

BAB II

LANDASAN TEORI

II.1. E-KTP

E-KTP menurut UU No.24 tahun 2013 perubahan dari UU No. 23 tahun 2006 tentang administrasi pendudukan adalah kartu tanda penduduk yang dilengkapi cip yang merupakan identitas resmi penduduk sebagai bukti diri yang diterbitkan oleh instansi pelaksana. E-KTP mencantumkan Nomor Induk Kependudukan (NIK). NIK adalah Nomor Induk Kependudukan yang bersifat unik atau khas, tunggal dan melekat pada diri seseorang yang terdaftar sebagai penduduk Indonesia. NIK diberikan setelah dilakukan pencatatan biodata penduduk dan perekaman sidik jari. Satu orang hanya akan memiliki satu NIK dan dicantumkan dalam E-KTP, artinya satu NIK satu E-KTP.

Kebijakan pemerintah tentang E-KTP inidilatar belakangi oleh sistem pembuatan konvensional yang sebelumnya dilakukan di Indonesia yang memungkinkan seseorang dapat memiliki lebih dari 1 (satu) Kartu Tanda Penduduk. Hal ini disebabkan belum adanya basis sistem pelayanan terpadu yang dapat menghimpun data penduduk dari seluruh Indonesia. Kenyataan tersebut memberi peluang pada penduduk memiliki KTP ganda yang dalam penggunaannya dapat disalahgunakan dan tidak dapat dipertanggungjawabkan. Misalnya: untuk menghindari pajak, sengaja menyembunyikan identitas aslinya guna melakukan kegiatan teroris dan lain-lain. Untuk mengatasi duplikasi tersebut sekaligus untuk menciptakan kartu identitas tunggal maka di buatlah program E-

KTP berbasis NIK yang berarti satu orang hanya memiliki satu NIK satu E-KTP karena E-KTP memuat informasi yang sangat detail tentang si pemilik E-KTP tersebut yang terpusat dalam suatu data kependudukan Nasional. Menurut Undang-undang Nomor 24 tahun 2013 tentang administrasi kependudukan E-KTP mencantumkan gambar lambang Garuda Pancasila dan peta wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia, memuat elemen data penduduk, yaitu NIK, nama, tempat tinggal lahir, laki-laki atau perempuan, agama, status perkawinan, golongan darah, alamat, pekerjaan, kewarganegaraan, pas foto, masa berlaku, tempat dan tanggal dikeluarkan E-KTP dan tanda tangan pemilik E-KTP sehingga tidak ada lagi kemungkinan terjadinya E-KTP ganda (Dewi Karnova dan Maryani, 2014 : 248).

II.1.1. Proses Pembuatan E-KTP

Cara membuat e-KTP (KTP Elektronik) sebenarnya sama dengan prosedur pembuatan KTP sebelumnya, namun di sini akan dilengkapi dengan pengambilan sidik jari dan scan retina mata yang bertujuan agar tercipta data tunggal, yaitu setiap satu orang dengan satu identitas (KTP). Sudah sangat umum, bahwa satu orang di Indonesia memiliki beberapa identitas/KTP. Pemberlakuan e-KTP juga dimaksudkan untuk menertibkan administrasi orang per orang di Indonesia agar setiap identitas dan mobilitasnya tercatat dan terpantau secara jelas dan benar oleh negara.

Cara membuat e-KTP diantaranya adalah :

1. Pastikan kelurahan atau desa anda telah mendukung layanan e-KTP.
2. Datanglah dengan membawa fotocopy Kartu Keluarga (KK) dan Surat Pengantar RT/RW ke Kelurahan/Desa setempat.

3. Ambil nomor antrian di loket, tunggu hingga dipanggil oleh petugas yang bersangkutan. Jangan lupa bawa surat panggilan untuk membuat e-KTP dari pemerintah setempat.
4. Petugas akan memasukkan data dan foto anda secara digital. Pastikan dan bandingkan data anda dengan data di KTP anda, jika anda belum pernah mempunyai KTP isi formulir F1.01.
5. Bubuhkan tanda tangan anda di alat perekam tanda tangan. Pastikan tanda tangan anda tidak berubah-ubah lagi berikutnya karena akan menyulitkan jika tidak sama dengan dokumen lain seperti paspor, SIM dan lain-lain.
6. Lakukan pemindaian retina pada alat yang telah disediakan.
7. Pastikan Surat Panggilan anda akan ditandatangani dan distempel oleh petugas berwenang.
8. Tunggu proses pencetakan sekitar 2 minggu. Bila e-KTP selesai dicetak anda akan diberitahu dan dapat diambil di Kelurahan/Desa setempat.

II.2. Proses Rendering

Rendering adalah proses dari membangun gambar dari sebuah model (atau model yang secara kolektif dapat disebut sebuah berkas adegan), melalui program komputer. Sebuah berkas adegan terdiri dari objek-objek dalam sebuah bahasa atau data struktur, bisa berupa geometri, sudut pandang, tekstur, pencahayaan, dan informasi bayangan sebagai sebuah deskripsi dari adegan virtual. Data yang terisi dalam berkas adegan kemudian melewati program rendering untuk diproses dan menjadi hasil keluaran untuk sebuah gambar digital atau berkas gambar grafik raster. Walaupun detail-detail teknis dalam metode rendering bervariasi, tantangan umumnya dalam memproduksi sebuah gambar dua dimensi dari gambar tiga dimensi disimpan dalam sebuah berkas adegan yang sudah menjadi kerangka sebagai alur grafik sepanjang sebuah peralatan rendering, seperti GPU. GPU adalah peralatan yang dibangun dengan tujuan untuk

mempermudah CPU dalam menunjukkan kalkulasi yang kompleks. Jika sebuah adegan harus kelihatan relatif nyata dan terprediksi di bawah cahaya virtual, perangkat lunak rendering-nya harus memecahkan persamaan rendering. Persamaan rendering tidak menghitung semua fenomena pencahayaan, tetapi hanya model pencahayaan umum untuk gambar komputer yang di kembangkan. Rendering juga digunakan untuk mendeskripsikan proses dari perhitungan efek-efek dalam sebuah berkas edit video. Rendering juga digunakan untuk mendeskripsikan proses dari efek-efek kalkulasi dalam sebuah berkas edit video untuk memproduksi video keluaran akhir.

II.3. Pengertian Perancangan

Menurut Jogiyanto (1999:179) perancangan mempunyai 2 maksud, yaitu untuk memenuhi kebutuhan kepada pemakai sistem dan untuk memberikan gambaran yang jelas kepada pemogram komputer dan ahli-ahli teknik lainnya yang terlibat (Hanik Mujiati dan Sukadi, 2013 : 2)

II.4. Pengertian Simulasi

Simulasi ialah suatu metodologi untuk melaksanakan percobaan dengan menggunakan model dari satu sistem nyata. Simulasi merupakan suatu model pengambilan keputusan dengan mencontoh atau mempergunakan gambaran sebenarnya dari suatu sistem kehidupan dunia nyata tanpa harus mengalaminya pada keadaan yang sesungguhnya (Yani Prihati, 2012 : 2-3).

Dalam pandangan sistem, pemodelan dan simulasi dapat digunakan untuk tujuan berikut :

1. Studi perilaku sistem kompleks, yaitu sistem dimana suatu solusi analitik tidak dapat dilakukan.

2. Membandingkan alternatif rancangan untuk suatu sistem yang tidak atau belum ada.
3. Studi pengaruh perubahan terhadap sistem yang ada dengan tanpa merubah sistem.
4. Memperkuat atau memverifikasi satuan solusi analitik.

II.5. Multimedia

Multimedia berasal dari kata “multi” dan “media”. Multi berarti banyak dan media adalah merupakan sarana untuk penerapan. Multimedia dapat diartikan sebagai penggunaan beberapa media yang berbeda untuk menggabungkan dan menyampaikan informasi dalam bentuk teks, gambar/grafik, animasi, *audio* dan video (dapat disebut juga gabungan dari berbagai media yang terintegrasi) (Tio Risma Sitompul, 2014 : 90).

Multimedia adalah beberapa kombinasi dari teks, gambar, audio dan video dikirim ke anda melalui komputer atau alat elektronik lainnya atau dengan manipulasi digital. Menurut Steinmetz, multimedia adalah gabungan dari seminimalnya sebuah media diskrit dan sebuah media kontinu. Media diskrit adalah sebuah media dimana validitas datanya tidak tergantung dari kondisi waktu, termasuk didalamnya teks dan grafik, sedangkan yang dimaksud media kontinu adalah sebuah media dimana validitas datanya tergantung dari kondisi waktu, termasuk di dalamnya suara dan video. Multimedia diambil dari kata multi dan media. Multi berarti banyak dan media berarti media atau perantara. Multimedia adalah gabungan dari beberapa unsur yaitu teks, grafik, suara, video dan animasi yang menghasilkan presentasi yang menakjubkan. Multimedia juga mempunyai komunikasi interaktif yang tinggi. Bagi pengguna komputer multimedia dapat diartikan sebagai informasi komputer yang dapat disajikan melalui audio atau video, teks, grafik dan animasi.

Multimedia adalah pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, gambar bergerak (video dan animasi) dengan menggabungkan *link* yang memungkinkan pemakai melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi dan berkomunikasi. Dalam definisi ini terkandung empat komponen penting multimedia. Pertama, harus ada komputer yang mengkoordinasikan apa yang dilihat dan didengar. Kedua, harus ada *link* yang menghubungkan pemakai dengan informasi. Ketiga, harus ada alat navigasi yang membantu pemakai menjelajah jaringan informasi yang saling terhubung. Keempat, multimedia menyediakan tempat kepada pemakai untuk mengumpulkan, memproses, dan mengkomunikasikan informasi dengan ide. Jika salah satu komponen tidak ada, bukan multimedia dalam arti luas namanya. Misalnya, jika tidak ada komputer untuk berinteraksi, maka itu namanya media campuran, bukan multimedia. Kalau tidak ada alat navigasi yang memungkinkan untuk memilih jalannya suatu tindakan maka itu namanya film, bukan multimedia. Demikian juga kita tidak mempunyai ruang untuk berkreasi dan menyumbangkan ide sendiri, maka nama televisi, bukan multimedia. Dari beberapa definisi di atas, maka multimedia ada yang *online* (Internet) dan multimedia ada yang *offline* (tradisional) (Mahfi Triansyah dan Fitro Nur Hakim, 2014 : 46-47).

Jenis-jenis multimedia antara lain (Mahfi Triansyah dan Fitro Nur Hakim, 2014 : 47) :

1. Multimedia Interaktif
2. Multimedia Hiperaktif
3. Multimedia Linear
4. Multimedia Presentasi Pembelajaran
5. Multimedia Pembelajaran Mandiri
6. Multimedia *Kits*
7. *Hypermedia*

8. Media Interaktif
9. Virtual Realitas

II.5.1. Komponen Multimedia

Adapun dalam teknologi multimedia terdapat beberapa komponen yang dapat digunakan dan digabungkan, komponen-komponen multimedia tersebut sebagai berikut (Dwiwidya Winaryono dan Eko Budi Setiawan, 2015 : 3) :

1. Teks

Teks adalah suatu kombinasi huruf yang membentuk satu kata atau kalimat yang menjelaskan suatu maksud atau materi pembelajaran yang dapat dipahami oleh orang yang membacanya. Teks merupakan dasar dari pengolahan kata dan informasi berbasis multimedia. Teks adalah bentuk data multimedia yang paling mudah disimpan dan dikendalikan. Penggunaan teks pada multimedia perlu memperhatikan jenis huruf, ukuran huruf, dan *style* hurufnya.

2. Gambar

Gambar merupakan penyampaian informasi dalam bentuk visual. Gambar berarti pula gambar *raster (halftone drawing)*, salah satunya foto. Elemen gambar digunakan untuk mendeskripsikan sesuatu dengan lebih jelas. Gambar dapat meringkas data yang kompleks dengan cara yang baru dan lebih berguna.

3. Video

Video pada dasarnya adalah alat atau media yang dapat menampilkan simulasi benda nyata. Menurut Agnew dan Kellerman mendefinisikan video sebagai media digital yang menunjukkan susunan atau urutan gambar-gambar bergerak dan dapat memberikan ilusi. Video juga merupakan informasi yang disajikan dalam kesatuan utuh objek yang dimodifikasi sehingga terlihat saling mendukung penggambaran yang seolah-olah terlihat hidup.

4. Animasi

Animasi adalah suatu tampilan yang menggabungkan antara media teks, grafik, dan suara dalam suatu aktivitas pergerakan. Animasi merupakan menampilkan *frame* gambar secara cepat untuk menghasilkan gerakan pada gambar tersebut.

5. Audio

Audio didefinisikan sebagai beberapa macam bunyi dalam bentuk digital. Penggunaan audio pada multimedia dapat berupa narasi, lagu, dan *sound effect*.

6. Interaktivitas

Aspek interaktif pada multimedia dapat berupa navigasi, simulasi, permainan dan latihan. Apabila dalam suatu aplikasi multimedia diberikan suatu kemampuan untuk mengontrol elemen-elemen yang ada, maka multimedia tersebut disebut dengan *interactive* multimedia.

II.5.2. Karakteristik Multimedia

Adapun beberapa karakteristik multimedia adalah sebagai berikut (Tio Risma Sitompul, 2014 : 91) :

1. Bersifat fleksibel (memberikan keleluasaan bagi *user* untuk memilih materi dan menggunakannya).

2. Bersifat *self-pacing* (memberikan kesempatan *user* untuk belajar sesuai dengan kecepatannya dalam memahami materi).
3. Bersifat *content-rich* (memberikan informasi yang kaya baik dari isi maupun medianya).

II.5.3. Tujuan dan Manfaat Multimedia

Beberapa tujuan dan manfaat multimedia antara lain (Rini Sovia, 2011 : 78) :

1. Keunggulan dalam bersaing sesungguhnya, ialah keunggulan di bidang komunikasi.
2. Multimedia mempertajam pesan.
3. Fakta menyatakan bahwa orang akan mampu mengingat pesan 80% dengan melihat, mendengar, melakukan.
4. Media indera yang digabungkan, nilai yang diperoleh akan lebih daripada jika media itu dibagi-bagi.

II.6. 3 Dimensi

3D adalah sebuah objek yang memiliki panjang, lebar, dan tinggi yang memiliki bentuk. 3D tidak hanya digunakan dalam matematika dan fisika saja melainkan pada bidang grafis, seni, animasi, komputer dan lain-lain. 3D dapat menggambarkan setiap objek yang terjadi pada tiga sumbu sistem koordinat cartesian. Sebuah sistem koordinat Cartesian pada dasarnya adalah cara mudah menggambarkan sumbu X dan Y. Dalam dunia 2D terdapat dua sumbu, X untuk sumbu horisontal dan Y untuk sumbu vertikal, hal yang sama juga terdapat dalam dunia 3D, yaitu memiliki sumbu untuk koordinat yang akan digambar, tetapi dengan satu pengecualian, ada sumbu ketiga yaitu sumbu Z, yang mewakili kedalaman (Juan Nicky Aristo Pattymahu dan Oktoverano Lengkong, 2016 : 32-33).



Gambar II.1. Perbedaan Gambar 2D dan 3D
(Sumber : Juan Nicky Aristo Pattymahu dan Oktoverano Lengkong,
2016 : 32-33)

Pada Gambar II.1 bisa dilihat perbedaan antara gambar 2D (kiri) dan gambar 3D (kanan), pada gambar 2D dapat dilihat gambar tersebut hanya terdiri dari dua sumbu, yaitu sumbu X untuk lebar, dan sumbu Y untuk tinggi. Sedangkan pada gambar 3D juga memiliki ruang seperti lemari. Istilah “3D” juga digunakan untuk menunjukkan representasi dalam grafika komputer (digital), penggunaan 3D dalam grafika komputer dapat dipadukan dengan gambar 2D sebagai tekstur dari objek 3D yang dibuat.

II.7. 3ds Max

Menurut Suyanto Thabani 3D Studio max merupakan *software* visualisasi (*modeling* dan animasi) tiga dimensi yang populer dan serbaguna. Sejak pertamakali dirilis, 3D Studio Max menjadi pemimpin aplikasi pembangunan animasi tiga dimensi. Sejak versi ke empat, *Discreet*, produsen 3D Studio Max, berusaha untuk meluaskan area fungsinya sehingga dapat digunakan untuk membuat animasi bagi web atau film. Versi terbaru, yaitu versi 13, sudah mengarah

kepada perluasan fungsi tersebut. Hal ini ditunjukkan dengan adanya pengembangan pada *polymodeling*, *mapping* dan beberapa revisi pada tool untuk animasi. Namun dari fitur yang ada, fitur yang paling menarik dari 3D Studio max adalah *reactor*. *Reactor* ini terintegrasi dengan *inface* dari 3D max dan menyediakan tool untuk membuat simulasi. 3D Studio Max ini sering digunakan untuk membuat model-model rumah atau furniture. Selain itu, banyak pula digunakan di dalam seni digital atau pembuatan *game* (Leno Sambodo dan Sukadi, 2013 : 3).

II.7.1. Pengenalan 3ds Max 2012

Untuk memulai atau menjalankan aplikasi 3ds Max 2012, dapat mengikuti langkah-langkah berikut (Mikael Sugianto, 2011 : 2) :

1. Nyalakan komputer dan tunggu sampai dekstop ditampilkan.
2. Pada dekstop gunakan *shortcut* 3ds Max 2012 untuk menjalankan.
3. Atau klik tombol *start* lalu pilih *All Program*, pilih sub-menu *Autodesk*, pilih 3ds Max 2012 > 3ds Max 2012.
4. Anda akan melihat tampilan pembuka aplikasi 3ds Max 2012 seperti yang terlihat pada gambar II.2.
5. Selanjutnya akan ditampilkan interface 3ds Max.

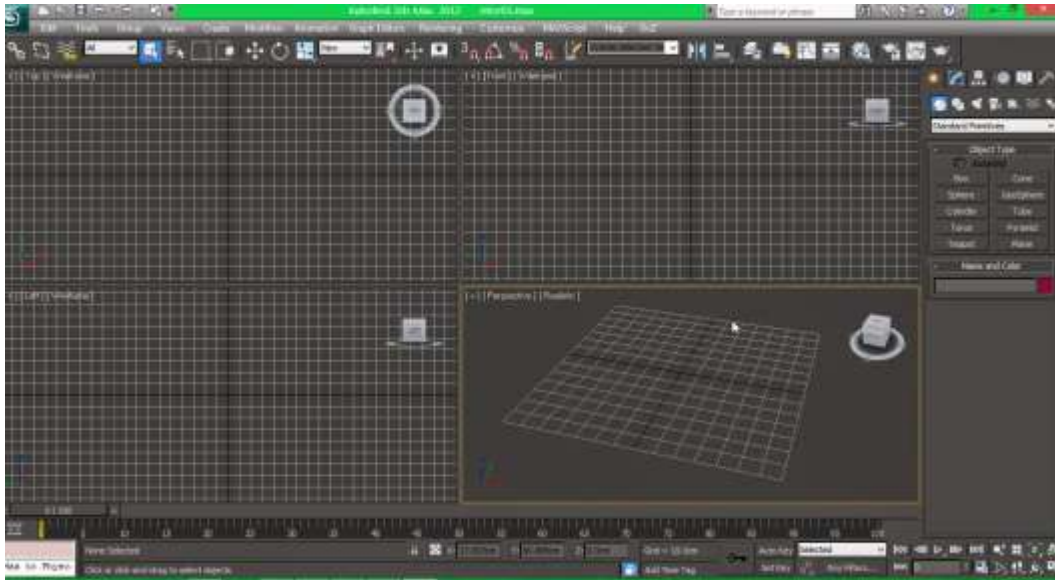


**Gambar II.2. Tampilan Pembuka 3ds Max 2012
(Sumber : Mikael Sugianto, 2011 : 2)**

II.7.2. Interface 3ds Max 2012

Secara umum *interface* 3ds Max 2012 dibagi menjadi beberapa bagian seperti terlihat pada gambar II.3, antara lain (Mikael Sugianto, 2011 : 2-3) :

1. Pada bagian atas terdapat *Menu Browser*, *Quick Access Toolbar*, *Title Bar*, *Info Center*, *Menu Bar*, *Main Toolbar* dan *Ribbon Panel*.
2. Pada bagian tengah merupakan *Viewport* dan terdapat garis bantu, yaitu *Gird*, *View Cube* untuk membantu dalam mengatur sudut pandang objek pada *viewport*.
3. Pada bagian sebelah kanan *interface* 3ds Max 2012 terdapat *Command Panel* yang merupakan kumpulan perintah-perintah 3ds Max untuk membuat *modeling* objek, kamera, cahaya dan sebagainya.
4. Pada bagian bawah terdapat *Status Bar*, *Animation & Time Control* dan *Viewport Configuration Control*.



Gambar II.3. Area Kerja 3ds Max 2012
(Sumber : Mikael Sugiarto, 2011 : 3)

II.8. *Unified Modelling Language (UML)*

Menurut Henderi (2012:152), *Unified Modelling Language (UML)* merupakan satu kumpulan konvensi pemodelan yang digunakan untuk menentukan atau menggambarkan sebuah sistem software yang terkait dengan objek. UML merupakan salah satu alat bantu yang sangat handal dalam bidang pengembangan sistem berorientasi objek karena UML menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan pengembang sistem membuat *blue print* atas visinya dalam bentuk yang baku. UML berfungsi sebagai jembatan dalam mengkomunikasikan beberapa aspek dalam sistem melalui jumlah elemen grafis yang bisa dikombinasikan menjadi diagram (Rosana Junita Sirait, et al., 2015 : 3).

Menurut Rama (2008:111), "*Unified Modeling Language (UML)* adalah suatu bahasa pemodelan untuk menyebutkan, memvisualisasikan, membuat dan mendokumentasikan sistem informasi." Menurut Henderi (2007:4), "*Unified Modeling Language (UML)* adalah sebuah bahasa pemodelan yang telah menjadi standar dalam industri *software* untuk visualisasi,

merancang, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak.” Bahasa pemodelan UML lebih cocok untuk pembuatan perangkat lunak dalam bahasa pemrograman berorientasi objek (C+, Java, VB.NET), namun demikian tetap dapat digunakan pada bahasa pemrograman prosedural.

Berdasarkan beberapa pendapat dikemukakan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa “*Unified Modeling Language (UML)* adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan perangkat lunak berbasis OO (*Object Oriented*) (Aris, et al., 2015 : 3).

II.8.1.Fungsi *Unified Modelling Language (UML)*

Unified Modeling Language (UML) biasa digunakan untuk (Aris, et al., 2015 : 3):

1. Menggambarkan batasan sitem dan fungsi -fungsi sistem secara umum, dibuat dengan *use case* dan *actor*.
2. Menggambarkan kegiatan atau proses bisnis yang dilaksanakan secara umum, dibuat dengan *interaction diagrams*.
3. Menggambarkan representasi struktur *static* sebuah sistem dalam bentuk *class diagrams*.
4. Membuat model behavior “yang menggambarkan kebiasaan atau sifat sebuah sistem” dengan *state transition diagrams*.
5. Menyatakan arsitektur implementasi fisik menggunakan *component and development*.
6. Menyampaikan atau memperluas *functionality* dengan *stereotypes*.

UML merupakan salah satu alat bantu yang sangat handal dalam bidang pengembangan sistem berorientasi objek. Karena UML menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan pengembang sistem membuat *blue print* atas visinya dalam bentuk yang baku. UML berfungsi sebagai jembatan dalam mengkomunikasikan beberapa aspek dalam sistem melalui sejumlah elemen grafis yang bisa dikombinasikan menjadi diagram. UML mempunyai banyak diagram yang dapat mengakomodasikan berbagai sudut pandang dari suatu perangkat lunak yang akan dibangun. Diagram-diagram tersebut digunakan untuk :

1. Mengkomunikasikan ide.
2. Melahirkan ide-ide baru dan peluang-peluang baru.
3. Menguji ide dan membuat prediksi.
4. Memahami struktur dan relasi-relasinya

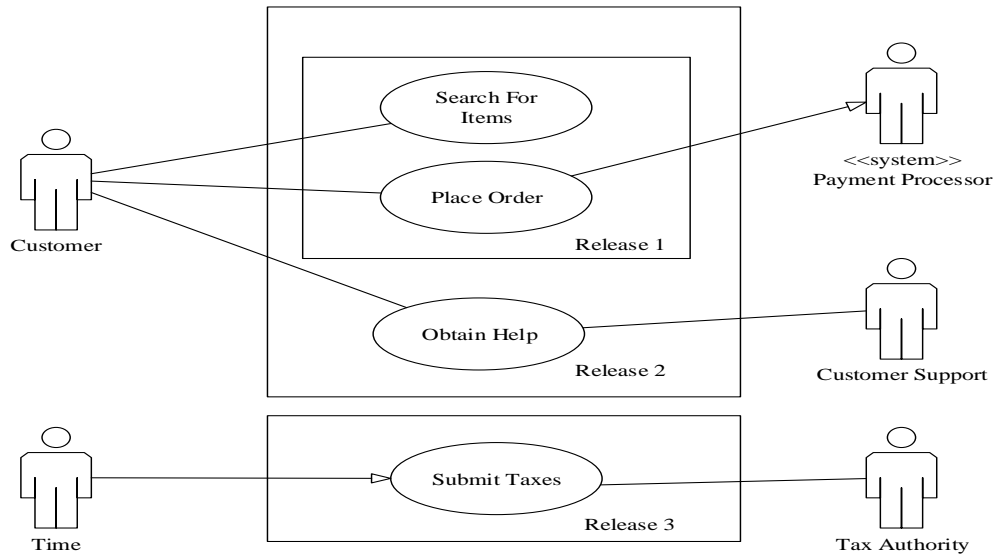
II.8.2.Diagram-Diagram *Unified Modelling Language* (UML)

Adapun jenis-jenis dari diagram UML adalah sebagai berikut :

1. *Use Case* Diagram

Diagram yang menggambarkan *actor*, *use case* dan relasinya sebagai suatu urutan tindakan yang memberikan nilai terukur untuk aktor. Sebuah *use case* digambarkan sebagai *elips horizontal* dalam suatu diagram UML *use case*. *Use Case* memiliki dua istilah, yaitu (Haviluddin, 2011 : 4) :

- a. *System use case*; interaksi dengan sistem.
- b. *Business use case*; interaksi bisnis dengan konsumen atau kejadian nyata..

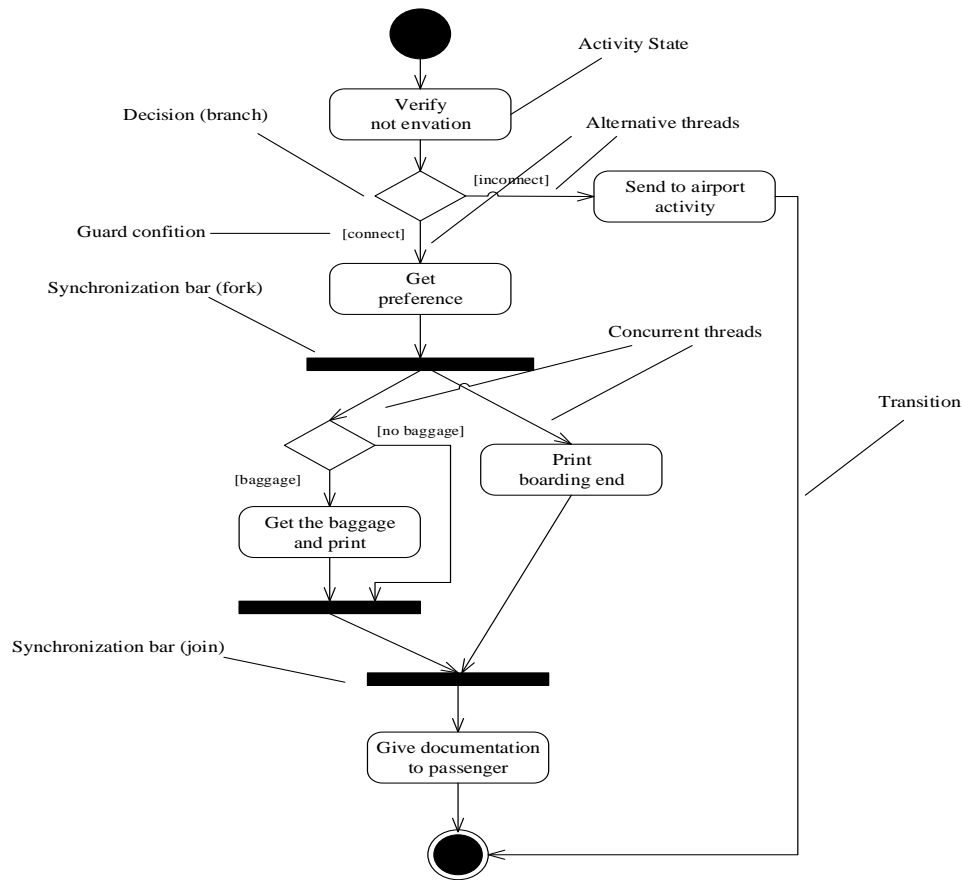


Gambar II.4. Notasi Use Case Diagram
(Sumber : Havaluddin , 2011 : 4)

2. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan aktifitas-aktifitas, objek, *state*, *transisi state* dan *event*.

Dengan kata lain kegiatan diagram alur kerja menggambarkan perilaku sistem untuk aktivitas (Havaluddin, 2011 : 4).



Gambar II.5. Notasi Activity Diagram
 (Sumber : Haviluddin, 2011 : 4)

3. Class Diagram

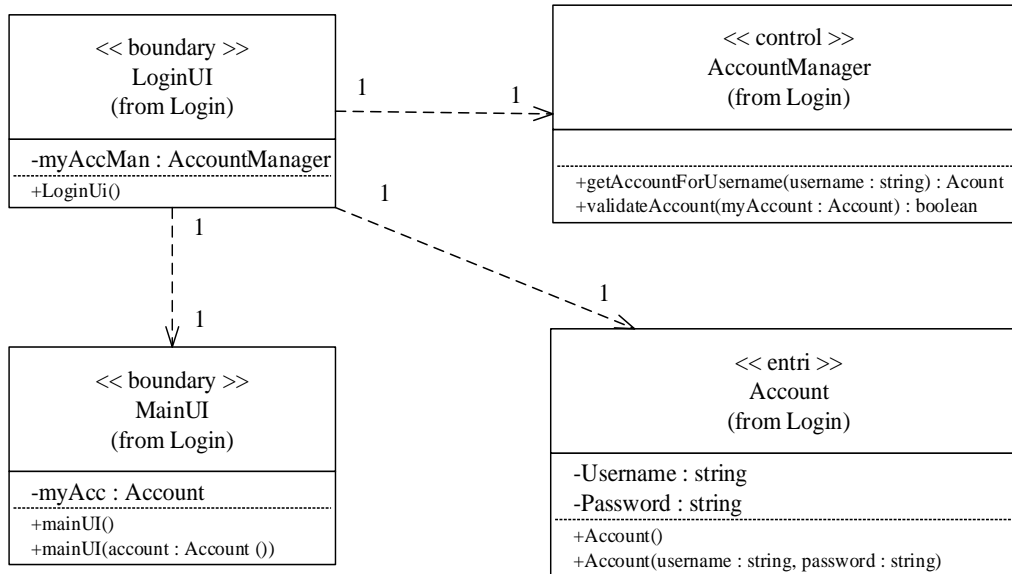
Class diagram menggambarkan struktur statis dari kelas dalam sistem anda dan menggambarkan atribut, operasi dan hubungan antara kelas. *Class diagram* membantu dalam memvisualisasikan struktur kelas-kelas dari suatu sistem dan merupakan tipe diagram yang paling banyak dipakai. Selama tahap desain, *class diagram* berperan dalam menangkap struktur dari semua kelas yang membentuk arsitektur sistem yang dibuat (Haviluddin, 2011 : 3).

Class memiliki tiga area pokok :

- a. Nama (dan *stereotype*)

b. Atribut

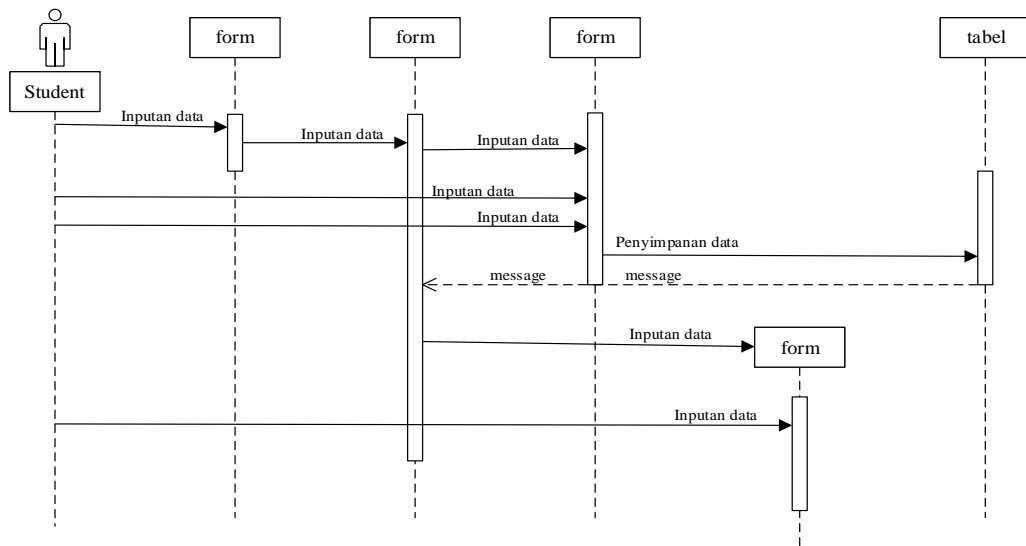
c. Metoda



Gambar II.6. Class Diagram
(Sumber : Haviluddin, 2011 : 3)

4. Sequence Diagram

Secara mudahnya *sequence diagram* adalah gambaran tahap demi tahap, termasuk kronologi (urutan) perubahan secara logis yang seharusnya dilakukan untuk menghasilkan sesuatu sesuai dengan *use case diagram* (Haviluddin, 2011 : 5).



Gambar II.7. Sequence Diagram
 (Sumber : Haviluddin, 2011 : 5)