

**PERANCANGAN TATA LETAK UNTUK PERBAIKAN FASILITAS
PENGALENGAN DI UNIT KEMASAN BPTTG D.I. YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana Teknik Industri**



ARIS KRISMANTO

20 06 10954

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI
DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PERANCANGAN TATA LETAK UNTUK PERBAIKAN FASILITAS PENGALENGAN DI UNIT KEMASAN BPTTG
D.I. YOGYAKARTA

yang disusun oleh

Aris Krismanto

200610954

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 27 Mei 2024

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Ir. B. Laksito Purnomo, S.T., M.Sc.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Ir. B. Laksito Purnomo, S.T., M.Sc.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Ir. Yosef Daryanto, S.T., M.Sc., Ph.D.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Mikha Meilinda C., S.Si., M.Sc.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 27 Mei 2024

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Aris Krismanto

NPM : 200610954

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul "Perancangan Tata Letak Untuk Perbaikan Fasilitas Pengalengan di Unit Kemasan BPTTG D.I. Yogyakarta" merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2023/2024 yang bersifat original dan tidak mengandung *plagiasi* dari karya manapun.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidak sesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku termasuk untuk dicabut gelar Sarjana yang telah diberikan Universitas Atma Jaya Yogyakarta kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 23 Mei 2024

Yang menyatakan,



10000
METRA
TEMPE
29B6EALX104132976

Aris Krismanto

HALAMAN PERSEMBAHAN

Terselesaikannya Tugas Akhir ini merupakan bantuan terhadap banyak pihak yang terlibat, dengan sepenuh hati ucapan terimakasih saya persembahkan kepada:

Tuhan Yang Maha Esa beserta kemuliaanya yang telah mendampingi, memberi kelancaran, dan memberi jalan keluar dari setiap permasalahan yang ditemui selama pengerjaan Tugas Akhir

Kedua Orang Tua saya yang telah memberi dukungan dari awal perkuliahan hingga mencapai titik ini menjadikan diri saya yang mandiri, pendirian teguh dan berpikiran positif dari setiap momen di kehidupan saya

Seluruh Dosen Prodi Teknik Industri dan bagian dari keluarga besar Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah berjasa dalam kontribusi untuk mendukung pengembangan diri saya

Seluruh keluarga besar dari Balai Pengembangan Teknologi Tepat Guna yang sudah menerima dan membimbing dengan sepenuh hati dari pengerjaan hingga selesai untuk Tugas Akhir ini

Aureel, Gebi, dan Natan sebagai teman yang cukup terlibat besar ketika penelitian di BPTTG dan bersama-sama menyelesaikan Tugas Akhir hingga tuntas

SURAT KETERANGAN PENELITIAN



FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

Nomor : 107/I.A2/TI/2023
Hal : Pengambilan Data dan Observasi Tugas Akhir

26 Oktober 2023

Kepada:

Yth. Kepala UPT Kemasan BPTTG D.I Yogyakarta
Balai Pengembangan Teknologi Tepat Guna (BPTTG) D.I. Yogyakarta
Jl. Kusumanegara No.168, Muja Muju, Kec. Umbulharjo, Kota Yogyakarta
Daerah Istimewa Yogyakarta

Dengan hormat,

Dalam rangka menyelesaikan pendidikan tingkat sarjana pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, setiap mahasiswa yang menempuh mata kuliah Berpikir Kritis dan Proposal Tugas Akhir mendapatkan tugas yang membutuhkan data pendukung secara nyata dan lengkap.

Sehubungan dengan hal tersebut, kami mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan data terkait Observasi Tugas Akhir di UPT Kemasan Yogyakarta serta izin survei lapangan kepada mahasiswa berikut:

Nama : Aris Krismanto
NPM : 200610954
Semester : Ganjil T.A. 2023/2024

Atas kerja sama dan izin yang Bapak/Ibu berikan, kami ucapkan terima kasih.

Dekan,

ttd.

Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

Alamat

Kampus III Gedung Bonaventura
Jalan Babarsari 43 Yogyakarta 55281

URL

<https://fti.uajy.ac.id>

Kontak

Telepon : +62-274-487711 ext 3148
Fax : +62-274-485-233
Surel : fti@uajy.ac.id



SURAT PERSETUJUAN PERUSAHAAN

B



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PERINDUSTRIAN DAN PERDAGANGAN
BALAI PENGEMBANGAN TEKNOLOGI TEPAT GUNA

ꦥꦺꦩꦺꦫꦶꦠꦏꦺꦴꦩꦤꦺꦒꦫꦏꦺꦴꦩꦤꦺꦒꦫꦏꦺꦴꦩꦤꦺꦒꦫ

Jalan Kusumanegara Nomor 168 Yogyakarta Telp. (0274) 387985 Fax. 387985
Website: bpttg.jogjaprovo.go.id E-mail: bpttg@jogjaprovo.go.id Kode Pos: 55165

Yogyakarta, 3 Oktober 2023

Nomor : 532/01775
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : Izin Observasi

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Teknologi Industri
Universitas Atma Jaya Yogyakarta
di -
SLEMAN

Menindaklanjuti surat Saudara nomor 88/I.A2/TI/2023 tanggal 26 September 2023 perihal Surat Izin Observasi Penelitian Objek Tugas Akhir, dengan ini kami informasikan bahwa kami memberikan izin kepada mahasiswa yang namanya tercantum pada surat Saudara untuk melaksanakan survei lapangan di lingkungan Balai Pengembangan Teknologi Tepat Guna. Untuk informasi terkait data yang dibutuhkan dapat menghubungi Sdr. Bayu (HP: 081335601805).

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerja samanya kami ucapkan terima kasih.



ANTON RAHARJA, S.T.P., M.Si.
NIP-197607142005011001

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan hidayah sehingga penulis dapat menyusun Tugas Akhir hingga terselesaikan. Laporan Tugas Akhir dengan judul “PERANCANGAN TATA LETAK UNTUK PERBAIKAN FASILITAS PENGALENGAN DI UNIT KEMASAN BPTTG D.I. YOGYAKARTA” disusun sebagai bentuk pemenuhan mata kuliah Tugas Akhir sebagai syarat kelulusan dalam rangka mencapai gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Selama penyusunan Tugas Akhir, turut terlibat banyak peran yang terdiri dari berbagai pihak hingga laporan dapat terselesaikan. Oleh karena itu, dalam kesempatan yang diberikan dan dengan segala hormat, penulis mengucapkan terima kasih atas dukungan, bimbingan, kesempatan dan bantuan yang diberikan dari berbagai pihak yang terlibat, diantaranya:

1. Bapak Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T., IPU selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Ir. Ign. Luddy Indra P, M.Sc. IPU selaku Kepala Departemen Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Ir. Twin Yoshua R. Destyanto S.T., M.Sc., Ph. D., IPM selaku Kepala Program Studi Sarjana Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bapak Ir. B. Laksito Purnomo, S.T., M.Sc., ASEAN Eng., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan masukan dan arahan untuk penyusunan dan penyelesaian Tugas Akhir.
5. Bapak Ir. Yosef Daryanto, S.T., M.Sc., Ph.D. dan Ibu Mikha Meilinda C. S.Si, M.Sc. selaku Dosen Penguji yang turut berperan dalam memberikan arahan serta kritik dan saran yang membangun bagi penelitian Tugas Akhir.
6. Bapak Anton Raharja, S.T.P., M.Si. selaku penanggung jawab dari Kepala Balai Pengembangan Teknologi Tepat Guna Yogyakarta yang telah memberikan akses dan informasi untuk penyelesaian Tugas Akhir.
7. Bapak Sumantri selaku staf dan anggota dari Balai Pengembangan Teknologi Tepat Guna Yogyakarta yang telah memberikan masukan untuk penelitian.

8. Bapak Himawan selaku penanggung jawab dari CFSMI Kemasan Yogyakarta sebagai pembimbing lapangan dan pemangku kepentingan utama dalam bisnis bagian produksi pengemasan.
9. Bapak Guntur selaku perekayasa pertama dari CFSMI Kemasan Yogyakarta dan bagian dari keanggotaan Balai Teknologi Tepat Guna Yogyakarta yang telah memberikan masukan dalam perancangan dan penyelesaian penelitian.
10. Bapak Bima selaku staf produksi bagian kemasan karton dari CFSMI Kemasan Yogyakarta yang telah membantu memberikan wawasan terhadap objek produksi kemasan karton.
11. Bapak Dalimin selaku penanggung jawab pengelolaan limbah atau kemasan kemasan karton dari CFSMI Kemasan Yogyakarta yang telah membantu pengumpulan data penelitian.
12. Pihak-pihak lain yang membantu penyelesaian Tugas Akhir yang terlibat.

Laporan Tugas Akhir ini disusun dengan kesungguhan yang sangat mendalam sehingga dapat bermanfaat bagi pembaca dan bagi penelitian berikutnya. Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan dan masih jauh dari sempurna, maka penulis secara terbuka untuk kritik dan saran yang dapat sebagai perbaikan yang membangun bagi penulis di kemudian hari.

Yogyakarta, 23 Mei 2024

Aris Krismanto

DAFTAR ISI

BAB	JUDUL	HAL
	HALAMAN JUDUL	i
	HALAMAN PENGESAHAN	ii
	PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
	HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
	SURAT KETERANGAN PENELITIAN	v
	SURAT PERSETUJUAN PERUSAHAAN	vi
	KATA PENGANTAR	vii
	DAFTAR ISI	ix
	DAFTAR TABEL	xi
	DAFTAR GAMBAR	xii
	DAFTAR LAMPIRAN	xv
	INTISARI	xviii
1	PENDAHULUAN	
	1.1. Latar Belakang	1
	1.2. Rumusan Masalah	3
	1.3. Tujuan Penelitian	4
	1.4. Batasan Penelitian	4
2	TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	
	2.1. Tinjauan Pustaka	6
	2.2. Dasar Teori	18
3	METODOLOGI PENELITIAN	
	3.1. Tahapan Penelitian	34
	3.2. Identifikasi Temuan Masalah	36
	3.3. Determinasi Fokus Masalah	50
	3.4. Pembangkitan Alternatif Solusi	55
	3.5. Pemilihan Alternatif Metode Perancangan Solusi	59
	3.6. Rencana Implementasi	67
	3.7. Keunikan Penelitian	68
	3.8. Standar dan Kode Etik Penelitian	69

4	INPUT DATA DAN AKTIVITAS	
	4.1. Data	71
	4.2. Data <i>Layout</i> Sekarang	75
5	ANALISIS ALIRAN DAN KETERKAITAN AKTIVITAS	
	5.1. Analisis Aliran Material	79
	5.2. Hubungan Antar Aktivitas	88
	5.3. Diagram Keterkaitan	91
6	ANALISIS RUANG DAN KOMPUTASI	
	6.1. Analisis Kebutuhan <i>Space</i>	93
	6.2. Analisis Ketersediaan <i>Space</i>	98
	6.3. <i>Space Relationship Diagram</i>	99
	6.4. Analisis dan Komputasi Rancangan	101
7	PERANCANGAN TATA LETAK	
	7.1. Modifikasi	114
	7.2. <i>Practical Limitation</i>	117
	7.3. <i>Develop Layout Alternatives</i>	119
	7.4. Evaluasi	125
8	RENCANA IMPLEMENTASI	
	8.1. <i>Installation Cost Summary</i>	127
	8.2. <i>Installation Coordination</i>	129
	8.3. <i>Machine and Equipment Move</i>	130
9	KESIMPULAN DAN SARAN	
	9.1. Kesimpulan	132
	9.2. Saran	133
	DAFTAR PUSTAKA	xvi
	LAMPIRAN	xix

DAFTAR TABEL

JUDUL	HAL
Tabel 2.1. Tinjauan Pustaka Terdahulu	9
Tabel 3.1. Peran dan Keinginan <i>Stakeholder</i> Permasalahan Penumpukan Limbah Produksi	40
Tabel 3.2. Peran dan Keinginan <i>Stakeholder</i> Permasalahan Penyesuaian Fasilitas Pengalengan	46
Tabel 3.3. Perbandingan Tiap Alternatif Solusi	55
Tabel 3.4. Kelebihan dan Kekurangan Metode <i>Systematic Layout Planning</i> dan Perancangan <i>Automated Manufacturing System Planning Heragu</i>	61
Tabel 4.1. Produk Kaleng	73
Tabel 4.2. Data Dimensi Area Pengalengan	76
Tabel 5.1. Standar Waktu Proses Pengalengan	81
Tabel 5.2. <i>Routing Sheet</i> Varian Kaleng Diameter 52 mm Tinggi 89 mm Kapasitas Produksi Kecil	84
Tabel 5.3. <i>Routing Sheet</i> Varian Kaleng Diameter 52 mm Tinggi 89 mm Kapasitas Produksi Besar	84
Tabel 5.4. Data Ukuran Berat Bahan Pangan Tiap Varian Kaleng	86
Tabel 5.5. Rincian <i>Material handling Planning Sheet</i> Proses Pengalengan	87
Tabel 5.6. <i>Closeness Rating Activity Relationship Chart</i>	88
Tabel 5.7. <i>Reason Closeness Value Activity Relationship Chart</i>	88
Tabel 5.8. Rincian Ukuran <i>Value</i>	89
Tabel 5.9. Hubungan Derajat Keterkaitan	91
Tabel 5.10. Deskripsi Area <i>Activity Relationship Diagram</i>	92
Tabel 6.1. Kebutuhan Area Penempatan Mesin	98
Tabel 6.2. Ketersediaan <i>Space Area</i> Produksi Pengalengan	99
Tabel 6.3. Simbol Penamaan Departemen CRAFT	111
Tabel 6.4. <i>Solution Option Computation</i> CRAFT	112
Tabel 7.1. Kebutuhan Luas Area Produksi Pengalengan	114

DAFTAR GAMBAR

JUDUL	HAL
Gambar 2.1. Aliran Dalam Departemen Kerja	19
Gambar 2.2. Aliran Antar Proses Departemen	20
Gambar 2.3. Pola Aliran Garis	20
Gambar 2.4. Pola Aliran Antar Departemen	21
Gambar 2.5. <i>Activity Relationship Chart</i>	23
Gambar 2.6. Proporsi Persentase <i>Value</i> Hubungan Kedekatan	24
Gambar 2.7. <i>Relationship Diagram</i>	24
Gambar 2.8. <i>Space Relationship Diagram</i>	24
Gambar 2.9. Prosedur <i>Systematic Layout Planning</i>	26
Gambar 2.10. Metode <i>Modified Systematic Layout Planning</i>	27
Gambar 2.11. Metode <i>Mixed Modified Systematic Layout Planning</i>	30
Gambar 2.12. Metode <i>Automated Manufacturing System Planning</i>	31
Gambar 3.1. Metodologi Penelitian	35
Gambar 3.2. Penumpukan dan Penempatan Limbah Saat Proses Produksi	37
Gambar 3.3. Penumpukan dan Penempatan Limbah Pasca Proses Produksi	38
Gambar 3.4. Diagram Interelasi Permasalahan Penanganan Limbah	39
Gambar 3.5. Diagram <i>Why and Why Analysis</i> Penyesuaian Fasilitas Produksi Pengalengan	43
Gambar 3.6. Area Produksi Proses Pengalengan 1	44
Gambar 3.7. Area Produksi Proses Pengalengan 2	45
Gambar 3.8. Kondisi Drainase di Area Produksi Pengalengan	48
Gambar 3.9. Metodologi Tahap Identifikasi Temuan Masalah	49
Gambar 3.10. <i>Cause and Effect Diagram</i> Penyesuaian Fasilitas Produksi Pengalengan	51
Gambar 3.11. Metodologi Tahap Mendefinisikan Ruang Lingkup Permasalahan	53
Gambar 3.12. Metodologi Tahap Pembangkitan Alternatif Solusi	58
Gambar 3.13. Metodologi Tahap Pemilihan Alternatif Solusi	59
Gambar 3.14. Metode Perancangan <i>Mixed Modified Systematic Layout Planning</i>	64

Gambar 3.15.	Metodologi Tahap Rencana Implementasi Rancangan Solusi	67
Gambar 4.1.	<i>International Size Chart for Food Can & BevCan</i>	72
Gambar 4.2.	Tata Letak Sekarang Area Produksi Pengalengan CFSMI Kemasan	77
Gambar 4.3.	Legenda Tata Letak Area Produksi Pengalengan CFSMI Kemasan Yogyakarta	78
Gambar 5.1.	Peta Proses Operasi Kaleng Diameter 52 mm Tinggi 89 mm Kapasitas Produksi Kecil	82
Gambar 5.2.	Peta Proses Operasi Kaleng Diameter 52 mm Tinggi 89 mm Kapasitas Produksi Besar	83
Gambar 5.3.	<i>Activity Relationship Chart</i>	90
Gambar 5.4.	<i>Activity Relationship Diagram</i>	92
Gambar 6.1.	Tata Letak Penyesuaian Penambahan Meja Kerja di Area Pengalengan	94
Gambar 6.2.	Legenda Tata Letak Penyesuaian Penambahan Meja Kerja di Area Pengalengan	95
Gambar 6.3.	<i>Allowance Equipment, Material, dan Personel</i>	96
Gambar 6.4.	Rekomendasi <i>Aisle Material handling</i>	97
Gambar 6.5.	<i>Space Relationship Diagram</i>	100
Gambar 6.6.	Tahapan Analisis dan Komputasi Rancangan	101
Gambar 6.7.	Tahapan Analisis Komputasi BLOCPLAN	103
Gambar 6.8.	<i>Input Data</i> Departemen BLOCPLAN	104
Gambar 6.9.	<i>Relationship Chart From</i> BLOCPLAN	104
Gambar 6.10.	<i>Input Data Score Vector Value</i> BLOCPLAN	105
Gambar 6.11.	<i>Score Vector</i> BLOCPLAN	105
Gambar 6.12.	<i>Manual Fixed</i> Departemen BLOCPLAN	106
Gambar 6.13.	Hasil BLOCPLAN Alternatif 1	107
Gambar 6.14.	Hasil BLOCPLAN Alternatif 2	108
Gambar 6.15.	Hasil BLOCPLAN Alternatif 3	108
Gambar 6.16.	Hasil BLOCPLAN Alternatif 4	109
Gambar 6.17.	Prosedur Analisis Komputasi CRAFT	110
Gambar 6.18.	Hasil Analisis CRAFT Terpilih	113
Gambar 7.1.	<i>Layout</i> Area Pengalengan Hasil Modifikasi	116
Gambar 7.2.	Legenda <i>Layout</i> Area Pengalengan Hasil Modifikasi	117

Gambar 7.3.	Penyesuaian Penyusunan Meja Kerja	118
Gambar 7.4.	Tata Letak Alternatif Fasilitas Pengalengan	121
Gambar 7.5.	Legenda Tata Letak Alternatif Fasilitas Pengalengan	122
Gambar 7.6.	Pola Aliran Proses Produksi Pengalengan	123
Gambar 7.7.	Legenda Pola Aliran Material Proses Pengalengan	124
Gambar 8.1.	Ringkasan Biaya Instalasi	128
Gambar 8.2.	Lembar Kerja Koordinasi Instalasi Tata Letak	130
Gambar 8.3.	Lembar Kerja Pemindahan Mesin dan Peralatan	131

DAFTAR LAMPIRAN

JUDUL	HAL	
Lampiran 1	Varian Produk Pengalengan	xxi
Lampiran 2	Spesifikasi mesin	xxiv
Lampiran 3	Spesifikasi Material	xxx
Lampiran 4	Kapasitas Operasi Mesin dan Waktu Proses	xxxix
Lampiran 5	Peta Proses Operasi Produk Kaleng Diameter 52 mm, Tinggi 89 mm Produksi Kecil	xlix
Lampiran 6	Peta Proses Operasi Produk Kaleng Diameter 65 mm, Tinggi 82 mm Produksi Kecil	i
Lampiran 7	Peta Proses Operasi Produk Kaleng Diameter 65 mm, Tinggi 102 mm Produksi Kecil	ii
Lampiran 8	Peta Proses Operasi Produk Kaleng Diameter 65 mm, Tinggi 124 mm Produksi Kecil	iii
Lampiran 9	Peta Proses Operasi Produk Kaleng Diameter 73 mm, Tinggi 38 mm Produksi Kecil	iiii
Lampiran 10	Peta Proses Operasi Produk Kaleng Diameter 73 mm, Tinggi 46 mm Produksi Kecil	lv
Lampiran 11	Peta Proses Operasi Produk Kaleng Diameter 73 mm, Tinggi 50 mm Produksi Kecil	lv
Lampiran 12	Peta Proses Operasi Produk Kaleng Diameter 73 mm, Tinggi 82 mm Produksi Kecil	lvi
Lampiran 13	Peta Proses Operasi Produk Kaleng Diameter 73 mm, Tinggi 113 mm Produksi Kecil	lvii
Lampiran 14	Peta Proses Operasi Produk Kaleng Diameter 52 mm, Tinggi 89 mm Produksi Besar	lviii
Lampiran 15	Peta Proses Operasi Produk Kaleng Diameter 65 mm, Tinggi 82 mm Produksi Besar	lix
Lampiran 16	Peta Proses Operasi Produk Kaleng Diameter 65 mm, Tinggi 102 mm Produksi Besar	lx
Lampiran 17	Peta Proses Operasi Produk Kaleng Diameter 65 mm, Tinggi 124 mm Produksi Besar	lxi

Lampiran 18	Peta Proses Operasi Produk Kaleng Diameter 73 mm, Tinggi 38 mm Produksi Besar	Ixii
Lampiran 19	Peta Proses Operasi Produk Kaleng Diameter 73 mm, Tinggi 46 mm Produksi Besar	Ixiii
Lampiran 20	Peta Proses Operasi Produk Kaleng Diameter 73 mm, Tinggi 50 mm Produksi Besar	Ixiv
Lampiran 21	Peta Proses Operasi Produk Kaleng Diameter 73 mm, Tinggi 82 mm Produksi Besar	Ixv
Lampiran 22	Peta Proses Operasi Produk Kaleng Diameter 73 mm, Tinggi 113 mm Produksi Besar	Ixvi
Lampiran 23	<i>Routing Sheets</i> Kapasitas Kecil	Ixvii
Lampiran 24	<i>Routing Sheets</i> Kapasitas Besar	Ixx
Lampiran 25	<i>Multi Product Process Chart</i> Pengalengan Kapasitas Kecil	Ixxiii
Lampiran 26	<i>Multi Product Process Chart</i> Pengalengan Kapasitas Besar	Ixxiv
Lampiran 27	<i>Material handling Planning Sheets</i> Pengalengan	Ixxvii
Lampiran 28	<i>From to Chart</i> Pengalengan	Ixxxvii
Lampiran 29	<i>Workreamath Exhaust</i> Kecil	Ixxxviii
Lampiran 30	<i>Workreamath Exhaust</i> Besar	Ixxxix
Lampiran 31	<i>Workreamath Seamer</i>	xc
Lampiran 32	<i>Workreamath Autoclave</i> Kecil	xci
Lampiran 33	<i>Workreamath Autoclave</i> Kecil	xcii
Lampiran 34	<i>Workreamath Autoclave</i> Besar	xciii
Lampiran 35	<i>Workreamath Cooler Box</i>	xciv
Lampiran 36	<i>Workreamath</i> Bak Korentang	xcv
Lampiran 37	<i>Workreamath</i> Meja Kerja	xcvi
Lampiran 38	Kebutuhan Luas Area Mesin	xcvii
Lampiran 39	Kode Koordinat <i>Initial Layout</i>	xcix
Lampiran 40	<i>Initial Layout</i> BLOCPLAN	c
Lampiran 41	Data Koordinat CRAFT	ci
Lampiran 42	Hasil CRAFT <i>Improve Exchanging 2 Department</i>	cii
Lampiran 43	Hasil CRAFT <i>Improve by Exchanging 3 Departments</i>	ciii
Lampiran 44	Hasil CRAFT <i>Improve by Exchanging 2 then 3 Departments</i>	civ

Lampiran 45	Hasil CRAFT <i>Improve by Exchanging 3 then 2 Departments</i>	cv
Lampiran 46	Hasil CRAFT <i>Evaluate the Initial Layout Only</i>	cvi
Lampiran 47	<i>Initial Layout</i> Hasil CRAFT Terpilih	cvii
Lampiran 48	Modifikasi <i>Initial Layout</i> terpilih Terhadap Kebutuhan Luas Area	cviii
Lampiran 49	Transkrip Wawancara	cix
Lampiran 50	Link Dokumen Pendukung	cxiii

INTISARI

Unit Pelaksana Teknis (UPT) atau *Common Facilitating Small-Medium Industry* (CFSMI) Kemasan Yogyakarta salah satu unit bisnis dari Balai Pengembangan Teknologi Tepat Guna Yogyakarta (BPTTG) yang berlokasi di wilayah Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. CFSMI Kemasan Yogyakarta memiliki tugas pokok untuk produksi berbagai varian kemasan yang ditujukan untuk Usaha Kecil Menengah (UKM) di wilayah Provinsi Yogyakarta. Kemasan yang diproduksi melingkupi jenis *foil*, *pond*, dan karton *box*. Kondisi saat ini sedang dilakukan pengembangan terhadap penambahan varian kemasan baru, yaitu pengalengan makanan. Berdasarkan temuan permasalahan dan hasil dari penggalian terhadap literatur serta hasil diskusi yang telah dilakukan, didapatkan fokus masalah berasal dari penyesuaian terhadap fasilitas pengalengan makanan. Permasalahan ini dilatarbelakangi terhadap *intensi stakeholder* untuk penyusunan fasilitas yang sesuai dengan standar fasilitas pengalengan yang berlaku, serta penyesuaian terhadap perubahan dan penambahan konfigurasi area yang terdapat di fasilitas pengalengan.

Penyelesaian yang terpilih untuk penelitian ini dengan menggunakan metode perancangan fasilitas *Mix Modified Systematic Layout Planning* yang terdiri dari 10 tahapan dasar perancangan *Systematic Layout Planning* (SLP) yang dikombinasikan dengan modifikasi terhadap analisis dan perbaikan susunan area, serta dipadukan dengan prosedur perancangan *Layout Meyers* yang terdiri dari 24 prosedur yang disebar di tahapan perancangan SLP. Modifikasi terhadap SLP mengacu dengan penambahan analisis dan komputasi dengan menggunakan *software* BLOCPLAN dan CRAFT untuk mendapatkan susunan konfigurasi *layout*. Penyelesaian melibatkan *stakeholder internal* yaitu Penanggung Jawab CFSMI Kemasan Yogyakarta, serta *stakeholder external* yang terdiri dari Kepala BPTTG Yogyakarta, serta *stakeholder external* yang tidak terlibat secara langsung yaitu Paniradya Kaistimewan Yogyakarta dan LIPI Yogyakarta.

Penelitian ini menghasilkan *output* yang dijadikan sebagai tujuan dari penelitian dengan menggunakan metode *Mix Modified Systematic Layout Planning*. Hasil penelitian terbagi menjadi tiga bagian yaitu, konfigurasi terhadap fasilitas bagian produksi dengan penyesuaian bentuk dan penambahan departemen meja kerja yang sesuai dengan area pengalengan yang terbatas dengan cakupan sebesar 52% dari area yang tersedia. Penyelesaian terhadap kebutuhan *material handling* dan aliran dari *material handling* yang didasarkan terhadap standar alur proses pengolahan pengalengan serta pertimbangan perbaikan *cost* perpindahan *material handling* dengan penurunan sebesar 16%. Penyelesaian terhadap keberadaan drainase yang menjadi pertentangan antar *stakeholder* dengan pertimbangan fasilitas steril dengan kebutuhan saluran pembuangan, keputusan diambil dengan mengacu terhadap peraturan yang berlaku serta dengan perubahan fisik penutup drainase untuk mengakomodir permasalahan yang ditemukan.

Kata Kunci: Tata Letak Fasilitas Pengalengan, *Mix Modified Systematic Layout Planning*, BLOCPLAN, CRAFT.