

**SISTEM PRODUKSI DAN PENERAPAN *LINE BALANCING*
DENGAN METODE *REGION APPROACH* PADA
DEPARTEMEN PRODUKSI DI PT SERBAGUNA PRIMA
PARE KEDIRI**

PRAKTEK KERJA LAPANGAN



Disusun Oleh:

IVAN JEREMIAS TJIOEWINATA

18032010135

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
SURABAYA
2021**

**LEMBAR PENGESAHAN
PRAKTIK KERJA LAPANGAN**

**SISTEM PRODUKSI DAN PENERAPAN *LINE BALANCING*
DENGAN METODE *REGION APPROACH* PADA
DEPARTEMEN PRODUKSI DI PT SERBAGUNA PRIMA
PARE KEDIRI**

**Disusun Oleh :
IVAN JEREMIAS TJIOEWINATA**

NPM. 18032010135

**Disetujui, Disahkan dan Diterima
Pada tanggal 28 Juni 2021**

**Koordinator Program Studi
Teknik Industri**



Dr. Dira Ernawati, S.T., M.T.

NPT. 37806 0402 001

Dosen Pembimbing



Ir. Handovo, M.T.

NIP. 19570209 198503 1 003

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur



Dr. Dra. Janyah, M.P.
NIP. 19650403 199103 2 001

PRAKTIK KERJA LAPANGAN

SISTEM PRODUKSI DAN PENERAPAN *LINE BALANCING*
DENGAN METODE *REGION APPROACH* PADA
DEPARTEMEN PRODUKSI DI PT SERBAGUNA PRIMA
PARE KEDIRI

Disusun Oleh :
IVAN JEREMIAS TJIOEWINATA
NPM. 18032010135

Telah diperiksa dan disetujui,
Dosen Pembimbing



Ir. Handoyo, M.T.
NIP. 19570209 198503 1 003

PRAKTIK KERJA LAPANGAN

**SISTEM PRODUKSI DAN PENERAPAN *LINE BALANCING*
DENGAN METODE *REGION APPROACH* PADA
DEPARTEMEN PRODUKSI DI PT SERBAGUNA PRIMA
PARE KEDIRI**

Disusun Oleh :

IVAN JEREMIAS TJIOEWINATA

NPM. 18032010135

Telah Disetujui Oleh Pembimbing PKL

Program Studi Teknik Industri

Fakultas Teknik

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Surabaya

2021

1. Pembimbing Lapangan : Suprpto



2. Dosen Pembimbing : Ir. Handoyo, M.T.



PRAKTIK KERJA LAPANGAN

SISTEM PRODUKSI DAN PENERAPAN *LINE BALANCING*
DENGAN METODE *REGION APPROACH* PADA
DEPARTEMEN PRODUKSI DI PT SERBAGUNA PRIMA
PARE KEDIRI

Disusun Oleh :
IVAN JEREMIAS TJIOEWINATA
NPM. 18032010135

Telah diperiksa dan disetujui,
Dosen Pembimbing



Ir. Handoyo, M.T.
NIP. 19570209 198503 1 003

PRAKTIK KERJA LAPANGAN

**SISTEM PRODUKSI DAN PENERAPAN *LINE BALANCING*
DENGAN METODE *REGION APPROACH* PADA
DEPARTEMEN PRODUKSI DI PT SERBAGUNA PRIMA
PARE KEDIRI**

Disusun Oleh :

IVAN JEREMIAS TJIOEWINATA

NPM. 18032010135

Telah Disetujui Oleh Pembimbing PKL

Program Studi Teknik Industri

Fakultas Teknik

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Surabaya

2021

1. Pembimbing Lapangan : Suprpto



2. Dosen Pembimbing : Ir. Handoyo, M.T.



KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah atas berkat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, serta hidayahnya sehingga dapat menyelesaikan Laporan Praktek Kerja Lapangan (PKL) dengan judul “SISTEM PRODUKSI DAN PENERAPAN *LINE BALANCING* DENGAN METODE *REGION APPROACH* PADA DEPARTEMEN PRODUKSI DI PT SERBAGUNA PRIMA PARE KEDIRI,” serta dapat menyelesaikan laporan PKL ini tepat waktu dan tanpa adanya halangan yang berarti. Laporan ini disusun dengan berdasarkan hasil Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT Serbaguna Prima Pare Kediri dari tanggal 20 Januari - 20 Februari 2021. PKL ini merupakan syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata (S-1) di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Penyusunan laporan ini berdasarkan pengamatan selama praktek kerja lapangan dengan kata-kata, informasi yang penyusun peroleh dari pembimbing lapangan dan dosen pembimbing dan juga dari literatur yang ada.

Atas terselesainya pelaksanaan praktek kerja lapangan dan terselesainya penyusunan laporan praktek kerja lapangan ini, maka penyusun menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Dra. Jariyah, M.P. selaku Dekan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Dr. Dira Ernawati, S.T.,M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Industri UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Ir. Handoyo, M.T. selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing saya dalam menyelesaikan laporan praktek kerja lapangan ini.
4. Para pimpinan dan anggota PT Serbaguna Prima Pare Kediri yang telah mengizinkan untuk Praktek Kerja Lapangan (PKL).
5. Pak Suprpto selaku Pembimbing Lapangan kerja praktek sekaligus pengawas produksi di PT Serbaguna Prima Pare Kediri.
6. Kedua orang tua, seluruh keluarga yang selalu mendukung dan memberikan arahan yang baik serta selalu mendoakan saya.

7. Pihak-pihak lain yang terkait secara langsung maupun tidak langsung terlibat dalam penyelesaian laporan ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penyusun menyadari bahwa penulisan laporan praktek kerja lapangan ini jauh dari kata sempurna, baik isi maupun penyajian. Oleh karena itu segala kritik serta saran yang membangun dari beberapa pihak senantiasa kami harapkan demi kesempurnaan penyusunan laporan praktek kerja lapangan.

Akhir kata semoga laporan praktek kerja lapangan ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang berkepentingan dan semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan rahmat dan berkat kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan kepada penyusun.

Surabaya, 21 Maret 2021



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

KATA PENGANTAR..... i

DAFTAR ISI..... iii

DAFTAR TABEL v

DAFTAR GAMBAR..... vi

BAB I PENDAHULUAN..... 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Ruang Lingkup 3

1.3 Tujuan Praktek Kerja Lapangan..... 4

1.4 Manfaat Praktek Kerja Lapangan 4

1.5 Sistematika Penulisan 5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... 6

2.1 Sistem Produksi 6

2.1.1 Ruang Lingkup Sistem Produksi..... 8

2.1.2 Macam-macam Proses Produksi 11

2.1.3. Tata Letak Fasilitas Produksi..... 16

2.1.4. Pola Aliran Bahan Untuk Proses Produksi 22

2.2 Pengukuran Waktu Kerja 25

2.2.1 Pengukuran Waktu Kerja Dengan Jam Henti 26

2.2.2 Pengujian Keseragaman Data 27

2.2.3 Uji Kecukupan Data..... 29

2.2.4 Penyesuaian Waktu dengan *Rating Performance* Kerja 29

2.2.5 Penentuan Waktu Longgar (*Allowance Time*) 31

2.2.6 Pengukuran Waktu Siklus 33

2.2.7 Pengukuran Waktu Standart..... 33

2.2.8 Perhitungan Waktu Normal..... 34

2.3 Keseimbangan Lintasan (*Line Balancing*) 34

2.4 Permasalahan Keseimbangan Lintasan 37

2.5 Metode *Region Approach*..... 41

BAB III SISTEM PRODUKSI PERUSAHAAN..... 43

3.1	Bahan Baku	43
3.2	Permesinan	44
3.3	Tinjauan Produk	46
3.4	Ketenagakerjaan Perusahaan	48
3.5	Proses Produksi	49
3.6	Metode Kerja	54
BAB IV TUGAS KHUSUS : <i>LINE BALANCING</i>.....		55
4.1	Permasalahan	55
4.2	Tujuan.....	55
4.3	Solusi Dan Pembahasan	56
4.3.1	<i>Line Balancing</i> dengan Metode <i>Region Approach</i>	56
BAB V PEMBAHASAN		71
5.1	Sistem Produksi di PT Serbaguna Prima Pare Kediri	71
5.1.1	Bahan baku di PT Serbaguna Prima Pare Kediri	72
5.1.2	Permesinan di PT Serbaguna Prima Pare Kediri.....	72
5.1.3	Ketenagakerjaan di PT Serbaguna Prima Pare Kediri	73
5.1.4	Proses Produksi di PT Serbaguna Prima Pare Kediri.....	74
5.1.5	Produk yang dihasilkan di PT Serbaguna Prima Pare Kediri	78
5.1.6	Metode Kerja di PT Serbaguna Prima Pare Kediri	79
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		80
6.1	Kesimpulan.....	80
6.2	Saran	81
DAFTAR PUSTAKA		82
LAMPIRAN.....		83

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Performance Rating</i>	31
Tabel 3.1 Jenis produk yang diproduksi.....	46
Tabel 3.2 Data Jumlah Karyawan Produksi	48
Tabel 3.3 Shift Kerja di PT Serbaguna Prima Pare Kediri	49
Tabel 4.1 Data yang diperoleh dari pengamatan terhadap elemen kerja.....	57
Tabel 4.2 Data waktu siklus, waktu normal, waktu baku pada setiap operasi.....	60
Tabel 4.3 Pembagian Operasi Awal.....	63
Tabel 4.4 Penyusunan Operasi Dalam Setiap <i>Region</i>	63
Tabel 4.5 Pengelompokkan stasiun kerja dengan metode <i>region approach</i> dengan jumlah <i>region 5</i>	66
Tabel 4.6 Perbandingan Kondisi pembuatan <i>solid laminated board</i> sebelum dan sesudah dilakukan keseimbangan lintasan	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Sistem Produksi.....	7
Gambar 2.2 Ruang Lingkup Proses Produksi	10
Gambar 2.3 <i>Product Layout</i>	16
Gambar 2.4 <i>Position Layout</i>	18
Gambar 2.5 <i>Group Technology Layout</i>	19
Gambar 2.6 <i>Process Layout</i>	21
Gambar 2.7 Pola Aliran Bahan Zig-Zag (<i>S-Shape</i>)	23
Gambar 2.8 Pola Aliran Bahan <i>U-Shape</i>	24
Gambar 2.9 Pola Aliran Bahan <i>Circular</i>	24
Gambar 2.10 Pola Aliran Bahan <i>Odd-Angle</i>	25
Gambar 3.1 Produk <i>Laminated Board</i>	47
Gambar 3.2 Produk <i>Press Balok</i>	48
Gambar 4.1 <i>precedence diagram</i>	62

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Struktur Organisasi	84
Lampiran 2 <i>Layout</i> Pabrik	85
Lampiran 3 Dokumentasi Kegiatan	86