

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Konsep sistem informasi

##### 2.1.1 Sistem

Sistem berasal dari bahasa Latin (*systema*) dan bahasa Yunani (*sustēma*) yaitu adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama dipergunakan untuk menggambarkan suatu set entitas yang berinteraksi, di mana suatu model matematika seringkali bisa dibuat. Sistem juga merupakan kesatuan bagian-bagian yang saling berhubungan yang berada dalam suatu wilayah serta memiliki item-item penggerak. Kata "sistem" banyak sekali digunakan dalam percakapan sehari-hari, dalam forum diskusi maupun dokumen ilmiah. Kata ini digunakan untuk banyak hal, dan pada banyak bidang pula, sehingga maknanya menjadi beragam. Dalam pengertian yang paling umum, sebuah sistem adalah sekumpulan benda yang memiliki hubungan di antara mereka. Untuk lebih jelasnya berikut beberapa ahli mengungkapkan definisi sistem.

Sistem kebanyakan dapat didefinisikan secara sederhana sebagai kelompok element yang saling berhubungan atau berinteraksi sehingga membentuk suatu kesatuan. [3]

Sistem adalah suatu sistem didalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, Mendukung operasi, Bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan yang diperlukan. [4]

Permulaaan sistem adalah menentukan ruang lingkup, tujuan, jadwal dan anggaran proyek yang diperlukan untuk memecahkan masalah atau kesempatan yang direpresentasikan oleh proyek atau area bisnis. [5]

##### 2.1.2 Informasi

Informasi merupakan hasil dari data yang diolah melalui suatu model. Data yang diolah saja tidak cukup untuk dikatakan sebagai informasi. Untuk dapat menjadi

informasi, maka data yang diolah tersebut harus berguna bagi pemakainya dan data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian atau kesatuan nyata. Informasi adalah sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian (*even*) yang nyata (*fact*) yang digunakan untuk pengambilan keputusan. [4]

### 2.1.3 Sistem Informasi

Sistem informasi yaitu sekumpulan komponen-komponen yang bekerja sama secara sistematis dan terpadu dalam pengolahan data untuk memperoleh informasi dan dengan maksud dan tujuan yang terpenting sebagai bahan masukan dalam pengambilan keputusan.

Definisi sistem informasi adalah suatu sistem didalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyelidiki pihak luar tertentu dengan laporan yang diperlukan. [4]

## 2.2 Analisis dan Perancangan Berorientasi Objek

### 2.2.1 Analisis Berorientasi Objek

Metode yang lebih dikenal dari beberapa metodologi yang berfokus pada sistem analisis adalah berorientasi terhadap objek (OOA) oleh Coad dan Yourdon. Pendekatan ini diterbitkan sebelum munculnya UML (*Unified Modelling Language*) dan pertama kali digambarkan pada tahun 1990 dan telah diperbaharui oleh Yourdon dan Argila 1996.

Analisi berorientasi objek adalah tahapan menentukan kebutuhan perangkat lunak, yang mendaftarkan apapun yang harus dipenuhi oleh sistem *software*, bukan mengenai bagaimana sistem *software* melakukannya. Yang dilakukan dalam kegiatan analisis adalah mempelajari domain permasalahan, kemudian menghasilkan spesifikasi dari tingkahlaku eksternal yang diamati akan mempengaruhi dan mendukung domain permasalahan tersebut. [6]

Analisis berorientasi objek dilakukan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik mengenai sistem dan persyaratan fungsionalnya. Dengan kata lain OOA mengharuskan kita untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsionalitas sistem dari

spesifik pengguna, dan mengidentifikasi atribut, dan *behavior* yang telah di *asosikan*, dan hubungan yang mendukung fungsionalitas sistem yang yang dibutuhkan.

Ada tiga kegiatan umum dalam melakukan analisis berorientasi objek yaitu:

1. Memodelkan fungsi sistem

Aktivitas *use case* ini didokumentasikan terdiri dari informasi umum mengenai *event* bisnis. Tujuannya adalah untuk secara cepat mendokumentasikan *use case* untuk mendefinisikan dan menetapkan persyaratan. Tahap-tahap untuk mengembangkan *use case* yaitu:

- a. Mengidentifikasi, mendefinisikan dan mendokumentasikan pelaku-pelaku baru.
- b. Mengidentifikasi, mendefinisikan dan mendokumentasikan *use case* baru.

2. Menentukan dan mengidentifikasi objek bisnis.

Dalam mengidentifikasi objek, beberapa para ahli metodologi merekomendasikan teknik meneliti sebuah dokumen persyaratan atau dokumentasi terkait dan menekankan pada kata-kata benda yang mungkin menggambarkan objek yang potensial.

3. Mengorganisir objek dan mengidentifikasi hubungan objek.

Kegiatan ini mengorganisir objek-objek dan mendokumentasikan beberapa hubungan konsep utama antar objek-objek tersebut. Adapun tahapan-tahapan yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Mengidentifikasi *asosiasi* dan *multiplicity*

Pada langkah ini kita perlu mengidentifikasi asosiasi yang ada diantara objek dan kelompok. Perlu diingat bahwa asosiasi antara dua objek atau kelompok adalah satu objek atau kelas.

b. Mengidentifikasi hubungan *generalisasi* / *spesifikasi*

Setelah kita mengidentifikasi dasar asosiasi dan *multiplicity* maka kita harus menentukan apakah ada hubungan generalisasi. Hubungan generalisasi dapat dilihat di *diagram class*.

c. Mengidentifikasi hubungan *agregasi*

Pada langkah ini, kita harus menentukan apakah ada hubungan agregasi atau komposisi dasar. Perlu diingat bahwa agresi adalah tipe hubungan unik dimana dalam satu objek adalah bagian dari objek lain.

d. Menyiapkan *class diagram*

Model ini merefleksikan asosiasi objek / kelas dan *multiplicity* yang didefinisikan pada langkah pertama, tiga hubungan agresi yang ditemukan pada langkah kedua dan satu hubungan agregasi yang ditemukan pada langkah ketiga. [5]

### 2.2.2 Metodologi Berorientasi Objek Untuk Mengembangkan *Software*

Metodologi berorientasi obyek untuk mengembangkan *software* adalah gabungan dari Metodologi *Royce,s* [Royce, 1998], *Object Modeling Technique (OMT)* [Rumbaugh et al., 1991]), metodologi *Booch* [Booch, 1994], dan *Catalysis* [D'Souza & Wills, 1999].

Metodologi pengembangan perangkat lunak terurai proses ke dalam beberapa kegiatan. OMT menyediakan metode untuk tiga kegiatan : *Analysis*, yang berfokus pada formalisasi persyaratan sistem kedalam model objek, *system design*, yang berfokus pada keputusan strategis, dan *object design* yang mengubah model analisis menjadi model objek yang dapat diimplementasikan. Untuk kegiatan pemodelan domain aplikasi, seperti *requirement elicitation* dan *analysis* kami menjelaskan metode serupa dengan OOSE [Jacobson et al., 1992]. [7]

### 2.2.3 Kegiatan Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan yaitu:

h. *Problem Statement*

Problem statement merupakan dokumen yang mendeskripsikan kebutuhan-kebutuhan sistem dalam satu proyek sebagai basis untuk mengidentifikasi domain problem. Dimana problem statemen menjelaskan informasi yang dibutuhkan dalam analisis dan perancangan, batasan-batasan yang dipertimbangkan selama pengembangan sistem, masukan dan keluaran sistem.

i. *Requirement elicitation*

Pada tahap *Requirement elicitation*, klien dan pengembang mendefinisikan tujuan sistem. Hasil dari kegiatan ini adalah deskripsi dari sistem dalam hal pelaku dan kasus penggunaan. Aktor mewakili entitas eksternal yang berinteraksi dengan sistem. Aktor termasuk peran seperti pengguna akhir, komputer lain sistem perlu

berurusan dengan (misalnya, komputer bank sentral, jaringan), dan lingkungan (misalnya, proses kimia). Gunakan kasus urutan umum peristiwa yang menggambarkan semua tindakan yang mungkin antara aktor dan sistem untuk bagian tertentu dari fungsi.

*j. Analysis*

Selama analysis, pengembang bertujuan untuk menghasilkan model dari sistem yang benar, lengkap, konsisten, dan tidak ambigu. Pengembang mengubah kasus penggunaan yang dihasilkan selama persyaratan elisitasi menjadi model objek yang benar-benar menggambarkan sistem. Selama kegiatan ini, pengembang menemukan ambiguitas dan konsistensi dalam kasus menggunakan model. Hasil analisis adalah model sistem yang dijelaskan dengan atribut, operasi dan menjelaskan analisis termasuk model objek.

*k. System Design dan Object Design*

Dalam system design, pengembang mendefinisikan tujuan desain proyek dan mengurai sistem ke subsistem yang lebih kecil. Pengembang juga memilih strategi untuk membangun sistem, seperti software platform di mana sistem akan berjalan, strategi manajemen data persistem, aliran kontrol global, kebijakan kontrol akses, dan penanganan kondisi batas. Hasil desain sistem adalah deskripsi yang jelas dari masing-masing strategi ini, dekomposisi subsistem, dan diagram *component* mewakili pemetaan software sistem. Object design, pengembang menentukan *multiplicity* (mempresentasikan jumlah koneksi satu *class* dengan *class* lainnya) dan memberikat atribut-atribut yang ada di dalam setiap *class* untuk mencapai tujuan desain yang dimengerti.

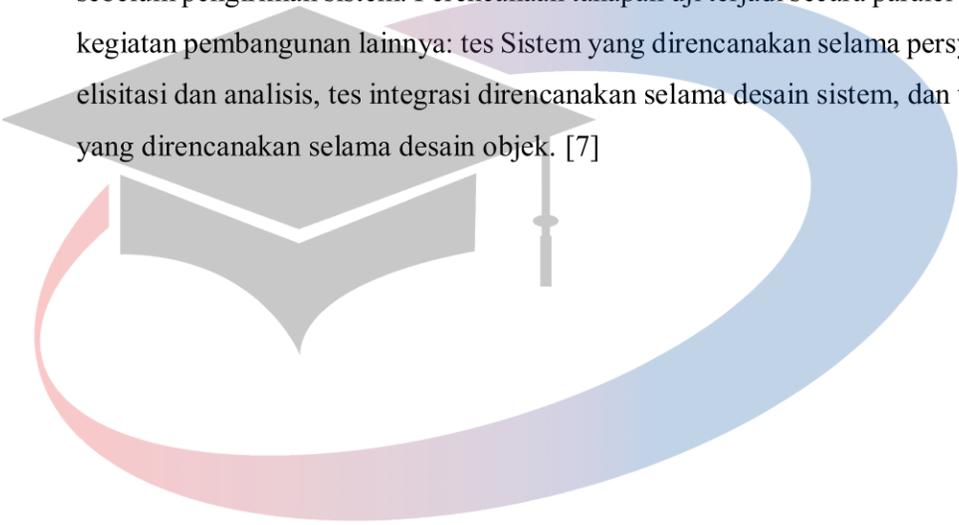
*l. Implementation*

Selama implementation, pengembang menerjemahkan solusi model domain ke kode sumber. Ini termasuk menerapkan metode masing-masing objek dan mengintegrasikan semua benda sehingga mereka berfungsi sebagai sistem tunggal. Kegiatan implementasi meliputi kesenjangan antara objek model desain rinci dan satu set lengkap file kode sumber yang dapat dikompilasi.

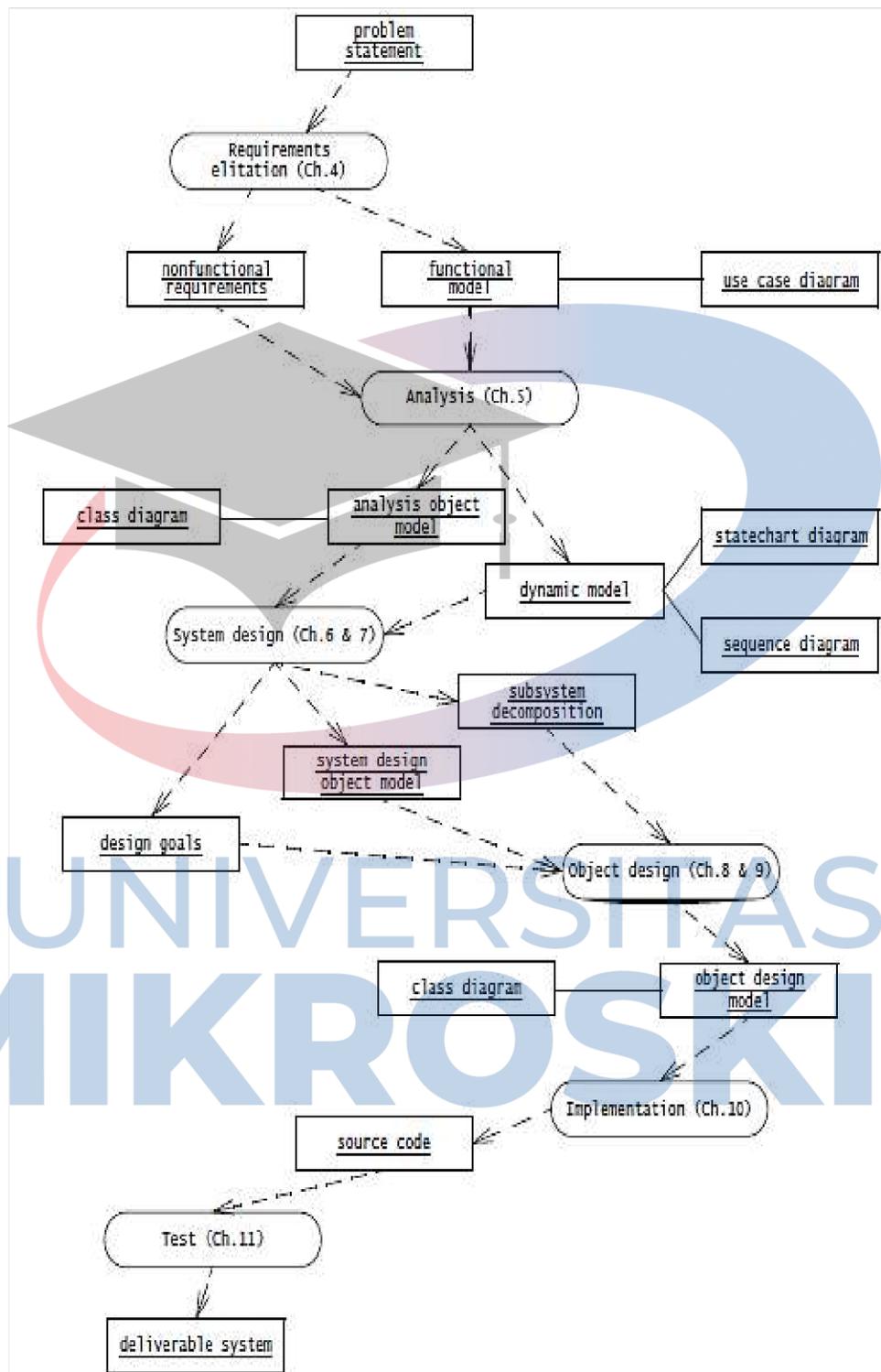
*m. Testing*

Selama pengujian, pengembang menemukan perbedaan antara sistem dan model yang dengan mengeksekusi sistem dengan set input data sampel. Selama unit

testing, pengembang membandingkan model desain objek dengan setiap objek dan subsistem. Selama pengujian integrasi, kombinasi dari subsistem yang terintegrasi bersama-sama dan dibandingkan dengan model desain sistem. Selama pengujian sistem, khas dan pengecualian kasus dijalankan melalui sistem dan dibandingkan dengan model persyaratan. Tujuan dari pengujian adalah untuk menemukan sebanyak kesalahan mungkin sehingga mereka dapat diperbaiki sebelum pengiriman sistem. Perencanaan tahapan uji terjadi secara paralel dengan kegiatan pembangunan lainnya: tes Sistem yang direncanakan selama persyaratan elisitasi dan analisis, tes integrasi direncanakan selama desain sistem, dan tes unit yang direncanakan selama desain objek. [7]



UNIVERSITAS  
MIKROSKIL



Gambar 2. 1 Tahap-tahap Perancangan Sistem [7]

Sumber : Bernd Bruegger & Allen H.Dutoit, 2004

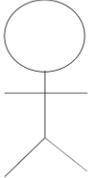
## 2.3 UML (*Unified Modelling Language*)

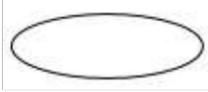
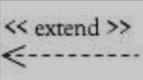
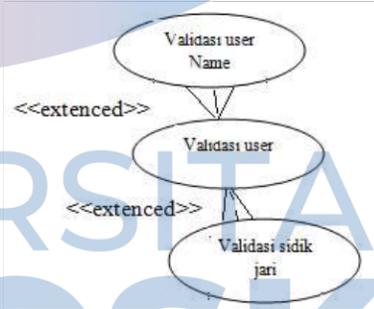
UML (*Unified Modelling Language*) adalah notasi yang dihasilkan dari penyatuan OMT (*Objek Modeling Technique*) Booch, dan OOSE (*Object Oriented Software Engineering*). UML juga telah dipengaruhi oleh notasi berorientasi objek lainnya, seperti yang diperkenalkan oleh Mallor dan Shlaer, Coad dan Yourdon Wirfs-Brock, dan Martin dan Odell. Tujuan dari UML adalah untuk memberikan notasi standar yang dapat digunakan oleh semua Object Oriented metode dan untuk memilih dan mengintegrasikan unsur-unsur terbaik dari tanda notasi. Sebagai contoh, UML meliputi diagram *use case* diperkenalkan oleh OOSE dan menggunakan banyak fitur dari kelas diagram OMT. UML juga mencakup konsep-konsep baru yang tidak hadir dalam metode utama lainnya pada saat itu, seperti mekanisme perpanjangan dan kendala bahasa. UML telah dirancang untuk berbagai aplikasi. Oleh karena itu, menyediakan konstruksi untuk berbagai sistem dan kegiatan (misalnya, sistem terdistribusi, analisis, desain sistem, penyebaran). [7]

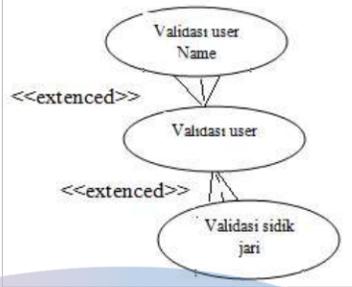
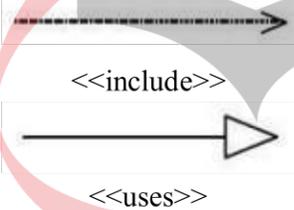
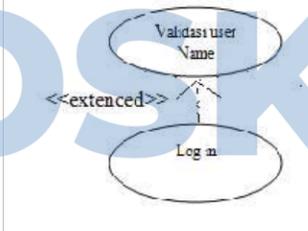
### 2.3.1 Use Case Diagram

Use case diagram digunakan untuk mengetahui fungsing apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih actor dengan sistem informasi yang akan dibuat. [8]

Tabel 2. 1 *Simbol-Simbol Use Case*

Nama Simbol	Keterangan
<p data-bbox="483 1486 561 1514">Aktor</p> 	<p data-bbox="706 1486 1341 1822">Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor itu adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu adalah orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda diawal frase nama aktor.</p>

<p><i>Use Case</i></p> 	<p>Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau actor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama <i>Use case</i>.</p>
<p><i>Association</i></p> 	<p>Komunikasi antar actor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi pada actor.</p>
<p><i>&lt;&lt; extend &gt;&gt;</i></p> 	<p>Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> yang ditambahkan itu; mirip dengan prinsip <i>inheritance</i> pada pemrograman berorientasi objek; biasanya <i>use case</i> tambahan memiliki nama depan yang sama dengan <i>use case</i> yang ditambahkan. Misalnya :</p>  <p>Arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang ditambahkan.</p>

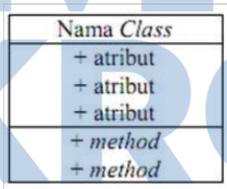
<p style="text-align: center;">           Generalisasi/  <i>Generalization</i> </p>	<p style="text-align: center;">Hubungan generalisasi dan spesialisasi.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">Arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang menjadi generalisasi (umum)</p>
<p style="text-align: center;">Menggunakan <i>include/uses</i></p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat di jalankan <i>use case</i> ini. Ada 2 sudut pandang yang cukup besar mengenai include di <i>use case</i>.</p> <p>Include berarti <i>use case</i> yang ditambahkan akan selalu dipanggil saat <i>use case</i> tambahan di jalankan.</p> <p>Include berarti <i>use case</i> yang ditambahkan akan selalu mengecek apakah <i>use case</i> yang ditambahkan telah dijadikan sebelum <i>use case</i> tambahan di jalankan.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">Kedua interpretasi di atas dapat dianut salah satu atau keduanya tergantung pada pertimbangan dan interpretasi yang dibutuhkan.</p>

### 2.3.2 Class Diagram

Class Diagram (diagram kelas) menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Kelas-kelas yang ada pada struktur sistem harus dapat melakukan fungsi-fungsi sesuai dengan kebutuhan sistem. Susunan struktur kelas yang baik pada diagram kelas sebaiknya memiliki jenis kelas sebagai berikut:

1. Kelas main yakni kelas yang memiliki fungsi awal dieksekusi ketika sistem dijalankan.
2. Kelas yang menangani tampilan sistem yakni kelas yang mendefinisikan dan mengatur tampilan ke pemakai.
3. Kelas yang diambil dari pendefinisian *Use Case* yakni kelas yang menangani fungsi-fungsi yang harus ada diambil dari pendefinisian *Use Case*.
4. Kelas yang diambil dari pendefinisian data yakni kelas yang digunakan untuk memegang atau membungkus data menjadi sebuah kesatuan yang diambil maupun akan disimpan ke basis data. [8]

Tabel 2. 2 Simbol-simbol Class Diagram

Simbol	Deskripsi
<p>Kelas</p> 	Kelas pada struktur sistem.
<p>Antarmuka/<i>interface</i></p> 	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek
<p>Asosiasi/<i>association</i></p> 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .

Asosiasi berara/ <i>derected association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga ditandai dengan <i>multypulicy</i> .
Generalilasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi spesialisasi (Umum khusus)
Kebergantungan 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.
Agegrasi/ <i>aggregation</i> 	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (whole-part).

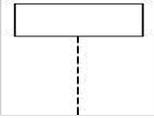
Kegunaan kelas diagram adalah:

1. Memodelkan kosa kata di sistem.
2. Memodelkan distribusi tanggung jawab di sistem.
3. Memodelkan tipe primitif.
4. Memodelkan entitas bukan perangkat lunak.
5. Memodelkan kolaborasi.
6. Momodelkan skema basis data logik. [9]

### 2.3.3 Sequence Diagram

*Sequence Diagram* digunakan untuk menggambarkan perilaku pada sebuah *scenario*. Diagram ini menunjukkan sejumlah contoh objek dan *message* (pesan) yang diletakkan diantara objek-objek ini dalam *use case*. Komponen utama *sequence diagram* terdiri atas objek yang dituliskan dengan kotak segiempat bernama. *Message* diwakili oleh garis dengan tanda panah dan waktu yang ditunjukkan dengan *progress vertical*. [8]

Tabel 2. 3 *Simbol-simbol Sequence Diagram*

Simbol	Keterangan
	Participant pada sebuah <i>sequence Diagram</i>
	Simple
	Message return
	Activation
	Self stimulus

### 2.3.4 Activity Diagram

*Activity diagram* adalah teknik untuk menggambarkan logika *procedural*, proses bisnis dan jalur kerja. Dalam beberapa hal, diagram ini memainkan peran mirip sebuah diagram alir, tetapi perbedaan prinsip antara diagram ini dan notasi diagram alir adalah diagram ini mendukung *behavior paralel*. [10]

Tabel 2. 4 Simbol-simbol *Activity Diagram*

Simbol	Keterangan
	<b>Initial Node</b> Simbol yang menyatakan awal dari aktifitas
	<b>Activity</b> Simbol yang menggambarkan aktifitas yang terjadi

	<b>Control Flow</b> Urutan perpindahan suatu aktivitas
	<b>Decision Node</b> Menggambarakan cabang suatu keputusan
	<b>Transition ( Fork Node )</b> Kegiatan yang dilakukan secara paralel
	<b>Transition ( Join Node )</b> Menunjukkan kegiatan yang digabungkan
	<b>Final Activity Node</b> Proses terakhir di dalam <i>activity</i> atau menghentikan proses

## 2.3 Alat Bantu Perancangan Sistem

### 2.3.1 PIECES

Proses dan teknik yang digunakan oleh analis sistem untuk mengidentifikasi, menganalisis dan memahami persyaratan sistem disebut requirement/discovery penemuan persyaratan. Penemuan persyaratan melibatkan analis sistem yang bekerjasama dengan pengguna dan pemilik sistem selama fase pengembangan sistem mula mula untuk mendapatkan pemahaman yang rinci mengenai persyaratan dari sistem informasi

System requirement / persyaratan sistem menentukan apa seharusnya dikerjakan oleh sistem informasi atau kontrol serta kalitas apa yang harus dimiliki oleh sistem. Persyaratan sistem yang menetapkan apa yang harus dilakukan oleh sistem informasi sering disebut persyaratan fungsional. Persyaratan sistem yang menetapkan kontrol atau kualitas yang harus dimiliki oleh sistem sering disebut persyaratan nonfungsional. Kerangka PIECES memberikan alat tunggal untuk menggolongkan persyaratan sistem. Keuntungan menggolongkan berbagai tipe persyaratan adalah untuk menggolongkan persyaratan tersebut untuk menjadi pelaporan, pelacakan dan validasi. Hal tersebut membantu identifikasi persyaratan sistem secara cermat. [4]

Kategori-kategori kerangka PIECES adalah

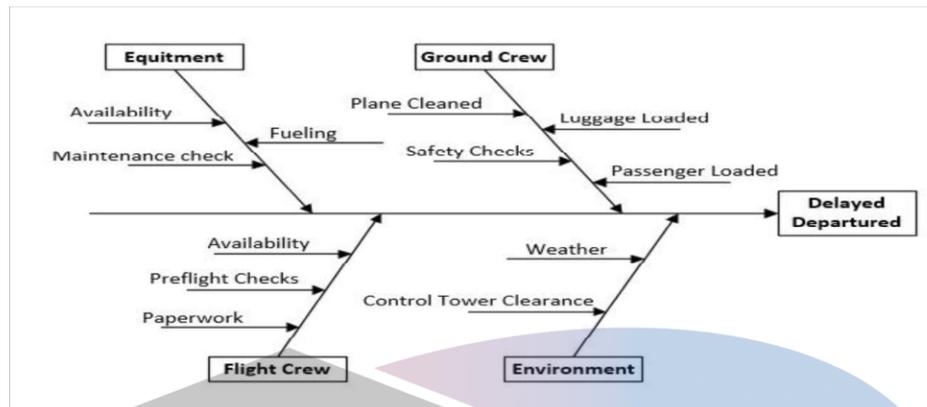
- P : Kebutuhan untuk mengoreksi atau memperbaiki performance/performa
- I : Kebutuhan untuk mengoreksi atau memperbaiki information/informasi dan data
- E : Kebutuhan untuk mengoreksi atau memperbaiki economic/ekonomi mengendalikan biaya atau meningkatkan keuntungan
- C : Kebutuhan untuk mengoreksi atau memperbaiki control/kontrol atau keamanan
- E : Kebutuhan untuk mengoreksi atau memperbaiki efficiency/efisiensi orang dan proses.
- S : Kebutuhan untuk mengoreksi atau memperbaiki sevice/layanan kepada member. [5]

### 2.3.2 Fishbone Diagram / Ishikawa Diagram

*Ishikawa diagram* adalah sebuah alat grafis yang digunakan untuk mengidentifikasi, mengeksplorasi dan menggambarkan suatu masalah, sebab dan akibat dari masalah itu. Sering disebut diagram sebab-akibat atau diagram tulang ikan (*fishbone diagram*) karena menyerupai tulang ikan. [12]

Konsep dasar dari diagram *fishbone* adalah nama masalah yang mendapat perhatian dicantumkan di sebelah kanan diagram (atau pada kepala ikan) dan penyebab masalah yang mungkin digambarkan sebagai tulang-tulang dari tulang utama. Secara khusus “tulang-tulang” ini mendeskripsikan empat kategori dasar : material, mesin, kekuatan manusia, dan metode (empat M : *material, machine, manpower, method*). [12]

Kategori alternatif atau tambahan meliputi tempat, prosedur, kebijakan, dan orang (empat P: *place, procedure, policy, people*) atau lingkungan sekeliling, pemasok, sistem dan keterampilan (empat S : *surrounding, supplier, sistem, skill*). Kuncinya adalah memiliki tiga sampai enam kategori utama yang mencakup semua area penyebab. [12]



Gambar 2. 2 Contoh Diagram Fishbone

Gambar diatas merupakan contoh diagram *fishbone* yang menggambarkan masalah anggota *Sound Stage* yang gagal dalam kontrak anggota. Dalam diagram, perhatikan bahwa masalah yang dipecahkan berada di kotak sebelah kanan. Lima area yang diidentifikasi sebagai kategori penyebab (anggota, metode, kontrak, material dan kebijakan) dituliskan di kotak sebelah atas dan bawah kerangka ikan dan dihubungkan dengan panah (tulang) menuju ke tulang ikan. Sebab aktual dari masalah untuk setiap kategori digambarkan sebagai panah ke panah kategori (*bone*). [12]

## 2.5 Konsep Multimedia

### 2.5.1 Multimedia

Multimedia secara umum merupakan kombinasi 3 elemen, yaitu suara, gambar dan teks [13]. Multimedia menjadikan kegiatan membaca itu lebih dinamis dengan memberi dimensi baru pada kata-kata. Apalagi dalam hal penyampaian makna, kata-kata dalam aplikasi multimedia bisa menjadi pemicu yang dapat digunakan memperluas cakupan teks untuk memeriksa suatu topik tertentu secara lebih luas. Multimedia melakukan hal ini bukan hanya dengan menyediakan lebih banyak teks melainkan juga menghidupkan teks dengan menyertakan bunyi, gambar, musik, animasi dan video. [14]

Penggunaan perangkat lunak multimedia dalam proses belajar mengajar akan meningkatkan efisiensi, meningkatkan motivasi, memfasilitasi belajar aktif, memfasilitasi belajar eksperimental, konsisten dengan belajar yang berpusat pada siswa, dan memandu untuk belajar lebih baik (Davies, Crowther.). Media

pembelajaran berbasis komputer menggabungkan dan mensinergikan semua media yang terdiri dari teks, grafis, foto, video, animasi, musik, narasi, dan interaktivitas yang diprogram berdasarkan teori pembelajaran. [15]

### 2.5.2 Media Pembelajaran

Media adalah sebuah alat yang mempunyai fungsi menyampaikan pesan sedangkan pembelajaran adalah sebuah proses komunikasi antara murid, pengajar dan materi. Dengan demikian media pembelajaran adalah sebuah alat yang berfungsi untuk menyampaikan materi. Dalam proses belajar mengajar terdapat dua unsur yang saling berkaitan yaitu metode mengajar dan media pembelajaran. Menurut Hamalik pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. [16]

Menurut Kemp & Dayton bahwa banyak manfaat penggunaan media pembelajaran yakni [17]:

- a. Penyampaian pesan menjadi lebih baku karena setiap pelajar yang melihat atau mendengar penyajian melalui media menerima pesanyang sama.
- b. Pembelajaran bisa lebih menarik karena dapat membuat siswa terjagadan memperhatikan.
- c. Pembelajaran menjadi lebih interaktif dengan diterapkannya teori belajar dan prinsip-prinsip psikologis yang diterima dalam hal partisipasi siswa, umpan balik, dan penguatan.
- d. Lama waktu pembelajaran yang diperlukan dapat dipersingkat karena kebanyakan media hanya memerlukan waktu singkat untuk mengantarkan pesan/ isi pelajaran dalam jumlah yang cukup banyak.
- e. Kualitas hasil belajar dapat ditingkatkan apabila media pembelajaran dapat mengkomunikasikan pengetahuan dengan cara yang baik, spesifik, dan jelas.
- f. Pembelajaran dapat diberikan kapan dan dimana diperlukan.
- g. Sikap positif siswa terhadap apa yang mereka pelajari dapat ditingkatkan.

## 2.6 Al-Qur'an

Di kalangan para ulama dijumpai adanya perbedaan pendapat di sekitar pengertian Al-Qur'an baik dari segi bahasa maupun istilah. Dari segi bahasa Asy-Syafi'i misalnya, mengatakan bahwa Al-Qur'an bukan berasal dari akar kata apapun, dan bukan ditulis menggunakan hamzah. Lafadz tersebut sudah lazim dipakai dalam pengertian kalamullah (firman Allah yang diturunkan kepada nabi Muhammad). Sementara Al-Farra berpendapat kata Al-Qur'an berasal dari kata *Qarinah* jamak dari kata *Qarinah* yang berarti kaitan, karena ayat-ayat dalam Al-Qur'an saling berkaitan. [18] Ada juga yang mengatakan bahwa asal kata Al-Qur'an adalah *Qara'a, yaqra'u, qira'atan, qur'anan*, tanpa al yang artinya adalah 'bacaan'. Selanjutnya kata tersebut lazim dipakai untuk Al-Qur'an yang dikenal sekarang ini. [19]

Meskipun terjadi perbedaan dalam definisi tersebut, akan tetapi semua definisi tersebut masih dapat ditampung oleh sifat ataupun karakteristik Al-Qur'an dan tidak keluar darinya.

Dari segi istilah, Al-Qur'an adalah kalam Allah yang tiada tandingannya (mukjizat), yang diturunkan kepada Nabi Muhammad SAW penutup para nabi dan rasul dengan perantaraan malaikat Jibril *alaihis salam*, dimulai dengan surat al-Fatihah dan diakhiri dengan surat an-Naas, dan ditulis dalam mushaf-mushaf yang disampaikan kepada kita secara mutawir (oleh orang banyak), serta mempelajarinya merupakan suatu ibadah. [20] Definisi tersebut telah di sepakati oleh banyak ulama dan ahli ushul.

Abd al-Wahhab al Khallaf mendefinisikan Al-Qur'an dengan lebih lengkap lagi. Menurutnya, Al-Qur'an adalah firman Allah yang diturunkan kepada hati Rasulullah, Muhammad Bin Abdullah, melalui Jibril dengan lafadz bahasa Arab dan maknanya yang benar, agar ia menjadi *hujjah* bagi rasul, bahwa ia benar-benar Rasulullah, menjadi undang-undang bagi manusia, dan menjadi petunjuk bagi umat manusia. Ia terhimpun dalam Mushaf, dimulai dari surat al-Fatihah dan diakhiri surat an-Naas, disampaikan secara mutawir, dari generasi ke generasi secara lisan maupun tulisan serta terjaga dari perubahan dan pergantian. [21]

## 2.7 Definisi Metode Iqro'

Metode iqro' adalah suatu metode membaca Al-Qur'an yang menekankan langsung pada latihan membaca. Adapun buku panduan iqro' terdiri dari 6 jilid di mulai dari tingkat yang sederhana, tahap demi tahap sampai pada tingkatan yang sempurna. Metode iqro salah satu metode belajar mengajar Al-qur'an yang disusun secara praktis dan sistematis, sehingga memudahkan setiap orang untuk belajar maupun mengajarkan membaca Al-qur'an. [22]

Metode iqro' ini dalam prakteknya tidak membutuhkan alat yang bermacam-macam, karena ditekankan pada bacaannya (membaca huruf Al-Qur'an dengan fasih). Bacaan langsung tanpa dieja. Artinya diperkenalkan nama-nama huruf hijaiyah dengan cara belajar siswa aktif (CBSA) dan lebih bersifat individual. [22]

Metode pembelajaran ini pertama kali disusun oleh H. As'ad Humam di Yogyakarta. Buku metode Iqro' ini disusun/dicetak dalam enam jilid sekali. Di mana dalam setiap jilidnya terdapat petunjuk mengajar dengan tujuan untuk memudahkan setiap peserta didik (santri) yang akan menggunakannya, maupun ustadz/ustadzah yang akan menerapkan metode tersebut kepada santrinya. Metode iqro; ini termasuk salah satu metode yang cukup dikenal dikalangan masyarakat, karena metode ini sudah umum digunakan ditengah-tengah masyarakat Indonesia. [22].

## 2.8 Karakteristik Metode Iqro'.

Metode Iqro' terdiri dari 6 jilid dengan variasi warna cover yang memikat perhatian anak TK Al-Qur'an. Selain itu, didalam masing-masing jilid dari buku panduan Iqro' ini sudah dilengkapi dengan bagaimana cara membaca dan petunjuk mengajarkan kepada santri. Ada 10 macam sifat-sifat buku Iqro' yaitu sebagai berikut :

1. Bacaan langsung.
2. CBSA (Cara Belajar Siswa Aktif).
3. Prifat.
4. Modul.
5. Asistensi.
6. Praktis.
7. Sistematis.
8. Variatif.

9. Komunikatif.
10. Fleksibel.

Bentuk-bentuk pengajaran dengan metode Iqro' diantara lain adalah sebagai berikut:

1. TK Al-Qur'an.
2. TP Al-Qur'an.
3. Digunakan pada pengajian anak-anak di masjid/musholla.
4. Menjadi materi dalam kursus baca tulis Al-Qur'an.
5. Menjadi program ekstra kurikuler sekolah.
6. Digunakan di majelis-majelis taklim.

Adapun kelebihan metode Iqro' adalah sebagai berikut:

1. Menggunakan metode CBSA, jadi bukan guru yang aktif melainkan santri yang dituntut aktif.
2. Dalam penerapannya menggunakan klasikal (membaca secara bersama), privat, maupun cara eksistensi (santri yang lebih tinggi jilid-nya dapat menyimak bacaan temannya yang berjilid rendah).
3. Komunikatif artinya jika santri mampu membaca dengan baik dan benar guru dapat memberikan sanjungan, perhatian dan peng-hargaan.
4. Bila ada santri yang sama tingkat pelajaran-nya, boleh dengan sistem tadarus, secara bergilir membaca sekitar dua baris sedang lainnya menyimak.
5. Bukunya mudah di dapat di toko-toko.

Adapun kekurangan metode Iqro' adalah sebagai berikut:

1. Bacaan-bacaan tajwid tak dikenalkan sejak dini.
2. Tak ada media belajar.
3. Tak dianjurkan menggunakan irama murottal. [23]