

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Di era kemajuan teknologi informasi saat ini, terbuka peluang untuk pelaku UMKM atau bisnis yang signifikan untuk meningkatkan efisiensi operasional melalui pemanfaatan teknologi digital. Perkembangan ini memungkinkan para pengusaha, khususnya pelaku UMKM, untuk mengakses dan menganalisis data penjualan serta manajemen persediaan barang secara lebih komprehensif dan *real-time* [1]. Tanpa dukungan teknologi, kompetisi dalam dunia bisnis *modern* menjadi semakin sulit karena ketidakmampuan bersaing dalam hal kecepatan, akurasi data, dan pelayanan pelanggan [1], [2].

Toko Sentra Utama 777 selaku mitra utama dalam penelitian ini merupakan toko furniture yang berdiri dari tahun 2004 berletak di Cibitung, Kab. Bekasi. Toko ini menjual berbagai macam perabotan rumah seperti lemari, meja, kursi, dan semacamnya. Berdasarkan hasil dari wawancara dengan Bapak Junaidi selaku pemilik, toko ini masih melakukan proses operasional dengan sistem konvensional. Proses transaksi dilakukan dengan kalkulator dan kwitansi fisik sebagai data penjualan, sementara stok barang dicatat manual dalam buku, kemudian dalam pendataan data transaksi dan data stok barang pemilik toko juga masih melakukannya dengan cara manual. Sistem manual yang dilakukan ini dapat menimbulkan beberapa masalah, proses transaksi manual memiliki proses yang rumit dan tidak efisien dapat menyebabkan pelayanan kurang optimal saat banyaknya

pelanggan [3], pencatatan manual stok juga berisiko terjadinya *human error* yang mengakibatkan keselisihan antara stok di buku catatan dengan stok asli [4]. Pendataan transaksi dan stok barang yang masih menggunakan kertas juga tidak efektif, karena harus mencari data tersebut secara manual yang membuat proses pendataan jadi rumit, kemudian rentannya kehilangan atau kerusakan data juga dapat berisiko sulitnya analisis pemasukan dan pengeluaran data transaksi dan stok [5].

Berdasarkan permasalahan yang terjadi pada toko Sentra utama 777 selaku mitra utama, serta mengidentifikasi permasalahan serupa yang umum terjadi pada UMKM, maka perlu adanya implementasi teknologi sistem informasi supaya dapat membantu permasalahan umum yang sering terjadi. Sistem informasi adalah Kumpulan sistem yang membentuk, mengumpulkan, bekerja sama, dan terintegrasi satu sama lain dengan cara tertentu dalam pengelolaan data. Proses ini termasuk menerima masukan (*input*), mengolah (*processing*), dan menghasilkan keluaran (*output*). Semua ini berfungsi sebagai landasan untuk pengambilan Keputusan yang bermanfaat dan memiliki nilai yang nyata [3]. Sistem informasi dapat mencatat dan merekap hasil penjualan harian, mencatat penjualan setiap barang di toko, dan terus mengakumulasi data tersebut setiap bulan. Dengan demikian, pihak toko dapat dengan mudah melihat barang yang terjual dan menghitung laba dari penjualan setiap bulan [6]. Adapun jurnal-jurnal dari penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan penyelesaian masalah yang terjadi pada Toko Sentra utama 777 dan UMKM yang berkaitan, sebagai berikut.

Pada jurnal “Perancangan Sistem Informasi Penjualan dan Persediaan Sparepart Mobil Pada PD Jaya Buana Motor” oleh Devi, Jasmir, dan Lies Aryani (2023), sistem yang digunakan sebelumnya

mengandalkan pencatatan dalam buku agenda dan nota kontan, yang menyebabkan kesulitan dalam rekap data penjualan, lambatnya akses informasi stok, hingga rawan kehilangan data transaksi. Setelah implementasi sistem berbasis komputer dengan PHP dan MySQL, pencatatan transaksi menjadi lebih rapi, akurat, dan pelaporan penjualan dapat dilakukan secara efisien [7]. Kemudian pada, jurnal “Sistem Informasi Penjualan dan Persediaan Produk Peralatan Pertanian Berbasis Web” oleh Duma Yanti Siringoringo, Volvo Sihombing, dan Masrizal (2021) mencatat bahwa pada perusahaan Growmart, metode manual dalam pengolahan data penjualan dan stok menyebabkan keterlambatan dalam pencatatan dan pencetakan laporan. Setelah dirancang sistem berbasis web dengan PHP dan MySQL, proses input data menjadi lebih cepat, efisien, dan mendukung admin penjualan dalam menangani transaksi secara optimal [8]. Kedua penelitian tersebut membuktikan bahwa peralihan dari sistem manual ke sistem informasi berbasis web mampu mengatasi keterbatasan pencatatan konvensional dan meningkatkan efisiensi operasional secara signifikan.

Dalam pengembangan sistem informasi, metode yang umum digunakan antara lain *Waterfall*, *Scrum*, dan *Rapid Application Development (RAD)*. *Waterfall* bersifat sistematis dan berurutan, namun kurang fleksibel terhadap perubahan[9]. *Scrum* lebih *fleksibel* dan iteratif, cocok untuk tim besar dengan sprint cepat, tetapi memerlukan kolaborasi intensif[10]. Sementara itu, *RAD* lebih unggul untuk pengembangan cepat karena berfokus pada prototyping dan melibatkan pengguna secara aktif, sehingga cocok untuk proyek berskala kecil-menengah [11].

Berdasarkan pokok masalah dan solusi yang dapat digunakan seperti penelitian terdahulu, penelitian ini

mengusulkan untuk membuat sebuah sistem informasi kasir dan inventori berbasis *Website* dengan Metode RAD. *Website* dipilih sebagai media karena kemampuannya menyajikan multimedia seperti teks, gambar, suara, animasi, dan video, menggunakan protokol HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) dan diakses melalui perangkat lunak yang disebut browser. *Website* berfungsi sebagai media promosi, pemasaran, informasi, pendidikan, dan komunikasi [12].

Dalam pengembangan perangkat lunak penulis menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD), Metode *Rapid Application Development* (RAD) diterapkan karena sifatnya yang incremental, melibatkan pengguna secara langsung yang dapat membuat tahap perencanaan sesuai dengan tujuan dan waktu pengembangan singkat (60-90 hari) melalui tiga tahap: Perencanaan, *Workshop Desain*, dan Implementasi [13]. Pengujian sistem menggunakan *Black Box Testing* untuk memverifikasi fungsionalitas, dimana penelitian sebelumnya membuktikan efektivitas metode ini dalam memastikan semua fitur bekerja optimal [14].

Dengan berbagai uraian di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk membangun Sistem informasi kasir dan inventori berbasis *website* dengan studi kasus : Toko Sentra Utama 777 yang di harapkan dapat mengotomatiskan proses dan pendataan transaksi atau pengelolaan stok, sehingga waktu pengerjaan menjadi lebih efisien dan efektif, serta meminimalkan risiko kesalahan atau keselisihan data supaya dapat memudahkan dalam analisis pemasukan dan pengeluaran data transaksi atau stok di Toko Sentra utama 777.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Toko Sentra Utama 777 masih menggunakan sistem manual dalam proses transaksi dan pencatatan stok barang, serta pendataan yang masih menggunakan buku. Sehingga menimbulkan proses yang tidak efisien, berisiko human error, dan rentan kehilangan data.
2. Sistem manual yang diterapkan di Toko Sentra Utama 777 menyebabkan pelayanan kurang optimal saat banyak pelanggan, keselisihan antara stok di buku catatan dengan stok asli, serta sulitnya melakukan analisis pemasukan dan pengeluaran data transaksi dan stok barang.

## 1.3. Tujuan dan Manfaat

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dan manfaat pada penelitian ini yaitu :

### a. Tujuan Penelitian :

1. Merancang dan mengimplementasikan sistem informasi kasir dan inventori berbasis website dengan metode Rapid Application Development (RAD) untuk menggantikan sistem manual yang menggunakan kalkulator, kwitansi fisik, dan pencatatan buku di Toko Sentra Utama 777.
2. Mengembangkan sistem informasi yang dapat meningkatkan efisiensi pelayanan pelanggan dan memudahkan analisis data transaksi dan stok barang di Toko Sentra Utama 777.

### b. Manfaat Penelitian

1. Bagi mitra, sistem yang dikembangkan diharapkan dapat mengotomatiskan proses dan pendataan transaksi dan

- pengelolaan stok, sehingga waktu pengerjaan menjadi lebih efisien dan efektif, serta meminimalkan risiko kesalahan atau kehilangan data supaya dapat memudahkan pemantauan kondisi toko.
2. Bagi penulis, dapat memberikan pemahaman lebih lanjut tentang pengembangan website sistem informasi kasir dan Inventori menggunakan metode Rapid Application Development (RAD).
  3. Bagi Universitas Telkom Purwokerto, penelitian ini dapat dipergunakan sebagai bahan rujukan ataupun pembanding untuk riset penelitian berikutnya.

#### **1.4. Batasan Masalah**

Berdasarkan tujuan dan manfaat pada penelitian ini, untuk mewujudkan penelitian yang sesuai dengan masalah yang ada, diperoleh batasan-batasan masalah penelitian sebagai berikut :

1. Perancangan sistem informasi kasir dan inventori yang dibangun berbasis *website*.
2. Implementasi *website* ini di fokuskan untuk pemilik dan toko Sentra utama 777 sebagai mitra utama dalam penelitian ini.
3. Pengembangan penelitian ini menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) sebagai kebutuhan pengembangan sistem.
4. Penelitian ini menggunakan metode *Blackbox testing* untuk menguji fungsionalitas dan kelayakan aplikasi.

#### **1.5. Metode Penelitian**

Metode pengembangan sistem pada penelitian ini adalah menggunakan metode Rapid Application Development (RAD). Rapid Application Development (RAD) adalah metode pengembangan

perangkat lunak yang menekankan siklus waktu pengembangan yang singkat. Metode ini menggunakan teknik berorientasi objek yang mencakup pengembangan dan perangkat lunak. RAD menggunakan pendekatan berulang, di mana model kerja sistem dibangun pada tahap awal pengembangan untuk menetapkan kebutuhan pengguna. Metode ini berfokus pada siklus hidup pengembangan yang singkat [15].



**Gambar 1. 1** Metode RAD [15]

Dalam metode Rapid Application Development, terdapat tiga tahapan utama untuk mencapai sistem yang diinginkan, yaitu:

a. Perencanaan Kebutuhan (*Requirements Planning*)

Pada tahap ini, pengguna dan analis mengadakan pertemuan untuk mengidentifikasi tujuan aplikasi atau sistem dan kebutuhan informasi yang diperlukan untuk mencapai tujuan tersebut. Hal penting dalam tahap ini adalah keterlibatan aktif dari kedua belah pihak, bukan hanya sekadar persetujuan terhadap proposal yang telah dibuat. Keterlibatan pengguna juga harus berasal dari berbagai tingkatan dalam organisasi untuk memastikan informasi yang dibutuhkan oleh masing-masing pengguna dapat terpenuhi dengan baik [15].

b. Proses Perancangan (*Design Workshop*)

Tahap ini melibatkan proses perancangan dan perbaikan desain jika terdapat ketidaksesuaian antara pengguna dan analis. Partisipasi aktif

pengguna sangat penting pada tahap ini untuk mencapai tujuan, karena mereka dapat memberikan masukan langsung jika ada ketidaksesuaian dalam desain. Biasanya, pengguna dan analis berkumpul bersama di meja bundar di mana setiap orang dapat melihat satu sama lain tanpa hambatan [15].

c. Penerapan (*Implementation*)

Setelah desain sistem yang akan dibuat disetujui oleh pengguna dan analis, pada tahap ini programmer mengembangkan desain menjadi sebuah program. Setelah program selesai, baik sebagian maupun secara keseluruhan, dilakukan pengujian untuk memastikan tidak ada kesalahan sebelum diimplementasikan dalam organisasi. Pada saat ini, pengguna dapat memberikan tanggapan terhadap sistem yang telah dibuat serta persetujuan mengenai sistem tersebut [15].