



DAFTAR ISI

| | |
|---|-----|
| DAFTAR TABEL | iii |
| DAFTAR GAMBAR | iii |
| DAFTAR LAMPIRAN | iv |
| 1 PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Tujuan | 2 |
| 1.3 Manfaat | 2 |
| 1.4 Ruang Lingkup | 2 |
| 2 TINJAUAN PUSTAKA | 3 |
| 2.1 Perancangan dan Teknik Tata Cara Kerja | 3 |
| 2.2 Peta Kerja | 3 |
| 2.3 Ergonomi | 5 |
| 2.4 Studi Gerakan | 8 |
| 2.5 Ekonomi Gerakan | 11 |
| 2.6 Pengukuran Waktu Kerja | 12 |
| 2.6.1 Pengukuran Waktu dengan Metode Jam Henti (<i>Stopwatch</i>) | 12 |
| 2.6.2 Tahapan Pengukuran Waktu | 14 |
| 2.6.3 Penyesuaian | 18 |
| 2.6.4 Kelonggaran | 18 |
| 3 TATA LAKSANA KAJIAN ASPEK KHUSUS | 20 |
| 3.1 Kerangka Kajian | 20 |
| 3.2 Jenis dan Metode Pengumpulan dan Pengolahan Data | 21 |
| 3.3 Lokasi dan Waktu Pelaksanaan | 21 |
| 3.4 Kebutuhan Data dan Informasi | 21 |
| 4 HASIL DAN PEMBAHASAN | 22 |
| 4.1 Gambaran Umum | 22 |
| 4.2 Identifikasi Evaluasi Metode Pengukuran Kerja di Perusahaan | 32 |
| 4.3 Evaluasi Metode Kerja | 36 |
| 4.3.1 Peta Kerja | 36 |
| 4.3.2 Ergonomi | 40 |
| 4.3.3 Studi Gerakan | 46 |
| 4.3.4 Ekonomi Gerakan | 46 |
| 4.4 Pengukuran Kerja | 50 |
| 4.4.1 Tahapan persiapan | 50 |
| 4.4.2 Tahapan pengukuran waktu | 51 |
| 4.5 Hubungan Sistem Kerja dengan EASNE | 58 |
| 4.6 Identifikasi Permasalahan Topik Khusus | 60 |
| 4.7 Tugas Khusus | 60 |
| 5 SIMPULAN DAN SARAN | 64 |
| 5.1 Simpulan | 64 |
| 5.2 Saran | 65 |
| DAFTAR PUSTAKA | 66 |
| LAMPIRAN | 67 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| 1 Simbol peta kerja | 4 |
| 2 Nama dan lambang gerakan menurut therblig | 8 |
| 3 Nilai k | 16 |
| 4 Pengukuran Temperatur pada Divisi Lemari es | 42 |
| 5 Tingkat Kelembaban pada Divisi Lemari es | 43 |
| 6 Tingkat Pencahayaan pada Divisi Lemari Es | 44 |
| 7 Tingkat Kebisingan pada Divisi Lemari Es | 44 |
| 8 Data Operator pada Proses <i>Total Assy</i> | 51 |
| 9 Nilai rata-rata pengelasan <i>connector</i> | 52 |
| 10 Nilai rata-rata pengelasan <i>vacuum</i> dan <i>dryer</i> | 52 |
| 11 Nilai rata-rata sub grup | 53 |
| 12 Nilai standar deviasi | 53 |
| 13 Nilai standar deviasi rata-rata sub grup | 54 |
| 14 Nilai BKA dan BKA | 54 |
| 15 Penguji kecukupan data | 56 |
| 16 Data faktor kelonggaran | 57 |
| 17 Data waktu siklus, waktu baku dan waktu normal | 58 |
| 18 Identifikasi masalah topik khusus | 60 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|------------------------------------|----|
| 1 Contoh bagan kendali | 16 |
| 2 Kerangka kajian | 20 |
| 3 <i>Roll Forming</i> | 23 |
| 4 <i>Vacuum Forming Food Liner</i> | 23 |
| 5 <i>Food Liner Assy</i> | 24 |
| 6 <i>Back Top Plate Assy</i> | 24 |
| 7 <i>Bottom Plate Assy</i> | 24 |
| 8 <i>Cabinet Assy</i> | 25 |
| 9 <i>Cabinet Poly Urethane</i> | 25 |
| 10 <i>Compressor Assy</i> | 26 |
| 11 <i>Total Poly Urethane</i> | 26 |
| 12 <i>Pre Assembly Process</i> | 27 |
| 13 <i>Kitting</i> | 27 |
| 14 <i>Evaporator</i> | 28 |
| 15 <i>Total Assy</i> | 28 |
| 16 <i>Evacuating</i> | 29 |
| 17 <i>Door Pre</i> | 29 |
| 18 <i>Door Poly Urethane</i> | 30 |
| 19 <i>Door Assy</i> | 30 |
| 20 <i>Test Room</i> | 30 |
| 21 <i>Aging</i> | 31 |
| 22 <i>Name Plate</i> | 31 |
| 23 <i>Bottom Packing</i> | 31 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

| | |
|---|----|
| 24 <i>Finishing/Packing</i> | 32 |
| 25 <i>Bottleneck</i> pada <i>total assy</i> | 33 |
| 26 Alur proses <i>total assy</i> | 33 |
| 27 Operator bekerja membungkuk atau berdiri | 41 |
| 28 Rancangan tempat duduk. | 41 |
| 29 Bagan kendali batas proses pengelasan <i>connector</i> | 55 |
| 30 Bagan kendali batas proses pengelasan <i>vacuum</i> dan <i>dryer</i> | 55 |
| 31 Peletakkan <i>Base</i> model dan AGV | 61 |
| 32 Rancangan <i>shooter conveyor</i> bertingkat | 62 |
| 33 Rancangan AGV bertingkat | 62 |
| 34 Peletakkan alat las awal | 63 |
| 35 Rancangan tempat alat las | 63 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|----|
| 1 Waktu Pelaksanaan | 68 |
| 2 Kebutuhan Data dan Informasi | 69 |
| 3 Peta Proses Operasi | 71 |
| 4 Peta Aliran Proses | 72 |
| 5 Peta Aliran Proses Usulan | 75 |
| 6 Peta Diagram Alir | 78 |
| 7 Peta Tangan Kiri dan Tangan Kanan | 79 |
| 8 <i>Display</i> | 81 |
| 9 Prinsip Ekonomi Gerakan | 86 |
| 10 Data pengukuran pengelasan <i>connector</i> | 89 |
| 11 Data pengukuran pengelasan <i>vacuum</i> dan <i>dryer</i> | 90 |
| 12 Perhitungan rata-rata sub grup | 91 |
| 13 Perhitungan standar deviasi dan standar deviasi rata-rata sub grup | 91 |
| 14 Perhitungan batas kendali | 91 |
| 15 Pengujian kecukupan data | 91 |
| 16 Perhitungan waktu baku | 92 |
| 17 <i>Why-why Analysis</i> | 93 |
| 18 Data Penulis | 95 |