

BAB II

LANDASAN TEORI



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

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

A. Website

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Pengertian website menurut Sebok, Vermat, dan tim (2018 : 70) adalah kumpulan halaman yang saling terhubung yang di dalamnya terdapat beberapa *item* seperti dokumen dan gambar yang tersimpan di dalam *web server*. *Web app* adalah sebuah aplikasi yang berada dalam *web server* yang bisa *user* akses melalui *browser*. *Web app* biasanya menampilkan data user dan informasi dari server.

Menurut Dillon, Schonhaler, dan Vossen (2017 : 1), sejak awal 1990, *world wide web* atau website merevolusi kehidupan pribadi maupun professional. Web menjadi situs yang terus berkembang dan sebagai perpustakaan informasi yang ada di mana-mana yang dapat diakses melalui mesin pencari dan portal. Web menjadi tempat penyimpanan media yang memfasilitasi hosting dan berbagi sumber daya yang sering kali gratis dan sebagai pendukung layanan *do-it-yourself*. Web juga menjadi platform perdagangan tempat orang dan perusahaan semakin menjalankan bisnisnya.

Beberapa tipe website menurut Sebok, Vermat, dan tim (2018 : 75), yaitu :

1. Search Engines

Search engine adalah perangkat lunak yang menemukan situs web, halaman web, gambar, video, berita, peta, dan informasi lain yang berkaitan dengan topik tertentu.



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. *News, Weather, Sports, and Other Mass Media*

Situs website ini berisi materi yang layak diberitakan termasuk cerita dan artikel yang berkaitan dengan kejadian terkini, kehidupan, uang, politik, cuaca, dan olahraga.

3. *Educational*

Website *educational* menawarkan jalan yang menarik dan menantang untuk pengajaran dan pembelajaran formal dan informal.

Instruktur sering menggunakan web untuk menyempurnakan pengajaran di kelas dengan menerbitkan materi, nilai, dan informasi kelas terkait lainnya.

4. *Business, Governmental, and Organizational*

Merupakan website yang berisi konten yang meningkatkan kesadaran merek, memberikan latar belakang perusahaan, dan mempromosikan produk atau layanan. Hampir setiap perusahaan memiliki situs web bisnis.

5. *Banking and Finance*

Online banking dan *online trading* memungkinkan *user* untuk mengakses catatan keuangan mereka dari mana saja selama memiliki koneksi internet.

Dengan menggunakan *online banking*, *user* dapat mengakses akun, membayar tagihan, mentransfer dana, dan mengelola aktivitas keuangan lainnya. Dengan *online trading*, *user* dapat berinvestasi di saham atau pasar uang tanpa menggunakan *broker*.

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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



6. *Travel and Tourism*

Travel and tourism website memungkinkan user untuk mencari opsi perjalanan dan membuat pengaturan perjalanan. *User* dapat membaca *review* perjalanan, mencari dan membandingkan harga penerbangan, memesan maskapai penerbangan, kamar, atau mobil sewaan.

7. *E-Commerce*

E-Commerce merupakan transaksi bisnis yang terjadi melalui jaringan elektronik.

Beberapa orang menggunakan istilah *M-Commerce* atau *mobile commerce* untuk mengidentifikasi *E-Commerce* yang terjadi menggunakan perangkat *mobile*. Penggunaan *E-Commerce* yang sering dijumpai yaitu belanja dan lelang, keuangan, perjalanan, hiburan, dan kesehatan.

Sebagian besar halaman web menyertakan multimedia, yang mengacu pada aplikasi yang menggabungkan teks dengan media. Media ini meliputi :

1. Grafik

Grafik adalah representasi visual dari informasi nonteks, seperti gambar, bagan, atau foto. Sebuah website sering menggunakan infografis untuk menyajikan konsep, produk, dan berita. Infografis adalah representasi visual dari data atau informasi dengan menggunakan grafik dan diagram. Format grafik yang sering digunakan untuk menampilkan gambar dalam sebuah website adalah format JPEG dan PNG.

2. Animasi

Animasi adalah kemunculan gerak yang dibuat dengan menampilkan rangkaian gambar diam secara berurutan. Contohnya teks yang

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 menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



dianimasikan dengan menggulir melintasi layar dapat berfungsi sebagai *ticker* untuk menampilkan informasi.

3. Audio

Audio dalam sebuah website mencakup musik, ucapan, atau suara lainnya. Suatu file audio dikompresi untuk mengurangi ukuran filenya. Format audio yang paling umum adalah MP3 karena format ini mengurangi file audio menjadi sekitar sepersepuluh dari ukuran aslinya dan tetap mempertahankan sebagian besar kualitas suara aslinya.

4. Video

Video terdiri dari gambar-gambar yang diputar dalam gerakan. User dapat mengupload, berbagi, atau melihat klip video di situs website. File video sering kali dikompresi karena ukurannya yang cukup besar. Video yang diposting ke sebuah website biasanya berdurasi pendek sekitar kurang dari sepuluh menit.

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

B. Programming

Menurut Nyhoff dan Nyhoff (2017 : 25), program diibaratkan sebagai suatu konser paduan suara dimana program adalah urutan nomor lagu yang akan dinyanyikan. Konsep lainnya yaitu dari sebuah resep makanan dimana tindakan tertentu dilakukan dengan berbagai bahan tertentu dalam urutan tertentu untuk mencapai suatu tujuan. Artinya, sebuah program adalah sesuatu yang melibatkan kinerja urutan tindakan tertentu dengan menggunakan sesuatu.

Sebuah program, menurut Felleisen, Findler, dan tim (2018 : 64), menggunakan aritmatika, angka, string, gambar, dan data lainnya sesuai dengan

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.



bahasa pemrograman yang dipilih. Program terdiri dari fungsi dan definisi konstanta serta memiliki nilai *input* dan *output*. Suatu program ditulis dalam bahasa pemrograman tertentu dan ratusan bahasa telah dikembangkan.

Menurut Gerard O'Regan (2016 : 90) bahasa pemrograman generasi pertama, atau 1GL, adalah pemrograman tingkat mesin bahasa yang terdiri dari 1 dan 0 s. Keuntungan utama dari bahasa-bahasa ini adalah kecepatan eksekusi karena dapat langsung dieksekusi di komputer. Bahasa generasi kedua, atau 2GL, adalah bahasa rakitan tingkat rendah spesifik untuk komputer dan prosesor tertentu serta lebih mudah dibaca daripada kode mesin generasi pertama. Bahasa generasi ketiga, atau 3GL, termasuk bahasa pemrograman tingkat tinggi seperti Pascal dan C. Ini adalah bahasa tujuan umum dan telah diterapkan pada aplikasi bisnis, ilmiah dan umum yang dirancang agar lebih mudah bagi manusia untuk memahami dan menyertakan fitur seperti variabel bernama, pernyataan bersyarat, pernyataan berulang, pernyataan tugas dan struktur data. Bahasa generasi keempat menentukan apa yang perlu dilakukan daripada bagaimana melakukannya harus dilakukan. Mereka dirancang untuk mengurangi upaya pemrograman dan menyertakan laporan generator dan generator bentuk. Bahasa pemrograman generasi kelima, atau 5GL, adalah bahasa pemrograman yang didasarkan pada pemecahan masalah menggunakan kendala yang diterapkan pada program, daripada menggunakan algoritma yang ditulis oleh programmer. Bahasa generasi kelima dirancang untuk membuat komputer memecahkan masalah.

Ada pepatah lama yang mengatakan bahwa *programmer* suka membuat kode dan banyak dari mereka menikmatinya. Namun, ada lebih banyak hal untuk membuat aplikasi daripada membuat baris kode. Beberapa *software developer* hari ini mulai

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



lebih fokus pada nilai yang diberikan oleh aplikasi daripada proses pembuatannya itu.

Terdapat istilah *low code*. Pada dasarnya, menurut Jason Blommborg (2020 : 5), *low code* menyederhanakan dan merampingkan pekerjaan pengembang profesional, memungkinkan mereka untuk melakukannya dan memberikan aplikasi perusahaan dalam waktu singkat dengan kualitas yang lebih tinggi. Dalam hal ini, *low code* sangat membantu. Bahkan untuk pengembang paling cerdas sekalipun, *low code* memberdayakan mereka untuk menyediakan nilai yang lebih besar bagi dan pelanggan dalam waktu yang lebih cepat. *Low code* membantu perusahaan dalam alur kerja multicloud yang sederhana hingga yang rumit.

C. E-Commerce

Menurut Sebok, Vermat, dan tim (2018 : 86) *E-Commerce* adalah transaksi bisnis yang terjadi melalui jaringan elektronik. Beberapa orang menggunakan istilah *M-commerce* atau *mobile commerce* untuk mengidentifikasi *E-Commerce* yang terjadi menggunakan perangkat *mobile*. Menurut Outland, Turban, dan tim (2018 : 7), *E-Commerce* mengacu pada penggunaan internet dan jaringan lain, misalnya intranet, untuk membeli, menjual, dan mengangkut barang dan jasa. Sedangkan menurut Dillon, Schonhaler, dan Vossen (2017 : 105), *E-Commerce* merupakan proses membeli, menjual, mentransfer, atau menukar produk, layanan, atau informasi melalui jaringan komputer, khususnya melalui Web.

Sebuah tonggak penting dalam perkembangan *E-Commerce* adalah munculnya *world wide web* pada awal 1990 dimana orang mulai memikirkan cara untuk mendapatkan uang melalui website dan menemukan bahwa ada sisi komersial dari sebuah website. Istilah *E-Commerce* menjadi terkenal. Pada tahun 1999,

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.

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie



penekanan *E-Commerce* bergeser dari B2C ke B2B, dan pada 2001 dari B2B ke B2E, *C-Commerce*, *E-Government*, *E-Learning*, dan *M-Commerce*. Pada tahun 2005, jejaring sosial mulai mendapat cukup banyak perhatian, seperti halnya *M-Commerce* dan aplikasi nirkabel. Pada 2009, *E-Commerce* menambahkan saluran perdagangan sosial. Hingga saat ini, *E-Commerce* telah mengalami banyak perkembangan dan perubahan serta memiliki banyak *user*.

Konsep utama dari *E-Commerce* itu sendiri adalah :

1. *Pure Versus Partial E-Commerce*

E-Commerce dapat berupa murni atau parsial tergantung pada sifat dari tiga aktivitas utamanya yaitu pemesanan dan pembayaran, pemenuhan pesanan, dan pengiriman ke pelanggan yang dapat dilakukan secara fisik maupun digital. Jika semua aktivitas bersifat digital, maka dikategorikan sebagai *E-Commerce* murni. Sebaliknya jika tidak ada yang digital, maka itu bukan *E-Commerce*. Tapi, jika ada setidaknya satu dimensi digital, maka bisa dikategorikan sebagai *partial E-Commerce*.

2. *E-Commerce Organization*

Organisasi fisik murni disebut sebagai sebuah perusahaan sedangkan perusahaan yang terlibat dalam *E-Commerce* dianggap sebagai organisasi virtual. Secara bertahap, banyak perusahaan yang tadinya hanya organisasi fisik murni berubah menjadi organisasi virtual.

3. *Cyberspace*

Cyberspace adalah lingkungan nonfisik tempat *E-Commerce* dilakukan dengan menggunakan komputer dan jaringan. Mekanisme yang paling penting adalah web, *electronic market places*, jaringan sosial, dan alat komunikasi.



Menurut Outland, Turban, dan tim (2018 : 10), ada beberapa tipe atau jenis dari *E-Commerce*, yaitu :

1. *Business to Consumer (B2C)*

E-Commerce B2C terdiri dari penjualan barang dan jasa kepada masyarakat umum, contohnya situs belanja.

2. *Consumer to Consumer (C2C)*

E-Commerce C2C terjadi ketika satu konsumen menjual langsung barang ke konsumen yang lain, contohnya lelang online.

3. *Business to Business (B2B)*

E-Commerce B2B terjadi ketika bisnis menyediakan barang dan jasa untuk bisnis lain, contohnya periklanan online, perekrutan, kredit, penjualan, riset pasar, *technical support*, dan pelatihan.

4. *Business to Employee (B2E)*

E-Commerce B2E mengacu pada penyampaian layanan, informasi, atau produk dari organisasi ke karyawan mereka.

5. *Consumer to Business (C2B)*

E-Commerce C2B terjadi ketika *user* menggunakan internet untuk mengajukan penawaran dan menjual produk atau layanan ke organisasi.

6. *Intrabusiness E-Commerce*

E-Commerce ini mengacu pada transaksi *E-Commerce* di antara berbagai departemen organisasi dan individu dalam satu perusahaan.

7. *Drop-shipping*

Dalam model ini, penjual mengiklankan dan menjual produk ke pembeli dan mengumpulkan pembayaran. Kemudian, penjual



mentransfer pesanan ke pemasok dan membayar harga grosir. Pemasok mengemas dan mengirimkan produk ke pembeli.

8. *Collaborative Commerce*

Collaborative commerce mengacu pada aktivitas online dan komunikasi yang dilakukan oleh pihak-pihak yang berupaya untuk mencapai tujuan yang sama.

9. *E-Government*

Dalam *e-government*, badan pemerintah dapat membeli atau menyediakan barang, jasa, atau informasi dari atau ke bisnis (G2B), ke individu (G2C), atau ke pemerintah lainnya (G2G).

Ada beberapa keuntungan yang didapat dari adanya *E-Commerce* yang dikategorikan menjadi tiga bagian, yaitu untuk :

1. Organisasi

- a. Menemukan pelanggan dan mitra bisnis dengan cepat dengan biaya yang wajar di seluruh dunia.
- b. Biaya yang lebih rendah untuk pemrosesan, penyimpanan, dan distribusi informasi.
- c. Perbaikan rantai pasokan seperti mengurangi penundaan dan inventaris.

2. Konsumen

- a. Banyak pilihan barang dan jasa untuk dipilih.
- b. Menemukan barang unik.
- c. Ubiquity, dapat dilakukan dimana saja setiap hari selama dua puluh empat jam tanpa adanya pelayan toko yang terkadang mengganggu.

© 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.



3. Masyarakat

- a. Memberikan kesempatan kepada orang di daerah pedesaan dan negara berkembang untuk menggunakan lebih banyak layanan dan membeli apa yang disukai.
- b. Dapat membeli barang atau jasa dalam jumlah yang lebih banyak dengan harga yang lebih murah.
- c. Tersedianya layanan publik yang lebih banyak dan lebih baik.

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

D. Responsive Web

Menurut Chris Northwood (2018 : 125), *responsive design* atau *responsive web design* adalah teknik yang digunakan untuk mendesain sebuah halaman web yang dapat menyesuaikan diri dengan perangkat tertentu. Teknik ini sebagian besar diaktifkan oleh fitur CSS. Sebelum adanya *responsive web design*, merupakan suatu hal yang umum untuk membangun beberapa versi website yang digunakan, satu untuk desktop, satu untuk seluler, dan kemudian menyajikan HTML yang berbeda berdasarkan *browser* yang digunakan *user*.

Konsep atau tujuan dari *responsive web design* menurut Bill Hinderman (2016 : 26) yaitu untuk mendesain situs web sedemikian rupa sehingga memberikan pengalaman yang optimal terlepas dari perangkat pengguna. Sebuah situs web dirancang secara responsif menyesuaikan dengan area pandang perangkat sehingga terlihat seperti dirancang khusus untuk perangkat itu. Ini difokuskan untuk menciptakan intuitif dan pengalaman alami untuk semua orang sehingga baik pengguna seluler maupun desktop merasa seperti situs web disesuaikan untuk perangkat mereka.

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 menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Ada dua pendekatan yang digunakan dalam membangun sebuah *responsive*

web design yaitu :

1. Dibuat untuk pengguna terbatas, artinya berfokus kepada pembangunan dan pengalaman inti dari pengguna.
2. Dibuat untuk setiap pengguna, artinya menyamakan kedudukan untuk bermacam kelas perangkat dan mencoba mengoptimalkan area pandang sebanyak mungkin.

Terdapat tiga poin utama dalam membuat sebuah halaman website yang responsif menurut Dino Esposito (2016 : 381). Tiga poin tersebut adalah :

1. Fluid grid

Ide dibalik *fluid grid* adalah saat wadah terluar berubah ukurannya, maka seluruh konten di dalamnya mengalir ulang dan menyesuaikan dengan ukuran baru. *Fluid grid* berbicara tentang tata letak konten yang dapat dengan mudah dirender ulang dalam wadah baru, lebih kecil atau lebih besar.

2. Gambar yang *flexible*

Gambar bisa dengan mudah diubah ukurannya melalui atribut HTML, tetapi dengan cara ini mereka hanya diperluas terlepas dari pertimbangan artistik dan ukuran unduhan.

3. CSS media

Ini berbicara tentang perekat yang dibutuhkan untuk menyusun visibilitas elemen HTML, *floating style*, dan ukuran wadah.

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.



E. User Interface

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Sebuah program merupakan serangkaian intruksi yang memberi tahu komputer apa yang harus dilakukan dan bagaimana cara melakukannya. Pengguna berinteraksi dengan program melalui *user interface*. *User interface* menurut Jennifer Niederst Robbins (2018 : 6) lebih berfokus pada fungsional organisasi halaman serta alat khusus seperti tombol, tautan, dan menu, yang digunakan pengguna untuk menavigasi konten atau menyelesaikan tugasnya. Dengan adanya *user interface*, pengguna bisa berinteraksi dengan menggunakan teks, grafik, dan gambar visual seperti ikon atau objek lainnya.

Menurut Maxim dan Pressman (2015 : 317), *user interface design* menciptakan media komunikasi yang efektif antara manusia dengan komputer. *User interface design* dimulai dengan identifikasi pengguna, tugas, dan persyaratan lingkungan. Ketika pengguna dan tugas sudah diidentifikasi, naskah untuk *user* dibuat dan dianalisis untuk mendefinisikan objek antarmuka dan tindakannya. Ini menjadi dasar untuk pembuatan tata letak layar yang menggambarkan desain grafis dan penempatan ikon, definisi teks layar deskriptif, spesifikasi jendela, dan spesifikasi item untuk menu utama dan menu sampingan.

Terdapat tiga aturan utama dalam mendesain suatu *user interface*, yaitu :

1. Menempatkan pengguna dalam kendali
2. Mengurangi beban memori pengguna
3. Membuat *user interface* yang konsisten

Suatu halaman website tentunya memiliki design *user interface*. Dalam mendesain halaman web terdapat perbedaan dibandingkan dengan mendesain suatu desain biasa dikarenakan lebih berorientasi pada konsumen yang lebih luas dengan grafik warna-warni dan menggunakan foto yang menarik. Terdapat sepuluh

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.



kesalahan yang sering terjadi dalam mendesain *user interface* untuk halaman web

menurut Cohen, Jacobs, dan tim (2018 : 442) yaitu :

1. Mengubur informasi terlalu dalam di situs web.
2. Memuat halaman dengan terlalu banyak materi.
3. Menyediakan navigasi yang canggung atau membingungkan.
4. Menempatkan informasi di tempat yang tidak terduga pada halaman web.
5. Tidak membuat tautan yang jelas.
6. Menyajikan informasi dalam tabel yang buruk.
7. Membuat teks sangat kecil sehingga banyak pengguna tidak dapat membacanya.
8. Menggunakan kombinasi warna untuk teks yang tidak dapat dibaca oleh banyak pengguna.
9. Menggunakan bentuk *form* yang buruk.
10. Menyembunyikan atau tidak menyediakan fitur yang dapat membantu pengguna.

Sedangkan menurut Ben Shneiderman (2018 : 95), terdapat 8 aturan emas yang dikenal dengan istilah 8 *Golden Rules* dalam mendesain suatu *user interface*. 8 aturan tersebut yaitu :

1. *Strive for consistency*

Sebuah konsistensi diperlukan antar halaman dalam suatu aplikasi agar *user* dapat dengan nyaman melakukan eksplorasi pada aplikasi tersebut.

2. *Seek universal usability*

Dalam merancang suatu UI, seorang *interface designer* harus memperhatikan siapa saja *user*-nya. Akan lebih efektif jika semua *user*,

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

secara universal tanpa melihat umur ataupun perangkat yang digunakan, dapat menggunakan suatu aplikasi dengan mudah.

3. *Offer informative feedback*

Untuk setiap kegiatan yang dilakukan oleh seorang *user*, diperlukan suatu *feedback* sehingga *user* paham bahwa aksi yang dilakukan sudah direspon balik oleh aplikasi.

4. *Design dialogs to yield closure*

Dalam mendesain sebuah tampilan, perlu ada proses penyampaian bahwa aksi yang dilakukan oleh *user* sudah selesai sehingga *user* tidak perlu menunggu tahapan lain dalam menyelesaikan sebuah proses.

5. *Prevent errors*

Ini dibutuhkan untuk menjaga supaya tidak ada kesalahan yang dilakukan *user* saat berinteraksi dengan sistem. Jika *user* membuat sebuah kesalahan maka harus ada tampilan yang sederhana namun spesifik berupa intruksi untuk perbaikan.

6. *Permit easy reversal of actions*

Sebanyak mungkin, tindakan harus bersifat reversibel. Fitur ini dapat mengurangi kecemasan karena *user* tahu bahwa sebuah kesalahan dapat diperbaiki dan mendorong *user* untuk melakukan eksplorasi opsi yang tidak dikenal.

7. *Keep users in control*

User menginginkan perasaan bahwa mereka bertanggung jawab atas *interface* yang ada dan bahwa *interface* tersebut merespons tindakan mereka.

© 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 menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



8. *Reduce short-term memory load*

Kapasitas manusia yang terbatas untuk pemrosesan informasi dalam memori jangka pendek mengharuskan desainer menghindari *interface* dimana *user* harus mengingat informasi dari satu *interface* dan kemudian menggunakan informasi itu pada *interface* lain.

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

F. *Unified Modeling Language*

Sampai tahun 1995, konsep objek sangat populer tetapi masih diimplementasikan dengan berbagai cara yang berbeda oleh pengembang yang berbeda. Setiap pengembang memiliki metodologi dan notasinya sendiri. Pada tahun 1995, Rational Software bersama tiga pemimpin industri menciptakan pendekatan tunggal untuk sistem berorientasi objek pengembangan. Grady Booch, Ivar Jacobson, dan James Rumbaugh bekerja dengan orang lain untuk membuat satu set standar teknik diagram yang dikenal sebagai *Unified Modeling Language* yang disingkat sebagai UML.

Pengertian UML menurut Craig Larman (2016 : 10) yang dikutip dari Object Management Group adalah bahasa untuk menentukan, memvisualisasikan, membangun, dan mendokumentasikan artefak sistem perangkat lunak, serta untuk pemodelan bisnis. Menurut Dennis, Wixom, dan Tegarden (2015 : 34), tujuan dibuatnya UML adalah untuk menyediakan kosakata umum berorientasi objek istilah dan teknik diagram yang cukup kaya untuk memodelkan proyek pengembangan sistem apa pun dari analisis hingga implementasi.

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

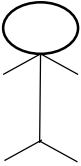

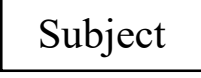



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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



1. Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah diagram yang digunakan untuk menangkap persyaratan bisnis suatu sistem dan menggambarkan analisis interaksi antara sistem dengan lingkungannya. Use Case Diagram digunakan untuk lebih memahami fungsionalitas dari suatu sistem.

Tabel 2. 1
Elemen Use Case Diagram

Elemen	Keterangan	Simbol
<i>Actor</i>	Seseorang atau sistem yang memperoleh manfaat dari dan berada di luar subjek.	
<i>Use Case</i>	Merupakan bagian utama dari fungsionalitas sistem.	
Batas Subjek	Termasuk nama subjek di dalam atau di atas.	
Hubungan Asosiasi	Menghubungkan seorang aktor dengan use case yang berinteraksi dengannya.	
<i>Include Relationship</i>	Mewakili masuknya fungsionalitas dari satu use case ke use case lain.	
<i>Extend Relationship</i>	Mewakili perluasan use case untuk menyertakan perilaku opsional.	


© 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.



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 menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

<i>Generalization</i>	Merepresentasikan use case khusus ke yang lebih umum.	
<i>Relationship</i>		

Sumber : Dennis, Wixom, dan Tegarden (2015 : 122)

2. Class Diagram

Class Diagram adalah model statis yang menunjukkan kelas dan hubungan antar kelas yang tetap konstan dalam sistem dari waktu ke waktu. *Class Diagram* menggambarkan kelas, yang mencakup perilaku, status, dan hubungan antar kelas.

Tabel 2.2


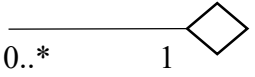
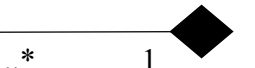
Elemen *Class Diagram*

Elemen	Keterangan	Simbol				
<i>A Class</i>	Merepresentasikan orang, tempat, atau hal yang perlu disimpan oleh sistem.	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td style="text-align: center;">Class1</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">-Attribute-1</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">+Operation-1()</td></tr> </table>	Class1	-Attribute-1	+Operation-1()	
Class1						
-Attribute-1						
+Operation-1()						
<i>An Attribute</i>	Merepresentasikan property yang mendeskripsikan status file objek.	AttributeName				
<i>Operation</i>	Mewakili tindakan atau fungsi kelas.	OperationName()				
<i>Association</i>	Menggambarkan hubungan antar kelas atau kelas dengan dirinya sendiri. Detail dapat dilihat pada Tabel 2.3	<table style="margin: auto;"> <tr> <td style="border-top: 1px solid black; width: 50px;"></td> <td style="width: 50px; text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0..*</td> <td></td> </tr> </table>		1	0..*	
	1					
0..*						



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.

<i>Generalization</i>	Merupakan jenis hubungan antar banyak kelas.	
<i>Aggregation</i>	Menunjukkan hubungan <i>part-of</i> secara logis antara beberapa kelas.	
<i>Composition</i>	Menunjukkan hubungan fisik antara beberapa kelas.	

Sumber : Dennis, Wixom, dan Tegarden (2015 : 178)

Detail dari *Association* yang umum digunakan adalah sebagai berikut.

Tabel 2.3

Association Relationship

Hubungan	Simbol	Keterangan
Satu	1	Satu dan hanya satu
Nol atau lebih	0...*	Memiliki nol atau banyak
Satu atau lebih	1...*	Memiliki satu atau banyak
Nol atau satu	0...1	Hanya memiliki satu atau tidak ada sama sekali

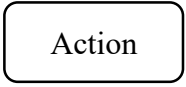
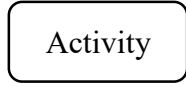

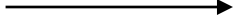
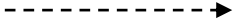
Sumber : Dennis, Wixom, dan Tegarden (2015 : 180)



3. Activity Diagram

Activity Diagram adalah diagram yang digunakan untuk mengilustrasikan alur kerja bisnis atau sistem. *Activity Diagram* menggambarkan aktivitas utama dan hubungan antar aktivitas dalam sebuah proses.

Tabel 2.4
Elemen Activity Diagram

Elemen	Keterangan	Simbol
<i>Action</i>	Sebuah perilaku yang sederhana dan tidak bisa diuraikan.	
<i>Activity</i>	Digunakan untuk mewakili serangkaian tindakan.	
Node Objek	Digunakan untuk merepresentasikan sebuah objek yang terhubung ke sekumpulan aliran objek.	
<i>Control Flow</i>	Menunjukkan urutan eksekusi.	
<i>Object Flow</i>	Menunjukkan aliran suatu objek dari satu aktivitas ke aktivitas lain.	

© 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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



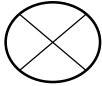
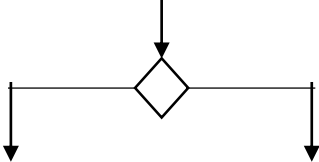
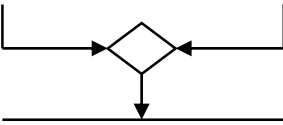
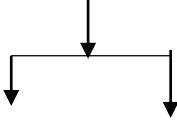
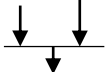


© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

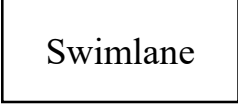
Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

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.

Node Awal	Menggambarkan awal dari serangkaian tindakan atau aktivitas.	
Node Aktivitas Terakhir	Digunakan untuk menghentikan semua aliran kontrol dan aliran objek dalam suatu aktivitas.	
Node Final	Digunakan untuk menghentikan aliran kontrol atau aliran objek tertentu.	
Node Keputusan	Digunakan untuk merepresentasikan kondisi pengujian.	
Node Gabungan	Digunakan untuk menyatukan kembali berbagai jalur keputusan.	
Node Garpu	Digunakan untuk membagi perilaku menjadi sekumpulan arus aktivitas parallel.	
Node Join	Digunakan untuk menyatukan kembali	



	serangkaian aktivitas parallel.	
Swimlane	Digunakan untuk menggambarkan siapa bekerja pada suatu proses.	

Sumber : Dennis, Wixom, dan Tegarden (2015 : 132)

G. Penelitian Terdahulu

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan *E-Commerce*.

Penelitian terdahulu yang sudah ada digunakan sebagai landasan untuk memperoleh informasi pendukung terkait dengan tema penelitian yang dilakukan.

Di tahun 2016, Abdul Gaffar Khan dari Mawlana Bhashani Science and Technology Univeristy di Bangladesh menulis sebuah jurnal dengan judul *Electronic*

Commerce: A Study on Benefits and Challenges in an Emerging Economy. Jurnal ini terbit dalam *Global Journal of Management and Business Research: B Economics*

and Commerce, Volume 16, Issue 1. Menurutnya, *E-Commerce* mengalami perkembangan yang cukup populer di negara berkembang dalam beberapa tahun

terakhir. *E-Commerce* dengan cepat mengubah cara perusahaan berinteraksi. Ini menjadikan *E-Commerce* sebagai suatu hal yang penting karena sebenarnya pembeli

mendapatkan keuntungan yang jelas ketika internet memberi mereka akses ke pasar global. Abdul memprediksi bahwa *E-Commerce* akan memimpin popularitas di

dunia bisnis elektronik di tahun-tahun mendatang dan akan terdapat banyak keuntungan yang dapat diperoleh dari adanya *E-Commerce*.

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.



Dipertegas oleh Somdech Rungsisawat, Thanaporn Sriyakul, dan Kittisak

Jemsittipsert dari *Faculty of Business Administration*, Mahanakorn University of Technology di Bangkok, Thailand yang melakukan penelitian mengenai *E-Commerce* dengan judul *The Era of E-Commerce and Online Marketing: Risks Associated with Online Shopping* yang terbit dalam *International Journal of Innovation, Creativity, and Change, Volume 8, Issue 8*, tahun 2019. Dalam penelitian ini dikatakan bahwa di era sekarang, dengan adanya internet, tentu terdapat banyak perubahan dalam kehidupan manusia. Menurut mereka, didasarkan pada ‘*Internet Business Development Report*’ executive summary of the United Nations yang terbit pada tahun 2002, adanya *E-Commerce* dapat membantu meningkatkan kemandirian perdagangan serta dalam memberdayakan ekonomi negara-negara berkembang di seluruh dunia dalam menciptakan kekayaan dengan menyediakan lapangan kerja. *E-Commerce* merupakan media baru dalam melakukan bisnis dan *digital marketing*. Hal ini tentu mempengaruhi cara berbelanja seseorang dan membuat metode berbelanja menjadi lebih sederhana. Berdasarkan hal ini, ada banyak perusahaan atau organisasi yang mencoba untuk memiliki baik itu toko *offline* maupun *online* agar dapat bertahan. Dari data penelitian yang tercantum, terlihat bahwa ternyata alasan dibalik meningkatnya *E-Commerce* menurut pembeli adalah dikarenakan lebih menghemat waktu, nyaman dilakukan, mudah melihat ketersediaan produk, dan lebih mudah untuk membandingkan kualitas produk.

Pada tahun 2019, Qamar Farooq, Peihua Fu, Yunhong Hao, Tchamy Jonathan, dan Yanni Zhang, menuliskan jurnal berjudul *A Review of Management and Importance of E-Commerce Implementation in Service Delivery of Private Express Enterprises of China* yang terbit pada SAGE Open edisi Januari hingga Maret 2019. Dalam jurnal ini tertulis bahwa kunci untuk membiarkan operasi IT

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

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie



memenuhi kebutuhan pengembang dengan lebih baik adalah mendobrak infrastruktur IT yang ada. *E-Commerce* diperlukan dalam kualitas layanan, informasi, dan jaringan untuk mendapatkan keunggulan kompetitif. Dengan adanya *E-Commerce* tentu menjadi sebuah kesuksesan tersendiri bagi perusahaan atau organisasi untuk mengatasi hambatan, memastikan kepercayaan, dan mendorong pelanggan untuk membuka dompet, setidaknya secara digital, dan benar-benar membayar uang. Ini juga membantu untuk mempertahankan pelanggan dan menarik perhatian menggunakan citra dan identitas dari perusahaan tersebut.

Dalam tesis yang dituliskan oleh Wang Ying dari Oulu University of Applied Sciences yang berjudul *Planning and Management of E-Commerce Website Guide for Startup B2C E-Commerce Companies*, tertulis bahwa sebenarnya ada banyak tipe dari *E-Commerce* dimana salah satunya adalah B2C atau *Business to Customer*. Tipe B2C *E-Commerce* ini memberikan kesempatan kepada banyak pengguna dalam mengakses lebih. Sebuah perusahaan *E-Commerce* yang sukses membutuhkan rencana yang terkoordinasi dengan baik dalam membuat *web E-Commerce* mereka sendiri. *Website E-Commerce* yang sukses dimulai dengan halaman awal yang menarik, mudah dipahami, dan loadingnya cepat. Desain yang baik tentu penting untuk memberikan pengguna akses yang mudah menuju ke semua halaman. Jika situs *web* tidak dapat menyediakan navigasi yang efektif bagi pengguna dan menawarkan proses pemesanan dan pemenuhan yang mudah digunakan, itu tidak akan dapat membantu pengguna untuk mencapai kepuasan yang konsisten.

Dari penelitian tersebut, penulis akan menggunakan pengetahuan dan ilmu terkait *E-Commerce* dalam pembuatan *responsive web* untuk objek penelitian penulis. *E-Commerce* memiliki perannya tersendiri dalam sebuah perusahaan yang tentunya mendukung tingkat perekonomian dan gaya hidup seseorang dalam

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

melakukan kegiatan menjual dan membeli. Dengan adanya *E-Commerce*, sebuah perusahaan setidaknya dapat bertahan lebih lama dan mampu bersaing dengan perusahaan lainnya dalam melakukan kegiatan promosi dan transaksi bisnisnya. Tentunya, ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam mendesain atau merancang sebuah halaman website untuk *E-Commerce*.

© 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.