

DAFTAR ISI

| | |
|--|--------------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| KATA PENGANTAR | iii |
| DAFTAR ISI..... | v |
| DAFTAR GAMBAR | vii |
| DAFTAR TABEL | viii |
| ABSTRAK..... | ix |
| <i>ABSTRACT</i> | x |
| BAB I PENDAHULUAN | I-1 |
| 1.1 Latar Belakang masalah | I-1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | I-3 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | I-4 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | I-4 |
| 1.5 Batasan Masalah..... | I-4 |
| 1.6 Asumsi | I-4 |
| 1.7 Sistematika Penelitian | I-5 |
| BAB II LANDASAN TEORI | II-1 |
| 2.1 Sistem Transportasi..... | II-1 |
| 2.2 Manajemen Distribusi | II-3 |
| 2.3 Fungsi-Fungsi Dasar Manajemen Distribusi..... | II-4 |
| 2.4 <i>Vehicle Routing Problem</i> | II-6 |
| 2.5 <i>Capacitated Vehicle Routing Problem</i> | II-8 |
| 2.6 <i>Vehicle Routing Problem with Time Windows</i> | II-12 |
| 2.7 Algoritma <i>sweep</i> | II-12 |
| 2.8 Algoritma <i>nearest insertion heuristic</i> | II-13 |
| 2.8 Algoritma <i>nearest neighbor</i> | II-15 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | III-1 |
| 3.1 Objek Penelitian | III-1 |
| 3.2 Pengumpulan Data | III-1 |

| | | |
|---------------|--|--------------|
| 3.2.1 | Data primer..... | III-1 |
| 3.2.2 | Data sekunder..... | III-2 |
| 3.3 | Kerangka Penelitian | III-3 |
| 3.4 | Langkah-langkah Pengolahan Data | III-5 |
| 3.5 | Analisa Hasil | III-12 |
| 3.6 | Kesimpulan dan Saran..... | III-12 |
| BAB IV | PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS HASIL..... | IV -1 |
| 4.1 | Pengumpulan Data | IV-1 |
| 4.1.1 | Data <i>outlet</i> | IV-1 |
| 4.1.2 | Data letak geografis dan jumlah permintaan..... | IV-3 |
| 4.1.3 | Data matriks jarak | IV-5 |
| 4.1.4 | Data matriks waktu | IV-5 |
| 4.1.5 | Data spesifikasi transportasi dan produk es batu | IV-5 |
| 4.1.6 | Data rute awal | IV-6 |
| 4.2 | Pengolahan Data..... | IV-10 |
| 4.2.1 | Penentuan kapasitas mobil <i>box</i> | IV-10 |
| 4.2.2 | Pengklastran | IV-11 |
| 4.2.3 | Pengurutan rute | IV-19 |
| 4.2.4 | Pemilihan rute | IV-31 |
| 4.2.5 | Perbandingan rute awal dengan rute usulan..... | IV-33 |
| 4.3 | Analisis Hasil | IV-36 |
| BAB V | KESIMPULAN DAN SARAN | V-1 |
| 5.1 | Kesimpulan | V-1 |
| 5.2 | Saran..... | V-1 |

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|------------|--|-------|
| Gambar 3.1 | Kerangka Penelitian | III-4 |
| Gambar 3.2 | <i>Flow chart</i> pendistribusian menggunakan Algoritma <i>Sweep</i> | III-6 |
| Gambar 3.3 | <i>Flow chart</i> pendistribusian menggunakan Algoritma Nearest Insertion Heuristic | III-7 |
| Gambar 3.4 | <i>Flow chart</i> pendistribusian menggunakan Algoritma Nearest Neighbor..... | III-8 |
| Gambar 4.1 | Peta lokasi rute I awal | IV-9 |
| Gambar 4.2 | Peta lokasi rute II awal | IV-9 |
| Gambar 4.3 | Peta lokasi rute I hasil penelitian | IV-32 |
| Gambar 4.4 | Peta lokasi rute II hasil penelitian | IV-33 |

DAFTAR TABEL

| | | |
|------------|---|-------|
| Tabel 4.1 | Tabel data <i>outlet</i> | IV-1 |
| Tabel 4.2 | Tabel data letak geografis dan permintaan konsumen..... | IV-3 |
| Tabel 4.3 | Tabel data transportasi..... | IV-6 |
| Tabel 4.4 | Tabel rute awal I..... | IV-7 |
| Tabel 4.5 | Tabel rute awal II..... | IV-8 |
| Tabel 4.6 | Tabel titik koordinat tiap <i>outlet</i> | IV-12 |
| Tabel 4.7 | Tabel sudut polar..... | IV-14 |
| Tabel 4.8 | Tabel pembentukan klaster I..... | IV-16 |
| Tabel 4.9 | Tabel pembentukan klaster II..... | IV-17 |
| Tabel 4.10 | Tabel ringkasan kapasitas..... | IV-18 |
| Tabel 4.11 | Tabel penghematan jarak klaster I..... | IV-20 |
| Tabel 4.12 | Tabel penghematan waktu klaster II..... | IV-21 |
| Tabel 4.13 | Tabel nilai penghematan klaster I..... | IV-23 |
| Tabel 4.14 | Tabel pengurutan rute klaster I..... | IV-24 |
| Tabel 4.15 | Tabel Hasil perhitungan jarak dan waktu rute klaster I algoritma <i>nearest insertion heuristic</i> | IV-25 |
| Tabel 4.16 | Tabel Hasil perhitungan jarak dan waktu rute klaster II algoritma <i>nearest insertion heuristic</i> | IV-26 |
| Tabel 4.17 | Tabel Hasil perhitungan jarak dan waktu rute klaster I algoritma <i>nearest neighbor</i> | IV-28 |
| Tabel 4.18 | Tabel Hasil perhitungan jarak dan waktu rute klaster II algoritma <i>nearest neighbor</i> | IV-30 |
| Tabel 4.19 | Tabel hasil ringkasan rute..... | IV-32 |
| Tabel 4.20 | Tabel perbandingan rute usulan dengan rute perusahaan..... | IV-33 |
| Tabel 4.21 | Tabel perbandingan biaya transportasi..... | IV-35 |