

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. PANCA ADITYA SEJAHTERA



Disusun Oleh :

Merrynda Sari 5303012005

George Kevin Wijaya 5303012009

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATHOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA

2015

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Kerja Praktek Perancangan Simulasi Proses Assembly Line 2 di PT. Panca Aditya Sejahtera, Jalan Raya Manukan Kulon 86 Surabaya pada tanggal 15 Juni sampai dengan 13 Juli 2015 telah diseminarkan/diujikan dan disetujui sebagai bukti bahwa mahasiswa:

1. Nama : Merrynda Sari
NRP : 5303012005
2. Nama : George Kevin Wijaya
NRP : 5303012009

telah menyelesaikan sebagian kurikulum Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Katholik Widya Mandala Surabaya guna memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 17 Agustus 2015

Pembimbing Lapangan



Roy Limantoro

Dosen Pembimbing



Dian Retno Sari Dewi

NIK. 531.97.0298



**LEMBAR PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya dengan :

Nama penulis 1 : Merrynda Sari
NRP penulis 1 : 5303012005
Nama penulis 2 : George Kevin Wijaya
NRP penulis 2 : 5303012009

Menyetujui skripsi/karya ilmiah saya dengan judul "**LAPORAN KERJA PRAKTEK PT. PANCA ADITYA SEJAHTERA**" untuk dipublikasikan/ ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 28 Januari 2016

Yang menyatakan,



George Kevin Wijaya

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan kerja praktek ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil karya orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dinyatakan dalam teks. Seandainya diketahui bahwa laporan kerja praktek ini ternyata merupakan hasil karya orang lain, maka saya sadar dan menerima konsekuensi bahwa laporan kerja praktek ini tidak dapat saya gunakan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 28 Januari 2016

Mahasiswa yang bersangkutan,



George Kevin Wijaya

NRP. 5303012005

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan kerja praktek ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil karya orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dinyatakan dalam teks. Seandainya diketahui bahwa laporan kerja praktek ini ternyata merupakan hasil karya orang lain, maka saya sadar dan menerima konsekuensi bahwa laporan kerja praktek ini tidak dapat saya gunakan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 28 Januari 2016

Mahasiswa yang bersangkutan,



Merrynda Sari

NRP. 5303012005

ABSTRAK

PT. Panca Aditya Sejahtera merupakan perusahaan yang bergerak dibidang produksi lampu swabalast. Proses produksi lampu terdiri dari pembuatan *glass tube*, penyablonan *plastic case (PadPrint)*, perakitan PCK (*Insert PCK*) dan perakitan komponen lampu (*Assembly 1* dan *Assembly 2*). Setiap proses terdiri dari banyak stasiun kerja yang saling berkaitan. Agar mencapai target produksi, stasiun kerja yang ada harus diseimbangkan untuk menghindari terjadinya *bottle neck* yang dapat menyebabkan penurunan produktivitas salah satu stasiun kerja. Dari hasil pengamatan, terlihat stasiun kerja pada assembly 2 terutama Line 2 untuk produksi lampu tipe 2U terjadi penumpukan WIP di beberapa stasiun kerja. Untuk memastikan hal tersebut dilakukan simulasi industri dengan menggunakan Promodel. Dilakukan pengambilan waktu standar setiap stasiun kerja untuk disimulasikan dalam Promodel. Dari hasil output Promodel menunjukan terjadi *bottle neck* pada stasiun Lamp Base. Hal ini dibuktikan dengan jumlah WIP dari stasiun sebelumnya(stasiun *Plastic Case*) yang tidak dapat diserap oleh Lamp Base sebesar 9622 unit, dan presentasi buffer WIP dari stasiun Plastic Case 99,7% yang menunjukan WIP stasiun plastic case tidak pernah kosong. Dari hasil tersebut, dilakukan pengamatan pada stasiun lamp base dan dilakukan usulan perbaikan dengan menggabungkan stasiun *Lamp Base* dengan *Plastic Case*. Hasil dari pengamatan menunjukan terdapat gerakan-gerakan yang tidak menambah nilai produk (*motion waste*) menjadi faktor penting dalam menurunnya produktivitas. Dilakukan *motion study* untuk mengamati gerakan yang perlu dilakukan. Dari hasil *motion study*, terdapat 55.99 % *motion waste* yang dapat dihilangkan. Dengan menghilangkan gerakan-gerakan tersebut, stasiun kerja dapat meningkatkan produktivitas dari 290pc/manhour menjadi 450pc/manhour.

Kata kunci: simulasi industri, *bottle neck*, *motion waste*, *motion study*, produktivitas

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, hingga Laporan Kerja Praktek di PT. Panca Aditya Sejahtera ini selesai. Pada kesempatan ini pula, kami mengucapkan terima kasih kepada:

1. PT. Panca Aditya Sejahtera, yang telah memberikan kesempatan dan membimbing kami melakukan Kerja Praktek selama satu bulan.
2. Ibu Novi dan Bapak Roy selaku pembimbing lapangan di PT. Panca Aditya Sejahtera, yang banyak membantu dan membimbing kami selama Kerja Praktek.
3. Bapak Ig. Joko Mulyono selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Universitas Katholik Widya Mandala Surabaya.
4. Ibu Dian Retno Sari Dewi selaku dosen pembimbing, yang telah banyak meluangkan waktu untuk membimbing dan membantu kami dalam memecahkan permasalahan yang terjadi.
5. Segenap dosen Fakultas Teknik Industri Universitas Katholik Widya Mandala Surabaya yang telah membimbing dan membantu menyelesaikan Kerja Praktek ini.
6. Orang tua, teman-teman dan semua pihak yang telah membantu dan memberi dukungan hingga Kerja Praktek ini dapat terselesaikan dengan baik.

Akhir kata, semoga Laporan Kerja Praktek di PT. Panca Aditya Sejahtera ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Surabaya, 22 September 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	1
1.3. Tempat dan Waktu Pelaksanaan Kerja Praktek	2
BAB II TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	3
2.1. Sejarah Perusahaan.....	3
2.2. Manajemen Perusahaan	5
2.2.1. Visi dan misi perusahaan	5
2.2.2. Logo perusahaan	5
2.2.3. Bidang Usaha	5
2.2.4. Struktur organisasi	7
2.2.5. Job description	9
BAB III TINJAUAN SISTEM PERUSAHAAN.....	11
3.1. Proses Bisnis Perusahaan	11
3.1.1. Sistem prosedur pemesanan produk	11
3.1.2. Sistem persediaan	11

3.1.3.	Sistem penjadwalan produksi	13
3.1.4.	Sistem pengendalian kualitas	17
3.1.5.	Sistem pemasaran	19
3.2.	Produk yang Dihasilkan	21
3.3.	Proses Produksi	25
BAB IV	PENDAHULUAN	33
4.1.	Pendahuluan	33
4.1.1.	Latar belakang	33
4.1.2.	Perumusan masalah	33
4.1.3.	Tujuan	33
4.1.4.	Batasan masalah	34
4.1.5.	Asumsi	34
4.2.	Landasan Teori	34
4.2.1.	Pengukuran kerja	34
4.2.2.	Pengukuran kerja dengan jam henti	35
4.2.3.	Pengukuran kerja dengan sampel kerja	36
4.2.4.	Penentuan jumlah sampel pengamatan yang diperlukan	37
4.2.5.	Bottleneck	38
4.2.6.	Waktu standar	39
4.3.	Metodologi Penelitian	41
4.3.1.	Flowchart	41
4.3.2.	Promodel	42
4.3.3.	Perbaikan stasiun bottleneck	43
4.4	Pengumpulan dan Pengolahan Data	44
4.4.1.	Pengambilan data waktu standar setiap stasiun kerja	44

4.4.2. Validasi dan verifikasi	44
4.4.3. Observasi job pemasangan plastic case dan lamp base	45
4.4.4. Usulan perbaikan	47
4.4.5. Analisis data	51
4.4.6. Kesimpulan	52
4.4.7. Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN.....	54

Daftar Gambar

Gambar 2.1. Logo perusahaan PT. Panca Aditya Sejahtera	5
Gambar 2.2. Struktur organisasi PT. Panca Aditya Sejahtera	7
Gambar 2.3. Struktur organisasi tiap departemen	8
Gambar 3.1. Proses bisnis PT. PAS	11
Gambar 3.2. <i>Flow chart production planning control</i>	14
Gambar 3.3. <i>Flow chart quality control</i>	16
Gambar 3.4. Lampu Atama 2U 5 Watt	22
Gambar 3.5. Lampu Atama Xtra 2U 6 Watt	22
Gambar 3.6. Lampu Atama Xtra Spiral 8 Watt	23
Gambar 3.7. Lampu Atama Spiral Twister 65 Watt	23
Gambar 3.8. Lampu Atama 3U 23 Watt	24
Gambar 3.9. Lampu ACR 4U 40 Watt	24
Gambar 3.10. Lampu Atama LED 4 Watt	25
Gambar 3.11. Proses produksi pembuatan lampu	25
Gambar 3.12. <i>Assembly chart</i> proses Insert PCK	28
Gambar 3.13. <i>Operation process chart</i>	30
Gambar 3.14. <i>Assembly chart</i> proses assembly 2	32
Gambar 3.15. <i>Operation process chart</i> assembly 2	33
Gambar 4.1. <i>Flowchart</i> metodologi penelitian	41
Gambar 4.2. <i>Fish Bone</i> stasiun plastic case dan lamp base	46
Gambar 4.3. <i>Pareto chart</i> of motion waste	48

Daftar Tabel

Tabel 3.1. Daftar produk PT.PAS	21
Tabel 3.2. Kapasitas produksi padprint	26
Tabel 3.3. Kapasitas produksi insert PCK	27
Tabel 4.1. Rekomendasi jumlah data observasi dalam <i>work sampling</i>	37
Tabel 4.2. Distribusi waktu standar setiap stasiun kerja	44
Tabel 4.3. Kategori reject <i>plastic case</i> dan <i>lamp base</i>	46
Tabel 4.4. Hasil pengamatan untuk masing-masing job	48
Tabel 4.5. Hasil persentase kumulatif Pareto Chart	49
Tabel 4.6. Persentase <i>motion waste</i> yang dihilangkan	49
Tabel 4.7. Usulan prosedur kerja yang baru	50
Tabel 4.8. Perbandingan sebelum dan sesudah perbaikan prosedur kerja	51