DAFTAR ISI

ABSTRAK ..... **i**

ABSTRACT ..... **ii**

KATA PENGANTAR ..... **iii**

DAFTAR ISI ..... **v**

DAFTAR GAMBAR ..... **ix**

DAFTAR TABEL ..... **x**

DAFTAR RUMUS ..... **xiii**

DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG ..... **xvi**

DAFTAR ISTILAH ..... **xviii**

BAB I PENDAHULUAN **1**

I.1 Latar Belakang 1

I.2 Perumusan Masalah 4

I.3 Tujuan Penelitian 4

I.4 Batasan Penelitian 4

I.5 Manfaat Penelitian 4

I.6 Sistematika Penelitian 5

BAB II LANDASAN TEORI **6**

II.1 *Supply Chain Concept* 6

II.2 *Supply Chain Management* 6

II.2.1 Area Cakupan Supply Chain Management 7

II.2.2 Manajemen Transportasi 8

II.3 *Vehicle Routing Problem* 10

II.3.1 Klasifikasi VRP 11

II.3.1.1 VRP with multi trip 12

II.3.1.2 VRP *With Time Window* 12

II.4 Algoritma Penentuan Rute 13

II.5 Metode *Tabu Search* 14

II.5.1 Mekanisme *Tabu Search* 15

II.6 Alasan Pemilihan Metode 16

II.7 Posisi Penelitian 16

BAB III METODOLOGI PENELITIAN 18

III.1 Model Konseptual 18

III.2 Sistematika Pemecahan Masalah 20

III.2.1 Tahap Pendahuluan 21

III.2.2 Tahap Pengumpulan dan Pengolahan Data 21

III.2.3 Tahap Analisis 23

III.2.4 Kesimpulan dan Saran 24

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA 25

IV.1 Pengumpulan Data 25

IV.1.1 Sistem Pengiriman Barang 25

IV.1.2 Karakteristik Kendaraan 26

IV.1.3 Depot atau Distribution Center 26

IV.1.4 Karakteristik *Customer* 26

IV.1.5 Karakteristik Produk 33

IV.1.5 Biaya Transportasi.....34

IV.2 Karakteristik Permasalahan 37

IV.3 Influence Diagram 38

IV.4 Perumusan Model Matematis 39

IV.5 Pengolahan Data 42

IV.5.1 Verifikasi.....42

IV.5.2 Validasi.....44

IV.5.2 Perhitungan Jarak Tempuh.....47

IV.5.3 Perhitungan Kecepatan.....47

IV.5.4 Perhitungan Waktu Tempuh.....51

IV.5.5 Algoritma Pencarian Rute 51

IV.5.6 Penentuan Solusi Awal Menggunakan Algoritma *Nearest Neighbour* 51

IV.5.7 Perhitungan Solusi *Nearest Neighbour* 65

IV.5.8 Perhitungan Solusi Menggunakan Algoritma *Tabu Search* 66

BAB V ANALISIS 71

V.1 Pengujian Model dan perhitungan 71

V.2 Analisis Hasil Rute Usulan Menggunakan Algoritma *Tabu Search* 73

V.3 Analisis Penggunaan Kendaraan 74

V.4 Analisis Jarak Tempuh Rute Usulan.....74

V.5 Analisis Waktu Tempuh Rute Usulan 75

V.6 Analisis Pemenuhan *Demand* 75

V.7 Analisis Biaya Tranportasi 76

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....78

VI.1 Kesimpulan 78

VI.2 Saran 79

DAFTAR PUSTAKA 80

LAMPIRAN 81