

TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN TATA LETAK GUDANG BAHAN BAKU
DENGAN METODE *CLASS-BASED STORAGE*
DAN PENATAAN YANG ERGONOMIS**



**Disusun Oleh :
AHMAD AFIF FAHRUDDIN
NBI : 1411406387**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2018**

TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN TATA LETAK GUDANG BAHAN BAKU
DENGAN METODE *CLASS-BASED STORAGE*
DAN PENATAAN YANG ERGONOMIS**



Disusun Oleh :

AHMAD AFIF FAHRUDDIN

NBI : 1411406387

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

2018

TUGAS AKHIR

“PERANCANGAN TATA LETAK GUDANG BAHAN BAKU DENGAN METODE *CLASS-BASED STORAGE* DAN PENATAAN YANG ERGONOMIS”

**Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Strata Satu (S1) dalam Ilmu Teknik Industri
Pada Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya**

Disusun Oleh :

Ahmad Afif Fahrudin

NBI : 1411406387

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2018**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Ahmad Aff Fahrudin
NBI : 1411406387
Prodi : Teknik Industri
Judul TA : PERANCANGAN TATA LETAK GUDANG BAHAN BAKU
DENGAN METODE CLASS-BASED STORAGE DAN
PENATAAN YANG ERGONOMIS (STUDI KASUS BATIK
ROYYAN COLLECTION TUBAN)

Tugas Akhir ini telah disetujui


Tanggal, 23 Juli 2018

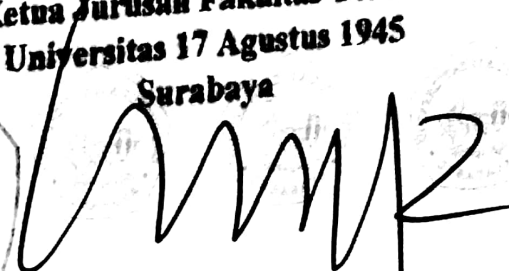
Oleh

Pembimbing


Ir. Sutji Lestari Rahayu, MSIE

NPP : 20420.83.0021


Dr. Ir. H. Sojiwo M. Kes
NPP : 20410.90.0187


Ir. Tjahjo Purtono, MM.
NPP : 20410.90.0196



SURAT PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ahmad Afif Fahrudin

NBI : 1411406387

Prodi : Teknik Industri

Menyatakan bahwa isi sebagian maupun keseluruhan Tugas Akhir saya yang berjudul :

“PERANCANGAN TATA LETAK GUDANG BAHAN BAKU DENGAN METODE *CLASS-BASED STORAGE* DAN PENATAAN YANG ERGONOMIS (STUDI KASUS BATIK ROYYAN COLLECTION TUBAN)”

Adalah benar-benar hasil karya intelektual mandiri, diselesaikan tanpa menggunakan bahan-bahan yang tidak diizinkan, dan bukan merupakan karya pihak lain yang saya akui sebagai karya sendiri.

Semua referensi yang dikutip maupun dirujuk telah ditulis secara lengkap pada daftar pustaka. Apabila ternyata pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surabaya, 23 Juli 2018

Yang membuat pernyataan,



Ahmad Afif Fahrudin

NBI : 1411406387

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya mahasiswa Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya :

Nama : AHMAD AFIF FAHRUDDIN

Nomor Mahasiswa : 1411406387

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya karya ilmiah saya yang berjudul :
Perancangan tata letak gudang bahan baku dengan metode class-based storage dan penataan yang ergonomis

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data, mendistribusikan secara terbatas, dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya maupun memberikan royalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Surabaya

Pada tanggal : 1 Agustus 2018


METERAI
TEMPEL
TGL 20
E6B54AFF252949653
6000
ENAM RIBU RUPIAH
(AHMAD AFIF FAHRUDDIN)

TUGAS AKHIR

PERANCANGAN TATA LETAK GUDANG BAHAN BAKU DENGAN METODE *CLASS-BASED STORAGE* DAN PENATAAN YANG ERGONOMIS



Disusun Oleh :

AHMAD AFIF FAHRUDDIN

NBI : 1411406387

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK**

UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2018

TUGAS AKHIR

**“PERANCANGAN TATA LETAK GUDANG BAHAN
BAKU DENGAN METODE *CLASS-BASED STORAGE* DAN
PENATAAN YANG ERGONOMIS”**

**Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Strata Satu (S1) dalam Ilmu Teknik Industri
Pada Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya**

Disusun Oleh :

Ahmad Afif Fahrudin

NBI : 1411406387

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

2018

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Ahmad Afif Fahrudin
NBI : 1411406387
Prodi : Teknik Industri
Judul TA : PERANCANGAN TATA LETAK GUDANG BAHAN BAKU
DENGAN METODE *CLASS-BASED STORAGE* DAN
PENATAAN YANG ERGONOMIS (STUDI KASUS BATIK
ROYYAN COLLECTION TUBAN)

Tugas Akhir ini telah disetujui

Tanggal, 23 Juli 2018

Oleh

Pembimbing

Ir. Sutji Lestari Rahayu, MSIE

NPP : 20420.83.0021

**Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya**

**Ketua Jurusan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya**

**Dr. Ir. H. Sajiyo, M.Kes
NPP : 20410.90.0187**

**Ir. Tjahjo Purtono, MM.
NPP : 20410.90.0196**

LEMBAR PENETAPAN PANITIA PENGUJI

Nama : Ahmad Afif Fahrudin
NBI : 1411406387
Prodi : Teknik Industri
Judul TA : PERANCANGAN TATA LETAK GUDANG BAHAN BAKU
DENGAN METODE *CLASS-BASED STORAGE* DAN
PENATAAN YANG ERGONOMIS (STUDI KASUS BATIK
ROYYAN COLLECTION TUBAN)

Tugas Akhir ini telah diuji pada :

Tanggal, 10 Juli 2018

Panitia Penguji Tugas Akhir
Berdasarkan Surat Keputusan
Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Ketua	Ir. Sutji Lestari Rahayu,MSIE	NPP : 20420.83.0021
Anggota	1. Dr. Ir. H.Sajiyo, M.Kes	NPP : 20410.90.0187
	2. Ir. Tjahjo Purtono,MM	NPP : 20410.90.0196

SURAT PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ahmad Afif Fahrudin

NBI : 1411406387

Prodi : Teknik Industri

Menyatakan bahwa isi sebagian maupun keseluruhan Tugas Akhir saya yang berjudul :

**“PERANCANGAN TATA LETAK GUDANG BAHAN BAKU
DENGAN METODE *CLASS-BASED STORAGE*
DAN PENATAAN YANG ERGONOMIS
(STUDI KASUS BATIK ROYYAN COLLECTION TUBAN)”**

Adalah benar-benar hasil karya intelektual mandiri, diselesaikan tanpa menggunakan bahan-bahan yang tidak diizinkan, dan bukan merupakan karya pihak lain yang saya akui sebagai karya sendiri.

Semua referensi yang dikutip maupun dirujuk telah ditulis secara lengkap pada daftar pustaka. Apabila ternyata pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surabaya, 23 Juli 2018

Yang membuat pernyataan,

Ahmad Afif Fahrudin

NBI : 1411406387

KATA PENGANTAR

Pertama-tama saya panjatkan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan, rahmat, hidayah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan dan penulisan tugas akhir ini. Untuk itu perkenankan saya mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Yang sangat saya hormati dan yang sangat saya patuhi petuah-petuahannya yang bijak, Ibu saya Siti Fatimah dan Bapak saya Drs. Sopan, yang dengan tulus dan ikhlas untuk berdo'a tiada hentinya, dalam suka dan duka konsisten memperjuangkan saya dengan segala pengorbanannya demi suksesnya kuliah saya di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
2. Yang saya hormati Ibu Ir. Sutji Lestari Rahayu, MSIE. , selaku dosen pembimbing saya yang telah meluangkan ruang, waktu, tenaga dan pikiran dengan sabar membimbing saya hingga saya bisa menyelesaikan tugas akhir ini.
3. UKM Teater Kusuma, yang selalu saya banggakan, menjadi rumah kedua bagi saya untuk menjadi dewasa. Yang telah banyak merubah diri saya menjadi pribadi yang lebih baik berkat bimbingannya dan proses nya dalam sebuah karya maupun hidup dari pertama saya bergabung 2014 sampai saya bisa menyelesaikan kuliah ini 2018. Waktu yang begitu panjang sampai akhirnya dari proses ini, saya mengucapkan, Terimakasih: Mas Wiwin B Haryono, Mas Bokep, Mas Wahyu, Mas Pinky, Mas Ican, Mas Jarwo, Uncle Itank, Mbak iin, Mbak Maya, Mbak Dewi, Mbak Naya, Nesa, Muna, Iلمي, Annisa irdyani, Mas Sigit, Mas Tarjo, Bagus, Indra dan angkatan 2014 lainnya. Angkatan 2015 Zainal, Syafiq Tito, W A Pras, Hilmi, Khoudiy, Sekar, Dwi dan lainnya. Angkatan 2016 ria, adel, aiman, eka, yossi dan lainnya, serta tak ketinggalan Angkatan 2017 Dono, kicik, ubed, vella, gezza, oki, aini, fifi dan lainnya yang telah mendoakan, mensupport dan memotivasi saya saat bingung, lelah dan masa titik terendah saat proses menyelesaikan tugas akhir ini untuk meraih gelar S.T. Terimakasih buat support dan do'anya dari teman-teman, semoga jalinan kekeluargaan ini bisa sampai kakek dan nenek kelak. Mudah-mudahan kita dipertemukan dengan kesuksesan kita masing-masing kelak. Amin.

4. Bapak Ir. Tjahjo Purtono selaku Kepala Program Studi Teknik Industri Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya yang berperan dalam membimbing selama perkuliahan dan tugas akhir.
5. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Teknik Jurusan Teknik Industri yang telah membimbing dengan memberikan waktu, ilmu dan tenaganya dalam perkuliahan maupun penulisan tugas akhir ini.
6. Kepada kawan-kawan Pengurus HIMATITA 2016 yang saya banggakan kekompakannya, telah membantu dan saling memberi motivasi saat mengerjakan Tugas Akhir : Anam, Fiqi, Maarif, Alvin, Mody, Ivan, Fikri, Faris, Abdi, Arman, Zainal, Ratna, Mufarohatin, Fathin, Desi, Salis, Reyuni, Siska, Dian, Anisya Maya, Eka, Dyah, Dewita.
7. Kepada Batik Royyan Collection Tuban dan Ibu Suntiah yang telah sangat baik hati mengizinkan saya untuk melakukan penelitian tugas akhir ini di tempatnya dan berbagi pengalaman serta ilmunya.
8. Yang saya sayangi, adik saya Faris Ahmad Nasrullah yang selalu menanyakan kabar, mendoakan dan menyemangati saya dalam menulis tugas akhir ini dari awal sampai selesai.
9. Kepada Getlin Ainur Hana Bithaatika, terimakasih telah memberikan ruang, waktu dan doa tersendiri dari nol sampai sekarang yang berubah menjadi semangat serta motivasi bagi saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini hingga selesai.
10. Kepada teman-teman kuliah Teknik Industri Angkatan 2014 yang telah memberikan dukungan, dan motivasi kepada saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Terimakasih : Elvandhani, azus, ferdy, yoyok, fahrizal, pras windi, rizal, mas eko, adhimas, alvian, septiyan, irfa dan semua yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.
11. Untuk Teman-teman KKN Tematik Pomahan Ponorogo Batch 1 2018 : Dhuta, Clara, emil, Dinda, Dher, Bang Olga, Jeje, Aziz, Zunan, Pak Combat, yossi, nina dan yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu terimakasih banyak sudah memberikan doa dan dukungannya hingga selesailah tugas akhir ini.

12. Untuk para sahabat-sahabat, teman-teman di Kampus semua, terutama keluarga yang tidak sempat saya sebutkan satu persatu terimakasih banyak telah memberikan doa dan dukunganya selalu
13. Kepada Senja, berwarna orange, jingga keemasan yang menjadi bagian khayalan penulis paling indah untuk tetap mampu dan selalu menuliskan kata dan sajak.

Tidak ada hujan yang tak bikin rindu, tidak ada daun yang tak meneteskan rintik hujan, tak ada senja yang selalu berakhir indah dan Skripsi ini tidak lepas dari kesalahan dan kekurangan. Namun penyusun telah berusaha semaksimal mungkin sesuai dengan kemampuan. Oleh karena itu, penyusun meminta maaf jika terdapat hal yang tidak sesuai dengan apa yang dikehendaki oleh pembaca. Semoga skripsi ini dapat menjadi karya yang bermanfaat. Akhir kata, penulis berharap semoga laporan ini bermanfaat bagi para pembaca pada umumnya.

Surabaya, 3 Juli 2018

Ahmad Afif Fahrudin

ABSTRAK
PERANCANGAN TATA LETAK GUDANG BAHAN BAKU DENGAN
METODE CLASS-BASED STORAGE DAN PENATAAN YANG
ERGONOMIS
(STUDI KASUS BATIK ROYYAN COLLECTION TUBAN)

Pada industri konveksi ada banyak beberapa fasilitas kerja, salah satunya yaitu harus adanya fasilitas yang mendukung untuk bahan baku kain. Umumnya pada usaha konveksi biasanya kain dibiarkan berantakan dan ditumpuk begitu saja pada ruang gudang atau ruang penyimpanan akhirnya berdampak pada kurang maksimalnya penggunaan ruangan. Dengan tidak adanya rak untuk menampung dan mewadahi bahan baku kain juga mengakibatkan tenaga kerja akan mengalami kendala pada pencarian kain yang tidak ada pengelompokan kain dan kemoloran proses produksi pada usaha batik.

Oleh karena itu dalam penelitian ini mencoba untuk mendesain lay out gudang dan fasilitas kerja, khususnya untuk Batik Royyan Collection untuk memaksimalkan fungsi gudang dan mengurangi waktu pencarian kain di gudang bagi tenaga kerja. Dalam penelitian ini akan menggunakan *Method Class-Based Storage* untuk merancang desain layout gudang agar mampu memaksimalkan utilitas gudang sebagai tempat penyimpanan bahan baku, dan pendekatan *Anthropometry* sebagai pendekatan membuat alat yang ergonomis dan sesuai dengan dimensi tubuh pengguna saat difungsikan.

Hasil dari penelitian ini adalah merancang desain lay out gudang dan fasilitas kerja yang ergonomis dan dapat meningkatkan waktu operasional pada gudang.

Kata kunci : Perancangan dan pengembangan fasilitas kerja, lay out gudang, *Anthropometry*, *Method Class-Based Storage*.

ABSTRACT
**DESIGN OF RAW MATERIAL APPLICATIONS WITH CLASS-BASED
STORAGE METHOD AND ERGONOMIC REVIEW
(CASE STUDY OF ROYYAN COLLECTION TUBAN BATIK)**

In the convection industry there are many several working facilities, one of which is the need for facilities that support for fabric raw materials. Generally on convection business is usually the fabric left untidy and stacked just like in the warehouse space or storage space ultimately impact on less maximum use of the room. In the absence of shelves to accommodate and accommodate fabric raw materials also resulted in labor will experience constraints on the search fabric that no clustering of cloth and kemoloran production process on batik business.

Therefore, in this research try to design lay out of warehouse and work facility, especially for Batik Royyan Collection to maximize the function of warehouse and reduce the search time of cloth in warehouse for labor. In this study will use the Class-Based Storage Method to design the warehouse layout design in order to maximize the warehouse utility as raw material storage, and the Anthropometry approach as an approach to make the device ergonomic and in accordance with the user's body dimension when enabled.

The result of this research is designing lay out warehouse design and ergonomic work facility and can increase operational time in warehouse.

Keywords: Design and development of work facility, lay out warehouse, Anthropometry, Class-Based Storage Method.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	v
LEMBAR PENETAPAN PANITIA PENGUJI	v
SURAT PERNYATAAN ORIGINALITAS	vii
KATA PENGANTAR	ix
ABSTRAK.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
DAFTAR ISI.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xix
DAFTAR GAMBAR	xxii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Ruang Lingkup Penelitian	4
1.4.1 Batasan Masalah	4
1.4.2 Asumsi penelitian	4
1.5 Manfaat dari penelitian ini adalah :	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Pengertian Tata Tetak.....	7
2.2 Tinjauan Tata Letak Fasilitas.....	7
2.3 Pengertian Tata Letak Fasilitas.....	8
2.4 Ruang Lingkup Rancang Fasilitas	8
2.5 Gudang	9
2.5.1 Pengertian Gudang	9
2.5.2 Tujuan Gudang	10
2.5.3 Fungsi Pergudangan	10
2.6 Konsep Tata Letak Penyimpanan Barang	12
2.7 Sistem Pemindahan Bahan	14

2.8	Metode Penyimpanan dalam Gudang	15
2.9	Pengertian Ergonomi	16
2.10	Prinsip ergonomic.....	17
2.11	Sejarah Ergonomi	18
2.12	Perkembangan Ergonomi	20
2.13	Penerapan Ergonomi	21
2.14	Anthropometri	22
2.15	Data Anthropometri dan Cara Pengukurannya	22
2.16	Aplikasi distribusi normal dan penetapan data anthropometri	24
2.17	Konsep Anthropometri	29
2.18	Anthropometri Untuk Perancangan Rak Pallet	30
2.18.1	Uji Keseragaman Data.....	31
2.18.2	Uji Kecukupan Data	31
2.19	Penelitian Terdahulu.....	32
2.20	Penggunaan Metode pada Permasalahn Gudang Yang Ada	33
BAB 3 METODE PENELITIAN		35
3.1	Jenis Penelitian.....	35
3.2	Teknik Pengumpulan Data	35
3.3	Lokasi dan Waktu Penelitian	35
3.4	Subjek Penelitian	36
3.5	Objek Penelitian	36
3.6	Teknik Pengumpulan Data	36
3.7	Data Perancangan Tata Letak Fasilitas	37
3.8	Data Anthropometri Perancangan Rak Ergonomi.....	41
3.9	Pengolahan Data.....	42
3.9.1	Perhitungan kapasitas bahan baku gudang.....	42
3.9.2	Pembentukan Kelas	43
3.9.3	Perankingan Moving Bahan Baku	43
3.9.4	Penempatan Bahan Baku Pada Area Gudang	44
3.9.5	Uji Keseragaman Data.....	44
3.9.6	Uji Kecukupan Data	44

3.9.7	Analisis Data Anthropometri	45
3.10	Perhitungan Persentil.....	46
3.11	Kapasitas Gudang.....	46
3.11.1	Pengisian Barang pada tiap slide rak	48
3.11.2	Jarak Antar Gang Tiap Rak	48
3.11.3	Perancangan <i>Layout</i> Perbaikan	49
3.12	Metode Penyimpanan Barang.....	49
3.13	Pembuatan <i>Layout</i>	49
3.14	Flow Chart Utama	50
3.15	Flow Chart Tata Letak Fasilitas.....	51
3.17	Flowchart Rak Ergonomi.....	52
3.18	Flow Chart Metode Class-Based Storage	53
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA SERTA ANALISIS .		55
4.1	Pengumpulan Data Tata Letak Fasilitas	55
4.1.1	Pengumpulan Data Anthropometri Perancangan Rak Ergonomi ...	71
4.2	Pengolahan Data Tata Letak Fasilitas.....	72
4.2.1	Perhitungan Kapasitas Bahan Baku Pada Gudang	72
4.2.2	Pembentukan Kelas	76
4.2.3	Perankingan Moving Bahan Baku	77
4.2.4	Penempatan bahan baku pada area gudang.....	79
4.2.5	Perhitungan Data Anthropometri	80
4.2.6	Hasil Pengujian Kecukupan Data	90
4.2.7	Hasil Perhitungan Data Anthropometri.....	93
4.2.8	Perhitungan Percentile	94
4.2.9	Kapasitas Gudang.....	96
4.2.10	Perancangan Rak Usulan	96
4.2.11	Pengisian Barang pada tiap slide rak	98
4.2.12	Perhitungan Jarak Antar Gang	102
4.2.13	Perancangan Desain Rak	104
4.2.14	Lokasi Gudang dan Tempat Produksi	106
4.2.15	Perancangan Lay Out Perbaikan	107

4.2.16 Hasil Pengamatan pada Tata Letak Fasilitas.....	110
BAB V PENUTUP.....	113
5.1 Kesimpulan	113
5.2 Saran.....	115
DAFTAR PUSTAKA	116
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Bahan Baku di Batik Royyan Collection.....	3
Tabel 2.1 Jenis Persentil Dan Cara Perhitungan Dalam Distribusi Normal	26
Tabel 2.2 Anthropometri Tubuh Manusia	27
Tabel 2.3 Anthropometri Tangan	29
Tabel 3.1 Pancatatan Dimensi Gudang.....	37
Tabel 3.2 Jenis Bahan Baku Gelondongan	38
Tabel 3.3 Jenis Bahan Baku Potongan	39
Tabel 3.4 Jadwal Pemesanan Tahun 2017	39
Tabel 3.5 Data permintaan pada bulan juli.....	39
Tabel 3.6 Pengisian data kedatangan kain diambil pada tahun 2017	40
Tabel 3.7 Pemasukan bahan baku (periode bulan)	40
Tabel 3.8 pengeluaran bahan baku (periode bulan)	41
Tabel 3.9 Perankingan bahan baku.....	41
Tabel 3.10 Data Anthropometri (Dalam Cm).....	42
Tabel 3.11 Data Anthropometri gang	42
Tabel 3.12 Data pengambilan bahan baku pada periode 1 bulan	44
Tabel 4.1 Data dimensi gudang	55
Tabel 4.2 Jenis Bahan Baku Gelondongan	58
Tabel 4.3 Jenis Bahan Baku Potongan	58
Tabel 4.4 Data pemesanan tahun 2017.....	59
Tabel 4.5 Data permintaan pada bulan juli	63
Tabel 4.6 Data kedatangan kain pada tahun 2017	64

Tabel 4.7 Pemasukan bahan baku (periode bulan)	68
Tabel 4.8 Pengeluaran bahan baku diambil pada bulan juli 2017	69
Tabel 4.9 Perankingan Bahan Baku	70
Tabel 4.10 Data Anthropometri (Dalam Cm)	71
Tabel 4.11 Data Anthropometri antar gang	72
Tabel 4.12 Data jenis kain dan kapasitas bahan baku	73
Tabel 4.13 Data pengelolaan potongan	74
Tabel 4.14 Data kain berupa ikatan	75
Tabel 4.15 jenis bahan baku gelondongan.....	76
Tabel 4.16 jenis bahan baku potoongan	76
Tabel 4.17 pengeluaran bahan baku diambil bulan juli 2017	77
Tabel 4.18 perankingan bahan baku	78
Tabel 4.19 Hasil uji kecukupan data	92
Tabel 4.20 Hasil Perhitungan Anthropometri.....	93
Tabel 4.21 Tabel Ranking Moving Bahan Baku	112

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pengukuran Struktur Dimensi Tubuh dalam Posisi Berdiri Tegak dan Duduk Tegap	24
Gambar 2.2 Distribusi normal dengan data anthropometri 95-th percentile	25
Gambar 2.3 Anthropometri tubuh manusia yang diukur dimensinya	27
Gambar 3.1 Tata Letak Gudang Bahan Baku	37
Gambar 3.2 Pola Alur penempatan Bahan Baku	38
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> Penelitian Utama	50
Gambar 3.4 Flow Chart Tata Letak Fasilitas	51
Gambar 3.5 Flow Chart Rak Ergonomi	52
Gambar 3.6 Flow Chart Metode <i>Class-Based Storage</i>	53
Gambar 4.1 Tata letak gudang baha baku	56
Gambar 4.2 Pola alur bahan baku pada gudang.....	57
Gambar 4.3 Grafik keseragaman data A.....	81
Gambar 4.4 Grafik keseragaman data B.....	83
Gambar 4.5 Grafik keseragaman data C.....	85
Gambar 4.6 Grafik keseragaman data D.....	87
Gambar 4.7 Grafik keseragaman data E.....	89
Gambar 4.8 Gambar desain rak usulan.....	104
Gambar 4.9 Ukur desain rak usulan	105
Gambar 4.10 Layout desain gudang perbaikan.....	107
Gambar 4.11 Layout alur penempatan bahan baku pada gudang	109

