

# **Tugas Terstruktur 1 (Web Design)**

Pengembangan Perangkat Lunak



Hanif Miladi Fauzan

NIM : 22255601011

Tahun Akademik 2022 – 2023

## **1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan WWW?**

Waring Wera Wanua (bahasa Inggris: World Wide Web), biasa disingkat sebagai WWW adalah suatu ruang informasi yang dipakai oleh pengenal global yang disebut Pengidentifikasi Sumber Seragam untuk mengenal pasti sumber daya berguna. WWW sering dianggap sama dengan Internet secara keseluruhan, walaupun sebenarnya WWW hanyalah bagian daripada Internet.

WWW merupakan kumpulan peladen web dari seluruh dunia yang mempunyai kegunaan untuk menyediakan data dan informasi untuk dapat digunakan bersama. WWW adalah bagian yang paling menarik dari Internet. Melalui web, para pengguna dapat mengakses informasi-informasi yang tidak hanya berupa teks tetapi bisa juga berupa gambar, audio, video dan animasi.

Penggunaannya tergolong baru dibandingkan surel, sebenarnya WWW merupakan kumpulan dokumen yang tersimpan di peladen web, dan yang peladennya tersebar di lima benua yang terhubung menjadi satu melalui jaringan Internet. Dokumen-dokumen informasi ini disimpan atau dibuat dengan format HTML (Hypertext Markup Language).

## **2. Jelaskan perbedaan antara arsitektur Tier 1, Arsitektur Tier 2, dan Arsitektur Tier 3 !**

### **1.SINGLE TIER**

Pada arsitektur ini semua pemrosesan dilakukan pada mainframe. Kode aplikasi, datadan semua komponen sistem ditempatkan dan dijalankan pada host.

Kelebihan : Semua pemrosesan terjadi secara terpusat, keamanan lebih terjamin.

Kekurangan : Semua pemrosesan terjadi pada sebuah mesin tunggal, sehingga semakin banyakuser yang mengakses host, semakin kewalahan jadinya.

### **2.TWO TIER**

Dalam model Two Tier, pemrosesan pada sebuah aplikasi terjadi pada client danserver. Client/server adalah tipikal sebuah aplikasi two-tier dengan banyak client dansebuah server yang dihubungkan melalui sebuah jaringan. Aplikasi ditempatkan padakomputer client dan mesin database dijalankan pada server jarak-jauh. Aplikasi clientmengeluarkan permintaan ke database yang mengirimkan kembali data ke client-nya

Kelebihan :

- Semakin banyak user bertambah pada aplikasi client/server, kinerja server tidak akan menurun dengan cepat.
- User dari berbagai lokasi dapat mengakses data yang sama dengan sedikit beban pada sebuah mesin tunggal.

Kekurangan :

- Kurangnya skalabilitas.
- Koneksi database dijaga.
- Tidak ada keterbaharuan kode.
- Tidak ada tingkat menengah untuk menangani keamanan dan transaksi.

### 3.THREE TIER

Model three-tier atau multi-tier dikembangkan untuk menjawab keterbatasan pada arsitektur client/server. Dalam model ini, pemrosesan disebar di dalam tiga lapisan (atau lebih jika diterapkan arsitektur multitier). Lapisan ketiga dalam arsitektur ini masing-masing menjumlahkan fungsionalitas khusus. Yaitu : Layanan presentasi (tingkat client), Layanan bisnis (tingkat menengah), Layanan data (tingkat sumber data).

Kelebihan :

- Segala sesuatu mengenai database terinstalasi pada sisi server, begitu pula dengan pengkonfigurasinya. Hal ini membuat harga yang harus dibayar lebih kecil.
- Apabila terjadi kesalahan pada salah satu lapisan tidak akan menyebabkan lapisan lain ikut salah.
- Perubahan pada salah satu lapisan tidak perlu menginstalasi ulang pada lapisan yang lainnya dalam hal ini sisi server ataupun sisi client.
- Keamanan dibelakang firewall. Transfer informasi antara web server dan server database optimal.
- Komunikasi antara sistem-sistem tidak harus didasarkan pada standart internet, tetapi dapat menggunakan protokol komunikasi yang lebih cepat dan berada pada tingkat yang lebih rendah.
- Penggunaan middleware mendukung efisiensi query database dalam SQL di pakai untuk menangani pengambilan informasi dari database.

Kekurangan :

- Lebih susah untuk merancang.
- Lebih susah untuk mengatur.
- Lebih mahal.

### **3. Jelaskan hubungan antara HTML, CSS, Bootstrap, Javascript !**

- HTML (Hypertext Markup Language)

HyperText Markup Language (HTML) adalah sebuah bahasa markah yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah web Internet dan pemformatan hiperteks sederhana yang ditulis dalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi.

HTML adalah kode baris dasar yang bisa harus digunakan untuk membuat halaman web. Singkatnya HTML Merupakan kumpulan script yang bisa kita gunakan untuk membuat halaman web. Dari HTML ini, kita bisa menampilkan data baik berupa teks maupun gambar di situs web yang kita buat.

- Cascading Style Sheet (CSS)

Cascading Style Sheet (CSS) merupakan aturan untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam.

CSS dapat mengendalikan ukuran gambar, warna body 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 dokument. CSS memungkinkan kita untuk menampilkan halaman yang sama dengan format yang berbeda.

CSS tidak dapat berdiri sendiri melainkan harus berada di dalam struktur pemrograman lain yang didasari oleh HTML atau PHP.

- Bootstrap

Bootstrap adalah framework open-source khusus front end yang awalnya dibuat oleh Mark Otto dan Jacob Thornton untuk mempermudah dan mempercepat pengembangan web di front end. Bootstrap memiliki semua jenis HTML dan template desain berbasis CSS untuk berbagai fungsi dan komponen, seperti navigasi, sistem grid, carousel gambar, dan tombol (button).

Framework ini memang menghemat waktu developer karena tidak perlu mengelola template berkali-kali. Namun, fungsi utama dari Bootstrap adalah untuk membuat situs yang responsif. Interface website akan bekerja secara optimal di semua ukuran layar baik di layar smartphone maupun layar komputer/laptop.

Developer tak perlu lagi mendesain situs khusus untuk perangkat tertentu. Trafik dan jangkauan audiens versi desktop tidak akan hilang dan tetap diarahkan ke website versi mobile. User dan komunitas Bootstrap semakin berkembang. Developer dan designer website bisa bertukar informasi dan juga berdiskusi mengenai patch framework terbaru.

- Javascript

JavaScript adalah bahasa scripting yang paling populer di internet dan bekerja pada banyak browser seperti Internet Explorer, Mozilla, Firefox, Netscape, Opera. JavaScript digunakan pada Web pages untuk meningkatkan design, validate forms, detect browsers, create cookies, GUI dsb.

Sama seperti CSS, Javascript tidak dapat berdiri sendiri dan harus didasari oleh HTML atau PHP. Namun perbedaan Javascript dengan CSS adalah, Javascript mengatur logika seperti validasi untuk membuat tampilan website lebih dinamis dan CSS mengatur tampilan dari website tersebut seperti gambar, warna, font, dll.

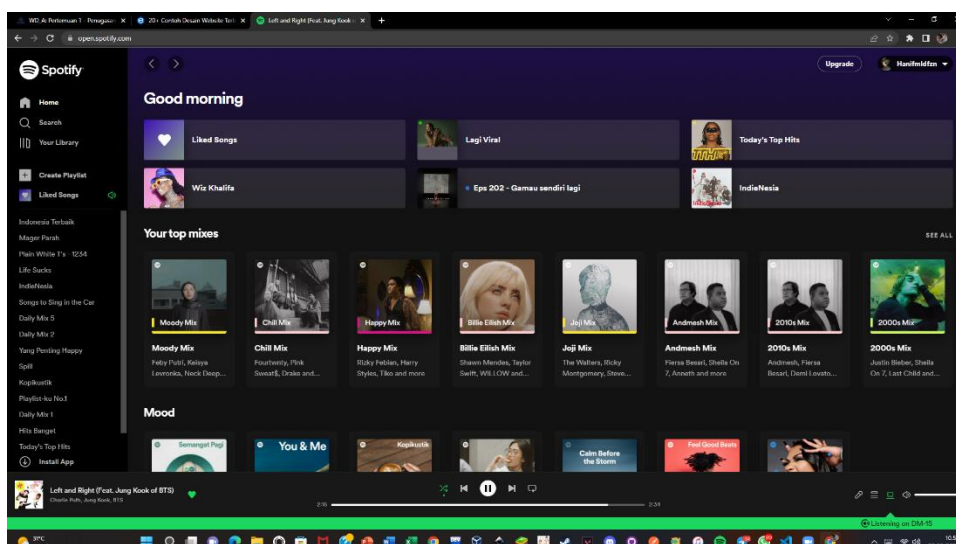
#### 4. Menurut kalian, Desain Web yang baik itu seperti apa? Berikan 1 contoh dan alasan memilih web tersebut?

Menurut saya, Desain Web yang baik itu yang mudah dimengerti oleh pengunjung web, bukan sekedar gambar tapi memiliki estetika, memiliki informasi yang menarik sehingga pengunjung mau melanjutkan ke halaman berikutnya, halaman web kompatibel / responsif terhadap berbagai macam media / perangkat yang mengakses (laptop, pc desktop, smartphone, tablet, smartTV).

Contohnya Spotify, website Spotify hadir dengan konsep warna yang colorful tetapi warm. Juga dengan tambahan desain animasi yang sangat unik.

Hal yang dapat dijadikan inspirasi dari contoh desain website Spotify Design:

- Warna-warna yang digunakan sebagai desain website Spotify sangat menarik karena colorful namun tetap kalem.
- Menciptakan pengalaman unik seperti mendengarkan musik ketika mengunjungi website karena CTA yang digunakan didesain dengan tombol play, next, previous, dan shuffle seperti pada lagu.
- Menggunakan dominasi desain berupa geometris datar dengan tampilan abstrak.

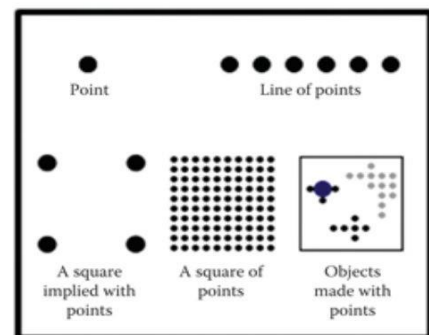


## 5. Mengapa Web Desain itu hal yang sangat penting dalam membuat sebuah website ?

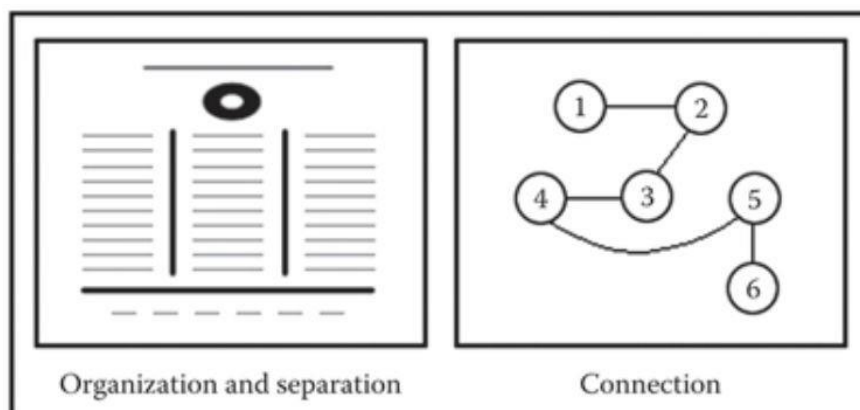
- Membuat kesan pertama menjadi luar biasa
- Desain untuk komunikasi yang lebih efektif
- Dapat menjaga pengunjung agar tetap berada pada situs Anda
- Desain dapat menghadirkan citra yang baik dan benar
- Desain Web yang baik akan membuat pelanggan senang
- Desain yang baik akan bertahan lama

## 6. Sebutkan tools apa saja yang digunakan dalam membuat desain desain web dan jelaskan fungsinya !

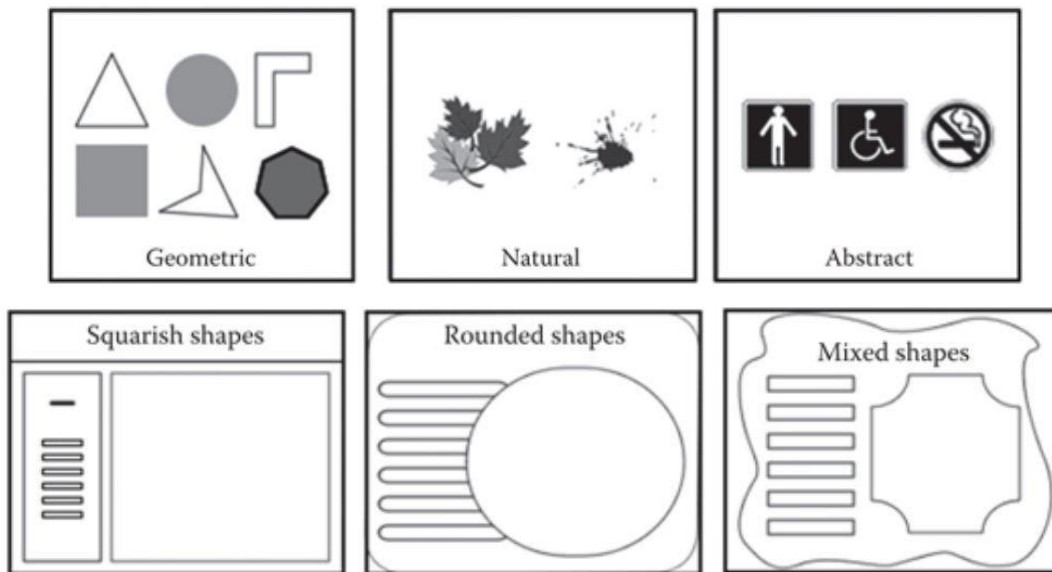
- Point/Titik = Titik menyatakan sebuah posisi tetap. Semua bentuk berasal dari sebuah titik yang terhubung. Contoh : Gambar, icon, menu, dll.



- Line/Garis = Elemen yang paling banyak digunakan dalam desain web. Horizontal Line, Vertical Line, Diagonal Line, dll. Contoh Penggunaan : mengelompokkan, separasi, alur proses, background, kotak, garis, lekukan, dll

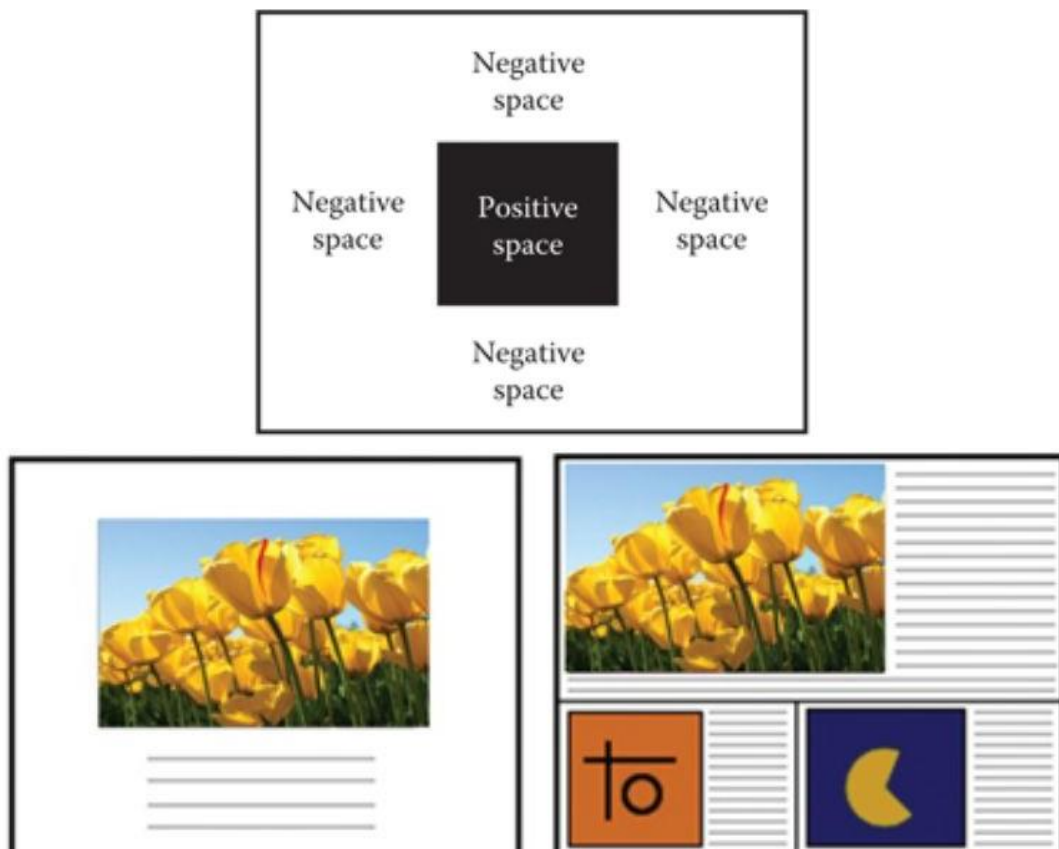


- Shape = Bentuk datar dari pertemuan dari garis”. Ada 3 bentuk shape yaitu Geometric, Natural, Abstract.

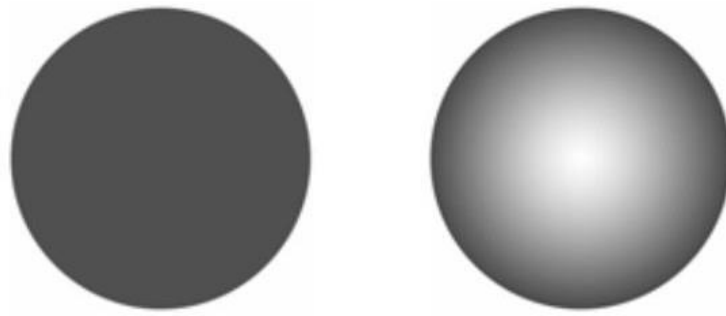


- Space/Ruang = Suatu area pada halaman web yang dapat bernilai sudut pandang positif dan negatif.
  - Negatif : Ruang Kosong
  - Positif : Ruang Berisi Objek

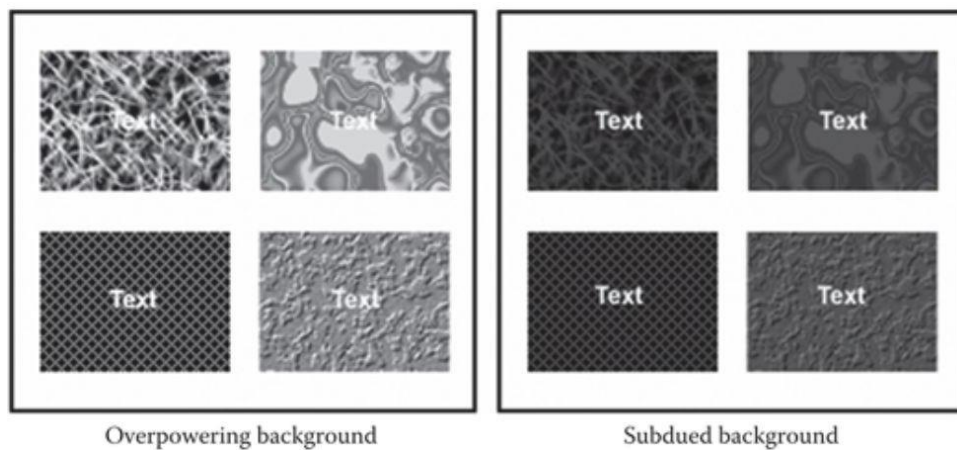
Rasio ruang positif dan negative memberi efek look & feel dalam desain web



- Value = Tingkat relative gelap terang suatu warna yang digunakan.



- Texture = Suatu objek visual yang diterapkan pada web, bisa lembut, kasar, halus, bergelombang, dan berpola. Contoh pada background halaman suatu website.



**7. Carilah seorang programmer yang bisa menjadi inspirasi untuk kalian dan jelaskan kenapa memilihnya dan cari tau tentang latar belakang dari programmer tersebut !**

Yuma Soerianto, Developer Usia 12 Tahun Asal Indonesia Peraih Beasiswa Apple. Yuma merupakan anak berdarah Indonesia yang tinggal di Australia. Yuma Soerianto tertarik untuk belajar coding saat usianya menginjak 6 tahun. Yuma pertama kali tertarik pada coding, karena melihat ayahnya. Dari situ, ia mulai tertarik dan belajar coding dari video-video Youtube yang ada.

Di usia 7 tahun, Yuma belajar sendiri cara coding secara online. Ia juga mendaftar kursus online di Universitas Stanford, Amerika Serikat. Kursus ini sebenarnya tidak untuk anak-anak, namun Yuma didampingi oleh orang tuanya.





Dilansir dari Liputan6, Yuma Soerianto menjadi developer aplikasi termuda dalam Worldwide Developer's Conference (WWDC). Worldwide Developer's Conference (WWDC) adalah konferensi paling bergengsi untuk para developer aplikasi yang digelar setiap tahunnya oleh perusahaan raksasa Apple.



Acara ini termasuk acara yang sangat ketat dalam menyaring peserta untuk kompetisi ini. Acara ini menjadi pengalaman pertama Yuma Soerianto menghadapi acara seperti itu.