

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, laporan skripsi dengan judul “USULAN KONSEP DESAIN BARU TATA LETAK FASILITAS PRODUKSI KERTAS BUNGKUS PADA CV. KURNIA MANDIRI” dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya.

Laporan skripsi ini disusun berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dari September 2020 hingga Januari 2021. Skripsi merupakan persyaratan terakhir bagi mahasiswa yang wajib ditempuh sesuai dengan kurikulum Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pelita Harapan. Skripsi ini juga bermanfaat bagi penulis untuk menerapkan pengetahuan yang telah didapat dan memperoleh pengalaman baru yang tidak dapat diperoleh dari perkuliahan.

Dalam penyusunan laporan skripsi ini, penulis mendapat dukungan dari banyak pihak. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

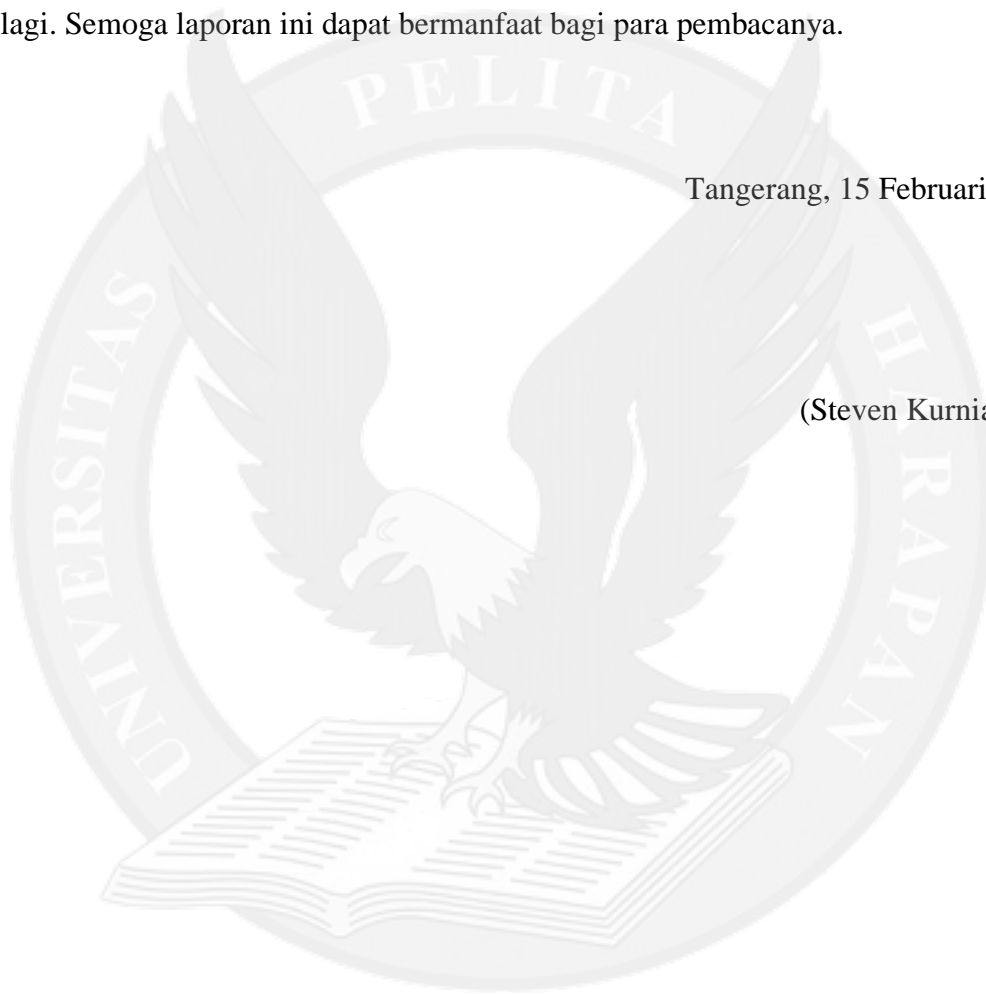
1. Bapak Eric Jobiliong, Ph.D., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
2. Ibu Dr. Nuri Arum Anugrahati, selaku Wakil Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Ibu Priskila Christine Rahayu, S.Si., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Industri
4. Bapak Laurence, S.T., M.T., selaku Direktur Administrasi dan Kemahasiswaan Fakultas Sains dan Teknologi, dan pembimbing skripsi yang senantiasa memberikan bimbingan, mengarahkan, dan mendukung saya dalam pengerjaan laporan
5. Ibu Agustina Christiani, M.Eng.Sc., selaku co-pembimbing skripsi yang memberikan saran-saran dan bimbingan kepada saya dalam pengerjaan laporan
6. Bapak Heri selaku pimpinan produksi CV. Kurnia Mandiri yang memberikan data untuk pengolahan dan membagikan kepada saya untuk pengerjaan laporan

7. Orang tua yang telah memberi dukungan dalam segi moral maupun material dalam pengerjaan laporan.
8. Semua pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu

Akhir kata, penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih sangat jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat terbuka akan kritik dan saran dari pembaca yang dapat membantu membuat laporan skripsi ini menjadi lebih baik lagi. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembacanya.

Tangerang, 15 Februari 2021

(Steven Kurniawan)



DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL.....	
PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN UNGGAH TUGAS AKHIR.....	
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI.....	
PERSETUJUAN TIM PENGUJI SKRIPSI.....	
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Pokok Permasalahan.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Pembatasan Masalah.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pengertian Perancangan Tata Letak Pabrik	4
2.1.1 Prinsip Tata Letak Pabrik.....	5
2.1.2 Faktor yang mempengaruhi tata letak fasilitas	6
2.2 Pola Aliran Material.....	6
2.3 Tipe Tata Letak.....	9
2.4 <i>Systematic Layout Planning</i> (SLP).....	12
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Penelitian Pendahuluan.....	22
3.2 Identifikasi Masalah.....	22
3.3 Tujuan Penelitian	22
3.4 Kajian Pustaka	23
3.5 Pengumpulan Data.....	23
3.6 Pengolahan Data	23
3.7 Analisis	24
3.8 Kesimpulan dan Saran	24
3.9 Skema.....	25

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	
4.1 Data Umum.....	27
4.1.1 Profil Perusahaan	27
4.1.2 Struktur Organisasi	28
4.1.3 Daftar Produk.....	32
4.1.4 Proses Produksi	34
4.2 Data Khusus.....	41
4.2.1 <i>Bill of Material</i>	41
4.2.2 Spesifikasi Produk Jadi	45
4.2.3 Spesifikasi Bahan Baku dan Bahan Pendukung	46
4.2.4 Spesifikasi Mesin	48
4.2.5 Tata Letak Pabrik Awal	58
4.2.6 Peta Proses Operasi.....	60
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	
5.1 Target Produksi.....	61
5.2 Analisis Tata Letak Pabrik Awal	62
5.3 <i>Activity Relationship Chart</i> (ARC).....	65
5.4 <i>Activity Relationship Diagram</i> (ARD)	68
5.5 <i>Dimensionless Block Diagram</i> (DBD)	70
5.6 Kebutuhan Luas Area	72
5.7 <i>Area Allocation Diagram</i> (AAD)	78
5.8 <i>Material Handling Evaluation Sheet</i> (MHES)	80
5.9 Pembahasan	86
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan	87
6.2 Saran	88

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 2.1	Pola aliran material <i>straight line</i> 7
Gambar 2.2	Pola aliran material <i>zig-zag</i> 7
Gambar 2.3	Pola aliran material <i>u-shaped</i> 8
Gambar 2.4	Pola aliran material <i>circular</i> 8
Gambar 2.5	Pola aliran material <i>odd angle</i> 9
Gambar 2.6	Tipe tata letak <i>product layout</i> 10
Gambar 2.7	Tipe tata letak <i>process layout</i> 11
Gambar 2.8	Tipe tata letak <i>fix position layout</i> 11
Gambar 2.9	Tipe tata letak <i>group technology layout</i> 12
Gambar 2.10	<i>Systematic layout planning</i> 14
Gambar 2.11	Simbol kegiatan berupa operasi 16
Gambar 2.12	Simbol kegiatan berupa inspeksi 16
Gambar 2.13	Simbol kegiatan berupa transportasi 17
Gambar 2.14	Simbol kegiatan berupa delay 17
Gambar 2.15	Simbol kegiatan berupa penyimpanan 17
Gambar 2.16	Simbol kegiatan berupa aktivitas gabungan 18
Gambar 3.1	Skema penelitian 26
Gambar 4.1	Struktur organisasi perusahaan 29
Gambar 4.2	Proses laminasi 35
Gambar 4.3	Proses <i>roll-to-sheet</i> 36
Gambar 4.4	Proses <i>sheet-to-sheet</i> 37
Gambar 4.5	Proses <i>sheet-to-sheet</i> produk samir 38
Gambar 4.6	Proses pengemasan 39
Gambar 4.7	Proses pengiriman 40
Gambar 4.8	<i>Bill of material</i> kertas bungkus 27 x 37 41
Gambar 4.9	<i>Bill of material</i> kertas bungkus 28 x 38 42
Gambar 4.10	<i>Bill of material</i> kertas bungkus 30 x 40 43
Gambar 4.11	<i>Bill of material</i> kertas bungkus samir 25 x 25 44
Gambar 4.12	<i>Bill of material</i> kertas bungkus samir 27 x 27 44
Gambar 4.13	Penumpukan produk jadi 45
Gambar 4.14	Tata letak pabrik awal 58
Gambar 4.15	Peta proses operasi kertas bungkus 60
Gambar 5.1	Aliran material tata letak pabrik awal 63
Gambar 5.2	<i>Activity relationship chart</i> 66
Gambar 5.3	<i>Activity relationship diagram</i> 69
Gambar 5.4	<i>Dimensionless block diagram</i> alternatif 1 70
Gambar 5.5	<i>Dimensionless block diagram</i> alternatif 2 71
Gambar 5.6	Tata letak alternatif satu 79
Gambar 5.7	Tata letak alternatif dua 79
Gambar 5.8	Titik tengah setiap area pada tata letak saat ini 81
Gambar 5.9	Tata letak alternatif yang dipilih 85

DAFTAR TABEL

halaman

Tabel 2.1	Tingkat kepentingan pada diagram hubungan aktivitas	19
Tabel 4.1	Daftar produk.....	33
Tabel 4.2	Spesifikasi bahan baku kertas coklat	46
Tabel 4.3	Spesifikasi bahan baku biji plastik LDPE	47
Tabel 4.4	Spesifikasi bahan baku biji plastik PP	47
Tabel 4.5	Spesifikasi mesin laminasi besar	48
Tabel 4.6	Spesifikasi mesin laminasi sedang	49
Tabel 4.7	Spesifikasi mesin laminasi kecil.....	50
Tabel 4.8	Spesifikasi mesin <i>roll-to-sheet</i> besar.....	51
Tabel 4.9	Spesifikasi mesin <i>roll-to-sheet</i> kecil	52
Tabel 4.10	Spesifikasi mesin <i>sheet-to-sheet</i>	53
Tabel 4.11	Spesifikasi mesin <i>sheet-to-sheet</i> samir.....	54
Tabel 4.12	Spesifikasi mesin ekstruder	55
Tabel 4.13	Spesifikasi mesin cetak kemasan.....	56
Tabel 4.14	Spesifikasi mesin potong kemasan	57
Tabel 4.15	Total luas area saat ini	59
Tabel 5.1	Hubungan aktivitas ARC	65
Tabel 5.2	Rangkuman grafik hubungan aktivitas	67
Tabel 5.3	Derajat hubungan ARD	68
Tabel 5.4	Kebutuhan luas area bahan baku roll.....	72
Tabel 5.5	Kebutuhan luas area biji plastik	73
Tabel 5.6	Kebutuhan luas area laminasi	73
Tabel 5.7	Kebutuhan luas area <i>roll-to-sheet</i>	74
Tabel 5.8	Kebutuhan luas area <i>sheet-to-sheet</i>	74
Tabel 5.9	Kebutuhan luas area kantong kemasan.....	75
Tabel 5.10	Kebutuhan luas area pengemasan.....	75
Tabel 5.11	Kebutuhan luas area barang jadi.....	76
Tabel 5.12	Kebutuhan luas area bongkar dan muat.....	76
Tabel 5.13	Perbandingan luas area saat ini dengan kebutuhan luas area	77
Tabel 5.14	Daftar luas dan titik tengah area pada tata letak saat ini	80
Tabel 5.15	Daftar luas dan titik tengah area pada tata letak saat ini	83
Tabel 5.16	Perbandingan MHES dari ketiga tata letak	85
Tabel 5.17	Perhitungan waktu MH untuk mencapai target produksi	86

DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran A	
Hasil Perhitungan Kebutuhan Luas Area.....	A-1
Lampiran B	
<i>Dimensionless Block Diagram</i>	B-1
Lampiran C	
<i>Material Handling Evaluation Sheet</i>	C-1

