

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| ABSTRAK | i |
| KATA PENGANTAR | iii |
| DAFTAR ISI | v |
| DAFTAR TABEL | vii |
| DAFTAR GAMBAR | viii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Batasan Masalah | 3 |
| 1.4 Tujuan | 3 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 4 |
| 1.6 Metode Penelitian | 4 |
| 1.7 Sistematika Penulisan | 5 |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA | 9 |
| 2.1 Riset Operasi | 10 |
| 2.1.1 Penerapan Riset Operasi | 10 |
| 2.1.2 Model-model dalam Riset Operasi | 11 |
| 2.2 Pengambilan Keputusan | 14 |
| 2.3 Metode Transportasi | 14 |
| 2.3.1 Metode North West Corner | 15 |
| 2.3.2 Metode Stepping Stone | 19 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | 28 |
| 3.1 Metode Penelitian | 28 |
| 3.2 Desain Penelitian | 30 |

| | |
|--|-----------|
| 3.3 Alat dan Bahan Penelitian | 31 |
| 3.3.1 Alat Penelitian | 31 |
| 3.3.2 Bahan Penelitian | 31 |
| 3.4 Objek dan Tempat Penelitian | 31 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 33 |
| 4.1 Analisis Sistem | 33 |
| 4.1.1 Deskripsi Umum Sistem | 33 |
| 4.1.2 Analisis Sistem yang sedang Berjalan | 33 |
| 4.2 Analisis Kebutuhan Sistem | 35 |
| 4.2.1 Batasan dan Asumsi Analisis | 35 |
| 4.2.2 Masukan Sistem | 35 |
| 4.2.3 Model Proses Sistem | 36 |
| 4.2.4 Keluaran Sistem | 36 |
| 4.3 Perancangan Sistem | 37 |
| 4.4 Implementasi Sistem | 38 |
| 4.4.1 Implementasi Data | 39 |
| 4.4.2 Implementasi Modul | 50 |
| 4.4.3 Implementasi Antarmuka | 50 |
| 4.5 Pembahasan Hasil Implementasi | 55 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 57 |
| 5.1 Kesimpulan | 57 |
| 5.2 Saran | 58 |
| DAFTAR PUSTAKA | 59 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2.1 Penerapan contoh kasus pada matrik | 16 |
| Tabel 2.2 Tabel alokasi barang menggunakan <i>North West Corner</i> | 18 |
| Tabel 2.3 Penghitungan total biaya | 18 |
| Tabel 2.4 Kapasitas Pabrik..... | 20 |
| Tabel 2.5 Kebutuhan Gudang A,B dan C | 20 |
| Tabel 2.6 Biaya Pengangkutan setiap ton dari Pabrik ke Gudang | 20 |
| Tabel 2.7 Cara menyusun tabel Alokasi | 21 |
| Tabel 2.8 Tabel Kondisi Awal Metode <i>Stepping Stone</i> | 22 |
| Tabel 2.9 Langkah-langkah <i>Improvement Index</i> | 23 |
| Tabel 2.10 Perubahan Alokasi Pertama..... | 23 |
| Tabel 2.11 Perbaikan pertama dengan trial error | 24 |
| Tabel 2.12 Perhitungan pertama dengan trial error..... | 24 |
| Tabel 2.13 Perbaikan kedua dengan trial error | 25 |
| Tabel 2.14 Pembuktian jalur 1 belum optimal | 25 |
| Tabel 2.15 Perbaikan kedua dengan trial error | 26 |
| Tabel 2.16 Perbaikan dengan masalah alokasi segi empat tidak berdekatan..... | 26 |
| Tabel 2.17 Pengecekan ke-2 | 27 |
| Tabel 2.18 Perbaikan ke tiga dengan trial error | 27 |
| Tabel 2.19 Tabel hasil perbaikan | 27 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1 Cara menyusun matrik Alokasi | 21 |
| Gambar 2.2 Matrik Kondisi Awal Metode Stepping Stone | 22 |
| Gambar 2.3 Langkah-langkah <i>Improvement Index</i> | 23 |
| Gambar 2.4 Perubahan Alokasi Pertama..... | 23 |
| Gambar 2.5 Perbaikan pertama dengan trial error | 24 |
| Gambar 2.6 Perhitungan pertama dengan trial error | 24 |
| Gambar 2.7 Perbaikan kedua dengan trial error..... | 25 |
| Gambar 2.8 Pembuktian jalur 1 belum optimal | 25 |
| Gambar 2.9 Perbaikan ketiga dengan trial error | 26 |
| Gambar 2.10 Perbaikan dengan masalah alokasi segi empat tidak berdekatan | 26 |
| Gambar 2.11 Pengecekan ke-2..... | 27 |
| Gambar 2.12 Perbaikan keempat dengan trial error..... | 27 |
| Gambar 2.13 Matrik hasil perbaikan..... | 27 |
| Gambar 3.1 Desain Penelitian..... | 30 |
| Gambar 4.1 Diagram Konteks Aplikasi | 36 |
| Gambar 4.2 <i>Conceptual Data Model (CDM)</i> | 37 |
| Gambar 4.3 <i>Physical Data Model (PDM)</i> | 38 |
| Gambar 4.4 Alokasi menggunakan metode <i>Northwest Corner</i> | 41 |
| Gambar 4.5 Matrik <i>improvement index</i> pertama bulan Januari | 42 |
| Gambar 4.6 Matrik <i>improvement index</i> ke dua bulan Januari | 43 |

| | |
|---|----|
| Gambar 4.7 Matrik <i>improvement index</i> ke tiga..... | 44 |
| Gambar 4.8 Matrik <i>improvement index</i> ke empat..... | 45 |
| Gambar 4.9 Matrik <i>improvement index</i> ke lima | 46 |
| Gambar 4.10 Matrik <i>improvement index</i> optimal | 47 |
| Gambar 4.11 Tampilan home..... | 51 |
| Gambar 4.12 Tampilan input harga barang..... | 51 |
| Gambar 4.13 Tampilan input bahan baku baru..... | 52 |
| Gambar 4.14 Tampilan input supplier baru | 52 |
| Gambar 4.15 Tampilan input pemesanan produk | 53 |
| Gambar 4.16 Tampilan input produk..... | 53 |
| Gambar 4.17 Tampilan perhitungan hasil optimalisas..... | 54 |