

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Profil Perusahaan

PT. Panca Surya Cemerlang adalah perusahaan perseorangan yang didirikan oleh pemilik tunggal Bapak Dian Nuryana. PT. Panca Surya Cemerlang sudah beroperasi sejak 2017 saat itu masih bernama surya cemerlang. Yang akhirnya pada tahun 2022 berganti nama menjadi PT. Panca Surya Cemerlang.

PT. Panca Surya Cemerlang adalah perusahaan yang bergerak dibidang usaha sembako makanan yang menyediakan berbagai produk pangan sebagai kebutuhan pokok masyarakat Indonesia. Perusahaan kami mendistribusikan produk ke wilayah kabupaten subang dan sebagian indramayu barat.

Nama Perusahaan : PT. Panca Surya Cemerlang

Alamat Perusahaan : Jalan sembung, RT 07/RW 04. Gunung sembung, pagaden, kabupaten subang, jawa barat, kode pos 41251

2.2. Logo Perusahaan

Berikut ini merupakan logo dari PT. Panca Surya Cemerlang yang dapat dilihat pada **Gambar 2.1**



PT. Panca Surya Cemerlang

Gambar 2. 1 Logo Perusahaan

2.2.1. Visi Misi Perusahaan

1. Visi

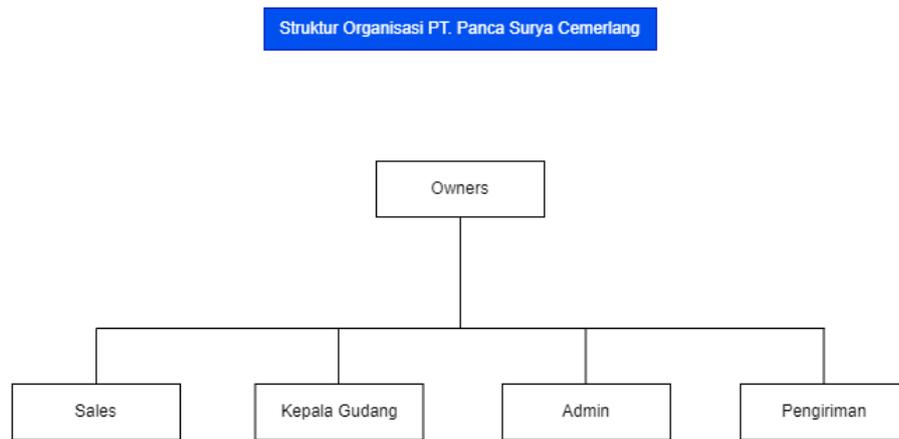
Sila ke-5 pancasila yang bersimbolkan padi dan kapas menjadi visi dari perusahaan PT. Panca Surya Cemerlang, karena padi dan kapas merupakan kebutuhan dasar setiap manusia. Yakni, pangan dan sandang sebagai syarat utama untuk mencapai kemakmuran dan kesejahteraan. Menjadi mitra pilihan yang berkomitmen sebagai mitra pilihan pelanggan dan pemasok yang membangun hubungan kuat dan saling menguntungkan dalam bisnis distribusi

2. Misi

1. Menjalin hubungan yang erat dan saling menguntungkan dengan seluruh mitra bisnis.
2. Memberikan pelayanan unggul dan memahami kebutuhan pelanggan serta memberikan informasi produk yang akurat termasuk dalam mengatasi tantangan dan permintaan khusus dari pelanggan.

3. Menyediakan layanan distribusi makanan yang handal dan efisien, yang menawarkan beragam produk berkualitas tinggi dari pemasok terpercaya.

3. Struktur Organisasi



Gambar 2. 2 Struktur Perusahaan

Dalam struktur organisasi tersebut memiliki job desk masing – masing dan tanggung jawab pada bagiannya, berikut penjelasan struktur oraganisasi di PT. Panca Surya Cemerlang.Direktur Pertama

- 1) Owners
 - c. Manajemen Operasional
 - d. Pemilihan Strategi bisnis
 - e. Pengadaan sumber daya
 - f. Manajemen keuangan
 - g. Kepatuhan hukum dan perpajakan
 - h. Manajemen resiko
- 2) Kepala Gudang
 - a. Pelaksana, pengendalian dan penyimpanan produk
 - b. Menerima pesanan produk dari supplier

- c. Menyiapkan pesanan pelanggan
 - d. Membuat rekap produk rusak
- 3) Admin
- a. Mengurus berkas, membuat laporan, dan menginput data – data perusahaan
 - b. Memberikan informasi ketersediaan produk kepada sales
 - c. Membuat faktur pesanan
- 4) Sales
- a. Menawarkan produk ke customer
 - b. Menerima pesanan dari customer
 - c. Merekap retur dari customer
 - d. Menagih piutang customer
- 5) Pengiriman
- a. Mengirimkan pesanan ke customer
 - b. Muat dan bongkar produk ke customer

2.3. Landasan Teori

Landasan teori yang terdapat pada di sistem penentuan jumlah pembelian produk di PT. Panca surya cemerlang menggunakan metode *single moving average* adalah sebagai berikut:

2.3.1. Pengertian Sistem

Sistem adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendatang [1].

2.3.2. Pengertian Sistem Informasi

Menurut Azhar Susanto (2008) definisi sistem informasi adalah kumpulan dari subsistem apapun baik fisik ataupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berarti dan berguna. Kelurahan adalah wilayah kerja lurah sebagai perangkat daerah kabupaten/ kota dalam wilayah kerja kecamatan. Pembentukan kelurahan dapat membentuk penggabungan beberapa

kelurahan atau kelurahan yang bersandingan, atau pemekaran dari satu kelurahan menjadi dua kelurahan atau lebih [2] .

2.3.3. Pengertian Pembelian

Menurut Sujarweni (2015:101) mengatakan bahwa “Pembelian adalah suatu kegiatan da-lam perusahaan untuk pengadaan barang yang diperlukan oleh perusahaan”. Dalam sistem pembelian terdapat dua ma-cam, yaitu pembelian tunai dan kredit. Menu-rut Sujarweni (2015:101) “Sistem pembelian tunai merupakan sistem yang diberlakukan oleh perusahaan untuk pengadaan barang yang diperlukan perusahaan”. Untuk mendapatkan barang tersebut harus melakukan pembayaran terlebih dahulu [3].

2.3.4. Peramalan (*forecasting*)

Peramalan merupakan aktifitas fungsi bisnis yang memperkirakan penjualan dan penggunaan produk sehingga produk-produk itu dapat dibuat dalam kuantitas yang tepat. Peramalaan merupakan dugaan terhadap permintaan yang akan datang berdasarkan pada beberapa variabel peramal sering berdasarkan data deret waktu historis. Hal ini dapat dilakukan dengan melibatkan pengambilan data masa lalu dan menempatkan nya ke masa yang akan datang dengan suatu bentuk model matematis [4].

2.3.5. Single Moving Average

Metode single moving average adalah metode peramalan yang menggunakan sejumlah data aktual permintaan yang baru untuk membangkitkan nilai ramalan untuk permintaan dimasa yang akan datang. Metode moving average cocok digunakan untuk data jangka panjang [4].

Rata-rata bergerak dapat dituliskan dengan persamaan sebagai berikut pada persamaan 1.

$$F_t = \frac{y_{t-1} + Y_{t-2} + \dots + Y_{t-n}}{n} \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan :

F_t : peramalan untuk periode t

$Y_{t-1} + Y_{t-2} + \dots + Y_{t-n}$: jumlah data dalam periode n sebelumnya

n : jumlah periode dalam rata-rata bergerak

2.3.6. Mean Absolute Percentage Error

Metode MAPE (Mean Absolute Percentage Error) adalah metode yang memberikan tingkat kesalahan yang kecil, tingkat kesalahan merupakan selisih antara nilai aktual dengan nilai peramalan. Kesalahan dalam peramalan dapat disebabkan karena nilai peramalan terlalu kecil atau terlalu besar dibandingkan nilai aktual. Perhitungan MAPE dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut: [5] proses perhitungan tersebut dikatakan layak untuk dibeli jika < 50% dan jika > 50% maka jumlah produk pada peramalan tersebut tidak layak dibeli.

$$MAPE = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n \frac{|X_t - F_t|}{X_t} \times 100 \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan :

F_t = Nilai ramalan

X_t = Nilai aktual

N = Jumlah data error

2.3.7. Safety Stock

Dalam memesan suatu barang sampai barang tersebut datang diperlukan jangka waktu yang bisa bervariasi dari beberapa jam sampai beberapa bulan. Perbedaan waktu antara saat memesan sampai saat barang datang dikenal dengan istilah waktu tenggang (lead time). Karena adanya waktu tenggang, perlu adanya persediaan yang dicadangkan untuk kebutuhan selama menunggu barang datang, yang disebut sebagai persediaan pengaman (safety stock). Persediaan berfungsi untuk melindungi atau menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan barang, misalnya karena penggunaan barang lebih besar dari perkiraan semula atau keterlambatan dalam penerimaan barang yang dipesan [6].

$$Std = Z \times \sigma \times \sqrt{LT} \dots\dots\dots(2)$$

2.3.8. Use Case Diagram

Use case Diagram digunakan untuk membentuk tingkah laku benda dalam sebuah model serta di relasikan oleh sebuah colaboration.[7]. Beberapa elemen-elemen yang digunakan dalam Use Case Diagram:

- a. Actor, merupakan sebuah peran yang digunakan untuk berinteraksi oleh sistem.
- b. Use Case, merupakan gambaran pengguna sistem agar paham kegunaan sistem yang akan dibuat.
- c. Association, penghubung antar elemen yang telah di tentukan.

2.3.9. Activity Diagram

Activity Diagram seperti menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, keputusan yang mungkin terjadi, dan bagaimana suatu aktivitas berakhir. Diagram aktivitas atau activity diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat tersebut [7]

2.3.10. Class Diagram

Class Diagram adalah sebuah sfesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuahobjek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. [8]

Class menggambarkan keadaan suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan. Class Diagram juga menggambarkan struktur dan deskripsi Class, Package dan objek serta hubungan satu sama lain seperti pewarisan, asosiasi.

2.3.11. Sequence Diagram

Sequence Diagram (diagram urutan) adalah suatu diagram yang memperlihatkan atau menampilkan interaksi-interaksi antar objek didalam sistem yang disusun pada sebuah urutan atau rangkaian waktu, interaksi antar objek tersebut termasuk pengguna, display dan sebagainya berupa pesan (massage).

Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah langkah yang dilakukan sebagai sebuah respon dari suatu kejadian/event untuk menghasilkan output tertentu. Sequence Diagram diawali dari apa yang me-trigger aktivitas tersebut, proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara internal dan output apa yang dihasilkan. [8]

2.3.12. Business Process Modelling and Notation (BPMN)

Proses bisnis (BP) merupakan organisasi yang didalamnya terdiri dari manusia material, energi, alat, dan prosedur pada suatu perencanaan aktivitas untuk menghasilkan suatu hasil akhir yang rinci. Menurut teori lainnya, proses bisnis merupakan serangkaian aktivitas yang dilakukan untuk tujuan tertentu seperti menghasilkan produk ataupun jasa. Aktivitas pada proses bisnis dapat dilakukan oleh pegawai perusahaan secara manual maupun dengan bantuan sistem informasi selain itu terdapat aktivitas dalam proses bisnis yang bisa dijalankan secara otomatis oleh sistem informasi tanpa campur tangan dari manusia. Proses bisnis umumnya ditampilkan menggunakan diagram alur berupa flowchart yang berfungsi menggambarkan alur aktivitas pada proses bisnis tersebut. Pembuatan model proses bisnis merupakan kegiatan yang sangat penting di dalam perencanaan optimalisasi kinerja pada sebuah organisasi. Untuk menghasilkan sebuah proses bisnis yang optimal, maka perlu dilakukan pembuatan model proses bisnis [9].

2.3.13. Flowchart

Bagan alir (flowchart) adalah Teknik analitis bergambar yang di gunakan untuk menjelaskan beberapa aspek dari sistem informasi secara jelas, ringkas, dan logis. Bagan alir mencatat cara proses bisnis dilakukan dan cara dokumen mengalir melalui organisasi. Flowchart adalah gambar alir akan sistem dan prosedur serta pengendalian intern yang telah dijalankan oleh perusahaan. Menurut (Indrajani, 2011), flowchart merupakan penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program. Biasanya mempermudah penyelesaian masalah yang khususnya perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut. [10]

2.3.14. Database

Database adalah suatu kumpulan data yang berhubungan secara logika dan secara deskripsi dari data-data yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi dalam suatu organisasi [11].

2.3.15. MySQL

MySQL merupakan sebuah perangkat lunak atau software sistem manajemen basis data SQL atau DBMS Multithread dan multi user. MySQL sebenarnya merupakan turunan dari salah satu konsep utama dalam database untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan secara mudah dan otomatis [12].

2.3.16. PHP

PHP singkatan dari 'Personal Home Page', adalah bahasa pemrograman scripting yang dirancang untuk pengembangan web server-side. Pertama kali dikembangkan oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995, PHP awalnya digunakan untuk melacak jumlah pengunjung pada situs webnya[13] .

2.3.17. Website

Website adalah kumpulan-kumpulan halaman web yang sudah dipublikasikan yang memiliki sebuah alamat domain yang bisa diakses oleh semua pengguna internet dengan cara mengetikkan alamat yang ingindi tuju (Nofyat etal., 2018) [14].

2.3.18. Black Box

Metode BlackboxTesting merupakan salah satu metode yang mudah digunakan karena hanya memerlukan batas bawah dan batas atas dari data yang di harapkan. Estimasi banyaknya data uji dapat dihitung melalui banyaknya field data entri yang akan diuji, aturan entri yang harus dipenuhi serta kasus batas atas dan batas bawah yang memenuhi. Dan dengan metode ini dapat diketahui jika fungsionalitas masih dapat menerima masukan data yang tidak diharapkan maka menyebabkan data yang disimpan kurang valid. [15]

Pengujian adalah satu set aktifitas yang direncanakan dan sistematis untuk menguji atau mengevaluasi kebenaran yang diinginkan. Pengujian perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program untuk mengetahui apakah fungsi, masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Pengujian pada sistem menggunakan metode Black Box, tujuannya mengetahui kelemahan dari sistem agar data yang dihasilkan sesuai dengan data yang dimasukkan setelah data dieksekusi dan menghindari kekurangan dan kesalahan pada aplikasi sebelum digunakan oleh user. [16]

2.3.19. Pengujian Beta

Pengujian beta digunakan untuk melakukan evaluasi terhadap sistem yang telah dibuat, pihak yang akan melakukan penilaian sistem adalah pengguna atau orang-orang yang tidak terlibat dalam pembuatan sistem dengan cara menyebarkan kuesioner ke beberapa pengguna atau responden untuk melakukan penilaian terhadap aplikasi yang telah dibangun [17].

2.4. State Of The Art

Di bawah ini merupakan perbandingan penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian yang lain nya yang sudah ada.

State Of Art Pertama.[18]	
Judul Penelitian	Pemanfaatan Metode Moving Average Dalam Sistem Informasi Pendukung Keputusan Pembelian Barang Berdasarkan Peramalan Penjualan Dengan Berbasis Web
Penulis	Fujiana Diapoldo Silalahi, Khoirur Rozikin, Daniel Rutdjiono & Nuris Dwi Setiawan
Dipublikasi	Jurnal Ilmiah Elektronika Dan Komputer
Hasil Penelitian	Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode moving average dalam meramalkan penjualan barang, serta mengembangkan sistem informasi berbasis web yang memanfaatkan hasil peramalan tersebut. Dengan

	demikian, penelitian ini bertujuan untuk membantu karyawan administrasi di CV. Ida Ayu dalam meminimalkan kesalahan pembelian barang.
Persamaan	Membuat sistem informasi pembelian produk dengan menggunakan metode Single Moving Average untuk membuat sistem pembelian menjadi lebih objektif dan tepat.
Perbedaan	Subjek dari penelitian ini berbeda dengan yang akan dilakukan

State Of Art Kedua. [19]	
Judul Penelitian	Penerapan Metode Single Moving Average Dalam Sistem Peramalan Penjualan Pada Toko Seragam Sekolah Ayzam
Penulis	Ayuni Eka Pradina, Nurlaily Vendyansyah dan Renaldi Primaswara Prasetya
Dipublikasi	Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika
Hasil Penelitian	Sistem tersebut menerapkan Metode Single Moving Average (SMA) sebagai metode peramalan. Setelah didapatkan nilai peramalan, akan dilakukan uji menggunakan Mean Absolute Percentage Error (MAPE) agar diketahui apakah metode ini layak dipakai untuk meramalkan persediaan barang untuk periode masa mendatang. Setelah didapatkan hasil prediksi penjualan, nilai rata-rata MAPE yang diperoleh pada pengujian akurasi pada periode 7 dengan contoh 5 jenis barang adalah 26,068 % yang menunjukkan bahwa metode Single Moving Average yang digunakan pada sistem ini adalah layak.

Persamaan	Perhitungan metode yang memanfaatkan metode Single Moving Average untuk menentukan jumlah setiap bulannya.
Perbedaan	Subjek dari penelitian berbeda dengan yang akan dilakukan.

State Of Art Ketiga. [20]	
Judul Penelitian	Perancangan Website Peramalan Penjualan Sembako Menggunakan Metode Single Moving Average di Toko Markas Jajanku
Penulis	Sena Adi Pratama, Febriana Santi Wahyuni, Mira Orisa
Dipublikasi	Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika
Hasil Penelitian	Hasil penelitian menunjukkan bahwa website peramalan penjualan sembako menggunakan metode Single Moving Average telah diuji dan berjalan dengan baik. Pengujian fungsionalitas juga dilakukan pada browser dan semuanya berjalan dengan baik. Hasil kesimpulan menunjukkan bahwa website ini dapat membantu pemilik toko dalam mengatasi peningkatan dan penurunan stok persediaan. Tingkat akurasi peramalan sebesar 78.9 kg dengan tingkat kesalahan persentase MAPE sebesar 21.1%. Saran untuk pengembangan kedepan termasuk penggunaan metode peramalan lain dan penambahan menu pembayaran.
Persamaan	Perhitungan metode yang memanfaatkan metode Single Moving Average dan perhitungan error menggunakan MAPE
Perbedaan	Subjek dari penelitian berbeda dengan yang akan dilakukan

State Of Art Keempat. [21]	
Judul Penelitian	Penerapan Metode Single Moving Average Untuk Peramalan Penjualan Mainan Anak
Penulis	Yuli Astuti, Berliana Novianti, Dina Maulina
Dipublikasi	Seminar Nasional Sistem Informasi dan Teknik Informatika
Hasil Penelitian	Hasil peramalan pergerakan 6 sampai 9 untuk penjualan puzzle jeruk dihitung dengan menggunakan persamaan untuk kesalahan peramalan, rata-rata deviasi mutlak (MAD), mean squared error (MSE), dan mean absolute percentage error (MAPE). Setelah pengujian, hasil peramalan untuk penjualan puzzle jeruk selama 6 bulan dan 7 bulan menunjukkan nilai kesalahan yang berbeda.
Persamaan	Perhitungan metode yang memanfaatkan metode Single Moving Average untuk menentukan jumlah setiap bulannya.
Perbedaan	Subjek dari penelitian berbeda dengan yang akan dilakukan

State Of Art Kelima . [22]	
Judul Penelitian	Penerapan Peramalan Penjualan Sembako Menggunakan Metode Single Moving Average (Studi Kasus Toko Kelontong Dedeh Retail)
Penulis	Nia Kurnia
Dipublikasi	Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan
Hasil Penelitian	Hasil dari peramalan menggunakan metode SMA menunjukkan bahwa toko dapat memperkirakan kebutuhan persediaan sembako dengan lebih akurat. Ini membantu dalam mengurangi kasus kehabisan stok dan

	menghindari overstock, yang mengurangi biaya penyimpanan.
Persamaan	Perhitungan metode yang memanfaatkan metode Single Moving Average untuk menentukan jumlah setiap bulannya.
Perbedaan	Subjek dari penelitian berbeda dengan yang akan dilakukan