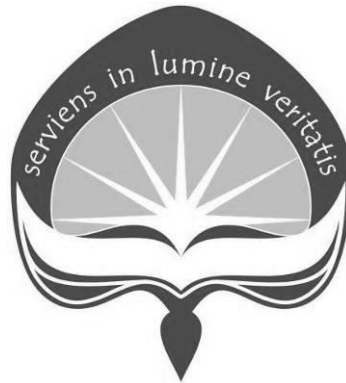


**USULAN PERBAIKAN PENENTUAN AREA DAN RUTE
SALESMAN DI INDUSTRI RUMAH TANGGA
SARI KEDELAI BU ADE**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Teknik Industri**



Oleh

**Marsela Gerada Pausha
08 06 05710**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

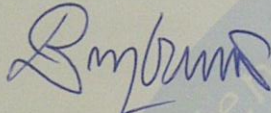
2012

TUGAS AKHIR BERJUDUL :
**USULAN PERBAIKAN PENENTUAN AREA DAN RUTE
SALESMAN DI INDUSTRI RUMAH TANGGA
SARI KEDELAI BU ADE**

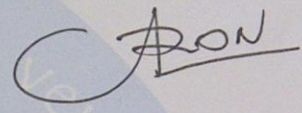
Disusun oleh:
Marsela Gerada Pausha (NIM: 08 06 05710)

Dinyatakan telah memenuhi syarat
Pada tanggal: 22 Oktober 2012

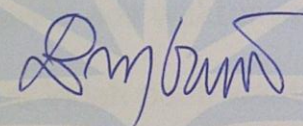
Dosen Pembimbing I,


(Baju Bawono, S.T.,M.T.)

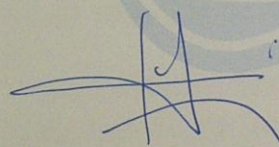
Dosen Pembimbing II,


(V. Ariyono, S.T.,M.T.)

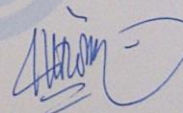
Tim Penguji:
Penguji I,


(Baju Bawono, S.T.,M.T.)

Penguji II,

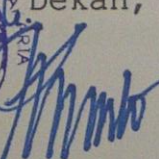


Penguji III,



(Ign. Luddy Indra Purnama, M.Sc.) (Slamet Setio Wigati, S.T.,M.T.)

Yogyakarta, 22 Oktober 2012
Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Dekan,

Ir. B. Kristyanto, M.Eng., Ph.D.

Sabar Menanti Waktu Tuhan

Di dalam hidup ini, semua ada waktunya.
Ada waktunya kita menabur,
ada juga waktu menuai..

Mungkin dalam hidupmu badai datang menyerbu,
Mungkin doamu bagai tak terjawab!
Namun yakinlah tetap.

Tuhan tak kan terlambat!
Juga tak akan lebih cepat!
Semuanya..
Dia jadikan indah tepat pada waktuNya.

Tuhan selalu dengar doamu !
Tuhan tak pernah tinggalkanmu !
PertolonganNya pasti kan tiba tepat pada waktuNya.

Bagaikan kuncup mawar ada waktunya mekar..
Percayalah..
Tuhan jadikan semua indah pada waktuNya..

Hendaklah kita selalu hidup dalam firmanNya
Percayalah kepada Tuhan !
Nantikan Dia bekerja pada waktuNya.

Tuhan takkan terlambat
Juga tak akan lebih cepat
Ajarilah kami setia selalu menantiMu Tuhan

(1 korintus 10:13 & Pengkotbah 3:11a)

***Skripsi ini kupersembahkan untuk:
Tuhan Yesus, Bunda Maria
Papa, Mama, Mba Dena & De' Aji
Keluarga dan Sahabat Luar Biasa***

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa atas rahmat dan bimbingan-Nya sehingga laporan Tugas Akhir berjudul "Usulan Perbaikan Penentuan Area Dan Rute *Salesman* Di Industri Rumah Tangga Sari Kedelai Bu Ade" dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana Teknik Industri pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Selama proses pengerjaan Tugas Akhir ini banyak hal yang harus dilalui. Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini tidak dapat selesai dengan baik tanpa bantuan dari berbagai pihak yang menyumbangkan tenaga, pikiran, doa dan bimbingan. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah Bapa Yang Maha Kuasa, Tuhan Yesus dan Bunda Maria atas rahmat Roh Kudus-Nya serta limpahan kasih sayang-Nya.
2. Bapak Ir. B.Kristyanto, M.Eng, Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak The Jin Ai, ST., MT., D.Eng., selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bapak Baju Bawono, S.T.,M.T., selaku Dosen Pembimbing I yang telah berkenan membimbing dan banyak memberikan pengarahan serta masukan-masukan yang sangat membantu penulis.

5. Bapak V. Ariyono, ST., MT., selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir yang berkenan membimbing dan memberikan pengarahan dan nasihat selama proses penulisan.
6. Ibu Ade selaku pemilik Industri Rumah Tangga Sari Kedelai Bu Ade, beserta seluruh karyawan, yang telah bersedia menerima penulis untuk melakukan penelitian dan segala bentuk bantuan dan dukungan yang diberikan.
7. Papa, Mama, Mbak Dena dan De' Aji atas doa, dukungan, fasilitas dan kasih sayang dari awal kuliah hingga tugas akhir ini selesai.
8. Sahabat-sahabat luar biasa dahsyat (AAS, Eternity, Dewan Senat 2009/2010, Pengurus Senat 2008/2009, teman-teman Teknik Industri angkatan 2008, teman-teman Fakultas Teknologi Industri yang tidak dapat disebutkan satu per satu) atas kebersamaan, bantuan, doa, semangat, perhatian dan keceriaannya selama ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta, Oktober 2012

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSEMBAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Batasan Masalah	4
1.5. Metodologi Penelitian	5
1.6. Sistematika penulisan	8
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1. Penelitian Terdahulu	10
2.2. Penelitian Sekarang	11
BAB 3 LANDASAN TEORI	13
3.1. Distribusi	13
3.2. Penentuan Rute dan Jadwal Pengiriman	14
3.3. Travelling Salesman Problem (TSP)	15
BAB 4 PROFIL PERUSAHAAN DAN DATA	18
4.1. Profil Perusahaan	18
4.2. Bahan Baku	18
4.3. Proses Produksi	19
4.3.1. Penerimaan Pesanan/Order	19
4.3.2. Penentuan Jumlah Produksi	19
4.3.3. Produksi	19
4.3.4. Pengiriman	20
4.4. Produk	22
4.5. Data	23

BAB 5	ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	46
5.1.	Melakukan Evaluasi Area Dan Rute Awal	47
5.1.1.	Lokasi Yang Berdekatan Dikunjungi Lebih Dari Satu <i>Salesman</i>	47
5.1.2.	Terjadinya Pengiriman Lebih Dari Sekali	50
5.1.3.	Ketidakseimbangan Jam Kerja Antar <i>Salesman</i>	51
5.2.	Usulan Perbaikan Area <i>Salesman</i>	60
5.2.1.	Pembentukan Klaster Alternatif I	61
5.2.2.	Pembentukan Klaster Alternatif II	71
5.2.3.	Pembentukan Klaster Alternatif III	81
5.3.	Penyusunan Rute Dengan TSP	91
5.3.1.	Penyusunan Rute Alternatif I	92
5.3.2.	Penyusunan Rute Alternatif II	123
5.3.3.	Penyusunan Rute Alternatif III	152
5.4.	Evaluasi Area dan Rute Usulan	177
BAB 6	KESIMPULAN DAN SARAN	190
6.1.	Kesimpulan	190
6.2.	Saran	191
DAFTAR PUSTAKA		192

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1.	Data Nama Pelanggan, Lokasi Pelanggan, Jumlah Pesanan, Total Pesanan Untuk Setiap <i>Salesman</i> dan Waktu Pelayanan Pelanggan Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu	24
Tabel 4.2.	Data Nama Pelanggan, Lokasi Pelanggan, Jumlah Pesanan, Total Pesanan Untuk Setiap <i>Salesman</i> dan Waktu Pelayanan Pelanggan Hari Rabu dan Kamis	34
Tabel 5.1.	Total Pesanan Yang Melebihi Kapasitas Armada	50
Tabel 5.2.	Total Jam Kerja <i>Salesman</i> Awal Pada Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu	51
Tabel 5.3.	Total Jam Kerja <i>Salesman</i> Awal Pada Hari Rabu dan Kamis	56
Tabel 5.4.	Pembentukan Klaster Alternatif I (Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu)	61
Tabel 5.5.	Pembentukan Klaster Alternatif I (Hari Rabu dan Kamis)	66
Tabel 5.6.	Pembentukan Klaster Alternatif II (Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu)	71
Tabel 5.7.	Pembentukan Klaster Alternatif II (Hari Rabu dan Kamis)	76
Tabel 5.8.	Pembentukan Klaster Alternatif III (Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu)	81
Tabel 5.9.	Pembentukan Klaster Alternatif III (Hari Rabu dan Kamis)	86
Tabel 5.10.	Waktu Tempuh Klaster A Alternatif I Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu	92
Tabel 5.11.	Waktu Tempuh Klaster B Alternatif I Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu	94
Tabel 5.12.	Waktu Tempuh Klaster C Alternatif I Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu	96

Tabel 5.13.	Waktu Tempuh Klaster D Alternatif I Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu	98
Tabel 5.14.	Waktu Tempuh Klaster E Alternatif I Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu	100
Tabel 5.15.	Waktu Tempuh Klaster F Alternatif I Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu	102
Tabel 5.16.	Waktu Tempuh Klaster A Alternatif I Hari Rabu dan Kamis	104
Tabel 5.17.	Waktu Tempuh Klaster B Alternatif I Hari Rabu dan Kamis	106
Tabel 5.18.	Waktu Tempuh Klaster C Alternatif I Hari Rabu dan Kamis	108
Tabel 5.19.	Waktu Tempuh Klaster D Alternatif I Hari Rabu dan Kamis (1)	110
Tabel 5.20.	Waktu Tempuh Klaster D Alternatif I Hari Rabu dan Kamis (2)	111
Tabel 5.21.	Waktu Tempuh Klaster D Alternatif I Hari Rabu dan Kamis (3)	112
Tabel 5.22.	Waktu Tempuh Klaster E Alternatif I Hari Rabu dan Kamis	116
Tabel 5.23.	Waktu Tempuh Klaster F Alternatif I Hari Rabu dan Kamis (1)	118
Tabel 5.24.	Waktu Tempuh Klaster F Alternatif I Hari Rabu dan Kamis (2)	118
Tabel 5.25.	Waktu Tempuh Klaster F Alternatif I Hari Rabu dan Kamis (3)	119
Tabel 5.26.	Waktu Tempuh Klaster F Alternatif I Hari Rabu dan Kamis (4)	119
Tabel 5.27.	Waktu Tempuh Klaster A Alternatif II Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu	123
Tabel 5.28.	Waktu Tempuh Klaster B Alternatif II Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu	125
Tabel 5.29.	Waktu Tempuh Klaster C Alternatif II Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu	127

Tabel 5.30.	Waktu Tempuh Klaster D Alternatif II Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu	129
Tabel 5.31.	Waktu Tempuh Klaster E Alternatif II Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu	131
Tabel 5.32.	Waktu Tempuh Klaster F Alternatif II Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu	133
Tabel 5.33.	Waktu Tempuh Klaster A Alternatif II Hari Rabu dan Kamis	135
Tabel 5.34.	Waktu Tempuh Klaster B Alternatif II Hari Rabu dan Kamis	137
Tabel 5.35.	Waktu Tempuh Klaster C Alternatif II Hari Rabu dan Kamis	139
Tabel 5.36.	Waktu Tempuh Klaster D Alternatif II Hari Rabu dan Kamis (1)	141
Tabel 5.37.	Waktu Tempuh Klaster D Alternatif II Hari Rabu dan Kamis (2)	142
Tabel 5.38.	Waktu Tempuh Klaster E Alternatif II Hari Rabu dan Kamis	145
Tabel 5.39.	Waktu Tempuh Klaster F Alternatif II Hari Rabu dan Kamis (1)	147
Tabel 5.40.	Waktu Tempuh Klaster F Alternatif II Hari Rabu dan Kamis (2)	147
Tabel 5.41.	Waktu Tempuh Klaster F Alternatif II Hari Rabu dan Kamis (3)	148
Tabel 5.42.	Waktu Tempuh Klaster F Alternatif II Hari Rabu dan Kamis (4)	148
Tabel 5.43.	Waktu Tempuh Klaster A Alternatif III Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu	152
Tabel 5.44.	Waktu Tempuh Klaster B Alternatif III Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu	154
Tabel 5.45.	Waktu Tempuh Klaster C Alternatif III Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu	156
Tabel 5.46.	Waktu Tempuh Klaster D Alternatif III Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu	158

Tabel 5.47.	Waktu Tempuh Klaster E Alternatif III Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu	160
Tabel 5.48.	Waktu Tempuh Klaster F Alternatif III Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu	162
Tabel 5.49.	Waktu Tempuh Klaster A Alternatif III Hari Rabu dan Kamis	164
Tabel 5.50.	Waktu Tempuh Klaster B Alternatif III Hari Rabu dan Kamis	166
Tabel 5.51.	Waktu Tempuh Klaster C Alternatif III Hari Rabu dan Kamis	168
Tabel 5.52.	Waktu Tempuh Klaster D Alternatif III Hari Rabu dan Kamis (1)	170
Tabel 5.53.	Waktu Tempuh Klaster D Alternatif III Hari Rabu dan Kamis (2)	171
Tabel 5.54.	Waktu Tempuh Klaster E Alternatif III Hari Rabu dan Kamis	173
Tabel 5.55.	Waktu Tempuh Klaster F Alternatif III Hari Rabu dan Kamis	175
Tabel 5.56.	Total Jam Kerja <i>Salesman</i> Usulan Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu	178
Tabel 5.57.	Total Jam Kerja <i>Salesman</i> Usulan Hari Rabu dan Kamis	179
Tabel 5.58.	Perbandingan Jam Kerja <i>Salesman</i> Awal dan Usulan Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu	180
Tabel 5.59.	Perbandingan Jam Kerja <i>Salesman</i> Awal dan Usulan Hari Rabu dan Kamis	181
Tabel 5.60.	Rute Usulan <i>Salesman</i> SKBA	182
Tabel 5.61.	Tabel Jumlah Pesanan Per <i>Salesman</i> Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu	189
Tabel 5.62.	Tabel Jumlah Pesanan Per <i>Salesman</i> Hari Rabu dan Kamis	189

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Diagram alir penelitian	5
Gambar 4.1.	Pengelompokan Susu Berdasarkan Permintaan Konsumen	21
Gambar 4.2.	<i>Salesman</i> Industri Rumah Tangga SKBA	22
Gambar 4.3.	Lokasi Pelanggan dan Pembagian Area Awal Pada Hari Senin, Selasa, Jumat dan Kamis	43
Gambar 4.4.	Lokasi Pelanggan dan Pembagian Area Awal Pada Hari Rabu dan Kamis	44
Gambar 5.1.	Lokasi Yang Berdekatan Dikunjungi Lebih Dari Satu <i>Salesman</i> pada Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu	48
Gambar 5.2.	Lokasi Yang Berdekatan Dikunjungi Lebih Dari Satu <i>Salesman</i> pada Hari Rabu dan Kamis	49
Gambar 5.3	Pembentukan Klaster Alternatif I (Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu)	65
Gambar 5.4.	Pembentukan Klaster Alternatif I (Hari Rabu dan Kamis)	70
Gambar 5.5.	Pembentukan Klaster Alternatif II (Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu)	75
Gambar 5.6.	Pembentukan Klaster Alternatif II (Hari Rabu dan Kamis)	80
Gambar 5.7.	Pembentukan Klaster Alternatif III (Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu)	85
Gambar 5.8.	Pembentukan Klaster Alternatif III (Hari Rabu dan Kamis)	90
Gambar 5.9.	Rute Yang Terbentuk Pada Klaster A Alternatif I Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu	93
Gambar 5.10.	Rute Yang Terbentuk Pada Klaster B Alternatif I Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu	95

Gambar 5.11.	Rute Yang Terbentuk Pada Klaster C Alternatif I Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu	97
Gambar 5.12.	Rute Yang Terbentuk Pada Klaster D Alternatif I Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu	99
Gambar 5.13.	Rute Yang Terbentuk Pada Klaster E Alternatif I Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu	101
Gambar 5.14.	Rute Yang Terbentuk Pada Klaster F Alternatif I Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu	103
Gambar 5.15.	Rute Yang Terbentuk Pada Klaster A Alternatif I Hari Rabu dan Kamis	105
Gambar 5.16.	Rute Yang Terbentuk Pada Klaster B Alternatif I Hari Rabu dan Kamis	107
Gambar 5.17.	Rute Yang Terbentuk Pada Klaster C Alternatif I Hari Rabu dan Kamis	109
Gambar 5.18.	Rute Yang Terbentuk Pada Klaster D Alternatif I Hari Rabu dan Kamis (1)	113
Gambar 5.19.	Rute Yang Terbentuk Pada Klaster D Alternatif I Hari Rabu dan Kamis (2)	114
Gambar 5.20.	Rute Yang Terbentuk Pada Klaster D Alternatif I Hari Rabu dan Kamis (3)	115
Gambar 5.21.	Rute Yang Terbentuk Pada Klaster E Alternatif I Hari Rabu dan Kamis	117
Gambar 5.22.	Rute Yang Terbentuk Pada Klaster F Alternatif I Hari Rabu dan Kamis (1)	120
Gambar 5.23.	Rute Yang Terbentuk Pada Klaster F Alternatif I Hari Rabu dan Kamis (2)	120
Gambar 5.24.	Rute Yang Terbentuk Pada Klaster F Alternatif I Hari Rabu dan Kamis (3)	121
Gambar 5.25.	Rute Yang Terbentuk Pada Klaster F Alternatif I Hari Rabu dan Kamis (4)	122

Gambar 5.26.	Rute Yang Terbentuk Pada Klaster A Alternatif II Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu	124
Gambar 5.27.	Rute Yang Terbentuk Pada Klaster B Alternatif II Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu	126
Gambar 5.28.	Rute Yang Terbentuk Pada Klaster C Alternatif II Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu	128
Gambar 5.29.	Rute Yang Terbentuk Pada Klaster D Alternatif II Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu	130
Gambar 5.30.	Rute Yang Terbentuk Pada Klaster E Alternatif II Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu	132
Gambar 5.31.	Rute Yang Terbentuk Pada Klaster F Alternatif II Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu	134
Gambar 5.32.	Rute Yang Terbentuk Pada Klaster A Alternatif II Hari Rabu dan Kamis	136
Gambar 5.33.	Rute Yang Terbentuk Pada Klaster B Alternatif II Hari Rabu dan Kamis	138
Gambar 5.34.	Rute Yang Terbentuk Pada Klaster C Alternatif II Hari Rabu dan Kamis	140
Gambar 5.35.	Rute Yang Terbentuk Pada Klaster D Alternatif II Hari Rabu dan Kamis (1) ...	143
Gambar 5.36.	Rute Yang Terbentuk Pada Klaster D Alternatif II Hari Rabu dan Kamis (2) ...	144
Gambar 5.37.	Rute Yang Terbentuk Pada Klaster E Alternatif II Hari Rabu dan Kamis	146
Gambar 5.38.	Rute Yang Terbentuk Pada Klaster F Alternatif II Hari Rabu dan Kamis (1) ...	149
Gambar 5.39.	Rute Yang Terbentuk Pada Klaster F Alternatif II Hari Rabu dan Kamis (2) ...	149
Gambar 5.40.	Rute Yang Terbentuk Pada Klaster F Alternatif II Hari Rabu dan Kamis (3) ...	150

Gambar 5.41.	Rute Yang Terbentuk Pada Klaster F Alternatif II Hari Rabu dan Kamis (4) ...	151
Gambar 5.42.	Rute Yang Terbentuk Pada Klaster A Alternatif III Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu	153
Gambar 5.43.	Rute Yang Terbentuk Pada Klaster B Alternatif III Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu	155
Gambar 5.44.	Rute Yang Terbentuk Pada Klaster C Alternatif III Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu	157
Gambar 5.45.	Rute Yang Terbentuk Pada Klaster D Alternatif III Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu	159
Gambar 5.46.	Rute Yang Terbentuk Pada Klaster E Alternatif III Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu	161
Gambar 5.47.	Rute Yang Terbentuk Pada Klaster F Alternatif III Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu	163
Gambar 5.48.	Rute Yang Terbentuk Pada Klaster A Alternatif III Hari Rabu dan Kamis	165
Gambar 5.49.	Rute Yang Terbentuk Pada Klaster B Alternatif III Hari Rabu dan Kamis	167
Gambar 5.50.	Rute Yang Terbentuk Pada Klaster Alternatif III C Hari Rabu dan Kamis	169
Gambar 5.51.	Rute Yang Terbentuk Pada Klaster D Alternatif III Hari Rabu dan Kamis (1) ..	171
Gambar 5.52.	Rute Yang Terbentuk Pada Klaster D Alternatif III Hari Rabu dan Kamis (2) ..	172
Gambar 5.53.	Rute Yang Terbentuk Pada Klaster E Alternatif III Hari Rabu dan Kamis	174
Gambar 5.54.	Rute Yang Terbentuk Pada Klaster F Alternatif III Hari Rabu dan Kamis	176
Gambar 5.55.	Area dan Rute Awal Hari Senin, Selasa, Kamis dan Jumat	185

Gambar 5.56.	Area dan Rute Usulan Hari Senin, Selasa, Kamis dan Jumat	186
Gambar 5.57.	Area dan Rute Awal Hari Rabu dan Kamis ..	187
Gambar 5.58.	Area dan Rute Usulan Hari Rabu dan Kamis	188



**USULAN PERBAIKAN PENENTUAN AREA DAN RUTE
SALESMAN DI INDUSTRI RUMAH TANGGA
SARI KEDELAI BU ADE**

Marsela Gerada Pausha

08 06 05710

INTISARI

Sari Kedelai Bu Ade (SKBA) merupakan industri rumah tangga yang bergerak dalam pembuatan sari kedelai. Industri Rumah Tangga SKBA ini memiliki 109 pelanggan yang terdiri dari rumah-rumah penduduk, universitas, perkantoran dan Rumah Sakit. Saat ini, area pengiriman untuk setiap *salesman* hanya berdasarkan pelanggan dari *salesman* itu sendiri dan pembagian wilayah pada saat awal. Para *salesman* sudah terbiasa dengan area dan rute yang telah terbentuk sejak awal, sehingga sangat memungkinkan lokasi yang berdekatan dikunjungi lebih dari satu *salesman*. Selain itu, seringkali *salesman* harus melakukan pengiriman lebih dari sekali karena perhitungan kapasitas armada pengiriman yang tidak tepat. Penentuan area dan rute yang tidak memperhatikan pembagian waktu pelayanan dan waktu transportasi mengakibatkan ketidakseimbangan jam kerja *salesman*.

Pada penelitian ini akan dilakukan penyusunan ulang area dan rute distribusi menghasilkan rute yang optimal. Penyusunan rute dilakukan dengan *Travelling Salesman Problem* (TSP). Penyelesaian TSP menggunakan bantuan *software* WINQSB.

Dari analisis yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa masalah-masalah pada area dan rute lama masih dapat diperbaiki dengan penyusunan ulang area dan rute distribusi untuk tiap armada. Dengan begitu, maka masalah lokasi yang berdekatan dikunjungi lebih dari satu *salesman* dapat diatasi, tidak ada lagi *salesman* yang harus melakukan pengiriman lebih dari sekali serta bisa dihasilkan keseimbangan jam kerja antar *salesman*. Ada pengurangan total waktu tempuh sebesar 3325 detik untuk Hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu serta sebesar 3715 pada Hari Rabu dan Kamis.