

# BAB 1

## PENDAHULUAN

---

### 1.1 Latar Belakang

Berbagai aspek kehidupan telah berubah karena kemajuan pesat dalam teknologi informasi dan komunikasi, termasuk cara bisnis dijalankan. Di era modern, perubahan teknologi tidak hanya berdampak pada perusahaan besar, tetapi juga pada usaha mikro, kecil, dan menengah[1]. UMKM adalah tulang punggung ekonomi banyak negara, termasuk Indonesia, dan mereka membutuhkan alat dan sistem yang efektif untuk mengelola operasi mereka, terutama dalam hal penjualan[2]

Aplikasi *Point of Sale* (POS) berbasis web adalah salah satu teknologi yang dapat membantu UMKM dalam mengelola pencatatan transaksi penjualan[3]. Ini memungkinkan pengelolaan penjualan secara terpusat dengan mudah diakses melalui browser tanpa memerlukan perangkat keras yang mahal. Proses transaksi, pemantauan inventaris, pembuatan laporan keuangan, dan integrasi dengan sistem lain dapat difasilitasi oleh sistem ini.

Kawasan Universitas Telkom, sebagai pusat pendidikan dan inovasi teknologi, memberikan lingkungan yang ideal untuk menguji aplikasi POS berbasis web. Wilayah ini tidak hanya memiliki potensi pasar yang besar di kalangan mahasiswa dan karyawannya, tetapi juga merupakan lokasi yang strategis untuk melakukan penelitian dan pengembangan teknologi yang berkaitan dengan kebutuhan UMKM disekitarnya.

Meskipun potensi manfaatnya besar, banyak UMKM masih menghadapi kesulitan untuk menggunakan teknologi ini, ada beberapa UMKM yang masih menggunakan transaksi penjualan dan catatan transaksi secara manual[4]. Seringkali, hambatan termasuk keterbatasan teknologi, biaya implementasi, dan keterbatasan pengguna[5]. Oleh karena itu, penulis membuat aplikasi POS berbasis web yang bisa digunakan di perangkat apapun dan memudahkan para UMKM untuk mengelola pencatatan transaksi serta melakukan transaksi penjualan yang efektif digunakan untuk UMKM.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mendefinisikan penggunaan aplikasi POS digital oleh para pelaku UMKM agar mereka dapat memanfaatkan fitur-fitur yang tidak tersedia dalam pencatatan transaksi manual.

2. Bagaimana agar Aplikasi POS berbasis website ini bisa diakses di perangkat mana saja.

### 1.3 Tujuan

1. Membangun Aplikasi POS secara digital beserta fitur yang tidak ada dalam pencatatan transaksi manual.
2. Membangun aplikasi POS berbasis website agar bisa di akses di perangkat apa saja.

### 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dari pengerjaan proyek akhir ini sebagai berikut:

1. Pembangunan proyek ini hanya sampai batas pembangunan sistem, tidak mencakup pemeliharaan sistem.
2. Website ini tidak membahas pembelian barang ke sistem yang masih manual.
3. Pembangunan website ini tidak membahas tentang keamanan sistem.

### 1.5 Definisi Operasional

1. *Point of Sales*: Sistem berbasis website yang digunakan untuk mencatat transaksi penjualan, pembelian, dan manajemen stok secara digital
2. Bahasa Pemrograman PHP dan *Database* phpMyAdmin: Teknologi utama yang digunakan dalam pengembangan aplikasi POS berbasis *website* ini. PHP berfungsi sebagai bahasa untuk membangun logika aplikasi, sementara phpMyAdmin digunakan sebagai alat untuk mengelola basis data MySQL.
3. UMKM: Unit Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah yang berada di sekitar Universitas Telkom. Aplikasi ini dirancang khusus untuk mempermudah operasional bisnis mereka dengan mengadopsi teknologi digital.

### 1.6 Metode Pengerjaan

Metode penelitian yang diterapkan pada penelitian ini adalah dengan pengembangan metode waterfall. Metode waterfall merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial[6]. Metode Waterfall memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut:

#### **1. Requirement analysis and definition**

Layanan sistem, kendala, dan tujuan ditetapkan oleh hasil konsultasi dengan pengguna yang kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

#### **2. System and software design**

Tahapan perancangan sistem mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan.

Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan penggambaran abstraksi sistem dasar perangkat lunak dan hubungannya.

### **3. Implementation and unit testing**

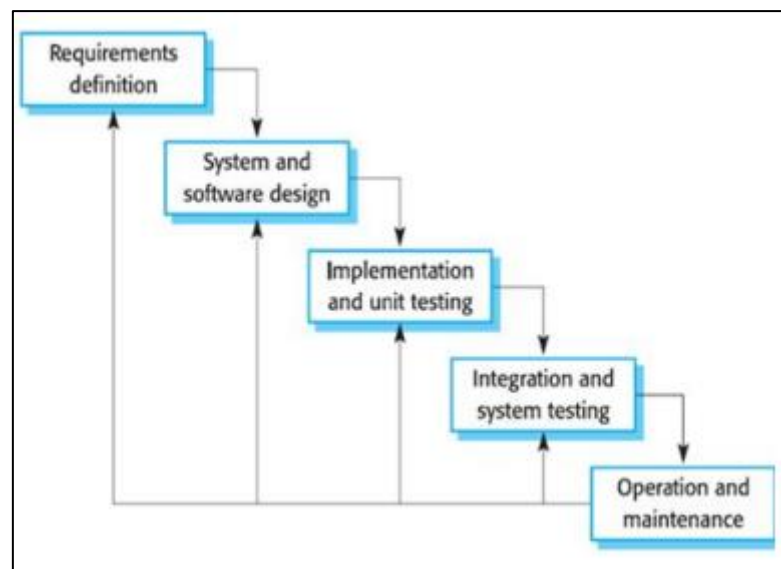
Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.

### **4. Integration and system testing**

Unit-unit individu program atau program digabung dan diuji sebagai sebuah sistem lengkap untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak. Setelah pengujian, perangkat lunak dapat dikirimkan ke *customer*.

### **5. Operation and maintenance**

Biasanya (walaupun tidak selalu), tahapan ini merupakan tahapan yang paling panjang. Sistem dipasang dan digunakan secara nyata. Maintenance melibatkan pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan-tahapan sebelumnya, meningkatkan implementasi dari unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem sebagai kebutuhan baru.



Gambar 1. 1 Metode *Waterfall*