

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xv
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Asumsi dan Batasan	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
BAB III LANDASAN TEORI	9
3.1 Pengukuran Waktu Kerja	9
3.1.1 Pengukuran Waktu Kerja Langsung dengan <i>stopwatch</i>	9
3.1.2 <i>Sampling</i> Kerja	9

3.1.3 Kategori Waktu	10
3.1.4 Faktor Penyesuaian <i>Westinghouse</i>	11
3.1.5 Faktor Kelonggaran	14
3.2 Tata Letak Pabrik	19
3.2.1 Definisi Tata Letak Pabrik	19
3.2.2 Tujuan Rancangan Fasilitas Pabrik	19
3.2.3 Prinsip Tata Letak Pabrik	20
3.3 Pemodelan dan Simulasi	21
3.3.1 Simulasi	21
3.3.2 Verifikasi	22
3.3.3 Replikasi Simulasi	23
3.3.4 Validasi	24
3.3.5 Uji Normalitas	26
3.4 Uji Keseragaman dan Kecukupan Data	27
3.4.1 Tingkat kepercayaan dan ketelitian	27
3.4.2 Uji Keseragaman Data	27
3.4.3 Uji Kecukupan Data	28
BAB IV METODE PENELITIAN	29
4.1 Objek, Lokasi dan Waktu Penelitian	29
4.2 Jenis Data	29
4.3 Alat Penelitian	30
4.4 Tahap Penelitian	31
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	35
5.1 Kondisi <i>Existing</i> CV. Sinar Albasia Utama	35
5.1.1 Proses Produksi <i>Barecore</i>	36
5.1.2 <i>Operatoin Process Chart</i>	40
5.1.3 Penggunaan <i>Forklift</i>	41
5.2 Pengolahan Data	43
5.2.1 Data Tata Letak Fasilitas Pabrik	43

5.2.2 Data Waktu	45
5.2.2.1 Uji Keseragaman Data	45
5.2.2.2 Uji Kecukupan Data	46
5.3 Simulasi Sistem <i>Existing</i>	49
5.3.1 Elemen Pembangun Model Simulasi	51
5.3.2 Distribusi Data	53
5.3.3 Verifikasi dan Validasi	54
5.3.3.1 Verifikasi Model	54
5.3.3.2 Validasi Model	55
5.4 Perhitungan Waktu Baku	56
5.4.1 Perhitungan Faktor Penyesuaian dan Kelonggaran	56
5.4.1.1 Perhitungan penyesuaian	57
5.4.1.2 Perhitungan Faktor Kelonggaran	57
5.4.2 Perhitungan Waktu Normal dan Waktu Baku	57
5.5 Analisis Kondisi <i>Existing</i>	62
5.6 Alternatif Solusi	66
 BAB VI PENUTUP	 73
6.1 Kesimpulan	73
6.2 Saran	73
 DAFTAR PUSTAKA	 74
 LAMPIRAN	 77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Produk <i>Barecore</i>	3
Gambar 4.1 Diagram Alur Penelitian	33
Gambar 5.1 <i>Layout</i> Keseluruhan CV. Sinar Albasia Utama	35
Gambar 5.2 <i>Flowchart</i> Proses Produksi <i>Barecore</i>	39
Gambar 5.3 <i>Operation Process Chart</i> produk <i>barecore</i>	40
Gambar 5.4 <i>Forklift</i>	41
Gambar 5.5 Jalur Penggunaan <i>Forklift</i> pada CV. Sinar Albasia Utama	42
Gambar 5.6 (a) <i>Pallet finishgood</i> dan (b) material di pengering dan logistik	43
Gambar 5.7 <i>Flow Diagram</i> Produksi <i>barecore</i>	44
Gambar 5.8 <i>Control Chart</i> Data Waktu Pemotongan Kayu	46
Gambar 5.9 <i>Activity Cycle Diagram</i> Sistem Produksi	50
Gambar 5.10 Rute Gerak <i>Forklift</i> Skenario 1	68
Gambar 5.11 <i>Layout</i> Skenario 2	69
Gambar 5.12 Rute Penggunaan <i>Forklift</i> Skenario 2	70

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Nilai Faktor Penyesuaian <i>Westinghouse</i>	15
Tabel 3.2 Penentuan Nilai Kelonggaran	16
Tabel 5.1 Keterangan Gambar	35
Tabel 5.2 Spesifikasi <i>Forklift</i>	41
Tabel 5.3 Jarak Perpindahan Antar Stasiun Kerja	43
Tabel 5.4 Uji Keseragaman Data	48
Tabel 5.5 Uji Kecukupan Data	49
Tabel 5.6 Data Entitas Simulasi	51
Tabel 5.7 Data <i>Resources</i> Simulasi	52
Tabel 5.8 Data Lokasi pada Simulasi	52
Tabel 5.9 Distribusi Empiris Proses Pengemasan	53
Tabel 5.10 Distribusi Data Model	54
Tabel 5.11 Hasil <i>Wilcoxon Sign-Rank Test</i>	56
Tabel 5.12 Perhitungan Faktor Penyesuaian	58
Tabel 5.13 Perhitungan Faktor Kelonggaran	59
Tabel 5.14 Perhitungan Waktu Normal dan Waktu Baku	61
Tabel 5.15 Jumlah Input Bahan Baku yang Masuk ke Tiap Stasiun Kerja	62
Tabel 5.16 Data Jarak Perpindahan <i>Forklift</i> pada Kondisi Awal	63
Tabel 5.17 <i>Gantt Chart</i> Waktu Proses Produksi <i>Barecore</i>	65
Tabel 5.18 Data Jarak Perpindahan <i>Forklift</i> pada Skenario 1	67
Tabel 5.19 Perubahan Jarak Tempuh <i>Forklift</i>	69
Tabel 5.20 Data Jarak Perpindahan <i>Forklift</i> pada Skenario 2	71
Tabel 5.21 <i>Gantt Chart</i> Alternatif Solusi	72

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Waktu Proses	77
Lampiran 2. Uji Keseragaman Data	85
Lampiran 3. Distribusi Data	92
Lampiran 4. Data Utilitas Pekerja Pengecekan Kualitas	104
Lampiran 5. Data <i>Output</i>	105
Lampiran 6. Uji Normalitas Data	106
Lampiran 7. Uji Validitas Data	107
Lampiran 8. <i>General Report</i> Simulasi Sistem Nyata	111
Lampiran 9. Perhitungan Manual Proses Produksi	115