

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	v
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	3
1.4.1 Tujuan Penelitian .....	3
1.4.2 Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Sistematika Penulisan .....	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	4
2.1 Penjadwalan .....	4
2.1.1 Definisi Penjadwalan .....	4
2.1.2 Klasifikasi Penjadwalan .....	4
2.2 Penjadwalan Flowshop dan Jobshop .....	5
2.2.1 Penjadwalan Flowshop Metode dispatching rules .....	5
2.2.2 Penjadwalan Jobshop .....	6
2.2.3 Metode Shifting bottleneck Heuristic .....	6
2.3 Out Put Penjadwalan .....	7

2.4 Pengukuran Waktu .....	8
2.4.1 Perhitungan Waktu Standar .....	8
2.4.2 Menentukan Takt Time .....	8
2.4.3 Tingkat Penyesuaian Kerja (Rating Performance) .....	9
2.5 Kelonggaran (Allowance) .....	10
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>13</b>
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	13
3.1.1 Tempat Penelitian .....	13
3.1.2 Waktu Penelitian .....	13
3.2 Kerangka Berpikir .....	13
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>16</b>
4.1 Profil Perusahaan .....	16
4.2 Pengumpulan Data Penelitian .....	17
4.2.1 Flow chart proses .....	17
4.2.2 Jenis dan Jumlah Produk .....	19
4.2.3 Waktu proses pengerjaan (Lead time) .....	19
4.2.4 Data Kapasitas Produksi .....	20
4.2.5 Data Pencapaian On time Delivery tahun 2021 .....	22
4.3 Pengolahan Data .....	23
4.3.1 Pengukuran Waktu .....	23
4.3.2 Rating Faktor .....	26
4.3.3 Allowance/Kelonggaran .....	27
4.3.4 Waktu standar setiap stasiun kerja .....	28
4.3.5 Waktu Penyelesaian setiap proses .....	30
4.4 Penjadwalan Produksi .....	
4.4.1 Metode Shifting Bottleneck Heuristic.....	32
4.4.2 Metode First come First Serve .....	34
4.4.3 Perhitungan Efficiency Index (EI) .....	35
4.4.4 Perhitungan Persentase Penghematan Makespan .....	40
<b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>	<b>41</b>

5.1 Analisis Penjadwalan dengan Metode First Come First Serve .....	41
5.2 Analisis Penjadwalan dengan Metode Shifting Bottleneck Heuristic .....	41
5.3 Analisa Parameter Performansi Penjadwalan .....	42
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>	<b>43</b>
6.1 Kesimpulan .....	43
6.2 Saran .....	43
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>44</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>45</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penyesuaian Kondisi Kerja menurut Westinghouse .....	9
Tabel 4.1 Jumlah Forecast order per-3 Bulan PT KDS Indonesia .....	19
Tabel 4.2 Lead time proses .....	20
Tabel 4.3 Kapasitas produksi .....	21
Tabel 4.4 Jumlah PO per type bulan April-Sept 2021 .....	21
Tabel 4.5 Jumlah aktivitas proses DLD dari total PO April-Sept 2021 .....	22
Tabel 4.6 Pencapaian On time delivery .....	22
Tabel 4.7 Pengaturan kerja shift.....	23
Tabel 4.8 Data Pengukuran Waktu .....	23
Tabel 4.9 Purchase Order PT KDS Indonesia.....	24
Tabel 4.10 Takt time mesin .....	25
Tabel 4.11 waktu set up mesin.....	26
Tabel 4.12 Rating Faktor.....	26
Tabel 4.13 Data Kelonggaran/Allowance .....	28
Tabel 4.14 Data Waktu Standar .....	29
Tabel 4.15 Hasil Perhitungan Waktu Standar .....	30
Tabel 4.16 Waktu Penyelesaian Job untuk PO April 2021 .....	30
Tabel 4.17 Tabel Hasil Perhitungan Makespan .....	31
Tabel 4.18 Total makespan menggunakan Metode Shifting Bottleneck Heuristic.....	32
Tabel 4.19 Perhitungan makespan dari urutan kerja 1-2-3-4-5 .....	33
Tabel 4.20 Data L Max .....	34
Tabel 4.21 Urutan pekerjaan pada Shifting Bottleneck Heuristic untuk PO April-Sept 2021 .....	34
Tabel 4.22 Urutan Proses yang menggunakan mesin di PT KDS Indonesia.....	38
Tabel 4.23 Total makespan PO April-September 2021 menggunakan metode FCFS .....	39
Tabel 4.24 Total Efficiency Index (EI) PO April-Sept 2021 .....	40
Tabel 4.25 Tabel Penghematan Makespan .....	40

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Blok Metodologi Penelitian .....	13
Gambar 3.2 Diagram Blok Pengolahan Data .....	14
Gambar 3.3 Diagram Blok Pengolahan data Metode Shifting Bottleneck Heuristic	15
Gambar 4.1 Aplikasi crystal resonator di mobil .....	16
Gambar 4.2 Struktur Organisasi PT KDS Indonesia .....	17
Gambar 4.3 Flow Chart Proses Assembly .....	18
Gambar 4.4 Graph Kapasitas produksi .....	21
Gambar 4.5 Grafik Jumlah Aktivitas produksi per-stasiun proses .....	22
Gambar 4.6 Flow chart proses Assembly yang menggunakan Mesin .....	24
Gambar 4.7 Flow chart proses Mesin di luar clean room Mesin M8-M14.....	25
Gambar 4.8 Gantt Chart Metode Shifting Bottleneck PO April .....	35
Gambar 4.9 Gantt Chart Metode Shifting Bottleneck PO Mei .....	36
Gambar 4.10 Gantt Chart Metode Shifting Bottleneck PO Jun .....	36
Gambar 4.11 Gantt Chart Metode Shifting Bottleneck PO Juli .....	36
Gambar 4.12 Gantt Chart Metode Shifting Bottleneck PO Agustus .....	37
Gambar 4.13 Gantt Chart Metode Shifting Bottleneck PO September .....	37
Gambar 4.14 Gantt Chart Metode First Come First Serve (Metode yang dipakai Perusahaan) .....	39

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Waktu Penyelesaian PO Mei 2021 .....	46
Lampiran 2 Waktu Penyelesaian PO Juni 2021 .....	47
Lampiran 3 Waktu Penyelesaian PO Juli 2021 .....	48
Lampiran 4 Waktu Penyelesaian PO Agustus 2021 .....	49
Lampiran 5 Waktu Penyelesaian PO September 2021 .....	50
Lampiran 6 Nilai L Max Po Apr - Sept 2021 .....	51
Lampiran 7 Perhitungan Makespan Berdasarkan Pengurutan Job.....	54
Lampiran 8 Tabel penyesuaian berdasarkan metoda Westinghouse.....	54