

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Aplikasi**

Aplikasi merupakan penerapan, menyimpan sesuatu hal, data, permasalahan, pekerjaan ke dalam suatu sarana atau media yang dapat digunakan untuk diterapkan menjadi sebuah bentuk yang baru [3]. Aplikasi juga bisa dikatakan sebagai penerjemah perintah-perintah yang diinputkan pengguna akhir ke dalam sebuah sistem komputer untuk diteruskan dan diproses oleh perangkat keras. Istilah aplikasi sendiri diambil dari bahasa Inggris yaitu *application* yang dapat diartikan sebagai penerapan atau penggunaan. Perancang dan pengembang aplikasi disebut dengan *developer*. Dalam pengembangannya, aplikasi dapat dikategorikan dalam tiga kelompok, diantaranya:

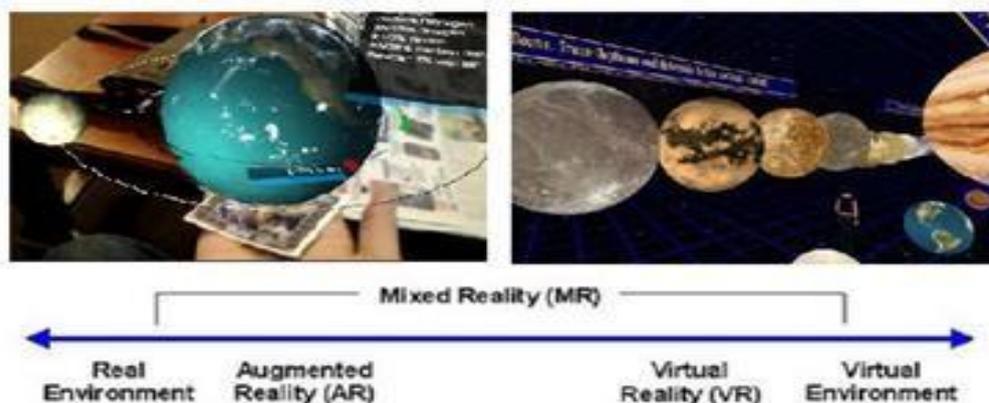
1. Aplikasi desktop, yaitu aplikasi yang hanya dijalankan di perangkat PC komputer atau laptop. Terdapat banyak sekali jumlah aplikasi desktop, dan aplikasi jenis ini memiliki beberapa kategori. Beberapa fitur aplikasi seperti Microsoft Word lebih lengkap, sementara aplikasi seperti jam atau kalender hanya menjalankan satu fungsi saja.
2. Aplikasi web, yaitu aplikasi yang dijalankan menggunakan komputer dan koneksi internet. Aplikasi web adalah sebuah program yang disimpan di server dan dikirim melalui internet dan diakses melalui antarmuka browser.
3. Aplikasi mobile, yaitu aplikasi yang dijalankan di perangkat *mobile* seperti *smartphone* dan tablet. Kategori aplikasi *mobile* saat ini penggunaannya sudah sangat banyak, seiring dengan kepemilikan gadget di kalangan masyarakat.

Tujuan pembuatan aplikasi adalah aplikasi ini dirancang dan dimaksudkan untuk berinteraksi dengan pengguna akhir komputer atau perangkatnya dan berfungsi dengan membantu user melakukan tugas-tugas tertentu.

## 2.2 Augmented Reality

Augmented Reality (AR) adalah sebuah teknologi yang menggabungkan objek buatan komputer, dua dimensi atau tiga dimensi, ke dalam lingkungan nyata di sekitar pengguna secara real time. Objek yang ditampilkan AR membantu pengguna dalam menghasilkan persepsi baru yang memungkinkannya berinteraksi dengan lingkungan nyata. Istilah Augmented Reality itu sendiri pertama kali diciptakan oleh Thomas Caudell dan David Mizell pada tahun 1990 pada saat mereka bekerja di Boeing. Saat itu AR diartikan sebagai integrasi gambar virtual di dunia nyata. Sejak saat itu, beberapa pengertian muncul, dikemukakan oleh banyak ahli [6].

Augmented Reality (AR) merupakan kebalikan dari Virtual Reality (VR), dimana VR menambahkan objek nyata didalam dunia maya, sedangkan konsep AR adalah menambahkan objek maya ke dalam dunia nyata [7]. Virtual Reality membutuhkan alat-alat yang masih mahal untuk ukuran saat ini, seperti Oculus Rift berharga USD 1.000 atau Rp 15 jutaan. Berbeda dengan AR yang relatif lebih murah dan hanya membutuhkan gawai Android untuk menjalankannya. Software yang digunakan untuk pembuatannya juga gratis. Untuk desain game dan fitur AR, digunakan Unity. Untuk model 3D, bisa membuatnya sendiri menggunakan Blender atau mengunduh dari situs komunitas berbagi model 3D. Semuanya bisa dilakukan dengan gratis. Objek dalam AR pun bisa dibuat interaktif dengan menambahkan script tertentu. Walaupun tidak seinteraktif VR, namun cukup untuk meningkatkan experience pengguna [6].



Gambar 2. 1 AR dan VR

Dalam kehidupan sehari-hari, Augmented Reality juga sudah mulai mendominasi pasar dunia. Salah satu dari kegunaan AR adalah sebagai sarana dalam berbisnis. Banyak perusahaan yang mulai menggunakan AR sebagai media promosi produk mereka. Sebagai contoh perusahaan mobil yang ingin menunjukkan produk mobil mereka akan menggunakan AR yang berbentuk mobil yang didesain mirip dengan produk mereka untuk diperlihatkan kepada para calon pembeli. Hal tersebut merupakan sebuah efisiensi yang sangat unik karena dengan AR, para sales pun tidak harus membawa produk yang besar, hanya perlu membawa sebuah smartphone dan sebuah brosur untuk di-scan di depan calon pembeli [9].

### **2.2.1 Pengaplikasian Augmented Reality**

Augmented Reality dapat meningkatkan persepsi dan interaksi pengguna dengan dunia nyata melalui objek virtual yang dapat menampilkan informasi yang tidak dapat dideteksi secara langsung oleh pengguna dengan indranya sendiri. Informasi yang disampaikan oleh objek virtual membantu pengguna melakukan tugas dunia nyata. AR adalah contoh spesifik dari apa yang Fred Brooks sebut sebagai Intelligence Amplification (IA), yaitu menggunakan komputer sebagai alat untuk membuat tugas lebih mudah dilakukan oleh manusia. AR telah banyak diaplikasikan dalam berbagai bidang, seperti medis, militer, manufaktur, hiburan, visualisasi, dan robotika. Selain itu, kini pengaplikasiannya menjadi lebih luas, mencakup pendidikan, pemasaran, geospasial, navigasi dan perencanaan jalur, pariwisata, perencanaan kota dan teknik sipil [10].

### **2.3 Marker**

Marker atau Penanda adalah metode pelacakan yang banyak digunakan dalam aplikasi AR karena mekanisme pengenalannya yang sederhana. Akurasi marker juga sangat mempengaruhi augmented reality. Bahkan jika penanda terlihat berantakan di foto, informasi yang dikandungnya harus dapat dibaca. Selain itu, informasi dalam penanda tidak boleh terlalu besar sehingga penanda dapat berjalan terlalu jauh [11].



*Gambar 2. 2 Contoh Penggunaan Marker*

## 2.4 Markless Augmented Reality

Menurut Madden, Markerless adalah “AR yang digunakan untuk melacak objek yang ada di dunia nyata tanpa marker yang special”. Untuk melakukan pelacakan objek, sistem AR markerless bergantung pada natural feature-tracking. Markerless Augmented Reality merupakan salah satu metode Augmented Reality tanpa menggunakan frame marker sebagai objek yang dideteksi dan didukung teknik Pattern Recognition (Pengenalan Pola), maka penggunaan marker sebagai tracking object tergantikan dengan permukaan suatu objek penanda sebagai tracking object (obyek yang dilacak).

Pada pelacakan markerless dilakukan dengan menghitung posisi antara kamera/pengguna dan dunia nyata tanpa referensi apapun, hanya menggunakan titik-titik fitur alami (edge, corner, garis atau model 3D). Metode Markerless memerlukan langkah priori manual, serta model atau gambar referensi untuk inisialisasi, maka keakuratan informasi yang didapat dari object yang ditracking akan lebih baik.

## 2.5 Motor Vespa

Kendaraan bermotor atau sepeda motor menjadi pilihan masyarakat untuk mendukung aktivitasnya dikarenakan cukup praktis dengan harga yang dapat dijangkau oleh masyarakat, serta tidak memerlukan tempat yang besar ketika berada di jalanan. Salah satu jenis kendaraan bermotor yang menjadi daya tarik tersendiri bagi masyarakat yakni kendaraan bermotor vespa [5].

Produksi vespa pada tahun 2020 mengalami penurunan cukup signifikan yakni 43,57% dari 6.487.460 unit pada tahun 2019 menjadi 3.660.616 unit pada

2020. Akan tetapi, pada tahun 2021 produksi vespa di Indonesia kembali bangkit menjadi 5.057.516 unit. Kecintaan masyarakat Indonesia akan motor vespa dibuktikan dengan adanya beberapa komunitas vespa di Indonesia, antara lain Vespa Cowboys Jakarta, Scooter Club Nusantara, Jakscooter, Sukoharjo Scooter Club, Vesplore, Scooter Independent Anak Jalanan. Hal ini menunjukkan bahwasanya minat dan kesukaan akan motor vespa di Indonesia dapat dikatakan cukup tinggi [5].

## 2.6 Bahasa Pemrograman Visual C Sharp

Visual Visual C-Sharp atau C# merupakan salah satu bahasa pemrograman berorientasi objek yang dikeluarkan Microsoft. Proyek pembuatannya ditangani oleh Anders Helsberg dan diperkenalkan untuk pertama kali pada bulan Juli 2000. Visual C# merupakan bahasa pemrograman modern berorientasi Objek yang menjadi bahasa pemrograman utama dalam platform Microsoft.NET Framework. Visual C# dianggap sebagai kombinasi antara efisiensi pemrograman C++, kesederhanaan pemrograman java, dan penyederhanaan dari pemrograman Visual Basic. Saat ini, visual C# dapat ditemukan dalam paket Microsoft Visual Studio [12].

Standar European Computer Manufacturers Association (ECMA) mencantumkan beberapa tujuan desain bahasa pemrograman C#, sebagai berikut:

- a) Bahasa pemrograman C# dibuat sebagai bahasa pemrograman yang bersifat bahasa pemrograman general-purpose (untuk tujuan jamak), berorientasi objek, modern, dan sederhana.
- b) Bahasa pemrograman C# ditujukan untuk digunakan dalam mengembangkan komponen perangkat lunak yang mampu mengambil keuntungan dari lingkungan terdistribusi.
- c) Portabilitas programmer sangatlah penting, khususnya bagi programmer yang telah lama menggunakan bahasa pemrograman C dan C++.
- d) Dukungan untuk internasionalisasi (multi-language) juga sangat penting.
- e) C# ditujukan agar cocok digunakan untuk menulis program aplikasi baik dalam sistem klien-server (hosted system) maupun sistem embedded (embedded system), mulai dari perangkat lunak yang sangat besar yang

menggunakan sistem operasi yang canggih hingga kepada perangkat lunak yang sangat kecil yang memiliki fungsi-fungsi terdedikasi.

- f) Meskipun aplikasi C# ditujukan agar bersifat 'ekonomis' dalam hal kebutuhan pemrosesan dan memori komputer, bahasa C# tidak ditujukan untuk bersaing secara langsung dengan kinerja dan ukuran perangkat lunak yang dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman C dan bahasa rakitan.
- g) Bahasa C# harus mencakup pengecekan jenis (type checking) yang kuat, pengecekan larik (array), pendeteksian terhadap percobaan terhadap penggunaan Variabel-variabel yang belum diinisialisasikan, portabilitas kode sumber, dan pengumpulan sampah (garbage collection) secara otomatis.

## 2.7 Vuforia

Saat ini membuat aplikasi Augmented Reality sudah dapat menggunakan berbagai macam cara. Banyak software gratis yang dapat Anda unduh dari Internet untuk membantu membuat Augmented Reality. Beberapa software yang dapat digunakan antara lain 3Ds Max, Blender, AR Toolkit, Flar Toolkit, d'Fusion, dan juga Vuforia [9].

Vuforia adalah sebuah Software Development Kit (SDK) yang disediakan oleh Qualcomm untuk membantu para developer dalam mengembangkan aplikasi-aplikasi Augmented Reality (AR) pada mobile phone (iOS dan Android). Vuforia berperan sebagai library yang digunakan sebagai pendukung adanya Augmented Reality pada Android. Vuforia menganalisa gambar dengan menggunakan pendeteksi marker serta menghasilkan informasi 3D dari marker yang sudah dideteksi via API. Programmer juga dapat menggunakannya untuk membangun objek 3D virtual pada kamera. Vuforia mempunyai banyak fitur dan kemampuan yang dapat membantu developer untuk mewujudkan pemikiran mereka tanpa adanya batas secara teknis. Dengan support untuk iOS, Android, dan Unity3D, platform Vuforia mendukung para developer untuk mengembangkan aplikasi yang dapat digunakan di hampir seluruh jenis smartphone dan tablet. Vuforia

telah sukses dipakai di beberapa aplikasi-aplikasi mobile salah satunya yaitu James May's Science Stories yang dikembangkan oleh International Celebrity Networks [13], game mobile lainnya yang dihasilkan dengan program ini adalah Temple Run yang bisa dijalankan di Android dan iPhone [6].

Vuforia juga memungkinkan developer untuk merancang dan membuat aplikasi yang mempunyai berbagai kemampuan antara lain teknologi computer vision tingkat tinggi yang mengizinkan developer untuk membuat efek khusus pada mobile service, terus menerus mengenali multiple image, tracking dan detection tingkat lanjut, serta pengaturan database gambar yang fleksibel [13].

## **2.8 Unity 3D**

Unity merupakan game engine yang dikembangkan oleh Unity Technologies. Software ini pertama kali diluncurkan pada tahun 2005 dan menjadi salah satu dari sekian banyak game engine yang dipakai oleh banyak pengembang game professional di dunia. Unity merupakan alat bantu pengembangan game dengan kemampuan rendering yang terintegrasi di dalamnya. Dengan menggunakan kecanggihan fitur — fiturnya dan dengan kecepatan kerja yang tinggi, unity dapat menciptakan sebuah program interaktif tidak hanya dalam 2 dimensi, tetapi juga dalam bentuk 3 dimensi [14]. Unity juga dibuat khusus untuk mendukung pengembang menggunakan plugin dari software pihak ketiga. Unity juga menyediakan toko aset (Asset Store) sendiri yang menyediakan berbagai plugin yang diperlukan untuk pengembang game dari pengembang, oleh pengembang dan untuk pengembang [15].

Plugin adalah unit ekstensi biner untuk aplikasi yang mana arsitekturnya memungkinkan fungsionalitas untuk diperkenalkan kepada end-users setelah instalasi aplikasi. Plugin adalah entitas perangkat lunak yang berhubungan erat dengan komponen. Component-based development (pengembangan berbasis komponen) biasanya tidak mempertimbangkan bahwa komponen-komponen tersebut dapat ditambahkan ke dalam aplikasi setelah proses instalasi aplikasi. Komponen biasanya digunakan untuk memfasilitasi pembangunan aplikasi itu sendiri [15].

Unity tidak hanya didesain untuk membuat game di personal computer (PC) saja, tetapi juga untuk platform yang berbeda seperti android, iOS webplayer, Mac, Linux Standalone, Xbox 360, PS3 dan juga Wii. Oleh karena itu, Unity sering disebut sebagai game engine yang multiplatform karena bisa digunakan untuk membuat game di berbagai macam platform. Unity memiliki dua versi yang berbeda. Yakni versi gratis dan versi pro yang berbayar. Walaupun berbeda jika membandingkan keduanya, versi gratis ini juga memiliki fitur — fitur yang bagus untuk membuat game dengan kualitas tinggi [14]

Adapun fitur-fitur yang dimiliki oleh Unity 3D antara lain sebagai berikut [13].

- a) Integrated development environment (IDE) atau lingkungan pengembangan terpadu.
- b) Penyebaran hasil aplikasi pada banyak platform.
- c) Engine grafis menggunakan Direct3D (Windows), OpenGL (Mac, Windows), OpenGL ES (iOS), dan proprietary API (Wii).
- d) Game Scripting melalui Mono. Scripting yang dibangun pada Mono, implementasi open source dari NET Framework. Selain itu pemrograman dapat menggunakan UnityScript (bahasa kustom dengan sintaks JavaScriptinspired), bahasa C# atau Boo (yang memiliki sintaks Python-inspired).

## 2.9 Blender 3D

Blender adalah 3D creation suite gratis dan open source. Ini mendukung keseluruhan dari 3D pipeline seperti modeling, rigging, animation, simulation, rendering, compositing dan motion tracking, bahkan editing video dan pembuatan game. Pengguna mahir menggunakan API Blender untuk pembuatan skrip Python untuk menyesuaikan aplikasi dan menulis alat khusus. Blender sangat cocok untuk individu dan studio kecil yang mendapatkan manfaat dari saluran terpadu dan proses pengembangan yang responsif [14].

Blender adalah cross-platform dan berjalan dengan baik di komputer Linux, Windows, dan Macintosh. Antarmukanya menggunakan OpenGL untuk memberikan pengalaman yang konsisten. Untuk mengonfirmasi kompatibilitas

tertentu, daftar platform yang didukung menunjukkan yang secara rutin diuji oleh tim pengembangan [14].

### **2.10 Android Studio**

Android Studio adalah Integrated Development Environment (IDE) untuk sistem operasi Android, yang dibangun di atas perangkat lunak JetBrains IntelliJ IDEA dan didesain khusus untuk pengembangan Android. IDE ini merupakan pengganti dari Eclipse Android Development Tools (ADT) yang sebelumnya merupakan IDE utama untuk pengembangan aplikasi android. Android studio sendiri pertama kali diumumkan di Google I/O conference pada tanggal 16 Mei 2013. Ini merupakan tahap preview dari versi 0.1 pada Mei 2013, dan memasuki tahap beta sejak versi 0.8 dan mulai diliris pada Juni 2014 [14].

### **2.11 Inkscape**

Inkscape adalah sebuah perangkat lunak editor gambar vektor yang bersifat perangkat lunak bebas di bawah lisensi GNU GPL. Tujuan utama dari Inkscape adalah menjadi perangkat grafik mutakhir yang memenuhi Standar XML, SVG, dan CSS. Inkscape bersifat cross-platform dan dapat dijalankan pada Mac OS X (biasanya di bawah aplikasi X11, walaupun toolkit GTK digunakan dapat dikompilasikan untuk beroperasi secara langsung di bawah Quartz), sistem operasi berbasis Unix, dan Microsoft Windows. Implementasi SVG dan CSS di Inkscape belum sempurna, misalnya Inkscape tidak mendukung animasi SVG, dan font SVG, walaupun dukungan dasar untuk pembuatan font SVG telah diimplementasikan pada versi 0.47. Inkscape bersifat multi bahasa, terutama untuk antarmuka dan script rumit, sesuatu yang sering terlewatkan pada sebagian besar editor grafik vektor komersil. Alasan kita menggunakan inkscape adalah karena software ini 100% gratis, sehingga dalam pembuatan proyek kita mendapatkan legalitas penuh karena tidak menggunakan software bajakan [14].

### **2.12 UML**

Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa yang berdasarkan gambar untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan perangkat lunak berbasis

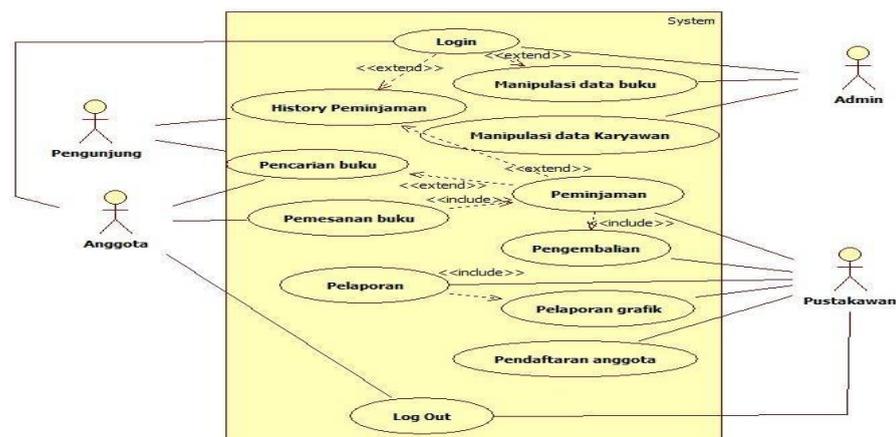
Objek. Unified Modeling Language (UML) bukanlah merupakan bahasa pemrograman tetapi model-model yang tercipta berhubungan langsung dengan berbagai macam bahasa pemrograman, sehingga memungkinkan melakukan pemetaan (mapping) langsung dari model-model yang dibuat dengan Unified Modeling Language (UML) dengan bahasa-bahasa pemrograman berorientasi obyek, seperti Java .

UML tersusun atas sejumlah elemen grafis membentuk 9 diagram-diagram . Dalam penelitian ini melakukan desain hanya 4 diagram yaitu Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram dan Sequence Diagram [4]

### 2.12.1 Use Case Diagram

Diagram ini menunjukkan fungsionalitas suatu sistem atau kelas dan bagaimana sistem ini berinteraksi dengan dunia luar, misalnya menyusun sebuah daftar layanan kesehatan. Use case diagram dapat digunakan untuk memperoleh kebutuhan sistem dan memahami bagaimana sistem seharusnya bekerja. Komponen yang terdapat pada sebuah use case diagram terdiri dari :

- a. Actor : pengguna perangkat lunak aplikasi, bisa berupa manusia, perangkat keras atau sistem informasi yang lain. Actor dapat memasukan informasi ke dalam sistem, menerima informasi dari sistem, atau keduanya.
- b. Use case : perilaku atau apa yang dikerjakan pengguna sistem aplikasi, termasuk interaksi antar actor dengan perangkat lunak aplikasi tersebut [4].



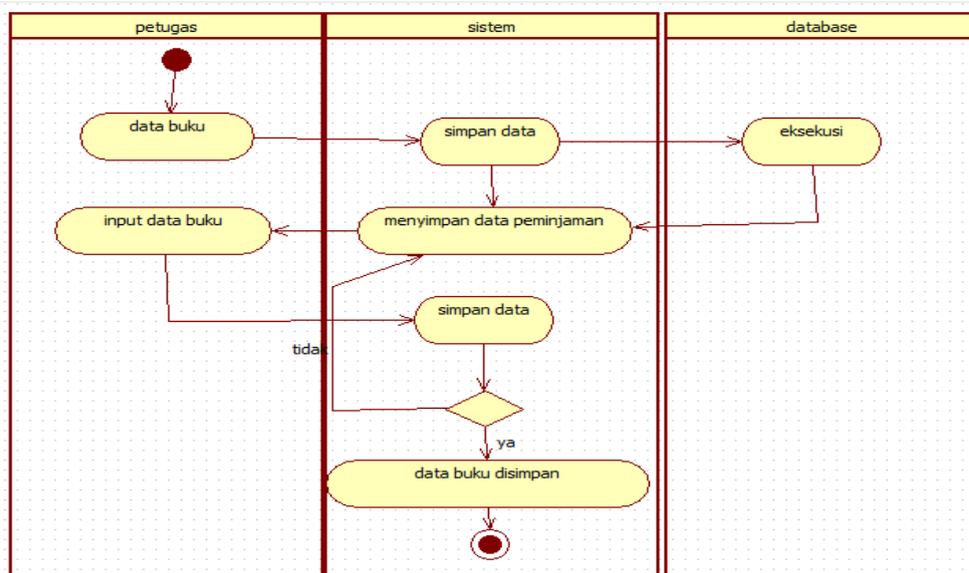
Gambar 2. 3 Contoh Use Case Diagram

## 2.12.2 Activity Diagram

Activity diagrams menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, keputusan yang mungkin terjadi, dan bagaimana suatu aktivitas berakhir. Activity diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa kegiatan. Sebuah aktivitas dapat direalisasikan oleh satu use case atau lebih. Aktivitas menggambarkan proses yang berjalan, sementara use case menggambarkan bagaimana aktor menggunakan sistem untuk melakukan aktivitas [4].

Diagram aktivitas juga banyak digunakan untuk mendefinisikan hal-hal berikut:

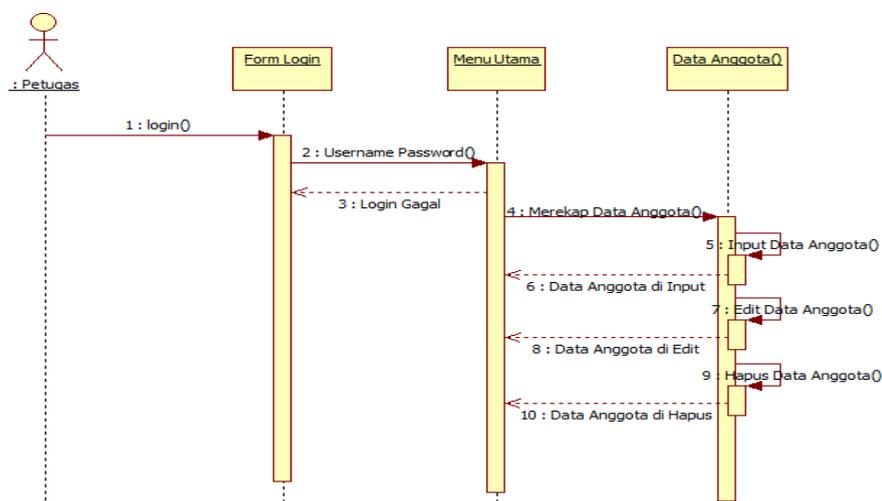
1. Rancangan proses bisnis dimana setiap urutan aktivitas yang digambarkan merupakan proses bisnis sistem yang didefinisikan
2. Urutan atau pengelompokan tampilan dari sistem/user interface dimana setiap aktivitas dianggap memiliki sebuah rancangan antarmuka tampilan.
3. Rancangan pengujian dimana setiap aktivitas dianggap memerlukan sebuah pengujian yang perlu didefinisikan kasus ujinya.
4. Rancangan menu yang ditampilkan pada perangkat lunak.



Gambar 2. 4 Contoh Activity Diagram

### 2.12.3 Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek berupa pesan (message) yang digambarkan terhadap waktu. Sequence diagram terdiri antar dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait). Message digambarkan sebagai garis berpanah dari satu objek ke objek lainnya. Pada fase desain berikutnya, message akan dipetakan menjadi operasi/metoda dari class. Activation bar menunjukkan lamanya eksekusi sebuah proses [26]. Tujuan utama dari pembuatan diagram urutan adalah untuk mengetahui urutan kejadian yang dapat menghasilkan output yang diinginkan. Selain itu, tujuan dari diagram urutan ini mirip dengan activity diagram loh, seperti menggambarkan alur kerja dari sebuah aktivitas, serta dapat menggambarkan aliran data dengan lebih detail, termasuk data atau perilaku yang diterima atau dikirimkan.



Gambar 2. 5 Contoh Sequence Diagram

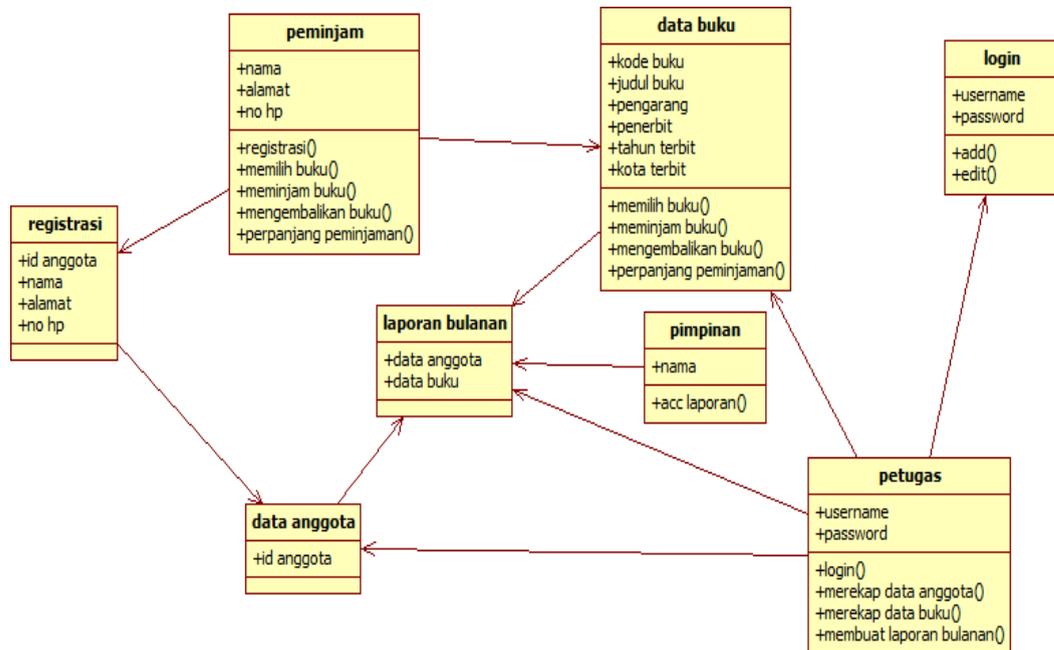
### 2.12.4 Class Diagram

Class diagram adalah visualisasi kelas-kelas dari suatu sistem dan merupakan tipe diagram yang paling banyak dipakai. Diagram ini memperlihatkan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas didalam model desain (dalam logical view) dari suatu sistem. Kelas memiliki 3 area utama yaitu : nama, atribut, dan operasi. Nama berfungsi untuk member identitas pada sebuah kelas, atribut fungsinya adalah untuk menunjukan

karakteristik pada data yang dimiliki suatu objek di dalam kelas, sedangkan operasi fungsinya adalah memberikan sebuah fungsi ke sebuah objek [4].

Diagram kelas ini memiliki beberapa fungsi, fungsi utamanya yaitu menggambarkan struktur dari sebuah sistem. Berikut ini adalah fungsi-fungsi lainnya:

1. Menunjukkan struktur dari suatu sistem dengan jelas.
2. Meningkatkan pemahaman tentang gambaran umum atau skema dari suatu program.
3. Dapat digunakan untuk analisis bisnis dan digunakan untuk membuat model sistem dari sisi bisnis.
4. Dapat memberikan gambaran mengenai sistem atau perangkat lunak serta relasi-relasi yang terkandung di dalamnya.



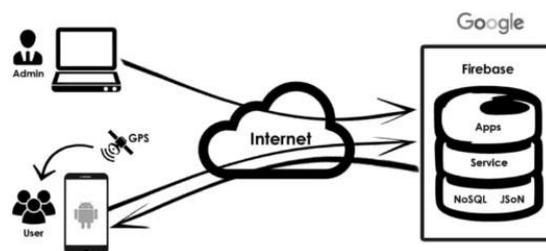
Gambar 2. 6 Contoh Class Diagram

## 2.13 Firebase

Firebase merupakan model layanan yang bekerja di belakang layar dan menghubungkan aplikasi Mobile ke cloud storage. Firebase Realtime Database

adalah database yang di-host di cloud. Data di firebase disimpan dalam bentuk JSON dan disinkronkan secara realtime ke setiap klien yang terhubung. Ketika Anda membuat aplikasi lintas-platform dengan SDK Android, iOS, dan JavaScript, semua klien akan berbagi sebuah instance Realtime Database dan menerima update data terbaru secara otomatis.

Firebase menyediakan library untuk berbagai client platform yang memungkinkan integrasi dengan Android, iOS, JavaScript, Java, Objective-C, dan Node aplikasi Js dengan konsep realtime. Firebase digunakan untuk mempermudah dalam penambahan fitur-fitur yang akan dibangun oleh developer. Dalam Gambar 2.1 ditunjukkan contoh arsitektur sistem Firebase dengan Android.



*Gambar 2. 7 Contoh Firebase*

## 2.14 Flutter

Flutter adalah sebuah platform yang umumnya digunakan oleh para pengembang aplikasi untuk membantu mereka membuat aplikasi multiplatform namun hanya dengan satu basis coding. Aplikasi yang dihasilkan jika para developer menggunakan Flutter akan dapat digunakan di berbagai platform seperti Android, iOS, Website maupun desktop. Flutter dalam pengerjaannya, terdiri dari dua komponen. Komponen pertama adalah Software Development Kit atau biasa dikenal sebagai SDK, sedangkan komponen kedua adalah framework user interface.

Flutter SDK (Software Development Kit) adalah kumpulan dari beberapa tools yang memiliki fungsi untuk membuat sebuah aplikasi dapat dijalankan di berbagai. Sedangkan Flutter Framework User Interface adalah kumpulan dari komponen User Interface seperti tombol, navigasi, teks, dan lain sebagainya. Framework User Interface dapat Anda ubah sesuai dengan kebutuhan yang anda inginkan.