



LANDASAN TEORI

A. Data

Menurut Carlos dan Steven (2017:4), “Data adalah Fakta mentah, atau fakta yang belum diproses untuk mengungkapkan artinya kepada pengguna akhir”.

Menurut Ralph dan George (2018:4), “Data adalah Fakta mentah seperti jumlah karyawan atau total jam kerja dalam seminggu”.

Dari kedua pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa data adalah fakta mentah yang belum diproses seperti jumlah karyawan atau total jam kerja dalam seminggu, di mana fakta ini belum dapat diungkapkan kepada pengguna akhir

Menurut Ralph dan George (2018:5) data dapat dibagi menjadi beberapa tipe, sebagai berikut :

1. *Alphanumeric* Data. Berupa angka, huruf, dan karakter lainnya.
2. *Audio* Data. Berupa suara, bunyi, atau nada.
3. *Image* Data. Berupa gambar grafis atau gambar.
4. *Video* Data. Berupa gambar bergerak atau gambar.

Data	Represented By
Alphanumeric data	Numbers, letters, and other characters
Audio data	Sounds, noises, or tones
Image data	Graphic images and pictures
Video data	Moving images or pictures

Gambar 2.1 Tipe Data

Sumber : Ralph dan George (2018:5)

B. Informasi

Menurut Romney dan Steinbart (2016:3), “Informasi adalah informasi adalah data yang telah diorganisir dan diproses untuk memberikan makna dan meningkatkan proses pengambilan keputusan”.

Menurut Ralph dan George (2018:4), “informasi adalah kumpulan data yang diorganisir dan diproses sehingga memiliki nilai tambahan di luar nilai fakta individu”



Dapat disimpulkan bahwa dari kedua pengertian di atas, informasi adalah data yang telah diorganisir dan diproses yang bertujuan untuk menambahkan nilai suatu data sehingga memudahkan dalam proses pengambilan keputusan.

Menurut Ralph dan George (2018:7), ada beberapa karakteristik untuk menyatakan bahwa informasi itu berkualitas, yaitu sebagai berikut :

1. Dapat diakses (*Accessible*)

Informasi harus mudah diakses oleh pengguna yang berwenang sehingga mereka dapat memperolehnya dalam format yang tepat dan pada waktu yang tepat untuk memenuhi kebutuhan mereka.

2. Tepat (*Accurate*)

Informasi akurat tidak mengandung kesalahan. Dalam beberapa kasus, informasi yang tidak akurat dihasilkan karena data yang tidak akurat dimasukkan ke dalam proses transformasi. Ini biasa disebut sampah masuk, sampah keluar.

3. Lengkap (*Complete*)

Informasi lengkap mengandung semua fakta penting. Misalnya, laporan investasi yang tidak mencakup semua biaya penting tidak lengkap.

4. Ekonomis (*Economical*)

Informasi juga harus relatif ekonomis untuk diproduksi. Pembuat keputusan harus selalu menyeimbangkan nilai informasi dengan biaya memproduksinya.

5. Fleksibel (*Flexible*)

Informasi yang fleksibel dapat digunakan untuk berbagai keperluan. Misalnya, informasi tentang berapa banyak persediaan yang tersedia untuk bagian tertentu dapat digunakan oleh perwakilan penjualan dalam menutup penjualan, oleh manajer produksi untuk menentukan apakah lebih banyak persediaan



diperlukan, dan oleh seorang eksekutif keuangan untuk menentukan jumlah uang perusahaan telah berinvestasi dalam persediaan.

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

6. Relevan (*Relevant*)

Informasi yang relevan adalah penting bagi pembuat keputusan. Informasi yang menunjukkan bahwa harga kayu mungkin turun mungkin tidak relevan dengan produsen *chip* komputer.

7. Andal (*Reliable*)

Informasi yang dapat dipercaya dapat dipercaya oleh pengguna. Dalam banyak kasus, keandalan informasi tergantung pada keandalan metode pengumpulan data. Dalam kasus lain, keandalan tergantung pada sumber informasi. Sebuah rumor dari sumber yang tidak diketahui bahwa harga minyak mungkin naik mungkin tidak dapat diandalkan.

8. Aman (*Secure*)

Informasi harus aman dari akses oleh pengguna yang tidak sah.

9. Sederhana (*Simple*)

Informasi harus sederhana, tidak rumit. Informasi yang canggih dan terperinci mungkin tidak diperlukan. Kenyataannya, terlalu banyak informasi dapat menyebabkan informasi terlalu banyak, di mana pembuat keputusan memiliki terlalu banyak informasi dan tidak dapat menentukan apa yang benar-benar penting.

10. Tepat waktu (*Timely*)

Informasi tepat waktu dikirimkan ketika dibutuhkan. Mengetahui kondisi cuaca minggu lalu tidak akan membantu ketika mencoba memutuskan mantel apa yang akan dikenakan hari ini.

11. Diverifikasi (*Verifiable*)

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.



Informasi harus dapat diverifikasi. Ini berarti Anda dapat memeriksanya untuk memastikan itu benar, mungkin dengan memeriksa banyak sumber untuk informasi yang sama.



Hak cipta milik KIKK dan dilindungi Undang-Undang

C Sistem

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Menurut Lukman Ahmad dan Munawir (2018:3), “sistem adalah suatu susunan yang teratur dari kegiatan-kegiatan yang saling berkaitan dan susunan prosedur-prosedur yang saling berhubungan, sinergi dari semua unsur-unsur dan elemen-elemen yang ada di dalamnya, yang menunjang pelaksanaan dan mempermudah kegiatan-kegiatan utama tercapai dari suatu organisasi ataupun kesatuan kerja”.

Menurut Romney dan Steinbart (2016:3), “sistem adalah seperangkat dua atau lebih komponen yang saling terkait yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Sebagian besar sistem terdiri dari sub sistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar”.

Dari kedua pengertian di atas dapat disimpulkan, sistem adalah kumpulan komponen yang tersusun, saling berhubungan dan berinteraksi satu sama lain untuk melakukan suatu kegiatan agar dapat mencapai suatu tujuan.

Menurut Lukman Ahmand dan Munawir (2018:4), suatu sistem dapat dikatakan sebagai sistem jika memiliki karakteristik berikut :

1. *Component* suatu sistem harus memiliki beberapa elemen atau unsur-unsur atau unit-unit yang tersendiri namun akan terintegrasi dengan sistem tersebut, seperti paru-paru dalam sistem pernafasan.
2. *Boundary* adalah batas Sistem suatu sistem tentunya harus berbeda atau terpisah dengan sistem lain atau lingkungan di luar sistem.
3. *Environment* adalah lingkungan luar, sisi bagian yang bukan termasuk ke dalam suatu sistem.
4. *Interface* atau *connector* /penghubung antar elemen luar dengan sistem.
5. *Input* Masukan yang akan diproses oleh sistem

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.



6. *Process* Pengolah, sistem harus memiliki unit pengolahan. *Output* Keluaran atau hasil dari pengolahan



7. *Objective* suatu sistem harus memiliki sasaran atau tujuan (*Goal*)

D. Sistem Informasi

Menurut Ralph dan George (2018:6), “sistem informasi adalah Satu set komponen yang saling terkait yang mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyebarkan data dan informasi; sistem informasi menyediakan mekanisme umpan balik untuk memantau dan mengendalikan operasinya untuk memastikannya terus memenuhi sasaran dan tujuannya”.

Menurut Kenneth dan Jane (2018:44), “Sistem informasi adalah seperangkat komponen yang saling terkait yang mengumpulkan (atau mengambil), memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, dan kontrol dalam suatu organisasi”.

Dari kedua pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah salah satu komponen yang berkaitan dengan mengumpulkan, memproses, menyimpan, menyebarkan atau mendistribusikan informasi serta mendukung pengambilan keputusan, mengontrol dan mengkoordinasi organisasi untuk selalu memenuhi sasaran

Menurut Ralph dan George (2018:9), sistem informasi di bagi menjadi 3 jenis sesuai dengan kepentingannya, yaitu :

1. Sistem Informasi Pribadi (*Personal Information System*)

sistem informasi yang meningkatkan produktivitas pengguna individu dalam melakukan tugas yang berdiri sendiri. Contohnya termasuk perangkat lunak produktivitas pribadi, seperti pengolah kata, presentasi, dan perangkat lunak lembar kerja.

2. Sistem Informasi Kelompok (*Grup Information System*)

sistem informasi yang meningkatkan komunikasi dan mendukung kolaborasi di antara anggota kelompok kerja. Contohnya termasuk perangkat lunak konferensi web, *wiki*, dan direktori perusahaan elektronik.

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.



3. Sistem Informasi Perusahaan (*Enterprise Information System*)

sistem informasi yang digunakan organisasi untuk mendefinisikan interaksi terstruktur di antara karyawan mereka sendiri dan / atau dengan pelanggan eksternal, pemasok, lembaga pemerintah, dan mitra bisnis lainnya.



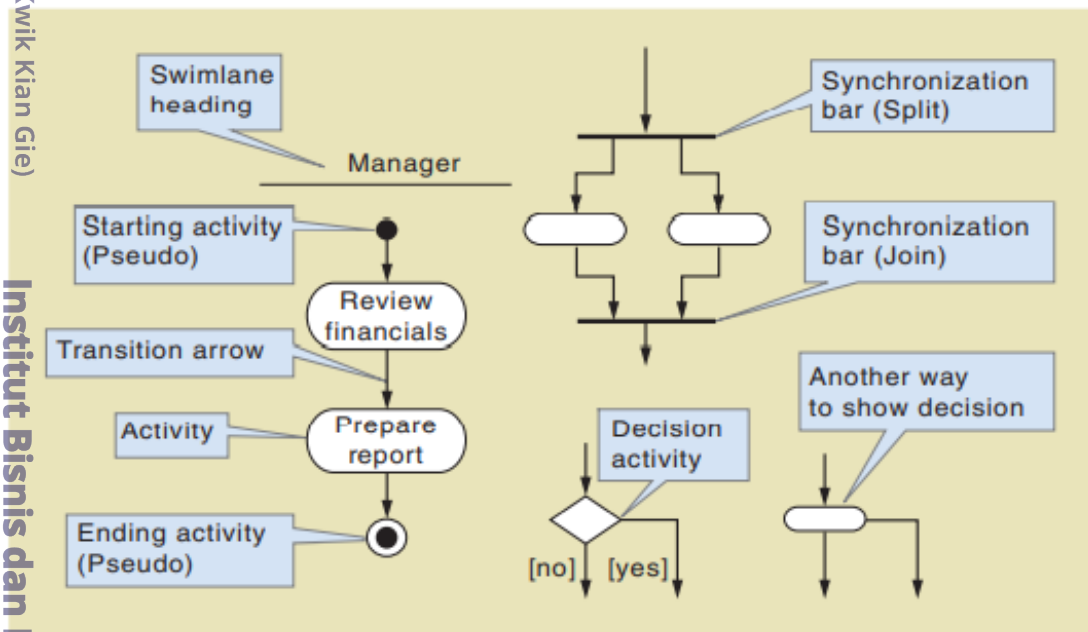
Hak cipta milik IBI KRS (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Activity Diagram

Menurut John, Robert dan Stephen (2016:60), “Diagram UML yang menjelaskan aktivitas pengguna (atau sistem), orang atau komponen yang menyelesaikan setiap aktivitas, dan aliran berurutan dari kegiatan ini”

Menurut John, Robert dan Stephen (2016:60), simbol-simbol yang ada pada activity diagram dapat dibagi menjadi beberapa, yaitu



Gambar 2.2 Simbol Activity Diagram

Sumber : John, Robert dan Stephen (2016:60)

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.



Berikut penjelasannya untuk gambar 2.2 :

- C** 1. Swimlane heading
Merupakan komponen diagram aktivitas yang membagi aktivitas alur kerja menjadi kelompok yang menunjukkan agen mana yang melakukan yang mana aktivitas
2. Starting Activity (Pseudo)
Merupakan titik awal dari aktivitas atau sistem
3. Transition arrow
Merupakan jalur kegiatan
4. Activity
Aktivitas yang dilakukan
5. Ending Activity (Pseudo)
Merupakan titik akhir dari kegiatan atau sistem
6. Synchronization Bar (Split)
Membagi dari 1 aktivitas menjadi 2 aktivitas
7. Synchronization Bar (Join)
Menggabungkan 2 aktivitas menjadi 1 aktivitas
8. Decision Activity
Merupakan aktivitas untuk memvalidasi kegiatan
9. Another Way to show decision
Simbol lain yang digunakan dalam menentukan validasi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

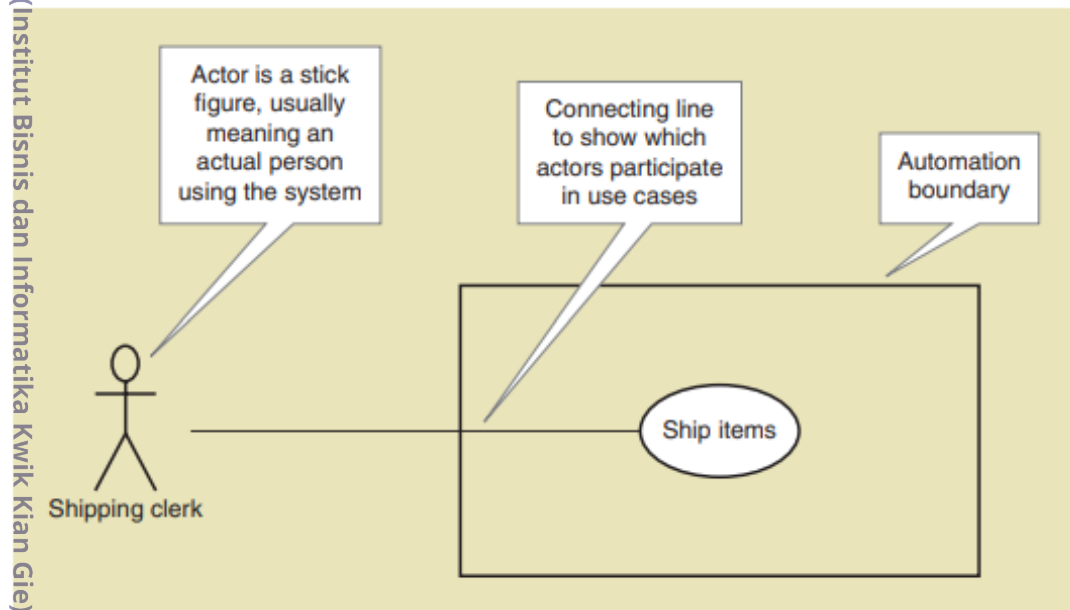
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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



F. Use Case Diagram

Menurut John, Robert dan Stephen (2016:81) “use case diagram adalah model UML yang digunakan untuk mengilustrasikan kasus penggunaan dan hubungannya kepada aktor

Menurut John, Robert dan Stephen (2016:84), berikut ini merupakan gambar sederhana dari use case dengan sebuah aktor.



Gambar 2.3 Use Case Sederhana

Sumber : John, Robert dan Stephen (2016:84)

Setelah membuat use case diagram, user diharuskan menjelaskan detail dari use case tersebut, untuk menjelaskan detail tersebut bisa menggunakan 2 cara yaitu

1. *Brief Description*

Brief description digunakan untuk deskripsi singkat yang cukup untuk menggunakan kasus yang sederhana, terutama ketika sistem yang akan dikembangkan adalah aplikasi kecil yang dipahami dengan baik. Berikut gambarnya

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang



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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Use case	Brief use case description
Create customer account	User/actor enters new customer account data, and the system assigns account number, creates a customer record, and creates an account record.
Look up customer	User/actor enters customer account number, and the system retrieves and displays customer and account data.
Process account adjustment	User/actor enters order number, and the system retrieves customer and order data; actor enters adjustment amount, and the system creates a transaction record for the adjustment.

Gambar 2.4 Brief Use Case Description

Sumber : John, Robert dan Stephen (2016:133)

2. *Fully Developed*

Fully developed sering digunakan untuk menjelaskan sepenuhnya dan merupakan dokumentasi yang paling formal digunakan. Salah satu kesulitan yang sering dialami adalah memahami tentang kebutuhan pengguna. Berikut contoh penggunaan *fully developed*

Use case name:	Create customer account.	
Scenario:	Create online customer account.	
Triggering event:	New customer wants to set up account online.	
Brief description:	Online customer creates customer account by entering basic information and then following up with one or more addresses and a credit or debit card.	
Actors:	Customer.	
Related use cases:	Might be invoked by the <i>Check out shopping cart</i> use case.	
Stakeholders:	Accounting, Marketing, Sales.	
Preconditions:	Customer Account subsystem must be available. Credit/debit authorization services must be available.	
Postconditions:	Customer must be created and saved. One or more Addresses must be created and saved. Credit/debit card information must be validated. Account must be created and saved. Address and Account must be associated with Customer.	
Flow of activities:	Actor	System
	1. Customer indicates desire to create customer account and enters basic customer information.	1.1 System creates a new customer. 1.2 System prompts for customer addresses.
	2. Customer enters one or more addresses.	2.1 System creates addresses. 2.2 System prompts for credit/debit card.
	3. Customer enters credit/debit card information.	3.1 System creates account. 3.2 System verifies authorization for credit/debit card. 3.3 System associates customer, address, and account. 3.4 System returns valid customer account details.
Exception conditions:	1.1 Basic customer data are incomplete. 2.1 The address isn't valid. 3.2 Credit/debit information isn't valid.	

Gambar 2.5 Use Case Description untuk membuat akun pelanggan

Sumber : John, Robert dan Stephen (2016:134)

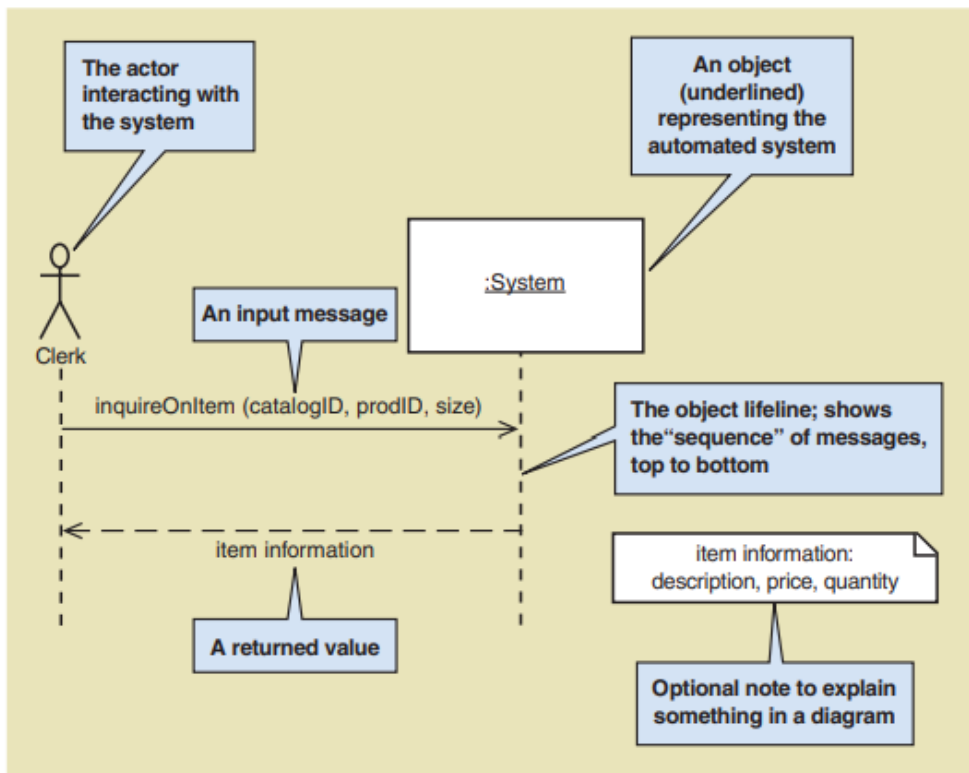
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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



G. System Sequence Diagram

Menurut John, Robert dan Stephen (2016:139) “system sequence diagram adalah diagram yang menunjukkan urutan pesan antara aktor dan bagian otomatis dari sistem selama kasus atau scenario penggunaan”

Menurut John, Robert dan Stephen (2016:140) sequence diagram dapat digambarkan seperti berikut



Gambar 2.6 System Sequence Diagram

Sumber : John, Robert dan Stephen (2016:140)

H. Class Diagram

Menurut John, Robert dan Stephen (2016:103), “Class diagram adalah diagram yang terdiri dari kelas (yaitu, kumpulan objek) dan asosiasi diantara kelas-kelas

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Himpunan Ilmiah 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:

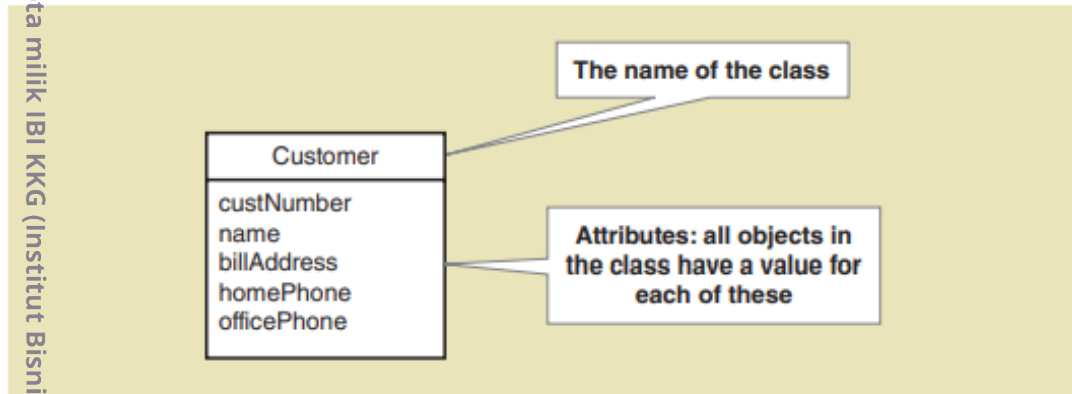
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

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



Menurut John, Robert dan Stephen (2016:103) sering digunakan untuk menunjukkan kelas objek untuk sistem. Salah satu jenis diagram kelas UML yang menunjukkan hal-hal dalam masalah pengguna domain disebut diagram kelas model domain



Gambar 2.7 Simbol Domain Class dengan nama dan atribute

Sumber : John, Robert dan Stephen (2016:103)

I. Website

Menurut John Dean (2019:3), “*website* adalah kumpulan halaman web terkait yang biasanya disimpan di satu komputer server web”.

Menurut Laura, Rafe dan Jennifer (2019:24), “*website* adalah kumpulan satu atau lebih halaman web yang dihubungkan bersama dengan cara yang bermakna yang secara keseluruhan, mendeskripsikan kumpulan informasi atau menciptakan efek keseluruhan”.

Dari kedua pengertian di atas dalam disimpulkan bahwa *website* adalah kumpulan satu atau lebih halaman web yang saling keterkaitan disimpan dalam satu komputer server web, di mana setiap halaman web mendeskripsikan kumpulan informasi.

Menurut John Dean (2019:3), untuk membuat *website* diperlukan beberapa komponen, yaitu :

1. *Text Editors*



Alat penulis web yang dimaksudkan untuk dapat menulis di dalam suatu *website* yang memiliki fitur yang berbeda untuk setiap editor teks.

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

2. *Web Page Uploads*

Kemampuan bawaan *website* untuk melakukan *upload* suatu data atau file atau menggunakan komputer server web sehingga pengguna lain dapat mengaksesnya di web.

3. *Web Hosting Service*

Anda harus memiliki komputer server web untuk menyimpan *file* yang diunggah. Agar *file* yang diunggah dapat diakses sebagai halaman web di web, komputer server web harus memiliki layanan *hosting web*.

4. *Browsers*

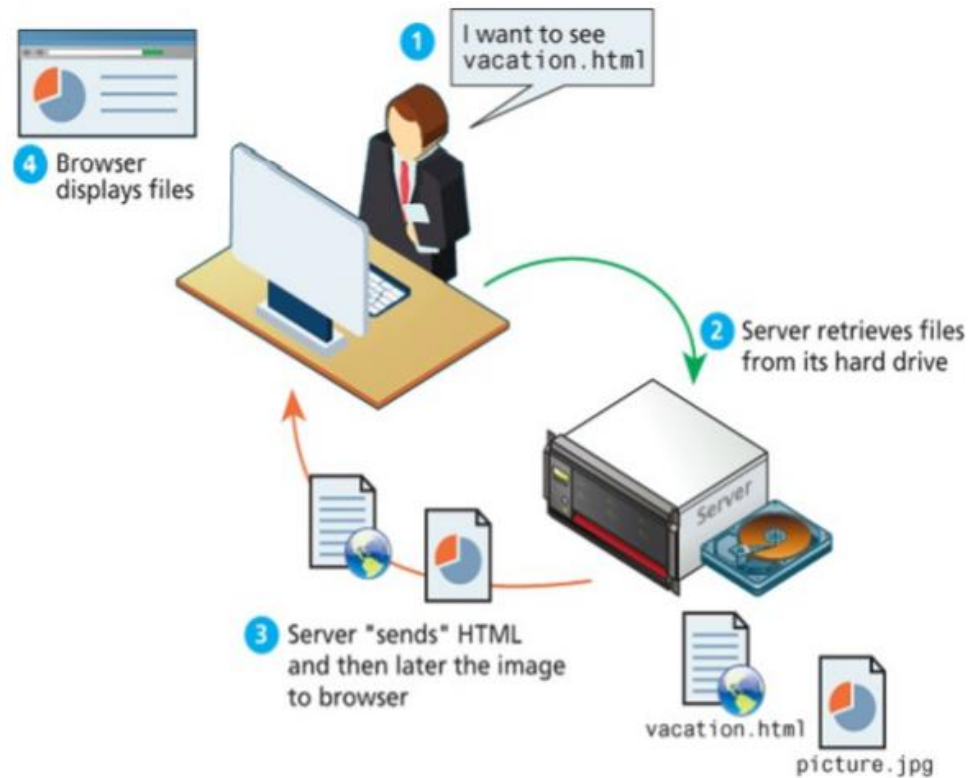
Browser adalah bagian dari perangkat lunak yang memungkinkan pengguna untuk mengambil dan melihat halaman web

Menurut Randy dan Ricardo (2018:92), *website* yang ada di internet terbagi

menjadi 2 jenis yaitu :

1. *Static Website*

Website ini hanya terdiri dari halaman HTML yang selalu sama untuk setiap kali digunakan. Ilustrasi dapat dilihat pada **gambar 2.7** antara pengguna dengan *static website* (John Satzinger, 2016)



Gambar 2.8 Website

Sumber : Randy Connolly (2018:93)

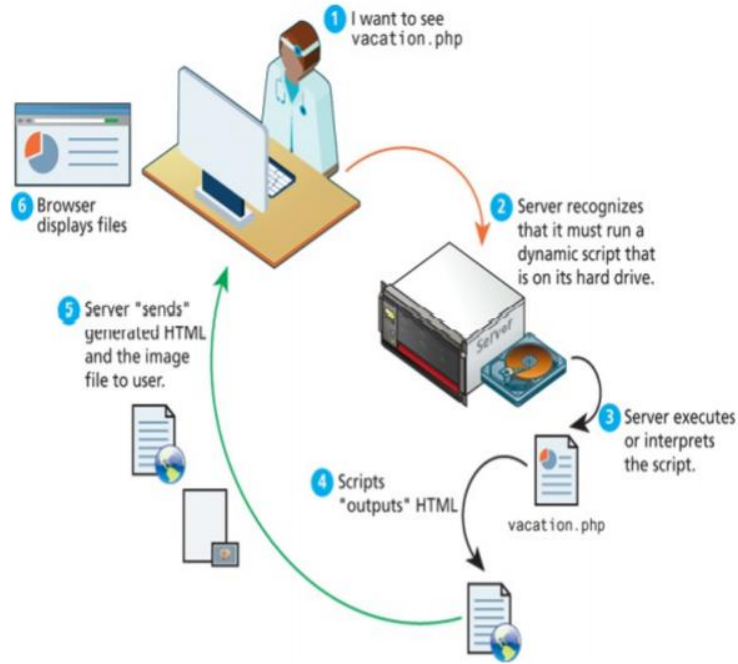
2. *Dynamic Server-Side Website*

Website ini untuk menghasilkan HTML adalah dengan cara membuat halaman konten ketika sedang di jalan dengan menggunakan program yang telah dibuat oleh programmer. Ilustrasi dapat dilihat pada gambar 2.8 antara pengguna dengan dinamis *website*.

© 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.



Gambar 2.9 Dynamic Website

Sumber : Randy Connoly (2018:94)

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

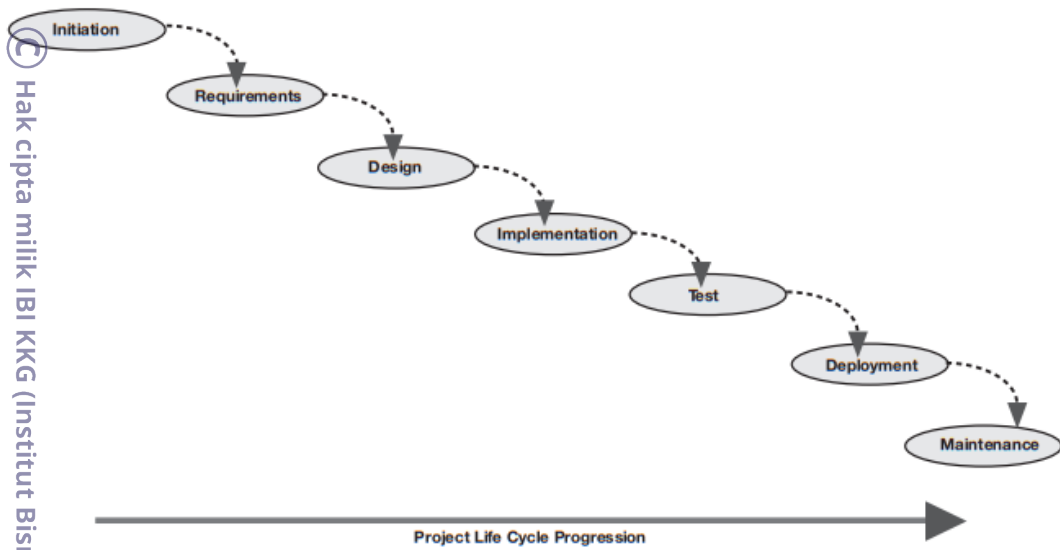
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

J. Waterfall Model

Menurut Alan Dennix, Barbara Haley Wixom dan Roberta M. Roth (2015:40) “Dengan metode waterfall, tim proyek melanjutkan secara berurutan dari satu fase ke fase berikutnya

Menurut Barbara Davis dan Darren Radford (2014:145) “Waterfall didasarkan pada pendekatan sekuensial untuk berubah di mana pengembangan linier, dengan keluaran dari setiap fase analisis (persyaratan), merancang, membangun, dan menguji serta menerapkan proses pengembangan berjenjang seperti terjun ke fase berikutnya setelah selesai”

Dari kedua pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa, Waterfall adalah pengembangan yang secara berurutan mengalami satu fase ke fase berikutnya seperti analisis, merancang, membangun, dan menguji serta menerapkan seperti air terjun.



Gambar 2.10 Waterfall Model

Sumber : Barbara Davis dan Darren Radford (2014:146)

K. Umpan Balik (*Feedback*)

Menurut Kenneth dan Jane (2018:45), “Umpan balik adalah *output* yang diberikan kepada orang atau aktivitas yang tepat di organisasi untuk mengevaluasi dan menyempurnakan *input*”.

Menurut Steven dan Mary (2017:138), “Umpan balik adalah informasi yang membuat kita tahu apakah kita telah mencapai tujuan atau mengarahkan usaha kita dengan benar”.

Dari kedua pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa, umpan balik adalah *output* atau informasi yang diberikan kepada orang atau organisasi dengan tujuan apakah telah mengarah ke usaha yang benar atau tidak, untuk mengevaluasi dan menyempurnakan *input*.

Menurut Steven dan Mary (2017:138), umpan balik yang efektif memiliki karakteristik sebagai berikut:

1. Umpan balik harus spesifik dan relevan

Informasi harus merujuk pada metrik tertentu (seperti penjualan meningkat sebesar 5 persen bulan lalu) dan ke perilaku atau hasil individu dalam kontrolnya.



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.



2. Umpan balik harus tepat waktu

Informasi harus tersedia segera setelah perilaku atau hasil terjadi sehingga karyawan melihat hubungan yang jelas antara tindakan mereka dan konsekuensinya.

3. Umpan balik harus kredibel

Karyawan lebih cenderung menerima informasi dari sumber yang dapat dipercaya atau pihak yang dipercaya.

4. Umpan balik harus cukup sering

Tergantung pada setidaknya dua hal yaitu :

a. pengetahuan dan pengalaman dengan tugas.

Karyawan yang mengerjakan tugas baru harus lebih sering menerima umpan balik karena mereka membutuhkan lebih banyak panduan dan penguatan perilaku.

b. berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas.

Umpan balik yang lebih jarang biasanya terjadi dalam pekerjaan dengan waktu siklus yang panjang (misal, Eksekutif dan ilmuwan) karena indikator kemajuan dan pencapaian tujuan dalam pekerjaan ini lebih jarang daripada dalam pekerjaan dengan waktu siklus pendek (misal, Kasir toko bahan makanan).

© 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.



L. System Development Life Cycle (SDLC)

Menurut Alan, Barbara dan David (2015:3), SDLC adalah fase dan langkah-langkah yang dilanjutkan dalam jalur logika dari awal hingga akhir.

Menurut Carlos dan Steven (2017:441), SDLC adalah kerangka kerja umum di mana Anda dapat melacak dan memahami kegiatan yang diperlukan untuk mengembangkan dan memelihara sistem informasi.

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa, SDLC adalah kerangka kerja umum yang berisi fase dan langkah-langkah dari awal hingga akhir agar dapat melacak dan memahami kegiatan yang diperlukan untuk mengembangkan dan memelihara sistem informasi.

Menurut Alan, Barbara dan David (2015:3), SDLC memiliki 4 fase hingga menjadi suatu sistem yaitu :

1. *Planning*

Fase *planning* adalah proses dasar pemahaman mengapa sistem informasi harus dibangun dan menentukan bagaimana tim proyek akan membangunnya

2. *Analysis*

Fase *analysis* menjawab pertanyaan tentang siapa yang akan menggunakan sistem, apa yang akan dilakukan, dan di mana dan kapan itu akan digunakan

3. *Design*

Fase *design* memutuskan bagaimana sistem akan beroperasi, dalam hal perangkat keras, perangkat lunak, dan infrastruktur jaringan; antarmuka pengguna, formulir, dan laporan; dan program, *database*, dan *file* spesifik yang akan dibutuhkan.



4. *Implementation*

Fase terakhir dalam SDLC adalah fase *implementasi*, di mana sistem itu sebenarnya dibangun (atau dibeli, dalam hal desain perangkat lunak yang dikemas).

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

M. Penelitian Terdahulu

Peneliti menggunakan beberapa penelitian terdahulu sebagai referensi skripsi ini sebagai berikut:

1. Dalam judul jurnal bernama “Strategi umpan balik mahasiswa terhadap perkuliahan model pembelajaran IPA SD Tahun Ajaran 2015/2016” volume IX no 1 dengan halaman 18 – 22 yang terbit di Universitas Djuanda. Isi jurnal tersebut adalah strategi dalam merancang indikator-indikator apa saja yang menjadi bahan umpan balik. Jurnal ini juga berisi evaluasi program dengan tahapan evaluasi konteks, evaluasi *input*, evaluasi proses, evaluasi *output* dan evaluasi dampak
2. Dalam judul jurnal bernama “Persepsi mahasiswa dalam menilai kinerja dosen melalui evaluasi umpan balik dosen (UEB)” volume II no 2 dengan halaman 348 – 360 yang terbit di Bina Insani. Isi jurnal tersebut adalah evaluasi umpan balik dosen yang meliputi aspek personal, aspek Teknik mengajar, aspek akademik dan aspek secara keseluruhan. Jurnal ini juga berisi gambaran detail grafik untuk setiap aspeknya.
3. Dalam judul jurnal bernama “Pengembangan sistem informasi *feedback* pelanggan *hosting* pada CV E-Padi Corporation Berbasis Web” volume I no 1 dengan halaman 24 – 32 yang terbit di Lembaga Informasi dan Riset, Lembaga KITA. Isi jurnal tersebut adalah berisi gambaran *flow diagram*, *user interface* beserta *entity relationship* diagram dalam sebuah sistem umpan balik. Jurnal ini

juga menjelaskan setiap tampilan dalam *user interface* beserta fungsi-fungsi setiap *entity*

© 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.

