

**DAFTAR ISI**

|   |      |
|---|------|
| <b>LEMBAR JUDUL</b>   | i    |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN</b>  | ii   |
| <b>NASKAH SOAL TUGAS AKHIR</b>  | iii  |
| <b>MOTTO</b>  | iv   |
| <b>PERSEMBAHAN</b>  | v    |
| <b>KATA PENGANTAR</b>   | vi   |
| <b>DAFTAR ISI</b>   | viii |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b>  | xi   |
| <b>DAFTAR TABEL</b>   | xiii |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b>  | xiv  |
| <b>INTISARI</b>   | xix  |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>  | 1    |
| 1.1. Latar Belakang   | 1    |
| 1.2. Perumusan Masalah  | 2    |
| 1.3. Tujuan Penelitian  | 3    |
| 1.4. Manfaat Penelitian   | 4    |
| 1.5. Ruang Lingkup  | 4    |
| 1.6. Sistematika Penulisan  | 6    |
| <b>BAB II LANDASAN TEORI</b>  | 8    |
| 2.1. Pengantar Penjadwalan  | 8    |
| 2.2. Parameter dalam Penjadwalan  | 9    |
| 2.3. Tipe Produksi <i>Flowshop</i>  | 12   |
| 2.4. Teori Himpunan Fuzzy   | 14   |
| 2.4.1. Konsep Dasar Himpunan Fuzzy  | 17   |
| 2.4.2. Jenis Fungsi Keanggotaan   | 18   |
| 2.5. <i>Fuzzy-maximum Procedure</i>   | 21   |
| 2.6. Algoritma Heuristik untuk Menentukan<br>Urutan operasi pada Proses <i>Flowshop</i> | 27   |

|   |          |
|---|----------|
| 2.6.1. Metode Palmer  | 30       |
| 2.6.2. Metode Gupta   | 32       |
| 2.7. Algoritma Penjadwalan dengan Waktu Operasi Fuzzy untuk Suatu Sistem Flowshop | 33       |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>  | 39       |
| 3.1. Tahapan Penelitian   | 39       |
| 3.1.1. Studi Awal   | 40       |
| 3.1.2. Penetapan Fungsi Tujuan  | 40       |
| 3.1.3. Studi Lanjut   | 40       |
| 3.1.4. Pengumpulan dan Pengolahan Data  | 41       |
| 3.1.5. Analisis dan Evaluasi  | 42       |
| 3.1.6. Kesimpulan   | 42       |
| 3.2. Pengambilan Data di Perusahaan   |          |
| 3.2.1. Produk yang Diproses di Divisi Mesin Proses                                | 43       |
| 3.2.2. Proses Produksi Divisi Mesin Proses  | 43       |
| 3.2.3. Data Mesin di Divisi Mesin Proses  | 44       |
| 3.2.4. Data Routing Tiap Operasi untuk Tiap Komponen                              | 45<br>46 |
| 3.2.5. Data Waktu Produksi  |          |
| <b>BAB IV TINJAUAN SISTEM PRODUKSI</b>  | 50       |
| 4.1. Latar Belakang Perusahaan  | 50       |
| 4.2. Produk PT TKI dan Pangsa Pasar   | 50       |
| 4.3. Organisasi dan Manajemen PT TKI  | 52       |
| 4.4. Divisi Mesin Proses PT TKI   | 53       |
| 4.5. Sistem Penjadwalan Aktual di Divisi Mesin Proses                             | 55       |

|                       |  |          |
|-----------------------|--|----------|
| <b>BAB V</b>          | <b>PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA</b>              | 57       |
| 5.1.                  | Pemilahan Komponen yang Akan<br>Diproduksi       | 57       |
| 5.2.                  | Penempatan Mesin-mesin ke Dalam<br>Stasiun Kerja | 58<br>59 |
| 5.3.                  | Perhitungan Waktu Proses                         | 63       |
| 5.4.                  | Penjadwalan Produksi                             | 64       |
| 5.4.1.                | Skenario 1                                       | 69       |
| 5.4.2.                | Skenario 2 dan Skenario 3                        |          |
| <b>BAB VI</b>         | <b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>                      | 75       |
| 6.1.                  | Kesimpulan                                       | 75       |
| 6.2.                  | Saran  | 76       |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> |  | 78       |
| <b>LAMPIRAN</b>       |  | 80       |