

**LAPORAN KERJA PRAKTEK DI
CV. SUSY KONVEKSI SUMATERA UTARA**

DISUSUN OLEH :

Muhammad Faisal

17 815 0069



PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MEDAN AREA

MEDAN

**LAPORAN KERJA PRAKTEK DI
CV. SUSY KONVEKSI SUMATERA UTARA**

DISUSUN OLEH :

Muhammad Faisal

17 815 0069



PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MEDAN AREA

MEDAN

UNIVERSITAS MEDAN AREA

2021

Nilai: 88 (A)

LEMBAR PENGESAHAN

**LAPORAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK
DI CV.SUSY KONVEKSI
SUMATERA UTARA**

Oleh :

Muhammad Faisal

178150069

Diperiksa Oleh :

Dosen Pembimbing I



(Sutrisno, ST, MT)

Dosen Pembimbing II



(Sirmas Munte, ST, MT)

Disetujui Oleh :

Ketua Prodi Teknik Industri



(Yudi Daeng Polewangi, ST, MT)

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA**

2020

UNIVERSITAS MEDAN AREA

**LAPORAN AKHIR
KERJA PRAKTEK
CV. SUSY KONVEKSI**

DISUSUN OLEH :

Muhammad Faisal

178150069

Diperiksa Oleh :

Pembimbing Lapangan



Widi Suhermanto
Kepala Produksi

Kepala Pembimbing Lapangan



Rahmad Sampurno
Manager

Disetujui Oleh :

CV. Susy Konveksi



Rahmad Sampurno
Manager

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MEDAN AREA

MEDAN

2020

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan petunjuk dan hidayah-Nya kepada kita semua, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan magang ini tepat pada waktunya.

Adapun lokasi kerja praktek mahasiswa di Susy Konveksi Kota Medan yang tujuannya melaksanakan kerja praktek pada Usaha Kecil dan Menengah (UKM) adalah untuk mempelajari tentang dunia kerja pada Susy Konveksi Kota Medan sehingga saya dapat mengetahui dan memahami semua kegiatan dalam dunia kerja untuk menambah wawasan dan ilmu dalam praktek kerja lapangan.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Dadan Ramdan, M.Eng, M.Sc. selaku Rektor Universitas Medan Area.
2. Ibu Dr. Ir. Dina Maizana, MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area.
3. Bapak Yudi Daeng Polewangi, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Medan Area.
4. Bapak Sutrisno, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing kerja praktek yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan laporan kerja praktek.
5. Bapak Sirmas Munte, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing kerja praktek yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan laporan kerja praktek.
6. Kedua Orang Tua Yang telah banyak memberikan segala *support* baik dalam bentuk moral dan materi kepada saya.

Penulis menyadari bahwa laporan ini belum sempurna sebagai mana yang
UNIVERSITAS MEDAN AREA

diharapkan diberbagai bagian mungkin terdapat kekurangan baik dalam materi maupun penyajiannya. Oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari pembaca sebagai bahan masukan demi kesempurnaan penulis laporan ini.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah banyak membantu semoga laporan hasil kerja praktek ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Medan, 11 Januari 2021

Penyusun

Muhammad Faisal

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Kerja Praktek	1
1.2 Tujuan Praktek Kerja	2
1.3 Tujuan Pembuatan Laporan	2
1.4 Manfaat Kerja Praktek	3
1.5 Ruang Lingkup Kerja Praktek.....	4
1.6 Metodologi Kerja Praktek.....	5
1.7 Metode Pengumpulan Data dan Informasi.....	6
1.8 Sistematika Penulisan	7

BAB II PROFIL PERUSAHAAN

2.1 Sejarah Perusahaan	9
2.2 Lokasi Perusahaan	10
2.3 Visi dan Misi Perusahaan.....	11
2.4 Struktur Organisasi	11
2.5 Pembagian Tugas.....	12
2.6 Jam Kerja Karyawan.....	14

BAB III PROSES PRODUKSI

3.1 Pengertian Usaha Konveksi	15
3.2 Proses Produksi	16

BAB IV TUGAS KHUSUS

4.1 Pendahuluan	24
4.1.1 Latar Belakang Permasalahan.....	24

4.1.2	Perumusan Masalah.....	26
4.1.3	Batasan Masalah.....	26
4.1.4	Tujuan Penelitian	27
4.1.5	Manfaat Penelitian.....	27
4.1.6	Asumsi-Asumsi	27
4.2	Landasan Teori.....	27
4.2.1	<i>Lean Manufacturing</i>	28
4.2.2	Konsep <i>Lean Manufacturing</i>	30
4.3	Hasil Penelitian	34
4.3.1	Lokasi Penelitian	34
4.3.2	Objek Penelitian	34
4.3.3	Metode Penelitian.....	34

BAB V PENUTUP

5.1	Kesimpulan	41
5.2	Saran	42

DAFTAR PUSTAKA	43
-----------------------------	----

LAMPIRAN	44
-----------------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. CV. Susy Konveksi.....	10
Gambar 2.2. Letak lokasi CV. Susy Konveksi.....	11
Gambar 2.3. Struktur Organisasi CV. Susy Konveksi.....	12
Gambar 3.1. Contoh Bon <i>Order</i> Dari Pesanan Konsumen	17
Gambar 3.2. Contoh <i>Design</i> atau Pola Awal Pembuatan Baju	17
Gambar 3.3. Pola <i>Design</i> Baju	18
Gambar 3.4. ContohPesanan yang di Inginkan Pelanggan	18
Gambar 3.5. Contoh Bahan Kain yang Digunakan	19
Gambar 3.6. Contoh <i>Marking</i> Ukuran Baju	20
Gambar 3.7. Proses Pembentangan dan Pengukuran Kain	20
Gambar 3.8. Proses Penyatuan Pola-Pola <i>Design</i> Yang Sudah dipotong.....	21
Gambar 3.9. Proses Penjahitan Baju.....	22
Gambar 3.10. Proses Perapian Pakaian.....	23
Gambar 3.11. <i>Packing</i> Baju yang Sudah Selesai.....	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lokasi CV. Susy Konveksi.....	45
Lampiran 2 <i>Flow Process Chart</i> (FPC) CV. Susy Konveksi.....	46
Lampiran 3 <i>Layout</i> CV. Susy Konveksi	47
Lampiran 4 SK Pembimbing Kerja Praktek (KP)	48
Lampiran 5 SK Kerja Praktek (KP).....	49
Lampiran 6 Surat Balasan CV. Susy Konveksi.....	50

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Kerja Praktek

Kerja praktek merupakan salah satu mata kuliah yang ada pada program studi Teknik Industri yang merupakan suatu kegiatan akademik yang harus diambil oleh mahasiswa. Kegiatan ini berupa terjun langsung kelapangan disuatu instansi atau perusahaan. Kerja praktek merupakan kegiatan yang wajib bagi setiap mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Medan Area Kota Medan. Kegiatan ini dilakukan sebelum mahasiswa menempu tugas akhir dan merupakan satu kesatuan kurikulum pendidikan. Tujuan utama Kerja Praktek adalah melatih mahasiswa dalam menghadapi pekerjaan dan dapat memecahkan persoalan sebenarnya yang dijumpai dalam praktek. Dalam praktek ini mahasiswa dapat menerapkan bahan-bahan yang diperoleh selama kuliah untuk memecahkan permasalahan yang dijumpai didalam praktek kerja tersebut.

Pada dasarnya kerja praktek adalah mengamati apa yang ada di perusahaan tersebut terutama pada sistem perusahaan yang ada di dalam perusahaan tersebut. Untuk itu penyusun berkesempatan untuk kerja praktek di Susy Konveksi Medan yang merupakan Usaha Kecil Menengah (UKM) dalam bidang Konveksi yang berada di Jl. Cucak Rawa II No.44 P. Mandala Medan.

Pada praktek kerja ini penyusun di berikan studi kasus untuk mengamati Penerapan konsep *lean manufacturing* untuk mengeliminasi *waste* menggunakan metode VSM. Studi kasus ini berfokus pada penerapan pemborosan yang terjadi pada Usaha Kecil dan Menengah (UKM) Susy Konveksi Medan.

1.2 Tujuan Praktek Kerja

Adapun tujuan dari kerja praktek ini adalah sebagai dasar mahasiswa untuk menerapkan teori yang diajarkan diperkuliahan dapat diaplikasikan dilapangan, selain tujuan dari adanya kerja praktek yaitu diantaranya :

1. Dapat menambah wawasan tentang dunia kerja sebelum terjun ke dunia kerja.
2. Dapat meningkatkan keterampilan yang di dapatkan saat kerja praktek.
3. Untuk memenuhi nilai mata kuliah praktek kerja sebagai salah satu syarat kelulusan.
4. Menerapkan pengetahuan yang ada selama kuliah ke dalam dunia kerja.
5. Untuk mengetahui perbedaan antara penerapan teori dan pengalaman kerja nyata yang sesungguhnya.
6. Untuk mengenal dan memahami keadaan dilapangan secara langsung, khususnya di bagian produksi.

1.3 Tujuan Pembuatan Laporan

Pembuatan laporan kerja praktek dimaksudkan agar mahasiswa mampu menuangkan pemikiran-pemikirannya ke dalam sebuah buku laporan yang menjadi dokumentasi baik untuk mahasiswa, Universitas, maupun perusahaan, dan juga sebagai bentuk tanggung jawab disiplin mahasiswa selama melaksanakan tugas kerja praktek.

Adapun tujuan pembuatan laporan tersebut adalah :

1. Sebagai bukti bahwa mahasiswa benar-benar telah mengerjakan dan menyelesaikan tugas kerja praktek.
2. Untuk melaporkan hasil kerja praktek selama satu bulan dari objek lapangan.
3. Sebagai syarat mutlak bagi mahasiswa yang telah menyelesaikan kerja praktek.
4. Sebagai sarana untuk memperluas pengalaman-pengalaman yang ada di lapangan.

1.4 Manfaat Kerja Praktek

1. Bagi Mahasiswa

- a. Agar mahasiswa dapat melihat secara langsung sekaligus menerapkan teori yang diterima dibangku kuliah dengan pekerjaan lapangan.
- b. Kesempatan memperdalam ilmu maupun memahami profesi dalam suatu model nyata.
- c. Untuk memenuhi salah satu syarat mata kuliah kerja praktek pada program studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Medan Area.

2. Bagi Perguruan Tinggi
 - a. Perguruan tinggi dapat menguji sejauh mana kemampuan mahasiswa dalam menerapkan teori yang telah diberikan kebidang praktek dunia kerja.
 - b. Sebagai bahan evaluasi dalam peningkatan mutu kurikulum dimasa depan.
3. Bagi Perusahaan
 - a. Perusahaan dapat memberdayakan mahasiswa untuk membantu memecahkan masalah-masalah yang dihadapi oleh perusahaan, sesuai dengan kemampuan mahasiswa yang bersangkutan.

1.5 Ruang Lingkup Kerja Praktek

Adapun ruang lingkup kerja praktek adalah sebagai berikut :

1. Setiap mahasiswa yang telah memenuhi persyaratan harus melakukan kerja praktek pada perusahaan, pemerintah ataupun swasta.
2. Kerja praktek dilakukan pada CV. Susy Konveksi.
3. Kerja praktek ini meliputi bidang-bidang yang berkaitan dengan disiplin ilmu Teknik Industri, antara lain :
 - a. Ruang lingkup bidang usaha.
 - b. Organisasi dan manajemen.
 - c. Teknologi.
 - d. Proses produksi.

4. Kerja praktek ini harus memiliki sifat-sifat sebagai berikut :
 - a. Latihan kerja yang disiplin dan bertanggungjawab terhadap pekerjaan, serta dengan para pekerja dalam perusahaan yang bersangkutan.
 - b. Mengajukan usulan-usulan perbaikan seperlunya dari sistem kerja atau proses yang selanjutnya dimuat dalam bentuk laporan.

1.6 Metodologi Kerja Praktek

Prosedur yang dilaksanakan dalam kerja praktek meliputi kegiatan-kegiatan sebagai berikut :

1. Tahap persiapan

Yaitu mempersiapkan hal-hal yang penting untuk kegiatan penelitian antara lain :

- a. Pemilihan perusahaan tempat kerja praktek.
- b. Pengenalan perusahaan baik secara langsung ke tempat perusahaan maupun melalui internet.
- c. Permohonan kerja praktek kepada program studi Teknik Industri dan perusahaan.
- d. Konsultasi dengan koordinator kerja praktek dan dosen pembimbing.
- e. Penyusunan laporan.
- f. Pengajuan proposal kepada ketua program studi Teknik Industri dan perusahaan.
- g. Seminar proposal.

2. Tahap Orientasi

Mempelajari buku-buku karya ilmiah, jurnal, majalah, dan referensi lainnya yang berhubungan dengan masalah yang dihadapi perusahaan.

3. Peninjauan lapangan

Melihat cara dan metode kerja dari perusahaan serta mempelajari aliran bahan dan wawancara langsung dengan pelanggan, karyawan, dan pimpinan perusahaan.

4. Pengumpulan data

Pengumpulan data untuk tugas khusus dan data-data yang berhubungan dengan judul laporan.

5. Analisis dan evaluasi

Data yang diperoleh/dikumpulkan, dianalisis dan dievaluasi dengan menggunakan metode yang telah ditetapkan.

6. Membuat *draft* laporan kerja praktek

Penulisan *draft* kerja praktek dibuat sehubungan dengan data yang diperoleh dari perusahaan.

7. Asistensi

Draft laporan kerja praktek dibuat sehubungan dengan data yang diperoleh dari perusahaan.

8. Penulisan laporan kerja praktek

Draft laporan kerja praktek yang telah di asistensi di ketik rapi dan di jilid.

1.7 Metode Pengumpulan Data dan Informasi

Untuk kelancaran kerja praktek diperusahaan, maka perlu dilakukan pengumpulan data yang telah diperoleh sesuai dengan yang diinginkan dan kerja praktek selesai tepat waktunya. Data-data yang telah diperoleh dari perusahaan dapat dikumpulkan dengan cara sebagai berikut :

1. Pengamatan langsung dilapangan terhadap objek penelitian.
2. Melihat laporan administrasi serta catatan-catatan perusahaan yang berhubungan dengan data-data yang dibutuhkan.
3. Melakukan wawancara dengan pihak yang dapat memberikan informasi yang diperlukan untuk menunjang pembahasan masalah di lingkungan objek penelitian tersebut.

1.8 Sistematika Penulisan

Agar laporan ini tersusun dengan baik maka dibuatlah sistematika penulisan laporan dengan rincian sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berupa uraian yang berisikan tentang latar belakang, tujuan dan manfaat kerja praktek, tujuan pembuatan laporan, ruang lingkup kerja praktek, metodologi kerja praktek, dan sistematika penulisan.

BAB II PROFIL PERUSAHAAN

Berupa uraian tentang gambaran umum dari perusahaan/UKM CV. Susy Konveksi yang menjadi objek pengamatan, antara lain adalah latar belakang perusahaan(sejarah), sistem administrasi (struktur organisasi), serta kegiatan yang ada dalam perusahaan (produk yang dihasilkan).

BAB III PROSES PERUSAHAAN

Berisikan tentang hal-hal yang berkaitan dengan proses dan sistem yang diterapkan dalam perusahaan. Sistem dan proses dimaksudkan antara lain adalah proses kerja, proses bisnis, serta sistem kerja yang berlangsung di perusahaan.

BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang pendahuluan dengan proses dan sistem yang diterapkan dalam perusahaan. Sistem dan proses yang dimaksudkan antara lain adalah proses kerja, proses bisnis, serta sistem kerja yang berlangsung di perusahaan.

BAB V PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan dan saran yang diperoleh dari pembahasan serta saran-saran yang dapat diberikan agar bermanfaat dan dijadikan bahan kajian bagi pihak perusahaan maupun peneliti selanjutnya.

BAB II

PROFIL PERUSAHAAN

2.1 Sejarah Perusahaan

Industri pada umumnya semakin maju dan berkembang, pertumbuhan ekonomi yang cukup stabil menjadi tolak ukur dalam pesatnya pembangunan saat ini. Dalam upaya menghadapi tantangan di dunia usaha, Industri harus semakin kokoh serta memiliki peranan yang kuat dalam menjalin hubungan dengan sektor-sektor lainnya. Salah satu hal yang perlu diterapkan adalah mempererat keterkaitan hubungan yang saling menguntungkan semisal dengan Industri kecil, Industri menengah dan Industri besar lainnya.

Industri-Industri yang berdiri tegak di Negara Indonesia saat ini berfungsi ganda. Selain sebagai lahan untuk mengumpulkan keuntungan material juga untuk memperluas kesempatan kerja (SDM), meratakan kemakmuran bangsa, meningkatkan *ekspor*, menunjang pembangunan dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat Indonesia.

CV. Susy Konveksi merupakan salah satu usaha Industri kecil dan menengah bidang jasa konveksi yang berdiri sejak tahun 2002 di Kota Medan. Memproduksi berbagai macam produk jadi pakaian seragam kantor, seragam sekolah, jas almamater, kemeja, kaos dan produk jadi pakaian lainnya. Produksi CV. Susy Konveksi telah mencakup berbagai kota di Indonesia dan juga telah mencakup luar negeri seperti Malaysia. CV. Susy Konveksi ini telah membantu

menyediakan berbagai kebutuhan konveksi baju bagi perorangan, perusahaan, instansi, Universitas, Sekolah, komunitas, organisasi dan lainnya.



Gambar 2.1 CV. Susy Konveksi

2.2 Lokasi Perusahaan

CV. Susy Konveksi beralamatkan di Jl. Cucak Rawa II No.446-447, Tegai Sari Mandala II, Kec. Medan Denai, Kota Medan, Sumatera Utara 20226, Indonesia

CV. Susy Konveksi ini berdekatan dengan:

- a. Sebelah bagian kanan : Berbatasan dengan rumah warga
- b. Sebelah bagian kiri : Berbatasan dengan Naila Konveksi
- c. Sebelah bagian depan : Berbatasan dengan SMP Negeri 5 Percut Sei Tuan
- d. Sebelah bagian belakang : Berbatasan dengan rumah warga.



Gambar 2.2 Peta Lokasi CV. Susy Konveksi

2.3 Visi dan Misi Perusahaan

VISI

Menjadi pusat konveksi yang profesional.

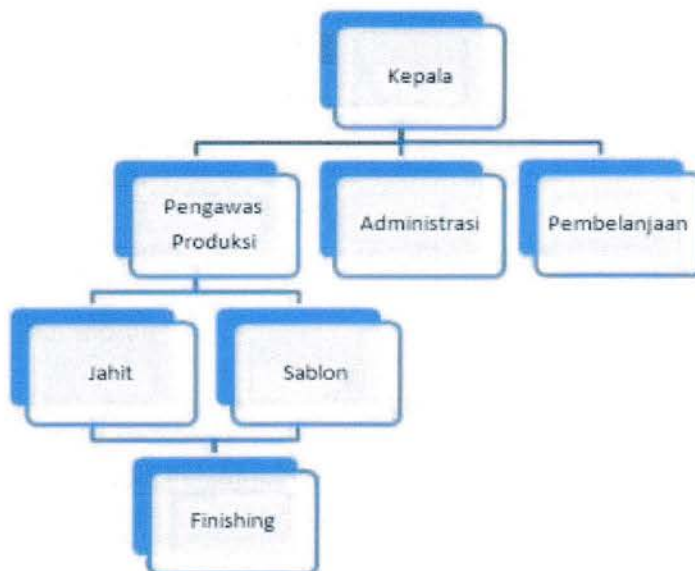
MISI

1. Memberikan pelayanan yang terbaik.
2. Memberdayakan masyarakat sekitar.
3. Meningkatkan *skill* masyarakat sekitar.

2.4 Struktur Organisasi

Dalam suatu organisasi, badan usaha, ataupun instansi membutuhkan adanya struktur organisasi. Struktur organisasi adalah suatu susunan dan hubungan antara tiap bagian serta posisi yang ada pada suatu perusahaan atau

usaha dalam menjalankan kegiatan operasional untuk mencapai tujuan. Struktur organisasi menggambarkan dengan jelas pemisahan kegiatan pekerjaan antara yang satu dengan yang lain. Untuk mengetahui apakah pekerjaan berjalan dengan baik atau tidak, maka setiap orang yang terlibat di dalam pengelolaan perusahaan tersebut harus mengerti dan mengetahui posisi, tugas, dan tanggung jawab yang harus dijalaninya sehari-hari. Salah satu caranya adalah dengan adanya struktur organisasi.



Gambar 2.3 Struktur Organisasi CV. Susy Konveksi

2.5 Pembagian Tugas

1. Kepala/*Owner*

Owner bertanggung jawab secara langsung keseluruhan proses produksi yang ada di CV. Susy Konveksi.

2. Administrasi

- a. Memasukkan data *cutting* (potong) produksi.
- b. Mengatur gaji.
- c. Mengatur keuangan (pengeluaran dan pemasukan) pada CV. Susy Konveksi.

3. Pengawas Produksi

- a. Bertanggungjawab terhadap mutu dan kualitas barang jahitan dan sablon.
- b. Mengawasi turun model.
- c. Mengawasi proses produksi jahit dan sablon.

4. Pembelian

Membelanjakan bahan-bahan yang dibutuhkan di dalam proses produksi.

5. Jahit dan sablon

Mengukur pola, memotong, menjahit, dan menyablon pesanan sesuai yang diinginkan pelanggan.

6. *Finishing*

Pada divisi *finishing* yang merupakan tahap akhir/penyelesaian produk, terdapat pekerja harian dan pekerja borongan, dimana pekerja borongan yang lebih mayoritas. Pekerja harian adalah pekerja tetap, sedangkan pekerja borongan adalah pekerja yang tidak tetap yang dibayar sesuai jumlah *piece* yang dikerjakan, jadi mereka bekerja jika ada *stock* yang akan ditargetkan saja.

Tugas dari *finishing* diantaranya :

- a. Membuang benang kasar.
- b. Memasang *rivet*/kancing.
- c. Menggosok.
- d. Buang benang halus.
- e. Memasang *tag*.

2.6 Jam Kerja Karyawan

Jam kerja di CV. Susy Konveksi adalah :

- Senin s/d sabtu : 08.00 - 16.30.
- Jam istirahat : 12.00 - 13.30.
- Minggu libur

BAB III

PROSES PRODUKSI

3.1 Pengertian Usaha Konveksi

Perusahaan konveksi merupakan jenis usaha dalam pembuatan pakaian atau kebutuhan sandang secara massal. Pada usaha konveksi ini untuk pengerjaannya membutuhkan pekerja yang banyak serta dibutuhkan mesin-mesin yang besar untuk dapat mengerjakannya. Perbedaan usaha konveksi dengan usaha garmen ini yaitu menghasilkan produk yang berbeda. Pada usaha konveksi produk yang dihasilkan dari bahan mentah, setengah jadi, sampai produk jadi. Pengerjaan di usaha konveksi ini meliputi mengerjakan pakaian kemeja, kaos kaki, *t-shirt*, dan lain-lain. Pada usaha garment memproduksi bahan mentah, bahan baku yang digunakan pada produk konveksi.

Selain kebutuhan akan pangan (bahan makanan) dan papan (tempat tinggal), yang menjadi kebutuhan primer manusia adalah kebutuhan sandang atau pakaiannya, pangan dan papan serta sandang menjadi kebutuhan utama manusia yang menuntut untuk didahulukan pemenuhannya pentingnya kebutuhan akan pakaian bagi manusia ini yang menyebabkan bisnis pakaian menjadi peluang usaha yang terus di masa depannya. Berbagai pelaku usaha di bidang usaha konveksi berlomba-lomba memproduksi pakaian dengan model terbaru dan sesuai keinginan pasar. Pengusaha yang menjalankan bisnis di bidang konveksi tidak semuanya merupakan perusahaan raksasa dengan modal besar. Pula perusahaan skala kecil atau *home* Industri yang menggeluti usaha pembuatan pakaian ini.

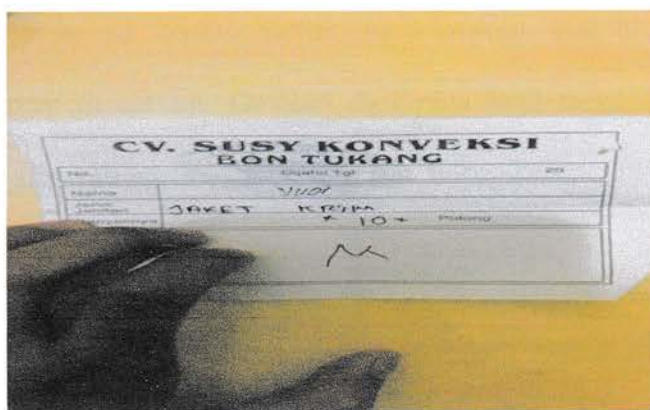
Akan tetapi meskipun tergolong usaha kecil, banyak diantaranya yang menghasilkan produk pakaian dengan kualitas baik dari segi jenis bahan yang digunakan, desain, serta kerapian jahitannya. Banyaknya pengusaha yang terjun di usaha garmen ini menyebabkan persaingan semakin kompetitif dari segi kualitas maupun harga.

Permintaan akan produk konveksi datang silih berganti dalam jumlah partai kecil hingga besar. Tentunya perkembangan motif *border*, ataupun desain *border* menambah peluang. Berbagai orderan terus masuk dari berbagai komunitas masyarakat yang ingin mengadakan acara khusus, dari seragam karyawan dari perusahaan-perusahaan, seragam sekolah, kaos untuk kepentingan pemilu dan lain-lain.

3.2 Proses Produksi

Proses produksi Konveksi ini dimulai dari diterimanya order dari *buyer* kemudian langkah selanjutnya pembuatan desain serta pembelian bahan baku. Proses awal sebelum produksi dapat diuraikan sebagai berikut :

- a. *Order* : langkah pertama pada alur produksi konveksi yaitu penerimaan *order*. *Order* tersebut berasal dari *buyer* yang terbentuk *work sheet* dimana terdapat ukuran, bentuk, dan jumlah pakaian yang dipesan. Gambar *bon order* dari konsumen dapat dilihat pada gambar 3.1 dibawah ini.



Gambar 3.1 Contoh *Bon Order* Dari Pesanan Konsumen

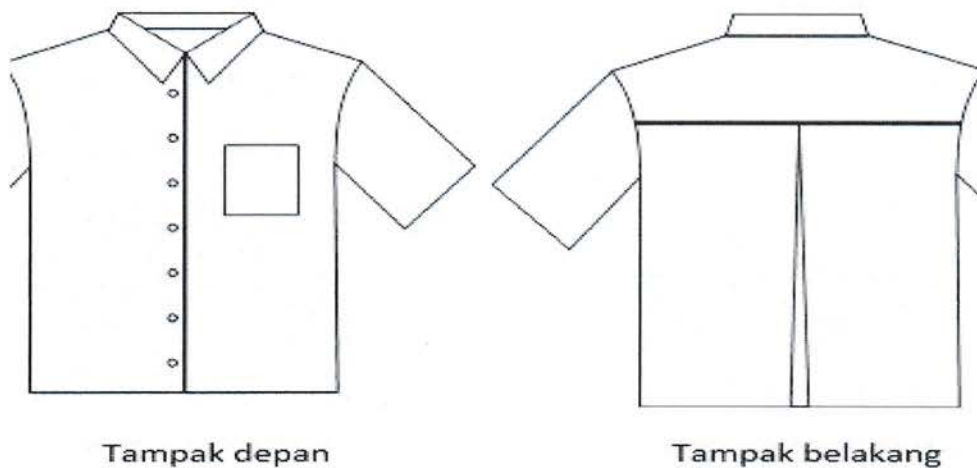
- b. *Design/Sketch* : dalam pembuatan baju, langkah pertama adalah membuat desain atau sketsa. Yang melakukan tugas ini adalah *designer*. Seorang *designer* bertugas untuk merancang baju dan menuangkan kreativitasnya kedalam kertas sketsa. Kemudian sketsa akan dianalisa oleh panel *designer*. Panel *designer* akan memilih beberapa *design* yang terbaik dan kemudian *design* tersebut akan diproses untuk dibuatkan pola. Contoh sketsa baju dapat dilihat pada gambar 3.2 dibawah ini.



Gambar 3.2 Contoh *Design* atau Pola Awal Pembuatan Baju

- c. *Pola Design* : Seseorang yang bertugas untuk membuat pola *design* akan mengembangkan pola pertama untuk didesain berdasarkan ukuran standar. Proses ini dibuat dengan metode pola *drafting* dan tujuan

pembuatan pola ini adalah untuk menciptakan sampel baju yang kemudian akan di tes uji. Gambar dari pola baju dapat dilihat pada gambar 3.3 dibawah ini.



Gambar 3.3 Pola *Design* Baju

- a. *Sample* : bagian ini bertugas menterjemahkan pesanan *buyer* seperti membuat pola sesuai permintaan *buyer*, sampai dengan membuat contoh pakaian yang akan diproduksi. Contoh gambar desain yang diinginkan oleh pelanggan dapat dilihat pada gambar 3.4 dibawah ini.



Gambar 3.4 Contoh Pesanan yang diinginkan Pelanggan

- d. Pembelian kain : membeli bahan baku yang diperlukan perusahaan. Pembelian bahan baku ini berdasarkan panjang kain, maksudnya yaitu perusahaan akan membeli semua kain sesuai dengan pesanan meskipun kain dari *supplier* berbentuk *roll* atau gulungan. Namun apabila bahan yang diinginkan oleh konsumen ada di usaha maka tidak perlu untuk membeli kain. Gambar bahan kain yang telah tersedia dapat dilihat pada gambar 3.5 dibawah ini.



Gambar 3.5 Contoh Bahan Kain yang Digunakan

- b. Pemeriksaan kain : perusahaan akan melakukan pengecekan kain mesin inspeksi sehingga bisa melihat terdapat cacat pada bahan baku ataupun tidak. Kemudian setelah melalui tahapan persiapan maka tahap selanjutnya yaitu proses produksi.

Pada proses produksi ini bisa dimulai dari tahapan pemotongan kain, penjahitan, dan *finishing*. Tahapan dari pemotongan kain ini juga memiliki beberapa langkah yaitu sebagai berikut :

- a. *Marking* : sebelum memulai proses *cutting* ini, perlu membuat *marker* terlebih dahulu. *Marker* yaitu kertas panjang yang didalamnya ada pola yang sudah disusun sehingga bisa menghemat bahan. Proses *marker* ini

bisa menggunakan teknologi komputer sehingga meningkatkan efisiensi terhadap penggunaan bahan. Contoh gambar *marking* ukuran baju dapat dilihat pada gambar 3.6 dibawah ini.



Gambar 3.6 Contoh *Marking* Ukuran Baju

- b. *Spreading* : pembentangan kain atau *spreading* ini proses dimana bahan baku kain diangkat kemudian diletakkan di atas penyangga meja *spreading* dan siap digelar. Di atas meja tersebut dihamparkan kertas yang panjang dan lebarnya disesuaikan dengan panjang dan lebar *marker*. Langkah selanjutnya kain diratakan, dan di atasnya diletakkan *marker*. Gambar proses pembentangan dan pengukuran kain dapat dilihat pada gambar 3.7 dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.7 Proses Pembentangan dan pengukuran Kain

- c. *Cutting* : proses pemotongan kain ini dilakukan dalam beberapa tahap, pemotongan bisa dilakukan dalam pemotongan komponen besar dan komponen kecil yang masih bisa berkelompok. Proses pemotongan ini bisa menggunakan mesin potong yang vertikal. Dan selanjutnya pemotongan komponen kecil (pemotongan komponen besar kecil untuk kain bermotif) dengan menggunakan *band knife*.
- d. *Bandling* : proses pembundelan ini yaitu menyatukan komponen pola-pola yang sudah dipotong sesuai dengan operasi penjahitan. Pada tahapan ini bundelan disertai tiket yang berisi informasi banyaknya komponen yang harus dibundel, ukuran serta jenis komponen yang dibundel dan *job order*. Gambar proses penyatuan pola-pola *design* yang sudah di potong dapat dilihat pada gambar 3.8 dibawah ini.



**Gambar 3.8 Proses Penyatuan Pola-Pola *Design* Yang Sudah
Dipotong**

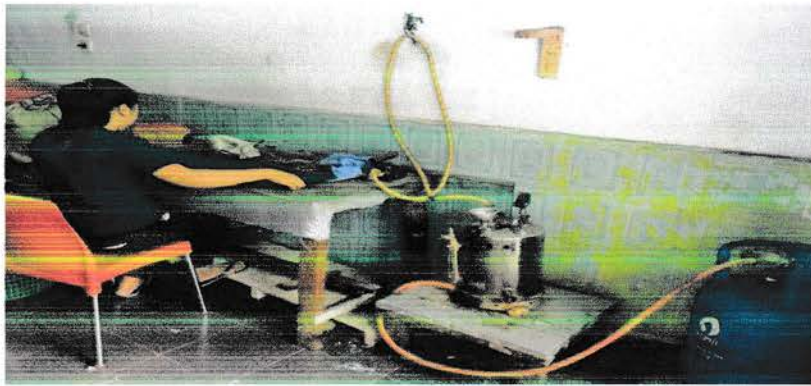
- e. *Sewing/Asembling* : Proses selanjutnya adalah penjahitan. Pabrik baju yang sudah besar, memilih untuk memiliki unit penjahitnya sendiri dari

pada memberikan proyek penjahitan ini kepada kontraktor. Salah satu alasannya adalah karena proses penjahitan biasa langsung dikontrol oleh pabrik itu sendiri agar dapat mengurangi “produk gagal”. Pada proses ini akan ada begitu banyak operator yang mengendalikan mesin jahit. Sebagai contoh operator A akan menjahit khusus bagian lengan, kemudian operator B akan menjahit khusus bagian kerah bajunya saja dan sebagainya. Yang pada akhirnya bagian-bagian baju tersebut dijahit hingga terbentuklah sebuah baju lengkap. Gambar proses penjahitan baju dapat dilihat pada gambar 3.9 dibawa ini.



Gambar 3.9 Proses Penjahitan Baju

- f. Inspeksi: Setelah proses penjahitan selesai, proses selanjutnya adalah inspeksi. Dalam proses ini hasil jahitan akan diseleksi oleh *quality control*. Jahitan yang terbuka, teknik jahit yang salah, benang yang tidak cocok, dan benang yang kusut dapat mempengaruhi kualitas produk. Oleh sebab itu sebelum diedarkan baju akan diseleksi terlebih dahulu.
- g. *Pressing/Finishing*: Pada proses ini, beberapa operator akan menggerakkan mesin setrika untuk merapihkan pakaian yang mengkerut sehingga pakaian akan terlihat lebih rapih. Proses penyetricaan pakaian agar lebih rapi dapat dilihat pada gambar 3.10 di bawah ini.



Gambar 3.10 Proses Perapian Pakaian

- h. Inspeksi Akhir : Pada sesi ini, pakaian akan diseleksi untuk yang terakhir kalinya. Bagi Industri tekstil dan pakaian, kualitas produk benar-benar diperhatikan. Mereka tidak akan membiarkan salah satu produk mereka yang sudah diedarkan terlihat “gagal”, misal warna luntur, jahitan terbuka, kancing baju lepas, bahkan kain robek. Karena hal ini akan mempengaruhi *image* pabrik mereka sendiri.
- i. *Packing* : *Packing* adalah proses terakhir dimana semua produk di-*packing* sesuai dengan ukuran, *design*, dan warna yang kemudian akan di distribusikan ke pelanggan yang telah memesan. Proses terakhir yang dilakukan adalah pengemasan barang yang sudah jadi dapat dilihat pada gambar 3.11 dibawah ini.



Gambar 3.11 *Packing* Baju yang sudah Selesai

BAB IV

TUGAS KHUSUS

4.1 Pendahuluan

Tugas khusus ini merupakan tugas individu ketika berada di pabrik CV. Susy Konveksi yang terletak Jl. Cucak Rawa. II No.446-447, Tegal Sari Mandala II, Kec. Medan Denai. Dengan judul “Penerapan Konsep *Lean Manufacturing* Untuk Mengeliminasi *Waste* Menggunakan Metode VSM (*Value Stream Mapping*)”.

4.1.1. Latar Belakang Permasalahan

Proses manufaktur adalah penambahan dan pengaplikasian bahan fisik maupun kimia untuk mengubah bentuk geometri bahan atau penampilan permukaan dalam pembuatan komponen suatu produk. Proses manufaktur membutuhkan komponen-komponen sederhana untuk diproses sehingga menjadi barang yang lebih kompleks.

Dalam prakteknya, terdapat berbagai jenis pemborosan pada proses manufaktur yang sering terjadi tanpa disadari, karena telah dianggap sebagai sesuatu yang wajar dan umum, padahal sesungguhnya sangat merugikan, khususnya sering menyebabkan penambahan biaya operasional (*cost*) yang seharusnya bisa dihindari. Pemborosan ialah segala sesuatu yang menambah waktu dan biaya pembuatan sebuah produk namun tidak menambah nilai pada produk yang dilihat dari sudut pandang konsumen. Terdapat tujuh jenis pemborosan menurut Shigeo Shingo, diantaranya ialah *over production* yaitu memproduksi terlalu banyak melebihi kebutuhan pelanggan yang menyebabkan

kelebihan *inventory*, *defects* yaitu permasalahan kecacatan contohnya berupa permasalahan kualitas produk yang dihasilkan, atau pengiriman yang buruk, *unnecessary inventory* yaitu kelebihan penyimpanan, *inappropriate processing* yaitu seperti kesalahan dalam mempergunakan *tools* saat bekerja sehingga terjadinya kesalahan dalam proses produksi, *excessive transportation* yaitu berupa waktu, tenaga, dan biaya akibat pergerakan yang berlebihan dari pekerja, aliran informasi, atau material produk, *waiting* yaitu tidak beraktivitasnya pekerja, informasi atau barang dalam waktu yang lama yang berdampak terhadap buruknya aliran proses dan bertambahnya *lead time* dan *unnecessary motions* yaitu segala pergerakan dari orang atau mesin yang tidak menambah nilai terhadap barang dan jasa yang akan diserahkan kepada konsumen.

Permasalahan pemborosan tersebut dapat diatasi dengan menggunakan suatu metode yang dapat mengurangi maupun mengeliminasi pemborosan di perusahaan. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengurangi atau mengeliminasi pemborosan adalah dengan metode *Lean Manufacturing*.

Menurut pandangan *lean manufacturing*, pemborosan harus dieliminasi dengan tujuan efektivitas dan efisiensi waktu, tenaga, *inventory* dan biaya. *Lean Manufacturing*, atau dikenal juga dengan sebutan *Lean Enterprise*, *Lean Production*, atau sederhananya hanya disebut “*Lean*” merupakan sebuah metodologi praktek produksi yang memfokuskan penggunaan dan pemberdayaan sumber daya untuk menciptakan *value* bagi pelanggan. Sehingga terjadi proses yang lebih efektif dan efisien, dengan kualitas *output* yang lebih baik. Ilmu *Lean Manufacturing* bekerja dalam setiap tahapan di *value stream* dengan mengeliminasi pemborosan agar dapat mengurangi biaya, meningkatkan *output*,

dan pengurangan *lead time* produksi agar dapat terus bersaing dalam pertumbuhan pasar global.

4.1.2. Perumusan Masalah

Setelah diketahui mengenai latar belakang permasalahan maka dapat dirumuskan sebagai berikut : “Bagaimana mengurangi maupun mengeliminasi pemborosan waktu di CV. Susy Konveksi?”

4.1.3. Batasan Masalah

Adapun yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan pada produk bahan baku kain
2. Data yang digunakan adalah data histori produksi selama periode 2018-2019.
3. *Waste* yang diamati adalah *waste* waktu.
4. Variabel yang digunakan ialah pergerakan, transportasi, waktu menunggu, dan pemborosan.

4.1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi jenis-jenis aktivitas yang menjadi penyebab pemborosan waktu pada CV. Susy Konveksi
2. Mengetahui pemborosan waktu yang terjadi pada CV. Susy Konveksi
3. Menentukan usulan perbaikan untuk meminimalkan total pemborosan waktu di rantai produksi.
4. Mengetahui manfaat penerapan *lean manufacturing* berupa *future state map* terhadap *production lead time* perusahaan.

4.1.5. Manfaat Penelitian

1. Bagi Perusahaan

Memberikan informasi dan sebagai bahan pertimbangan pada perusahaan untuk melakukan perbaikan terkait dengan pengurangan pemborosan di rantai produksi.

2. Bagi Mahasiswa

Meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam mengaplikasikan teori yang diperoleh selama kuliah serta meningkatkan wawasan dalam menganalisis dan memecahkan masalah sebelum memasuki dunia kerja khususnya dalam penerapan konsep *lean manufacturing*.

4.1.6. Asumsi – Asumsi

Asumsi-asumsi yang mendasari terhadap permasalahan dalam penelitian ini adalah :

1. Tidak ada perubahan kebijakan yang signifikan baik dari luar perusahaan maupun dari dalam perusahaan selama penelitian berlangsung.
2. Pekerja dalam keadaan terampil dengan pekerjaannya, memahami prosedur kerja, dan bekerja secara normal.
3. Mesin tidak dalam keadaan rusak

4.2 Landasan Teori

Merupakan teori-teori yang bersangkutan sesuai dengan judul khusus

4.2.1. *Lean Manufacturing*

Sejarah *lean* kembali timbul pada tahun 1940 ketika pekerja Jerman

memproduksi tiga kali lebih banyak daripada pekerja Jepang dan seorang pekerja

Amerika memproduksi tiga kali lebih banyak daripada seorang pekerja Jerman (Onho,1995). Sehingga rasio produksi Amerika dan Jepang menjadi 9:1.

Oleh karena itu, direktur Toyota di Jepang (Kiichiro) merencanakan untuk mengurangi celah persaingan kompetitor dengan Amerika dalam waktu 3 tahun, yang akhirnya melahirkan *Lean manufacturing*. Eiji Toyoda dan Taiichi Onho di Toyota Motor Company di Jepang memelopori konsep *lean production* (Onho,1995) yang aslinya disebut dengan Kanban dan *Just-In-Time* (JIT). Sistem ini berusaha untuk mencapai kesempurnaan dengan pengurangan biaya secara terus-menerus, tidak ada cacat, tidak ada persediaan, dan inovasi yang tiada akhir untuk menghasilkan variasi produk yang baru (Amrizal, 2009).

Lean manufacturing sepertinya suatu proses inovasi yang radikal tidak terbatas kepada asal-muasal, tetapi mempunyai aplikabilitas luas di dalam beraneka negara dan Industri. *Lean* dihubungkan dengan mengurangi *lead time* yang menunjukkan bahwa struktur kegiatan atau proses dalam dan antar perusahaan adalah penting untuk mencapai daya saing unggul dan profitabilitas. Menerima *supplier*, tepat waktu, jadwal yang stabil sehingga bahan-bahan dan *part* dapat diamankan dan dikirim.

4.2.2. Konsep *Lean Manufacturing*

Lean adalah suatu upaya terus-menerus untuk menghilangkan pemborosan (*Waste*) dan meningkatkan nilai tambah (*value added*) produk (barang/jasa) agar memberikan nilai kepada pelanggan (*customer value*). *APICS Dictionary* (2005), mendefinisikan *Lean* sebagai suatu filosofi bisnis yang berlandaskan pada minimasi penggunaan sumber-sumber daya (termasuk waktu) dalam berbagai aktivitas perusahaan. *Lean* berfokus pada identifikasi dan eliminasi aktivitas-

aktivitas tidak bernilai tambah (*non-value-adding activities*) dalam desain, produksi (untuk bidang *manufaktur*) atau operasi (untuk bidang jasa), dan *supply chain management*, yang berkaitan langsung dengan pelanggan (Gaspersz, 2011).

Lean yang diterapkan pada keseluruhan perusahaan disebut sebagai *lean enterprise*. *Lean* yang diterapkan pada *manufacturing* disebut sebagai *lean manufacturing*, dan *lean* yang diterapkan dalam bidang jasa disebut sebagai *lean service*, *lean* yang diterapkan pada bank disebut sebagai *lean banking*, *lean* dalam bidang *retail* disebut *lean retailing*, *lean* dalam bidang pemerintahan disebut sebagai *lean government* dan lain-lain (Gaspersz, 2011).

Terdapat 5 prinsip *lean* yaitu:

1. Mengidentifikasi nilai produk berdasarkan perspektif pelanggan.
2. Mengidentifikasi *value stream mapping* untuk setiap produk.
3. Menghilangkan pemborosan yang tidak bernilai tambah dari semua aktivitas sepanjang *value stream*.
4. Mengorganisasikan agar material, informasi dan produk mengalir secara lancar dan efisien sepanjang proses *value stream* menggunakan sistem tarik (*pull system*).
5. Terus menerus mencari teknik dan alat peningkatan (*improvement tools and techniques*) untuk mencapai keunggulan dan peningkatan secara terus- menerus.

Lean manufacturing dapat didefinisikan sebagai suatu pendekatan untuk mengidentifikasi dan menghilangkan pemborosan (*waste*) atau aktivitas-aktivitas yang tidak memiliki nilai tambah (*non-value-adding activities*) melalui peningkatan terus-menerus secara radikal (*radical continuous improvement*) dengan

cara mengalirkan produk (*material, work-in-process, output*) dan informasi menggunakan sistem tarik (*pull system*) dari pelanggan *internal* dan *eksternal* untuk mengejar keunggulan dan kesempurnaan.

4.2.3. Konsep Dasar Waste

Waste dapat didefinisikan sebagai segala aktivitas kerja yang tidak memberikan nilai tambah dalam proses transformasi *input* menjadi *output* sepanjang *value stream mapping*. Berdasarkan perspektif *lean*, semua jenis pemborosan yang terdapat sepanjang proses *value stream*, yang mentransformasi *input* menjadi *output* harus dihilangkan guna meningkatkan nilai produk (barang atau jasa) dan selanjutnya meningkatkan *customer value*.

Menurut Gaspersz , Secara umum terdapat “*Seven plus One Type of Waste*” yang terdapat pada sistem produksi yaitu:

a. Over Production

Over production merupakan jenis pemborosan yang terburuk yang mempengaruhi keenam jenis pemborosan lainnya. *Over production* terjadi karena memproduksi suatu produk melebihi kebutuhan pelanggan yang mengakibatkan penumpukan pada produk sehingga memerlukan pengangkutan, penyimpanan, pemeriksaan, serta memungkinkan akan mengakibatkan kecacatan. Selain itu, *over production* terjadi karena variasi produk yang di produksi oleh perusahaan.

b. Waiting Time (Delay)

Waiting time disebabkan karena tidak seimbang pada lintasan produksi sehingga keterlambatan tampak melalui orang-orang yang sedang menunggu mesin , peralatan dan bahan baku.

c. Transportasi

Transportasi merupakan pemborosan yang berupa pergerakan di sekitar rantai produksi. Transportasi terjadi diantara langkah proses pembuatan, aliran pengolahan serta pengiriman ke pelanggan.

d. *Over processing*

Pemborosan pada proses disebabkan oleh proses yang berlebihan yang tidak diinginkan oleh pelanggan. Perusahaan membuat spesifikasi produk diluar keinginan pelanggan sehingga sering menciptakan limbah dalam produksi.

e. *Motion*

Motion merupakan jenis pemborosan yang disebabkan oleh gerakan yang tidak diperlukan oleh seorang operator atau mekanik seperti berjalan, mencari alat atau bahan. Ini dikatakan limbah ketika melihat seorang operator yang aktif bergerak dan terlihat sibuk sehingga sering melakukan gerakan yang tidak diperlukan.

f. *Inventory*

Inventory termasuk jenis pemborosan klasik, semua *inventory* termasuk pemborosan kecuali jika diterjemahkan langsung untuk penjualan. *Inventory* dapat berupa *raw materials*, *work in process* atau *finished goods*.

g. *Defect Product*

Jenis pemborosan ini dapat disebut *scrap* yang disebabkan oleh ketidakpuasan konsumen terhadap produk sehingga produk dikembalikan ke perusahaan selain itu proses yang tidak baik.

h. Defective Design

Pemborosan yang disebabkan oleh pengerjaan desain yang tidak memenuhi kebutuhan pelanggan serta penambahan feature yang tidak perlu.

Pada dasarnya dikenal dua kategori utama pemborosan, yaitu *Type One Waste* dan *Type Two Waste*.

Type one waste adalah aktivitas kerja yang tidak menciptakan nilai tambah dalam proses transformasi *input* menjadi *output* sepanjang *value stream*, namun aktivitas itu pada saat sekarang tidak dapat dihindarkan karena berbagai alasan. Misalnya, aktivitas inspeksi dan penyortiran dari perspektif *Lean* merupakan aktivitas tidak bernilai tambah sehingga merupakan *waste*, namun pada saat sekarang kita masih membutuhkan inspeksi dan penyortiran karena mesin dan peralatan yang digunakan sudah tua sehingga tingkat keandalan kurang. Demikian pula pengawasan terhadap orang, misalnya merupakan aktivitas tidak bernilai tambah berdasarkan perspektif *lean*, namun pada saat sekarang kita masih harus melakukannya, karena orang tersebut baru saja direkrut oleh perusahaan sehingga belum berpengalaman. Dalam konteks ini, aktivitas inspeksi, penyortiran, dan pengawasan dikategorikan sebagai *Type One Waste* harus dapat dihilangkan atau dikurangi.

Type One Waste ini sering disebut sebagai *Incidental Activity* atau *Incidental Work* yang termasuk ke dalam aktivitas tidak bernilai tambah (*non-value-adding-work or activity*) *Type Two Waste* merupakan aktivitas yang tidak menciptakan nilai tambah dan dapat dihilangkan dengan segera. Misalnya

menghasilkan produk cacat (*defect*) atau melakukan kesalahan (*error*) yang harus dihilangkan segera.

Tipe Tujuh *waste* dapat dikelompokkan kedalam 3 kategori utama yang dikaitkan terhadap *man*, *machine*, dan *material*. Kategori *man* berisi konsep *motion*, *waiting*, dan *over production*. Kategori *machine* meliputi *over process*, sedangkan kategori *material* meliputi transportasi, *inventory* dan *defect*.

Secara konseptual, *waste* adalah segala aktifitas dan kejadian di dalam *value stream* (aliran nilai) yang termasuk *non value added* (NVA). Penggolongan ini mengacu pada kategorisasi aktivitas dalam sebuah perusahaan oleh Hines dan Taylor (2000) yang mengelompokkan aktivitas dalam organisasi menjadi tiga:

1. *Value Added* (VA)
2. *Non Value Added* (NVA)
3. *Necessary but Non Value Added* (NNVA)

Aktivitas VA adalah memberikan nilai tambah bagi konsumen akhir, sedangkan jika tidak memberikan nilai tambah bagi konsumen akhir maka aktivitas tersebut tergolong NVA. Diantara dua kelompok tersebut terdapat kelompok (NNVA) terakhir yang tidak memberikan nilai tambah tetapi diperlukan misalkan *material handling* ataupun inspeksi. Menurut Gaspersz (2011), kelompok NNVA, meskipun tidak harus segera, sebisa mungkin dikurangi atau dihilangkan sedangkan NVA harus segera diprioritaskan untuk dihilangkan.

4.3 Hasil Penelitian

4.3.1. Lokasi Penelitian

Penelitian akan dilakukan di CV. Susy Konveksi Jl. Cucak Rawa. II No.446-447, Tegal Sari Mandala II, Kec. Medan Denai.

4.3.2. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah pemborosan pada produksi di CV. Susy Konveksi. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pemborosan yang dialami oleh suatu perusahaan.

4.3.3. Metode Penelitian

Untuk melakukan penerapan *lean* pada suatu sistem produksi, hal pertama yang harus dilakukan adalah melakukan pengukuran metrik *lean*. Pengukuran metrik *lean* ini akan memberikan gambaran awal mengenai kondisi perusahaan sebelum diterapkan *lean* dan bila *lean* telah diterapkan maka akan terlihat perubahan pada nilai yang baik pada metrik-metrik ini. Salah satu metrik *lean* yang perlu diukur antara lain Efisiensi Siklus Proses (*Process Cycle Efficiency*).

Value Stream Mapping merupakan suatu alat *lean manufacturing* yang membantu kita untuk mengerti aliran material dan informasi dalam suatu proses. *Value stream mapping* meliputi segala aktivitas yang menambah nilai dan tidak menambah nilai yang dibutuhkan untuk memproses suatu produk dari bahan mentah sampai pengiriman kepada pelanggan. Dengan kata lain, *value stream mapping* merupakan bagan dari siklus manufaktur sebuah produk yang menunjukkan setiap tahap di dalam proses produksi.

Efisiensi siklus proses adalah suatu cara dengan melakukan pengukuran untuk melihat efisien suatu pabrik, karena dengan menggunakan metrik ini dapat

dilihat bagaimana persentasi antara waktu proses terhadap waktu keseluruhan produksi yang dilakukan oleh pabrik. Suatu proses dapat dikatakan *Lean* jika nilai PCE > 30%.

Value stream mapping merupakan sebuah alat yang sederhana yang membantu kita melihat segala pemborosan yang terdapat pada aliran nilai tersebut. *Value stream mapping* berisi sketsa yang memetakan keadaan sekarang dan masa yang akan datang.

Peta keadaan sekarang menggambarkan aliran material dan informasi saat ini didalam proses. Hal tersebut secara sederhana memvisualisasikan proses untuk dapat mengidentifikasi nilai dan pemborosan di dalam sistem dan mendorong penggunaan pendekatan yang sistematis untuk menghilangkan pemborosan. Peta keadaan masa akan datang adalah sebuah bagan yang memperlihatkan bagaimana membuat sebuah aliran *lean*. Hal ini menggunakan teknik *lean manufacturing* untuk menghilangkan pemborosan dan mengurangi aktivitas yang tidak menambah nilai menjadi seminimal mungkin.

Rumus untuk menghitung efisiensi siklus proses adalah:

$$Process\ Cycle\ Efficiency = \frac{Value\ Added\ Time}{Total\ Added\ Time} \dots\dots\dots (1)$$

Value-added time adalah waktu melakukan proses yang memberikan nilai tambah kepada produk sedangkan total *lead time* adalah waktu yang dibutuhkan untuk melakukan proses dari awal sampai akhir yaitu ketika barang dipesan sampai dengan barang dikirim kepada pelanggan.

Rumus perhitungan nilai rata-rata waktu proses:

$$X = \frac{\sum xi}{n} \dots\dots\dots (2)$$

Rumus perhitungan nilai standar deviasi:

$$\sigma = \frac{\sum(X_i - X)^2}{n-1} \dots\dots\dots (3)$$

Rumus Perhitungan batas kendali BKA dan BKB:

$$BKA = X + Z_{\alpha/2}\sigma \dots\dots\dots (4)$$

$$BKB = X - Z_{\alpha/2}\sigma \dots\dots\dots (5)$$

dimana:

X = Nilai rata-rata waktu proses (detik) X_i = Waktu proses ke-i (detik)

n = Banyaknya data

σ = Standar deviasi

BKA = Batas kendali atas

BKB = Batas kendali bawah

Rumus yang digunakan untuk melakukan uji kecukupan data adalah sebagai berikut:

$$N = \left[\frac{k/s \sqrt{N \sum X^2 - (\sum Xi)^2}}{\sum Xi} \right]^2 \dots\dots\dots (6)$$

dimana:

N' = Jumlah pengamatan yang dibutuhkan

N = Jumlah pengamatan yang telah dilakukan

k = Koefisien tingkat kepercayaan

s = Tingkat ketelitian

Jika hasil perhitungan jumlah pengukuran waktu yang dibutuhkan (N') lebih kecil atau sama dengan jumlah pengukuran yang telah dilakukan ($N' \leq N$), maka jumlah pengukuran telah cukup mewakili populasi yang ada. Sedangkan jika

($N' \geq N$) maka jumlah pengukuran masih belum mencukupi, oleh karena itu harus dilakukan pengukuran kembali sampai jumlah.

Value stream mapping merupakan grafik sederhana untuk menggambarkan urutan dan perpindahan informasi, material, dan tindakan di dalam aliran nilai perusahaan. *Value stream mapping* merupakan sebuah alat yang digunakan oleh analis untuk melihat keseluruhan sistem mulai dari aliran informasi hingga aliran produksi. Di dalam *value stream mapping*, terdapat beberapa informasi seperti *takt time*, *down time*, aktivitas produksi, personal, dan *lead times*.

Dengan informasi ini, analis dapat melihat keseluruhan produksi sebagai sebuah gambar yang statis. Dari gambar statis mengenai kondisi saat ini, dapat dibuat *value stream mapping* untuk kondisi di masa yang akan datang yang akan menunjukkan kemungkinan area perbaikan untuk sistem tersebut. Setelah keuntungan dan manfaat dari peta keadaan yang akan datang dievaluasi, kemudian rencana perbaikan dapat diimplementasikan di dalam proses.

Hal yang dilakukan dalam membuat *Value Stream Mapping* adalah memetakan proses dan kemudian memetakan aliran informasi di atasnya yang memungkinkan terjadinya proses. *Value Stream Mapping* digunakan untuk memperbaiki sebuah sistem dengan mengurangi *lead time*, meningkatkan kualitas produk, mengurangi pekerjaan yang berulang, mengurangi cacat, mengurangi jumlah persediaan, dan mengurangi buruh tidak langsung. Berikut merupakan langkah-langkah untuk menerapkan *value stream mapping* berbasis *lean production system* antara lain:

a. Identifikasi produk sejenis

Biasanya suatu perusahaan yang memproduksi produk-produk yang berbeda dalam volume dan berbagai sesuai lingkungan bisnis. Jadi langkah pertama adalah untuk mengidentifikasi produk sejenis dengan matriks yaitu untuk mengklasifikasikan produk ke dalam keseluruhan produk yang berbeda, yang merupakan dasar untuk menerapkan VSM. Umumnya, total pekerjaan konten untuk memproduksi satu bagian harus berada dalam 25 sampai 30 persen (kisaran) dari seluruh bagian berbeda dalam satu produk sejenis.

b. Menganalisa bisnis untuk memprioritaskan produk sejenis dan memilih

satu jenis produk untuk di implementasikan pada *lean manufacturing*. Setelah mengidentifikasi produk yang sejenis, kita harus memprioritaskan produk menurut ukuran produk tersebut, berbagi kontribusi bisnis laba bersih, kritis untuk bisnis, posisi pasar, kemajuan teknologi, potensi untuk menguntungkan pertumbuhan, diharapkan memiliki dampak dari persyaratan lean dan sumber daya, dll. Kemudian kita pilih lini produk pada waktu untuk mengimplementasikan *lean* produksi sesuai prioritas.

c. Menggambarkan peta aliran proses dan menganalisa proses untuk

dilakukan perbaikan. Kita harus mengetahui setiap proses dalam suatu rantai produksi dan memperoleh informasi yang diperlukan untuk membuat *value stream mapping* yang baik dan efektif melakukan perampingan pada suatu proses produksi, kemudian harus mengetahui pada setiap elemen dari *value stream mapping* dan mulai

menggambarkan kondisi awal proses produksi menggunakan *value stream mapping* dimulai dari:

- 1) Data mengenai pelanggan, permintaan berbentuk perhari/perminggu/perbulan, setiap pengiriman kepada pelanggan berapa kuantitasnya dan berapa kali pelanggan datang dalam sehari untuk mengambil *finish goods*.
 - 2) Data mengenai *supplier*, jumlah pemesanan, jenis material yang dipesan, jumlah pemesanan bahan baku, *lead time* pemesanan.
- d. Menggambarkan peta aliran usulan Gambaran di peta aliran yang saat ini menunjukkan arah perbaikan, jadi perlu membuat persiapan untuk menggambarkan peta aliran produksi saat ini.
- 1) Menggabungkan langkah proses Produksi perampingan membutuhkan proses yang dilakukan dalam satu kegiatan oleh satu orang di satu tempat, atau bahkan lebih baik, pada satu waktu dengan ada campur tangan manusia. Ketika merancang suatu proses diperlukan satu operator yang bekerja didalamnya dan *efisien* melakukan segala elemen pekerjaan, kita harus menggabungkan langkah proses dengan menghindari aktivitas yang tidak dibutuhkan, meminimalkan penggunaan bahan baku dan informasi antara proses, menghilangkan proses yang berlebihan karena itu untuk mengurangi waktu siklus dan *lead time*.
 - 2) Mengadopsi aliran secara terus-menerus untuk meningkatkan kecepatan produksi. Berarti proses mengalir dengan lancar melalui semua operasi tanpa berhenti, yang meningkatkan kecepatan produksi.

- 3) Memikirkan tata letak yang tidak *linear* (sejajar) Ketika mempelajari tata letak aliran produksi, kita harus mempertimbangkan bangunan secara paralel untuk mewujudkan membuat bergerak, satu guna menghemat ruangan dan menghilangkan limbah dari operator yang tidak diinginkan berjalan.
- 4) Mengurangi sumber daya yang bervariasi Metode ini untuk menghilangkan limbah yang terkait dengan menambahkan kapasitas yang sederhana dalam proses untuk mengurangi variasi dan meningkatkan efisiensi proses.
- 5) Merancang ulang proses untuk usulan perbaikan terhadap aliran proses dan memerlukan operator yang dapat menjalankan suatu aliran proses dan melihat proses produksi secara langsung. Mulai memikirkan perancangan terhadap aliran proses produksi. Kita harus berimajinasi, terhadap tingkatan sistem yang dapat melihat aliran total.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

CV. Konveksi adalah usaha Industri kecil dan menengah bidang jasa konveksi yang berdiri sejak tahun 2002 di Kota Medan. Memproduksi berbagai macam produk jadi pakaian seragam kantor, seragam sekolah, jas almamater, kemeja, kaos dan produk jadi pakaian lainnya. Produksi CV. Susy Konveksi telah mencakup berbagai kota di Indonesia dan juga telah mencakup luar negeri seperti Malaysia. CV. Susy Konveksi ini telah membantu menyediakan berbagai kebutuhan konveksi baju bagi perorangan, perusahaan, instansi, universitas, sekolah, komunitas, organisasi dan lainnya. Untuk mengurangi keborosan pada bahan produk maka beberapa metode yang digunakan dalam tindakan perbaikan minimasi pemborosan (*waste*) dalam rantai produksi baju adalah sebagai berikut:

- a. Proses desain
- b. Proses pemilihan bahan
- c. Proses pola potong
- d. Proses potong bahan
- e. Proses sablon/bordir
- f. Proses jahit

5.2 Saran

Setelah kami melaksanakan program praktek kerja Industri yang diadakan oleh Universitas Medan Area adapun saran saran yang dapat kami berikan kepada

CV. Susy Konveksi antara lain :

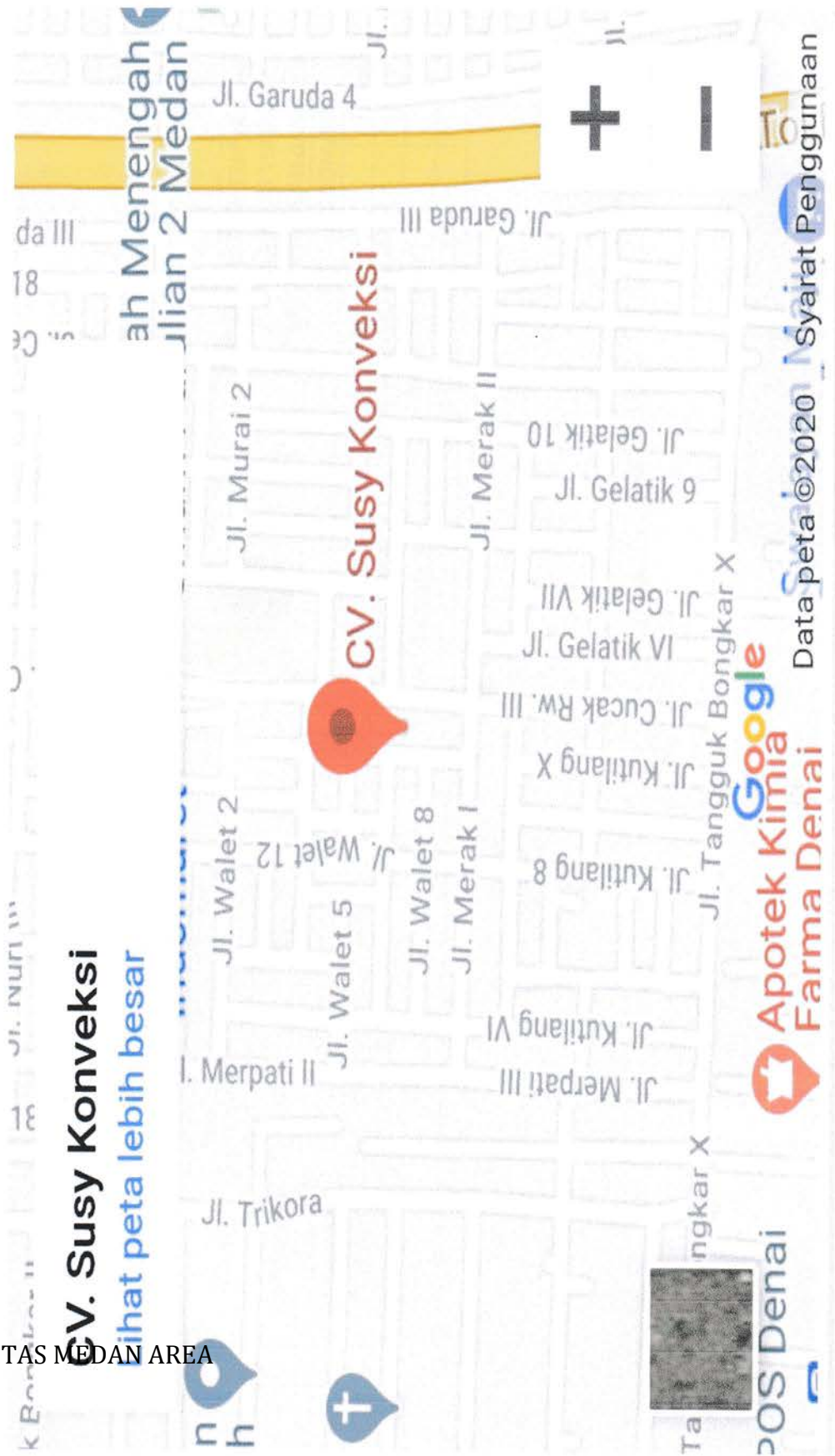
- a. Menjaga semaksimal mungkin kestabilan hasil produksi.
- b. Memberikan pelayanan yang baik untuk para pelanggan.
- c. Tingkatkan kualitas kerja baik internal maupun eksternal perusahaan.
- d. Tingkatkan kualitas produksi dalam proses produksi pada konveksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Amrizal, Amri. Peningkatan Kualitas dan Efisiensi Layanan Bis Kampus Universitas Indonesia Menggunakan Analisa Value Stream Mapping. Skripsi Fakultas Teknik – Universitas Indonesia. Depok. Juli. 2009.
- APICS Dictionary. ALFABETA, Bandung. 2005.
- Gaspersz, Vincent, & Fontana, Avanti. Lean Six Sigma for Manufacturing and Service Industries Jilid Pertama. Penerbit Vinchristo Publication, Bogor. 2011..
- Onho, T., 1995. Toyota Production System, Beyond Large-Scale Production. Terjemahan: Dr Edi Nugroho, Pustaka Binaan Pressindo.
- Hines dan Taylor. (2000). Going Lean, Lean Enterprise Research Center. Cardiff Business School.

LOKASI CV. SUSY KONVEKSI

UNIVERSITAS MEDAN AREA





UNIVERSITAS MEDAN AREA

FAKULTAS TEKNIK

Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate/Jalan PBSI Nomor 1 ☎ (061) 7366878, 7360168, 7364348, 7366781, Fax.(061) 7366998 Medan 20223
Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A, ☎ (061) 8225602, Fax. (061) 8226331 Medan 20122
Website: www.teknik.uma.ac.id E-mail: univ_medanarea@uma.ac.id

Nomor : 138/FT.5/01.14/X/2020
Lamp : -
Hal : **Pembimbing Kerja Praktek/T.A**

7 Oktober 2020

Yth. Pembimbing Kerja Praktek
Sutrisno, ST, MT
Sirmas Munthe, ST, MT
Di
Tempat

Dengan hormat,
Sehubungan telah dipenuhinya persyaratan untuk memperoleh Kerja Praktek dari mahasiswa :

NO	NAMA MAHASISWA	NPM	JURUSAN
1	Muhammad Faisal	178150069	Teknik Industri

Maka dengan hormat kami mengharapkan kesediaan saudara :

1. **Sutrisno, ST, MT** (Sebagai Pembimbing I)
2. **Sirmas Munthe, ST, MT** (Sebagai Pembimbing II)

Dimana Kerja Praktek tersebut dengan judul :

“Penerapan Konsep *Lean Manufacturing* untuk Mengeleminasi *Waste Metode Value Stream Mapping (VSM)* di CV. Susi Konveksi”

Demikian kami sampaikan, atas kesediaan saudara diucapkan terima kasih.



Dekan,

Grace Yuswita Harahap
Dr. Grace Yuswita Harahap, ST, MT



UNIVERSITAS MEDAN AREA

FAKULTAS TEKNIK

Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate/Jalan PBSI Nomor 1 ☎(061) 7366878, 7360168, 7364348, 7366781, Fax.(061) 7366998 Medan 20223
 Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A, ☎ (061) 8225602, Fax. (061) 8226331 Medan 20122
 Website: www.teknik.uma.ac.id E-mail: univ_medanarea@uma.ac.id

Nomor : 138/FT.5/01.14/X/2020
 Lamp : -
 Hal : Kerja Praktek

7 Oktober 2020

Yth. Pimpinan CV. Susi Konveksi
 Jln. Cucak Rawa II No. 447
 Di
 Medan

Dengan hormat,
 Dengan surat ini kami mohon kesediaan Bapak/Ibu kiranya berkenan untuk memberikan izin dan kesempatan kepada mahasiswa kami tersebut dibawah ini :

NO	N A M A	N P M	PROG. STUDI	JUDUL
1	Yudi Pratama	178150039	Teknik Industri	Analisis Kepuasan Pelanggan Menggunakan Metode QFD di CV. Susi Konveksi
2	Muhammad Faisal	178150069	Teknik Industri	Penerapan Konsep <i>Lean Manufacturing</i> untuk Mengeleminasi <i>Waste</i> Metode <i>Value Stream Mapping (VSM)</i> di CV. Susi Konveksi
3	Arif Ali Rahman	178150113	Teknik Industri	Perencanaan dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Metode <i>Material Requirement Planning (MRP)</i> Guna Menurunkan Biaya Pengadaan Bahan Baku pada Industri di CV. Susi Konveksi
4	Muhammad Azis Akbar	178150123	Teknik Industri	Evaluasi Sistem Penyimpanan dan Pengiriman Barang Jadi untuk Meningkatkan <i>Space Availability</i> di Gudang dengan Pendekatan Simulasi

Untuk melaksanakan Kerja Praktek pada Perusahaan/Instansi yang Bapak/Ibu Pimpin.

Perlu kami jelaskan bahwa Kerja Praktek tersebut adalah semata-mata untuk tujuan ilmiah. Kami mohon kiranya juga dapat diberikan kemudahan untuk terlaksananya Kerja Praktek ini.

Demikian kami sampaikan, atas kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.



Dekan,

Grace Yuswita Harahap, ST, MT

Tembusan :

1. Ka. BAMAI
2. Mahasiswa
3. UNIVERSITAS MEDAN AREA



CV. SUSY KONVEKSI

Alamat : JL. CUCAK RAWA. II NO. 446-447, TEGAL SARI
MANDALA II, KEC. MEDAN DENAI - SUMUT

Telp. (061) 736 1350
(061) 735 4366

Flexi. (061) 7767 8062
Hp. 0813 9722 0120

Medan, 23 November 2020

Nomor : 11.015/SK-MDN/XI/2020
Sifat : Biasa
Perihal : Surat Balasan Penerimaan Kerja Praktek (KP)

Kepada Yth :
Dekan Fakultas Teknik
Industri Universitas Medan Area
Di Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan surat dari Universitas Medan Area dengan No. 138/ FT.5/01.14/X/2020 tentang permohonan Kerja Praktek di Perusahaan kami, dengan ini kami sampaikan, bahwa nama – nama mahasiswa sebagai berikut:

NO	Nama	NPM	Fakultas / Jurusan
1	Yudi Pratama	178150039	Teknik Industri
2	Muhammad Faisal	178150069	Teknik Industri
3	Arif Ali Rahman	178150113	Teknik Industri
4	Muhammad Azis Akbar	178150123	Teknik Industri

Benar bahwa nama tersebut di atas telah melaksanakan Kerja Praktek (KP) di CV.Susi Konveksi Jl. Cucak Rawa. II No.446-447, Tegal Sari Mandala II, Kec. Medan Denai, Sumatera Utara dari tanggal 12 Oktober 2020 s/d 12 November 2020.

Demikian surat ini kami buat dengan sebenarnya dan dapat dipergunakan sebagai mana mestinya.

Hormat kami

Rahmad Sampurno
Manager

UNIVERSITAS MEDAN AREA