BAB 2
LANDASAN TEORI

2.1 Identifikasi Masalah

Landasan terori bertujuan memberikan gambaran dari teori yang terkait dalama pembangunan aplikasi. Landasan teori yang dibahas yaitu pengertian Android, *Java*, *Web Service*, *PHP*, *MySQL*, Metode yang digunakan dan bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembangunan aplikasi.

2.1.1 Myers-Briggs Type Indicator (MBTI)

MBTI adalah singkatan dari Myer Briggs Type Indicator yang telah dikembangkan oleh wanita bernama Katherine Cook Briggs dan putrinya bernama Isabel Briggs Myer. MBTI merupakan sebuah tes kepribadian yang dinyatakan paling akurat dan mudah digunakan. MBTI memiliki 4 skala kecenderungan dimana :

a. Extrovert vs Introvert.
b. Sensing vs Intuition.
c. Thinking vs Feeling.
d. Judging vs Perceiveing.

Sedangkan tipenya sendiri terbagi menjadi 16 bagian yang diperjelas dan lebih terperinci lagi. Masing-masing sifatnya akan dijelaskan dalam artikel berikut ini[1].

1. ENFJ – The Givers

   ENFJ merupakan mereka yang memiliki kepribadian Extraversion, Intuition, Feeling dan Judging. Didunia ini hanya ada 2-5% populasi ENFJ di dunia. Dimana menurut dimensinya, ENFJ dijelaskan sebagai seseorang yang Extraversion yaitu mereka yang memiliki hubungan atau jaringan perkenalan yang luas[1].

2. ENFP – The Inspirers

ENFP merupakan mereka yang memiliki kepribadian Extraversion, Intuition, Feeling dan Perception. Didunia ini hanya ada 6-8% di dunia. Menurut dimensinya Extraversion merupakan seseorang yang bisa berinteraksi dengan luas dan menikmatinya. Intuition yakni cenderung menyukai hal yang abstrak dibanding realita yang ada. Feeling yakni menggunakan pertimbangan pribadi dalam mengambil keputusan dibandingkan logika. Lalu terakhir adalah Perception, dimana mereka cenderung menahan pendapat dan menunda keputusan untuk mencapai kesepakatan bersama. Ciri umum ENFP adalah Belajar fokus dan juga disiplin, tegas serta konsisten. Pasangan yang cocok untuk ENFP adalah mereka yang INTJ atau INFJP. Namun hal ini tidak bisa menghalangi anda untuk memilih pasangan yang cocok tanpa melihat MBTI[1].

3. ENTJ – The Fieldmarshal/The Executives

   Pribadi selanjutnya adalah ENTJ yang merupakan salah satu pribadi yang unik. Mereka biasa disebut Fieldmarshal atau panglima. Dimana sesuai dimensinya ENTJ merupakan pribadi yang Extroversion atau terbuka dan memiliki hubungan dan jaringan luas dengan siapapun, Intuition yakni orang yang senang akan hal abstrak dan belum jelas tujuannya.

4. ENTP – The Visionaries

   Sekitar 2-5% orang memiliki kepribadian ENTP di dunia. Dimana ENTP biasa disebut The visionaries atau penemu. Menurut dimensinya, ENTP merupakan pribadi yang Extroversion yakni memiliki hubungan dan jaringan luas dengan siapapun dan dimanapun. Intuition yakni mereka yang mendulukan hal abstrak dibandingkan hal yang konkrit.

5. ESFJ – The caregiver

   Kepribadian ESFJ biasa juga disebut the caregiver atau mereka yang senang memberi, di dunia ini masih ada 9-13% pribadi ESFJ di dunia, dan masih bisa dikatakan cukup banyak. Dalam dimensinya ESFJ berarti Extroversion, dengan pribadi yang terbuka dan senang dalam berbagi apapun dan memiliki banyak teman. Sensing, dimana mereka menggunakan hal yang konkret dibandingkan hal abstrak atau tidak jelas. Feeling,

merupakan pribadi ESFJ dimana mereka menggunakan perasaan pribadi dalam menentukan keputusan, serta Judging. Yakni mereka yang lebih suka membuat perencanaan terlebih dahulu baru menjalankannya. Ciri dari kepribadian ESFJ adalah :

6. ESFP – The Performers

   Anda yang memiliki kepribadian ESFP biasa disebut sebagai The Performers atau seorang pemain. Hanya ada 4-9% kepribadian ESFP di dunia. Menurut dimensinya ESFP adalah Extroversion yaitu mereka yang bisa membangun jaringan dengan luas. Sensing, yakni mereka yang tidak suka akan hal abstrak dan lebih suka hal konkret. Kemudian Feeling, yaitu melibatkan masalah pribadi dalam mengambil keputusan dan terakhir yakni Perception. Dimana mereka lebih menyukai kesepakatan yang diambil dibandingkan menjadi seseorang yang merencanakan segala hal lebih dulu.

7. ESTJ – The Guardians

   Anda yang memiliki kepribadian ESTJ biasa disebut sebagai The Guardians atau pelindung. Ada banyak yakni 8-12% kepribadian ESTJ di dunia. Menurut dimensinya ESTJ adalah Extroversion yaitu mereka yang bisa membangun jaringan dengan luas. Sensing, yakni mereka yang tidak suka akan hal abstrak dan lebih suka hal konkret. Kemudian Thinking yakni mereka yang berpikir objektif dalam berbagai hal dan Judging, yakni mereka yang senang membuat rencana dulu baru menjalankannya.

8. ESTP – The Doers

   Anda yang memiliki kepribadian ESTP biasa disebut sebagai The Doers atau seorang Pelaku. Diperkirakan 4-5% kepribadian ESTP di dunia. Menurut dimensinya ESTP yakni Extroversion yaitu orang yang senang akan jaringan dan hubungan yang luas. Sensing yakni mereka yang berpandangan realistis dan menilai hal dengan konkret. Thinking yaitu mereka yang berpikir objektif tanpa melihat siapapun itu, dan Perception dimana mereka membuat keputusan berdasarkan kesepakatan.

9. INTP – The Thinkers

   Anda yang memiliki kepribadian INTP biasa disebut sebagai The Thinkers atau seorang pemikir. Diperkirakan 3-5% kepribadian INTP di dunia. Menurut dimensinya INTP yakni Introversion yaitu orang yang senang akan hal yang tenang dan tidak terlalu suka mengenal dunia luas. Intuition, yakni mereka yang sebenarnya menyukai hal abstrak dan berkaitan dengan masa depan. Thinking yaitu mereka yang berpikir objektif tanpa melihat siapapun itu, dan Perception dimana mereka membuat keputusan berdasarkan kesepakatan.

10. INTJ – The Masterminds

    Seseorang yang berkepribadian (Baca: Psikologi Kepribadian) INTJ sering disebut pengatur atau The Masterminds. Hanya ada 2-4% populasi INTJ di dunia. Dimana menurut dimensinya INTJ berarti Introversion atau seseorang yang tidak suka akan hubungan dan dunia luar. Intuition dimana mereka membicarakan hal yang bersifat masa depand an belum jelas atau abstrak. Thinking merupakan dimensi dasar mereka dimana mereka suka menilai dan berpikir sebelum bertindak dan sangat objektif. Judging merupakan mereka yang merencanakan berbagai hal sebelum bertindak. Ciri khas INTJ adalah :

11. INFP – The Idealist

    Kepribadian manusia sangatlah beragam (Baca: Tipe Kepribadian Manusia) salah satunya adalah INFP sering disebut the idealist atau seseorang yang idealis. Hanya ada 4-5% populasi INFP di dunia. Dimana menurut dimensinya INFP berarti Introversion atau seseorang yang tidak suka akan hubungan dan dunia luar. Intuition dimana mereka membicarakan hal yang bersifat masa depan dan belum jelas atau abstrak. Feeling yaitu mereka memutuskan berbagai hal dengan perasaan dan menyangkut pribadi serta Perception yakni pemikiran yang terbuka dan cenderung menunda keputusan demi kesepakatan

12. INFJ – The Counselor

    Seseorang yang berkepribadian INFJ sering disebut the counselor atau penasihat. Hanya ada 1-3% populasi INFJ di dunia. Dimana menurut

dimensinya INFJ berarti Introversion atau seseorang yang tidak suka akan hubungan dan dunia luar. Intuition dimana mereka membicarakan hal yang bersifat masa depand an belum jelas atau abstrak. Feeling yaitu mereka memutuskan berbagai hal dengan perasaan dan menyangkut pribadi serta Judging yang mana mereka mengutamakan rencana baru melakukan hal selanjutnya.

13. ISFJ – The Nurturers

    Seseorang yang berkepribadian ISFJ sering disebut the nurturers atau pengasuh. Ada banyak pribadi yang termasuk ISFJ yakni 9-14% populasi di dunia. Dimana menurut dimensinya ISFJberarti Introversion atau seseorang yang tidak suka akan hubungan dan dunia luar. Sensing yaitu mereka yang mengenal hal-hal secara konkret atau nyata. Feeling yaitu mereka memutuskan berbagai hal dengan perasaan dan menyangkut pribadi serta Judging yang mana mereka mengutamakan rencana baru melakukan hal selanjutnya.

14. ISFP – The Artist

    Seseorang yang berkepribadian ISFP sering disebut The Artist atau seniman. Ada pribadi yang termasuk ISFP yakni 5-9% populasi di dunia. Dimana menurut dimensinya ISFP berarti Introversion atau seseorang yang tidak suka akan hubungan dan dunia luar. Sensing yaitu mereka yang mengenal hal-hal secara konkret atau nyata. Feeling yaitu mereka memutuskan berbagai hal dengan perasaan dan menyangkut pribadi serta Perception yakni pemikiran yang terbuka dan cenderung menunda keputusan demi kesepakatan.

15. ISTJ – The Inspector

    Seseorang yang berkepribadian ISTJ sering disebut The Inspector atau pengawas. Ada sangat banyak pribadi yang termasuk ISTJ yakni 11-14% populasi di dunia. Dimana menurut dimensinya ISTJ berarti Introversion atau seseorang yang tidak suka akan hubungan dan dunia luar. Sensing yaitu mereka yang mengenal hal-hal secara konkret atau nyata Thinking merupakan dimensi dasar mereka dimana mereka suka menilai dan berpikir

sebelum bertindak dan sangat objektif. Judging merupakan mereka yang merencanakan berbagai hal sebelum bertindak.

16. ISTP – The Mechanics

    Seseorang yang berkepribadian ISTP sering disebut The Mechanics atau mekanik atau bisa disebut pengrajin. Pribadi yang termasuk ISTP sekitar 4-6% populasi di dunia. Dimana menurut dimensinya ISTP berarti Introversion atau seseorang yang tidak suka akan hubungan dan dunia luar. Sensing yaitu mereka yang mengenal hal-hal secara konkret atau nyata Thinking merupakan dimensi dasar mereka dimana mereka suka menilai dan berpikir sebelum bertindak dan sangat objektif. Perception yakni pemikiran yang terbuka dan cenderung menunda keputusan demi kesepakatan.

2.1.1.1 Hadiah Berdasarkan Tipe Kepribadian MBTI

Tipe kepribadian Menilai menunjukkan preferensi terbesar untuk hadiah praktis. Setiap kepribadian menginginkan hadiah yang fungsional dan akan membuat hidup lebih efisien dan teratur. Berikut adalah daftar hadiah yang cocok dengan kepribadian menurut Psikologi Susan Storm.

Tabel 2. 1 Hadiah Berdasarkan Tipe Kepribadian MBTI

Kepribadian	Hadiah
ESFJ	Kue Coklat
ESTJ	Smartphone
ISFJ	Buku cerita
ISTJ	Buku catatan
ESFP	Peralatan memasak
ESTP	Kaset video game
ISFP	Peralatan melukis
ISTP	Kaos kaki
ENFJ	Lukisan artistik
ENFP	Kalung antik
INFJ	Buku catatan

INFP	Pemutar musik
ENTJ	Pulpen kualitas terbaik
ENTP	Card board game
INTJ	Perlengkapan kerja
INTP	Perlengkapan tukang

2.1.2 Uclassify

uClassify adalah mesin pembelajaran gratis yang menyediakan layanan web dimana dan API untuk mempermudah dalam membuat dan menggunakan pengklasifikasi teks. Terdapat tujuh puluh dua klasifikasi teks. Diantaranya sebagai kebutuhan pembangunan anilisis pada pembangunan aplikasi smartgift untuk menentukan hadiah berdasarkan kepribadian MBTI. digunakan analisis Myers Briggs Attitude, Myers Briggs Judging Function, Myers Briggs Lifestyle, Myers Briggs Perceiving Function, berikut penjelasan dari analisis yang akan di gunakan.

1. Myers Briggs Attitude

   Analisis dimensi Extraversion / Introversion tipe kepribadian menurut model kepribadian Myers-Briggs. Analisis didasarkan pada gaya penulisan yang menentukan tipe kepribadian berdasarkan kuesioner self assessment. Teks pelatihan dipilih secara manual berdasarkan pemahaman penulis tentang gaya kepribadian dan tulisan (lihat Jensen & DiTiberio, 1989). Saat ini hanya bekerja untuk teks bahasa Inggris.

2. Myers Briggs Judging Function

   Menentukan dimensi Berpikir / perasa tipe kepribadian menurut model kepribadian Myers-Briggs. Analisis didasarkan pada gaya penulisan yang menentukan tipe kepribadian berdasarkan kuesioner self assessment. Teks pelatihan dipilih secara manual berdasarkan pemahaman penulis tentang gaya kepribadian dan tulisan (lihat Jensen & DiTiberio, 1989). Saat ini hanya bekerja untuk teks bahasa Inggris

3. Myers Briggs Lifestyle

   Menentukan dimensi Penilai / Perceiving dari tipe kepribadian menurut model kepribadian Myers-Briggs. Analisis didasarkan pada gaya penulisan yang menentukan tipe kepribadian berdasarkan kuesioner self assessment. Teks pelatihan dipilih secara manual berdasarkan pemahaman penulis tentang gaya kepribadian dan tulisan (lihat Jensen & DiTiberio, 1989). Saat ini hanya bekerja untuk teks bahasa Inggris

4. Myers Briggs Perceiving Function

   Menentukan dimensi Sensing / iNtuition dari tipe kepribadian menurut model kepribadian Myers-Briggs. Analisis didasarkan pada gaya penulisan yang menentukan tipe kepribadian berdasarkan kuesioner self assessment. Teks pelatihan dipilih secara manual berdasarkan pemahaman penulis tentang gaya kepribadian dan tulisan (lihat Jensen & DiTiberio, 1989). Saat ini hanya bekerja untuk teks bahasa Inggris

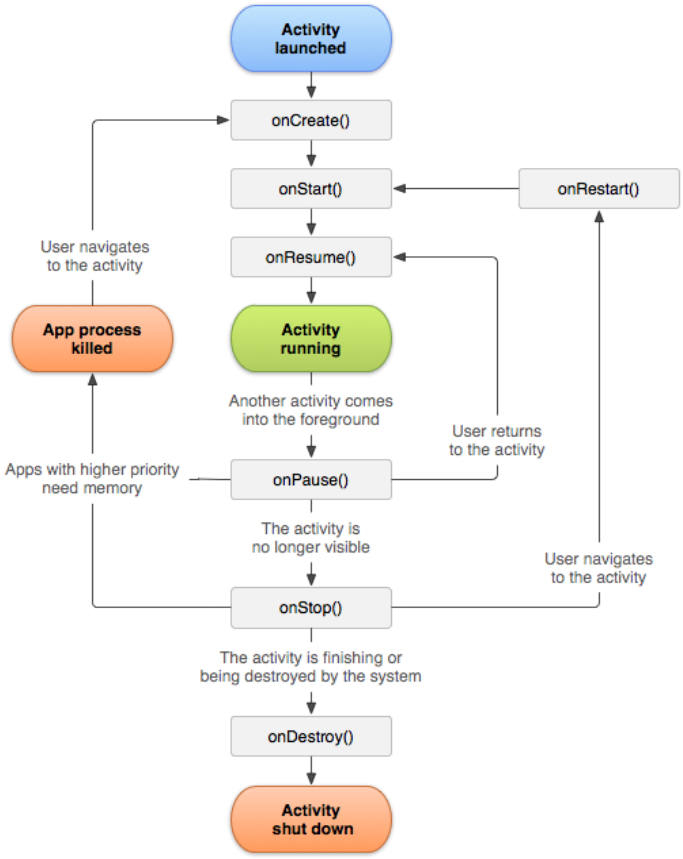
2.1.3 Android

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi. Android adalah sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis Linux. Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk membuat aplikasi mereka sendiri. Pada awalnya dikembangkan oleh *Android Inc*, sebuah perusahaan pendatang baru yang membuat perangkat lunak untuk ponsel yang kemudian dibeli oleh *Google Inc*. Untuk pengembangannya, dibentuklah Open Handset Alliance (OHA), konsorsium dari 34 perusahaan perangkat keras, perangkat lunak, dan telekomunikasi termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia [2].

2.1.3.1 Android Life Cycle

Android memiliki paradigma pemrograman lain tidak seperti paradigma pemrograman biasa di mana aplikasi yang dijalankan pada fungsi main(), sistem android menjalankan kode dalam method Activity dengan menerapkan metode

callback tertentu yang sesuai dengan tahap tertentu dari siklus hidup. Setiap aplikasi yang berjalan dalam sistem operasi android memiliki siklus hidup yang berbeda dengan aplikasi desktop atau web. Hal ini dikarenakan aplikasi mobile memiliki tingkat interupsi proses yang lumayan tinggi seperti ketika handling panggilan masuk aplikasi diharuskan menghentikan proses sementara. Penerapan siklus hidup juga berguna untuk memastikan aplikasi tidak menghabiskan sumber daya baterai pengguna [3].



Gambar 2. 1 Android Life Cycle

Terdapat beberapa state dalam siklus hidup android yang terjadi seperti diilustrasikan pada Gambar 2.1 Siklus Hidup Android, akan tetapi hanya beberapa dari state tersebut yang menjadi statis diantaranya[3]:

1. **Resumed**

   Resumed terjadi ketika aplikasi berjalan setelah state *paused* . State ini akan menjalankan perintah program yang ditulis pada method onResume() [3].

2. Paused

Dalam keadaan ini aktivitas yang terjadi dihentikan secara sementara tetapi masih terlihat oleh pengguna karena terdapat proses yang memiliki prioritas lebih tinggi seperti panggilan telepon. Aplikasi tidak dapat menjalankan perintah apapun ataupun menampilkan apapun dalam state ini [3].

3. Stopped

Dalam keadaan ini, aplikasi benar-benar tidak ditampilkan dan tidak terlihat oleh pengguna tetapi masih meninggalkan service dibackground [3].

State lain seperti Created dan Started bersifat sementara dan sistem dengan cepat menjalankan state berikutnya dengan memanggil metode *life cycle callback* berikutnya. Artinya, setelah sistem OnCreate() dipanggil, dengan cepat sistem akan memanggil method OnStart(), krmudian diikuti oleh onResume().

2.1.4 Flowchart

Flowchart adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urut-urutan prosedur dari suatu program. Flowchart menolong analis dan programmer untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian. Flowchart biasanya mempermudah penyelesaian suatu masalah khususnya masalah yang perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut [8].

Bila seorang analis dan programmer akan membuat flowchart, ada beberapa petunjuk yang harus diperhatikan, seperti [8]:

1. Flowchart digambarkan dari halaman atas ke bawah dan dari kiri ke kanan.
2. Aktivitas yang digambarkan harus didefinisikan secara hati-hati dan definisi ini harus dapat dimengerti oleh pembacanya.
3. Kapan aktivitas dimulai dan berakhir harus ditentukan secara jelas.
4. Setiap langkah dari aktivitas harus diuraikan dengan menggunakan deskripsi kata kerja..
5. Setiap langkah dari aktivitas harus berada pada urutan yang benar.
6. Lingkup dan range dari aktifitas yang sedang digambarkan harus ditelusuri dengan hati-hati. Percabangan-percabangan yang memotong aktivitas yang

sedang digambarkan tidak perlu digambarkan pada flowchart yang sama. Simbol konektor harus digunakan dan percabangannya diletakan pada halaman yang terpisah atau hilangkan seluruhnya bila percabangannya tidak berkaitan dengan sistem.

7. Gunakan simbol-simbol flowchart yang standar.

2.1.5 JavaScript Object Notation (JSON)

JSON (*JavaScript Object Notation*) adalah format pertukaran data yang ringan, mudah dibaca dan ditulis oleh manusia, serta mudah diterjemahkan dan dibuat (*generate*) oleh komputer. Format ini dibuat berdasarkan bagian dari Bahasa Pemprograman JavaScript, Standar ECMA-262 Edisi ke-3 - Desember 1999. JSON merupakan format teks yang tidak bergantung pada bahasa pemprograman apapun karena menggunakan gaya bahasa yang umum digunakan oleh programmer keluarga C termasuk C, C++, C#, Java, JavaScript, Perl, Python dll. Oleh karena sifat-sifat tersebut, menjadikan JSON ideal sebagai bahasa pertukaran-data [5].

JSON terbuat dari dua struktur [5]:

1. Kumpulan pasangan nama/nilai. Pada beberapa bahasa, hal ini dinyatakan sebagai objek (*object*), rekaman (*record*), struktur (*struct*), kamus (*dictionary*), tabel hash (*hash table*), daftar berkunci (*keyed list*), atau associative array.
2. Daftar nilai terurutkan (*an ordered list of values*). Pada kebanyakan bahasa, hal ini dinyatakan sebagai larik (*array*), vektor (*vector*), daftar (*list*), atau urutan (*sequence*).

Struktur-struktur data ini disebut sebagai struktur data universal. Pada dasarnya, semua bahasa pemprograman moderen mendukung struktur data ini dalam bentuk yang sama maupun berlainan. Hal ini pantas disebut demikian karena format data mudah dipertukarkan dengan bahasa-bahasa pemprograman yang juga berdasarkan pada struktur data ini [5].

2.1.6 Java

Java menurut definisi dari Sun adalah nama untuk sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer standalone ataupun pada lingkungan jaringan. Java dikembangkan pada bulan Agustus 1991, dengan nama semula Oak. Pada Januari 1995, karena nama Oak dianggap kurang komersial, maka diganti menjadi Java. Pada Desember 1998, Sun memperkenalkan nama "Java 2" (J2) sebagai generasi kedua dari java platform. Konvensi nama baru ini diterapkan untuk semua edisi Java yaitu Standard Edition (J2SE), Enterprise Edition (J2EE), dan Micro Edition (J2ME) [6].

Ada tiga platform Java yang masing-masing diarahkan untuk tujuan tertentu dan untuk lingkungan komputasi yang berbeda-beda [6]:

1. Standard Edition (J2SE) : J2SE merupakan inti dari bahasa pemrograman Java. J2SE didesain untuk jalan pada komputer desktop dan komputer workstations.
2. Enterprise Edition (J2EE): Dengan built-in mendukung untuk servlets. JSP, dan XML, edisi ini ditujukan untuk aplikasi berbasis server.
3. Micro Edition (J2ME) : Didesain untuk piranti dengan memori terbatas, layar display terbatas dan power pemrosesan yang juga terbatas.

2.1.7 Web services

Web service adalah suatu sistem perangkat lunak yang dirancang untuk mendukung interoperabilitas dan interaksi antar sistem pada suatu jaringan. Web service digunakan sebagai suatu fasilitas yang disediakan oleh suatu web site untuk menyediakan layanan (dalam bentuk informasi) kepada sistem lain, sehingga sistem lain dapat berinteraksi dengan sistem tersebut melalui layanan (service) yang disediakan oleh suatu sistem yang menyediakan web service. Web service menyimpan data informasi dalam format XML, sehingga data ini dapat diakses oleh sistem lain walaupun berbeda platform, sistem operasi, maupun bahasa compiler [11].

Web service bertujuan untuk meningkatkan kolaborasi antar pemrogram dan perusahaan, yang memungkinkan sebuah fungsi di dalam Web Service dapat

dipinjam oleh aplikasi lain tanpa perlu mengetahui detil pemrograman yang terdapat di dalamnya [11].

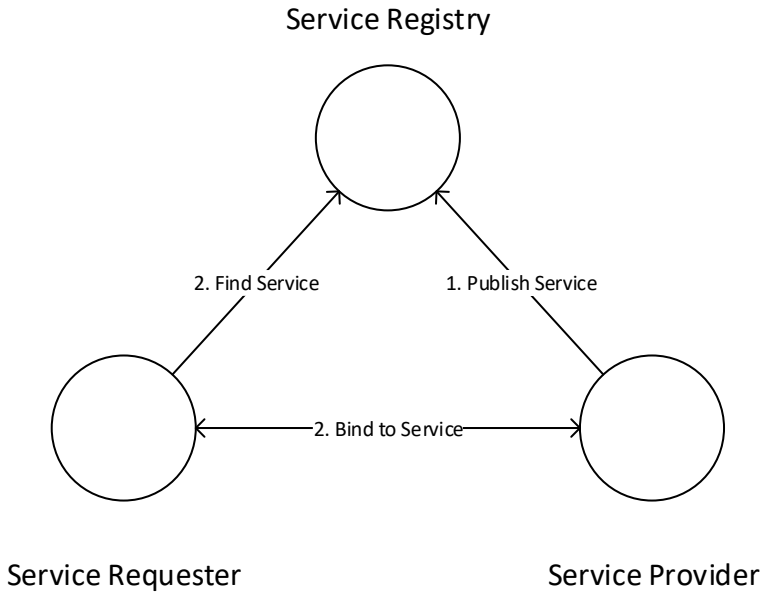
Beberapa alasan mengapa digunakannya web service adalah sebagai berikut:[11]

1. Web service dapat digunakan untuk mentransformasikan satu atau beberapa bisnis logic atau class dan objek yang terpisah dalam satu ruang lingkup yang menjadi satu, sehingga tingkat keamanan dapat ditangani dengan baik [11].
2. Web service memiliki kemudahan dalam proses deployment-nya, karena tidak memerlukan registrasi khusus ke dalam suatu sistem operasi. Web service cukup di-upload ke web server dan siap diakses oleh pihak-pihak yang telah diberikan otorisasi [11].
3. Web service berjalan di port 80 yang merupakan protokol standar HTTP, dengan demikian web service tidak memerlukan konfigurasi khusus di sisi firewall [11].

2.1.7.1 Arsitektur Web Service

Web service memiliki tiga entitas dalam arsitekturnya, yaitu: [11]

1. Service Requester (peminta layanan)
2. Service Provider (penyedia layanan)
3. Service Registry (daftar layanan)



Gambar 2.1 Arsitektur Web Service

a. Service Provider berfungsi untuk menyediakan layanan/service dan mengolah sebuah registry agar layanan-layanan tersebut dapat tersedia [11].
b. Service Registry berfungsi sebagai lokasi central yang mendeskripsikan semua layanan/service yang telah di-register [11].
c. Service Requestor meminta layanan yang mencari dan menemukan layanan yang dibutuhkan serta menggunakan layanan tersebut [11].

2.1.8 Processor Hypertext Protocol (PHP)

PHP merupakan salah satu pemograman server-side di antara beberapa pemograman yang ada. Sejak di luncurkan , PHP mendapat respon yang sangat baik dari kalangan pengembang aplikasi web kemudahannya untuk di pahami, serta sintaksnya yang mirip dengan Bahasa C menjadikan pemograman ini cepat di kenal di kalangan luas [7].

Tanpa mengurangi kemampuan-kemampuan yang sudah ada, PHP 5 hadir dengan fitur lebih kompleks , dan merupakan rilis terbaru yang di keluarkan oleh pengembangnya secara besar besaran pengembang PHP merombak bug yang

sering di jumpai daam PHP 4, hal ini akan sangat jelas terasa ketika anda membuat aplikasi berbasis objek [7].

Dengan tujuan untuk lebih meningkatkan kinerja aplikasi, tanpa bermaksud membuang fitur yang ada , PHP 5 menambahkan fitur – fitur baru seperti dukungan terhadap MYSQL. Dukungan ini di wujudkan dalam bentuk fungsi- fungsi lama dan di tulis ulang [7].

2.1.9 HTML

Hyper Text Markup Language (HTML) adalah sebuah bahasa markah yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web. Weibsite yang dibuat dengan HTML ini, dapat di lihat oleh semua orang yang terkoneksi dengan internet . Tentunya dengan menggunakan aplikasi penjelajah atau browser [12].

Tiap kali kita mengakses dokumen web, maka sesungguhnya kita mengakses dokumen seseorang yang ditulis dengan menggunakan format HTML. Beberapa orang merasa keberatan jika dikatakan HTML adalah sebuah bahasa pemrograman karena struktur yang dimilikinya dianggap terlalu sederhana, kode-kode dibaca oleh browser baris per baris, dari atas ke bawah. HTML juga tidak memiliki ‘looping’ seperti bahasa pemrograman lain [12].

Pada HTML dipergunakan hypertext link atau hubungan antara teks dan dokumen lain. Dengan demikian pembaca dokumen bisa melompat dari satu dokumen ke dokumen yang lain dengan mudah [12].

2.1.10 MySQL

MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber dan pengolahan datanya. MySQL dikembangkan oleh perusahaan swedia bernama MySQL AB yang pada saat ini bernama Tcx DataKonsult AB sekitar tahun 1994-1995, namun cikal bakal kodenya sudah ada sejak tahun 1979. Awalnya Tcx merupakan perusahaan pengembang software dan konsultan database, dan saat ini MySQL sudah diambil alih oleh Oracle Corp [9].

Kepopuleran MySQL antara lain karena MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya sehingga mudah untuk digunakan, kinerja query cepat, dan mencukupi untuk kebutuhan database perusahaan-perusahaan yang berskala kecil sampai menengah, MySQL juga bersifat open source (tidak berbayar). MySQL merupakan database yang pertama kali didukung oleh bahasa pemrograman script untuk internet (PHP dan Perl). MySQL dan PHP dianggap sebagai pasangan software pembangun aplikasi web yang ideal. MySQL lebih sering digunakan untuk membangun aplikasi berbasis web, umumnya pengembangan aplikasinya menggunakan bahasa pemrograman script PHP [9].

2.1.11 Unified Modelling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah keluarga notasi grafis yang didukung oleh model-model tunggal, yang membantu pendeskripsian dan desain sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek (OO). UML merupakan standar yang relatif terbuka yang dikontrol oleh Object Management Group (OMG) [10].

2.1.11.1 Use Case Diagram

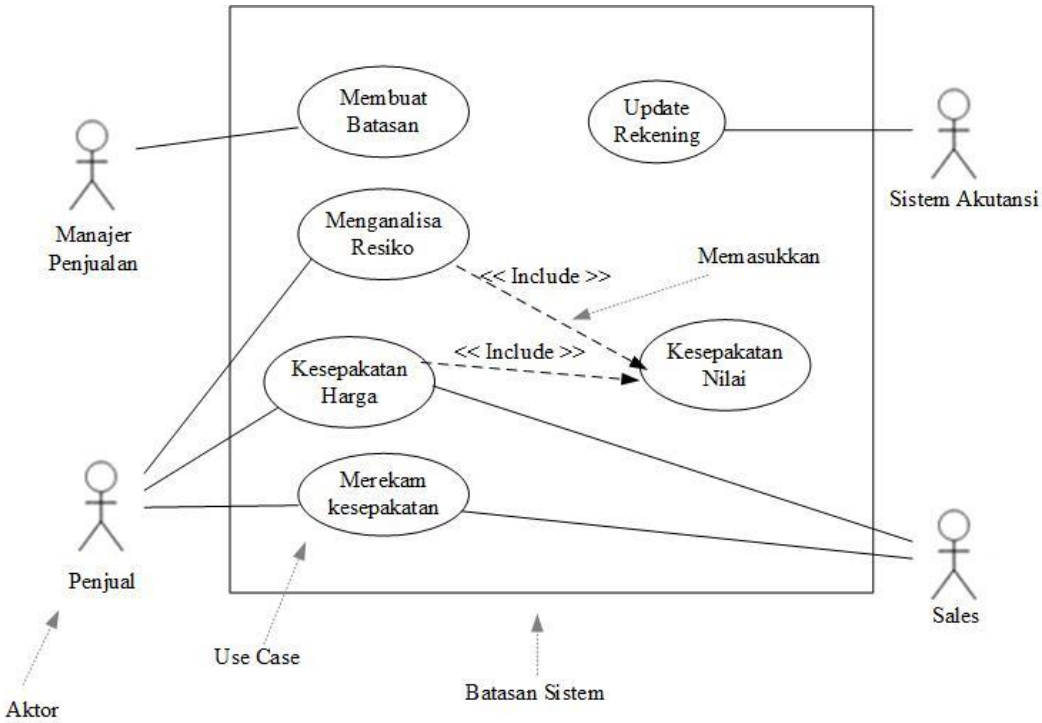
Use case adalah teknik untuk merekam persyaratan fungsional sebuah sistem. *Use case* mendeskripsikan interaksi tipikal antara para pengguna sistem dengan sistem itu sendiri, dengan memberi sebuah narasi tentang bagaimana sistem tersebut digunakan. Sebuah *use case* adalah serangkaian skenario yang dikemas menjadi satu oleh tujuan pengguna umum. Dalam bahasa *use case*, para pengguna disebut sebagai aktor. Aktor merupakan sebuah peran yang dimainkan oleh seorang pengguna dalam kaitannya dengan sistem. aktor tidak harus manusia. Jika sebuah sistem melakukan layanan untuk sebuah sistem komputer lain, sistem lain tersebut merupakan aktor [10].

Use case diagram menampilkan aktor, *use case*, dan hubungan antara mereka [10]:

a. Aktor mana yang menggunakan *use case* mana.

b. *Use case* mana yang memasukkan *use case* lain.

Berikut ini adalah contoh dari diagram *use case* :

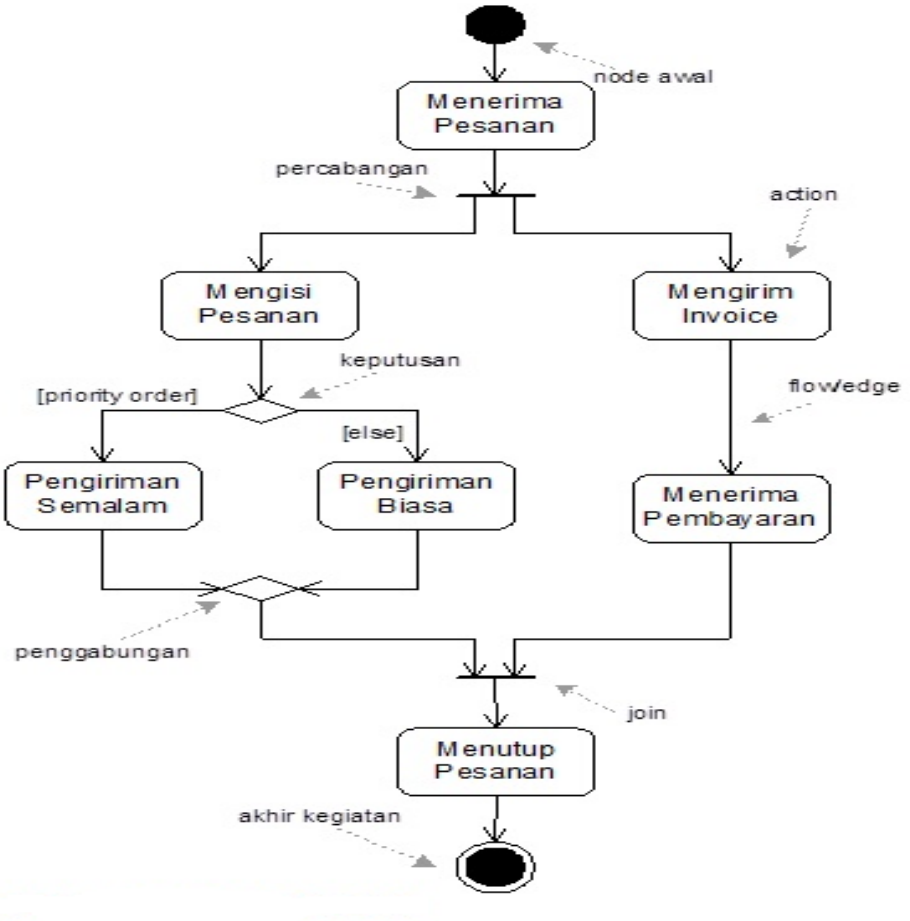


Gambar 2. 2 Contoh diagram Use Case

[Cockburnm use case] menjelaskan sebuah skema tingkatan use case. Inti use case berada pada tingkat sea level. Use case sea level khususnya mewakili sebuah interaksi diskrit antara aktor utama dan sistem. Use case yang ada disana hanya karena mereka dimasukkan oleh use case sea level adalah fish level. Lebih tinggi, use case kite level menampilkan bagaimana use case sea level sesuai dengan interaksi bisnis yang lebih luas. Use case kite level biasanya merupakan use case bisnis, sedangkan se case sea dan fish level merupakan use case sistem. Kebanyakan use case Anda berada pada tingkatan sea level [10]

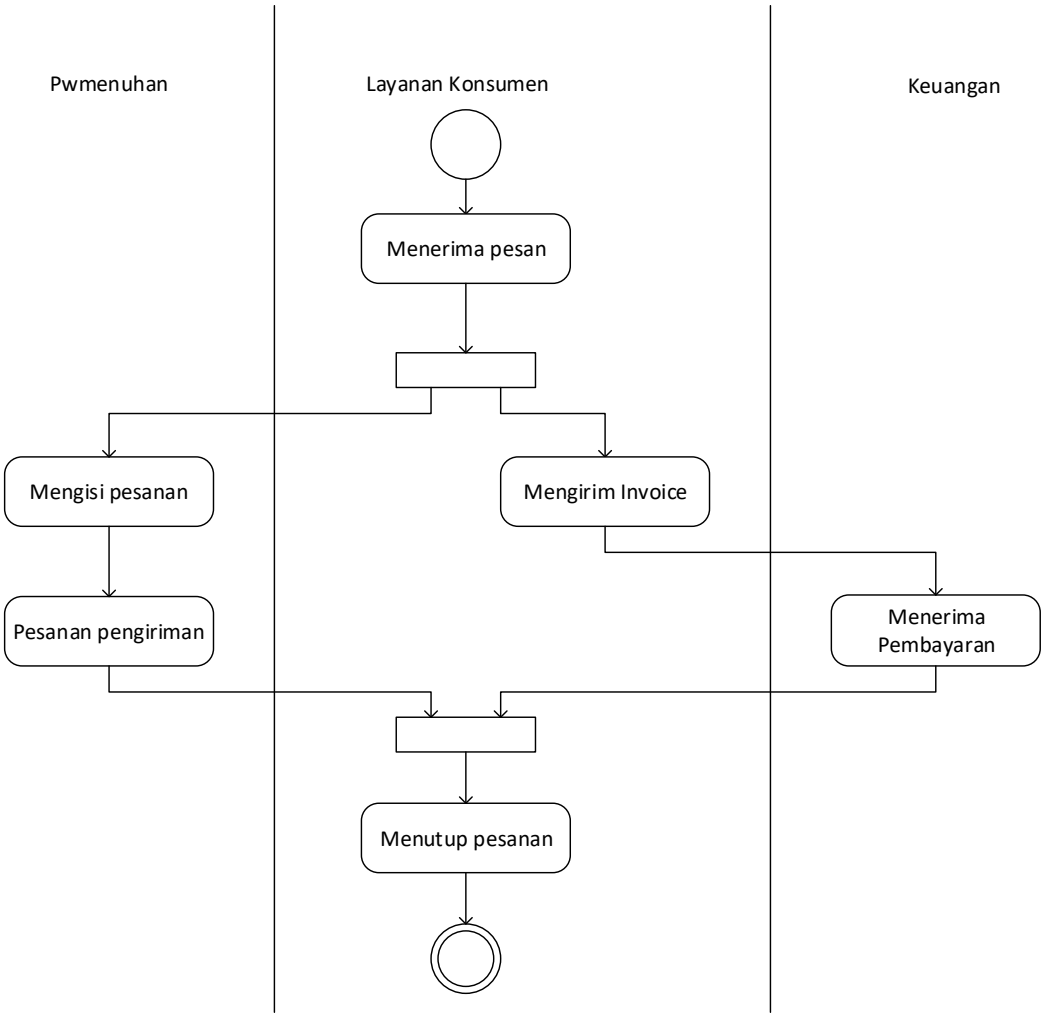
2.1.11.2 Activity Diagram

Diagram *activity* adalah teknik untuk menggambarkan logika prosedural, proses bisnis, dan jalur kerja. [10].



Gambar 2. 3 Contoh Diagram Aktivitas

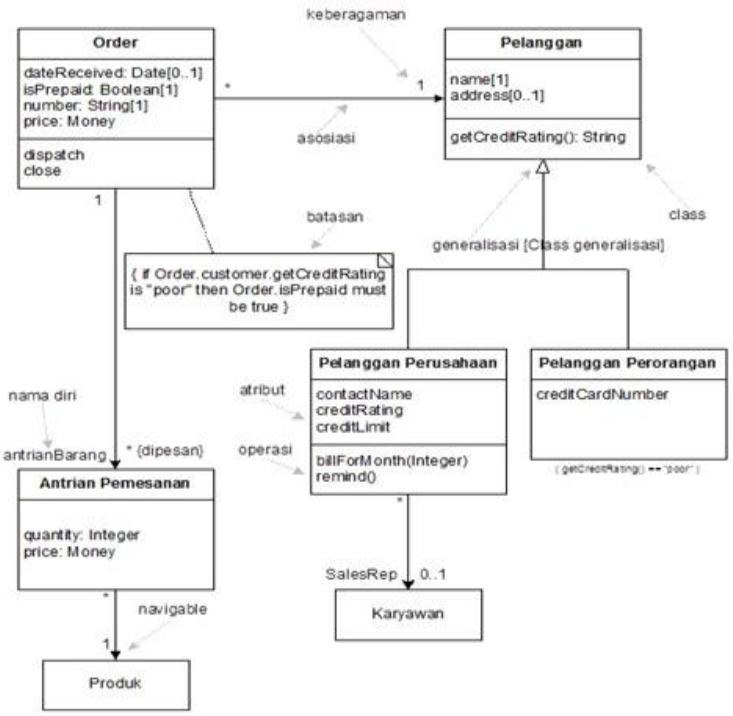
Activity diagram memberi tahu anda tentang apa yang terjadi, tetapi diagram ini tidak memberi tahu anda tentang siapa yang melakukan apa. Jika anda ingin menunjukkan siapa melakukan apa, anda dapat memisahkan activity diagram ke dalam partisi-pasrtisi yang menampilkan action mana yang dilakukan oleh sebuah class atau organisasi. Pembuatan partisi pada Gambar 2.5 merupakan pembuatan partisi sederhana satu dimensi. Model ini sering disebut sebagai swim lanes.



Gambar 2. 4 Partisi Pada Activity Diagram

2.1.11.3 Diagram Kelas

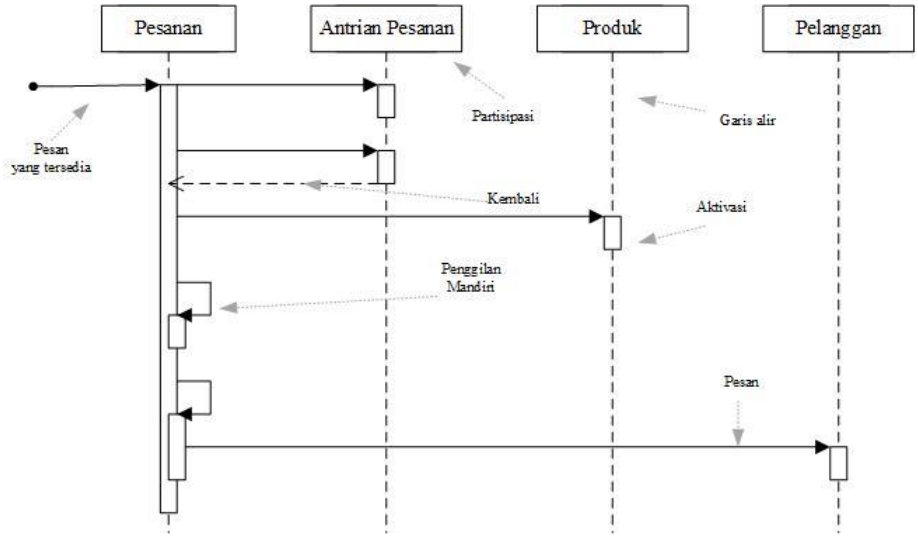
Diagram *class* mendeskripsikan jenis-jenis objek dalam sistem dan berbagai macam hubungan statis yang terdapat diantara mereka. Diagram *class* juga menunjukan properti dan operasi sebuah *class* dan batasan-batasan yang terdapat pada sebuah hubungan-hubungan objek. UML menggunakan istilah fitur sebagai istilah umum yang meliputi properti dan operasi sebuah *class.* Didalam class dibagi menjadi tiga bagian. Nama *class*, atributnya, dan operasinya. [10].



Gambar 2. 5 Contoh Diagram Class

2.1.11.4 Sequence Diagram

Diagram *sequence* secara khusus menjabarkan *behavior* sebuah skenario tunggal. Diagram tersebut menunjukan sejumlah objek contoh dan pesan-pesan yang melewati objek-objek di dalam *use case.* Diagram *sequence* menunjukkan interaksi dengan menampilkan setiap partisipan dengan garis alir secara vertikal dan pengurutan pesan dari atas ke bawah [10], dapat dilihat pada gambar 2.6. Contoh sequence diagram.



Gambar 2. 6 Contoh Diagram Sequence