



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perusahaan adalah sebuah organisasi terstruktur yang didirikan untuk memperoleh keuntungan. Keuntungan diperoleh dari hasil penjualan barang atau jasa yang melebihi target penjualan yang telah ditetapkan. Penjualan merupakan salah satu indikator paling penting dalam sebuah perusahaan, bila tingkat penjualan yang dihasilkan oleh perusahaan tersebut besar, maka keuntungan yang dihasilkan akan besar sehingga perusahaan dapat bertahan dalam persaingan bisnis dan bisa mengembangkan usahanya (Pakaja dkk., 2012). Salah satu perusahaan yang memiliki target untuk memperoleh keuntungan adalah perusahaan *comanditaire venotschap* (CV) Karya Pelangi yang merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang *die cutting*. *Die cutting* adalah bidang yang memproduksi dan menjual pisau, pisau yang digunakan untuk membentuk pola pada kardus. Perkembangan perusahaan CV Karya Pelangi terus meningkat sampai sekarang, meski dalam perjalanannya terdapat masalah seperti bahan baku yang mahal karena masih impor dari luar negeri. Bahan baku yang digunakan untuk memproduksi pisau adalah tembaga. Purwanto (2018) menyatakan tembaga impor memiliki kualitas yang lebih baik dari pada lokal sehingga lebih disukai oleh *client*. Karena pembelian bahan baku impor, menyebabkan harga bahan baku lebih mahal dibandingkan dengan bahan baku lokal.

Penjualan pisau pada CV Karya Pelangi dipengaruhi oleh tingkat produksi pisau itu sendiri. Jika permintaan tinggi namun persediaan barang tidak cukup untuk

melakukan produksi, maka dapat mengakibatkan berkurangnya pendapatan dan hilangnya kepercayaan *client*. Agar produksi dapat sesuai dengan permintaan client, maka dibutuhkan aplikasi yang dapat memprediksi penjualan pisau CV Karya Pelangi. Dalam meningkatkan penjualan pada masa yang akan datang maka pengambilan keputusan berkaitan erat dengan prediksi (*forecasting*) (Assauri, 1984). Prediksi penjualan adalah kegiatan untuk mengestimasi besarnya penjualan barang atau jasa oleh produsen, distributor pada periode waktu dan wilayah pemasaran tertentu (Berutu dkk., 2011). Ketika perusahaan melakukan prediksi penjualan untuk masa yang akan datang maka dapat diperkirakan penjualan tersebut menguntungkan atau tidak untuk perusahaan. Jika penjualan menguntungkan maka persediaan barang dapat ditambah, sedangkan jika penjualan tidak menguntungkan maka produksi dapat dikurangi. Dengan kata lain, perusahaan melakukan prediksi penjualan agar dapat membuat keputusan dalam memproduksi persediaan barang untuk masa yang akan datang.

Metode prediksi dilakukan secara kuantitatif. Prediksi kuantitatif adalah prediksi yang berdasarkan atas data kuantitatif pada masa lalu. Hasil prediksi yang dibuat sangat bergantung pada metode yang digunakan (Hakimah dkk., 2015). Beberapa penelitian yang melakukan riset pada runtun waktu menggunakan metode statistik (Gunaryati & Suhendra, 2015). Salah satu metode statistik yang dapat digunakan untuk melakukan prediksi adalah *trend projection*. Menurut Savira dkk. (2015), metode *trend projection* adalah teknik menyesuaikan garis tren pada serangkaian data masa lalu, kemudian memproyeksikan garis pada masa datang untuk prediksi jangka menengah atau jangka panjang. Metode *trend projection* yang digunakan pada penelitian ini adalah *quadratic trend model*. *Quadratik trend model*

adalah model dengan data yang secara random berfluktuasi membentuk kurva *quadratic* (Astiningrum dkk., 2017).

Sukerti (2015) melakukan penelitian untuk memprediksi jumlah rumput laut di Nusa Penida Bali dengan prediksi deret waktu menggunakan *s-curve trend* dan *quadratic trend model* dengan hasil *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) terkecil untuk *quadratic trend model* sebesar 0.82454 sementara *s-curve trend* 0.85915. Berdasarkan penelitian Sukerti (2015), dihasilkan bahwa metode *quadratic trend model* lebih baik dibandingkan metode *s-curve* yang diukur dengan tingkat akurasi kesalahan (MAPE) yang bernilai paling kecil yaitu 0.82454.

Berdasarkan latar belakang di atas, aplikasi akan dirancang dan dibangun dengan *quadratic trend model* untuk memprediksi penjualan pisau.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka, masalah yang dirumuskan adalah sebagai berikut.

- a. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi prediksi penjualan pisau dengan *quadratic trend model*?
- b. Bagaimana tingkat akurasi dari prediksi penjualan pisau CV Karya Pelangi menggunakan *quadratic trend model*?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut.

- a. Data yang digunakan adalah data primer yang berasal dari CV Karya Pelangi dalam *range* bulan Januari 2015 sampai Desember 2017.

- b. Data merupakan data penjualan dengan Pajak Pertambahan Nilai (PPN) yang telah terjual.
- c. Aplikasi yang dibangun berbasis *website*.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari rumusan masalah adapun Tujuan penelitian ini sebagai berikut.

- a. Merancang dan membangun aplikasi prediksi penjualan pisau dengan metode *quadratic trend model* pada CV Karya Pelangi.
- b. Mengukur tingkat akurasi dari prediksi penjualan dengan menggunakan metode *quadratic trend model*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah membantu perusahaan untuk mengetahui estimasi produksi yang optimal. Optimal berarti produksi sesuai dengan permintaan pembeli.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang penelitian, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan teori-teori yang berupa definisi dan metode yang berkaitan dengan penelitian, yaitu penjelasan tentang prediksi, prediksi penjualan, *trend projection*, *quadratic trend*, pengukuran hasil akurasi prediksi, dan CV Karya Pelangi.

BAB III METODE DAN PERANCANGAN APLIKASI

Bab ini berisikan tentang perancangan dan pembangunan aplikasi, serta *tools* yang digunakan untuk menunjang pembangunan aplikasi.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI COBA

Bab ini berisikan tentang penjelasan aplikasi serta analisis hasil uji coba yang telah dibangun.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan yang merupakan jawaban atas tujuan penelitian yang dikemukakan pada Bab I, keterbatasan penelitian, baik dalam kaitannya dengan implementasi dan uji coba, maupun kendala lain yang akan menjadi masukan bagi penelitian selanjutnya.

