

**Laporan Tugas Besar**  
**Pemrograman WEB**



**Evanly Bawalo**

1203220136

# **BAB 1**

## **Pendahuluan**

### **1.1 Latar belakang**

Perkembangan teknologi yang pesat menuntut pelaku usaha untuk mengikuti perkembangan agar dapat berkompetisi. Salah satu aspek yang berpengaruh adalah internet, melalui internet pelaku usaha dapat melakukan promosi tanpa menggunakan cara konvensional seperti brosur yang mana kurang efektif untuk menjangkau banyak orang. Cara promosi di internet yang umum dilakukan adalah menggunakan web. Website sendiri merupakan kumpulan halaman web yang saling terhubung dan dapat diakses lewat internet menggunakan browser pengguna[1]. Website dapat memuat beberapa informasi seperti text, gambar bahkan video.

Salah satu usaha yang cocok menggunakan website adalah Telkom University Coffee Surabaya (Teskop Surabaya). Teskop Surabaya adalah sebuah coffee shop yang berlokasi di Telkom University Surabaya. Sebagai usaha yang berada pada lingkungan kampus teknologi, sudah seharusnya Teskop memiliki sebuah website untuk pemasaran bisnisnya. Website ini akan memiliki fitur yang informatif seperti halaman informasi menu, kontak, alamat atau jam tutup.

### **1.2 Rumusan masalah**

Dari uraian yang telah dijelaskan dalam latar belakang terdapat simpulan rumusan masalah sebagai berikut:

- Bagaimana web Teskop dapat menambah minat pembeli?
- Bagaimana web Teskop dapat menyediakan informasi yang akurat dan relevan?
- Apakah web Teskop dapat berjalan dengan baik?

### **1.3 Tujuan**

Tujuan yang ingin dicapai dari pengembangan web Teskop adalah:

- Menarik minat masyarakat untuk berkunjung ke Teskop.
- Menyajikan informasi secara realtime kepada pengunjung.
- Meningkatkan reputasi karena telah menerapkan teknologi sebagai sarana promosi.

### **1.4 Manfaat**

Manfaat yang akan didapatkan dari pengembangan ini adalah:

- Minat pengunjung akan meningkat.
- Pengunjung akan mendapat informasi yang jelas.
- Reputasi akan meningkat.
- Tidak akan terjadi miss ekspetasi pada pelanggan

### **1.5 Batasan**

Adapun batasan yang terdapat pada laporan ini adalah:

- Pembuatan website untuk Teskop.
- Kebutuhan pelanggan Teskop.

## **BAB 2 Landasan Teori**

### **2.1 Website**

Website merupakan aplikasi yang berisi dokumen multimedia seperti text, gambar, suara, animasi atau video, yang didalamnya menggunakan protokol HTTP untuk mengakses nya. Website biasa digunakan sebagai sarana promosi, pemasaran, media informasi, media pendidikan dan media komunikasi.

### **2.2 Coffee shop**

Kafe berasal dari bahasa Prancis *Café* yang artinya kopi. Awal kemunculanya Café hanya berada di pinggir jalan dan sederhana. Namun di era sekarang *Cafe* berkembang menjadi lebih berkelas. Keberadaanya dapat ditemui didalam mall atau hotel berbintang. Selain menjual minuman, *Café* juga menjual berbagai makanan yang mudah dikonsumsi seperti roti atau kentang goreng[2].

### **2.3 PHP**

Dikutip dari jurnal Agus Prayitno (2015) bahwa menurut Anhar Hypertext Preprocessor (PHP) adalah bahasa pemrograman script yang dapat terintegrasi dengan HTML. PHP sering kali dikaitkan dengan bahasa pemrograman yang berjalan diserver, hal ini terbukti karena PHP berjalan optimal di server.

### **2.4 My SQL**

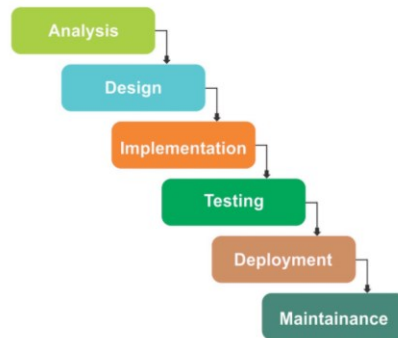
Dimuat dalam jurnal Sugiyanto (2013) bahwa menurut Wahyu Guanawan (2012) My SQL adalah DBMS (Database Management System) yang dapat digunakan untuk mengolah data sql. My SQL dapat digunakan untuk menyimpan berbagai macam data sehingga memungkinkan melakukan integrasi data pada aplikasi. My SQL cocok digunakan pada pengembangan web karena memiliki proses eksekusi query yang cepat dan efisien.

### **2.5 Tailwind CSS**

Tailwind CSS merupakan framework CSS Utility First yang dirancang untuk mempermudah proses styling dengan memberikan kelas-kelas siap pakai yang dapat langsung digunakan pada elemen HTML. Framework ini memungkinkan pengembang untuk merancang dan mengatur tampilan tanpa harus menulis CSS kustom yang banyak. Dengan menggunakan Tailwind CSS, pengembang dapat menciptakan desain yang konsisten dan responsif dengan lebih cepat[3].

## BAB 3 Metode

Proses develop web Teskop menggunakan metode waterfall yang akan berfokus pada batasan masalah. Metode ini memiliki pola pengerjaan yang berurutan dan linier, dimana pada tiap tahapnya akan menunggu dari tahap sebelumnya. Metode ini sangat terstruktur dan cocok digunakan untuk project dengan skala kecil dan waktu pengembangan yang singkat. keseluruhan rencana pengembangan akan didetailkan sebagai berikut:



### 3.1 Analisis

Analisis kebutuhan terlebih dahulu akan berfokus pada pengumpulan data menggunakan metode survei secara langsung dan wawancara. Tahapan ini nantinya akan menghasilkan data kuantitatif untuk proses pengembangan selanjutnya.

### 3.2 Design

Tahapan design dilakukan dengan metode *User Centered Design* yang mana merupakan pendekatan perancangan yang berfokus pada pengguna. *User Centered Design* sendiri memiliki beberapa tahapan seperti

- Memahami target audience
- Menentukan pola dan tren yang sedang terjadi
- Membuat prototype
- Menguji prototype
- Mengembangkan design akhir
- Memantau umpan balik pengguna

### 3.3 Implementasi

Dalam tahapan implementasi perancangan akan dibagi menjadi 2 bagian, yaitu Front end dan Back end.

- Front end  
Menangani dan melakukan implementasi terhadap hasil design yang telah dirancang. Front end harus memastikan tampilan responsive untuk segala device.
- Back end  
Memastikan proses logika dalam web. Back end harus menjamin data yang dikirim akan diterima dengan utuh oleh server.

### 3.4 Testing

Pengujian yang akan dilakukan meliputi pengujian sistem, penujian tampilan dan pengujian integrasi yang akan melakukan pengecekan terhadap semua kemungkinan yang terjadi di web Teskop. Hasil pengujian ini akan didokumentasikan untuk dilakukan evaluasi selanjutnya.

### 3.5 Deployment

Setelah proses pengecekan selesai selanjutnya aplikasi akan dideploy dan akan disebarakan ke pengguna. Proses ini nantinya akan menghasilkan umpan balik dari pengguna.

### 3.6 Maintenance

Perawatan rutin akan dilakukan sesuai dengan jadwal yang telah disetujui pada awal perancangan.

## BAB 4 Hasil dan Pembahasan

### 4.1 Analisis kebutuhan

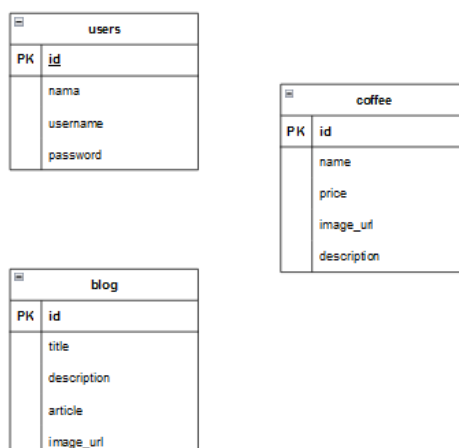
Pengamatan dilakukan di Teskop pada tanggal 1 juni 2024. Pengamatan ini berfokus mengamati bagaimana proses bisnis dilakukan dan mengamati perilaku pengunjung ketika memasuki teskop. Selain itu wawancara secara random akan dilakukan untuk mengetahui kebutuhan pengunjung. Sehingga didapatkan hasil sebagai berikut:

- Terdapat 10/11 pengunjung teskop yang tidak tahu setidaknya 40% menu di teskop.
- Pembeli cenderung terburu-buru saat memilih menu sehingga tidak membaca menu dengan baik (2,4 menit).
- Sebanyak 11/11 Pembeli tidak ada yang membeli menu yang berada di barisan bawah pada buku menu.

### 4.2 Design sistem

Design sistem dipisahkan menjadi 3 bagian yaitu ER diagram, flowchart dan wireframe.

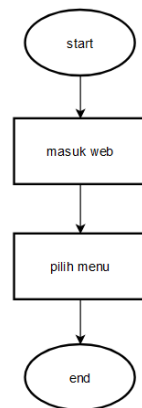
#### ER Diagram



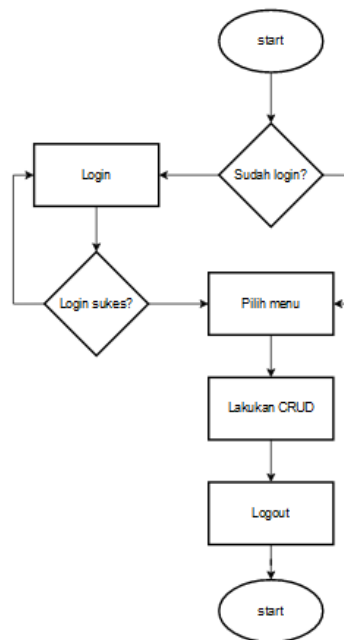
Web Teskop menggunakan My SQL sebagai databasenya. Terdapat table user sebagai penyimpanan user admin. Coffee sebagai penyimpanan menu dan blog sebagai penyimpanan.

## Flowchart user

Flowchart User

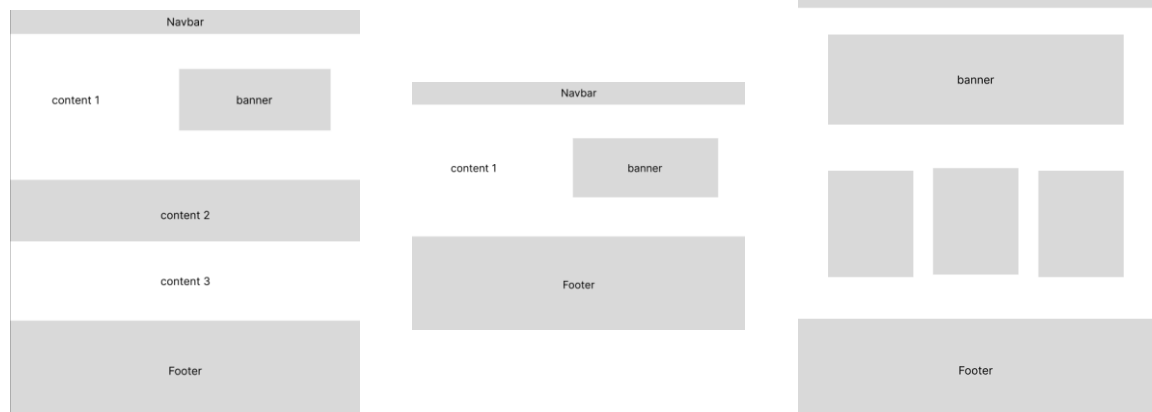


Flowchart Admin



Flowchart dibedakan berdasarkan rolenya, untuk user atau guest hanya dapat mengakses halaman user page, sedangkan admin dapat masuk kedalam admin page dan melakukan CRUD data.

## Wireframe



Rancangan wireframe ini dibuat menggunakan figma, Rancangan ini berisi informasi mengenai layout web yang akan dirancang. Dari model ini nantinya akan dikembangkan saat implementasi front end.

## 4.3 Implementasi

Implementasi merupakan tahapan dimana design yang telah direncanakan akan diterjemahkan menjadi kode sehingga menjadi perangkat lunak yang dapat digunakan dengan baik. Berikut merupakan langkah yang dilakukan:

1. Alat dan teknologi

Laptop Asus Tuf AMD Ryzen 7 5000
Xampp
Tailwind
Flowbite

2. Pengembangan

Pengembangan dimulai dengan front end yang akan merancang keseluruhan halaman sesuai dengan wirefram. Front end akan menggunakan tools dari Tailwind dan Flowbite untuk mempercepat proses pengerjaan tampilan. Front end juga harus memastikan bahwa tampilan akan sesuai dengan data yang ada. Setelah front end menyelesaikan tugasnya, back end akan memulai untuk menuliskan logika pemrograman seperti melakukan proses CRUD pada halaman admin. Backend juga harus memastikan bahwa data dapat tersimpan kedalam database dengan baik tanpa adanya error.

#### 4.4 Pengujian

Proses pengujian dilakukan dengan usability testing sehingga pengujian lebih fokus dan efisien. Aspek yang dinilai dalam usability testing adalah kemudahan penggunaan, efisiensi dan kepuasan pengguna. Dalam proses pengujian pengguna akan diminta untuk menjalankan program dengan skenario-skenario yang telah disiapkan. Berikut merupakan daftar skenario yang digunakan:

1. Lihat halaman home, about, coffee, blog dan location.
2. Lihat halaman detail blog
3. Lihat halaman admin
4. CRUD halaman admin

Hasil dari usability testing berupa data kuantitatif seperti data apakah terjadi error saat penggunaan dan data kualitatif misalnya apa saja kedepannya untuk website ini.

## **BAB 5 Penutup**

### **Kesimpulan**

Pengembangan website Telkom University Coffee (Teskop) menggunakan metode Waterfall berhasil memenuhi kebutuhan pengguna, dengan fitur-fitur yang efektif dan antarmuka yang mudah digunakan. Metode Waterfall memberikan struktur yang jelas, memastikan setiap tahap selesai dengan baik sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Usability testing menunjukkan hasil positif, dan penerapan website ke lingkungan produksi berjalan lancar tanpa masalah besar.

### **Saran**

Untuk peningkatan lebih lanjut, disarankan untuk:

1. Melakukan pengujian dan perbaikan berkala untuk menjaga relevansi dan responsivitas website.
2. Pertimbangkan penggunaan metode Agile untuk pengembangan fitur baru.
3. Melakukan optimalisasi kinerja dan audit keamanan berkala untuk menjaga kecepatan dan keamanan website.
4. Menyediakan panduan pengguna dan dukungan teknis yang memadai untuk membantu pengguna baru dan memastikan operasional yang efisien.

Dengan kesimpulan dan saran ini, diharapkan website Teskop dapat terus berkembang dan memberikan layanan optimal kepada penggunanya.



## Daftar Pustaka

- [1] Berners-Lee, T., & Fischetti, M. (2001). "Weaving the Web: The Original Design and Ultimate Destiny of the World Wide Web by its Inventor." *Journal of Web Semantics*, 3(2), 121-135.
- [2] Herlyana, E. (2014). Fenomena coffee shop sebagai gejala gaya hidup baru kaum muda. *THAQAFIYYAT: Jurnal Bahasa, Peradaban dan Informasi Islam*, 13(1), 187-204.
- [3] Tailwind CSS documentation <https://tailwindcss.com/docs/installation>