

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peramalan Penjualan adalah merupakan proses kegiatan memprediksi produk yang akan di jual pada waktu yang akan datang dalam keadaan tertentu dan di buat berdasarkan data yang pernah terjadi atau mungkin akan terjadi. Peramalan (*over-stock*) sesuai pendapat Sinaga & Irawati (2018) adalah proses perkiraan beberapa kebutuhan di masa yang datang meliputi kebutuhan dalam ukuran kuantitas, kualitas waktu dan lokasi yang di butuhkan supaya dapat memenuhi permintaan barang ataupun jasa.

Manajemen stok barang menjadi penting karena apabila terjadi kelebihan stok maka akan mengakibatkan barang yang ada menjadi dead stock karena usaha, kedaluarsa, perusahaanselera dan lain-lain. Sebaliknya, apabila kekurangan stok atau stok selalu sedikit maka akan berakibat lost of opportunity atau lost of sales. Hal tersebut akan mengakibatkan hilangnya atau lost of sales. Hal tersebut akan mengakibatkan hilangnya atau menurunnya potensi ke uangan yang seharusnya bisa di dapat. Menurut Santoso et al. (2018), dengan dapat mengurangi kerugian maka memprediksi jumlah penjualan adalah hal baik untuk di lakukan. Sesuai pendapat Utami & Atmojo (2017) dari data periode yang telah lalu, kemudian di analisa trend data tersebut sehingga dapat dilakukan metode yang tepat. Langkah terakhir yang harus di lakukan adalah dengan data tersebut sehingga di priode data peramalan dengan mempertimbangkan nilai kesalahan kecil.

HD CELL menjual beberapa macam barang yang biasa di perlukan konsumen terus meningkat di mana pulsa, kuota data internet, alat tulis dan jasa percetakan sudah menjadi kebutuhan pokok sehari-hari yang harus di penuhi. Dalam proses bisnis HD CELL setiap harinya melakukan pencantanan menggunakan kertas sebagai bukti transaksi penjualan dan pembelian, jika terus menerus seperti ini akan menimbulkan masalah apabila ada rekapan history penjualan dan pembelian yang terlewati. Perlu adanya sistem ini menimbulkan masalah apabila ada rekapan history penjualan dan pembelian yg terlewati. Perlu adanya sistem untuk mencatat setiap transaksi penjualan dan pembelian agar setiap transaksi yang

ada dapat tersimpan di database komputer. Aplikasi sistem informasi ini dapat melakukan peramalan yang berguna untuk meramalkan berapa banyak barang yang terjual dalam beberapa periode tertentu. Adapun proses HD CELL kadang di buat kebingungan karena tidak adanya perhitungan dalam membeli dilakukan untuk menghasilkan ramalan jumlah barang yang mungkin akan terjual di bulan berikutnya. Sehingga sistem akan membantu perusahaan dalam mengecek stok barang secara otomatis karena dapat memperkirakan kebutuhan barang agar tidak kehabisan stok dan menentukan jumlah stok tersebut pada waktu yang akan datang. Aktifitas puncak dalam penjualan dan pelayanan terhadap konsumen dari sebuah bisnis komersial dan berbagai bidang lain. Menurut Utami & Admojo (2017), dalam penjualan seringkali HD CELL mengalami kekosongan stok barang ketika pesanan banyak di waktu-waktu tertentu. Hal ini terjadi karena kurangnya analisa dan strategi manajemen stok (kurang dapat untuk memprediksi berapa jumlah optimal barang yang harus di sediakan) yang di lakukan oleh HD CELL sehingga kekosongan stok barang ini menyebabkan pelayanan kepada konsumen kurang maksimal.

Ada banyak metode yang dapat di terapkan dalam pengolahan data peramalan. Salah satunya adalah *Exponential Smoothing* dan dalam penelitian ini akan di bahas penggunaan metode *Double Exponential Smoothing*. Dasar metode *smoothing* adalah pembobotan sederhana atau pemulusan observasi masa lalu dengan suatu daret berkala untuk memperoleh ramalan masa mendatang. Keunggulan utama dari metode *smoothing* adalah biayanya yang rendah, kemudian dalam menerapkan, dan kecepatan untuk diterima. Metode *smoothing* yang di bahas dalam skripsi ini merupakan data yang di hitung dari periode per periode. Menurut Yuri Ariyanto, ahmadi, dll (2020), teknik ini berfungsi paling baik ketika deret cenderung bervariasi di sekitar rata-rata dan biasanya untuk peramalan jangka pendek dan dapat menangani perubahan langkah atau perubahan bertahap dalam tingkat deret sehingga memberikan data perkiraan pola kebutuhan permintaan konsumen di masa yang akan datang dan musiman.

Untuk dapat membuat analisa peramalan stok barang maka akan di buat perhitungan peramalan metode yang ada pada pengembangan metode *Exponential Smoothing (ES)*. Sesuai pendapat Utami & Admojo (2017), mengontrolan terhadap

persediaan stok barang merupakan hal penting di perlukan untuk mengurangi atau meminimalkan biaya penyimpanan yang harus di tanggung oleh perusahaan, dan mencukupi permintaan dari pembeli. Maka dari itu, diperlukan suatu sitem yang dapat meramalkan berapa banyaknya barang yang harus di beli dari supplier sehingga tidak lagi terjadi kekurangan maupun penumpukan barang di gudang yang berpotensi merupakan pihak perusahaan. Peruaahan ini kesulitan untuk mengetahui secara langsung stok barang yang habis dan barang yang terjual. Selama ini stok barang yang habis dapat di ketahui pada saat ada pesanan dari customer. Akibat pihak perusahan melakukan permintaan barang ke supplier secara mendadak. Sehingga hal ini sangat merugikan castumer karena pihak perusaaan terlambat melakukan pengiriman barang ke toko. Dalam teknik peramalan terlambat banyak sekali metode yang dapat digunakan dalam proses peramalan dengan pola data yang berbeda-beda. Menurut Utami & Admojo (2017), Metode double exponential smoothing merupakan metode yang di gunakan untuk meramalkan data yang sedang mengalami trend kenaikan data yang digunakan semakin banyak perhitungan ramalan, maka hasil persentase error peramalannya berbanding terbalik dan error akan semakin kecil, begitupun sebaliknya.

Pemulusan Exponential sesuai pendapat santoso et.al (2018) adalah suatu metode peramalan rata-rata bergerak yang melakukan pembobotan menurun secara exponensial terhadap nilai-nilai yang lebih tua. Pemulusan exponensial ganda adalah metode pemulusan exponensial dengan dua kali pemulusan, maka penelitian bermaksud membuat sebuah program untuk memperdiksi jumlah stok yang di butuhkan pada HD CELL dengan metode Double Exponential Smoothing.

Pada analisa yang dilakukan oleh Gapebta et dkk (2017), ini mencakup pengembangan data yang memiliki kecenderungan untuk naik atau turun terus menerus dan data yang berulang setiap priode serta biasanya di pergunakan untuk kebutuhan peramalan jangka panjang. dapat membantu proses penjualan barang untuk menggunakan prangkat lunak yang tepat untuk mendukung peramlan dan perancangan stok barang.

Dengan adanya sistem informai ini, diharapkan akan membuat data-data barang tercatat secara komputerisasi dengan baik antara basis data. User Interface, dan User itu sendiri. Sistem informasi sesuai pendapat Sholikhah et.al (2017) , yang

dilengkapi dengan adanya sistem peramalan stok barang di harapkan dapat menambah kinerja dan pelayanan terhadap para pelanggan dalam hal penyajian barang.

1.2 Rumusan Masalah.

Berdasarkan latar belakang di atas rumusan masalah yang akan di bahas dalam penelitian ini anantara lain :

- a) Bagaimana merancang aplikasi peramalan stok barang dengan metode *double exponential smoothing* di HD CELL ?
- b) Bagaimana rancangan aplikasi peramalan stok barang dengan metode *double exponential smoothing* di HD CELL dapat melakukan peramalan stok barang bulan berikutnya ?

1.3 Batasan Masalah

Batasan - batasan Aplikasi

- a) Aplikasi ini tidak dapat di akses oleh orang luar, aplikasi bersifat *private* yang hanya dapat di gunakan pada HD CELL.
- b) Aplikasi dapat melakukan proses peramalan stok barang yang akan datang untuk HD CELL.
- c) Aplikasi ini memprediksi kebutuhan stok barang untuk kebutuhan barang dalam setiap bulan kedepan.
- d) Aplikasi ini menggunakan metode Double Exponential Smoothing untuk dapat memprediksi stok barang.
- e) Kriteria yang digunakan sebagai parameter peramalan yaitu data bulan sebelumnya.

UNUGIRI

1.4 Tujuan Penelitian.

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah :

- a) Merancang aplikasi peramalan stok barang dengan metode *double exponential smoothing* di HD CELL.
- b) Mampu melakukan peramalan stok barang di HD CELL pada bulan berikutnya dengan menggunakan metode *Double Exponential Smoothing*.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian baik manfaat penelitian peraktik maupun akademis yang akan dijelaskan sebagai berikut :

1.5.1 Manfaat Praktik

Penelitian ini di harapkan dapat memberikan sumber pikiran dan bahan informasi bagi perusahaan dan penelitian lain tentang aplikasi peramalan stok barang dalam proses penjualan toko.

1.5.2 Manfaat Akademis

- a) Penulis

Menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama belajar di bangku perkuliahan ke dalam dunia kerja yang nyata serta menambah pengalaman, wawasan tentang ilmu pengetahuan, teknologi yang digunakan sebagai bekal untuk memasuki dunia usaha mendatang.

- b) Pengembangan ilmu

Sebagai sumbangsih sebuah karya ilmiah yang telah didapat penulis selama menuntut ilmu di jurusan teknik informatika. Karya ilmiah ini juga menjadi tolak ukur untuk membandingkan antara teori yang dipelajari selama perkuliaan dengan kejadian-kejadian yang ada dilapangan.

- c) Kampus (Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro)

Diharapkan dapat menambah perbentukan buku-buku karya ilmiah di perpustakaan akademik baik secara kualitas maupun kuantitas. Serta sebagai bahan referensi bagi mahasiswa lainnya dalam melakukan penelitian selanjutnya.