

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Diera globalisasi ini persaingan bisnis semakin meluas dan semakin tajam yang telah membuat berbagai perusahaan berlomba-lomba meraih keuntungan yang besar demi kemajuan usaha. Kemajuan ilmu dan teknologi serta keadaan ekonomi yang semakin membaik dapat menyebabkan perubahan pola kehidupan pada masyarakat dan menjadikan masyarakat lebih banyak melakukan pertimbangan dalam pemilihan keputusan ketika ingin mendapatkan keputusan terhadap jasa yang akan digunakan. Seiring dengan berjalannya usaha tersebut para pesaing juga semakin banyak. Pemilik Usaha DT-COM Fotocopy dan Printing tersebut menganggap bahwa para pesaing dapat menyebabkan menurunnya pendapatan, jika hal itu tidak ditanggapi secara serius oleh pemilik usaha tersebut maka akan menghambat perkembangan usaha DT-COM Fotocopy dan Printing.

Dunia usaha yang terus berubah dengan cepat, serta banyaknya persaingan pengusaha yang semakin banyak, mengharuskan perusahaan untuk mampu menganalisis lingkungan usaha dan memperamalan berbagai kemungkinan yang terjadi di masa depan. Kegiatan peramalan atau *forecast* masa depan merupakan salah satu usaha perusahaan sebagai dasar pengambilan keputusan strategis dalam kelangsungan usaha. Perusahaan yang baik menginginkan informasi untuk membantu mereka mengevaluasi

kinerja masa lalu dan merencanakan kegiatan masa depan seperti yang dilakukan oleh DT-COM Fotocopy dan Printing.

Peramalan merupakan sumber informasi yang dapat digunakan oleh perusahaan untuk mempersiapkan diri dalam menentukan strategi ke depan yang lebih baik. Peramalan pendapatan usaha adalah salah satu cara untuk dapat bersaing atau bahkan dapat meningkatkan laba perusahaan sehingga peramalan diperlukan untuk menyetarakan antara perbedaan waktu yang sekarang dan yang akan datang terhadap kebutuhan (Sugiyono, 2015).

Peramalan pendapatan usaha merupakan sumber informasi yang dapat digunakan oleh DT-COM Fotocopy dan Printing untuk mempersiapkan diri dalam menentukan strategi ke depan yang lebih baik. Permasalahan dalam memperdiksi pendapatan usaha pada DT-COM Fotocopy dan Printing adalah bagaimana meramalkan pendapatan usaha di masa mendatang berdasarkan data pendapatan usaha sebelumnya. Peramalan tersebut sangat berpengaruh untuk menentukan target penjualan yang harus dicapai oleh DT-COM Fotocopy dan Printing. Perencanaan yang efektif baik untuk jangka panjang maupun jangka pendek bergantung pada peramalan permintaan untuk produk perusahaan.

Peramalan bertujuan untuk mengetahui perkiraan pendapatan usaha yang akan datang sehingga dapat memenuhi kebutuhan apakah sudah memenuhi target penjualan atau belum. Dengan adanya peramalan, maka DT-COM Fotocopy dan Printing akan dapat melakukan pengambilan keputusan yang tepat dalam penjualannya, namun dalam kegiatan peramalan

memerlukan penerapan beberapa metode yang bertujuan untuk mengetahui permintaan produk penjualan dimasa depan.

Untuk menghitung pendapatan usaha yang seakurat mungkin dapat dilakukan dengan menggunakan teknik data mining. Data mining adalah proses yang menggunakan teknik statistik, matematika, kecerdasan buatan, dan *machine learning* untuk mengekstrasi dan mengidentifikasi informasi yang bermanfaat dan pengetahuan yang terkait dari berbagai database besar. Data mining memiliki hakikat sebagai disiplin ilmu yang tujuan utamanya adalah untuk menemukan, menggali, atau menambang pengetahuan dari data atau informasi yang dimiliki (Santosa, 2016).

Metode data mining yang digunakan untuk peramalan pendapatan usaha pada kasus ini menggunakan metode *moving average* (rata-rata bergerak) dan *exponential smoothing*. Pada metode *moving average* akan dilakukan peramalan dengan mengambil sekelompok nilai pengamatan, mencari rata-ratanya, lalu menggunakan rata-rata tersebut sebagai ramalan untuk periode berikutnya. Istilah rata-rata bergerak digunakan, karena setiap kali data observasi baru tersedia, maka angka rata-rata yang baru dihitung dan dipergunakan sebagai ramalan (Subagyo, 2015). Pada metode *exponential smoothing*, peramalan masa depan dilakukan berdasarkan pada nilai masa lalu dari suatu variabel atau kesalahan (faktor gangguan) masa lalu. Langkah penting dalam memilih suatu model *exponential smoothing* adalah dengan mempertimbangkan jenis pola data sehingga metode yang paling tepat dengan pola tersebut dapat diuji. Jenis-jenis pola data tersebut

antara lain pola data horizontal, pola data musiman, pola data siklis dan pola data tren. Data penjualan merupakan data tren sehingga maka metode yang baik untuk digunakan adalah pemulusan eksponensial tunggal (*single exponential smoothing*) (Makridakis, 2009). Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, maka penulis tertarik mengambil judul ” **Penerapan Metode Moving Average Dan Exponential Smoothing Pada Omzet Pendapatan Usaha Fotocopy Dan Printing Studi Kasus : DT-COM Fotocopy Dan Printing**”

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang ada maka dirumuskan pokok permasalahannya adalah bagaimana merancang suatu peramalan pendapatan usaha pada DT-COM Fotocopy dan Printing menggunakan metode *moving average* dan *exponential smoothing* yang dapat digunakan untuk meramalkan pendapatan usaha untuk periode berikutnya. Adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Data pendapatan usaha pada DT-COM Fotocopy dan Printing yang dihitung hanya pada bulan Mei 2020 - September 2020.
2. Peramalan tidak termasuk pada peristiwa-peristiwa tertentu seperti hari raya, tahun baru dan lain sebagainya.
3. Metode yang digunakan untuk peramalan pendapatan usaha adalah metode *moving average* dan *exponential smoothing*.
4. Pembuatan aplikasi dibuat dengan menggunakan PHP dan MySQL.

1.3. Tujuan Dan Manfaat Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah membuat suatu peramalan pendapatan usaha pada DT-COM Fotocopy dan Printing menggunakan metode *moving average* dan *exponential smoothing* yang dapat digunakan untuk meramalkan pendapatan usaha untuk periode berikutnya.

Hasil dari penelitian ini diharapkan nantinya dapat bermanfaat bagi banyak pihak, diantaranya:

1. Bagi DT-COM Fotocopy dan Printing

Dapat digunakan untuk memperkirakan jumlah pendapatan usaha pada bulan berikutnya agar dapat dikurangi risiko kerugian kedepannya.

2. Bagi Akademik

Dapat digunakan sebagai bahan informasi, referensi, artikel dan arsip dan sebagai tolak ukur keberhasilan dalam membimbing mahasiswa.

3. Bagi Peneliti

Menambah wawasan pengetahuan dan pengalaman peneliti mengenai pembuatan peramalan pendapatan usaha menggunakan metode *moving average* dan *exponential smoothing* serta menerapkan ilmu yang telah didapat selama kuliah.

1.4. Metode Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu cara atau prosedur yang digunakan untuk mengumpulkan data, dengan perantara teknik tertentu. Dalam penelitian ini, akan menggunakan beberapa metode penelitian yaitu:

1.4.1. Objek Penelitian

Dalam metodologi penelitian penulis mengambil objek penelitian pada DT-COM Fotocopy dan Printing.

1.4.2. Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data sebagai bahan pembuatan sistem adalah

1. Wawancara

Dalam metode wawancara melakukan tanya jawab dengan wawancara atau tanya jawab dengan pemilik DT-COM Fotocopy dan Printing tentang peramalan pendapatan usaha pada DT-COM Fotocopy dan Printing.

2. Studi Pustaka

Metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data sebagai bahan pembuatan sistem adalah metode studi pustaka. Metode studi pustaka merupakan teknik pencarian dengan melakukan pencarian data lewat literature-literatur yang terkait tentang masalah peramalan pendapatan usaha dengan metode *moving average* dan *exponential smoothing*.

1.4.3. Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan untuk pengembangan sistem adalah Waterfall (Whitten, 2014). Tahap-tahap pengembangannya adalah

1. Analisis Sistem

Pada tahap ini menyiapkan dan menyusun sistem baru, kemudian mengembangkan secara tertulis. Kegiatan yang dilakukan meliputi mengidentifikasi masalah yang dihadapi dalam pembuatan sistem, mengidentifikasi kebutuhan perangkat keras dan kebutuhan perangkat lunak.

2. Perancangan Sistem

Pada tahap ini menyiapkan dan menyusun sistem baru, kemudian mengembangkan secara tertulis. Kegiatan yang dilakukan meliputi merancang sistem dengan menggunakan UML, perancangan database dan perancangan antar muka sistem.

3. Implementasi Sistem

Pada tahap ini menerapkan metode *moving average* dan *exponential smoothing* pada omzet pendapatan usaha fotocopy dan printing studi kasus : DT-COM Fotocopy dan Printing menggunakan PHP dan MySQL.

4. Integrasi dan Pengujian

Pada tahap ini melakukan integrasi dan pengujian dari penerapan metode *moving average* dan *exponential smoothing*

pada omzet pendapatan usaha fotocopy dan printing studi kasus :
DT-COM Fotocopy dan Printing.

5. Pemeliharaan

Pada tahap ini melakukan pemeliharaan dari penerapan metode *moving average* dan *exponential smoothing* pada omzet pendapatan usaha fotocopy dan printing studi kasus : DT-COM Fotocopy dan Printing.

1.5. Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan pemahaman tentang penelitian ini, maka pembahasan akan dibagi dalam beberapa bab sesuai dengan pokok permasalahannya, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang informasi hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dan menghubungkan dengan masalah yang sedang diteliti.

BAB III ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM

Berisi tentang analisa dan perancangan penerapan metode *moving average* dan *exponential smoothing* pada

omzet pendapatan usaha fotocopy dan printing studi kasus :
DT-COM Fotocopy dan Printing.

BAB IV IMPLEMENTASI

Berisi tentang tahapan-tahapan pengembangan sistem dan disertakan implementasi yang memberikan gambaran tentang program yang dibuat dengan menggunakan PHP dan MySQL.

BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang hasil pembahasan dari penerapan metode *moving average* dan *exponential smoothing* pada omzet pendapatan usaha fotocopy dan printing studi kasus : DT-COM Fotocopy dan Printing.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang kesimpulan dan saran pembuatan dari penerapan metode *moving average* dan *exponential smoothing* pada omzet pendapatan usaha fotocopy dan printing studi kasus : DT-COM Fotocopy dan Printing.