

**APLIKASI BUKU SAKU MATA KULIAH AGAMA ISLAM
BERBASIS MOBILE**

PROPOSAL PROYEK AKHIR



Oleh :

TOFA DEO SAPUTRA AHMAD

NIM : 20501043

PEMBIMBING 1 :

ABDUL RAHMAN TAPATE, S.PD.I., M.PD

PEMBIMBING 2 :

IRWAN KARIM, S.SI., MT

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

POLITEKNIK GORONTALO

2022/2023

1. ABSTRAK

TOFA DEO SAPUTRA AHMAD. Aplikasi buku saku mata kuliah agama Islam berbasis mobile . Di bimbing oleh Bapak Abdulrahman Tapate, S.PD.I.,M.PD dan Bapak Irwan Karim, S.SI.,MT

Perkembangan teknologi *mobile* saat ini begitu pesat, salah satu perangkat *mobile* yang saat ini sudah umum digunakan adalah handphone. Aplikasi buku saku mata kuliah agama islam berbasis android merupakan salah satu pengembangan dari Mobile learning (M-learning) kelebihan aplikasi buku saku mata kuliah agama Islam berbasis mobile ini adalah userfriendly yaitu mudah digunakan dalam pengoperasiannya, prkktis mahasiswa. Metode pembelajaran pada mata kuliah ini menggunakan metode diskusi dan presentasi, jadi setiap kelompok berdiskusi sesuai materi yang berkaitan dengan mata kuliah agama islam sehingga ketika jam pelajaran berlangsung setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas. Dalam melakukan diskusi mahasiswa membutuhkan materi mengenai mata kuliah agama islam yang terkait dengan materi yang akan didiskusikan, oleh karena itu mahasiswa harus tepat memilih situs yang akan dijadikan bahan diskusi. Pendidikan merupakan bagian terpenting dalam kehidupan manusia dan merupakan aspek utama terciptanya sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan dapat memanusiakan manusia menjadi individu yang bermanfaat bagi kehidupan, baik dalam kehidupan individu itu sendiri, bangsa maupun negara. Oleh karena itu pendidikan harus dilaksanakan dengan sebaik-baiknya, sehingga sesuai dengan tujuan. Keberhasilan suatu bangsa terletak pada mutu pendidikan yang dapat meningkatkan kualtias sumber daya manusianya. Tujuan Pendidikan sebenarnya sudah tertuang dalam pembukaan Undang Undang Dasar 1945 yang berbunyi “mencerdaskan kehidupan bangsa dan ikut melsanakan ketertiban dunia”.

Kata Kunci: Android, ResApi, Politeknik Gorontalo

2. KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT, satu – satunya tuhan yang wajib diimani dan diibadahi sang pemilik alam semesta, pemberi cahaya kehidupan bagi semua mahluk, serta Proposal penelitian yang berjudul “Aplikasi Buku Saku Mata Kuliah Agama Islam Berbasis Mobile” ini bisa terselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari dalam penyusunan proposal ini masih jauh dari kata sempurna, baik dari segi isi, bahasa, serta penulisannya. Sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran guna membangun kesempurnaan proposal ini.

Terselesainya proposal ini tidak lepas dari dorongan serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, melalui kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Ismail Mohidin, S.Kom., M.T selaku direktur Politeknik Gorontalo.
2. Bapak Saiful Bahri musa, S.T., M.Kom selaku ketua Program Studi Teknik Informatika.
3. Bapak Abdurahman Tapate, S.Pd.I.,M.Pd dan bapak Irwan Karim, S.Si., MT selaku pembimbing satu dan pembimbing dua yang telah membantu penulis dalam proses penyelesaian proposal.
4. Kepada bapak dan ibu dosen Program Studi Teknik Informatika yang telah membantu dalam penyediaan sarana dalam menjalani studi di Politeknik Gorontalo.
5. Keluarga yang selalu memberikan bantuan materi, kasih sayang, dan dukungan serta doa bagi penulis.

6. Orang terdekat bagi penulis yang selalu memberikan waktu, dukungan, dan motivasi bagi penulis serta membantu dalam penyusunan proposal.
7. Sahabat dan teman yang selalu memberikan semangat dan masukkan serta hiburan hingga sampai titik ini.

Diharapkan proposal penelitian ini bisa bermanfaat untuk semua pihak. Selain itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan dari para pembaca sekalian agar proposal ini bisa lebih baik lagi.

Gorontalo, Desember 2022

Tofa Deo S. Ahmad

3. DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Penelitian Yang Relevan	4
2.2 Dasar Teori	6
2.2.1 Pendidikan Agama Islam	6
2.2.2 Ruang Lingkup Materi Pendidikan Agama Islam	6
2.2.3 Java	7
2.2.4 Mysql	8
2.2.5 RestApi	10
2.2.6 UML	10
BAB III METODE PENELITIAN	12
3.1 Lokasi Dan Waktu Penelitian	12
3.2 Metode Penelitian	12
3.2.1 Data Primer Modul Mata Kuliah Agama	12
3.2.2 Wawancara	13
3.3 Analisis Sistem	14
3.3.1 Analisis Sistem Berjalan	14
3.4 Perencanaan Sistem	16
3.5 Dosen memeriksa tugas yang di kumpulkan oleh mahasiswa melalui aplikasi	17
3.6 Use Case Diagram	17

3.7 Activity Diagram	19
3.8 Class Diagram	20
3.9 Desain Sistem	22

4. DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian	20
Gambar 3. 2 Sistem Yang Sedang Berjalan	21
Gambar 3. 3 Sistem yang diusulkan	23
Gambar 3. 4 Use Case Diagram Dosen	24
Gambar 3. 5 Use Case Diagram Mahasiswa	25
Gambar 3. 6 Activity Diagram Dosen	26
Gambar 3. 7 Activity Diagram Mahasiswa	27
Gambar 3. 8 Class Diagram	28
Gambar 3. 9 Tampilan Login Untuk Mahasiswa	29
Gambar 3. 10 Tampilan Dashboard	30
Gambar 3. 11 Tampilan Materi Perkuliahan	31
Gambar 3. 12 Tampilan Materi Perkuliahan Pertemuan 1	32
Gambar 3. 13 Tampilan Menu Tugas	33
Gambar 3. 14 Tampilan Menu Tugas 1	34
Gambar 3. 15 Tampilan Login Website	35
Gambar 3. 16 Tampilan Dashboard Website	36
Gambar 3. 17 Tampilan form Input Materi Perkuliahan	37
Gambar 3. 18 Tampilan Form Input Tugas	38

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi *mobile* saat ini begitu pesat, salah satu perangkat *mobile* yang saat ini sudah umum digunakan adalah handphone. Aplikasi buku saku mata kuliah agama islam berbasis android merupakan salah satu pengembangan dari Mobile learning (M-learning) kelebihan aplikasi buku saku mata kuliah agama Islam berbasis mobile ini adalah user friendly yaitu mudah digunakan dalam pengoperasiannya, praktis mahasiswa. Metode pembelajaran pada mata kuliah ini menggunakan metode diskusi dan presentasi, jadi setiap kelompok berdiskusi sesuai materi yang berkaitan dengan mata kuliah agama islam sehingga ketika jam pelajaran berlangsung setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas. Dalam melakukan diskusi mahasiswa membutuhkan materi mengenai mata kuliah agama islam yang terkait dengan materi yang akan didiskusikan, oleh karena itu mahasiswa harus tepat memilih situs yang akan dijadikan bahan diskusi.

Pendidikan merupakan bagian terpenting dalam kehidupan manusia dan merupakan aspek utama terciptanya sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan dapat memanusiakan manusia menjadi individu yang bermanfaat bagi kehidupan, baik dalam kehidupan individu itu sendiri, bangsa maupun negara. Oleh karena itu pendidikan harus dilaksanakan dengan sebaik-baiknya, sehingga sesuai dengan tujuan. Keberhasilan suatu bangsa terletak pada mutu pendidikan yang dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusianya. Tujuan Pendidikan sebenarnya sudah tertuang dalam pembukaan Undang Undang Dasar 1945 yang berbunyi “mencerdaskan kehidupan bangsa dan ikut melaksanakan ketertiban dunia”.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi begitu pesat, sehingga mendorong setiap manusia merespon semua perkembangan tersebut secara cepat untuk mengikutinya. Tuntutan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan untuk merespon perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat dibutuhkan.

Kemampuan untuk memahami perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi membutuhkan pemikiran yang kritis, sistematis, logis, kreatif dan kemauan bekerjasama secara efektif. Dunia pendidikan tidak terlepas dari proses pembelajaran yang meliputi dosen, mahasiswa, dan lingkungan pembelajaran yang saling mempengaruhi satu sama lain dalam rangka tercapainya tujuan pembelajaran. Media merupakan salah satu faktor penunjang tercapainya tujuan pembelajaran. Hal ini berkaitan dengan penggunaan media yang tepat dan bervariasi dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar dan dapat mengurangi sikap pasif mahasiswa.

Seorang mahasiswa pasti akan membutuhkan aplikasi buku saku untuk menunjang materi yang diampunya dalam proses pembelajaran. Buku pelajaran yang ada saat ini perlu adanya inovasi supaya dapat mengikuti perkembangan zaman dan akan memudahkan mahasiswanya untuk belajar. Media pembelajaran yang sering digunakan di perkuliahan adalah *power point*, video pembelajaran, buku teks, dan LKS (modul). Media pembelajaran tersebut tidak bisa sewaktu-waktu oleh mahasiswa (kurang praktis). Ketersediaan perpustakaan yang sudah memuat berbagai referensi buku masih belum menimbulkan minat mahasiswa dalam membaca.

Tenaga pendidik di kampus ini masih menggunakan metode pembelajaran menggunakan buku panduan sehingga mahasiswa kurang tertarik dan lebih memilih untuk melakukan hal-hal lain seperti bercengkrama dengan temannya dan sibuk dengan *gadgetnya* masing masing. Melihat potensi ini, pengembangan media pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi *smartphone* adalah dengan membuat Aplikasi Buku Saku Mata Kuliah Agama Islam yang ditujukan untuk semua *smartphone Android*. Alasannya karena *Operating System Android* menjadi sebuah sistem yang paling banyak digunakan pada *smartphone*.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka dapat ditemukan berbagai macam masalah pembelajaran yang terjadi yaitu Bagaimana merancang

Aplikasi Buku Saku Mata Kuliah Agama Islam Berbasis Mobile yang dapat menunjang pembelajaran mata kuliah Agama Islam?

I.3 Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah dan fokus terhadap tujuan, maka penelitian ini dibatasi dengan batasan masalah yaitu materi yang disajikan hanya materi pembelajaran tentang pendidikan Agama Islam.

I.4 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan penulis, tujuan dari penelitian ini untuk merancang aplikasi buku saku mata kuliah agama islam berbasis mobile agar bisa memudahkan mahasiswa dalam proses pembelajaran yang diberikan oleh dosen pengampu.

I.5 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini:

1. Dapat membantu mahasiswa dalam proses pembelajaran yang lebih efektif dan efisien.
2. Dengan adanya aplikasi ini dosen pengampu lebih mudah menyajikan materi pembelajaran karena materi disajikan langsung lewat aplikasi buku saku mata kuliah agama Islam berbasis mobile.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

II.1 Penelitian Yang Relevan

Dalam penelitian ini penulis menggunakan jurnal dari para peneliti terdahulu sebagai acuan penulis dalam perancangan aplikasi ini. Jurnal ini dijadikan sebagai tolak ukur untuk penulis dalam penelitian kali ini. Adapun beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini:

Penelitian sebelumnya mengangkat masalah pada saat pembelajaran, guru hanya terfokus pada buku paket, serta kurangnya media dalam proses pembelajaran sehingga siswa/siswi mudah merasa bosan karena tidak ada alat bantu yang dapat meningkatkan semangat belajar serta kegiatan belajar kurang menyenangkan. Berdasarkan masalah tersebut maka di kembangkanlah media pembelajaran PAI berbasis android dengan menggunakan aplikasi Inventor kelas XI IPS di SMAN 1 Seputih Mataram Kabupaten Lampung Tengah. Tujuan penelitian dan pengembangan ini antara lain: untuk menghasilkan suatu produk berupa media PAI berbasis Android, untuk mengetahui tingkat kelayakan pengembangan media PAI pada materi Beriman kepada Kitab- Kitab Allah swt dan Berani Hidup Jujur, serta untuk mengetahui tanggapan peserta didik terhadap media PAI berbasis Android.

Penelitian sebelumnya membahas masalah tentang rendahnya kualitas guru dan disparitas mutu pendidikan di Indonesia diduga sebagai penyebab utama buruknya kemampuan literasi peserta didik. Penyebab lainnya dalam proses pembelajaran di sekolah, seperti minimnya pemanfaatan media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar, sehingga peserta didik kurang aktif dan kurang tertarik dengan materi yang diajarkan. Berkaitan dengan permasalahan tersebut, maka dirancanglah aplikasi pengembangan media pembelajaran berbasis android yang layak untuk meningkatkan literasi sains peserta didik. Penelitian ini menggunakan prosedur model Four D. Selain mengembangkan media berbasis android, penelitian ini juga mengembangkan silabus, RPP, dan instrumen literasi sains. Penelitian ini dilaksanakan di salah satu SMPN di

kota Mataram. Validasi media pembelajaran berbasis android dilakukan oleh tiga validator ahli media dan ahli materi[2].

Penelitian sebelumnya bertujuan untuk mengetahui media pembelajaran berbasis aplikasi android dalam meningkatkan kemampuan keaksaraan. Jenis penelitian ini adalah penelitian kepustakaan (library research), yaitu serangkaian penelitian yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, atau penelitian yang obyek penelitiannya digali melalui berbagai informasi kepustakaan (buku, ensiklopedi, jurnal ilmiah, koran, majalah, dan dokumen). Penelitian kepustakaan atau kajian literatur (literature review, literature research) merupakan penelitian yang mengkaji atau meninjau secara kritis pengetahuan, gagasan, atau temuan yang terdapat di dalam tubuh literatur berorientasi akademik (academic-oriented literature), serta merumuskan kontribusi teoritis dan metodologisnya untuk topik tertentu[3]

Peneliti terdahulu melakukan pra penelitian untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam menentukan struktur dan ciri kebahasaan teks prosedur, kegiatan pra penelitian telah dilakukan oleh peneliti kepada 27 siswa kelas VII MTs Nurul Falah. Hasil dari pra penelitian menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang tidak paham tentang teks prosedur. Kebanyakan siswa masih kesulitan memahami unsur kebahasaan yang terdapat dalam teks prosedur. Hal tersebut didukung dengan perolehan rata-rata nilai siswa yang mencapai 74,14. Dari rata-rata nilai tersebut, terdapat 10 siswa yang memperoleh nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Dari hasil pra penelitian juga diketahui bahwa guru menggunakan media pembelajaran berupa gambar dalam mengajarkan struktur dan ciri kebahasaan teks prosedur. Akibatnya, pembelajaran menjadi kurang interaktif sehingga hasil belajar siswa menjadi kurang maksimal. Berdasarkan masalah tersebut diketahui bahwa aplikasi pembelajaran berbasis android memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap kemampuan siswa dalam menentukan struktur dan ciri kebahasaan teks prosedur[4].

Pada penelitian sebelumnya membahas tentang proses pembelajaran yang tidak lagi berpusat pada guru. Permasalahan tersebut menuntut para ahli untuk mengembangkan pembelajaran yang berimplikasi pada pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (student centered learning). Salah satu model yang mengarah pada

student centered learning adalah mobile learning (m-Learning). Adapun tujuan dalam penulisan artikel ini adalah (a) untuk mengetahui dan memperoleh gambaran tentang pembelajaran berbasis mobile, dan (b) untuk mengetahui dan memperoleh gambaran mengenai proses pembelajaran berbasis mobile. Pembelajaran ini menggabungkan beberapa aspek diantaranya perangkat teknologi, aspek sosial, dan peserta didik. Pembelajaran dimulai dengan mengunduh aplikasi materi pelajaran untuk di- install di telepon seluler (handphone). Setelah instalasi selesai, pengguna dapat memulai menjelajah materi tersebut. Fasilitas yang disediakan masing-masing penyedia aplikasi materi berbeda-beda, tergantung kebutuhan dan tujuan yang ingin dicapai[5].

II.2 Dasar Teori

II.2.1 Pendidikan Agama Islam

Pendidikan Agama Islam adalah upaya sadar yang terencana dalam menyiapkan peserta didik untuk mengenal, memahami, menghayati, hingga mengimani ajaran agama Islam, dibarengi dengan tuntunannya untuk menghormati penganut agama lain dalam hubungannya dengan kerukunan antar umat beragama hingga terwujud kesatuan dan persatuan bangsa. Pendidikan Agama Islam adalah usaha sadar yang dilakukan pendidik dalam rangka mempersiapkan peserta didik untuk menyakini, memahami dan mengamalkan ajaran Islam melalui kegiatan bimbingan, pengajaran atau pelatihan yang telah ditentukan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

II.2.2 Ruang Lingkup Materi Pendidikan Agama Islam

Pendidikan Islam mempunyai ruang lingkup yang sangat luas, di karenakan banyak pihak yang ikut serta terlibat baik langsung atau tidak langsung . Adapun pihak yang ikut serta atau terlibat dalam pendidikan Islam sekaligus menjadi ruang lingkup pendidikan Islam itu adalah :

1. Materi Pendidikan Islam
Materi pendidikan Islam adalah bahan atau pengalaman belajar ilmu agama Islam yang disusun dan untuk disajikan ataupun disampaikan kepada peserta didik dalam belajar.

2. Dasar dan tujuan pendidikan Islam Adapun yang menjadi Dasar pendidikan Islam sebagaimana pendapat yang menyatakan bahwa dasar pendidikan agama Islam adalah meliputi “dasar ideal yaitu Pancasila, dasar konstitusional adalah Undang-undang Dasar 1945 dan bertujuan meningkatkan keimanan, pemahaman siswa tentang agama Islam sehingga menjadi manusia muslim beriman dan bertaqwa kepada Allah SWT.

Android Studio

Android Studio merupakan perangkat lunak IDE (Integrated Development Environment) atau sebuah Lingkungan Pengembangan Terpadu yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi Android. Android Studio menggunakan bahasa pemrograman Java dan Kotlin sebagaimana yang digunakan pada sistem operasi Android. Sebagai editor kode IntelliJ dan alat pengembang yang serba guna, Android Studio menggantikan IDE pendahulunya yaitu Eclipse ADT (Android Development Tools).

Android Studio memiliki banyak fitur yang dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi berbasis Android. Beberapa fitur yang dapat digunakan adalah:

- a. Memiliki open source build system yang fleksibel.
- b. Emulator yang mudah, cepat, dan kaya akan fitur.
- c. Dapat digunakan untuk mengembangkan semua jenis perangkat Android.
- d. Memiliki fitur Instant Run yaitu adalah fitur menjalankan aplikasi tanpa membuat APK baru.

Di dalam Android Studio, setiap produknya memiliki satu atau beberapa jenis modul seperti modul aplikasi, modul library, dan modul Google Cloud yang berisi source code files dan resource files (Android Developers, Mengenal Android Studio, 2019)[6].

II.2.3 Java

Aplikasi Android dikembangkan menggunakan bahasa Java. Sampai sekarang, itu adalah satu-satunya pilihan Anda untuk membuat aplikasi dasar. Java adalah bahasa

pemrograman yang sangat populer yang dikembangkan oleh Sun Microsystems (sekarang dimiliki oleh Oracle). Dikembangkan lama setelah C dan C++, Java menggabungkan banyak fitur canggih dari bahasa-bahasa yang kuat sementara menangani beberapa kelemahan mereka. Namun, bahasa pemrograman hanya sekuat library mereka. Library ini ada untuk membantu pengembang membangun aplikasi. Berawal dari sebuah perusahaan Sun Microsystem yang ingin membuat sebuah bahasa pemrograman yang dapat berjalan di semua device tanpa harus terikat oleh platform yang digunakan oleh device tersebut, terlaksanalah sebuah proyek yang dipelopori oleh Patrick Naughton, James Gosling, Mike Sheridan dan Bill Joy pada tahun 1991, maka terciptalah bahasa pemrograman java yang awalnya bernama “Oak”. Java adalah sebuah teknologi dimana pada teknologi tersebut mencakup java sebagai bahasa pemrograman yang memiliki sintaks dan aturan pemrograman tersendiri, juga mencakup java sebagai platform dimana teknologi ini memiliki virtual machine dan library yang diperlukan untuk menulis dan menjalankan program yang ditulis dengan bahasa pemrograman java, alasan terbesar dalam pembuatan bahasa pemrograman java adalah keinginan akan terbentuknya suatu bahasa pemrograman yang bisa berjalan di berbagai perangkat tanpa harus terikat oleh platform, sehingga java ini bersifat portable dan platform independent (tidak tergantung mesin atau sistem operasi)[7].

II.2.4 Mysql

Basis data (*database*) adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Database adalah representasi kumpulan fakta yang saling berhubungan disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redudansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan. Database merupakan sekumpulan informasi yang saling berkaitan pada suatu subjek tertentu pada tujuan tertentu pula. Database adalah susunan record data operasional lengkap dari suatu organisasi atau perusahaan, yang diorganisir dan disimpan secara terintegrasi dengan menggunakan metode tertentu dalam komputer sehingga mampu memenuhi informasi yang optimal yang dibutuhkan oleh para

II.2.5 RestApi

Representational State Transfer (REST) adalah arsitektur perangkat lunak yang digunakan untuk pendistribusian sistem layanan web, sedangkan REST API adalah aplikasi yang berfungsi untuk melakukan komunikasi dengan layanan web menggunakan HTTP untuk melakukan perintah GET, PUT, POST, dan DELETE data. Layanan web (web services) sendiri adalah server web yang dibuat khusus untuk mendukung kebutuhan situs atau aplikasi lainnya sehingga bisa secara langsung menerima dan menanggapi permintaan klien menggunakan API yang bisa mengekspos satu set data dan memfasilitasi antar program komputer yang memungkinkan untuk bertukar informasi (Masse, 2011). Teknologi REST lebih banyak dipakai orang karena menggunakan lebih sedikit bandwidth, sehingga lebih cocok untuk digunakan di internet. Application Program Interface (API) adalah kode yang bisa menghubungkan 2 perangkat lunak untuk bisa saling berkomunikasi dan mengekspos layanan web. REST dapat digunakan di hampir semua protokol, tapi biasanya memanfaatkan HTTP ketika digunakan untuk Web API. Hal ini membantu pengembang web tidak perlu menginstal library atau perangkat lunak tambahan untuk memanfaatkan desain REST API. Design REST API pertama kali diperkenalkan oleh Dr. Roy Fielding dalam disertasi doktor tahun 2000-nya. REST API terkenal karena fleksibilitasnya yang luar biasa. Data tidak terikat dengan metode dan sumber daya, REST memiliki kemampuan untuk menangani beberapa jenis panggilan, mengembalikan format data yang berbeda dan bahkan mengubah secara struktural tentunya dengan implementasi yang benar[9].

II.2.6 UML

Unified Modelling Language (UML) adalah suatu alat untuk memvisualisasikan dan mendokumentasikan hasil analisa dan desain yang berisi sintak dalam memodelkan sistem secara visual (Braun, et. al. 2001). Juga merupakan satu kumpulan konvensi pemodelan yang digunakan untuk menentukan atau menggambarkan sebuah sistem software yang terkait dengan objek (Whitten, et. al. 2004). Sejarah UML sendiri terbagi dalam dua fase; sebelum dan sesudah munculnya UML. Dalam fase sebelum, UML sebenarnya sudah mulai diperkenalkan sejak tahun 1990an namun notasi yang

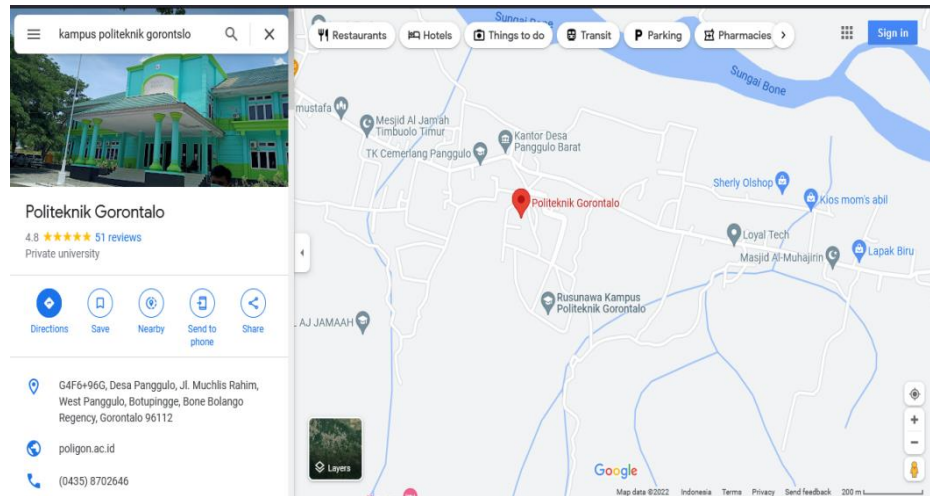
dikembangkan oleh para ahli analisis dan desain berbeda-beda, sehingga dapat dikatakan belum memiliki standarisasi. Fase kedua; dilandasi dengan pemikiran untuk mempersatukan metode tersebut dan dimotori oleh Object Management Group (OMG) maka pengembangan UML dimulai pada akhir tahun 1994 ketika Grady Booch dengan metode OOD (Object-Oriented Design), Jim Rumbaugh dengan metode OMT (Object Modelling Technique) mereka ini bekerja pada Rational Software Corporation dan Ivar Jacobson dengan metode OOSE (Object-Oriented Software Engineering) yang bekerja pada perusahaan Objectory Rational.

Bahasa pemodelan terpadu sehingga pada tahun 1996 mereka berhasil merilis UML versi 0.9 dan 0.91 melalui Request for Proposal (RFP) yang dikeluarkan oleh OMG (Braun, et.al. 2001). Kemudian pada Januari 1997 IBM, ObjecTime, Platinum Technology, Ptech, Taskon, Reich Technologies dan Softeam juga menanggapi Request for Proposal (RFP) yang dikeluarkan oleh OMG tersebut dan menyatakan kesediaan untuk bergabung. Perusahaan-perusahaan ini menyumbangkan ide-ide mereka, dan bersama para mitra menghasilkan UML revisi 1.1. Fokus dari UML versi rilis 1.1 ini adalah untuk meningkatkan kejelasan UML Semantik versi rilis 1.0. Hingga saat ini UML versi terbaru adalah versi 2.0[10].

BAB III METODE PENELITIAN

III.1 Lokasi Dan Waktu Penelitian

Penelitian proyek akhir ini dilakukan di kampus Politeknik Gorontalo, yang berlokasi di JL. Muchlis Rahim, Desa Pangulo, Kecamatan Botupingge, Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo. Yang akan dilakukan pada bulan Desember 2022.



Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian

III.2 Metode Penelitian

Dalam penyusunan proposal ini untuk memperoleh data dalam bentuk informasi, maka dilakukan metode pengumpulan data sebagai berikut:

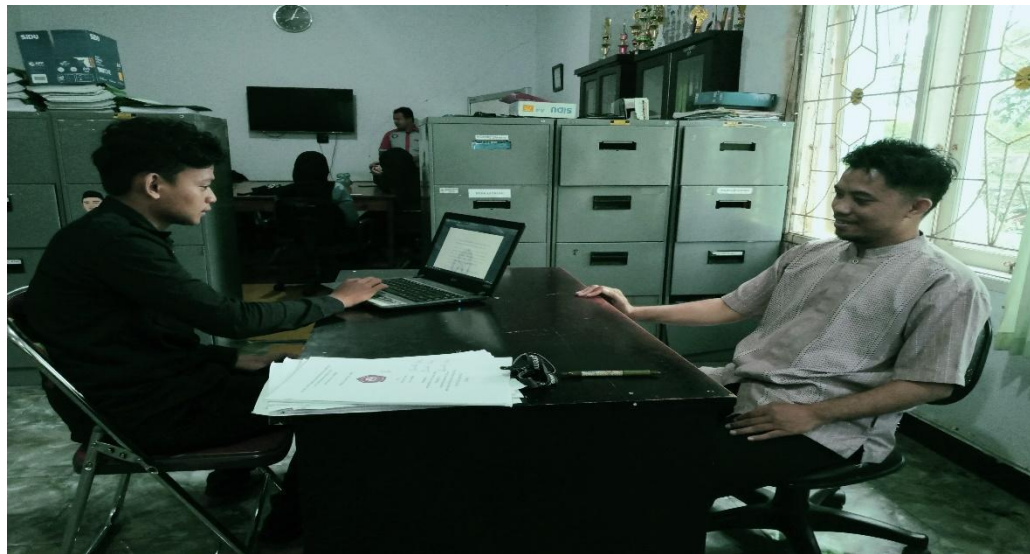
III.2.1 Data Primer Modul Mata Kuliah Agama

1. Pertemuan pertama membahas tentang Konsep Ketuhanan Dalam Islam
2. Pertemuan kedua membahas tentang Hakikat Manusia Menurut Islam
3. Pertemuan ketiga membahas tentang Keimanan Dan Ketaqwaan
4. Pertemuan keempat membahas tentang Implementasi Iman Dan Taqwa Dalam Kehidupan Modern

5. Pertemuan kelima membahas tentang Masyarakat Madani Dan Kesejahteraan Umat
6. Pertemuan keenam membahas tentang HAM Dan Demokrasi Dalam Islam
7. Pertemuan ketujuh membahas tentang Hukum Islam Dan Kontribusi Umat Islam Indonesia
8. Pertemuan kedelapan UTS
9. Pertemuan kesembilan membahas tentang Sistem Politik Islam
10. Pertemuan kesepuluh membahas tentang Sistem Ekonomi Islam
11. Pertemuan kesebelas membahas tentang Iptek Dan Seni Dalam Islam
12. Pertemuan kedua belas membahas tentang Kebudayaan Islam
13. Pertemuan ketiga belas membahas tentang Etika Moral Dan Ahklaq
14. Pertemuan keempat belas membahas tentang Kerukunan Antar Umat Beragama
15. Pertemuan kelima belas Evaluasi Materi
16. Pertemuan keenambelas UAS

III.2.2 Wawancara

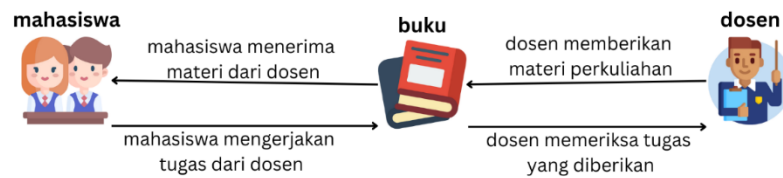
Wawancara adalah percakapan dua orang atau lebih yang berlangsung antara narasumber dan pewawancara dengan tujuan mengumpulkan data-data berupa informasi. Oleh karena itu, teknik wawancara adalah salah satu cara pengumpulan data, misalnya untuk penelitian tertentu.



Gambar 3.2 Dcumentasi Wawancara

III.3 Analisis Sistem

III.3.1 Analisis Sistem Berjalan



Gambar 3. 3 Sistem Yang Sedang Berjalan

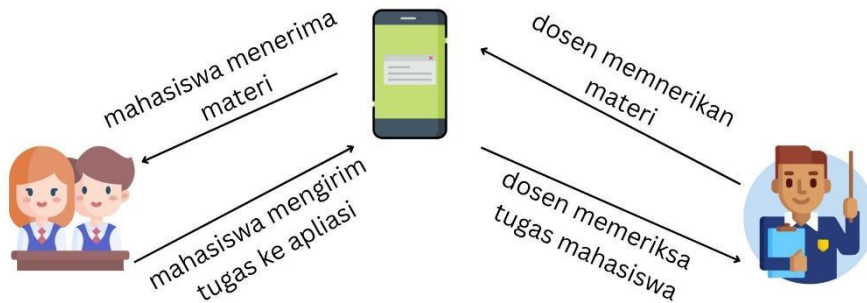
Analisis sistem berjalan di lakukan dengan cara menganalisis pada objek

-objek yang di perlukan untuk sistem yang di rancang. Adapun alur yang di atas

Berjalan sebagai berikut :

1. Mahasiswa menerima materi yang diberikan oleh dosen mata kuliah
2. Dosen pengampu memberikan materi perkuliahan dengan menggunakan buku
3. Mahasiswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh dosen pengampu dan dikumpulkan kepada dosen pengampu
4. Dosen memeriksa tugas yang dikumpulkan oleh mahasiswa

III.4 Perencanaan Sistem



Gambar 3. 4 Sistem yang diusulkan

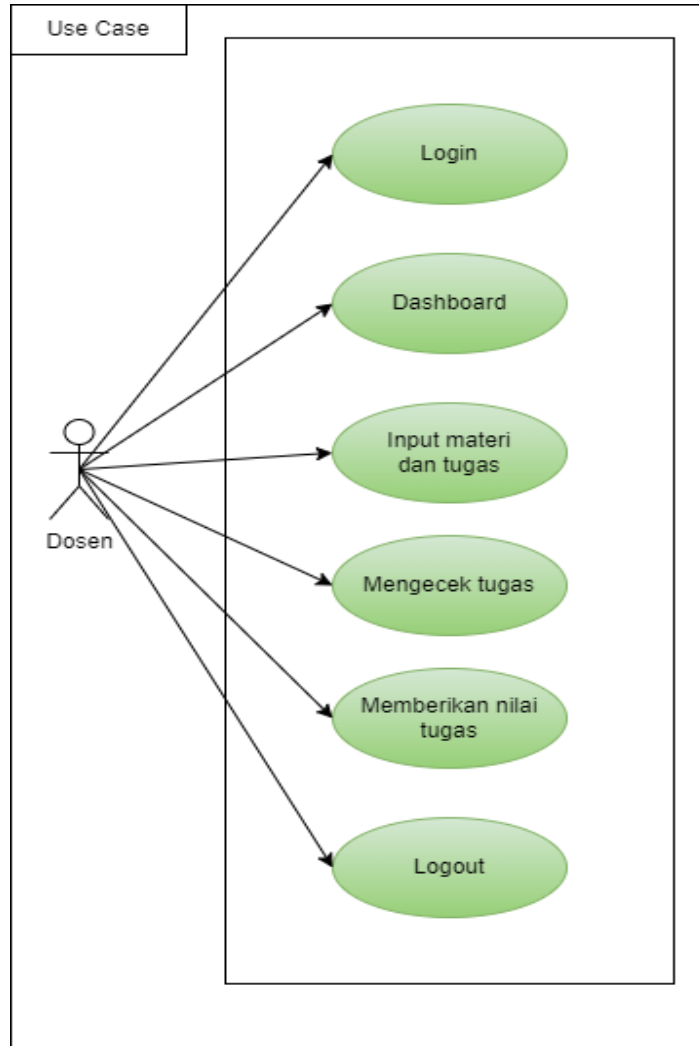
Pada gambar perencanaan sistem di atas menjelaskan tentang berikut :

1. Siswa menerima materi menggunakan handphone
2. Dosen pengampu memberikan materi kepada mahasiswa melalui aplikasi
3. Setelah menerima materi dari dosen pengampu mahasiswa mengirim tugas melalui aplikasi

III.5 Dosen memeriksa tugas yang dikumpulkan oleh mahasiswa melalui aplikasi

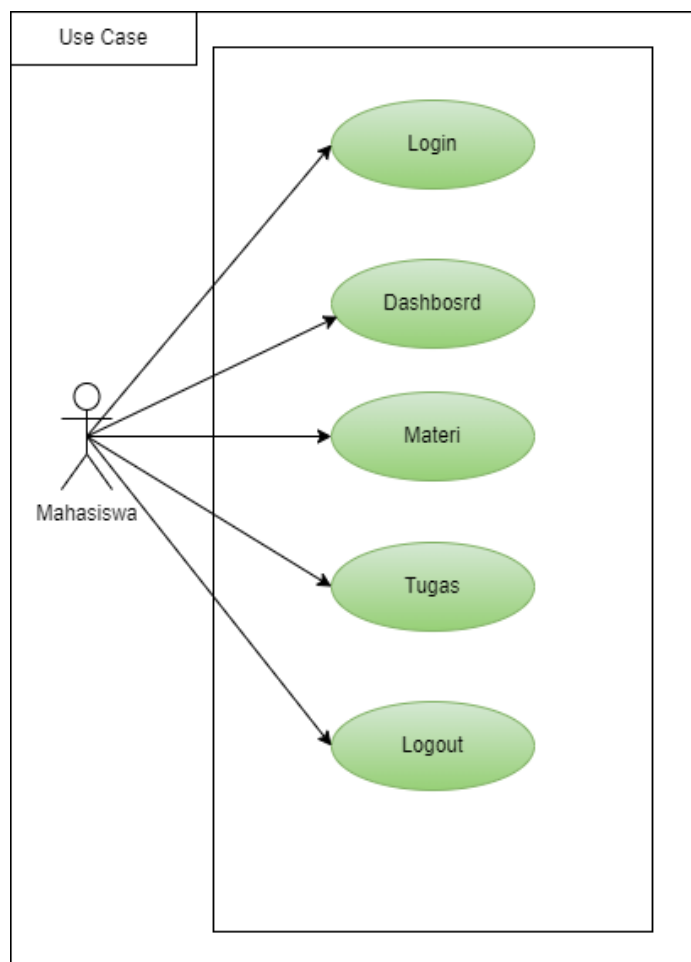
III.6 Use Case Diagram

Use case diagram merupakan diagram yang menggambarkan hubungan alur aktor dan sistem. Pada diagram ini terdapat 2 user yaitu Dosen dan Mahasiswa



Gambar 3. 5 Use Case Diagram Dosen

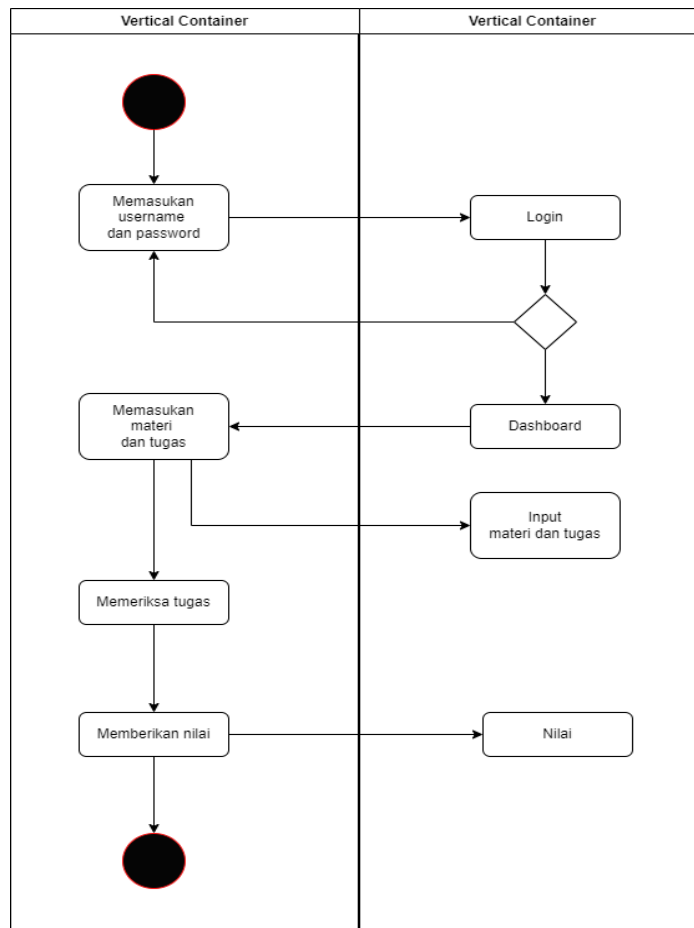
Use case diagram pada gambar merupakan alur aktivitas Dosen di sistem yaitu yang pertama dilakukan oleh Dosen adalah *login*, setelah *login* akan muncul halaman *dashboard*, di halaman *dashboard* terdapat beberapa menu yang dilakukan oleh dosen diantaranya menginput materi dan tugas, kemudian dosen mengecek tugas dari mahasiswa, setelah mengecek tugas dari mahasiswa maka dosen memberikan nilai tugas dari mahasiswa, setelah selesai menggunakan sistem maka bisa *logout* dari sistem.



Gambar 3. 6 Use Case Diagram Mahasiswa

Use case diagram pada gambar 3.5 merupakan alur aktivitas Mahasiswa yaitu yang pertama dilakukan adalah *login*, setelah *login* kemudian masuk kedalam sistem yang pertama kali muncul adalah tampilan *dashboard*, tampilan *dashboard* terdapat berapa menu yang dapat dilakukan oleh mahasiswa diantaranya materi dan tugas, setelah selesai menggunakan sistem maka bisa *logout* dari sistem.

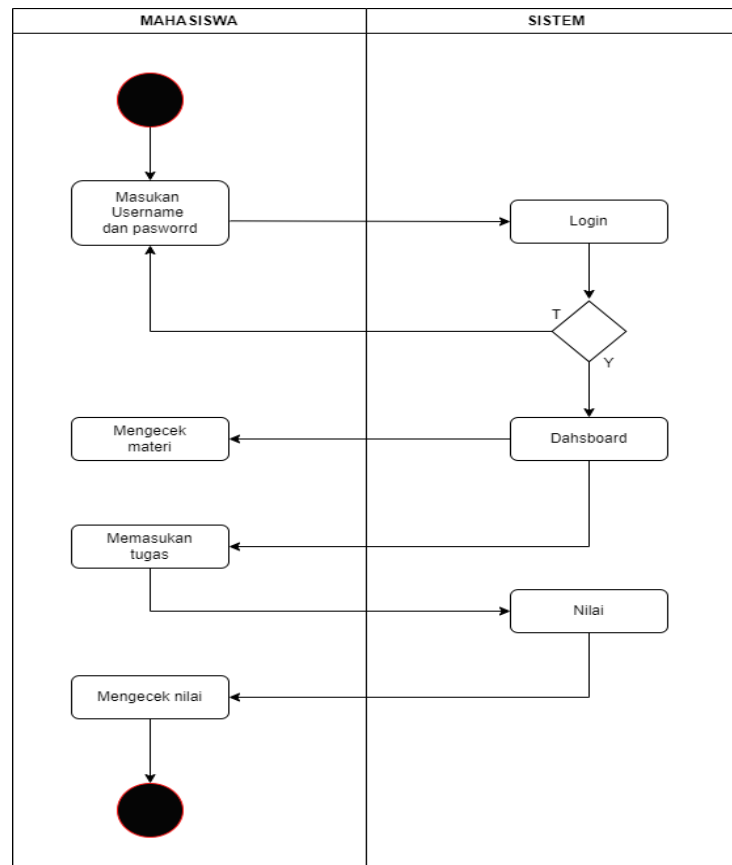
III.7 Activity Diagram



Gambar 3. 7 Activity Diagram Dosen

Pada gambar 3.6 adalah *activity* diagram Dosen yang dimulai dari *login username* dan *password* jika benar maka akan masuk kedalam sistem, jika salah maka akan kembali

masukan *username* dan *password*. Setelah masuk maka akan muncul tampilan *dashboard* dari aplikasi, yang pertama dilakukan oleh Dosen adalah menginput materi dan tugas, setelah menginput materi dan tugas maka yang di lakukan berikutnya yaitu mengecek tugas dari mahasiswa, setelah itu Dosen memberikan nilai dari tugas mahasiswa.

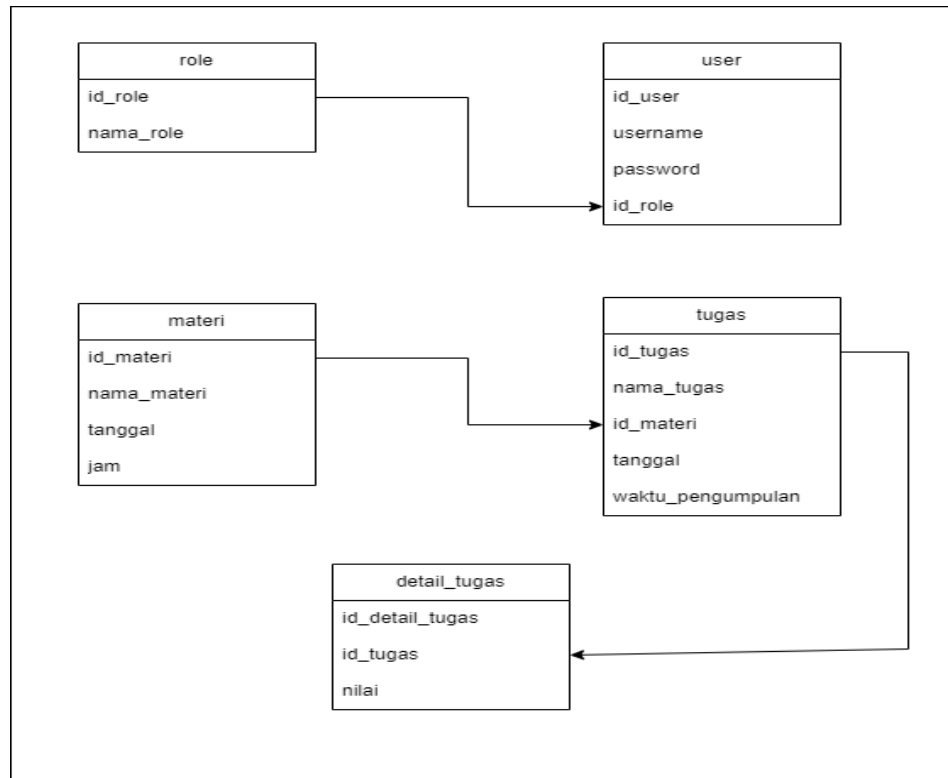


Gambar 3. 8 Activity Diagram Mahasiswa

Pada gambar 3.7 *activity* diagram Mahasiswa adalah alur aktivitas mahasiswa hampir sama dengan *activity* diagram dosen bedanya disini mahasiswa melakukan pengecekan materi dan memasukan tugas, setelah mahasiswa memasukan tugas maka langkah berikutnya mahasiswa mengecek nilai tugas dari dosen..

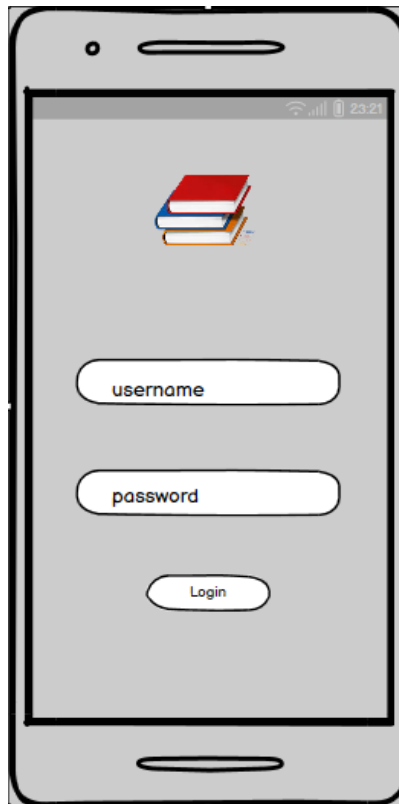
III.8 Class Diagram

Berikut pada gambar 3.8 menggambarkan sebuah *class diagram*, dimana *class diagram* merupakan sebuah diagram UML yang didalamnya terdapat kelas dalam sistem dan hubungan antara kelas satu dengan lainnya.



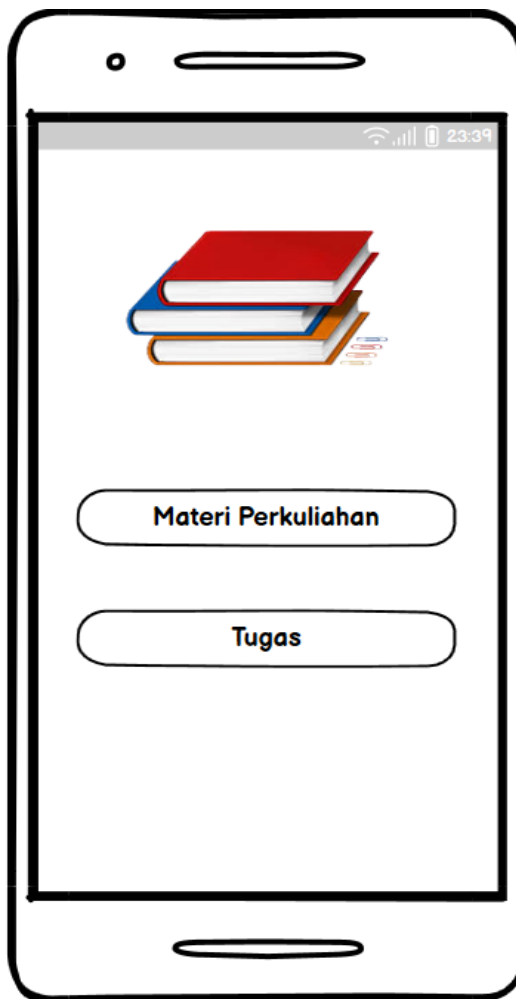
Gambar 3. 9 Class Diagram

III.9 Desain Sistem



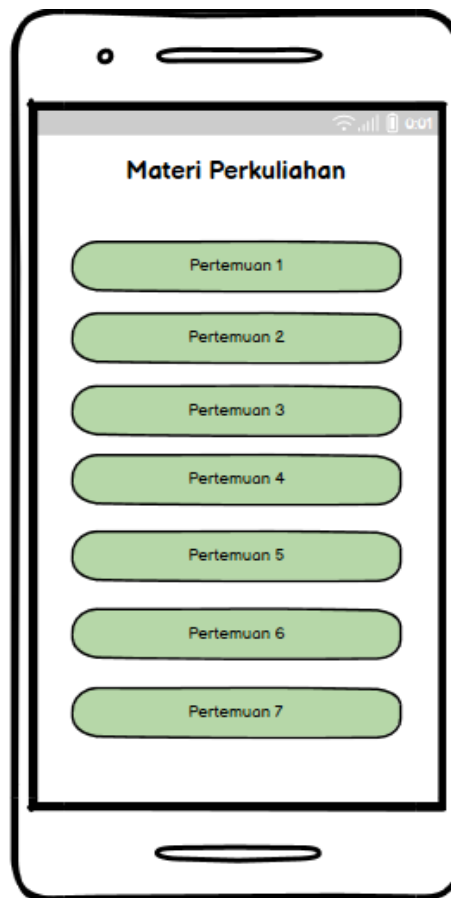
Gambar 3. 10 Tampilan Login Untuk Mahasiswa

Pada gambar 3.10 adalah tampilan *login* pada aplikasi buku saku mata kuliah agama islam yang berisi *username*, *password*, dan tombol *login*.



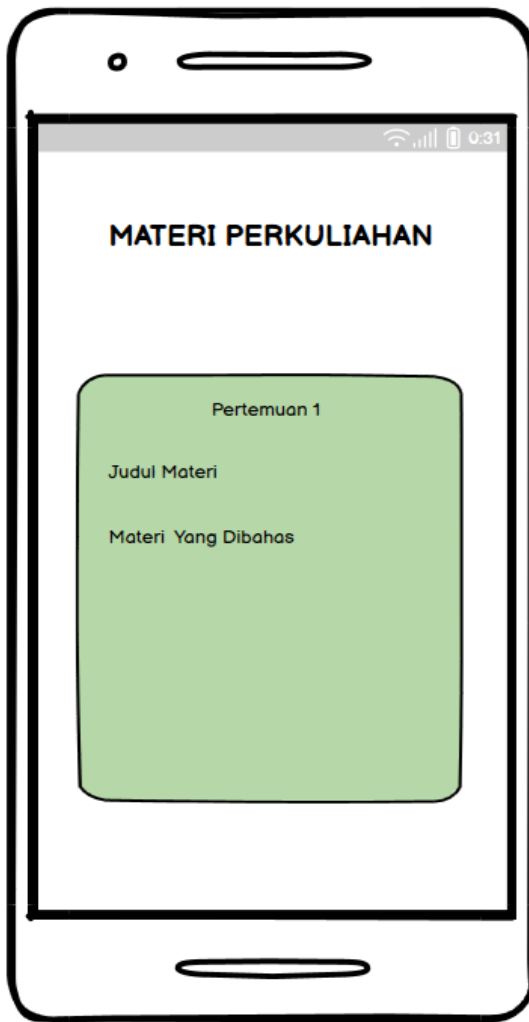
Gambar 3. 11 Tampilan Dashboard

Pada gambar 3.11 adalah tampilan *dashboard* untuk mahasiswa pada gambar tersebut terdapat beberapa menu, seperti menu materi perkuliahan, dan menu tugas.



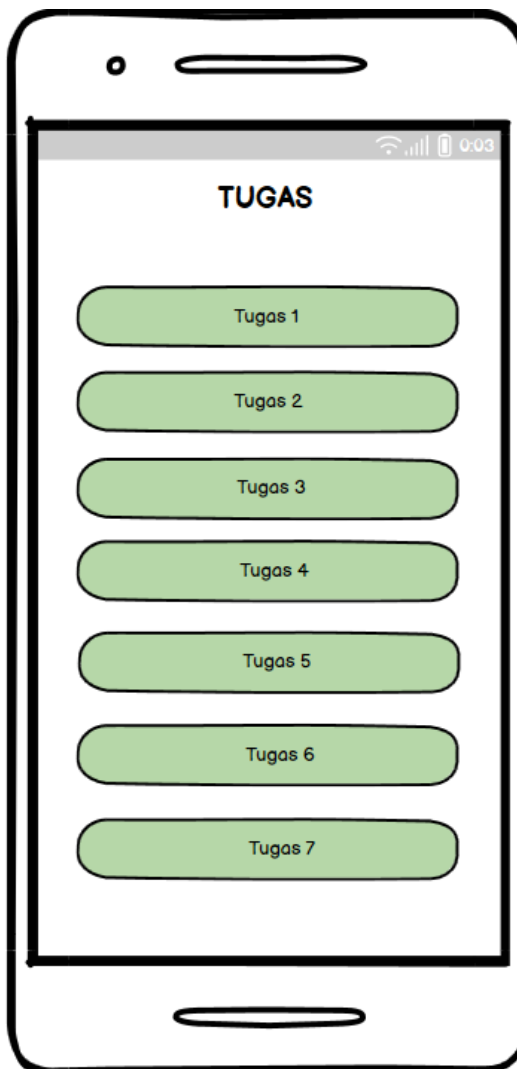
Gambar 3. 12 Tampilan Materi Perkuliahan

Pada gambar 3.12 adalah tampilan materi perkuliahan untuk mahasiswa pada gambar tersebut terdapat beberapa menu materi perkuliahan seperti pertemuan 1, pertemuan 2, sampai pertemuan 7.



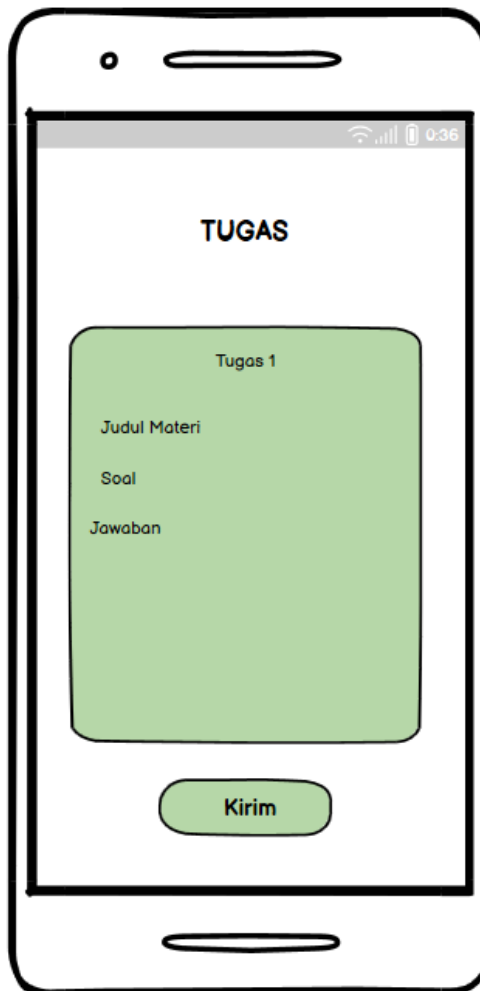
Gambar 3. 13 Tampilan Materi Perkuliahan Pertemuan 1

Pada gambar 3.13 adalah tampilan materi perkuliahan pertemuan 1 untuk mahasiswa dalam gambar tersebut terdapat judul materi dan materi yang akan di bahas pada pertemuan 1.



Gambar 3. 14 Tampilan Menu Tugas

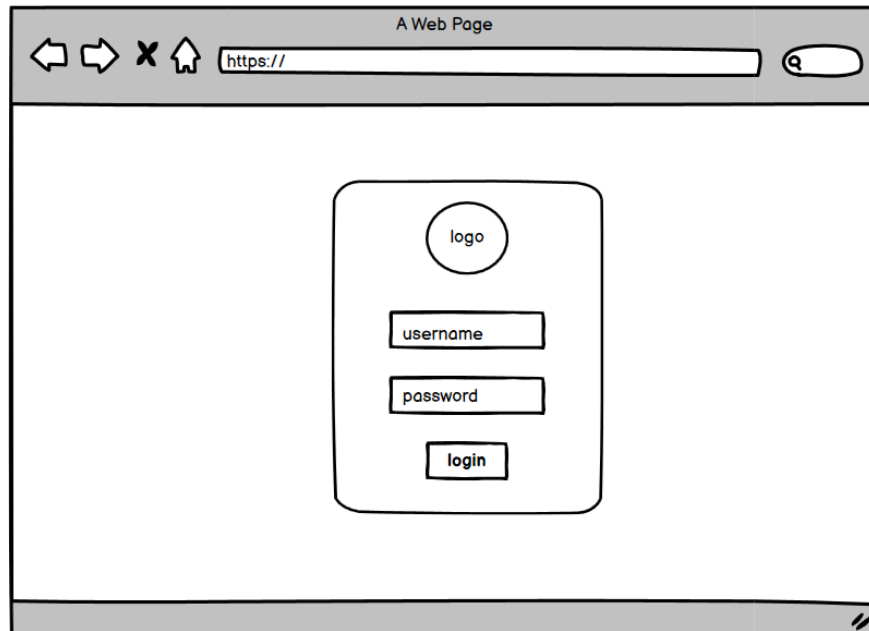
Pada gambar 3.14 adalah tampilan tugas untuk mahasiswa pada gambar tersebut terdapat beberapa menu seperti tugas 1, tugas 2, tugas 3, sampai tugas 7.



Gambar 3. 15 Tampilan Menu Tugas 1

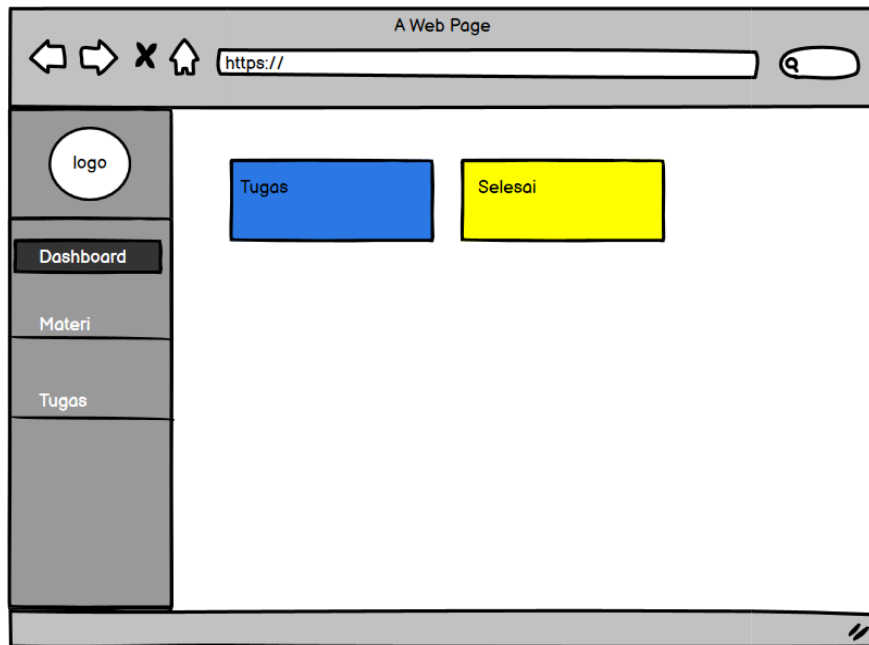
Pada gambar 3.15 adalah tampilan tugas untuk mahasiswa pada gambar tersebut terdapat tugas 1, judul materi, soal, dan jawaban. Setelah mahasiswa menerima materi perkuliahan maka mahasiswa akan mengerjakan tugas yang diberikan oleh

dosen pengampu.



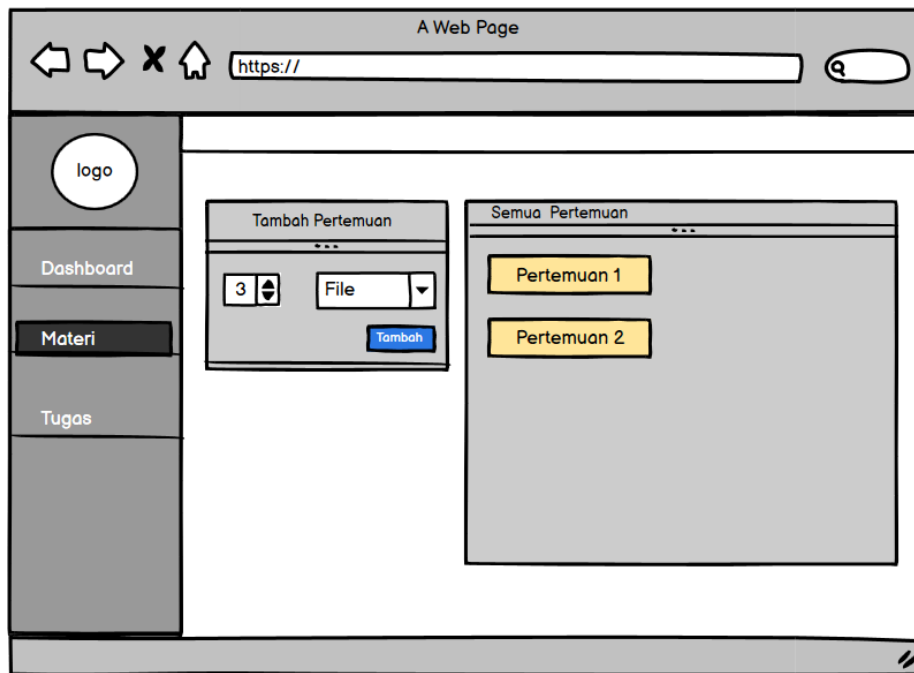
Gambar 3. 16 Tampilan Login Website

Pada gambar 3.16 adalah tampilan *login website* pada aplikasi buku saku mata kuliah agama islam yang berisi *username*, *password*, dan tombol *login*.



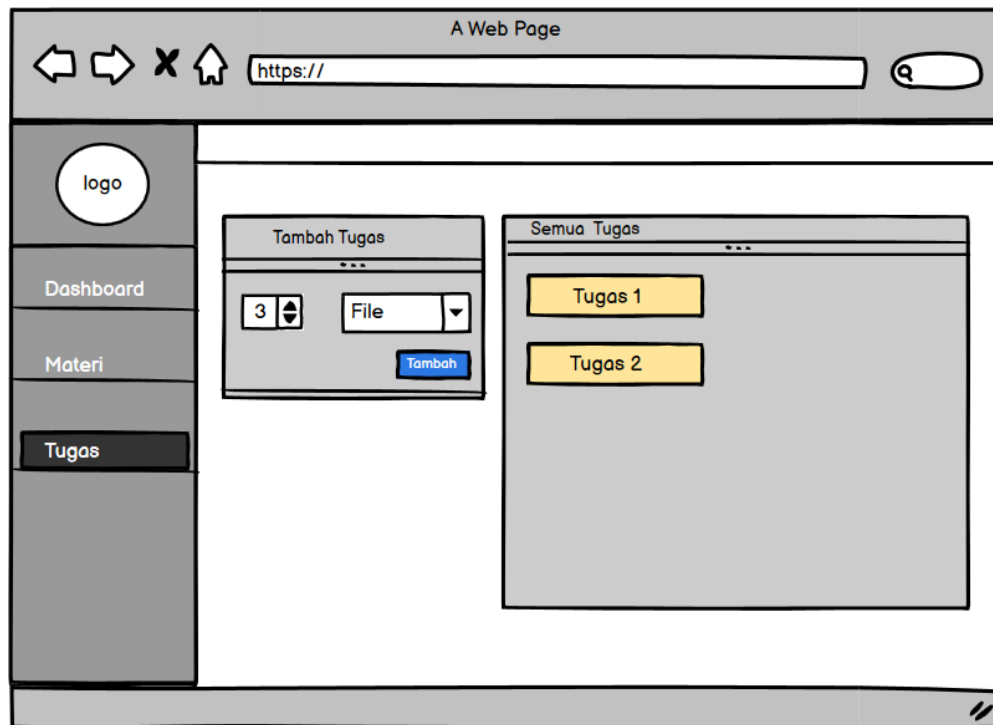
Gambar 3. 17 Tampilan Dashboard Website

Pada gambar 3.17 adalah tampilan *website dashboard* untuk dosen pada gambar tersebut terdapat beberapa menu seperti menu materi dan tugas.



Gambar 3. 18 Tampilan form Input Materi Perkuliahan

Pada gambar 3.18 adalah tampilan *form input* materi perkuliahan serta *list* materi perkuliahan yang telah dimasukan kedalam sistem



Gambar 3. 19 Tampilan Form Input Tugas

Pada gambar 3.19 adalah tampilan *form input* tugas serta *list* tugas yang telah dimasukkan kedalam sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. Abiyoga and R. Rahmiati, “Efektivitas Media Pembelajaran Berbasis Android pada Mata Pelajaran Perawatan Wajah, Badan (Body Massage) dan Waxing di SMK,” *J. Edutech Undiksha*, vol. 9, no. 2, p. 284, 202.
- [2] A. Ramdani, A. W. Jufri, and J. Jamaluddin, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Masa Pandemi Covid-19 untuk Meningkatkan Literasi Sains Peserta Didik,” *J. Kependidikan J. Has. Penelit. dan Kaji. Kepustakaan di Bid. Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, vol. 6, no. 3, p. 433, 2020.
- [3] R. Rahayu, M. Mustaji, and B. S. Bachri, “Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android dalam Meningkatkan Keaksaraan,” *J. Obs. J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 6, no. 4, pp. 3399–3409, 2022.
- [4] G. I. Kharisma, “Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Android terhadap Kemampuan Memahami Teks Prosedur Siswa Kelas VII,” *BELAJAR Bhs. J. Ilm. Progr. Stud. Pendidik. Bhs. dan Sastra Indones.*, vol. 5, no. 2, pp. 269–278, 2020.
- [5] Y. L. Sulastri and L. L. Hakim, “Pembelajaran Berbasis Mobile,” *J. Pengajaran Mat. dan Ilmu Pengetah. Alam*, vol. 19, no. 2, p. 173, 2014.
- [6] E. Sebastian Usin, “Hasil pengembangan Aplikasi Dengan Android Studio,” no. July, 2021.

- [7] Fatansyah, “Pada Pemrograman Java Netbeans,” 2018,
- [8] E. Helmud, “Optimasi Basis Data Oracle Menggunakan Complex View Studi Kasus : PT. Berkat Optimis Sejahtera (PT.BOS) Pangkalpinang,” *J. Informanika*, vol. 7, no. 1, pp. 80–86, 2021.
- [9] B. Adi Pranata, A. Hijriani, and A. Junaidi, “Perancangan Application Programming Interface (Api) Berbasis Web Menggunakan Gaya Arsitektur Representational State Transfer (Rest) Untuk Pengembangan Sistem Informasi Administrasi Pasien Klinik Perawatan Kulit,” *J. Komputasi*, vol. 6, no. 1, pp. 33–42, 2018.
- [10] Havaluddin, “Memahami Penggunaan UML (Unified Modelling Language),” *Memahami Pengguna. UML (Unified Model. Lang.*, vol. 6, no. 1, pp. 1–15, 2011.