapun dan kapanpun					✓
4	Aplikasi dapat digunakana berulang-ulang					✓
B	**Aspek Tampilan aplikasi**					
1	Tampilan aplikasi cukup detail				✓	
2	Komposisi warna tampilan aplikasi menarik				✓	
3	Ukuran huruf aplikasi jelas					✓
4	Tata letak pada tampilan sesuai					✓
5	Warna huruf judul kontras dari warna belakang				✓	
6	User interface yang mudah dipahami				✓	
7	Keseimbangan (ukuran tampilan aplikasi)				✓	
8	Kesederhanaan (rapi,teratur dan tidak tercampur dengan warna lain)					✓

Kritik dan saran :

.....
.....
.....
.....
.....

23 Juni 2025

Responden

Nevawitra marbun, S.Pd

LAMPIRAN III UJI EFEKTIFITAS



ANGKET EFEKTIFITAS ASPEK TAMPILAN,PROSES,DAN DESAIN PERANCANGAN APLIKASI SETORAN AYAT SATRIWAN/TI MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN JAVA DIMADRASAH YSANAWIYAH ISLAMIYAH CANDUNG

Nama Peneliti : Ahmaddin

Nim : 2519111

Fakultas prodi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer

Judul Penelitian :**Perancangan Aplikasi Setoran ayat Santriwan/ti Menggunakan Bahasa Pemrograman Java Di Madrasah tsanawiyah Islamiyah Candung**

Petunjuk : Berikut ini terdapat pertanyaan sehubungan dengan efektifitas **Perancangan Aplikasi Setoran ayat Santriwan/ti Menggunakan Bahasa Pemrograman Java Di Madrasah tsanawiyah Islamiyah Candung.** Untuk itu kepada bapak/ibuk dapat memberikan tanda Cheklis (V) pada kolom yang sesuai dengan pendapat bapak/ibuk Untuk beberapa pilihan yaitu :

Skala Penilaian Validitas

Skala	Keterangan
1	Tidak Setuju (TS)
2	Kurang Setuju (KS)
3	Cukup Setuju (CS)
4	Setuju (S)
5	Sangat Setuju (SS)

Faktor angket efektifitas sebelum perancangan aplikasi setoran ayat santriwan/ti menggunakan bahasa pemrograman java.

No	Aspek Penilaian	Skala				
		1	2	3	4	5
1	Aplikasi setoran ayat dapat meningkatkan nilai santriwan/ti			V		
2	Aplikasi setoran ayat dapat membantu santriwan/ti menghafal dengan baik		V			
3	Aplikasi setoran ayat dapat memudahkan santriwan/ti berdiskusi dan menghafal			V		
4	Aplikasi setoran ayat dapat membantu proses hafalan			V		
5	Aplikasi setoran ayat dapat menumbuhkan minat santriwan/ti		V			

23 Juni 2025

Responden

Akbar Habibiah

Faktor angket efektifitas sesudah perancangan aplikasi setoran ayat santriwan/ti menggunakan bahasa pemrograman java.

No	Aspek Penilaian	Skala				
		1	2	3	4	5
1	Aplikasi setoran ayat dapat meningkatkan nilai santriwan/ti				V	
2	Aplikasi setoran ayat dapat membantu santriwan/ti memahami hafalan dengan baik					V
3	Aplikasi setoran ayat dapat memudahkan santriwan/ti berdiskusi dan menghafal				V	
4	Apikasi setoran ayat dapat membantu proses hafalan					V
5	Aplikasi setoran ayat dapat menumbuhkan minat santriwan/ti				V	

23 Juni 2025

Responden

ANGKET EFEKTIFITAS ASPEK TAMPILAN,PROSES,DAN DESAIN PERANCANGAN APLIKASI SETORAN AYAT SATRIWAN/TI MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN JAVA DIMADRASAH YSANAWIYAH ISLAMIYAH CANDUNG

Nama Peneliti : Ahmaddin

Nim : 2519111

Fakultas prodi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer

Judul Penelitian :**Perancangan Aplikasi Setoran ayat Santriwan/ti Menggunakan Bahasa Pemrograman Java Di Madrasah tsanawiyah Islamiyah Candung**

Petunjuk : Berikut ini terdapat pertanyaan sehubungan dengan efektifitas **Perancangan Aplikasi Setoran ayat Santriwan/ti Menggunakan Bahasa Pemrograman Java Di Madrasah tsanawiyah Islamiyah Candung.** Untuk itu kepada bapak/ibuk dapat memberikan tanda Cheklis (V) pada koloom yang sesuai dengan pendapat bapak/ibuk Untuk beberapa pilihan yaitu :

Skala Penilaian Validitas

Skala	Keterangan
1	Tidak Setuju (TS)
2	Kurang Setuju (KS)
3	Cukup Setuju (CS)
4	Setuju (S)
5	Sangat Setuju (SS)

Faktor angket efektifitas sebelum perancangan aplikasi setoran ayat santriwan/ti menggunakan bahasa pemrograman java.

No	Aspek Penilaian	Skala				
		1	2	3	4	5
1	Aplikasi setoran ayat dapat meningkatkan nilai santriwan/ti			V		
2	Aplikasi setoran ayat dapat membantu santriwan/ti menghafal dengan baik		V			
3	Aplikasi setoran ayat dapat memudahkan santriwan/ti berdiskusi dan menghafal		V			
4	Aplikasi setoran ayat dapat membantu proses hafalan			V		
5	Aplikasi setoran ayat dapat menumbuhkan minat santriwan/ti			V		

23 Juni 2025

Responden

Hdwa Aifo Nidea

Faktor angket efektifitas sesudah perancangan aplikasi setoran ayat santriwan/ti menggunakan bahasa pemrograman java.

No	Aspek Penilaian	Skala				
		1	2	3	4	5
1	Aplikasi setoran ayat dapat meningkatkan nilai santriwan/ti					V
2	Aplikasi setoran ayat dapat membantu santriwan/ti memahami hafalan dengan baik				V	
3	Aplikasi setoran ayat dapat memudahkan santriwan/ti berdiskusi dan menghafal			V		
4	Apikasi setoran ayat dapat membantu proses hafalan					V
5	Aplikasi setoran ayat dapat menumbuhkan minat santriwan/ti				V	

23 Juni 2025

Responden

Helwa Aiko Nidea

ANGKET EFEKTIFITAS ASPEK TAMPILAN,PROSES,DAN DESAIN PERANCANGAN APLIKASI SETORAN AYAT SATRIWAN/TI MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN JAVA DIMADRASAH YSANAWIYAH ISLAMIYAH CANDUNG

Nama Peneliti : Ahmaddin

Nim : 2519111

Fakultas prodi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer

Judul Penelitian :**Perancangan Aplikasi Setoran ayat Santriwan/ti Menggunakan Bahasa Pemrograman Java Di Madrasah tsanawiyah Islamiyah Candung**

Petunjuk : Berikut ini terdapat pertanyaan sehubungan dengan efektifitas **Perancangan Aplikasi Setoran ayat Santriwan/ti Menggunakan Bahasa Pemrograman Java Di Madrasah tsanawiyah Islamiyah Candung.** Untuk itu kepada bapak/ibuk dapat memberikan tanda Cheklis (V) pada kolom yang sesuai dengan pendapat bapak/ibuk Untuk beberapa pilihan yaitu :

Skala Penilaian Validitas

Skala	Keterangan
1	Tidak Setuju (TS)
2	Kurang Setuju (KS)
3	Cukup Setuju (CS)
4	Setuju (S)
5	Sangat Setuju (SS)

Faktor angket efektifitas sebelum perancangan aplikasi setoran ayat santriwan/ti menggunakan bahasa pemrograman java.

No	Aspek Penilaian	Skala				
		1	2	3	4	5
1	Aplikasi setoran ayat dapat meningkatkan nilai santriwan/ti		V			
2	Aplikasi setoran ayat dapat membantu santriwan/ti menghafal dengan baik			V		
3	Aplikasi setoran ayat dapat memudahkan santriwan/ti berdiskusi dan menghafal		V			
4	Aplikasi setoran ayat dapat membantu proses hafalan			V		
5	Aplikasi setoran ayat dapat menumbuhkan minat santriwan/ti			V		

23 Juni 2025

Responden

Faktor angket efektifitas sesudah perancangan aplikasi setoran ayat santriwan/ti menggunakan bahasa pemrograman java.

No	Aspek Penilaian	Skala				
		1	2	3	4	5
1	Aplikasi setoran ayat dapat meningkatkan nilai santriwan/ti				V	
2	Aplikasi setoran ayat dapat membantu santriwan/ti memahami hafalan dengan baik					V
3	Aplikasi setoran ayat dapat memudahkan santriwan/ti berdiskusi dan menghafal			V		
4	Apikasi setoran ayat dapat membantu proses hafalan			V		
5	Aplikasi setoran ayat dapat menumbuhkan minat santriwan/ti				V	

23 Juni 2025

Responden

Hafiz

ANGKET EFEKTIFITAS ASPEK TAMPILAN,PROSES,DAN DESAIN PERANCANGAN APLIKASI SETORAN AYAT SATRIWAN/TI MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN JAVA DIMADRASAH YSANAWIYAH ISLAMIYAH CANDUNG

Nama Peneliti : Ahmaddin

Nim : 2519111

Fakultas prodi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer

Judul Penelitian :**Perancangan Aplikasi Setoran ayat Santriwan/ti Menggunakan Bahasa Pemrograman Java Di Madrasah tsanawiyah Islamiyah Candung**

Petunjuk : Berikut ini terdapat pertanyaan sehubungan dengan efektifitas **Perancangan Aplikasi Setoran ayat Santriwan/ti Menggunakan Bahasa Pemrograman Java Di Madrasah tsanawiyah Islamiyah Candung.** Untuk itu kepada bapak/ibuk dapat memberikan tanda Cheklis (V) pada kolom yang sesuai dengan pendapat bapak/ibuk Untuk beberapa pilihan yaitu :

Skala Penilaian Validitas

Skala	Keterangan
1	Tidak Setuju (TS)
2	Kurang Setuju (KS)
3	Cukup Setuju (CS)
4	Setuju (S)
5	Sangat Setuju (SS)

Faktor angket efektifitas sebelum perancangan aplikasi setoran ayat santriwan/ti menggunakan bahasa pemrograman java.

No	Aspek Penilaian	Skala				
		1	2	3	4	5
1	Aplikasi setoran ayat dapat meningkatkan nilai santriwan/ti			V		
2	Aplikasi setoran ayat dapat membantu santriwan/ti menghafal dengan baik			V		
3	Aplikasi setoran ayat dapat memudahkan santriwan/ti berdiskusi dan menghafal		V			
4	Aplikasi setoran ayat dapat membantu proses hafalan		V			
5	Aplikasi setoran ayat dapat menumbuhkan minat santriwan/ti		V			

23 Juni 2025

Responden

Muhammad Haikal

Faktor angket efektifitas sesudah perancangan aplikasi setoran ayat santriwan/ti menggunakan bahasa pemrograman java.

No	Aspek Penilaian	Skala				
		1	2	3	4	5
1	Aplikasi setoran ayat dapat meningkatkan nilai santriwan/ti					V
2	Aplikasi setoran ayat dapat membantu santriwan/ti memahami hafalan dengan baik				V	
3	Aplikasi setoran ayat dapat memudahkan santriwan/ti berdiskusi dan menghafal				V	
4	Apikasi setoran ayat dapat membantu proses hafalan					V
5	Aplikasi setoran ayat dapat menumbuhkan minat santriwan/ti					V

23 Juni 2025

Responden

muhammad Hairal

ANGKET EFEKTIFITAS ASPEK TAMPILAN,PROSES,DAN DESAIN PERANCANGAN APLIKASI SETORAN AYAT SATRIWAN/TI MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN JAVA DIMADRASAH YSANAWIYAH ISLAMIYAH CANDUNG

Nama Peneliti : Ahmaddin

Nim : 2519111

Fakultas prodi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer

Judul Penelitian :**Perancangan Aplikasi Setoran ayat Santriwan/ti Menggunakan Bahasa Pemrograman Java Di Madrasah tsanawiyah Islamiyah Candung**

Petunjuk : Berikut ini terdapat pertanyaan sehubungan dengan efektifitas **Perancangan Aplikasi Setoran ayat Santriwan/ti Menggunakan Bahasa Pemrograman Java Di Madrasah tsanawiyah Islamiyah Candung.** Untuk itu kepada bapak/ibuk dapat memberikan tanda Cheklis (V) pada kolom yang sesuai dengan pendapat bapak/ibuk Untuk beberapa pilihan yaitu :

Skala Penilaian Validitas

Skala	Keterangan
1	Tidak Setuju (TS)
2	Kurang Setuju (KS)
3	Cukup Setuju (CS)
4	Setuju (S)
5	Sangat Setuju (SS)

Faktor angket efektifitas sebelum perancangan aplikasi setoran ayat santriwan/ti menggunakan bahasa pemrograman java.

No	Aspek Penilaian	Skala				
		1	2	3	4	5
1	Aplikasi setoran ayat dapat meningkatkan nilai santriwan/ti			V		
2	Aplikasi setoran ayat dapat membantu santriwan/ti menghafal dengan baik			V		
3	Aplikasi setoran ayat dapat memudahkan santriwan/ti berdiskusi dan menghafal		V			
4	Aplikasi setoran ayat dapat membantu proses hafalan			V		
5	Aplikasi setoran ayat dapat menumbuhkan minat santriwan/ti		V			

23 Juni 2025

Responden

Radju Hanafi

Faktor angket efektifitas sesudah perancangan aplikasi setoran ayat santriwan/ti menggunakan bahasa pemrograman java.

No	Aspek Penilaian	Skala				
		1	2	3	4	5
1	Aplikasi setoran ayat dapat meningkatkan nilai santriwan/ti					V
2	Aplikasi setoran ayat dapat membantu santriwan/ti memahami hafalan dengan baik					V
3	Aplikasi setoran ayat dapat memudahkan santriwan/ti berdiskusi dan menghafal				V	
4	Apikasi setoran ayat dapat membantu proses hafalan					V
5	Aplikasi setoran ayat dapat menumbuhkan minat santriwan/ti					V

23 Juni 2025

Responden

Radju Hanafi

ANGKET EFEKTIFITAS ASPEK TAMPILAN,PROSES,DAN DESAIN PERANCANGAN APLIKASI SETORAN AYAT SATRIWAN/TI MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN JAVA DIMADRASAH YSANAWIYAH ISLAMIYAH CANDUNG

Nama Peneliti : Ahmaddin

Nim : 2519111

Fakultas prodi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer

Judul Penelitian :**Perancangan Aplikasi Setoran ayat Santriwan/ti Menggunakan Bahasa Pemrograman Java Di Madrasah tsanawiyah Islamiyah Candung**

Petunjuk : Berikut ini terdapat pertanyaan sehubungan dengan efektifitas **Perancangan Aplikasi Setoran ayat Santriwan/ti Menggunakan Bahasa Pemrograman Java Di Madrasah tsanawiyah Islamiyah Candung.** Untuk itu kepada bapak/ibuk dapat memberikan tanda Cheklis (V) pada kolom yang sesuai dengan pendapat bapak/ibuk Untuk beberapa pilihan yaitu :

Skala Penilaian Validitas

Skala	Keterangan
1	Tidak Setuju (TS)
2	Kurang Setuju (KS)
3	Cukup Setuju (CS)
4	Setuju (S)
5	Sangat Setuju (SS)

Faktor angket efektifitas sebelum perancangan aplikasi setoran ayat santriwan/ti menggunakan bahasa pemrograman java.

No	Aspek Penilaian	Skala				
		1	2	3	4	5
1	Aplikasi setoran ayat dapat meningkatkan nilai santriwan/ti			V		
2	Aplikasi setoran ayat dapat membantu santriwan/ti menghafal dengan baik			V		
3	Aplikasi setoran ayat dapat memudahkan santriwan/ti berdiskusi dan menghafal		V			
4	Aplikasi setoran ayat dapat membantu proses hafalan			V		
5	Aplikasi setoran ayat dapat menumbuhkan minat santriwan/ti			V		

23 Juni 2025

Responden

Radid Hanafi

Faktor angket efektifitas sesudah perancangan aplikasi setoran ayat santriwan/ti menggunakan bahasa pemrograman java.

No	Aspek Penilaian	Skala				
		1	2	3	4	5
1	Aplikasi setoran ayat dapat meningkatkan nilai santriwan/ti					V
2	Aplikasi setoran ayat dapat membantu santriwan/ti memahami hafalan dengan baik				V	
3	Aplikasi setoran ayat dapat memudahkan santriwan/ti berdiskusi dan menghafal				V	
4	Apikasi setoran ayat dapat membantu proses hafalan					V
5	Aplikasi setoran ayat dapat menumbuhkan minat santriwan/ti					V

23 Juni 2025

Responden

Radid Hanafi

ANGKET EFEKTIFITAS ASPEK TAMPILAN,PROSES,DAN DESAIN PERANCANGAN APLIKASI SETORAN AYAT SATRIWAN/TI MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN JAVA DIMADRASAH YSANAWIYAH ISLAMIYAH CANDUNG

Nama Peneliti : Ahmaddin

Nim : 2519111

Fakultas prodi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer

Judul Penelitian :**Perancangan Aplikasi Setoran ayat Santriwan/ti Menggunakan Bahasa Pemrograman Java Di Madrasah tsanawiyah Islamiyah Candung**

Petunjuk : Berikut ini terdapat pertanyaan sehubungan dengan efektifitas **Perancangan Aplikasi Setoran ayat Santriwan/ti Menggunakan Bahasa Pemrograman Java Di Madrasah tsanawiyah Islamiyah Candung.** Untuk itu kepada bapak/ibuk dapat memberikan tanda Cheklis (V) pada kolom yang sesuai dengan pendapat bapak/ibuk Untuk beberapa pilihan yaitu :

Skala Penilaian Validitas

Skala	Keterangan
1	Tidak Setuju (TS)
2	Kurang Setuju (KS)
3	Cukup Setuju (CS)
4	Setuju (S)
5	Sangat Setuju (SS)

Faktor angket efektifitas sebelum perancangan aplikasi setoran ayat santriwan/ti menggunakan bahasa pemrograman java.

No	Aspek Penilaian	Skala				
		1	2	3	4	5
1	Aplikasi setoran ayat dapat meningkatkan nilai santriwan/ti			V		
2	Aplikasi setoran ayat dapat membantu santriwan/ti menghafal dengan baik		V			
3	Aplikasi setoran ayat dapat memudahkan santriwan/ti berdiskusi dan menghafal	V				
4	Aplikasi setoran ayat dapat membantu proses hafalan		V			
5	Aplikasi setoran ayat dapat menumbuhkan minat santriwan/ti			V		

23 Juni 2025

Responden

Joskia maida putri

Faktor angket efektifitas sesudah perancangan aplikasi setoran ayat santriwan/ti menggunakan bahasa pemrograman java.

No	Aspek Penilaian	Skala				
		1	2	3	4	5
1	Aplikasi setoran ayat dapat meningkatkan nilai santriwan/ti					V
2	Aplikasi setoran ayat dapat membantu santriwan/ti memahami hafalan dengan baik				V	
3	Aplikasi setoran ayat dapat memudahkan santriwan/ti berdiskusi dan menghafal					V
4	Apikasi setoran ayat dapat membantu proses hafalan					V
5	Aplikasi setoran ayat dapat menumbuhkan minat santriwan/ti				V	

23 Juni 2025

Responden

Zakia maida putri

ANGKET EFEKTIFITAS ASPEK TAMPILAN,PROSES,DAN DESAIN PERANCANGAN APLIKASI SETORAN AYAT SATRIWAN/TI MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN JAVA DIMADRASAH YSANAWIYAH ISLAMIYAH CANDUNG

Nama Peneliti : Ahmaddin

Nim : 2519111

Fakultas prodi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer

Judul Penelitian :**Perancangan Aplikasi Setoran ayat Santriwan/ti Menggunakan Bahasa Pemrograman Java Di Madrasah tsanawiyah Islamiyah Candung**

Petunjuk : Berikut ini terdapat pertanyaan sehubungah dengan efektifitas **Perancangan Aplikasi Setoran ayat Santriwan/ti Menggunakan Bahasa Pemrograman Java Di Madrasah tsanawiyah Islamiyah Candung.** Untuk itu kepada bapak/ibuk dapat memberikan tanda Cheklis (V) pada kolom yang sesuai dengan pendapat bapak/ibuk Untuk beberapa pilihan yaitu :

Skala Penilaian Validitas

Skala	Keterangan
1	Tidak Setuju (TS)
2	Kurang Setuju (KS)
3	Cukup Setuju (CS)
4	Setuju (S)
5	Sangat Setuju (SS)

Faktor angket efektifitas sesudah perancangan aplikasi setoran ayat santriwan/ti menggunakan bahasa pemrograman java.

No	Aspek Penilaian	Skala				
		1	2	3	4	5
1	Aplikasi setoran ayat dapat meningkatkan nilai santriwan/ti					V
2	Aplikasi setoran ayat dapat membantu santriwan/ti memahami hafalan dengan baik					V
3	Aplikasi setoran ayat dapat memudahkan santriwan/ti berdiskusi dan menghafal				V	
4	Apikasi setoran ayat dapat membantu proses hafalan					V
5	Aplikasi setoran ayat dapat menumbuhkan minat santriwan/ti					V

23 Juni 2025

Responden

Ummul Rasyida

Faktor angket efektifitas sebelum penerapan aplikasi asuransi syar asuransi'it menggunakan bahasa pemrograman java.

No	Aspek Penilaian	Skala				
		1	2	3	4	5
1	Aplikasi asuransi syar dapat meningkatkan nilai asuransi'it			V		
2	Aplikasi asuransi syar dapat membantu asuransi'it menghafal dengan baik		V			
3	Aplikasi asuransi syar dapat memudahkan asuransi'it berdoksusi dan menghafal		V			
4	Aplikasi asuransi syar dapat membantu proses hafalan			V		
5	Aplikasi asuransi syar dapat memotivasikan minat asuransi'it			V		

23 Juni 2025

Responden

Aki

Umrul Rabiah

Lampiran Dokumentasi

Gambar Observasi Awal



Gambar Pengisisan Angket Efektivitas



Gambar Dokumentasi dengan dosen

