

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemilihan merupakan masalah yang sangat kompleks dan sulit. Banyak metode yang digunakan untuk penyelesaiannya salah satunya yaitu dengan metode pengoptimalan *stepping stone*. Permasalahan yang akan dibahas pada skripsi ini yaitu tentang pemilihan *supplier*. Pemilihan *supplier* merupakan kegiatan strategis, karena dengan memilih *supplier* yang sesuai maka kita juga akan mendapatkan hasil yang sesuai dengan keinginan kita. Pemilihan *supplier* bahan baku di Mebul Serba Jaya Furniture merupakan salah satu masalah yang dihadapi. Karena sering terjadi pemilihan yang salah terhadap *supplier* sehingga menimbulkan dampak kerugian dari bisnis yang dijalani oleh mebel ini. Hal ini dapat menjadi masalah apabila tidak menggunakan strategi optimasi dalam pemilihan *supplier*. Salah satunya adalah kekalahan dalam bersaing karena tidak dapat menawarkan harga yang termurah kepada para pelanggannya. Banyak faktor yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan *supplier*, diantaranya yaitu harga bahan baku, biaya transportasi, dan kualitas barang. Walaupun demikian pada penelitian ini pembahasan akan ditekankan pada faktor biaya transportasi tanpa mengesampingkan faktor-faktor lainnya. Diperlukan suatu metode untuk membantu dalam menentukan *supplier* yang dipilih untuk masing-masing komoditi setiap harinya agar pihak mebel mendapat *total pengeluaran* yang paling minimum. Prinsip ilmu riset operasi dengan metode transportasi dianggap

paling cocok untuk mengoptimalkan masalah pemilihan *supplier* ini. Karena dengan alokasi barang yang sesuai antara kebutuhan mebel dan minimal order dari *supplier* akan meminimalkan biaya dari pembelian bahan baku.

Metode Transportasi merupakan suatu metode yang digunakan untuk mengatur distribusi dari sumber-sumber yang menyediakan produk yang sama, ke tempat-tempat yang membutuhkan secara optimal. Dengan menggunakan metode transportasi pihak mebel akan memperkecil biaya transportasi yang dikeluarkan karena alokasi kebutuhan bahan baku terhadap pembelian ke pihak *supplier* akan dioptimalkan dengan kata lain biaya transportasi diminimumkan. Berikut akan digambarkan bagaimana proses transportasi pembelian terhadap *supplier*.

Pihak mebel mempunyai kebutuhan yang berubah-ubah pada setiap bulannya. Untuk itulah sistem akan didesain untuk membantu pemilihan *supplier* yang sesuai terhadap kebutuhan mebel dengan menggunakan metode transportasi dan metode *stepping stone*. Dengan metode transportasi ini sebagai basis awal, metode *stepping stone* akan mengoptimalkan hasil dari metode transportasi dengan mengalokasi kembali sesuai perhitungan dengan metode *stepping stone* sehingga mendapatkan hasil yang lebih optimal dari metode transportasi.

Dengan adanya penggunaan strategi optimasi dalam pemilihan *supplier*, dipastikan biaya pembelian yang dikeluarkan pihak mebel akan jauh menurun dan cara penentuan *supplier* menjadi lebih optimal. Apalagi dengan dukungan sistem informasi yang memadai, sebuah aplikasi yang tepat dapat dibuat untuk memenuhi kebutuhan *manager* dalam memutuskan masalah, dalam hal ini adalah masalah penentuan *supplier* dengan nilai pengeluaran terkecil. Data yang diperlukan pun

dapat diambil dengan mudah dari *database* yang ada dan hasil pengolahan data dapat disimpan untuk dibuat laporannya atau dipelajari di masa datang.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam skripsi ini adalah :

1. Bagaimana mengimplementasikan metode transportasi dan stepping stone dalam menyelesaikan suatu masalah dalam kasus pemilihan *supplier*?
2. Bagaimana cara mendapatkan *supplier* yang direkomendasikan oleh sistem untuk pembelian bahan baku?

1.3 Batasan Masalah

Berikut adalah hal-hal yang menjadi batasan masalah pembuatan Skripsi ini:

1. Untuk mencari total biaya terendah (melalui beberapa iterasi jika diperlukan) hanya menggunakan dua cara, yaitu: metode transportasi dan *stepping stone* (menggunakan aturan *northwest corner* sebagai solusi awal).
2. Penelitian ini tidak membahas secara mendalam tentang hal-hal yang bersifat teknis operasional produksi melainkan menitikberatkan pada sistem pemilihan *supplier* saja.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dan penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Menerapkan suatu metode, yaitu metode stepping stone untuk mengatasi

masalah yang dihadapi pihak mebel.

2. Menghasilkan daftar *supplier* yang ditunjuk dalam pembelian per bulannya dengan dasar perhitungan matematis melalui metode stepping stone dan memberikan total pengeluaran yang dihasilkan menggunakan metode transportasi dan *stepping stone* (menggunakan aturan *northwest corner* sebagai solusi awal).

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Membantu *user* untuk mengetahui kriteria *supplier* dan merekomendasikan *supplier* yang mempunyai nilai dalam pemilihan.
2. Penerapan metode stepping stone untuk rekomendasi *supplier*.

1.6 Metode Penelitian

Metode-metode yang digunakan pada penelitian ini adalah, sebagai berikut:

- a. Kajian Pustaka

Kajian pustaka dilakukan dengan mengumpulkan data dan informasi baik dari buku-buku bacaan, jurnal, maupun artikel-artikel yang berasal dari internet yang berkaitan dengan Metode Transportasi dan *Stepping Stone*.

- b. Pembuatan Perangkat Lunak

Hasil akhir penelitian adalah sebuah perangkat lunak yang dapat melakukan optimalisasi dalam pemilihan *supplier* dengan menggunakan Metode Transportasi dan *Stepping Stone*.

c. Uji Coba

Tahap ini dilakukan untuk melihat hasil perhitungan matematis menggunakan menggunakan Metode Transportasi dan *Stepping Stone*. Selain itu, tahap ini dilakukan untuk melihat tingkat *error* dan alasan penyebab *error* tersebut.

d. Eksperimen

Setelah tahap uji coba dilakukan, selanjutnya adalah tahap eksperimen yaitu dengan mengimplementasikan aplikasi ke kejadian yang sebenarnya (*real*) yaitu di Mebel Serba Jaya Furniture.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang perangkat lunak yang akan dibuat. Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I. PENDAHULUAN

Pada Bab Pendahuluan ini disajikan beberapa *point* yang termasuk dalam pendahuluan mengenai penelitian ini, diantaranya:

- 1.1. Latar Belakang: menjelaskan mengenai alasan dilakukannya penelitian, penjelasan teori, pemaparan penelitian-penelitian yang sudah ada terlebih dahulu, alasan pemilihan metode penelitian, algoritma pada penelitian.

- 1.2. Rumusan Masalah: menjelaskan mengenai pemaparan masalah yang dibahas pada penelitian
- 1.3. Batasan Masalah: menjelaskan mengenai batasan pembahasan agar penelitian tidak keluar dari topik pembahasan masalah.
- 1.4. Tujuan Penelitian: menjelaskan mengenai tujuan umum khusus dilakukan penelitian
- 1.5. Manfaat Penelitian: menjelaskan manfaat yang akan didapatkan setelah penelitian dilakukan, baik manfaat untuk peneliti maupun untuk masyarakat.
- 1.6. Metode Penelitian: memaparkan alur dan metode-metode yang digunakan saat penelitian.
- 1.7. Sistematika Penulisan: berisi urutan penulisan pada dokumentasi penelitian.

BAB II. KAJIAN PUSTAKA

Pada Bab Kajian Pustaka memaparkan teori-teori yang mendukung dan berhubungan dengan penelitian mengenai Metode Transportasi dan *Stepping Stone* untuk mengoptimalkan pemilihan *supplier*. Teori tersebut meliputi:

- 2.1 Riset Operasi: berisi tentang pengertian, penerapan, dan model-model dalam riset operasi.
- 2.2 Pengambilan Keputusan: meliputi pengertian dan cara pengambilan keputusan.

- 2.3 Metode Transportasi: meliputi pembahasan dan tata cara perhitungan metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dalam pemilihan supplier dengan menggunakan Metode Transportasi dan Stepping Stone.
- 2.4 Variabel Tambahan: meliputi pembahasan tentang variable penunjang untuk membantu pertimbangan dalam pengambilan keputusan.
- 2.5 XAMPP: meliputi pengertian dan penjelasan mengenai perangkat lunak pendukung penelitian.

BAB III. METODE PENELITIAN

Pada Bab ini memaparkan tentang metode-metode yang akan dilakukan untuk penelitian sebagai berikut:

- 1.1. Metode Penelitian, menjelaskan mengenai urutan metode yang dilakukan pada penelitian.
- 1.2. Desain Penelitian, menjabarkan alur yang dilakukan pada saat penelitian. Mulai dari pengumpulan informasi hingga tahap eksperimen.
- 1.3. Alat dan Bahan Penelitian, berisi kebutuhan-kebutuhan pada saat penelitian, baik perangkat lunak, perangkat keras, maupun bahan penelitian lainnya.
- 1.4. Objek Penelitian dan Tempat Penelitian, memaparkan objek yang diteliti dan lokasi tempat penelitian berlangsung.

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini memaparkan tentang implementasi dan pembahasan penelitian penerapan metode transportasi dan *Stepping Stone* untuk mengoptimalkan pemilihan *supplier* bahan baku sebagai berikut:

- 4.1. Analisis Sistem, menjabarkan mengenai deskripsi umum sistem yang dibangun, dan cara kerja proses metode transportasi dan *Stepping Stone*.
- 4.2. Analisis Kebutuhan Sistem, berisi mengenai deskripsi kebutuhan sistem, model dan alur sistem.
- 4.3. Perancangan Sistem, menjelaskan rancangan data yang digunakan dalam penelitian, dan rancangan data yang digunakan dalam penelitian, dan rancangan antarmuka sistem.
- 4.4. Implementasi Sistem, memaparkan implementasi data, modul program, dan implementasi antarmuka berdasarkan rancangan yang telah dibuat pada tahap perancangan sistem.
- 4.5. Pengujian Sistem, memperlihatkan skenario pengujian yang dilakukan pada sistem yang dibangun.
- 4.6. Pembahasan Hasil Pengujian, menjabarkan hasil pengujian berdasarkan skenario pengujian, serta analisis dan kesimpulan dari hasil pengujian tersebut.

BAB V. PENUTUP

- 5.1. Kesimpulan, yang berisi pencapaian tujuan dari penelitian yang dilakukan

5.2. Saran, berisi tentang hal-hal yang dirasa belum sempurna dari penelitian yang dilakukan

DAFTAR PUSTAKA

Pada daftar pustaka ini berisi referensi yang digunakan dalam proses skripsi.