



## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### Pengertian Sistem

Menurut W. Generald Cole Yang dikutip oleh Zaki Baridwan : “Sistem adalah suatu kerangka dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan yang disusun dengan suatu skema yang menyeluruh untuk melaksanakan suatu kegiatan atau fungsi utama dari perusahaan”. **(Jogiyanto. HM : 1995).**

Sistem juga merupakan kesatuan bagian-bagian yang saling berhubungan yang berada dalam suatu wilayah serta memiliki item-item penggerak, contoh umum misalnya seperti negara. Negara merupakan suatu kumpulan dari beberapa elemen kesatuan lain seperti provinsi yang saling berhubungan sehingga membentuk suatu negara dimana yang berperan sebagai penggerakya yaitu rakyat yang berada dinegara tersebut.

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. **(Andi : 2007)**

#### Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya, sehingga bisa digunakan sesuai dengan kebutuhan penerima, kualitas informasi tergantung dari tiga hal yaitu:

1. **Akurat**, berarti informasi harus bebas dari kesalahan - kesalahan dan tidak menyesatkan bagi orang yang menerima informasi tersebut. Akurat juga

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Komponen akurat meliputi tiga hal yaitu:

- Completeness, berarti informasi yang dihasilkan harus memiliki kelengkapan yang baik , karena bila informasi dihasilkan sebagian – sebagian maka akan mempengaruhi dalam pengambilan keputusan.
- Correctness, berarti infoermasi yang dihasilkan atau dibutuhkan harus memiliki kebenaran
- Security, berarti informasi yang dihasilkan atau dibutuhkan harus memiliki keamanan

2. **Tepat waktu**, informasi yang diterima harus tepat pada waktunya, sebab sebab informasi yang usang (terlambat) tidak mempunyai nilai yang baik, sehingga bila digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan akan dapat berakibat fatal. Saat ini mahalnnya nilai informasi disebabkan harus cepatnya informasi didapat, sehingga diperlikan teknologi –teknologi yang mutakhir untuk mendapatkan informasi tersebut.

3. **Relevan**, informasi harus mempunyai manfaat bagi penerima. Relevansi informasi untuk tiap tiap orang berbeda. Misalnya informasi mengenai sebab – musabab kerusakan mobil kurang relevan jika kita berikan kepada tukang foto copy dan akan lebih relevan jika kita berikan kepada teknisi mobil.

Manfaat informasi sangat penting bagi kemajuan perusahaan, karena jika informasi yang didapat akurat,tepat waktu dan relevan, maka perusahaan akan cepat maju dan berkembang, tetapi jika perusahaan selalu

### **© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

### **Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



mendapatkan informasi yang telat, maka perusahaan tidak akan bisa maju dan berkembang, karena telah didahului oleh perusahaan lain.

### **Pengertian Sistem Informasi**

Sistem Informasi adalah sekumpulan komponen pembentuk sistem yang mempunyai keterkaitan antara satu komponen dengan komponen lainnya yang bertujuan menghasilkan suatu informasi dalam suatu bidang tertentu. Dalam sistem informasi diperlukan klasifikasi alur informasi, hal ini disebabkan anekaragaman kebutuhan akan suatu informasi oleh pengguna informasi. Ciri-ciri dari sistem informasi antara lain, fleksibel, efektif dan efisien.

### **Pengertian Perancangan Sistem**

Perancangan sistem adalah kegiatan, pendefinisian, penggambaran sebuah sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada.

### **Pengertian Kendali Mutu Pendidikan**

#### **Definisi Kendali :**

- Kendali adalah usaha untuk mencapai tujuan tertentu melalui perilaku yang diharapkan. (**Mulyadi : 2007**)
- Kendali merupakan siklus dengan proses yang terpantau. (**Indra Bastian : 2006**)

#### **Definisi Mutu :**

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



- Mutu adalah proses struktur untuk memperbaiki keluaran yang dihasilkan. (**Arcaro : 2007**)
- Mutu adalah sebuah filosofi yang membantu institusi untuk merencanakan perubahan dan mengatur agenda dalam menghadapi tekanan-tekanan eksternal yang berlebihan. (**Edward Sallis : 2008**)

#### **Definisi Pendidikan:**

- Pendidikan adalah suatu aktivitas sosial yang memungkinkan masyarakat tetap ada dan berkembang. (**Theodore Brameld : 2005**)
- Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. (**UU Sisdiknas : 2003**)

Dari pengertian diatas tersebut kendali mutu pendidikan dapat diartikan sebagai proses belajar mengajar yang sudah diatur oleh suatu instansi pendidikan guna mencapai hasil optimal dalam proses belajar mengajar untuk menciptakan sumber daya manusia yang kompeten dalam menghadapi persaingan global. Kendali mutu pendidikan dalam instansi pendidikan seperti sekolah menitik beratkan pada hasil raport dan absensi siswanya, dalam rangka menilai hasil dari proses belajar mengajar tersebut.

#### **© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



## F. Pengertian Absensi

Absensi adalah suatu pendataan kehadiran, bagian dari pelaporan suatu aktivitas suatu institusi, atau komponen institusi itu sendiri yang berisi data-data kehadiran yang disusun dan diatur sedemikian rupa sehingga mudah untuk dicari dan dipergunakan apabila sewaktu-waktu diperlukan oleh pihak yang berkepentingan. (Mulyadi : 2007)

## Pengertian Rapor

Rapor adalah buku yang berisi nilai kepandaian dan prestasi belajar murid baik akademik maupun non akademik di sekolah, berfungsi sebagai laporan guru kepada orang atau wali murid. (Kamus Besar Bahasa Indonesia : 2004)

## Internet

### Pengertian Internet

Istilah internet berasal dari kata *internetworking*. *Internetworking* sendiri bisa diartikan sebagai *network* dari *network*, yang berarti kumpulan dari jaringan – jaringan yang menghubungkan komputer dari sistem yang berbeda – beda. Jadi, secara singkat dapat dikatakan bahwa internet adalah kumpulan berbagai macam sistem jaringan komputer didunia yang terkoneksi satu sama lain dan dapat saling berkomunikasi satu sama lain.

Menurut sejarahnya, Internet lahir pada era 60-an atau tepatnya tahun 1969. Internet berawal dari proyek riset yang disponsori oleh DARPA (*Defence Advance Projects Agency*). Riset ini bertujuan untuk mengembangkan suatu jaringan komputer yang :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Bekerja secara transparan, melalui bermacam – macam jaringan komunikasi data yang terhubung satu dengan lainnya.
- Tahan terhadap gangguan (bencana alam, serangan, nuklir, dan lain – lain).

Pengembangan jaringan ini ternyata sukses dan melahirkan ARPANET. Jadi, ARPANET dapat dikatakan sebagai jaringan computer yang pertama di dunia. ARPANET dibangun pada akhir tahun 1969 dan awal tahun 1970. Pada waktu itu, Universitas UCLA menjadi node atau titik pertama pada jaringan ARPANET. Sedangkan node kedua adalah Universitas Stanford. Perangkat yang digunakan untuk menghubungkan kedua node tersebut disebut IMP (*Interface Message Processor*). Baik Stanford maupun UCLA memiliki perangkat IMP. Untuk menghubungkan kedua universitas tersebut digunakan saluran telepon yang dibangun oleh AT&T.

Tahun 1972, ARPANET didemonstrasikan didepan peserta *The First International Conference on Computer Communicatons* dengan menghubungkan 40 node. Kemudian pada tahun 1990, ARPANET diubah menjadi internet. Secara singkat, sejarah perkembangan ARPANET hingga kemunculan internet sebagai berikut : **(Iwan Sofana : 2009)**

- Tahun 1957, DoD membentuk ARPA (*Advanced Research Projects Agency*).
- Tahun 1969, ARPANET terbentuk.
- Tahun 1970 ARPANET menghubungkan UCLA, UCSB, U-Utah & Standford.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



- Tahun 1973, ARPANET menghubungkan University College London dan Royal University Norway.
- Tahun 1982, model jaringan internet dikembangkan.
- Tahun 1990, ARPANET kemudian dikenal dengan internet.

### **HyperText Transfer Protocol (HTTP)**

HTTP adalah suatu protokol yang menentukan aturan yang perlu diikuti oleh *web browser* dalam meminta atau mengambil suatu dokumen dan oleh *web server* dalam menyediakan dokumen yang diminta oleh browser. HTTP merupakan protokol standar sampai saat ini.

### **World Wide Web**

*World Wide Web* adalah jaringan yang terbentuk pada internet. Istilahnya berasal dari konsorium WWW yang diadakan pada tahun 1994, untuk membangun sebuah standar bagi teknologi Web.

### **Unified Modeling Language (UML)**

*Unified Modeling Language (UML)* merupakan sistem arsitektur yang bekerja dalam OOAD (*Object-Oriented Analysis/Design*) dengan satu bahasa yang konsisten untuk menentukan, visualisasi, mengkontruksi, dan mendokumentasikan *artifact* (sepotong informasi yang digunakan atau dihasilkan dalam suatu proses rekayasa *software*, dapat berupa model, deskripsi, atau *software*) yang terdapat dalam sistem software. UML merupakan bahasa pemodelan yang paling sukses dari tiga metode OO yang telah ada sebelumnya, yaitu *Booch*, *OMT (Object Modeling Technique)*, dan *OOSE (Object-Oriented*

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



**C** (Software Engineering). UML merupakan kesatuan dari dari ketiga pemodelan tersebut dan ditambah kemampuan lebih karena mengandung metode tambahan untuk mengatasi masalah pemodelan yang tidak dapat ditangani ketiga metode tersebut. UML dikeluarkan oleh OMG (*Object Management Group, Inc*) yaitu organisasi internasional yang dibentuk pada 1989, terdiri dari perusahaan sistem informasi, *software developer*, dan para *user* sistem komputer.

Dengan adanya UML, diharapkan dapat mengurangi kekacauan dalam bahasa pemodelan yang selama ini terjadi dalam lingkungan industri. UML diharapkan juga dapat menjawab masalah penotasian dan mekanisme tukar menukar model yang terjadi selama ini. (Munawar : 2005)

Tujuan UML diantaranya adalah :

1. Memberikan model yang siap pakai, bahasa pemodelan visual yang ekspresif untuk mengembangkan dan saling menukar model dengan mudah dan dimengerti secara umum.
2. Memberikan bahasa pemodelan yang bebas dari berbagai bahasa pemrograman dan proses rekayasa.
3. Menyatukan praktek-praktek terbaik yang terdapat dalam pemodelan.

### Diagram Use Case

Menurut Booch (2005), *Use Case* adalah deskripsi fungsi dari sebuah sistem dari perspektif pengguna. *Use case* bekerja dengan cara mendeskripsikan pikal interaksi antara *user* (pengguna) sebuah sistem dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem dipakai.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Dengan demikian secara singkat bisa dikatakan *use case* adalah serangkaian skenario yang digabungkan bersama-sama oleh tujuan umum pengguna. *Use case* memberikan spesifikasi fungsi-fungsi yang ditawarkan oleh sistem dari perspektif *user*.

- a. Aktor yaitu mewakili peran orang, sistem yang lain atau alat ketika berkomunikasi dengan *use case*. Aktor adalah abstraksi dari orang atau sistem yang lain yang mengaktifkan fungsi dari target sistem. Orang atau sistem bisa muncul dalam beberapa peran.



Gambar 2.1 Aktor

- b. *Use Case* adalah abstraksi dari interaksi antara sistem dan aktor. Oleh karena itu sangat penting untuk memilih abstraksi yang cocok. *Use Case* dibuat berdasarkan keperluan aktor. *Use case* harus merupakan “apa” yang dikerjakan *software* aplikasi.



Gambar 2.2 Use case

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie



KWIK KIAN GIE  
SCHOOL OF BUSINESS

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



**© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

- c. Relasi Asosiasi merupakan relasi antara aktor dan *use case* relasi asosiasi. Dalam UML relasi asosiasi digambarkan dengan me

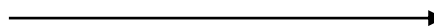


**Gambar 2.3 Relasi antara Aktor dan Use case**

Ujung panah pada asosiasi antara aktor dan *use case* mengindikasikan siapa atau apa yang meminta interaksi dan bukannya mengindikasikan aliran data. Sebaiknya gunakan garis tanpa panah untuk asosiasi antara aktor dan *use case*.

**Gambar 2.4 Asosiasi antara Aktor dan Use case**

Asosiasi antara aktor dan *use case* yang menggunakan panah terbuka untuk mengindikasikan bila aktor berinteraksi secara pasif dengan sistem.



**Gambar 2.5 Asosiasi pasif**

### Diagram Aktivitas

Menurut Booch (2005), Diagram aktivitas adalah teknik untuk mendeskripsikan logika prosedural, proses bisnis dan aliran kerja dalam banyak kasus. Diagram aktivitas mempunyai peran seperti halnya *flowchart*, akan tetapi

perbedaannya dengan *flowchart* adalah diagram aktivitas bisa mendukung perilaku paralel sedangkan *flowchart* tidak bisa.

Sebuah *activity diagram* memiliki :

- a. *Start point (initial node)*, menggambarkan awal dari aktifitas.



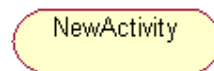
Gambar 2.6 *Start Point*

- b. *End Point (activity final node)*, menggambarkan akhir dari aktifitas



Gambar 2.7 *End Point*

- c. *Activities*, yaitu perilaku obyek yang dilakukan saat obyek tersebut dalam keadaan atau *state* tertentu.



Gambar 2.8 *Activities*

*Decision Point* ,yaitu menggambarkan hubungan transisi sebuah garis dari atau ke *decision point*.



Gambar 2.9 *Decision Point*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie



KWIK KIAN GIE  
SCHOOL OF BUSINESS

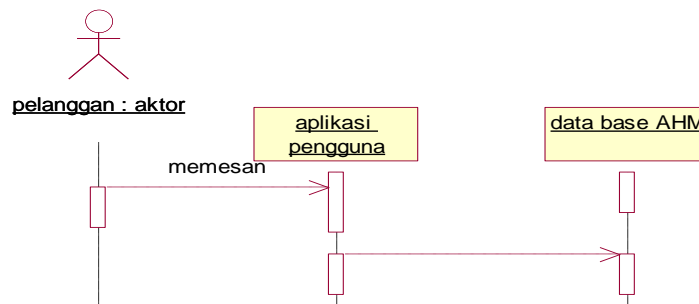
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



### 3. Diagram Sekuensial

Merupakan diagram yang menunjukkan aliran fungsionalitas dalam *use case*. Menurut Booch (2005), *Sequence* adalah satu dari dua interaksi diagram yang mengilustrasikan objek-objek yang berhubungan dengan *use case* dan *message* atau pesan-pesannya.

“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*.”



Gambar 2.10 Contoh Diagram Sekuensial

### 4. Diagram Kelas

Diagram kelas atau *Class diagram* sangat membantu dalam visualisasi struktur kelas dari suatu sistem. Hal ini disebabkan karena *class* adalah deskripsi kelompok obyek-obyek dengan *property*, operasi dan relasi yang sama.

Disamping itu diagram kelas bisa memberikan pandangan global atas sebuah sistem. Hal tersebut tercermin dari *class-class* yang ada dan relasinya satu dengan lainnya. Itulah sebabnya diagram kelas menjadi diagram yang paling populer di

ML.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Milik IBIKKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

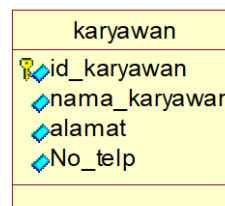
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Asosiasi adalah *class-class* yang berhubungan satu sama lain secara konseptual. yaitu menghubungkan dua kelas menjadi satu asosiasi.
2. Atribut adalah properti dari sebuah kelas. Atribut ini menjelaskan batas nilai yang mungkin ada pada obyek dari kelas. Sebuah kelas mungkin mempunyai nol atau lebih atribut. Contoh dari atribut :



Gambar 2.11 Contoh atribut

3. Operasi adalah sesuatu yang bisa dilakukan oleh sebuah *class* atau yang anda (atau *class* yang lain) dapat lakukan untuk sebuah *class*. Sama halnya dengan atribut, kita bisa juga memberikan tambahan informasi untuk operasi dengan menambahkan parameter yang akan dilakukan oleh operasi dengan tanda kurung.

### SDLC (System Development Life Cycle)

Menurut **Kenneth, E. Kendall, Julie E. Kendall (1992 : 6)** *Sytem Development Life Cycle* (SDLC) adalah fase pendekatan unrtuk analisa dan desain untuk sistem yang dikembangkan melalui daur tertentu dari analisis dan aktifitas pengguna (*user*). Siklus kehidupan klasik (*The Classiclife Cycle*) merupakan salah satu motode penerapan dari SDLC

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Metode perancangan SDLC (*System Development Life Cycle*).

- C** Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
  2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.
- a. Perencanaan yaitu menyangkut estimasi dari kebutuhan – kebutuhan fisik tenaga kerja dan dana yang dibutuhkan untuk mendukung pengembangan sistem yang telah diterapkan.
  - b. Analisis yaitu menganalisa sistem yang telah berjalan, kemudian dilakukan perbaikan dalam sistem yang baru.
  - c. Desain dan pemrograman yaitu Tahapan untuk merancang dan membuat desain berdasarkan hasil rancangan yang ada. Tool yang digunakan dalam perancangan adalah Xampp, Macromedia Dreamweaver dan IBM Rational Rose Enterprise Edition.
  - d. Implementasi yaitu tahapan pengujian aplikasi apakah berjalan dengan maksimal sesuai dengan rancangan yang dibuat.
  - e. Testing yaitu tahapan melakukan test terhadap sistem yang telah dibuat.

### **Spesifikasi Basis Data atau Database**

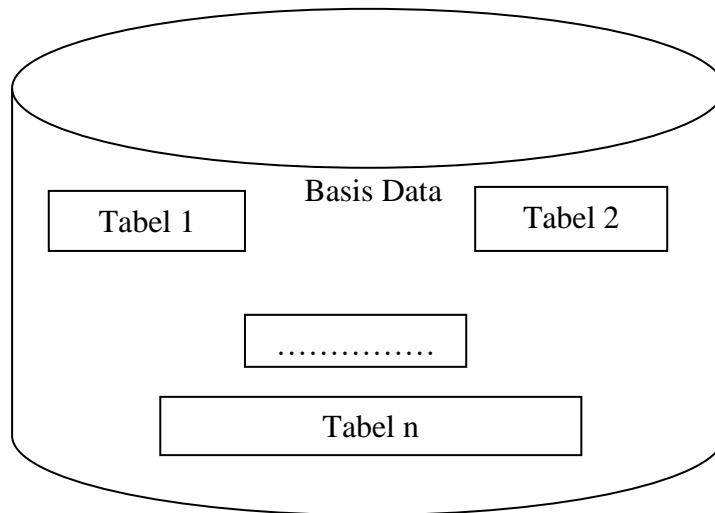
Secara umum, database berarti koleksi data yang saling terkait. Secara praktis, basis data dapat dianggap sebagai suatu penyusunan data yang terstruktur yang disimpan dalam media penganal (*hard disk*) yang tujuannya adalah agar data tersebut dapat diakses dengan mudah dan cepat.

Sesungguhnya ada beberapa macam database, antara lain yaitu database hierarkis, database jaringan, dan database relasional. Database relasional merupakan database yang populer saat ini dan telah diterapkan pada berbagai platform dari PC hingga *mini computer*.

Sebuah database relasional tersusun atas sejumlah tabel. Sebagai contoh database akademis mencakup tabel – tabel seperti dosen, mahasiswa, KRS, nilai, dan lain –

lain. Basis data tentang bintang film bisa mencakup info pribadi (nama, jenis kelamin, tanggal lahir, dan sebagainya) dan film – film yang pernah dibintangi.

Dalam terminologi database relasional, dikenal istilah seperti tabel, baris, dan kolom. Tabel (biasa juga disebut relasi) menyatakan bentuk berdimensi dua yang mewakili suatu kelompok data sejenis. Sebagai contoh, pada gambar dibawah ini memperlihatkan keberadaan tiga buah tabel. Ketiga tabel tersebut membentuk sebuah database tentang bintang film.



**Gambar 2.12** Sebuah database tersusun atas sejumlah table

Sebuah table berisi sejumlah kolom. Sebagai contoh, pada table yang berisi informasi pribadi masing – masing bintang film terdapat data dengan nama id\_bin, nama, tgl\_lahir, dan sex. Yang secara berturut – turut menyatakan data kode atau identitas bintang film, nama bintang film, tanggal lahir, dan jenis kelamin. Masing – masing data tersebut disebut sebagai kolom atau field.

Secara individual, data id\_bin, nama, tgl\_lahir, dan sex adalah nama – nama kolom. Sebailknya pasangan data yang mencakup kode bintang film, nama bintang film, tanggal lahir dan jenis kelamin disebut baris atau *record*. (Abdul Adir : 2008)

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Tabel			
id_bin	nama	tgl_lahir	sex
Hakim	Christine Hakim	25/12/1957	W
Ayuaz	Ayu Azhari	19/11/1969	W
.....	.....	.....	...

Diagram labels: 'baris' points to the rows of data, and 'kolom' points to the columns of data.

Gambar 2.13 Gambaran table, baris, dan kolom

### Software yang digunakan

#### MySQL

Menurut Kadir (2008:2), MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data dengan menggunakan standard SQL atau DBMS (Database Management System) yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU General Public License (GPL), Tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL. Pada mulanya MySQL hanya dapat dijalankan pada sistem operasi berbasis Unix atau Linux. Namun pada perkembangannya, MySQL dapat berjalan pada sistem operasi : Linux, Windows, Solaris, FreeBSD, MacOS, dan Novel. Disini salah satu contoh dari versi My SQL yaitu My SQL 4.0.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta milik IBIKKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.





## Kelebihan MySQL

Menurut Kadir (2008:2), MySQL adalah sebuah database server, dapat juga berperan sebagai *client* sehingga sering disebut database *client/server* yang *open source* dengan kemampuan dapat berjalan baik di OS (*Operating System*) maupun dengan Platform Windows maupun Linux. Selain itu database ini memiliki beberapa kelebihan dibanding database lain diantaranya :

1. MySQL sebagai *Database managemen System* (DBMS)
2. MySQL sebagai *Relation Database Managemen System* (RDBMS)
3. MySQL adalah sebuah software database yang *opensource*, artinya program ini bersifat *free* atau bebas digunakan oleh siapa saja tanpa harus membeli dan membayar lisensi kepada pembuatnya.
4. MySQL merupakan sebuah database server, jadi dengan menggunakan database ini anda dapat menghubungkannya ke media internet sehingga dapat diakses dari jauh.

MySQL merupakan sebuah database *client*. Selain menjadi server yang melayani permintaan, MySQL juga dapat melakukan query yang mengakses database pada server. Jadi MySQL dapat juga berperan sebagai *client*.

(Amarullah A : 2004)

## Xampp

Menurut Kadir (2008:2), Xampp merupakan singkatan dari x (empat system operasi apapun), apache, mysql, php, perl. Xampp merupakan tool yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket dalam paketnya sudah terdapat apache (web server,dan mysql database), php(server side scripting), perl, ftp server, phpMyadmin dan berbagai pustaka bantu lainnya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

Dengan menginstal xampp maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi web server apache,php dan mysql secara manual. Xampp akan menginstalasi dan mengkonfigurasikannya secara otomatis.

### Macromedia Dreamweaver 8

Menurut Kadir (2008:2), Dreamweaver merupakan tool/alat untuk manajemen web site dan juga sebagai alat yang mudah sekali untuk membuat halaman web. Banyak sekali profesional web developer yang menggunakan Dreamweaver ini untuk membangun dan mengelola suatu web site dengan hasil yang sangat memuaskan. Untuk perkuliahan ini, Dreamweaver digunakan sebagai tool untuk membuat design web dengan HTML dan melakukan coding scripting PHP untuk membuat web yang dinamis. Dalam pengerjaannya. Dreamweaver memberi tiga pilihan yaitu:

#### Design View

Pada tampilan desain dan view biasanya digunakan para desainer untuk merancang sketsa halaman web dan memudahkan kita untuk menuangkan ide tentang layout halaman web yang akan dibuat nantinya.

#### Code View

Tampilan ini biasanya digunakan perancang tingkat lanjutan yang sudah memahami bahasa HTML. Perancang dapat mengetikkan script-script HTML pada layar yang sudah terbiasa.

#### Split View

Tampilan ini berfungsi untuk mengontrol tag HTML dan desain jika ada terjadi kesalahan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta Milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.