

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dewasa ini perkembangan teknologi sangat pesat hingga berperan penting dalam berbagai aspek, terutama pada aspek bisnis. Adopsi perangkat teknologi komputasi terbukti mampu meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas pelayanan, sekaligus menekan biaya produksi pada UMKM [1]. Melalui digitalisasi tersebut, pelaku usaha juga dapat mengelola bisnis secara terpusat atau sentralisasi sehingga menjadikan semua aktivitas operasional lebih praktis serta hemat biaya [2]. Menurut Menteri Komunikasi dan Digital, Meuty Hafid, sebanyak 50% UMKM menggunakan *e-commerce*. Pada tahun 2024, pertumbuhan ekonomi digital Indonesia mencapai 5,03% dan mencatat pertumbuhan omset lebih dari 88% [3]. Bahkan menurut hasil kuisioner dari 254 responden UMKM mengalami peningkatan jumlah tenaga kerja yang artinya dapat membuka peluang pekerjaan sebanyak 71,4% berhasil menambah hingga dua orang tenaga kerja [4]. Menurut Hokky Situngkir, Dirjen Aplikasi Informatika KOMINFO bahwa pertumbuhan UMKM baru 26% dari total keseluruhan 64 juta UMKM yang saat ini sedang beralih ke platform digital, dengan adanya digitalisasi akan meningkatkan peluang keberhasilan UMKM [5].

Toko Abadi termasuk salah satu jenis usaha kategori UMKM yang berlokasi di Sampang, Madura yang dimana menjual sepuluh kategori barang seperti tas anyaman, handuk, kaos kaki, pakaian dalam, pakaian, perlengkapan bayi, aksesoris rambut, perhiasan, aksesoris busana, dan tas sekolah dengan total 79 produk barang. Berdasarkan hasil wawancara, pemilik usaha menjelaskan bahwa terjadi beberapa permasalahan dalam proses bisnisnya antara lain, sering kehabisan stok barang dan harus melakukan *restock* yang dimana memerlukan waktu yang lama agar barang sampai di Toko. Akibatnya barang yang dibutuhkan oleh pelanggan tidak tersedia sehingga menurunkan kepuasan pelayanan pelanggan. Barang yang paling laku adalah tas anyaman dan diikuti dengan kategori pakaian dalam. Dalam praktiknya, seringkali pemilik usaha mengalami kehabisan stok barang atau *stockout* pada kategori pakaian dalam karena pemilik usaha jarang mengecek kondisi stok yang ada sehingga pelanggan mencari produk yang dicari ditempat lain. Selain itu,

produk tas anyaman dinilai paling laku di toko, pemilik usaha melakukan pengadaan secara berlebihan atau *overstock* karena jarak pengiriman barang sampai ke Toko memakan waktu tujuh hari. Hal ini juga disebabkan karena tidak ada pencatatan keluar masuk nya barang, sehingga pemilik usaha lalai dalam memonitoring persediaan stok barang. Selain itu, permasalahan lainnya adalah tidak ada pencatatan transaksi secara detail yang meliputi pencatatan pemasukan dan pengeluaran secara berkala, karena untuk melakukan *restock* barang dan pembayaran biaya tambahan lainnya pemilik usaha perlu mengetahui laba dan rugi dari hasil penjualan sehingga pemilik usaha dapat menekan biaya pengeluaran. Pemasukan dan pengeluaran tidak tercatat dengan baik dan tidak sesuai dengan keadaan yang semestinya. Dari permasalahan yang telah disebutkan menyebabkan pemilik usaha tidak tahu penentuan waktu untuk melakukan pengadaan barang lagi dan laporan transaksi yang terintegrasi dengan laporan barang keluar masuk untuk mengukur efektivitas dari hasil penjualan. Proses transaksi penjualan pada Toko Abadi saat ini masih berjalan secara konvensional (manual) dan belum terkomputerisasi sehingga tidak memiliki pencatatan transaksi yang terintegrasi dengan manajemen stok barang. Oleh karena itu, terdapat urgensi untuk membangun sistem informasi yang mampu mengatasi permasalahan dari Toko Abadi serta mendukung proses bisnis yang efisien, praktis, dan minim biaya yang dapat mengintegrasikan proses transaksi penjualan dengan manajemen persediaan barang.

Adapun sejumlah acuan penelitian terdahulu yang mengkaji tentang bagaimana sistem informasi dapat diterapkan pada sektor bisnis dengan menggunakan beberapa metode pengendalian barang. Berikut Penelitian terdahulu yang pertama menjelaskan bahwa UMKM Batik Jetis Sidoarjo menggunakan perhitungan *Safety Stock* dan ROP untuk pengendalian persediaan bahan baku. Perhitungan menggunakan metode tersebut lebih efektif dan efisien dibandingkan dengan melakukan kebijakan perusahaan yang masih manual. Dengan adanya metode tersebut, perusahaan dapat memprediksi untuk menghindari kekurangan maupun kelebihan stok barang yang dapat mengakibatkan terganggunya proses produksi. Selain itu perusahaan juga dapat mengetahui kapan harus *restock* kembali [6].

Penelitian lain yang membahas tentang metode pengadaan barang pada sistem informasi menjelaskan bahwa toko distro ini memiliki permasalahan yang serupa yaitu pendataan keluar masuknya barang tidak akurat dan kurang sesuai. Pendataan ini dilakukan secara tertulis lalu pendataan tersebut dipindahkan ke excel. Sehingga toko ini tidak mengetahui jumlah sisa barang dan penentuan waktu *restock*. Solusi yang ditawarkan adalah pembangunan sistem persediaan stok barang berbasis web dengan penerapan metode *reorder point* dengan hasil sistem tersebut dapat meminimalisir terjadinya kekurangan hingga kehabisan stok barang dan memperlancar proses produksi sehingga meningkatkan kualitas penjualan [7].

Sementara itu penelitian lain menjelaskan bahwa dengan mengembangkan sistem informasi POS dengan metode *waterfall* mampu menangani berbagai aktivitas kebutuhan operasional secara komprehensi, meliputi transaksi penjualan, manajemen kategori barang dan *supplier*, proses pembelian, mengelola pengguna, hingga pembuatan laporan secara otomatis [8].

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu, penelitian menitikberatkan pada merancang bangun sistem informasi *point of sales* menggunakan metode ROP dan *safety stock* dengan model pengembangan *waterfall*. Metode *Reorder Point* (ROP) untuk memastikan stok barang dapat dimonitoring secara berkala dan melakukan *restock* ketika stok mencapai di bawah *Reorder Point* (ROP), sedangkan *Safety Stock* untuk membantu menetapkan batas aman dan mengatasi ketika terjadi peningkatan fluktuasi permintaan. Untuk menerapkan kedua metode tersebut, maka dibutuhkan data penjualan untuk menganalisis stok barang. Barang yang akan digunakan dalam sampel perhitungan ini adalah tas anyaman karena produk tersebut merupakan barang paling laku terjual. Dalam mengembangkan sistem ini menggunakan model *waterfall* karena proses bisnis cenderung sederhana dan kebutuhan sudah jelas.

Pemilihan model *waterfall* ini memiliki beberapa keunggulan antara lain, pengembangan sistem yang dilakukan secara bertahap atau bersifat mengalir dari tahap awal *communication* hingga tahap akhir *deployment*. Hal ini memudahkan peneliti dalam mendokumentasikan setiap tahap dan evaluasi sistem untuk menyusun laporan. Sistem yang memiliki tingkat kompleksitas dan dapat diandalkan yang bersifat stabil cocok untuk menggunakan model *waterfall*.

Sehingga tidak ada perubahan selama proses pengembangan sistem. Kebutuhan pengguna yang sudah teridentifikasi dengan jelas dari awal berdasarkan permasalahan pada proses bisnis nya. Pengguna dapat berkomunikasi langsung terhadap permasalahan yang dialami pada proses bisnis nya kepada pengembang. Hasil akhirnya menjadi solusi terhadap permasalahan yang ada melalui berbagai proses yang sistematis. [9]

Oleh karena itu, penerapan sistem informasi ini bertujuan untuk membantu pengoptimalan manajemen stok dan aktivitas transaksi yang dapat terintegrasi menjadi satu sehingga menghasilkan laporan-laporan yang dapat membantu Toko Abadi untuk mengetahui kapan akan melakukan *restock* dan jumlah pemasukan dan pengeluaran secara detail serta dapat mengetahui performa toko. Sistem informasi *Point of Sales* yang dikembangkan berbasis website guna memudahkan akses secara lokal oleh pelaku usaha.

1.2 Rumusan Masalah

Hasil perumusan masalah didapatkan berdasarkan penjelasan latar belakang di atas dengan mengkaji pertanyaan, yaitu bagaimana cara mengimplementasikan metode *Reorder Point* (ROP) dan *Safety Stock* ke dalam sistem POS pada Toko Abadi?

1.3 Batasan Masalah

Demi memastikan fokus penelitian lebih terarah dan menghindari penyimpangan dalam pengembangan sistem yang dibuat, antara lain:

1. Sistem ini berfokus pada lingkungan bisnis dari Toko Abadi menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna, sehingga didapat pengguna sistem ini adalah bagian kasir untuk mengelola proses transaksi, bagian gudang untuk mengelola stok barang dan *owner* untuk memantau semua proses bisnis melalui *dashboard*.
2. Sistem dirancang berbasis *website* yang diakses secara lokal untuk sisi pemilik usaha yaitu Toko Abadi.
3. Sistem ini tidak menggunakan pembayaran metode *payment gateway*.
4. Menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP, dan framework Laravel serta database MySQL.

5. Perhitungan *reorder point* dan *safety stock* menggunakan data penjualan bulan Maret hingga Juli 2025.

1.4 Tujuan Penelitian

Berikut tujuan penelitian, yang merujuk pada uraian latar belakang maupun perumusan masalah yang telah disebutkan, adalah untuk merancang dan membuat sistem POS dengan menggunakan metode perhitungan *Reorder Point* (ROP) dan *Safety Stock* guna membantu pengoptimalan stok dan aktivitas transaksi pada Toko Abadi.

1.5 Manfaat Penelitian

Berikut beberapa manfaat penelitian yang diharapkan mampu memberikan solusi konstruktif bagi seluruh pihak, antara lain:

1. Bagi Toko Abadi, hasil dari pembangunan sistem ini, dapat membantu mengintegrasikan proses bisnis dengan melalui sistem yang dibuat, mulai dari pengelolaan stok, transaksi, pencatatan atau laporan keluar masuknya barang, laporan transaksi secara detail seperti pemasukan dan pengeluaran, laporan laba rugi sehingga dapat menghemat waktu agar lebih efektif dan efisien.
2. Bagi pengembang sistem, hasil evaluasi dari sistem ini dapat menjadi saran dan masukan dalam merancang maupun membangun sistem informasi POS dengan metode perhitungan persediaan stok *Reorder Point* (ROP) dan *Safety Stock*.