

TUGAS AKHIR

PENENTUAN RUTE TRANSPORTASI BAHAN BAKU DAN PENJADWALAN TEBANG ANGKUT MENGGUNAKAN MANAJEMEN TRANSPORTASI DAN DISTRIBUSI

(Studi kasus di PTP. NUSANTARA IX (PERSERO) PG. Gondang Baru Klaten)

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik Industri Jurusan Teknik Industri
Universitas Muhammadiyah Surakarta



Disusun Oleh:

Nama : Daryanto

Nim : D. 600 040 014

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2010**

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Di tengah ketidak stabilan perekonomian dan semakin tajamnya persaingan di dunia industri, maka suatu keharusan bagi perusahaan untuk lebih meningkatkan efisiensi kegiatan operasinya. Salah satu hal yang mendukung kelancaran kegiatan operasi pada suatu perusahaan adalah peran jaringan distribusi dan transportasi bahan baku.

Pada perusahaan manufaktur, peran jaringan distribusi dan transportasi sangatlah vital. Jaringan distribusi dan transportasi ini memungkinkan produk pindah dari lokasi dimana mereka di budidayakan ke lokasi pabrik atau pengolahan yang sering dibatasi oleh jarak yang sangat jauh. Kemampuan mengirimkan produk secara tepat waktu, dalam jumlah yang sesuai dan dalam kondisi yang baik sangat menentukan apakah produk tersebut pada akhirnya akan kompetitif di pasar. Jaringan distribusi dewasa ini merupakan satu komponen keunggulan kompetitif yang sangat penting bagi kebanyakan industri.

Untuk menjaga kelancaran proses produksi, perusahaan tidak lagi bisa mengandalkan cara-cara tradisional dalam pendistribusian bahan baku. Perkembangan teknologi dan inovasi dalam manajemen distribusi

memungkinkan perusahaan untuk menciptakan kecepatan waktu kirim serta efisiensi yang tinggi dalam jaringan distribusi, sesuatu yang sangat dipentingkan dalam kelancaran proses produksi.

Pabrik gula termasuk dalam perusahaan manufaktur dimana produk utama berupa gula kristal, bahan baku utamanya adalah tebu. Tebu adalah produk perkebunan yang bergantung pada musim, masa tanam hingga masa panen tidak bisa disesuaikan dengan kebutuhan pabrik. Justru pabrik yang harus menyesuaikan waktu produksinya berdasarkan masa panen tebu itu sendiri. Masa giling dalam satu musim produksi kurang lebih 120 hari, selama musim giling tersebut mesin di gunakan tanpa henti sehingga kebutuhan bahan baku harus mencukupi kapasitas giling agar proses produksi tidak terhambat.

PG. Gondang Baru Klaten berada dalam naungan PT. PERKEBUNAN NUSANTARA IX (PERSERO). Di perusahaan gula tersebut sering terjadi keterlambatan *supplay* bahan baku, keterlambatan tersebut bisa diakibatkan oleh beberapa hal antara lain:

1. Lahan tanam yang semakin menyempit, terutama di daerah penyangga utama
2. Sulitnya mencari tenaga kerja untuk tebang tebu.
3. Jarak tempuh yang semakin jauh
4. Tidak terkoordinasinya jadwal tebang angkut tebu

Bahan baku mempunyai peranan yang sangat penting dalam suatu proses produksi. Hal tersebut karena bila bahan baku yang tersedia tidak mencukupi

kebutuhan perusahaan, terpaksa proses produksi harus dihentikan untuk menghemat konsumsi bahan bakar sampai persediaan bahan baku berikutnya datang. Kerugian yang ditimbulkan dari keterlambatan pendistribusian bahan baku antara lain:

1. Berhentinya proses produksi karena kekurangan bahan baku
2. Biaya produksi meningkat karena harus menanggung biaya bahan bakar tanpa memperoleh hasil.
3. Waktu produksi meningkat sedangkan kuantitas produksi menurun

Tebu yang menjadi bahan baku utama PG. Gondang Baru Klaten sebagian berasal dari luar daerah Klaten, hal ini dikarenakan kapasitas yang dihasilkan perkebunan di daerah Klaten tidak mencukupi kebutuhan tebu perusahaan. Berdasarkan TAKSASI(perhitungan awal yang dihitung berdasarkan sampel) bulan maret 2008/2009 ketersediaan tebu terkoreksi sebesar 968.110 Kuwintal, sedangkan jumlah RKAP(perhitungan berdasarkan teoritis) sebesar 1.678.505 Kuwintal. Hasil perkebunan lokal hanya 57,7 % dari total kebutuhan minimum perusahaan. Sehingga kekurangan kebutuhan tebu harus dipenuhi dari daerah lain seperti daerah Sragen, Boyolali, Wonogiri, Purwodadi dan bahkan sampai daerah Semarang. Tidak hanya itu, persaingan antar pabrik gula sangat ketat dalam upaya pemenuhan kebutuhan tebu.

Sedangkan pendistribusian bahan baku akan semakin mahal jika jarak yang ditempuh semakin jauh, untuk itulah perlu adanya perbaikan dalam sistim pendistribusian bahan baku agar kebutuhan dapat terpenuhi secara tepat waktu.

Kendala dalam pendistribusian tebu adalah jika tebu di olah setelah 36 jam dari waktu di tebang maka *rendemen* tebu akan berkurang, (*rendemen* tebu yang baik berkisar antara 8% sampai 10%). Jika terjadi penumpukan lebih dari 36 jam maka *rendemen* tebu akan berkurang 1% sampai 2%.

Dari uraian tersebut, penulis mengambil judul penelitian ‘**PENENTUAN RUTE TRANSPORTASI BAHAN BAKU DAN PENJADWALAN TEBANG ANGKUT MENGGUNAKAN MANAJEMEN TRANSPORTASI DAN DISTRIBUSI.**’ (Studi kasus di PTP. NUSANTARA IX (PERSERO) PG. Gondang Baru Klaten)

1.2 Perumusan masalah

Dari latar belakang masalah di atas maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana menentukan rute transportasi tebu agar kebutuhan bahan baku terpenuhi secara tepat waktu, dalam jumlah yang sesuai dan dalam kondisi yang baik?
2. Bagaimana perencanaan jadwal panen / tebang angkut tebu untuk setiap kebun dalam satu musim giling?

1.3 Batasan masalah

Dalam membahas masalah yang diuraikan di atas, penyusun memberikan beberapa batasan yaitu:

1. Penelitian dilakukan di PT. PERKEBUNAN NUSANTARA IX (PERSERO) PG. Gondang Baru Klaten
2. Pengamatan hanya pada rute transportasi tebu dari kebun sampai ke pabrik.
3. Data yang digunakan pada penelitian adalah taksasi maret TG MT. 2008/2009 PG Gondang Baru Klaten
4. Lahan tanam yang diamati mencakup lahan sendiri dan lahan kemitraan saja
5. Alat transportasi yang digunakan adalah truk, dengan kapasitas angkut 60 Kuwintal.
6. Usulan yang nantinya diberikan kepada perusahaan tidak memperhitungkan biaya yang digunakan
7. Asumsi bahwa tebu di semua lahan dalam kondisi siap panen dan kapasitas tiap lahan konstan setiap musim.

1.4 Tujuan penelitian

1. Menyusun rute transportasi tebu agar kebutuhan bahan baku terpenuhi secara tepat waktu, dalam jumlah yang sesuai dan dalam kondisi yang baik(masak, bersih, segar)
2. Menjadwalkan urutan panen tebu setiap kebun untuk satu musim giling

1.5 Manfaat penelitian

Manfaat penelitian ini adalah diperolehnya alternative rute transportasi bahan baku sehingga kebutuhan bahan baku dapat terpenuhi secara tepat waktu, dalam jumlah yang sesuai dan dalam kondisi yang baik agar kerugian yang ditimbulkan dapat di minimumkan.

1.6 Sistematika penulisan laporan

Agar pembahasan dalam laporan tugas akhir ini memenuhi persyaratan maka didalam penulisanya dibagi dalam tahapan-tahapan. Sistematika tersebut adalah sebagai berikut:

I. PENDAHULUAN

Dalam bab ini akan diuraikan tentang latar belakang masalah penelitian perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

II. LANDASAN TEORI

Menjelaskan tentang hasil penelitian yang berhubungan dengan teori-teori dasar serta hasil-hasil penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya. Teori tersebut antara lain *supplay chain managemen* (SCM) dan lebih spesifik pada metode *saving matrix*. Kesimpulan bahwa penelitian yang dilakukan tidak menjiplak hasil penelitian orang lain.

III. METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan dijelaskan langkah penelitian yang akan digunakan, cara pengumpulan dan pembahasan data dan pengolahan data.

IV. PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Berisikan data-data yang dikumpulkan yang selanjutnya akan digunakan dalam proses pengolahan dan dianalisis sebagai bahan perumusan alternative kebijakan yang akan diambil.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian kemudian disimpulkan yang ditulis secara singkat hasil yang diperoleh dari penelitian ini. Kemudian pemberian saran khususnya untuk kelangsungan penelitian yang akan datang.