

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 PENJUALAN

Pengertiannya secara umum adalah kegiatan jual beli dijalankan oleh dua belah pihak atau lebih dengan alat pembayaran yang sah. Tujuan yang utama tentunya mendatangkan keuntungan dari produk atau barang yang dijual. Penjualan Merupakan proses dimana sang penjual akan memuaskan segala kebutuhan dan keinginan pembeli agar dicapai manfaatnya bagi kedua pihak tersebut yang berkelanjutan dan yang menguntungkan bagi kedua pihak tersebut.[1]

2.2 PEMBELIAN

Pembelian merupakan suatu usaha yang dilakukan untuk pengadaan barang yang diperlukan oleh perusahaan. Kegiatan pembelian ini merupakan salah satu fungsi dasar sebuah perusahaan, karena suatu perusahaan tidak akan dapat beroperasi dengan baik tanpa pengelolaan pembelian yang benar dan sesuai dengan prosedur. Pembelian tersebut timbul akibat adanya permintaan barang yang akan diproduksi untuk menghasilkan suatu output untuk mendapatkan laba. [2]

2.3 STOK BARANG

Stok atau persediaan barang adalah barang-barang yang disimpan perusahaan untuk nantinya dijual di periode yang akan datang. Stok barang persediaan di dalam satu perusahaan harus selalu cukup dan update jumlahnya. Agar tidak terjadi kemacetan proses produksi dan proses pemasaran untuk hal ini diperlukan manajemen persediaan yang handal oleh perusahaan.[3]

2.4 PREDIKSI

Memperkirakan disusun secara sistematis untuk memprediksi sesuatu dapat terjadi berdasarkan tanggal masalalu dan sekarang, maka perbedaannya sesuatu terjadi dan hasil yang diharapkan dapat diminimalkan. Prediksi tidak harus dibuat jawaban pasti untuk acara mendat ang, tetapi cobalah untuk menemukan jawabannya sedekat mungkin itu akan terjadi.[4]

2.5 REGRESI LINIER BERGANDA

Metode regresi linier berganda merupakan metode statistika yang digunakan untuk membentuk model atau hubungan antara satu atau lebih variabel bebas X dengan sebuah variabel respon Y. Regresi Linier berganda digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh signifikan dua atau lebih variabel bebas terhadap variabel terikat Y. berikut contoh model regresi berganda sebagai berikut:

$$Y = mX + b$$

dengan

Y = variabel dependen atau variabel yang diprediksi

X = Variabel independen (prediktor) yang digunakan untuk membuat prediksi terhadap y

m = Koefisien regresi

b = Intercept

Algoritma Regresi linear berganda ini mempunyai kelebihan dan kekurangan. Berikut untuk kelebihan dari Regresi linear berganda yaitu: Dengan menggunakan *Regresi linear* maka dapat menganalisis dengan menggunakan beberapa variabel bebas dan variabel terikat, sehingga hasil prediksi yang didapatkan lebih akurat. Sedangkan kekurangannya yaitu: Tidak mampu menunjukkan titik jenuh fungsi yang sedang diselidiki akibatnya selalu timbul kemungkinan kesalahan prediksi. Dan terdapat kemungkinan terjadinya multikolinearitas pada variabel-variabel bebas. Akibatnya variabel bebas tidak mampu menjelaskan variabel tak bebas (hubungan antara X dan Y tidak bermakna)

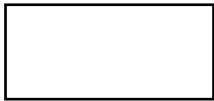

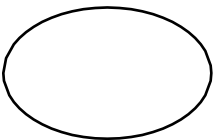

2.6 DESAIN SISTEM DATABASE

Sistem Manajemen Basis Data Relasional (RDBMS) adalah jenis sistem manajemen basis data yang didasarkan pada model data relasional. RDBMS digunakan untuk menyimpan, mengelola, dan mengakses data dalam bentuk tabel yang memiliki hubungan logis di antara mereka. Model relasional menggunakan konsep tabel (atau entitas) yang terdiri dari baris dan kolom, dan setiap baris mewakili satu set data yang terkait.

2.6.1 Relational Database Management System (RDMS)

Data Flow Diagram (DFD) disebut juga dengan Diagram Arus Data (DAD). DFD adalah: suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan: darimana asal data, dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut, dan interaksi antara data yang tersimpan, dan proses yang dikenakan pada data tersebut. DFD yang di dalam bahasa Indonesia disebut sebagai DAD (Diagram Arus Data) memperlihatkan gambaran tentang masukan- proses keluaran dari suatu sistem/perangkat lunak, yaitu obyek-obyek data mengalir ke dalam perangkat lunak, kemudian ditransformasi oleh elemen-elemen pemrosesan , dan obyek-obyek data hasilnya akan mengalir keluar dari sistem/perangkat lunak

Tabel 2.1 Simbol Relational Data base Management System (RDMS)


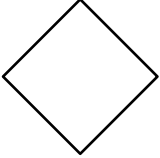
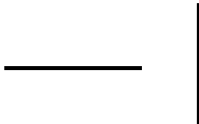
SIMBOL	KETERANGAN
External Entity 	External Entity Merupakan sumber atau tujuan dari aliran data dari atau ke system
Arus Data (Data Flow) 	Arus Data (Data Flow) Menggambarkan aliran data Proses Proses atau fungsi yang mentransformasikan data masukan menjadi keluaran.
Proses 	Proses atau fungsi yang mentransformasikan data masukan menjadi keluaran.
Simpanan Data 	Simpanan Data Komponen yang berfungsi untuk menyimpan data atau file.

2.6.2 Entity Relationship Diagram (ERD) Entity-Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah diagram berbentuk notasi grafis yang berada dalam pembuatan database yang menghubungkan antara data satu dengan yang lain.

Fungsi ERD adalah sebagai alat bantu dalam pembuatan database dan memberikan gambaran bagaimana kerja database yang akan dibuat.

Tabel 2.2 Simbol Entity Relationship Diagram (ERD)

SIMBOL	KETERANGAN	DESKRIPSI
	Simbol Entity / Objek data	Simbol ini adalah kumpulan objek atau suatu yang dapat dibedakan atau dapat diidentifikasi secara unik, kumpulan entitas yang sejenis
	Simbol relationship	Simbol garis adalah hubungan yang terjadi antara satu entitas atau lebih Simbol ini kumpulan relationship yang sejenis.
	Simbol Garis	Simbol digunakan untuk menghubungkan antar tabel

2.7 MySQL

MySQL (My Structured Query Language) atau yang biasa dibaca mai-se-kuel adalah sebuah program pembuat dan pengelola database atau yang sering disebut dengan DBMS (DataBase Management System), sifat dari DBMS ini adalah Open Source. MySQL digunakan untuk data warehousing (gudang data), yaitu pengumpulan data terkait sistem cerdas untuk prediksi kelulusan mahasiswa.

2.8 PHP

PHP atau kependekan dari Hypertext Preprocessor adalah salah satu bahasa pemrograman open source yang sangat cocok atau dikhususkan untuk pengembangan web dan dapat ditanamkan pada sebuah skripsi HTML. Bahasa PHP dapat dikatakan menggambarkan beberapa bahasa pemrograman seperti C, Java, dan Perl serta mudah untuk dipelajari. PHP adalah suatu bahasa pemrograman berbasis kode – kode (script) yang digunakan untuk mengolah suatu data dan mengirimkannya kembali ke web browser menjadi kode HTML.

2.9 HTML

HTML merupakan singkatan Hypertxt Markup Language yaitu bahasa standar web yang dikelola penggunaannya oleh W3C (World Wide Web Consortium) berupa tag-tag yang

menyusun setiap elemen dari website. HTML berperan sebagai peyusun struktur halaman website yang menempatkan setiap elemen website layout yang diinginkan

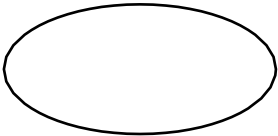
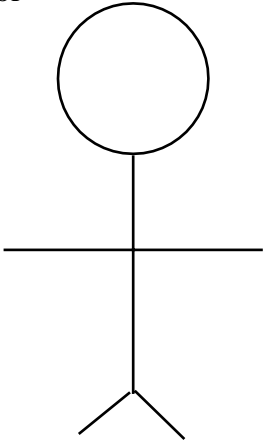


2.10 CSS.

CSS adalah singkatan dari Cascading Style Sheet yaitu dokumen web yang berfungsi mengatur elemen HTML dengan berbagai property yang tersedia sehingga dapat tampil dengan berbagai gaya yang diinginkan. Sebagian orang menganggap CSS bukan termasuk salah satu bahasa pemrograman karena memang strukturnya yang sederhana, hanya berupa kumpulan-kumpulan aturan yang mengatur style elemen HTML.

2.11 Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah rangkaian atau uraian sekelompok yang saling terkait dan membentuk sistem secara teratur yang dilakukan atau diawasi oleh sebuah aktor. Use case diagram adalah gambaran grafis dari beberapa atau semua actor, use case, dan interaksi diantaranya yang memperkenalkan suatu sistem. Use case diagram tidak menjelaskan secara detail tentang penggunaan use case, tetapi hanya memberi gambaran singkat hubungan antara use case, aktor, dan sistem. Di dalam usecase ini akan diketahui fungsi-fungsi apa saja yang berada pada sistem yang dibuat.

Tabel 2.3 Simbol-simbol Use case Diagram

No	Simbo	Keteranga
1	Nama Use Case 	Fungsionalitas yang disediakan system sebagai unit yang saling bertukar pesan antara unit atau factor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja awal frase nama <i>Use Case</i>
2	Aktor 	Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan system yang akan dibuat di luar system yang akan dibuat itu sendiri. Jadi, walaupun symbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu orang. Biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor.
3		Association: Komunikasi antara aktor dan use case yang berpartisipasi pada use case atau use case yang memiliki interaksi dengan aktor
4		Generalization: Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah use case dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.

2.12 Penelitian Terdahulu

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti terinspirasi dan mereferensi penelitian-penelitian terkait sesuai dengan masalah yang didapat dari latar belakang.

NO	JUDUL	PENULIS	HASIL
1	Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Stok Barang pada Toko Kelontong	Andi Wijaya, 2018	Sistem informasi yang membantu toko kelontong dalam mengelola stok barang lebih efisien dengan fitur prediksi kebutuhan stok berdasarkan data historis penjualan. Sistem ini mengurangi kesalahan dalam penyetokan barang dan meningkatkan kepuasan pelanggan.
2	Penerapan Data Mining untuk Prediksi Stok Barang pada UMKM	Siti Nurhayati, tahun 2019	Teknik data mining seperti regresi dan klasifikasi efektif memprediksi kebutuhan stok barang di UMKM. Sistem prediksi meningkatkan akurasi penyetokan barang hingga 85%, mengurangi penumpukan barang, dan memastikan ketersediaan barang yang tinggi permintaannya.
3	Implementasi Sistem Informasi Pengelolaan Stok pada Usaha Mikro Berbasis Web	Budi Santoso, tahun 2020.	Sistem informasi berbasis web yang memudahkan pemilik usaha mikro dalam mengelola stok barang. Sistem ini memberikan notifikasi ketika stok barang

			menipis dan merekomendasikan jumlah barang yang perlu dibeli berdasarkan analisis data penjualan sebelumnya.
4	Sistem Prediksi Persediaan Barang Menggunakan Metode Time Series Analysis pada UMKM	Rina Susanti, tahun 2017.	Metode analisis deret waktu (time series analysis) membantu mengelola stok dengan lebih baik, mengurangi kekurangan dan kelebihan stok
5	Optimalisasi Manajemen Stok Barang dengan Algoritma K-Means Clustering	Dani Pratama (2016)	Algoritma K-Means Clustering mengelompokkan barang berdasarkan pola penjualan, membantu dalam pengelolaan stok lebih optimal. Manajemen stok menjadi lebih teratur dan sesuai dengan permintaan pasar