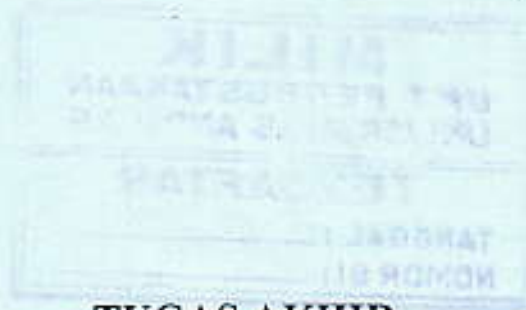


**PENJADWALAN ULANG DAN PERANCANGAN PERANGKAT
LUNAK UNTUK PENGATURAN KEGIATAN *DELIVERY*
(STUDI KASUS CV. FINNA BAKERY)**



TUGAS AKHIR

Oleh:

VEBBY SYAHESY

02 173 037



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2007**

ABSTRAK

Biaya transportasi dapat menyerap sepertiga sampai dua pertiga bagian dari total biaya logistik. Oleh karena itu diperlukan berbagai cara untuk mengurangi biaya transportasi terutama pada fasilitas dan pelayanan dalam sistem transportasi. Saat ini rute kegiatan delivery di CV. Finna Bakery (Finna) tidak efisien dalam meminimasi total waktu dan jarak perjalanan karena rute yang ditetapkan oleh salesman tersebut bolak-balik.

Solusi dari permasalahan tersebut adalah penjadwalan ulang kegiatan delivery, yang tujuannya adalah peningkatan efisiensi sumber daya dan pesanan tetap dapat diantar tepat pada waktunya. Penjadwalan ulang kegiatan delivery tersebut dilakukan dengan menggunakan metode saving yang dikembangkan oleh Clark & Wright. Penentuan rute distribusi yang efisien juga dibantu dengan perancangan perangkat lunak untuk mengantisipasi perluasan pemasaran, fluktuasi permintaan serta kemampuan delivery di Finna.

Penelitian ini menghasilkan rute distribusi yang dapat memberikan penghematan jarak tempuh maksimal 37 km dibandingkan dengan rute harian aktual dengan jarak tempuh 68 hingga 140 km.

Kata Kunci: distribusi, transportasi, metode saving

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Biaya logistik (termasuk biaya distribusi dan transportasi) merupakan salah satu komponen utama dalam struktur biaya suatu produk. Dalam permasalahan transportasi, secara umum biaya transportasi berkisar antara sepertiga hingga dua pertiga dari total biaya logistik (Ballou, 1999).

CV. Finna Bakery (Finna) adalah salah satu unit Usaha Kecil Menengah (UKM) di kota Padang yang bergerak dalam usaha *bakery*. Finna yang berdiri pada tahun 2001 ini memproduksi berbagai macam roti tawar, roti manis dan donat. Selain memiliki toko sendiri, untuk mendistribusikan produknya Finna juga mengantarkan langsung produk mereka ke pengecer. Armada yang dialokasikan untuk mengunjungi pengecer terdiri atas :

1. Satu unit mobil kanvas keliling untuk mendistribusikan roti tawar dan roti manis ke pengecer di wilayah kota Padang.
2. Satu unit mobil toko yang berfungsi sebagai pengecer produk-produk Finna yang mengunjungi konsumen di daerah perumahan padat penduduk.
3. Satu unit sepeda motor untuk mendistribusikan roti manis dengan harga yang lebih terjangkau ke pengecer yang terletak dalam wilayah di lingkungan pabrik Finna .

Ketiga kendaraan tersebut memiliki tingkat permintaan pengecer yang berbeda-beda. Hal ini dapat dilihat dari perbandingan volume penjualan untuk setiap kendaraan yang ditunjukkan pada Tabel 1.1, dimana mobil kanvas memiliki volume penjualan terbesar yaitu 72,76%. Oleh karena itu, pada penelitian ini penjadwalan kunjungan *salesman* dilakukan terhadap mobil kanvas saja.

Tabel 1.1 Perbandingan Volume Penjualan Setiap Kendaraan

No	Jenis Kendaraan	Jumlah (unit)	Volume Penjualan (%)
1	Mobil Kanvas	1	72,76
2	Mobil Toko	1	16,84
3	Sepeda Motor	1	10,40

[Sumber : Laporan Penjualan CV. Finna Bakery Th. 2006]

Pada awalnya Finna memiliki 95 buah pengecer yang akan dikunjungi untuk memasarkan produk setiap minggunya. Jadwal kunjungan untuk setiap pengecer ditetapkan satu kali seminggu dengan pembagian rute perjalanan yang diserahkan kepada *salesman* untuk masing-masing jenis kendaraan. Namun seiring dengan kenaikan harga bahan bakar minyak, maka Finna mengambil kebijakan untuk mengurangi jumlah pengecer dengan memilih pengecer yang dianggap dapat menghasilkan omzet yang besar saja, hingga jumlahnya menjadi 56 buah. Hal ini dilakukan dengan tujuan dapat mengurangi jarak distribusi sehingga biaya transportasi dapat ditekan.

Dengan adanya pengurangan jumlah pengecer, Finna dapat meningkatkan frekuensi kunjungan ke masing-masing pengecer menjadi dua kali seminggu. Penentuan rute kunjungan harian diserahkan kepada *salesman* untuk masing-masing kendaraan dan rute. Selain mengunjungi pengecer pada rute harian yang telah ditetapkan, *salesman* juga tetap melayani pengecer yang meminta pengiriman roti walaupun pengecer tersebut tidak termasuk kepada rute tersebut. Rute perjalanan yang ada pada saat ini tidak efisien dalam meminimasi total jarak perjalanan. Hal ini dapat dilihat dari rute kunjungan harian Finna (Lampiran A), dimana banyak pengecer yang tidak berada dalam satu wilayah dikunjungi dalam satu hari, sehingga jarak perjalanan harian menjadi lebih jauh dan total waktu perjalanan menjadi lebih lama.

Untuk mengatasi masalah tersebut, perlu dilakukan penentuan rute dan penjadwalan ulang kegiatan *delivery* atau kunjungan *salesman* harian setiap minggunya, sehingga dapat meminimasi total jarak perjalanan dan total waktu perjalanan. Selanjutnya, untuk mengantisipasi perluasan pemasaran, fluktuasi permintaan serta kemampuan *delivery* di Finna, perlu disiapkan perangkat lunak yang dapat membantu penentuan rute kendaraan setiap hari.

1.2 Perumusan Masalah

Dalam penelitian ini dikaji bagaimana rancangan rute kegiatan *delivery* harian selama satu minggu pada CV. Finna Bakery, sehingga dapat meminimasi total jarak dan total waktu perjalanan. Pemecahan masalah ini akan dilakukan secara manual dan disertai perangkat lunak dengan bahasa pemrograman *Visual Basic*.

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut :

1. Rute kegiatan *delivery* usulan dapat menghemat jarak tempuh hingga 37 km dari total jarak tempuh masing-masing rute. Hal ini berarti rute usulan yang dihasilkan dapat meminimasi total waktu perjalanan untuk kegiatan *delivery* Finna.
2. Rute kegiatan *delivery* usulan dapat dilihat pada Tabel 7.1.

Tabel 7.1 Rute Kegiatan *Delivery* Usulan

Hari	Urutan Rute	Rute
Selasa	1	P0 - P16 - P17 - P9 - P0
	2	P0 - P13 - P8 - P6 - P0
	3	P0 - P18 - P5 - P0
	4	P0 - P14 - P0
Rabu	1	P0 - P1 - P4 - P0
	2	P0 - P2 - P3 - P0
	3	P0 - P14 - P0
Kamis	1	P0 - P10 - P11 - P12 - P0
	2	P0 - P18 - P15 - P0
	3	P0 - P7 - P0
	4	P0 - P14 - P0
Jumat	1	P0 - P16 - P17 - P9 - P0
	2	P0 - P8 - P13 - P6 - P0
	3	P0 - P5 - P0
	4	P0 - P14 - P0
Sabtu	1	P0 - P1 - P4 - P0
	2	P0 - P2 - P18 - P0
	3	P0 - P3 - P0
	4	P0 - P14 - P0
Minggu	1	P0 - P10 - P11 - P12 - P0
	2	P0 - P18 - P15 - P0
	3	P0 - P7 - P0
	4	P0 - P14 - P0

DAFTAR PUSTAKA

- Ballou, R.H, *Business Logistics Management: Planning, Organizing, and Controlling The Supply Chain*, 4th ed, New Jersey, Prentice Hall, 1999.
- Beasley, J.E, *Vehicle Routing*, <http://www.mscomga.ms.ic.ac.uk>, 8 Januari 2005.
- Raharjo, Hendry, *Perbaikan Performansi Metode Nearest Neighbour Menggunakan Algoritma Simulated Annealing Dalam Penyelesaian Asymmetric Capacitated Vehicle Routing Problem*, <http://www.wima.ac.id>, 12 Januari 2007.
- Royan, Frans M, *Sun Tzu: Creating Distribution Strategy*, 2nd, Jakarta, PT. Ikrar Mandiriabadi, 2005.
- Siagian, Yolanda M, *Aplikasi Supply Chain Management Dalam Dunia Bisnis*, Jakarta, PT. Gramedia Widiasarana Indonesia, 2005.
- Suprayogi, dkk, *Analisis Rute Distribusi Terhadap Peningkatan Efisiensi Performansi Logistik*, <http://www.ti.itb.ac.id>, 12 Januari 2007.
- Turner, et.al, *Introduction to Industrial and Systems Engineering*, 3rd .ed, New Jersey, Prentice Hall, 1993.
- Yarsita, Betty, *Tugas Akhir : Analisis Kegiatan Delivery di CV. Yunis*, Padang, Universitas Andalas, 2005.