

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Era digitalisasi telah membawa transformasi signifikan dalam berbagai sektor, termasuk industri retail. Persaingan yang ketat, serta dinamika pasar yang cepat mengharuskan pihak-pihak terkait dalam bisnis retail untuk menerapkan strategi yang lebih cerdas dan efisien dalam mengelola operasi. Menurut data dari Asosiasi Pengusaha Retail Indonesia (APRINDO), pertumbuhan industri retail mencapai angka 7% pada tahun 2023. Dalam hal ini, kemajuan bisnis retail juga menekankan pentingnya memiliki sistem POS yang tepat sebagai landasan untuk mendukung strategi dan kebutuhan operasional yang semakin kompleks. Sistem *Point of Sale* (POS) adalah sebuah sistem aplikasi yang diterapkan pada bisnis minimarket atau pertokoan untuk menangani pengolahan data transaksi penjualan, pembelian, retur pembelian, pelaporan transaksi[1]

Toko D'Hardjosoewarno sebagai salah satu toko retail yang berkembang menghadapi tantangan dalam mengelola penjualan dan persediaan produknya. Penjualan yang fluktuatif dan tidak terduga sering kali menyulitkan dalam perencanaan stok dan pengambilan keputusan strategis. Oleh karena itu, diperlukan sebuah solusi yang dapat membantu toko dalam memprediksi penjualan produk secara lebih akurat.

Aplikasi POS berbasis *website* yang dilengkapi dengan fitur prediksi penjualan produk menggunakan regresi linier dapat menjadi solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut. Regresi linier merupakan salah satu metode

dalam ilmu statistik yang dapat digunakan untuk menentukan suatu pengaruh dari satu atau lebih variabel pada satu variabel. Dalam konteks ini, regresi linier dapat digunakan untuk memprediksi penjualan produk berdasarkan data penjualan historis[2].

Dengan adanya aplikasi POS berbasis *website* ini, toko D'Hardjosoewarno dapat mengelola penjualan dan persediaan produk secara lebih efisien. Aplikasi ini tidak hanya memudahkan proses transaksi, tetapi juga menyediakan laporan penjualan yang komprehensif dan analisis prediktif yang membantu manajemen dalam mengambil keputusan yang lebih tepat. Fitur prediksi penjualan produk dengan regresi linier akan memberikan informasi yang berguna mengenai tren penjualan di masa depan, sehingga toko dapat merencanakan persediaan dengan lebih baik dan mengurangi risiko kekurangan atau kelebihan stok[3].

Implementasi aplikasi POS berbasis *website* ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh industri retail dalam era digital saat ini.

## **1.2 Tujuan Dan Manfaat**

### **1.2.1 Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi POS berbasis *website* pada toko bahan kue D'Hardjosoewarno dengan fitur prediksi penjualan produk.

### **1.2.2 Manfaat**

Manfaat dari penelitian adalah:

1. Meningkatkan efisiensi dan efektifitas proses penjualan, pembelian, dan pelaporan.

2. Membantu untuk menghindari kerugian akibat stok barang yang berlebihan atau kekurangan.
3. Membantu manajer toko dalam memantau penjualan produk, yang nantinya akan di prediksi sebagai bahan pertimbangan.
4. Membantu manajer toko mengambil keputusan yang lebih efektif dalam mengatur dan mengelola bisnis nya.

### **1.3 Tinjauan Pustaka**

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk merancang kembali aplikasi kasir berbasis *website* dengan fungsionalitas yang sesuai dan aplikasi ini siap digunakan. Dalam penulisan skripsi ini penulis menggali beberapa informasi yang sebelumnya dari jurnal terkait untuk memperoleh informasi sebelumnya tentang teori terkait dengan judul yang digunakan untuk melakukan penelitian ini.

Beberapa penelitian tentang rancang bangun aplikasi kasir telah banyak dilakukan. Penelitian dari Supron dan Atang Susila, yang berjudul aplikasi *point of sales* (POS) berbasis *website* dengan menggunakan laravel studi kasus Bakmi Djowo. Penelitian ini bertujuan untuk solusi dalam meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan transaksi penjualan. Penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, *JavaScript*, dan *MySQL*. Dari penelitian ini dapat diambil kesimpulan bahwa dengan adanya sistem *point of sales*, pengelolaan stok menu dan transaksi penjualan menjadi lebih mudah dan otomatis, serta laporan dapat diakses dengan cepat oleh pemilik usaha tanpa mencari data laporan terlebih dahulu[4].

Penelitian sebelumnya juga berkaitan tentang perkembangan teknologi dalam bidang bisnis, yang dilakukan oleh Ari Yanti Rahmadhani dan Ade Mirra

Chandra dengan judul pengembangan sistem point of sales pada Dago Cell. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem transaksi penjualan yang terkomputerisasi, sehingga dapat membantu pemilik usaha dalam mengontrol persediaan barang dagang, memudahkan pembuatan laporan penjualan, dan mengurangi penumpukan dokumen penjualan dengan metode pengembangan waterfall. Penelitian ini menggunakan pemrograman Java dan MySQL. Kesimpulan dari penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data transaksi penjualan, penyusunan laporan yang rapi[5].

Pada penelitian terdahulu tentang rancang bangun aplikasi kasir, dilakukan oleh Yoga Handoko Agustin, Ayu Latifah, dan Andi Fikri Nugraha dengan judul perancangan sistem informasi aplikasi kasir pada kafe restorasi kopi berbasis web. Penelitian ini bertujuan untuk membuat operasional kafe berjalan menjadi cepat, aman, efektif dan akurat. Penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai database. Dari penelitian ini dapat diambil kesimpulan bahwa aplikasi yang telah dirancang dapat mempermudah proses pemesanan menu dan dapat diakses melalui *smartphone* pribadi pelanggan dengan menggunakan scan *qr code*[6].

Penelitian sebelumnya masih berkaitan tentang perkembangan teknologi dalam bidang bisnis, yang dilakukan oleh Salma Hanifah, Faril Akbar, dan Rahmatika Pratama Santi dengan judul implementasi *business Itelligence* dan prediksi menggunakan regresi linier pada data penjualan dan *breakage* di PT XYZ. Penelitian bertujuan untuk menerapkan metode regresi linier dalam memprediksi penjualan properti pada PT XYZ. Alat yang digunakan untuk penelitian adalah

*Microsoft power BI*. Kesimpulan dari penelitian ini menghasilkan prediksi peningkatan omset penjualan properti[7].

Penelitian sebelumnya juga berkaitan tentang perkembangan teknologi dalam bisnis, yang dilakukan oleh Siska Monica dan Alyauma Hajjah dengan judul penerapan regresi linier untuk peramalan penjualan. Penelitian ini bertujuan untuk meramalkan banyaknya penjualan yang akan terjadi dengan menganalisis data penjualan dan mempresentasikannya ke dalam suatu persamaan regresi linier yang akan menghasilkan nilai peramalan. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP. Kesimpulan dari penelitian ini menghasilkan sistem dengan fitur peramalan penjualan dengan metode regresi linier yang dapat memberikan rekomendasi perencanaan stok pada toko di masa mendatang[8].

Penelitian ini menjelaskan perbedaan bahwa sistem yang dirancang memfokuskan pada toko retail D'Hardjosoewarno telah disesuaikan dengan kebutuhan toko tersebut. Dengan demikian, penelitian ini menekankan pada integrasi analisis prediktif dalam aplikasi POS, yang diharapkan dapat memberikan nilai tambah lebih dalam pengelolaan bisnis.

Tabel 1. 1 Penelitian Terdahulu

No	Tahun	Judul	Teknologi	Hasil	Kekurangan	kelebihan
1	2023	Aplikasi Point of Sales (POS) berbasis	Framework Laravel	Membuat aplikasi POS berbasis <i>website</i>	Sistem pembayaran masih tunai, dan sistem hanya	Pengelolaan stok menu dan transaksi penjualan

		<p><i>website</i></p> <p>dengan menggunakan akan Laravel Studi Kasus Bakmi Djowo</p>		<p>dengan Laravel</p>	<p>diperuntukkan satu toko</p>	<p>terintegrasi dengan baik</p>
2	2021	<p>Pengembangan Sistem Point of Sales pada Dago Cell</p>	Java	<p>Pengembangan sistem POS pada Dago Cell</p>	<p>Tampilan user interface kurang menarik, hanya menyediakan 2 fitur saja.</p>	<p>Pengelolaan data transaksi penjualan dan pembuatan laporan penjualan terintegrasi dengan baik dan memudahkan dalam mengontro</p>

						1 persediaan barang
3	2021	Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Kasir pada Kafe Restorasi Kopi Berbasis Web	PHP	Perancangan aplikasi kasir pada kafe restorasi kopi	Tidak ada sistem pemantauan dari admin, seperti pembuatan laporan penjualan dan laporan stok	Pelanggan tidak harus memesan langsung ke kasir, pemesan bisa lewat qr code
4	2019	Penerapan Metode Regresi Linier untuk Prediksi Penjualan	<i>Microsoft power BI</i>	Berhasil memprediksi peningkatan omset penjualan properti	Tidak mempertimbangkan faktor eksternal yang dapat mempengaruhi penjualan	Memberikan wawasan strategis bagi PT XYZ

		n Properti Pada PT XYZ		secara efisien		
5	2022	Penerapan Regresi Linier Untuk Peramalan Penjualan	PHP	Model regresi linier berhasil memprediksi penjualan pada periode tertentu.	Data yang digunakan hanya 1 tahun	Metode regresi linier sederhana dalam perhitungannya dan mudah diimplementasikan

#### 1.4 Data Penelitian

Dari proses pengumpulan data melalui wawancara dengan pemilik toko ritail D'Hardjosoewarno yaitu bapak Frandito Setyady pada Sabtu, 20 April 2024 untuk alamat toko berada di Jalan.Parangtritis No.113, Brontokusuman, Kecamatan Mergangsan, Yogyakarta. Data yang didapatkan seperti data produk, data penjualan produk dan kebutuhan pada sistem. Dari data penjualan produk yang didapatkan dalam beberapa periode tertentu, data sampel penjualan produk dilihat pada Tabel 1.2 di bawah ini.

Tabel 1. 2 Penjualan Produk

No	nama_produk	Sep-23	Oct-23	Nov-23	Dec-23	Jan-24
1	Tepung Segitiga Biru	553	583	729	595	388
2	Simas Margarin	989	991	1211	1080	964
3	Burgundy Cocoa Powder	463	419	438	517	332
4	Gula Pasir Putih	392	325	409	233	291
5	Butter Holman	476	580	588	541	780
6	Keju Edam	740	766	601	799	549
7	Susu Full Cream	773	803	550	703	689
8	Tepung Maizena Bola Deli	538	543	731	751	653
9	Meses Bintang	955	836	930	1028	1101
10	Collata Dark Compound	683	707	728	520	586