



Prinsip RPL & Perancangan Web

Erick Kurniawan, S.Kom, M.Kom

<http://actualtraining.wordpress.com>

erick.kurniawan@gmail.com



Introduction

- Website sudah menjadi seperti software
- Membangun Websites menjadi semakin kompleks
- Dari '*document delivery*' menjadi '*business process automation*'
- Software Engineering method dapat diterapkan pada Website development
- Dapat membantu mengatur proses sehingga bisa dikontrol, meminimalkan resiko dari kegagalan proyek



Website Sebagai Software

- Software adalah computer program atau kumpulan dari computer program ditambah kumpulan material seperti dokumentasi, yang digunakan untuk menyelesaikan tugas tertentu
- Apakah Website dapat dianggap sebagai program?
- Website yang sederhana hanya berisi koleksi dokumen yang dapat diambil dari remote server



Website Sebagai Software

- Ada juga Website yang mempunyai banyak fungsi seperti menerima masukan data dari pengguna dalam form, menyediakan fasilitas untuk menquery data dari database, menghasilkan halaman secara dinamis, ataupun menyediakan online game
- Website seperti ini dapat dikategorikan sebagai sebuah program



Static Web Sites

- Bentuk yang paling sederhana
- Websites hanya merupakan koleksi dari halaman yang statis dibuat dengan HTML
- Dihubungkan dengan menggunakan *links*
- Satu-satunya aspek software yang dimiliki adalah interaktifitas yang disediakan untuk menghubungkan antar halaman dan berpindah halaman dengan menggunakan *links*



Static Sites Dengan Interaktifitas Form

- Interaktifitas yang terbatas ditambahkan pada form
- Form biasanya digunakan untuk mengambil informasi dari pengguna seperti komentar dan permintaan informasi
- Informasi dapat dicatat dalam file teks misal : aplikasi guest book



Sites Dengan Dynamic Data Access

- Websites sebagai aplikasi front end untuk mengakses database yang ada di server
- Pada halaman web pengguna dapat mencari katalog atau meng-query data dari database
- Data yang diminta dikirimkan dari server ke komputer client untuk kemudian ditampilkan dalam bentuk dokumen HTML
- Website ini sudah banyak menggunakan teknik-teknik pemrograman untuk mengakses database



Sites Yang Digenerate Secara Dinamis

- Masalah yang timbul adalah : website dibuat untuk memenuhi banyak kebutuhan yang berbeda
- Berarti kita harus selalu membuat website tersebut dari awal untuk tujuan yang spesifik
- Padahal mungkin fungsi dan tampilannya mirip untuk tiap kasusnya hanya content saja yang berbeda
- Dikembangkan system seperti CMS (Content Management System)



Software Aplikasi Berbasis Web

- Sekarang kita sudah masuk kedalam era Aplikasi yang berbasis web
- Kita dapat membuat system berbasis web sama dengan system yang berbasis aplikasi desktop biasa atau aplikasi client / server
- Mis: Aplikasi Google Earth, Google Office, dll



Websites Yang Direkayasa Secara Benar

- Correct : website dapat dikatakan correct jika website tersebut dapat berfungsi dengan baik dan bebas dari error / error free (dilakukan testing)
- Testable : sebelum di deploy harus dilakukan proses testing terlebih dahulu yang terdiri dari beberapa level testing untuk memastikan website tersebut sesuai dengan requirement dan bebas error



Websites Yang Direkayasa Secara Benar

- **Maintable** : website harus mudah untuk di-maintain, mudah untuk melakukan perubahan terhadap suatu websites
- **Portable** : website yang portable adalah website yang bisa dijalankan di berbagai platform (teknologi web servernya) dan dapat di tampilkan dengan baik di semua browser (cross browser)



Websites Yang Direkayasa Secara Benar

- Scalable : Website yang scalable adalah website yang mudah untuk dikembangkan (ditambah fungsi baru, feature baru, bertambahnya user, dll)
- Reusable : website yang komponen-komponen atau fungsi-fungsinya dapat digunakan kembali (pemrograman menggunakan konsep OOP)



Websites Yang Direkayasa Secara Benar

- Robust dan Reliable : mengacu pada kualitas implementasi secara teknis dan visual (banyak gambar, dll) bagaimana website tersebut dapat digunakan oleh user (masalah bandwidth, jaringan)
- Efficient : Performa yang baik terutama dalam delivery datanya (penanganan server dan network)



Websites Yang Direkayasa Secara Benar

- Readable : Source File program yang dibuat dapat dipahami dengan baik oleh programmer lain
- Well Documented : Website yang terdokumentasi dengan baik (spec, flowchart, document, perubahan)
- Appropriately Presented : tampilan / user interface juga harus mendukung tujuan dari web agar menarik user (untuk marketing / promo, brand image)



Ad Hoc Web Process

- Adanya Web Crisis melatar belakangi munculnya web process untuk mendvelop sites, khususnya pada proses implement, test, dan release
- Biasanya kode yang ditulis untuk project web skala kecil berupa “spaghetti code”
- Perencanaan yang lebih matang dapat membantu pada proses pengembangan web, karena itu banyak metode yang dikembangkan untuk menangani project web skala besar /enterprise



Kebutuhan Akan Proses

- Membangun websites merupakan pekerjaan yang cukup sulit
- Untuk memudahkan pembangunan website maka dikembangkan “process model” yang mendeskripsikan fase-fase dari pengembangan web
- Adapun factor-faktor yang membuat proses pengembangan web menjadi sulit adalah:



Kebutuhan Akan Proses

- Complexity : Website dapat menjadi sangat kompleks, tantangan terbesar adalah adanya fungsi-fungsi baru yang terus ditambahkan pada website (sulit pada proses pengembangan)
- Changeability : Website memerlukan perubahan yang terus menerus, sehingga membuat proses pengembangan website menjadi kompleks



Kebutuhan Akan Proses

- Invisibility : proses pengembangan website tidak bisa diukur kemajuannya. Client mungkin ingin melihat sampai mana proses pengembangan website yang dibuat / progress dari proyek (mis: halaman apa saja yang sudah jadi, fungsi-fungsi apa saja yang sudah jadi)
- Unrealistic Schedules : jadwal yang tidak realistis (mis: deadline terlalu cepat), kita harus memperhitungkan resiko yang dapat muncul pada proses pengembangan web (management risk)



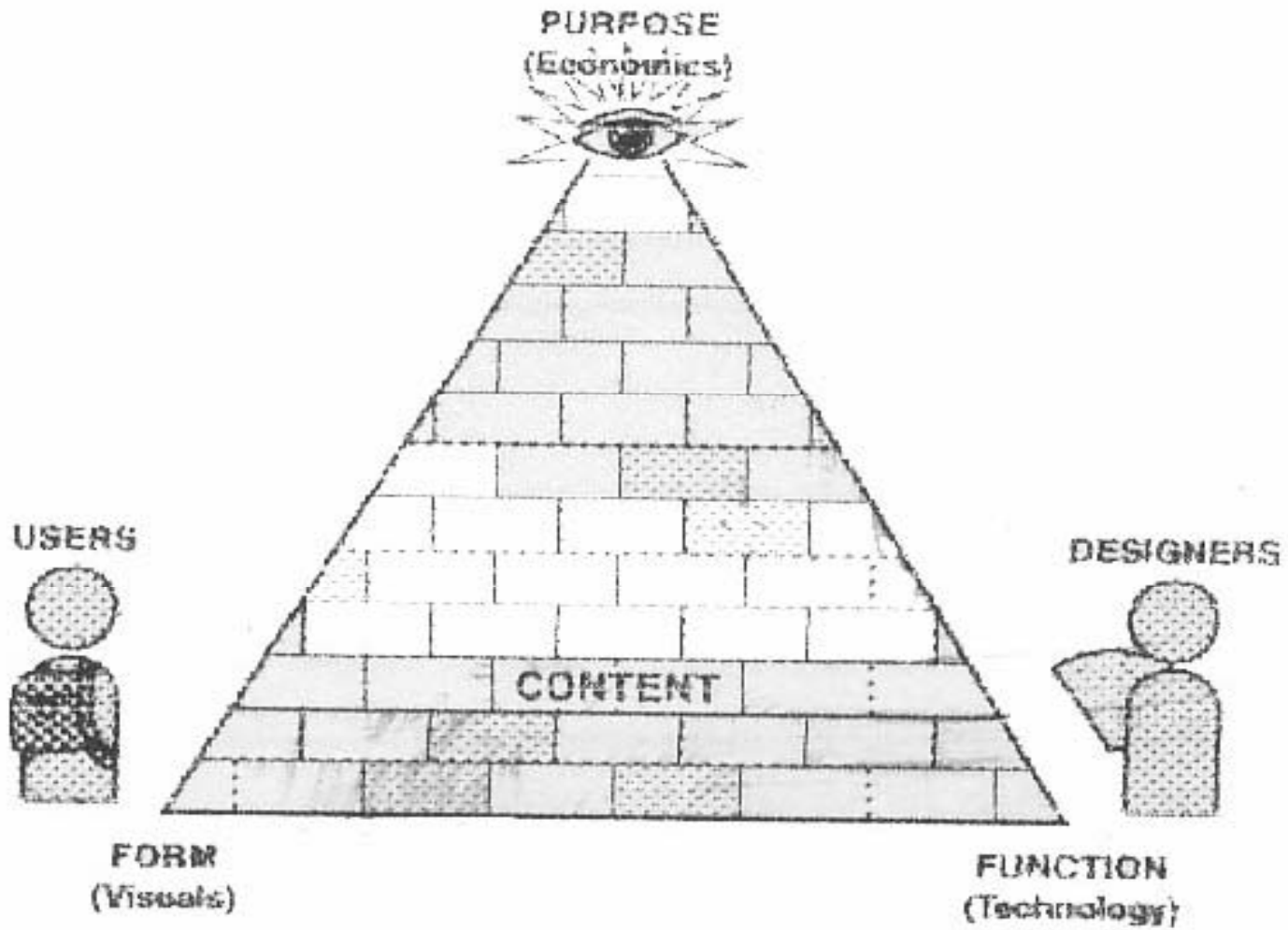
Aspek Utama Perancangan Web

- Isi
- Teknologi
- Visual
- Ekonomis.



Piramida Perancangan Web

- Isi suatu website adalah batu-batu yang dipergunakan untuk membangun piramid
- Pondasinya terletak di atas aspek teknologi dan visual
- Ekonomi adalah aspek yang memungkinkan proyek dilaksanakan.





PROCESS MODEL

Pendekatan Deduktif (Top-Down)

- menentukan tujuan
- buat spesifikasi
- rancang sesuai spesifikasi
- implementasikan rancangan
- test
- ‘publikasikan’
- *Process Model* membantu proses pembuatan web dengan cepat dan akurat.



Tiga Model Proses RekWeb

- Web Rapid Application Development
- Waterfall Model
- Modified Waterfall Model



Web RAD

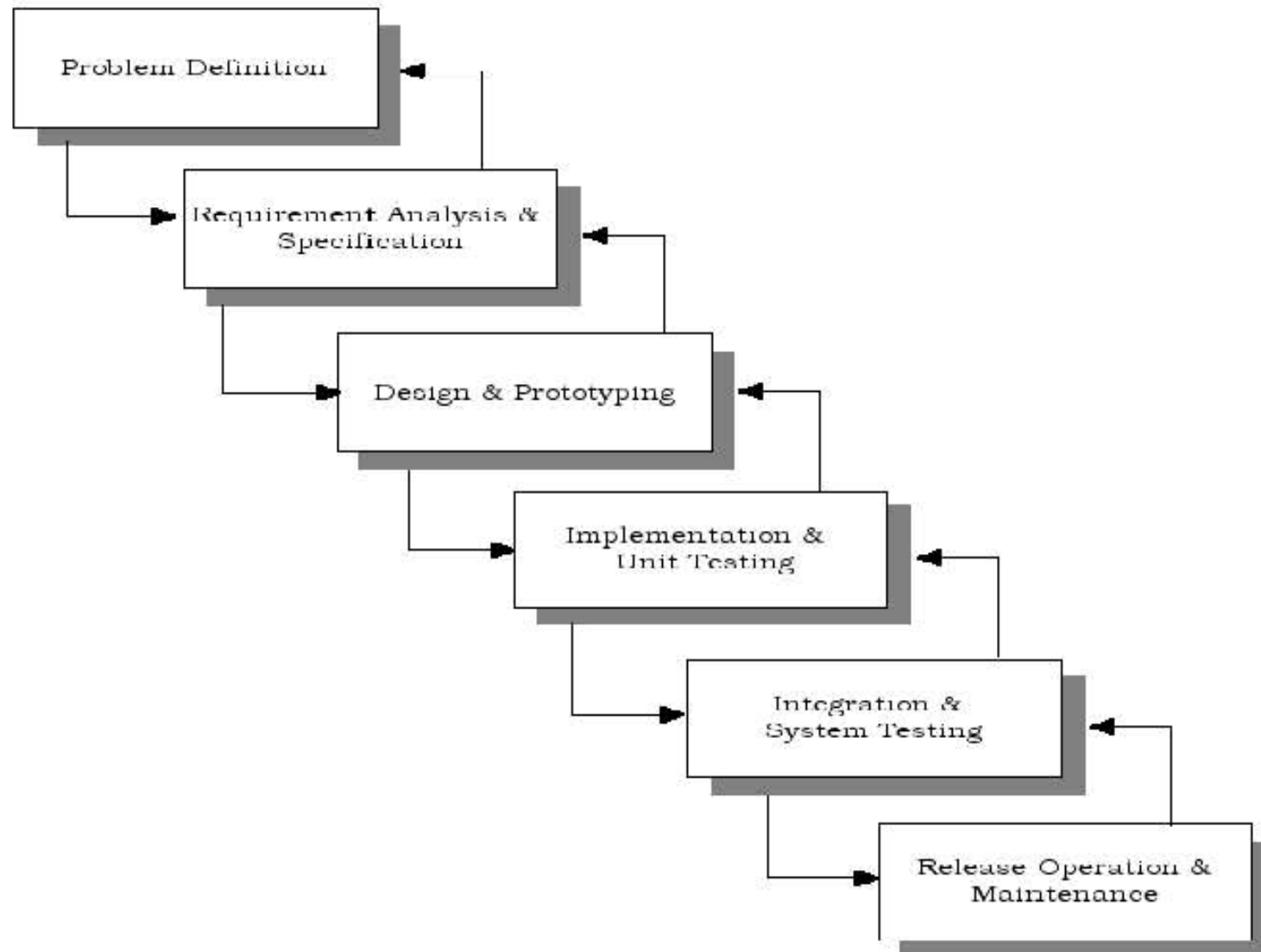
- Tidak ada standarisasi baku
- Tanpa perancangan / diskusi
- Proses pembuatan cepat
- Dianjurkan untuk website skala kecil / website pribadi



Waterfall Model

- Mempunyai banyak tahap
- Dikerjakan oleh kelompok besar / team
- Sangat terstruktur
- Proses lama untuk perancangan

Waterfall Model



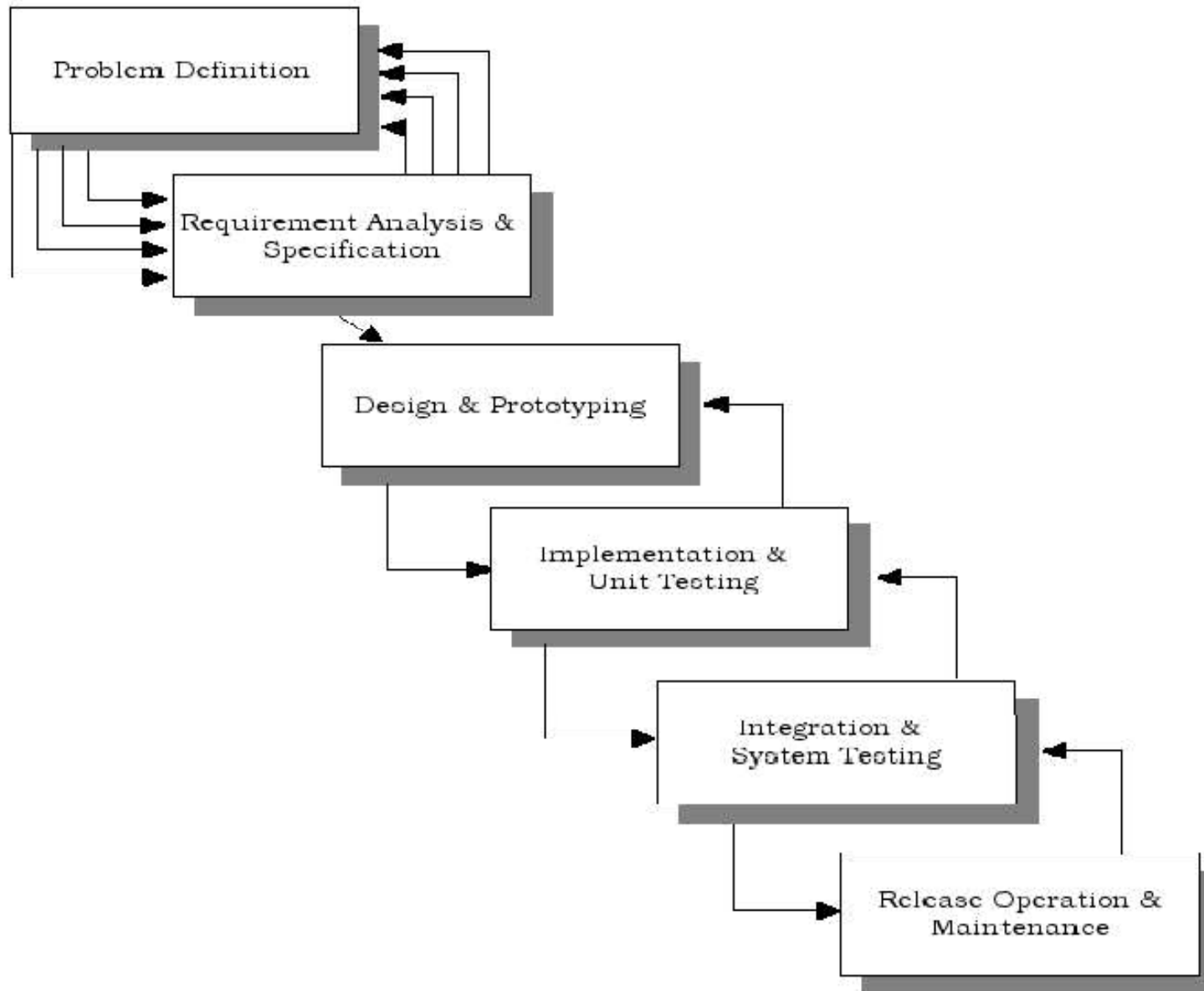
Gambar III.1: Ilustrasi Waterfall Model



Modified Waterfall Model

- Memperbaiki Waterfall Model
- perbedaan pada problem definition & requirement diulang-ulang sampai hasil tidak berubah

Modified Waterfall Model





Rekayasa Web vs RPL

- Pengembang website tidak mengetahui peralatan yang digunakan oleh pengguna,
- Misal: pada waktu perancangan tidak ada informasi sama sekali dari pengguna browser apa yang nanti akan digunakan untuk mengakses website



Rekayasa Web vs RPL

- Banyak faktor selain keadaan software di client ikut mempengaruhi keberhasilan sebuah website, terutama kondisi jaringan yang digunakan, kecepatan jaringan tidak bisa dipredikasi karena tergantung banyak faktor (traffic padat atau tidak, kecepatan koneksi, dll)



Rekayasa Web vs RPL

- Teknologi dibidang Rekayasa Web berubah sangat cepat dibandingkan teknologi dibidang perangkat lunak, sehingga setiap website perlu 'continues change' sehingga penyesuaian websites terhadap teknologi baru dipermudah, perancangan harus dilakukan dengan teliti



Rekayasa Web vs RPL

- Website biasanya document oriented dibandingkan software yang process oriented (lebih berfokus pada process / komputasi).
- Dalam perancangan web harus sangat diperhatikan bahwa informasi dalam dokumen dipresentasikan dengan menarik dan jelas sehingga lebih dimengerti oleh pengguna



Rekayasa Web vs RPL

- Penampilan halaman web sangat penting untuk penerimaan atau penolakan oleh pengguna. Halaman pertama pada web yang dianggap tidak menarik akan menyebabkan orang tidak akan berkunjung lagi



PRINSIP-PRINSIP WEB DESIGN

1. *Building For User*

- Anda bukan pengguna
- Pengguna bukan seorang *designer*
- Pengguna memiliki karakteristik yang berbeda

2. *Utility & Usability*

- Utility : kegunaan/fungsionalitas suatu web
- Usability : kemampuan pengguna memanipulasi web sehingga pengguna memperoleh apa yang diperlukannya.



PRINSIP-PRINSIP WEB DESIGN

3. ***Correctness***

- HTML benar
- Gambar tampil sesuai dengan yang diharapkan
- Elemen-elemen yang interaktif (JavaScript, CGI, dll) dapat berfungsi dengan benar
- Navigasi sistem tidak ada kesalahan (*broken link*)

4. ***Know and respect the Web and Internet medium constraint*** (Browser, bandwidth, programming, protocol)



PRINSIP-PRINSIP WEB DESIGN

5. *Web Site harus mengikuti prinsip-prinsip GUI*

- Disesuaikan dengan tampilan windows
- Pakai prinsip-prinsip yang telah dikenal pengguna

6. *Web site yang baik memiliki sistem navigasi yang jelas*

- Untuk meningkatkan navigasi diperlukan suatu struktur yang tepat.
- Alat bantu: *site map, search engines, site index, help system.*



PRINSIP-PRINSIP WEB DESIGN

7. *Look matter*

- Tampilan visual sangat mempengaruhi persepsi awal pengguna mengenai suatu web.



DESIGN TIPS

- Buatlah Website yang dapat digunakan semua orang
- Buatlah website yang bisa dijalankan di semua browser
- Buatlah halaman web dng memperhatikan *setting* browser pengguna
- Buatlah website dengan teknologi yang paling compatible



DESIGN TIPS

Buatlah website yang cepat diakses

- Buat halaman yang cepat di-load
- Buat agar halaman cepat ditampilkan
- Pakai format citra yang efisien
- Buat website yang mudah dimengerti



DESIGN TIPS

Buatlah website yang mudah digunakan

- Mempunyai bantuan navigasi
- Buat halaman web bebas dari penyusunan yang kacau
- Halaman utama harus dapat ditampilkan / diloat dengan cepat
- Halaman harus mudah dibaca (gunakan font yg mudah dibaca, ukuran font harus cukup besar, warna teks dan background hrs cocok, format hrs konsisten)
- Hindari penggeseran (scrolling) lebih dari yang betul-betul diperlukan



DESIGN TIPS

- Sebuah site harus user friendly baik untuk pengguna lama maupun pengguna baru
- Pakai menu yang bisa dimengerti dan tidak begitu panjang
- Struktur link hendaknya menggunakan campuran Narrow Hierarchy dan Wide Hierarchy
- Jangan memaksa pengguna untuk registrasi kalau tidak berguna
- Dalam setiap halaman yang penting cantumkan hak cipta dan informasi siapa yang harus dihubungi jika ada pertanyaan
- Untuk website yang besar (lebih dari 100 hal) sebaiknya menyediakan fasilitas pencarian kata yang bersifat lokal