

## DAFTAR ISI

|                                                                           |      |
|---------------------------------------------------------------------------|------|
| DAFTAR ISI .....                                                          | i    |
| DAFTAR TABEL .....                                                        | vi   |
| DAFTAR SINGKATAN .....                                                    | viii |
| DAFTAR ISTILAH .....                                                      | ix   |
| Bab I      PENDAHULUAN .....                                              | 1    |
| I.1      Latar belakang .....                                             | 1    |
| I.2      Rumusan Masalah.....                                             | 4    |
| I.3      Tujuan .....                                                     | 5    |
| I.4      Manfaat Penelitian .....                                         | 5    |
| I.5      Batasan Masalah dan Asumsi.....                                  | 5    |
| I.6      Sistematika Penulisan .....                                      | 6    |
| Bab II      LANDASAN TEORI.....                                           | 8    |
| II.1      Konsep Waktu Standar .....                                      | 9    |
| II.1.1      Metode Pengukuran Jam Henti untuk Menentukan Waktu Standar .. | 9    |
| II.1.2      Perhitungan-Perhitungan dalam Menentukan Waktu Standar .....  | 9    |
| II.1.3      Tingkat Ketelitian dan Keyakinan.....                         | 10   |
| II.1.4      Kecukupan Data .....                                          | 10   |
| II.1.5      Perhitungan Waktu Siklus Rata-rata .....                      | 10   |
| II.1.6      Perhitungan Waktu Normal Rata-rata .....                      | 11   |
| II.1.7      Perhitungan Waktu Standar ( Baku ).....                       | 11   |
| II.2 <i>Shojinka</i> .....                                                | 11   |
| II.2.1 <i>Shojinka</i> Melalui Pekerja Fungsi Ganda .....                 | 12   |
| II.3      Metode Ranked Positional Weight .....                           | 13   |
| II.3.1      Waktu Siklus .....                                            | 13   |
| II.4      PERT-CPM .....                                                  | 14   |
| II.4.1      Definisi PERT-CPM.....                                        | 14   |
| II.4.2      Jalur Kritis.....                                             | 14   |
| II.4.3      Menentukan Waktu Penyelesaian .....                           | 14   |
| II.4.4      Bagan Balok ( <i>Bar Chart</i> ).....                         | 16   |
| II.5      Alasan Penggunaan Metode .....                                  | 16   |

|              |                                                                                                                                            |    |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| II.6         | Hasil Penelitian Sebelumnya.....                                                                                                           | 17 |
| Bab III      | METODOLOGI PENELITIAN .....                                                                                                                | 20 |
| III.1        | Model Konseptual.....                                                                                                                      | 20 |
| III.2        | Sistematika Pemecahan Masalah.....                                                                                                         | 22 |
| III.2.1      | Pengumpulan & Pengolahan Data.....                                                                                                         | 22 |
| III.2.2      | Tahap Analisis dan Kesimpulan.....                                                                                                         | 24 |
| Bab IV       | PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....                                                                                                       | 25 |
| IV.1         | Pengumpulan Data.....                                                                                                                      | 25 |
| IV.1.1       | Profil Perusahaan.....                                                                                                                     | 25 |
| IV.1.2       | Produk yang Dihasilkan.....                                                                                                                | 25 |
| IV.1.3       | Uraian Operasi Perakitan <i>Outboard Flap</i> CN-235 .....                                                                                 | 26 |
| IV.1.4       | Waktu Kerja dan Ketersediaan Alat Kerja .....                                                                                              | 30 |
| IV.1.5       | Uji Keseragaman Data.....                                                                                                                  | 31 |
| IV.1.6       | Perhitungan Waktu Penyelesaian Elemen-elemen pekerjaan. ....                                                                               | 34 |
| IV.1.7       | Curing Time & Moving Time .....                                                                                                            | 37 |
| IV.2         | Penjadwalan <i>Bar chart</i> Perakitan <i>Outboard Flap</i> CN-235 untuk Kondisi Eksisting ( 4 Operator ).....                             | 39 |
| IV.2.1       | Batasan dan Asumsi yang Dipergunakan: .....                                                                                                | 39 |
| IV.2.2       | Hubungan Antar Elemen Kerja dan Waktu Standar Elemen Kerja .                                                                               | 39 |
| IV.2.3       | Menghitung Waktu Penyelesaian Berdasarkan Jalur Kritis CPM ...                                                                             | 45 |
| IV.2.4       | Bagan Balok Penjadwalan Perakitan <i>Outboard Flap</i> CN-235 untuk Kondisi Eksisting dengan Waktu Jam Kerja Normal (8 jam)                | 45 |
| IV.2.5       | Bagan Balok Penjadwalan Perakitan <i>Outboard Flap</i> CN-235 untuk Kondisi Eksisting dengan Waktu Jam Kerja Normal + lembur (11 jam)..... | 48 |
| IV.3         | Penjadwalan <i>Bar Chart</i> Perakitan <i>Outboard Flap</i> CN-235 untuk Skenario 1 (Tetap 4 Operator).....                                | 49 |
| IV.3.1       | Batasan dan Asumsi yang Dipergunakan .....                                                                                                 | 49 |
| IV.3.2       | Mempercepat Waktu Standar Elemen Kerja menggunakan Prinsip <i>Shojinka</i> .....                                                           | 50 |
| IV.3.3       | Hubungan Antar Elemen Kerja dan Waktu Standar Elemen Kerja .                                                                               | 56 |
| Tabel IV.XIV | Hubungan antar Elemen Kerja & Waktu Standar Perakitan <i>Outboard Flap</i> CN-235 Skenario 1 Tetap 4 Operator ( Lanjutan ) .               | 61 |
| IV.3.4       | Menghitung Waktu Penyelesaian Berdasarkan Jalur Kritis CPM ...                                                                             | 61 |
| IV.3.5       | Bagan Balok Penjadwalan Perakitan <i>Outboard Flap</i> CN-235 dengan Jam Kerja Normal Skenario 1 Tetap 4 Operator.....                     | 62 |

|        |                                                                                                                                                 |     |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| IV.3.6 | Bagan Balok Penjadwalan Perakitan <i>Outboard Flap</i> CN-235 untuk Jam Kerja Normal + Lembur Skenario 1 (Tetap 4 Operator)                     | 64  |
| IV.4   | Penjadwalan Perakitan <i>Outboard Flap</i> CN-235 Skenario 2 Menggunakan 6 Operator.....                                                        | 65  |
| IV.4.1 | Batasan dan Asumsi yang Digunakan .....                                                                                                         | 65  |
| IV.4.2 | Mempercepat Waktu standar proses dengan menggunakan Prinsip <i>Shojinka</i> .....                                                               | 66  |
| IV.4.3 | Hubungan antar Elemen kerja dan Waktu standar kerja .....                                                                                       | 70  |
| IV.4.4 | Menghitung Waktu Penyelesaian Berdasarkan Jalur Kritis CPM ...                                                                                  | 74  |
| IV.4.5 | Bagan Balok Penjadwalan Perakitan <i>Outboard Flap</i> CN-235 dengan Jam Kerja Normal (8 jam) Skenario 2 menggunakan 6 Operator .....           | 76  |
| IV.4.6 | Bagan Balok Penjadwalan Perakitan <i>Outboard Flap</i> CN-235 dengan Jam Kerja Normal + Lembur (11 jam) Skenario 2 Menggunakan 6 Operator ..... | 77  |
| IV.5   | Penjadwalan Perakitan <i>Outboard Flap</i> CN-235 Skenario 3 Menggunakan 8 Operator.....                                                        | 79  |
| IV.5.1 | Batasan dan Asumsi .....                                                                                                                        | 79  |
| IV.5.2 | Mempercepat Waktu proses dengan menggunakan Prinsip <i>Shojinka</i> .....                                                                       | 79  |
| IV.5.3 | Hubungan Antar Elemen Kerja dan Waktu Standar Kerja .....                                                                                       | 83  |
| IV.5.4 | Menghitung Waktu Penyelesaian Berdasarkan Jalur Kritis CPM ...                                                                                  | 87  |
| IV.5.5 | Bagan Balok Penjadwalan Perakitan <i>Outboard Flap</i> CN-235 dengan Jam Kerja Normal Skenario 3 menggunakan 8 Operator....                     | 89  |
| IV.5.6 | Bagan Balok Penjadwalan Perakitan <i>Outboard Flap</i> CN-235 dengan Jam Kerja Normal + Lembur skenario 3 menggunakan 8 Operator .....          | 90  |
| Bab V  | Analisis .....                                                                                                                                  | 93  |
| V.1    | Analisis Perhitungan Waktu Standar .....                                                                                                        | 93  |
| V.2    | Analisis Penjadwalan <i>Bar chart</i> perakitan <i>Outboard Flap</i> CN-235 kondisi eksisting .....                                             | 93  |
| V.3    | Analisis Penjadwalan <i>Bar chart</i> Kondisi Usulan .....                                                                                      | 95  |
| V.3.1  | Analisis Penjadwalan <i>Bar chart</i> Perakitan <i>Outboard Flap</i> CN-235 Skenario 1 Tetap 4 Pekerja .....                                    | 95  |
| V.3.2  | Analisis Penjadwalan <i>Bar chart</i> Perakitan <i>Outboard Flap</i> CN-235 Skenario 2 menggunakan 6 Operator .....                             | 99  |
| V.3.3  | Analisis Penjadwalan <i>Bar chart</i> Perakitan <i>Outboard Flap</i> CN-235 Skenario 3 menggunakan 8 Operator .....                             | 101 |
| Bab VI | Kesimpulan & Saran.....                                                                                                                         | 104 |

|                |                  |     |
|----------------|------------------|-----|
| VI.1           | Kesimpulan ..... | 104 |
| VI.2           | Saran .....      | 105 |
| Daftar Pustaka | .....            | 103 |