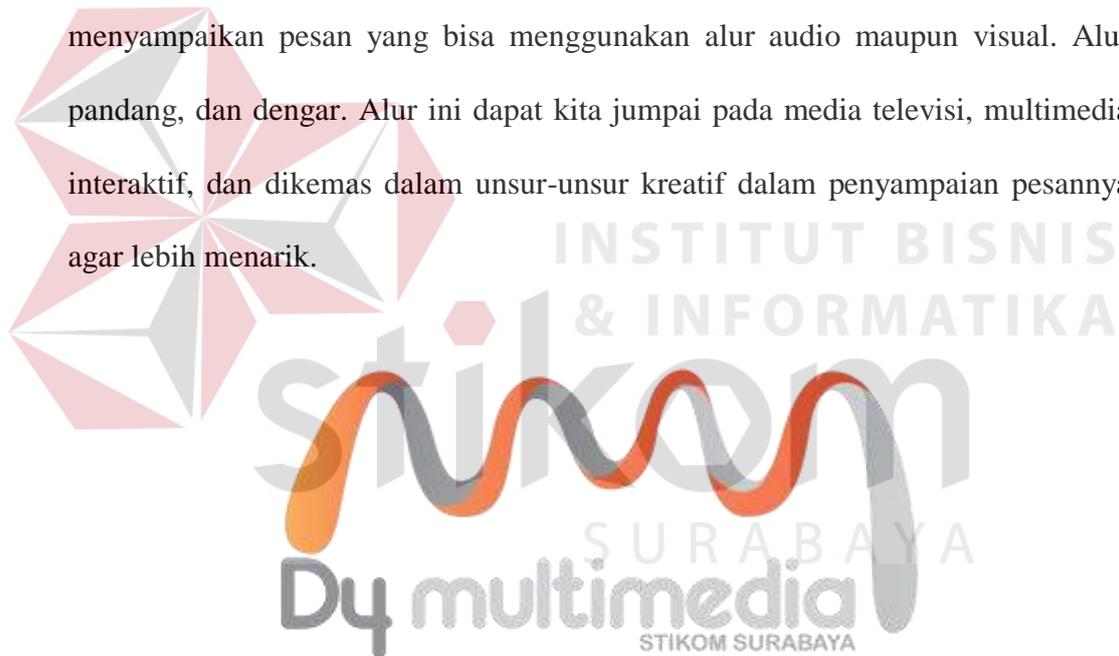


BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Profile Prodi DIV Komputer Multimedia

Dalam buku Pedoman Administrasi dan Kurikulum STMIK STIKOM Surabaya tahun ajaran 2013/2014 bahwa Program Studi DIV Komputer Multimedia merupakan program studi yang mendidik mahasiswa agar mampu menyampaikan pesan yang bisa menggunakan alur audio maupun visual. Alur pandang, dan dengar. Alur ini dapat kita jumpai pada media televisi, multimedia interaktif, dan dikemas dalam unsur-unsur kreatif dalam penyampaian pesannya agar lebih menarik.



Gambar 2.1 Logo Prodi DIV Komputer Multimedia
(Sumber: Arsip Prodi DIV Komputer Multimedia)

Pada gambar 2.1 adalah logo dari Program Studi DIV Komputer Multimedia STMIK STIKOM Surabaya. Terdiri dari dua warna yaitu, oranye dan abu-abu. Warna oranye merupakan warna dari bendera Program Studi DIV Komputer

Multimedia di STMIK STIKOM Surabaya. Sedangkan warna abu-abu menunjukkan kebersamaan dan teknologi.

2.2 Visi

Menjadi Program Studi Komputer Multimedia unggulan yang menghasilkan lulusan Komputer Multimedia dengan kualifikasi Animasi, Videografi, Multimedia Interaktif, dan Web Disain.

2.3 Misi

Program Studi DIV Komputer Multimedia STMIK STIKOM Surabaya memiliki Misi sebagai berikut:

1. Menyelenggarakan pendidikan Komputer Multimedia yang efektif, efisien dan berkualitas, yang mengacu pada kurikulum berbasis kompetensi dan relevan dengan kebutuhan masyarakat dan industri.
2. Meningkatkan profesionalisme dan kompetensi tenaga pengajar.
3. Meningkatkan kerjasama dengan industri yang berhubungan dengan multimedia, seperti advertising, rumah produksi, post production, TV Station, dan industri yang memiliki in house production.
4. Meningkatkan kualitas dan kuantitas penelitian bidang Komputer Multimedia, yang dapat bermanfaat dalam memecahkan permasalahan yang berhubungan dengan penciptaan karya Multimedia yang dibutuhkan masyarakat.

5. Melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan melibatkan civitas akademika dalam kegiatan pendidikan dan penelitian, terutama yang berkaitan Komputer Multimedia.

2.4 Tujuan

Program Studi DIV Komputer Multimedia bertujuan mencapai penguasaan tentang konseptual dan teknis pada bidang seni dan teknologi multimedia, agar menghasilkan sarjana Komputer Multimedia yang memiliki kualifikasi dan kompetensi akademis sebagai berikut:

1. Berkemampuan menerapkan kompetensi Komputer Multimedia dibidang industri, pendidikan dan pemerintahan.
2. Menghasilkan penelitian & pengabdian masyarakat yang dapat bermanfaat bagi dunia industri dan pemerintah.
3. Menghasilkan Sumber Daya Manusia pada bidang Komputer Multimedia untuk mendukung Pengembangan dan Pembangunan Pemerintah Daerah dalam era otonomi daerah.
4. Memiliki sertifikasi Internasional berkompetensi Multimedia dan memiliki jiwa profesionalisme, global dan enterpreneurship.
5. Memiliki kemauan dan kemampuan untuk bekerja dengan efektif dan memiliki kepekaan dan tanggap terhadap permasalahan yang dihadapi masyarakat.
6. Memiliki kemauan, kemampuan, dan keterampilan untuk mengikuti perkembangan teknologi terbaru sesuai dengan bidangnya.

2.5 Lulusan Dipastikan

Mampu memiliki penguasaan secara teknik dan mampu menyampaikan pesan secara audio visual bidang multimedia yang meliputi Animasi, Videografi, dan Multimedia Interaktif, sesuai dengan perkembangan kebutuhan masyarakat, dunia industri, pendidikan dan pemerintahan.

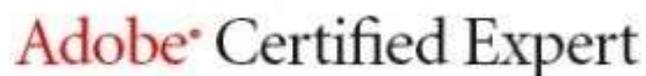
2.6 Mata Kuliah Pokok

Game Animation, Cel Animation, Digital Audio, Graphic Programming, 3D Modelling, Web Design, Web game 3D Animation and Special Effect, Digital Imaging, Web Programming, VideoGraphy & Storyboarding, Interactive Multimedia, Basic Design, Editing Digital & Video.

2.7 Profesi Kerja

Animator, Web Designer, Videographer, Art Director, Photographer, Storyboarder, Digital Illustrator, Game Programmer.

2.8 Sertifikasi Internasional



Adobe Certified Expert

Gambar 2.2 Adobe Certified
(Sumber: <http://training.adobe.com/certification>)

Pada gambar 2.2 adalah merupakan sertifikat resmi dari adobe untuk mahasiswa Program Studi DIV Komputer Multimedia STMIK STIKOM Surabaya apabila lulus ujian dari adobe.

2.9 Situs Web

Situs web (bahasa Inggris: *web site*) atau sering disingkat dengan istilah situs adalah sejumlah halaman web yang memiliki topik saling terkait, terkadang disertai pula dengan berkas-berkas gambar, video, atau jenis-jenis berkas lainnya. Sebuah situs web biasanya ditempatkan setidaknya pada sebuah server web yang dapat diakses melalui jaringan seperti internet, ataupun jaringan wilayah lokal (LAN) melalui alamat internet yang dikenali sebagai URL. Gabungan atas semua situs yang dapat diakses publik di internet disebut pula sebagai *World Wide Web* atau lebih dikenal dengan singkatan WWW. Meskipun setidaknya halaman beranda situs internet umumnya dapat diakses publik secara bebas, pada prakteknya tidak semua situs memberikan kebebasan bagi publik untuk mengaksesnya, beberapa situs web mewajibkan pengunjung untuk melakukan pendaftaran sebagai anggota, atau bahkan meminta pembayaran untuk dapat menjadi anggota untuk dapat mengakses isi yang terdapat dalam situs web tersebut, misalnya situs-situs yang menampilkan pornografi, situs-situs berita, layanan surel (*e-mail*), dan lain-lain. Pembatasan-pembatasan ini umumnya dilakukan karena alasan keamanan, privasi, atau komersil (<http://dotcomcell.com>).

Sebuah halaman web merupakan berkas yang ditulis sebagai berkas teks biasa (plain text) yang diatur dan dikombinasikan sedemikian rupa dengan

instruksi-instruksi berbasis HTML, atau XHTML, kadang-kadang pula disisipi dengan sekelumit bahasa skrip. Berkas tersebut kemudian diterjemahkan oleh peramban web dan ditampilkan seperti layaknya sebuah halaman pada monitor komputer.

Halaman-halaman web tersebut diakses oleh pengguna melalui protokol komunikasi jaringan yang disebut sebagai HTTP, sebagai tambahan untuk meningkatkan aspek keamanan dan aspek privasi yang lebih baik, situs web dapat pula mengimplementasikan mekanisme pengaksesan melalui protokol HTTPS.

2.10 Sejarah Situs Web

Penemu situs web adalah Sir Timothy John “Tim” Berners-Lee, sedangkan situs web yang tersambung dengan jaringan pertamakali muncul pada tahun 1991. Maksud dari Tim ketika merancang situs web adalah untuk memudahkan tukar menukar dan memperbarui informasi pada sesama peneliti di tempat ia bekerja. Pada tanggal 30 April 1993, CERN (tempat dimana Tim bekerja) mengumumkan bahwa WWW dapat digunakan secara gratis oleh publik (<http://dotcomcell.com>).

Sebuah situs web bisa berupa hasil kerja dari perorangan atau individu, atau menunjukkan kepemilikan dari suatu organisasi, perusahaan. biasanya pembahasan dalam sebuah situs web merujuk pada sebuah ataupun beberapa topik khusus, atau kepentingan tertentu. Sebuah situs web bisa berisi pranala yang menghubungkan ke situs web lain, demikian pula dengan situs web lainnya. Hal ini terkadang membuat perbedaan antara situs web yang dibuat oleh individu

ataupun perseorangan dengan situs web yang dibuat oleh organisasi bisnis menjadi tidak begitu jelas.

Situs web biasanya ditempatkan pada server web. Sebuah server web umumnya telah dilengkapi dengan perangkat-perangkat lunak khusus untuk menangani pengaturan nama ranah, serta menangani layanan atas protokol HTTP yang disebut sebagai Server HTTP (bahasa Inggris: *HTTP Server*) seperti Apache HTTP Server, atau Internet Information Services (IIS).

2.11 Situs Web Statis

Situs web statis bersifat un-real time. Maksudnya, website statis tidak dapat diubah secara simultan dalam sebuah web based administrator, sehingga hanya bisa diubah ketika langsung mengakses file pada server dan melakukan perubahan pada source codenya (Wiswakarma, 2009: 01).

Editor teks merupakan perangkat utilitas yang digunakan untuk menyunting berkas halaman web, misalnya: Notepad atau TextEdit.

Editor WYSIWYG, merupakan perangkat lunak utilitas penyunting halaman web yang dilengkapi dengan antar muka grafis dalam perancangan serta pendisainannya, berkas halaman web umumnya tidak disunting secara langsung oleh pengguna melainkan utilitas ini akan membuatnya secara otomatis berbasis dari laman kerja yang dibuat oleh pengguna. perangkat lunak ini misalnya: Microsoft Frontpage, Macromedia Dreamweaver.

Editor berbasis templat, beberapa utilitas tertentu seperti Rapidweaver dan iWeb, pengguna dapat dengan mudah membuat sebuah situs web tanpa harus

mengetahui bahasa HTML, melainkan menyunting halaman web seperti halnya halaman biasa, pengguna dapat memilih templat yang akan digunakan oleh utilitas ini untuk menyunting berkas yang dibuat pengguna dan menjadikannya halaman web secara otomatis.

2.12 Situs Web Dinamis

Situs web dinamis merupakan situs web yang secara spesifik didesain agar isi yang terdapat dalam situs tersebut dapat diperbarui secara berkala dengan mudah. Website dinamis memerlukan sebuah tempat penyimpanan data untuk menampung informasi-informasi yang masuk. Dengan adanya penampung informasi maka dapat mengatur perilaku data untuk dimunculkan. Alat bantu penampung data tersebut adalah *Database*. Program data base yang digunakan umumnya adalah MySQL karena bersifat open source dan gratis serta memiliki berbagai macam fitur (Puji Oktavian, 2010: 62)

Pengimplementasian situs web dinamis pada umumnya membutuhkan keberadaan infrastruktur yang lebih kompleks dibandingkan situs web statis. Hal ini disebabkan karena pada situs web dinamis halaman web umumnya baru akan dibuat saat ada pengguna yang mengaksesnya, berbeda dengan situs web statis yang umumnya telah membentuk sejumlah halaman web saat diunggah di server web sehingga saat pengguna mengaksesnya server web hanya tinggal memberikan halaman tersebut tanpa perlu membuatnya terlebih dulu.

Untuk memungkinkan server web menciptakan halaman web pada saat pengguna mengaksesnya, umumnya pada server web dilengkapi dengan mesin

penerjemah bahasa skrip (PHP, ASP, ColdFusion, atau lainnya), serta perangkat lunak sistem manajemen basisdata relasional seperti MySQL.

Struktur berkas sebuah situs web dinamis umumnya berbeda dengan situs web statis, berkas-berkas pada situs web statis umumnya merupakan sekumpulan berkas yang membentuk sebuah situs web. Berbeda halnya dengan situs web dinamis, berkas-berkas pada situs web dinamis umumnya merupakan sekumpulan berkas yang membentuk perangkat lunak aplikasi web yang akan dijalankan oleh mesin penerjemah server web, berfungsi memajemen pembuatan halaman web saat halaman tersebut diminta oleh pengguna.

2.13 Fungsi Website

Website mempunyai fungsi yang bermacam-macam, tergantung dari tujuan dan jenis website yang dibangun, tetapi secara garis besar dapat berfungsi sebagai (www.rudywebdesign.com):

2.13.1 Media Promosi

Sebagai media promosi dapat dibedakan menjadi media promosi utama, misalnya website yang berfungsi sebagai search engine atau toko Online, atau sebagai penunjang promosi utama, namun website dapat berisi informasi yang lebih lengkap daripada media promosi offline seperti koran atau majalah.

2.13.2 Media Pemasaran

Pada toko online atau system afiliasi, website merupakan media pemasaran yang cukup baik, karena dibandingkan dengan toko sebagaimana di dunia nyata, untuk membangun toko online diperlukan modal yang relatif lebih kecil, dan dapat beroperasi 24 jam walaupun pemilik website tersebut sedang istirahat atau sedang tidak ditempat, serta dapat diakses darimana saja.

2.13.3 Media Informasi

Website portal dan radio atau tv online menyediakan informasi yang bersifat global karena dapat diakses dari mana saja selama dapat terhubung ke internet. Sehingga dapat menjangkau lebih luas daripada media informasi konvensional seperti koran, majalah, radio atau televisi yang bersifat lokal.

2.13.4 Media Pendidikan

Ada komunitas yang membangun website khusus berisi informasi atau artikel yang sarat dengan informasi ilmiah misalnya wikipedia. Wikipedia adalah sebuah ensiklopedia berisi kumpulan informasi tertulis mengenai pengetahuan yang tersedia secara bebas.

2.13.5 Media Komunikasi

Sekarang banyak terdapat website yang dibangun khusus untuk berkomunikasi. Website yang difungsikan sebagai media komunikasi misalnya

forum yang dapat memberikan fasilitas bagi para anggotanya untuk saling berbagi informasi atau membantu pemecahan masalah tertentu.

2.14 Cara Sebuah Website Bekerja

Website pada dasarnya hanyalah kumpulan file yang terletak pada sebuah komputer yang terhubung ke Internet. Ketika seseorang mengunjungi Website Anda, mereka sebenarnya hanya terhubung ke sebuah komputer dan komputer (yang kemudian disebut sebagai Server) tersebut memberikan file yang ingin mereka lihat. Melalui internet suplai informasi dilayani oleh *web server*. *Web server* adalah aplikasi yang berguna untuk menerima permintaan informasi dari pengguna melalui *web browser* dan mengirimkan kembali informasi yang diminta melalui HTTP (*Hyper Text Transfer Protocol*). Biasanya *web server* diletakkan di komputer tertentu pada *web hosting* (Puji Oktavian. 2010: 11).

Ini kedengaran simple, tetapi umumnya komputer biasa tidak memiliki power dan software yang dibutuhkan untuk merespon semua permintaan yang dibutuhkan oleh pengunjung Website. Walaupun komputer/server sanggup, komputer akan membutuhkan koneksi/akses Internet yang luar biasa cepat untuk melayani jumlah pengunjung Website.

2.15 Program yang digunakan

Bahasa yang digunakan adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk mendesain halaman antarmuka sebuah website. Berikut ini adalah beberapa bahasa program yang umum digunakan untuk membuat sebuah website:

2.15.1 HTML5



Gambar 2.3 Logo HTML5
(Sumber: <http://www.w3schools.com/>)

HyperText Markup Language (HTML) dengan logo pada gambar 2.3 adalah sebuah bahasa *markup* yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah Penjelajah web Internet dan *formatting hypertext* sederhana yang ditulis kedalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi. Dengan kata lain, berkas yang dibuat dalam perangkat lunak pengolah kata dan disimpan kedalam format ASCII normal sehingga menjadi home page dengan perintah-perintah HTML. Bermula dari sebuah bahasa yang sebelumnya banyak digunakan di dunia penerbitan dan percetakan yang disebut dengan SGML (*Standard Generalized Markup Language*), HTML adalah sebuah standar yang digunakan secara luas untuk menampilkan halaman web. HTML saat ini merupakan standar Internet yang didefinisikan dan dikendalikan penggunaannya oleh *World Wide Web Consortium* (W3C). HTML dibuat oleh kolaborasi Caillau TIM dengan Berners-lee robert ketika mereka bekerja di CERN pada tahun 1989 (CERN adalah lembaga penelitian fisika energi tinggi di Jenewa).

2.15.2 Java Script



Gambar 2.4 Logo Java Script
(Sumber: <http://www.w3schools.com/>)

JavaScript dengan logo pada gambar 2.4 adalah bahasa pemrograman berbasis prototipe yang berjalan disisi klien. Jika kita berbicara dalam konteks web, sederhananya, kita dapat memahami JavaScript sebagai bahasa pemrograman yang berjalan khusus untuk di browser atau halaman web agar halaman web menjadi lebih hidup. Kalau dilihat dari suku katanya terdiri dari dua suku kata, yaitu Java dan Script. Java adalah Bahasa pemrograman berorientasi objek, sedangkan Script adalah serangkaian instruksi program.

Secara fungsional, JavaScript digunakan untuk menyediakan akses script pada objek yang dibenamkan (embedded). Contoh sederhana dari penggunaan JavaScript adalah membuka halaman pop up, fungsi validasi pada form sebelum data dikirimkan ke server, merubah image kursor ketika melewati objek tertentu, dan lain lain.

JavaScript bekerja pada sisi browser. maksudnya begini : untuk menampilkan halaman web, user menuliskan alamat web di address bar url. setelah itu, browser “mengambil” file html (dengan file JavaScript yang melekat padanya jika memang ada) ke server yang beralamat di URL yang diketikan oleh user. Selesai file diambil, file ditampilkan pada browser. Nah, setelah file JavaScript berada pada browser, barulah script JavaScript tersebut bekerja.

Efek dari Javascript yang bekerja pada sisi browser ini, Javascript dapat merespon perintah user dengan cepat, dan membuat halaman web menjadi lebih responsif. JavaScript melakukan apa yang tidak bisa dilakukan oleh HTML, PHP, dan CSS: menangani hal – hal yang membutuhkan respons cepat terhadap aksi dari user.

2.15.3 jQuery



Gambar 2.5 Logo jQuery
(Sumber: <http://www.w3schools.com/>)

jQuery dengan logo pada gambar 2.5 adalah JavaScript Library yang berarti kumpulan kode/fungsi JavaScript siap pakai, sehingga memudahkan dan mempercepat kita dalam membuat kode JS. Secara standar, apabila kita membuat kode JS, maka diperlukan kode yang cukup panjang, bahkan terkadang sangat sulit dipahami.

Kesimpulannya adalah jQuery menyederhanakan kode JS. Hal ini sesuai dengan selogannya '*Write less, do more*' cukup tulis sedikit, tetapi bisa melakukan banyak hal (Hakim. 2010: 03).

Memilih jQuery dibandingkan JSL pendahulunya seperti Prototype, mootools, YUI (Yahoo User Interface), dan Dojo. Berikut beberapa alasan yang membuktikan jQuery sangat powerful dan layak dijadikan pilihan, yaitu:

1. JQ telah banyak digunakan oleh website-website terkemuka di dunia.
2. Kompetibel/cocok dengan semua browser yang populer, seperti Mozilla, Internet Explorer, Safari, Chrome, dan Opera.
3. Kompetibel dengan semua versi CSS (CSS 1 sampai dengan 3).
4. Dokumentasi, tutorial dan contoh-contohnya lengkap, kunjungi website resminya di <http://jquery.com>
5. Didukung oleh komunitas besar dan aktif, seperti forum, milis, blog, social networking (twitter dan facebook), website, dan tutorial.
6. Ketersediaan plugin yang sangat banyak jumlahnya. Plugin merupakan kemampuan tambahan yang bisa disertakan pada jQuery.
7. Filenya hanya satu dan ukurannya kecil, hanya sekitar 20 KB.
8. Open source/free (gratis) dengan lisensi dari GNU (General Public License) dan MIT License.
9. jQuery lebih banyak digunakan oleh para developer web dibandingkan Javascript Library lainnya.

2.15.4 CSS (*Cascading Style Sheets*) 3



Gambar 2.6 Logo CSS (*Cascading Style Sheets*) 3
(Sumber: <http://www.w3schools.com/>)

Cascading Style Sheet (CSS) dengan logo pada gambar 2.6 merupakan sebuah elemen penting dalam pembuatan sebuah web. Sama pentingnya saat kita mendesain bentuk web pada pengolah gambar. Dengan CSS dapat mendesain sejumlah halaman dengan aturan yang sama tanpa mengubah halaman-halaman tersebut satu persatu (Wiswakarma. 2009: 07).

Sama halnya styles dalam aplikasi pengolahan kata seperti Microsoft Word yang dapat mengatur beberapa style, misalnya heading, subbab, bodytext, footer, images, dan style lainnya untuk dapat digunakan bersama-sama dalam beberapa berkas (*file*). Pada umumnya CSS dipakai untuk memformat tampilan halaman web yang dibuat dengan bahasa HTML dan XHTML.

CSS dapat mengendalikan ukuran gambar, warna bagian tubuh pada teks, warna tabel, ukuran border, warna border, warna hyperlink, warna mouse over, spasi antar paragraf, spasi antar teks, margin kiri, kanan, atas, bawah, dan parameter lainnya. CSS adalah bahasa style sheet yang digunakan untuk mengatur tampilan dokumen. Dengan adanya CSS memungkinkan kita untuk menampilkan halaman yang sama dengan format yang berbeda.

2.16 Perangkat untuk mengakses website

Ada beberapa perangkat yang harus digunakan untuk mengakses sebuah website. Dengan menggunakan teknik desain website responsive maka masyarakat dapat mengakses dengan berbagai macam perangkat, sebagai berikut:

2.16.1 Personal Komputer (PC) dan Laptop

Personal komputer atau laptop seperti yang terlihat pada gambar 2.7 adalah perangkat yang umum dimiliki oleh masyarakat untuk mengakses internet. Personal Computer adalah seperangkat komputer yang digunakan oleh satu orang saja / pribadi. Biasanya komputer ini adanya dilingkungan rumah, kantor, toko, dan dimana saja karena harga PC sudah relatif terjangkau dan banyak macamnya (Ardiansyah. 2013: 08).



Gambar 2.7 Contoh Perangkat PC dan Laptop
(Sumber: google image)

Fungsi utama dari PC adalah untuk mengolah data input dan menghasilkan output berupa data/informasi sesuai dengan keinginan user (pengguna). Dalam pengolahan data yang dimulai dari memasukkan data (input) sampai akhirnya menghasilkan informasi, komputer memerlukan suatu sistem dari kesatuan elemen yang tidak bisa terpisahkan, yaitu (<http://pakdevakeren.blogspot.com>):

1. Hardware (perangkat keras)

Hardware adalah sekumpulan komponen perangkat keras komputer yang secara fisik bisa dilihat, diraba, dirasakan. Hardware ini dibagi menjadi 5 (lima) bagian, yaitu:

- a. Input Device, peralatan masukan (Keyboard, Mouse, dan lain-lain)
 - b. Process Device, peralatan proses (Processor, Motherboard, Ram, dan lain-lain)
 - c. Output Device, peralatan keluaran (Monitor, Printer, dan lain-lain)
 - d. Storage Device, peralatan penyimpan (Harddisk, Flashdisk, dan lain-lain)
 - e. Peripheral Device, peralatan tambahan (WebCam, Modem, dan lain-lain)
2. Software (Perangkat Lunak)

Software adalah program yang berisi instruksi/perintah sebagai pelantara yang menghubungkan (menjembatani) antara hardware dan brainware (perangkat manusia) sehingga dapat menghasilkan informasi yang diinginkan brainware. Software dapat dikategorikan menjadi dua kelompok. Software Operating System (OS), Contohnya adalah Windows, Linux, Dos, Android, dan lain-lain. Tanpa adanya Operating System ini, maka hardware hanyalah benda mati yang tidak bisa digunakan. Software Application System, Contohnya adalah Ms. Office, Open Office, Adobe Photoshop, Corel Draw, Program Database, Program Utilities, dan lain-lain.

3. Brainware (Perangkat Manusia/ pengguna/ user)

Brainware adalah perangkat yang mengoperasikan dan menjalankan perangkat lunak yang ada didalam komputer. Bukan hanya itu, ternyata brainware itu bukan hanya orang yang menggunakan komputer saja, namun orang yang merasakan manfaat dari komputer pun bisa di katakan Brainware. Contohnya adalah siswa/i dikelas yang sedang memperhatikan presentasi yang dibawakan oleh gurunya dengan menggunakan Laptop dan Projector.

Siswa/i ini secara tak sadar disebut juga sebagai brainware karena melihat hasil (informasi) pelajaran yang disampaikan gurunya. Brainware dikelompokkan menjadi beberapa kategori mulai dari pembuat program (programmer), Technical Support, Designer Graphic, Operator, sampai user paling awam sekalipun.

2.16.2 Komputer Tablet (*PC Tablet*)

PC Tablet atau bisa saja langsung dikatakan tablet saja, merupakan jenis personal komputer yang memiliki fleksibilitas yang lebih daripada PC biasa maupun laptop karena berukuran kecil seperti buku hingga mudah dibawa.



Gambar 2.8 Contoh Perangkat PC Tablet
(Sumber: www.apple.com)

Karakter alat ini seperti yang terlihat pada gambar 2.8 ialah mempunyai layar sentuh bisa dengan jari atau pena digital (stylus) sebagai fungsi kontrol paling utama serta tetap bisa menggunakan keyboard ataupun mouse yang

bongkar pasang seperti komputer umumnya. Pengguna PC Tablet bisa melakukan kegiatan kantor seperti menulis, browsing, menonton video hingga memotret. Biasanya PC Tablet sudah memiliki bundle aplikasi penunjang selain tentunya operating system. Ukuran diagonal tablet seperti ini lebih lebar dari tujuh inchi, dari segi dimensi inilah yang memperlihatkan perbedaan dengan smartphone dan juga PDA (<http://yoetama.blogspot.com>).

Seperti yang tadi sekilas tertulis diatas walaupun tablet pc bisa langsung digunakan tanpa memakai alat input keyboard, mouse dan lainnya ada juga jenis Hibrida dimana sudah ada beredar 13 tahun silam yang detachable keyboard. Namanya teknologi memang terus berkembang beragam kelebihan dari setiap vendor selalu unik dan berbeda ada PC Tablet yang bisa dilipat, docking system, keyboard fisik yang disembunyikan dengan cara digeser ataupun diputar. Banyak juga perusahaan yang melirik pasar PC Tablet diantaranya ialah Amazon, Archos, Apple, HP, HTC, Microsoft, Motorola, RIM, Samsung, Sony dan banyak lainnya.

Tiap merek dari komputer tablet menggunakan sistem operasi yang berbeda pula, karena wajar dalam persaingan pasar untuk bisa meraih simpati dari pengguna dan yang umum dipakai sebagai sistem operasi sebuah PC Tablet adalah Android milik Google, IOS milik Apple, Windows milik Microsoft dan QNX milik RIM.

Fungsi utama dari PC Tablet berselancar dengan teknologi Wireless seluler yang menggunakan kanal 2G, 3G, 4G ataupun WiFi.

2.16.3 Ponsel pintar (*Smartphone*)

Kata "*smartphone*" didefinisikan dalam Kamus *Oxford American* sebagai "ponsel yang menggabungkan (*Personal Digital Assistant*) PDA".



Gambar 2.9 Contoh Perangkat Ponsel Pintar (*Smartphone*)
(Sumber: www.businesskorea.co.kr)

Jadi, menurut (<http://diproses.blogspot.com>) definisi *smartphone* adalah perangkat telekomunikasi serbaguna. *Smartphone* atau yang disebut juga piranti pintar dewasa ini menjadi trend yang mewabah di Indonesia, digemari nya *Smartphone* ini juga bukan tanpa alasan, tapi karena *feature* yang ditawarkan sangat menarik dan mengubah hobi pengguna untuk *browsing*, *chatting* dan semacam nya yang awalnya dilakukan secara statis, sekarang dengan *smartphone* bisa dilakukan dengan *mobile* atau bergerak.

Seperti halnya pengguna atau *user* yang semakin cerdas memilih perangkat pintar nya, vendor pun bersaing menawarkan *feature* dan *interface* yang menarik dan mudah untuk penggunaanya, mereka menawarkan *OS (operating system)* dan aplikasi yang memanjakan penggunaanya.

Fisik dan geografis menjadi semakin tak berjarak, secara sosial pun masyarakat semakin tak bersekat. Sebuah kemajuan yang sangat patut disyukuri, *smartphone* merupakan pengembangan dari *mobile phone* atau lebih dikenal dengan *handphone* yang diciptakan awal mula sekitar 40 tahun lalu oleh Martin Cooper. Ponsel yang berbentuk besar sekali itu mempunyai berat sekitar 1,15 kg dan panjang sekitar 10 inch serta hanya bisa digunakan selama 20 menit saja sebelum baterainya habis. Namun dalam perkembangannya hingga jadi *smartphone* pada saat ini, dengan dimensi yang lebih elegan dan indah juga bisa lebih multi fungsi sehingga tidak hanya digunakan untuk telepon dan sms saja, kekuatan baterainya pun bisa lebih tahan lama hingga dapat bertahan beberapa hari *standby* dengan sekali *full charge*.

Smartphone sangat berguna untuk orang-orang sibuk dalam masyarakat modern. Namun sebenarnya hal menarik bagi pengguna *smartphone* adalah untuk menemukan apa yang perangkat anda dapat lakukan, dan benar-benar mengambil keuntungan dari itu. Banyak orang hanya menggunakan gadget seharga 2 jutaan mereka sebagai ponsel sederhana untuk komunikasi *telepon*, *message service* atau *chat* saja. Itu karena mereka tidak pernah mengeksplorasi *smartphone* mereka yang berbentuk seperti layaknya telepon selular, atau tidak pernah memiliki waktu untuk sekedar baca buku manual dari ponselnya. Dan itu membuat investasi untuk membeli gadget mahal menjadi kurang efektif.

2.17 Web Desain Responsif

Gambar 2.10 adalah salah satu contoh website yang telah menggunakan Desain web responsif atau responsive web design dengan berbagai tampilan pada perangkat, web responsif adalah sebuah pendekatan secara desain pada user interface website untuk optimalisasi kenyamanan user dalam meng-explore web dari segi tampilan, konten dan navigasi website tanpa harus merubah ukuran (resize) halaman web tersebut pada browser atau device yang digunakan (<http://kangtanto.com>).



Gambar 2.10 Web dengan Teknik Desain Web Responsif
(Sumber: www.co.uk)

Secara sekilas, teknik ini cukup sederhana, apabila anda menguasai HTML dan CSS, maka anda bisa menerapkan teknik Responsive Design. Karena sebenarnya yang dilakukan adalah CSS mengecek ukuran area browser, kemudian akan menerapkan style CSS yang sesuai dengan ukuran tersebut. Jadi tidak

memerlukan kode pemrograman yang script based seperti PHP, ASP atau lainnya. Teknik ini murni urusan si UX designer atau front end designer.

Istilah Responsive web design awalnya dicetuskan oleh Ethan Marcotte dalam sebuah artikelnya di ListApart (www.alistapart.com). Ia mengulas tiga teknik yang telah ada yakni Flexible grid layout, flexible images, dan media and media queries ke dalam satu pendekatan dan menamakannya Responsive Design. Beberapa istilah yang digunakan untuk mengacu hal yang sama antara lain fluid design, elastic layout, rubber layout, liquid design, adaptive layout, cross-device design, dan flexible design.

Marcotte dan beberapa ahli lainnya berargumen bahwa metodologi responsive yang sebenarnya adalah tidak hanya cukup melakukan perubahan layout sesuai dengan ukuran browser yang mengaksesnya, akan tetapi melakukan perubahan total secara keseluruhan terhadap pendekatan yang kita pakai saat mendesain sebuah web. Daripada memulai desain pada ukuran layar desktop yang fixed atau tetap dan kemudian mengecilkannya dan mengatur isinya guna keperluan ukuran yang lebih kecil, maka sebaiknya desain dilakukan pada ukuran viewport yang terkecil terlebih dahulu dan dilanjutkan pada ukuran viewport yang lebih besar.

Beberapa elemen dari web responsif adalah media queries, Grid & flexible image, adapun penjelasan dari elemen diatas adalah (www.ar7ikel.com):

1. Media Queries adalah salah satu fasilitas yg dimiliki oleh CSS3 (Cascading Style Sheet), dimana halaman web bisa menggunakan CSS style yang berbeda

sesuai dengan karakteristik dari perangkat atau device yang digunakan user, pada umumnya media queries mendeteksi ukuran jendela browser.

2. Fluid Grid, atau grid yang fleksibel, konsep ini mengacu pada penggunaan ukuran relatif dengan basis persentase atau ems dibandingkan jenis ukuran absolut seperti pixel atau point.
3. Flexible Image, penggunaan ukuran persen dari 0 sampai 100 untuk image yang ditampilkan di web responsif, selain itu juga teknik ini berguna untuk mencegah image tampil melebihi elemen containernya.

2.18 Web Typography

Saat bahasa HTML pertama kali dibuat, *font* benar-benar diatur oleh *browser*. Web desainer tidak bisa mengubah font. Sampai pada tahun 1995, perusahaan Netscape mengenalkan tag `` yang kemudian menjadi standar di HTML 2. Ditambah dengan diperkenalkannya CSS pada tahun 1996 melengkapi kemampuan dari bahasa HTML. Tetapi kalau ingin menggunakan *font* yang aneh-aneh, terkadang komputer pengunjung tidak memiliki font tersebut, akhirnya desain yang tadinya bagus jadi berantakan.

CSS2 kemudian mencoba untuk mengakomodir hal tersebut dengan menambah fitur mencari *font* yang tidak ada dalam komputer pengunjung dan menggantinya dengan font lain yang mirip atau mendekati. Tetapi itu pun belum memuaskan. Sampai akhirnya di CSS3, ada fasilitas *font download*, dimana komputer pengunjung akan mendownload font yang memang sudah disediakan

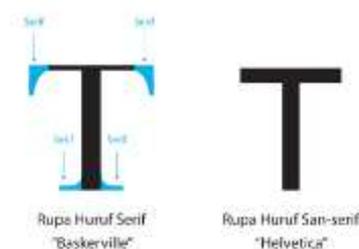
oleh web desainer. Sehingga desain website yang sudah dibuat tidak akan berantakan.

Istilah tipografi menurut wikipedia adalah seni dan teknik mengatur tulisan, desain tulisan, dan memodifikasi aksara. Tujuan agar pengunjung website dapat membaca tulisan dengan nyaman dan tentu dimajukan dari sisi visual.

2.19 Font

Font adalah sebuah desain yang dibuat untuk huruf, angka dan karakter selain itu. Font mempunyai *pitch*, ukuran (*size*) dan kombinasi dari jenis tulisan (*typeface*) (Zeembry, 2013: 142).

Jenis font dibagi menjadi dua yaitu serif dan sans-serif pada gambar 2.11. Jenis font serif adalah huruf yang memiliki garis-garis kecil yang berdiri horizontal pada badan huruf. Sedangkan font sans-serif adalah huruf sans serif adalah jenis huruf yang tidak memiliki garis-garis kecil dan bersifat solid. Jenis huruf seperti ini lebih tegas, bersifat fungsional dan lebih modern (www.ahlikesain.com).



Gambar 2.11 Anatomy Font Serif dan Sans-serif
(Sumber: www.wikipedia.org)

Penjelasan lebih lanjut tentang penggunaan font serif dan sans-serif dapat dilihat pada gambar 2.12 berikut ini.



Gambar 2.12 Font Serif dan Sans-serif
(Sumber: www.urbanfont.com)

Gambar 2.12 menjelaskan bahwa jenis huruf serif baik untuk dokument yang akan dicetak. Sedangkan untuk huruf yang baik digunakan pada layar adalah jenis huruf sans serif. Dari penjelasan tersebut maka penulis menggunakan jenis huruf sans-serif karena digunakan pada website yang akan ditampilkan pada layar monitor dan layar smartphone.

2.20 Font Hierarchy

Hierarki tipografi adalah sistem untuk jenis pengorganisasian yang menetapkan perintah penting dalam data, yang memungkinkan pembaca untuk dengan mudah menemukan apa yang mereka cari dan menavigasi konten (Jeremy Loyd, 2013). Hirarki tipografi dalam website Program Studi DIV Komputer

Multimedia STMIK STIKOM Surabaya ada pada gambar 2.13 yang menjelaskan besar huruf dan tipe huruf.

Judul Utama	— Font digunakan pada Judul Utama di setiap Halaman - font size : 38px - font family : 'BebasNeue Light', sans-serif
SUB JUDUL	———— Font digunakan pada Sub Judul pada Sidebar Halaman Blog - font size : 15px - font-family: 'Roboto-Bold-webfont', sans-serif - text-transform: uppercase
<p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean eget neque et tortor cursus tincidunt. Pellentesque viverra nunc sed hendrerit vulputate. Donec lectus nulla, semper in massa ut, viverra accumsan sem.</p>	<p>———— Font digunakan pada Isi Konten Bagian Body - font size : 14px - font-family: 'OpenSans-Regular-webfont', sans-serif</p>
<p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean eget neque et tortor cursus tincidunt. Pellentesque viverra nunc sed hendrerit vulputate. Donec lectus nulla, semper in massa ut, viverra accumsan sem.</p>	<p>———— Font digunakan pada bagian Footer di setiap Halaman - font-size: 12px - font-family: 'BebasNeue Light', sans-serif</p>

Gambar 2.13 Hirarki tipografi
(Sumber: Hasil olahan peneliti)