

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Informasi

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur – prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama – sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan sasaran tertentu.

Informasi adalah Rangkaian data yang mempunyai sifat sementara, bergantung pada waktu, dan mempunyai arti bagi penerimanya (Kendall, 2003).

Menurut Leitch pada tahun 1983 mendefinisikan sistem informasi sebagai suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Riasetiawan:2).

2.1.1 Analisis Sistem

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponen dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan.

Analisis sistem dilakukan setelah tahap perencanaan sistem sebelum tahap perencanaan sistem. Langkah-langkah dasar dalam melakukan analisis:

- a. *Identify*, yaitu mengidentifikasi masalah.
- b. *Understand*, yaitu mengenal masalah.
- c. *Analyze*, yaitu menganalisis masalah.

- d. *Report*, yaitu membuat laporan hasil analisis.

Setelah analisis sistem dilakukan, tahap selanjutnya adalah perancangan sistem. Perancangan sistem dapat didefinisikan sebagai tahap setelah:

- a. *Identify*, yaitu mengidentifikasi masalah.
- b. *Understand*, yaitu mengenal masalah.

Perancangan sistem mempunyai dua tujuan utama, yaitu memenuhi kebutuhan kepada pemakai dan untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemrogram dan ahli teknik lainnya yang terlibat.

2.1.2 Desain Sistem

Desain sistem adalah tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi; menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk.

Pada tahap desain secara umum, komponen-komponen sistem informasi dirancang dengan tujuan untuk dikomunikasikan kepada *pengguna* bukan untuk pemrogram. Komponen sistem informasi yang didesain adalah model, *output*, *input*, *database*, teknologi, dan kontrol.

Logical Model dari sistem informasi lebih menjelaskan kepada pengguna bagaimana nantinya fungsi-fungsi di sistem informasi secara logika akan bekerja. *Logical Model* dapat digambarkan dengan menggunakan diagram arus data (*data flow diagram*). Arus dari data di DFD dapat dijelaskan dengan menggunakan kamus data (*data dictionary*). Sketsa dari *physical system* dapat menunjukkan kepada *pengguna* bagaimana nantinya sistem secara fisik akan diterapkan.

2.2 Kelebihan Berat Badan (Obesitas)

Kelebihan berat badan atau obesitas mempunyai pengertian yang berbeda-beda bagi setiap orang. Pada kebanyakan wanita dan pria, obesitas berarti kelebihan berat badan (BB) jauh melebihi berat ideal. Obesitas (kegemukan) adalah suatu keadaan dimana terjadi penumpukan lemak tubuh yang berlebih, sehingga BB seseorang jauh di atas normal dan dapat membahayakan kesehatan. Sementara overweight (kelebihan berat badan) adalah keadaan dimana BB seseorang melebihi BB normal. Seseorang yang lemaknya banyak tertimbun di perut akan lebih mudah mengalami berbagai masalah kesehatan yang berhubungan dengan obesitas. Mereka memiliki risiko yang lebih tinggi. Definisi obesitas menurut para dokter adalah sebagai berikut:

1. Suatu kondisi dimana lemak tubuh berada dalam jumlah yang berlebihan
2. Suatu penyakit kronik yang dapat diobati
3. Suatu penyakit epidemik
4. Suatu kondisi yang berhubungan dengan penyakit-penyakit lain dan dapat menurunkan kualitas hidup
5. Penanganan obesitas membutuhkan biaya perawatan yang sangat tinggi

Obesitas terjadi karena ketidakseimbangan antara energi yang masuk dengan energi yang keluar. Body Mass Index (BMI) atau Indeks Massa Tubuh (IMT) telah diakui sebagai metoda yang paling praktis dalam menentukan tingkat overweight dan obesitas pada orang dewasa di bawah umur 70 tahun. Seseorang dikatakan mengalami obesitas jika memiliki nilai BMI sebesar 30 atau lebih. Jika nilai BMI sudah didapat, hasilnya dibandingkan dengan ketentuan berikut :

1. Nilai BMI < 18,5 = Berat badan di bawah normal

2. Nilai BMI 18,5 - 22,9 = Normal
3. Nilai BMI 23,0 - 24,9 = Normal Tinggi
4. Nilai BMI 25,0 - 29,9 = di atas normal
5. Nilai BMI \geq 30,0 = Obesitas

BMI atau Body Mass Index adalah penghitungan statistik berat seseorang yang diskalakan menurut tinggi orang tersebut. Metode ini ditemukan antara tahun 1830 dan 1850 oleh seorang Belgia yang bernama Adolphe Quetelet. Pada perkembangannya, BMI "disalah-gunakan" oleh sejumlah kalangan termasuk dokter untuk mengklasifikasikan ketidak-aktifan individu secara fisik dengan komposisi tubuh rata-rata. Rumus BMI = Berat / Tinggi² Berat dalam kg dan tinggi dalam m (Andaka, 2008).

$$\text{Rumus BMI} = \text{Berat} / \text{Tinggi}^2$$

Berat dalam kg dan tinggi dalam m

BMI mempunyai sejumlah kelemahan, sehingga tidak dianjurkan untuk menggunakan BMI sebagai satu-satunya parameter kebugaran tubuh. BMI tidak memperhitungkan ukuran tubuh dan jumlah/ukuran otot seseorang. BMI juga tidak memperhitungkan variasi proporsi otot, lemak, tulang, urat dan berat air.

Seperti yang ditulis oleh Purwati, Rahayuningsih dan Salimar bahwa kegemukan (obesitas) dapat mempengaruhi fisik seseorang. Selain itu dapat menyebabkan beberapa penyakit degeneratif, seperti tekanan darah tinggi (hipertensi), jantung koroner, kencing manis, kanker, arthritis dan hiperkolesterolemia, serta batu empedu (Ratri, 2009:15).

2.3 Pengertian Diet

Banyak alternatif cara menurunkan berat badan, berikut adalah beberapa pendapat Rahayuningsih dalam bukunya yang membahas tentang cara untuk menurunkan berat badan (Ratri, 2009:20), di antaranya adalah :

1. Pengaturan makanan.
2. Melakukan aktifitas fisik.
3. Menggunakan produk – produk pelangsing.
4. Akupuntur.
5. Pembedahan.
6. Psikoterapi.

Makanan yang dikonsumsi setiap hari harus mengandung susunan menu sehat dan seimbang, yaitu terdiri dari makanan sumber energi (karbohidrat dan lemak), zat pembangun (protein), dan sumber zat pengatur (vitamin dan mineral). Apabila makanan yang dikonsumsi tiap hari selalu berlebihan, maka dapat dipastikan orang tersebut akan menderita kegemukan cepat maupun lambat, sehingga salah satu cara yang digunakan dalam menurunkan berat badan adalah dengan membatasi jumlah makanan yang dikonsumsi jauh di bawah kebutuhan tubuh orang yang bersangkutan. Dalam kondisi ini tubuh akan menggunakan cadangan glikogen maupun cadangan lemak. Cara tersebut biasa disebut dengan diet. Sangat penting untuk diketahui bahwa diet dilakukan tidak hanya sekedar untuk mendapatkan postur tubuh ideal. Diet adalah mengatur pola makan untuk menjaga kesehatan. Postur tubuh ideal inilah yang menjadi salah satu ciri tubuh yang sehat. Tubuh yang terlalu kurus maupun tubuh yang terlalu gemuk keduanya merupakan faktor resiko terjadinya penyakit.

2.4 Genotip

Gen yang terletak pada tempat yang bersesuaian pada kromosom homolog dinamakan alel. Istilah alel diperkenalkan oleh W. Bateson dan E.R. Saunders pada tahun 1902. Alel berasal dari kata latin *allelon* yang berarti bentuk lain. Gen terdiri atas sepasang alel yang sejenis atau berlainan. Gen pengendali sifat tertentu biasa diberi simbol dengan huruf pertama dari sifat tersebut. Lambang huruf besar merupakan karakter dominan, sedangkan huruf kecil merupakan karakter resesif (Biodesy, 2010).

Oleh karena adanya dominan dan resesif, penampakan organisme tidak selalu mengungkapkan komposisi genetiknya. Penampakan organisme secara fisik disebut fenotip dan penyusun genetiknya disebut genotip. Oleh karenanya, pengertian fenotip adalah karakteristik atau ciri yang dapat diukur dan nyata pada suatu individu. Fenotip biasanya dinyatakan dengan kata-kata misalnya mengenai ukuran, warna, bentuk, rasa, dan sebagainya. Sebaliknya, pengertian genotip adalah susunan genetik suatu karakter yang dimiliki oleh suatu individu; biasanya dinyatakan dengan simbol/tanda huruf pertama dari fenotip. Oleh karena individu bersifat diploid, maka genotip dinyatakan dengan huruf dobel, misalnya AA, Aa, aa, AABB, AaBb, dan sebagainya.

Contohnya gen B adalah simbol untuk sifat biji bulat, sedangkan gen b untuk sifat biji keriput. Istilah dominan digunakan karena gen ini dapat mengalahkan ekspresi gen alelnya. Pada contoh di atas, gen B mengalahkan ekspresi gen b sehingga ekspresi tanaman yang bergenotip Bb adalah tanaman biji bulat, walaupun dalam tanaman tersebut mengandung gen untuk sifat keriput. Gen b menimbulkan karakter resesif, yang berarti ekspresi gen b ditutupi (tidak

memiliki efek yang jelas pada penampakan organisme) bila bersama-sama dengan gen B. Pengertian resesif di sini adalah sifat yang dikalahkan/ditutupi sifat lain. Sebaliknya, gen B (dapat membentuk biji bulat) disebut dominan terhadap gen b karena gen B diekspresikan sepenuhnya pada penampakan fisik organisme. Dominan adalah sifat yang mengalahkan/menutupi sifat lain.

Genotip makhluk hidup ada yang homozigot dan heterozigot. Homozigot misalnya BB dan bb, yaitu bila pengaruh kedua alel untuk menumbuhkan suatu karakter yang sama dominannya sehingga kedua alel ditulis dengan huruf yang sama. Genotip BB dinamakan homozigot dominan, sedangkan bb merupakan homozigot resesif. Alel heterozigot adalah dua alel yang berbeda untuk sebuah gen, misalnya Bb. Adapun genotip Bb adalah heterozigot dominan karena gen B untuk sifat biji bulat menutupi gen b untuk sifat biji keriput. Contoh lainnya adalah gen penentu warna merah pada bunga, memiliki pasangan gen penentu warna putih, sehingga sifat yang muncul tidak sama, maka disebut juga sebagai alel heterozigot.

Gen memiliki peranan, antara lain untuk mengatur perkembangan dan proses metabolisme individu, menyampaikan informasi genetik dari generasi ke generasi berikutnya, serta mengontrol pembuatan polipeptida. Yang menyusun gen tersebut sehingga gen dapat mengendalikan sifat suatu individu adalah gen mengontrol pembuatan polipeptida (protein) tertentu. Satu gen mengontrol pembuatan satu macam polipeptida. Polipeptida digunakan sebagai penyusun sel (sebagai protein struktural), ada pula polipeptida yang difungsikan menjadi enzim (sebagai protein fungsional). Dengan demikian gen mengontrol baik struktur

maupun fungsi metabolisme sel. Dengan kata lain, gen mengendalikan sifat-sifat makhluk hidup.

Secara kimiawi, gen merupakan sepinggal DNA yang memiliki urutan basa tertentu dan berfungsi mengkode pembuatan satu macam polipeptida. Panjang pendeknya urutan basa (gen) menentukan panjang pendeknya rantai asam amino pada polipeptida. Semakin panjang urutan basa, semakin panjang asam amino yang menyusun polipeptida itu. Hal tersebut akan dibahas lebih lanjut pada pembahasan tentang DNA.

2.5 Diet Berdasarkan Genotip

Menurut penelitian dokter D' Adamo berusaha melihat perbedaan di antara manusia, yang dilakukan berdasarkan observasi klinis dan metode pengetesan ilmiah yang mudah diakses. Dengan keberadaan analisis DNA, konsep ras yang dianggap sebagai perbedaan yang membandingkan manusia satu dengan yang lain menjadi tidak lagi populer dan dinyatakan tidak memiliki landasan ilmiah (D'Adamo, 2007: xiv). Data diperoleh dari riset terhadap variasi manusia mencakup berbagai golongan darah, bentuk tubuh dan kepala, pola sidik jari, panjang kaki, dan banyak tanda-tanda yang terlihat tersebut menunjukkan lebih banyak tentang diri manusia dari pada diketahui melalui tes genetika individual, karena beberapa gen cenderung menyatu dalam satu kelompok atau gugusan, yang memiliki efek ganda terhadap kesehatan. Faktor lingkungan juga berpengaruh sehingga mengubah cara kerja gen tersebut. Setiap manusia mempunyai manifestasi eksternal yang terlihat dari gen-gen itu, sesuatu yang telah diungkapkan ilmu kedokteran kuno dengan cara berbeda untuk beberapa generasi lamanya.

Dr. Adamo sebagai dokter pakar neuropati dan peneliti, mengembangkan konsep genotip dan menemukan enam genotip dengan melakukan analisis untuk melihat bagaimana gen, gangguan-gangguan, dan sifat-sifat fisik membentuk suatu gugus. Misalnya pola sidik jari, panjang kaki, resiko terkena kanker prostat, bentuk gigi dan pola makan. Dengan teridentifikasinya enam genotip, maka terciptalah dasar-dasar ilmiah untuk memahami kebutuhan individual manusia akan makanan, olahraga dan suplemen. Dasar ilmiah itulah dirangkum dalam prosedur penurunan berat badan atau diet. Diet secara genotip tidak menentukan diet mana yang baik bagi seseorang, tapi membantu menemukan sistem diet yang sesuai. Kebanyakan orang awalnya memiliki berat normal, lalu beratnya perlahan naik, dan sulit turun kembali. Itu karena metabolisme tubuh ditentukan secara genetis.

Individu yang menjalani diet genotip kehilangan 14 pons rata-rata selama satu tahun - hampir 3 kali lebih dari individu lain yang tidak menjalani diet genotip. Ukuran pinggang mereka berkurang sampai 2.6 inci, demikian dikemukakan di konferensi tahunan American Heart Association. Ke enam genotip dijelaskan sebagai berikut :

1. Genotip pertama: *The Hunter* (Sang Pemburu). Bertubuh kurus, tinggi dan atletis. Tipe ini penuh semangat, tapi cenderung memiliki tingkat kegelisahan tinggi. Kelebihan: sistem imun bereaksi cepat dalam menyerang penyakit, dan metabolisme yang baik untuk menghancurkan kalori. Kelemahan: mudah stres, dan rentan terserang alergi dan asma. Rencana diet: makanan tinggi protein rendah gluten. Makanan yang disarankan: daging domba, daging sapi, ikan salmon, telur, kacang polong, beras merah, brokoli, jahe, kurma, anggur,

nanas, dan teh hijau. Hindari atau batasi: daging babi, kacang-kacangan, tepung terigu, gandum, bir, sirup jagung, mayonaise, dan gula. Olahraga: Jalan kaki, pilates, jogging, dansa, dan martial art.

2. Genotip kedua: *The Gatherer* (Sang Pengumpul). Tipe ini memiliki bentuk tubuh besar. Meskipun sebenarnya tidak kelebihan berat badan, tipe ini tergolong perlu perjuangan keras untuk menurunkan berat badan. Kelebihan: jarang sakit, terutama bila asupan gizi baik. Kelemahan: gen yang cermat dalam menyimpan dan menumpuk kalori. Tipe ini berisiko tinggi terkena obesitas dan diabetes. Rencana diet: konsumsi makanan tinggi protein dan rendah lemak. Makanan yang dianjurkan: kalkun, tuna, almond, kacang polong, minyak zaitun, gandum, seledri, jamur, tomat, dan semangka. Hindari atau batasi: mentega kacang, margarin, minyak kacang, yogurt, daging babi. Olahraga: Berlatih dengan olahraga low-impact seperti renang, yoga, pilates, golf, latihan beban.
3. Genotipe ketiga: *The Teacher* (sang pengajar). Bertubuh kuat dan bertulang kecil. Tipe ini memiliki persentase lemak tubuh rendah, serta urat dan ligamen yang terlihat di bawah kulit. Kelebihan: mereka memiliki keseimbangan hidup yang baik, tenang, dan tingkat adaptasi tinggi. Kelemahan: terobsesi detail sepele dan cenderung tidak teratur. Rencana diet: mengkonsumsi banyak makanan laut, sayur-sayuran, dan buah-buahan segar. Makanan yang dianjurkan: tuna, salmon, telur, keju, yoghurt, mentega kacang, alpukat, bawang, wortel, buah berry, lemon, kemangi, madu. Hindari atau batasi: daging anak lembu, daging sapi, daging bebek, keju mozzarella, minyak kelapa

sawit. olahraga: Berlatihlah gabungan antara Tai Chi atau yoga, tenis, atau jalan cepat.

4. Genotip keempat: *The explorer* (sang penjelajah). Tubuh berotot. Kebanyakan tipe ini adalah kidal. Kelebihan: kemampuan menyembuhkan diri dari penyakit, sangat baik. Stamina fisik tinggi. Kelemahan: hormone sering tidak seimbang. Sensitif terhadap zat-zat stimulan seperti kafein. Rencana diet: makanan kaya akan nutrisi, di tambah dengan buah-buah dan sayuran segar. Makanan disarankan: daging rendah lemak, kacang polong, beras merah, bawang, melon, bawang putih, jus buah berry. Hindari atau batasi: keju, makanan mengandung bahan pewarna, kopi, minuman diet berkafein, mentega, selai kacang. olahraga: jogging, basket, sepak bola, atau aerobik.
5. Genotip kelima: *The Warrior* (sang pejuang). Tipe ini cenderung bertubuh tinggi dengan kaki panjang. kelebihan: kuat dan sehat, mudah pulih dari penyakit.
kelemahan: cenderung menyimpan kalori menjadi lemak, sehingga berat badan mudah naik. Rencana diet: ikan, minyak, biji-bijian, sayur dan buah-buahan. Makanan disarankan: salmon, tuna, kacang almon, beras merah, kembang kol, anggur, timun, aprikot, anggur merah, buah peach, gandum mumi, teh hitam dan anggur merah. Hindari atau batasi: daging-dagingan berwarna merah, ayam, margarin, keju, anggur putih, dan minuman berkafein. Olahraga: Golf, yoga, renang, pilates, tenis, atau berjalan. Meditasi secara rutin baik untuk melepas stres.
6. Genotip keenam: *The Nomad* (sang pengembara). Tipe ini cenderung memiliki tulang besar dengan lemak tubuh sedikit. Kelebihan: mengatasi stres dengan

baik, cenderung melakukan aktivitas meditasi dan relaksasi. Kelemahan: pencernaan sensitif, tidak bisa mentolerir zat gluten. Rencana diet: kaya akan variasi dan rasa, mulai dari jenis daging, buah dan sayuran. Makanan dianjurkan: tuna, telur, yogurt, minyak zaitun, bok choy, terung, jahe, kubis, asparagus, jamur, blueberry, dan buah kiwi. Hindari atau batasi: kentang, gandum, minyak wijen, margarin, minyak kelapa, anggur putih. Olahraga: berenang, pilates, yoga, dan hiking.

2.6 Internet

Secara harfiah, internet (kependekan dari *interconnected-networking*) adalah rangkaian komputer yang terhubung di dalam beberapa rangkaian. Manakala internet ialah sistem komputer umum, yang berhubung secara global dan menggunakan TCP/IP sebagai protokol pertukaran paket (*packet switching communication protocol*). Cara menghubungkan rangkaian dengan kaedah ini dinamakan *internet working*.

Internet dijaga oleh perjanjian bi- atau multilateral dan spesifikasi teknikal (protokol yang menerangkan tentang perpindahan data antara rangkaian). Protokol ini dibentuk berdasarkan perbincangan *Internet Engineering Task Force* (IETF), yang terbuka kepada umum. Badan ini mengeluarkan dokumen yang dikenali sebagai *Request for Comments* (RFC). Sebagian dari RFC dijadikan Standar internet (Internet Standard), oleh Badan Arsitektur Internet (Internet Architecture Board - IAB). Protokol-protokol internet yang sering digunakan adalah seperti, IP, TCP, UDP, DNS, PPP, SLIP, ICMP, POP3, IMAP, SMTP, HTTP, HTTPS, SSH, Telnet, FTP, LDAP, dan SSL.

Beberapa layanan populer di internet yang menggunakan protokol di atas, ialah *e-mail* atau surat elektronik, Usenet, Newsgroup, perkongsian file (File Sharing), WWW (World Wide Web), Gopher, akses sesi (Session Access), WAIS, finger, IRC, MUD, dan MUSH. Di antara semua ini, *e-mail* atau surat elektronik dan World Wide Web lebih kerap digunakan, dan lebih banyak servis yang dibangun berdasarkannya, seperti milis (Mailing List) dan Weblog. Internet memungkinkan adanya servis terkini (*Real-time service*), seperti web radio, dan webcast, yang dapat diakses di seluruh dunia. Selain itu melalui internet dimungkinkan untuk berkomunikasi secara langsung antara dua pengguna atau lebih melalui program pengirim pesan instan seperti Camfrog, Pidgin (Gaim), Trilian, Kopete, Yahoo! Messenger, MSN Messenger dan Windows Live Messenger. Beberapa servis Internet populer yang berdasarkan sistem Tertutup(?) (Proprietary System), adalah seperti IRC, ICQ, AIM, CDDB, dan Gnutella.

Jumlah pengguna internet yang besar dan semakin berkembang, telah mewujudkan budaya internet. Internet juga mempunyai pengaruh yang besar atas ilmu, dan pandangan dunia. Dengan hanya berpandukan mesin pencari seperti Google, pengguna di seluruh dunia mempunyai akses internet yang mudah atas bermacam-macam informasi. Dibanding dengan buku dan perpustakaan, Internet melambangkan penyebaran (*decentralization*) atau pengetahuan (*knowledge*) informasi dan data secara ekstrim. Internet disusun oleh dua variabel yaitu :

1. Client berupa browser *web* seperti Internet Explorer, Netscape Navigator, dan FireFox yang akan meminta menampilkan suatu halaman *web*, file atau data dari komputer lain yaitu server.

2. Server adalah suatu aplikasi yang menangani permintaan client. Di Microsoft, server Web merupakan bagian dari IIS (*Internet Information Services*). Pada komputer server harus sudah diinstal software.

2.7 Website

website adalah kumpulan dari halaman-halaman situs, yang biasanya terangkum dalam sebuah domain atau subdomain, yang tempatnya berada di dalam *World Wide Web* (WWW) di Internet. Sebuah halaman *web* adalah dokumen yang ditulis dalam format HTML (*Hyper Text Markup Language*), yang hampir selalu bisa diakses melalui HTTP, yaitu protokol yang menyampaikan informasi dari server *website* untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui *web browser*. Semua publikasi dari *website* tersebut dapat membentuk sebuah jaringan informasi yang sangat besar.

Halaman dari *website* akan bisa diakses melalui sebuah URL yang disebut *homepage*. URL ini mengatur halaman-halaman situs untuk menjadi sebuah hirarki, penghubung yang ada pada tiap halaman mengatur para pembaca dan memberitahu mereka susunan keseluruhan dan bagaimana arus informasi ini berjalan. Beberapa *website* membutuhkan validasi masukan agar para pengguna bisa mengakses sebagian atau keseluruhan isi *website* tersebut. Contohnya, ada beberapa situs-situs bisnis, situs-situs *e-mail* gratis, yang membutuhkan kode akses agar kita bisa mengakses situs tersebut.

Sebuah *website* statik, adalah salah satu bentuk *website* yang isi di dalamnya tidak memerlukan perbaruan data secara berkala dan biasanya diatur secara manual oleh beberapa orang yang menggunakan software editor. Ada 3 tipe

kategori software editor yang biasa dipakai untuk tujuan pengaturan *website*, mereka adalah :

1. Elemen penyunting teks. Contohnya adalah *Notepad* atau *TextEdit*, dimana HTML diubah didalam program editor tersebut.
2. Elemen editor. Contohnya *Microsoft Frontpage* dan *Macromedia Dreamweaver*, dimana situs diubah menggunakan GUI (*Graphical User Interface*) dan format HTML ini secara otomatis diproses oleh editor ini.
3. Elemen editor yang sudah memiliki *template*, contohnya *Rapidweaver* dan *IWeb*, dimana editor ini membolehkan *pengguna* untuk membuat dan mengubah *website* langsung ke *web server* secara cepat, tanpa harus mengetahui apapun tentang HTML.

Sebuah *website dynamic* adalah *website* yang secara berkala informasi di dalamnya berubah. Website ini bisa berhubungan dengan pengguna dengan berbagai macam cara atau metode (HTTP cookies atau Variabel Database, sejarah kunjungan, variabel sesi dan lain-lain) bisa juga dengan cara interaksi langsung menggunakan halaman *web* dan pergerakan kursor. Ketika *web server* menerima permintaan dari pengguna untuk memberikan halaman tertentu, maka halaman tersebut akan secara otomatis diambil dari media penyimpanan sebagai respon dari permintaan yang diminta oleh pengguna. Sebuah situs dapat menampilkan dialog yang sedang berlangsung, memantau perubahan situasi, atau menyediakan informasi yang berkaitan dengan pengguna.

Ada banyak jenis sistem software yang dapat dipakai untuk membangun *website*, beberapa diantaranya adalah *ColdFusion* (CFM), *Active Server Pages* (ASP), *Java Server Pages* (JSP) dan PHP. Isi situs statis juga secara periodik

diperbarui. Namun apabila dalam suatu keadaan dimana membutuhkan untuk dikembalikan seperti semula maka situs akan dikembalikan seperti awal, hal ini bertujuan untuk kinerja supaya tetap terjaga.

2.8 ASP.NET 2008

ASP.NET adalah kumpulan teknologi dalam Framework .NET untuk membangun aplikasi web dinamik dan *XML Web Services* (Layanan Web XML). Halaman ASP.NET dijalankan di *server* kemudian akan dibuat halaman penanda seperti HTML (*Hypertext Markup Language*), WML (*Wireless Markup Language*), atau XML (*Extensible Markup Language*), yang akan dikirim ke *browser desktop* atau *mobile*.

Aplikasi *web* dinamik adalah aplikasi *web* dimana berkas disimpan di server web sebagai kode dan kemudian dikonversi menjadi HTML pada saat diminta. Ketika file dikonversi, file tersebut dapat mempertimbangkan situasi dari pengguna dan pemilik situs *web* dan dengan itu akan didapat tampilan yang berbeda untuk permintaan yang berbeda. Contohnya pada *search engine* seperti Yahoo dan Google, setiap pengunjung dapat memasukkan *query* sendiri dan hasil yang ditampilkan berbeda-beda untuk tiap *query*.

Setelah adanya permintaan, halaman pertama kali diproses di server sebelum dikembalikan ke *client*. Ketika halaman ASP.NET diminta, kode pokok pertama kali akan dijalankan di server. Setelah halaman final disusun, hasil HTML akan dikembalikan ke *browser client*. Berikut adalah ringkasan siklus hidup halaman ASP.NET :

1. *Client* meminta file yang memiliki ekstensi *aspx*.
2. ASP.NET membaca file dari file sistem server.

3. ASP.NET memeriksa tiap-tiap *tag* dalam file dan memuat ke dalam memori.
4. Setelah memuat *tag* ke memori, ASP.NET menjalankan kode program dari tiap-tiap kontrol server. Kode ini akan mengakses sumber dari server web, kode dapat mengubah isi atau properti dari kontrol server di halaman dan dapat juga menambah atau menghilangkan kontrol server.
5. Ketika semua kode dalam kontrol server selesai dijalankan, ASP.NET secara berurutan memberitahu tiap kontrol untuk me-render dirinya.
6. Sesudah halaman meninggalkan server, ASP.NET melepas kontrol server dan sumber lainnya yang sudah dibuat sebelumnya.

Tujuan utama ASP.NET adalah (Suryo,2007; 5):

1. Meningkatkan produktivitas developer dengan mengurangi baris kode.
2. Menyederhanakan administrasi dan manajemen aplikasi web bagi pengembang dan administrator.
3. Meningkatkan performa dan skalabilitas untuk mengembangkan aplikasi *web* yang cepat.
4. Mempermudah penggunaan ASP.NET pada perangkat yang sudah ada seperti *browser web*, telepon selular, dan sebagainya.

ASP.NET memiliki beberapa kelebihan dibandingkan teknologi terdahulu, antara lain (Amri,2003; 1):

1. Kemudahan mengakses berbagai *library* .NET Framework secara konsisten dan *powerful*, yang mempercepat pengembangan aplikasi.
2. Penggunaan berbagai bahasa pemrograman secara penuh, misalnya VB.NET, C#, J#, dan C++. Dalam ASP.NET bahasa-bahasa ini dapat digunakan secara penuh sebagaimana layaknya bekerja di aplikasi berbasis windows. Hal ini

jauh berbeda dibandingkan ASP klasik yang menggunakan *scripting language*. Misalnya VB Script agak berbeda kode pemrogramannya dengan VB, dalam ASP.NET dapat menggunakan VB.NET dengan kode program yang sama dengan ketika membangun aplikasi. Demikian juga dengan C#, tidak ada perbedaan kode program antara C# untuk membuat kode ASP.NET dengan *windows form*.

3. Tersedia berbagai kontrol situs yang dapat digunakan membangun aplikasi secara cepat. Programmer dapat dengan mudah mengkaitkan data ke situs control sebagaimana layaknya.

STIKOM SURABAYA