

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi saat ini telah membawa banyak perubahan yang signifikan dalam sektor ekonomi masyarakat. Seiring dengan perkembangan zaman, penggunaan teknologi semakin mendominasi berbagai aktivitas sehari-hari. Teknologi informasi merupakan sarana yang dimanfaatkan untuk mengelola data melalui berbagai proses untuk menghasilkan informasi yang sesuai, akurat dan tepat waktu [1]. Dampak yang ditimbulkan sangat besar, terutama bagi para pelaku bisnis yang harus menghadapi persaingan ketat. Kompetensi yang semakin tinggi menuntut perusahaan untuk memiliki kemampuan beradaptasi agar tetap bertahan di industri. Oleh karena itu, keterampilan dalam menyesuaikan diri dengan perubahan menjadi faktor kunci bagi perusahaan untuk mempertahankan daya saingnya [2].

Di era digital seperti sekarang, masih banyak pengusaha yang bergantung pada pencatatan transaksi secara manual, yang dinilai kurang efisien. Hal ini sering kali menyebabkan kesalahan dalam perhitungan total pembayaran oleh karyawan dan memperlambat proses penyusunan laporan keuangan yang akurat [3]. Toko UD. Nadi Yasa merupakan toko yang bergerak dalam bidang peralatan persembahyangan di Bali dan toko bangunan. Toko UD. Nadi Yasa masih menerapkan metode pencatatan secara manual dengan nota kertas sebagai alat bukti transaksi. Selain itu, kurangnya sistem yang terintegrasi meningkatkan risiko kesalahan dalam pencatatan harga maupun jumlah stok, sehingga berpotensi menimbulkan ketidaksesuaian antara barang yang tersedia dan yang tercatat. Masalah ini menjadi semakin kompleks karena UD Nadi Yasa memiliki beberapa gudang penyimpanan barang, yang mengharuskan pencatatan stok dilakukan lebih akurat dan terorganisir. Tanpa adanya sistem yang dapat secara otomatis memperbarui data stok secara *real time*, risiko kehabisan barang atau kelebihan stok yang tidak terjual menjadi lebih besar. Dalam penyusunan

laporan juga masih dilakukan secara manual, dan tidak dapat akurat karena ada beberapa nota yang berisiko hilang karena tidak langsung *diinputkan*.

Berdasarkan permasalahan di atas, pembangunan sistem *Point Of Sales* dapat menjadi solusi yang tepat. *Point Of Sales* (POS) adalah sistem yang digunakan perusahaan untuk mencatat aktivitas jual beli guna mempermudah proses transaksi [4]. Sistem POS mencakup fitur-fitur seperti manajemen inventaris, pengelolaan gudang, pelaporan transaksi, *barcode*, pengelolaan pembelian, serta proses pengembalian barang. Dengan kemampuan sistem ini dalam mengelola transaksi dan stok, menjadikan sistem POS sebagai solusi untuk membantu operasional dalam sektor perdagangan.

Dengan adanya pembangunan sistem ini dapat menjadi solusi dari berbagai permasalahan yang dihadapi toko UD. Nadi Yasa seperti pendataan stok barang, stok gudang, transaksi dan retur barang menjadi lebih terstruktur. Selain itu, sistem ini akan dibangun berbasis web yang akan memberikan fleksibilitas dalam pengelolaan toko, di mana pemilik dapat mengakses data toko dari mana saja tanpa harus bergantung pada pencatatan manual. Dengan penerapan teknologi ini, diharapkan UD. Nadi Yasa dapat mempermudah proses transaksi dan memberikan layanan yang lebih baik kepada pelanggan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disusun, terdapat beberapa permasalahan utama yang dihadapi oleh UD. Nadi Yasa dalam mengelola transaksi dan manajemen stok barang. Permasalahan tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana membangun sistem POS berbasis *website* dapat membantu proses transaksi dan pengelolaan stok bagi pemilik toko?
2. Bagaimana membangun sistem POS berbasis *website* yang dapat membantu pembuatan laporan yang akurat pada toko UD. Nadi Yasa?

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan fokus pada permasalahan utama, terdapat beberapa batasan penelitian yang ditetapkan, yaitu:

1. Ruang Lingkup Sistem

- a. Sistem hanya akan digunakan untuk transaksi penjualan dan manajemen toko UD. Nadi Yasa.
- b. Sistem yang dibangun berbasis web dan hanya dapat diakses oleh pihak internal toko, seperti pemilik, admin dan kasir.

2. Fitur Sistem

- a. Sistem yang dibangun hanya mencakup fungsionalitas transaksi penjualan, pengelolaan produk, *barcode*, stok, gudang, pengadaan dan retur produk, baik dari pelanggan maupun ke *supplier*.
- b. Sistem tidak mencakup fitur akuntansi secara lengkap seperti pembukuan laba rugi dan pengelolaan karyawan.
- c. Sistem tidak mencakup fitur *payment gateway*.

3. Lingkup Pengujian

- a. Pengujian sistem akan dilakukan pada lingkungan operasional UD Nadi Yasa dengan skenario transaksi yang umum terjadi.

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem *Point of Sales* (POS) berbasis web yang dapat membantu proses transaksi penjualan dan manajemen stok di UD Nadi Yasa. Dengan sistem ini, pencatatan transaksi penjualan dapat dilakukan dan terstruktur, sehingga mengurangi risiko kesalahan pencatatan yang sering terjadi pada metode manual. Dengan adanya pencatatan transaksi yang lebih akurat, pemilik usaha dapat dengan mudah melakukan evaluasi terhadap performa bisnisnya. Selain mencatat transaksi, sistem ini juga akan mengintegrasikan teknologi *barcode* guna mempercepat proses *input* data barang serta memastikan keakuratan pencatatan stok [5]. Penggunaan *barcode* akan mengurangi risiko kesalahan manusia dalam mengidentifikasi produk,

terutama mengingat UD Nadi Yasa memiliki berbagai jenis barang dagangan dengan karakteristik yang berbeda-beda.

Selain integrasi *barcode*, penelitian ini juga bertujuan untuk mengembangkan fitur manajemen stok *multi* gudang yang memungkinkan pengelolaan persediaan barang di lebih dari satu lokasi penyimpanan. Dengan sistem *multi* gudang, pemilik usaha dapat dengan mudah memantau jumlah stok di masing-masing gudang secara *real time*, sehingga keputusan pembelian dan distribusi barang dapat dilakukan dengan lebih tepat. Hal ini akan mengurangi risiko kekurangan atau kelebihan stok yang dapat menghambat kelancaran operasional usaha.

Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan fitur laporan penjualan dan stok yang dapat digunakan oleh pemilik usaha dalam menganalisis perkembangan bisnisnya. Laporan ini akan disajikan dalam bentuk yang mudah dipahami dan dapat diakses kapan saja melalui sistem berbasis web. Dengan adanya laporan yang terstruktur dan *informatif*, pemilik UD Nadi Yasa dapat melakukan analisis penjualan, mengetahui produk yang paling diminati, serta merencanakan strategi pemasaran yang lebih efektif. Dengan demikian, sistem ini tidak hanya berfungsi sebagai alat pencatatan transaksi, tetapi juga sebagai pendukung pengambilan keputusan bisnis berbasis data.

E. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Waterfall. Metode ini termasuk ke dalam jenis model pengembangan perangkat lunak yang mengadopsi pendekatan sistematis dan terstruktur. Setiap tahap dalam metode dilaksanakan secara berurutan, dimulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, hingga *deployment*. Model ini memberikan kejelasan tahapan dalam pengembangan sistem karena setiap langkah harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya.

Metode ini dipilih karena cocok untuk proyek dengan kebutuhan yang sudah jelas, seperti pada pembangunan sistem POS di toko UD. Nadi Yasa. Metode ini memiliki beberapa tahapan, yaitu:

1. Analisis Kebutuhan

Pada tahapan ini peneliti melakukan wawancara. Wawancara dilakukan untuk mengumpulkan informasi, kebutuhan dari fitur maupun alur kerja sistem langsung dari pemilik toko. Informasi yang dikumpulkan meliputi kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Hasil dari tahap ini berupa dokumen spesifikasi kebutuhan yang menjadi dasar seluruh proses pengembangan. Tujuan dari tahapan ini untuk memastikan bahwa peneliti dan pengguna memiliki pemahaman yang sama terhadap sistem yang akan dibangun.

2. Perancangan Sistem

Pada tahapan ini peneliti membuat struktur *database*, rancangan antarmuka pengguna, pembuatan *Use Case* diagram dan penyusunan ERD. Perancangan ini bersifat mendetail agar tahap implementasi bisa dilakukan dengan lancar dan sesuai tujuan sistem. Hasil dari tahapan ini berupa *mockup* desain sistem yang digunakan sebagai panduan pembangunan aplikasi. *Use Case* diagram dibuat untuk menggambarkan alur program, sehingga memudahkan pemahaman mengenai cakupan interaksi sistem. Kemudian ERD disusun untuk merancang struktur *database* yang menjelaskan hubungan antar entitas, agar penyimpanan data rapi dan terintegrasi dengan alur kerja dari sistem.

3. Implementasi

Pada tahapan ini peneliti mulai membangun sistem berdasarkan rancangan yang telah disusun sebelumnya. Peneliti menulis kode program, membuat *database*, serta menghubungkan komponen sistem sesuai dengan rancangan sistem. Tahapan implementasi ini merupakan proses teknis utama dari pembangunan sistem, di mana dari desain akan dibuat perangkat lunak

yang dapat dijalankan. Pada *backend*, sistem akan dibangun dengan Express.js sebagai *framework* Node.js yang ringan dan fleksibel. Untuk mengelola *database* sistem menggunakan Prisma, yang merupakan ORM untuk mempermudah interaksi *database* melalui *query* yang lebih efisien. Pada *frontend*, menggunakan React.js karena interaktif, dinamis dan responsif, sehingga mudah digunakan pengguna.

4. Pengujian

Setelah implementasi selesai, sistem akan diuji untuk memastikan semua fungsi dapat berjalan sesuai dengan rancangan yang telah ditentukan. Tahapan ini dilakukan untuk menemukan apakah ada kesalahan atau *bug* pada sistem yang telah dibangun. Tahapan ini akan membantu mengurangi masalah yang mungkin terjadi kepedannya, serta dapat menjamin kualitas dan kestabilan sistem sebelum digunakan oleh pengguna.

5. Deployment

Tahapan terakhir adalah *deployment* yang merupakan penerapan sistem ke proses bisnis toko agar bisa digunakan oleh pengguna. Kemudian, sistem akan dipelihara secara berkala untuk mengatasi masalah yang mungkin muncul di masa mendatang. Pemeliharaan juga mencakup penyesuaian sistem terhadap perubahan kebutuhan, pembaruan fitur, serta peningkatan kinerja sistem.

F. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir terdiri dari beberapa bab sebagai berikut:

1. BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian awal yang menjelaskan latar belakang permasalahan yang menjadi landasan dilakukannya penelitian, rumusan masalah menjadi fokus utama dalam penelitian, batasan masalah dibuat untuk memperjelas ruang lingkup penelitian, serta metode penelitian yang

digunakan dalam pembangunan sistem POS berbasis web. Penjabaran dalam bab ini ditujukan untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai arah dan tujuan dari dilakukannya penelitian.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi kajian literatur terhadap penelitian terdahulu yang relevan dengan topik penelitian, serta sumber-sumber referensi yang mendukung pengembangan sistem. Literatur yang digunakan merupakan hasil penelitian atau karya ilmiah yang memiliki keterkaitan dengan pembangunan sistem *Point Of Sales*, manajemen stok, serta pembangunan sistem berbasis web. Tujuan dari bab ini adalah untuk memperkuat landasan teori dan metodologi penelitian.

3. BAB III LANDASAN TEORI

Bab ini membahas teori-teori yang menjadi dasar dalam proses perancangan dan pembangunan sistem POS. Teori-teori tersebut meliputi konsep sistem informasi, teknologi *barcode*, *website*, *point of sales*, serta penjelasan mengenai teknologi yang digunakan seperti React.js, Express.js, Prisma dan MySQL. Bab ini memberikan gambaran teori-teori yang mendukung proses pengembangan sistem.

4. BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas secara detail proses analisis kebutuhan pengguna serta perancangan sistem yang akan dibangun. Analisis dilakukan dengan menggali informasi dari pemilik toko UD. Nadi Yasa untuk mengetahui alur kerja yang sedang berjalan dan kebutuhan sistem yang diinginkan. Hasil dari analisis tersebut kemudian akan dibuat rancangan sistem seperti *Use Case diagram*, rancangan antarmuka pengguna, ERD, dan *class diagram*. Tujuannya agar pembangunan sistem dapat dilakukan secara terarah dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

5. BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi penjelasan mengenai implementasi dari perancangan sistem, termasuk penulisan kode program dan integrasi antar komponen sistem. Selain itu, bab ini juga menjelaskan metode pengujian yang dilakukan oleh pengguna untuk memastikan bahwa sistem berjalan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan. Pengujian melibatkan berbagai skenario penggunaan nyata di lingkungan UD. Nadi Yasa.

6. BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab terakhir ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan pembangunan sistem POS yang telah dilakukan, serta memberikan evaluasi terhadap kelebihan dan kekurangan sistem. Selain itu, penulis juga menyampaikan saran yang dapat dijadikan pertimbangan untuk pengembangan sistem di masa mendatang, baik dalam hal teknis maupun fungsional. Hal tersebut bertujuan agar sistem dapat terus disesuaikan dengan kebutuhan operasional toko UD. Nadi Yasa.