

LAPORAN KERJA PRAKTEK

CV. SUKA BERSAMA

SUMATERA UTARA

DISUSUN OLEH :

ANDRI HADI LUBIS

178150032



PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MEDAN AREA

MEDAN

2020

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK PADA

CV. SUKA BERSAMA

SUMATRA UTARA


Oleh :

ANDRI HADI LUBIS

178150032


Disetujui Oleh :

Ketua Prodi Teknik Industri



(Yudi Daeng Polewangi, ST,MT)

Dosen Pembimbing I



(Ir. Marali Banjarnahor, Msi)

Dosen Pembimbing II



(Sutrisno, ST,MT)

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MEDAN AREA

2020

LAPORAN AKHIR
KERJA PRAKTEK
CV.SUKA BERSAMA

Nilai (A)

DISUSUN OLEH :

Andri Hadi Lubis

178150032

Diperiksa Oleh:

Pembimbing Lapangan



Margono, ST
Kepala Produksi

Kepala Pembimbing
Lapangan



Teguh Dwi Cahyo, Amd. Kom
Manager

Disetujui Oleh,

CV.Suka Bersama



Teguh Dwi Cahyo, Amd. Kom
Manager

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN

2020

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur praktikan ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya pengetahuan dan ketekunan dan kesempatan kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan kerja praktek yang dilaksanakan dibagian pengolahan sedotan di CV. Suka Bersama.

Sesuai dengan kegiatan praktek tersebut dalam laporan ini akan dibahas mengenai proses pengolahan sedotan berbahan *Polipropilena* (PP).

Dalam melaksanakan laporan kerja praktek ini penulis telah banyak mendapat bimbingan dan bantuan dari banyak pihak, baik berupa material, spritual, informasi, maupun dari segi adminstrasi baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Grace Yuswita Harahap, ST. MT. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area.
2. Bapak Yudi Daeng Polewangi, ST. MT. Selaku Ketua Program Studi Teknik Industri.
3. Bapak Ir. Marali Banjarnahor, Msi. Selaku dosen Pembimbing I
4. Bapak Sutrisno, ST, MT. Selaku dosen Pembimbing II
5. Bapak Teguh Dwi Cahyo, Amd. Kom. Selaku Manager CV. Suka Bersama.
6. Bapak Margono, ST. Selaku kepala produksi yang telah banyak membantu dan membimbing kami untuk mengetahui/memahami proses pengolahan sedotan.
7. Kedua orang tua yang tak berhenti memberikan dukungan baik moral maupun materi.

Penulis menyadari bahwa laporan ini belum sempurna sebagai mana yang 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 penulisan laporan ini.

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

Medan, 16 juli 2020

Penulis

ANDRI HADI LUBIS

DAFTAR ISI

	Hal
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Kerja Praktek.....	1
1.2. Tujuan Kerja Praktek.....	2
1.3. Manfaat Kerja Praktek.....	3
1.4. Ruang Lingkup Kerja Praktek	4
1.5. Metodologi Kerja Praktek.....	5
1.6. Metode Pengumpulan Data dan Informasi	6
BAB II SEJARAH UMUM PERUSAHAAN	8
2.1. Sejarah Perusahaan.....	8
2.2. Ruang Lingkup Bidang Usaha.....	8
2.3. Lokasi Perusahaan	8
2.4. Tempat Pemasaran.....	9
2.5. Organisasi Dan Manajemen.....	10
2.5.1. Struktru Organisasi.....	10
2.5.2. Pembagian Tugas Dan Tanggung Jawab.....	11
2.6. Visi dan Misi Perusahaan	16
2.6.1. Visi Perusahaan	16
2.6.2. Misi Perusahaan	16

2.7. Logo Perusahaan.....	17
2.8. Tenaga Kerja dan Jam kerja.....	17
2.9. Fasilitas Tambahan	18
BAB III PROSES PRODUKSI.....	19
3.1. Peroses Pengolahan Sedotan Plastik.....	19
3.1.1.Pembuatan sedotan plastik	19
3.2. Bahan Baku Utama	20
3.2.1.Polipropilena (PP)	20
3.3. Bahan Tambahan	22
3.3.1.Pewarna Plastik (Pigment)	22
3.3.2. Air.....	22
3.4. Bahan Penolong.....	22
3.4.1.Batu Belerang.....	23
3.5. Alat.....	23
3.6. Stasiun Produksi	23
3.6.1.Stasiun Penerimaan <i>Polipropilena</i> (PP).....	23
3.6.2.Stasiun Pencacahan	24
3.6.3.Stasiun Pencucian.....	24
3.6.4.Stasiun Pengeringan	25
3.6.5.Stasiun Produksi	26
3.6.6.Stasiun <i>Packaging</i>	28
BAB IV TUGAS KHUSUS.....	29
4.1. Pendahuluan.....	29
4.1.1.Judul	29

4.1.2. Latar Belakang Permasalahan	29
4.1.3. Perumusan Masalah.....	31
4.1.4. Batasan Masalah.....	31
4.1.5. Tujuan Penelitian.....	31
4.1.6. Manfaat penelitian.....	32
4.1.7. Asumsi.....	32
4.2. Landasan Teori	32
4.2.1. Perencanaan kapasitas produksi.	34
4.2.2. Aspek-Aspek Kapasitas Produksi	35
4.2.3. <i>Capacity Requirement Planning</i> (CRP).....	36
4.2.4. <i>MRP (Material Requirement Planning)</i>	38
4.3. Objek Penelitian.....	39
4.4. Metodologi Penelitian.....	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	44
5.1. Kesimpulan	44
5.2. Saran	44
DAFTAR PUSTAKA.....	45
DAFTAR LAMPIRAN.....	47

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2.1. Kriteria Pekerja	18

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1. Lokasi Pabrik CV. Suka Bersama	9
Gambar 2.2. Peta Pabrik	9
Gambar 2.3. Struktur Organisasi CV. Suka Bersama	10
Gambar 2.4. Logo Perusahaan CV. Suka Bersama	17
Gambar 3.1. Simbol Daur Ulang	21
Gambar 3.2. Stasiun Penerimaan <i>Polipropilena</i> (PP)	24
Gambar 3.3. Mesin Pencacah	24
Gambar 3.4. Bak Pencucian	25
Gambar 3.5. Stasiun Pengeringan	25
Gambar 3.6. <i>Broker</i> Induk	26
Gambar 3.7. <i>Broker</i> Anak	27
Gambar 3.8. Mesin Kompresor Angin	27
Gambar 3.9. Talang Air	27
Gambar 3.10. Mesin Pemotong	28
Gambar 3.11. Stasiun <i>Packaging</i>	28

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Kerja Praktek.

Praktek kerja lapangan merupakan suatu bentuk kegiatan yang dilaksanakan dalam rangka merelevankan antara kurikulum perkuliahan dengan penerapannya di dunia kerja, dimana mahasiswa/mahasiswi dapat terjun langsung melihat ke lapangan, mempelajari, mengidentifikasi, dan menangani masalah-masalah yang dihadapi dengan menerapkan teori dan konsep ilmu yang telah di pelajari dibangu perkuliahan. Kegiatan praktek kerja lapangan ini nantinya diharapkan dapat membuka dan menambah wawasan berfikir tentang permasalahan-permasalahan yang timbul di industri dan cara menanganinya.

Selain itu dengan adanya kerja praktek ini diharapkan mampu menciptakan hubungan yang positif antara mahasiswa, universitas dan perusahaan yang bersangkutan. Hubungan yang baik ini pun dapat dimungkinkan dilanjutkan antara mahasiswa dengan perusahaan yang bersangkutan setelah mahasiswa tersebut menyelesaikan pendidikannya. Maka dari itu berdasarkan berbagai pertimbangan yang telah dikemukakan di atas, program mata kuliah kerja praktek adalah suatu hal yang cukup penting untuk dilakukan setiap mahasiswa agar menunjang pengetahuan dan pengalaman kerja yang dibutuhkan dalam dunia kerja yang akan dihadapi di masa ini.

Adapun perusahaan yang dipilih sebagai tempat kerja praktek ini adalah di CV. Suka Bersama, yang bergerak dibidang produksi sedotan plastik untuk minuman ini terletak di Jl. Kelambir V, Garmunia Psr. IV, Tanjung Gusta Medan Helvetia. Setelah mengkonfirmasi masalah dalam proses pembuatan sedotan dari

hulu sampai hilir dengan manager CV. Suka Bersama, karena banyaknya masalah dalam hasil output proses produksi yang tidak menyesuaikan antara perencanaan permintaan dengan yang dihasilkan dan kapasitas produksi yang tersedia, dengan menggunakan metode *Capacity Requirement Planning* (CRP) sehingga dapat menyesuaikan antara jumlah permintaan dengan kapasitas yang tersedia. Karena permasalahan yang terjadi ketika mesin produksi *breakdown* permintaan tidak dapat dipenuhi, maka saya mengatasinya dengan metode *Capacity Requirement Planning* (CRP), karena dengan menggunakan metode *Capacity Requirement Planning* (CRP) perusahaan bisa menyesuaikan permintaan konsumen ketika terjadinya *breakdown*, sehingga perusahaan juga meningkatkan keuntungan perusahaan, tidak terjadinya kerugian, dan konsumen juga merasa terpenuhi.

Saya mahasiswa yang akan melakukan kerja praktek disarankan oleh pihak manajemen CV. Suka Bersama untuk membantu mereka mencari solusi untuk memaksimalkan keuntungan perusahaan yang sering mengalami *breakdown*. Dan disini saya mengambil judul analisis perencanaan pengoptimalan kapasitas produksi. Sehingga saya dapat membantu perusahaan meminimalkan kerugian dan memaksimalkan keuntungan dari permasalahan *breakdown* dan kapasitas produksi.

1.2. Tujuan Kerja Praktek

Pelaksanaan kerja praktek pada program studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Medan Area, memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Menerapkan pengetahuan mata kuliah ke dalam pengalaman nyata.

2. Mengetahui perbedaan antara penerapan teori dan pengalaman kerja nyata yang sesungguhnya.
3. Menyelesaikan salah satu tugas pada kurikulum yang ada pada Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Industri Universitas Medan Area.
4. Mengenal dan memahami keadaan di lapangan secara langsung, khususnya di bagian kapasitas produksi.
5. Memahami dan dapat menggambarkan struktur masukan-masukan proses produksi di pabrik bersangkutan yang meliputi:
 - a. Bahan-bahan utama maupun bahan-bahan penunjang dalam produksi.
 - b. Struktur tenaga kerja baik ditinjau dari jenis dan tingkat kemampuan.
 - c. Sebagai dasar bagi penyusunan laporan kerja praktek.

1.3. Manfaat Kerja Praktek

Adapun manfaat yang diharapkan dalam kegiatan kerja praktek ini adalah:

1. Manfaat bagi mahasiswa sendiri antara lain sebagai berikut :
 - a. Dapat mengaplikasikan teori-teori yang diperoleh pada saat mengikuti perkuliahan dengan praktek lapangan.
 - b. Mahasiswa dapat mengenalkan dan membiasakan diri terhadap suasana kerja sebenarnya sehingga dapat membangun etos kerja yang baik, serta sebagai upaya untuk memperluas cakrawala wawasan kerja.
2. Manfaat bagi perguruan tinggi antara lain sebagai berikut :
 - a. Dapat menjalin kerja sama yang baik antara perusahaan dengan Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Medan Area.
 - b. Program Studi Teknik Industri dapat lebih dikenal secara luas sebagai forum disiplin ilmu terapan yang sangat bermanfaat bagi perusahaan.

3. Manfaat bagi perusahaan antara lain sebagai berikut :
 - a. Hasil kerja praktek dapat dijadikan sebagai bahan masukan dalam mengoreksi kembali sistem kerja yang ada di CV. Suka Bersama
 - b. Dapat mengetahui perkembangan ilmu pengetahuan yang ada di perguruan tinggi khususnya Program Studi Teknik Industri sehingga menjadi tolak ukur bagi perusahaan untuk pengembangan kedepan.
 - c. Sebagai wadah bagi perusahaan untuk menciptakan citra yang positif bagi masyarakat.

1.4. 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 atau swasta.
2. Kerja praktek dilakukan pada CV. Suka Berasama yang terletak Jl. Kelambir V, Garmunia Psr. IV, Tanjung Gusta Medan Helvetia dan bergerak di bidang produksi sedotan minuman.
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. Bahan baku
4. Kerja praktek ini harus memiliki sifat-sifat sebagai berikut :
 - a. Latihan kerja yang disiplin dan bertanggung jawab 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 berupa laporan.

1.5. 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 melalui secara langsung ketempat perusahaan tanpa 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.
4. Melihat cara dan metode kerja dari perusahaan sekaligus mempelajari aliran bahan dan wawancara langsung dengan karyawan dan pimpinan perusahaan.

5. Pengumpulan data untuk tugas khusus dan data-data yang berhubungan dengan judul proposal.
6. Analisis dan evaluasi data yang diperoleh atau dikumpulkan, dianalisis dan dievaluasi dengan menggunakan metode yang telah ditetapkan.
7. Membuat draft laporan kerja praktek penulisan draft kerja praktek dibuat sehubungan dengan data yang diperoleh dari perusahaan
8. Asistensi draft laporan kerja praktek di asistensi pada dosen pembimbing dan perusahaan.
9. Penulisan laporan kerja praktek draf laporan kerja praktek yang telah di asistensi diketik rapi dan dijilid.

1.6. Metode Pengumpulan Data dan Informasi

Untuk cara 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 sebagaimana melakukan pengamatan langsung di lapangan, bertujuan agar dapat melihat secara langsung proses-proses yang ada di lapangan serta mencari permasalahan yang ada di lapangan.

1. Melihat laporan administrasi serta catatan-catatan perusahaan yang berhubungan dengan data-data yang dibutuhkan.
2. Wawancara dilakukan untuk mengetahui hal-hal yang berhubungan dengan perusahaan/pabrik baik mengenai proses produksi, perawatan maintenance, organisasi dan manajemen, pemasaran dan semua yang berkenan dengan perusahaan/pabrik.

3. Melakukan diskusi dengan pembimbing dan para karyawan untuk mencari jawaban terkait masalah-masalah di lapangan.

Pengumpulan data dalam melaksanakan kerja praktek ini digunakan untuk penulisan laporan kerja praktek serta tugas khusus. Adapun data yang dikumpulkan adalah sebagai berikut :

1. Data tentang gambaran umum perusahaan, menyangkut :
 - a. Sejarah perusahaan
 - b. Lokasi perusahaan
2. Data tentang organisasi dan manajemen menyangkut :
 - a. Struktur organisasi perusahaan.
 - b. Tugas dan tanggung jawab.

BAB II

SEJARAH UMUM PERUSAHAAN

2.1. Sejarah Perusahaan.

CV. Suka Bersama yang bergerak dalam bidang sedotan minuman yang terbuat dari plastic PP. CV. Suka Bersama didirikan pada tahun 2003, CV. Suka Bersama terletak di Jl. Kelambir V, Garmunia Psr. IV, Tanjung Gusta Medan Helvetia. CV. Suka Bersama memiliki \pm 30 pekerja dengan 4 lini dengan kapasitas produksi sebanyak 40 Goni sedotan/hari.

Hasil produksi perusahaan ini disebarakan dalam maupun luar kota Medan, Pekanbaru, hingga daerah Pulau Jawa. Hal ini membuktikan bahwa produk yang dihasilkan oleh perusahaan ini memiliki kualitas yang sesuai dengan standard.

2.2. Ruang Lingkung Bidang Usaha

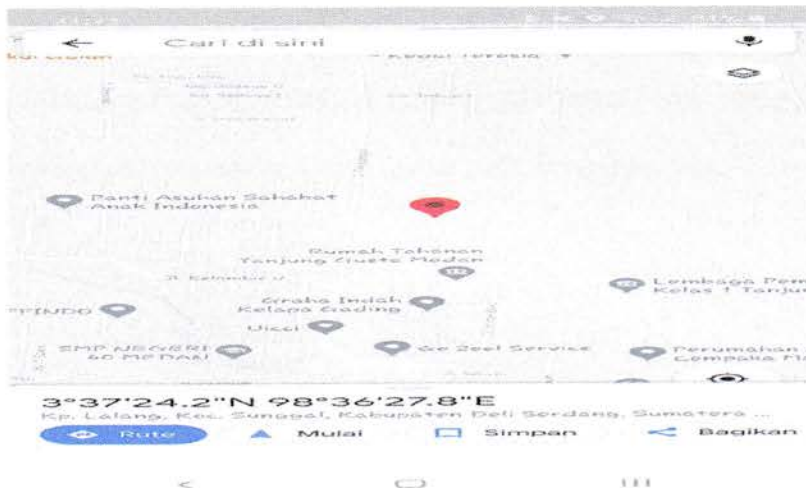
CV. Suka Bersama adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang produksi sedotan berbahan plastic PP.

2.3. Lokasi Perusahaan

CV. Suka Bersama terletak di Jl. Kelambir V, Garmunia Psr. IV, Tanjung Gusta, Kecamatan Medan Helvetia, Sumatera Utara 20124.



Gambar 2.1. Lokasi Pabrik CV. Suka Bersama



Gambar 2.2 Peta Pabrik

Sumber : Google Maps

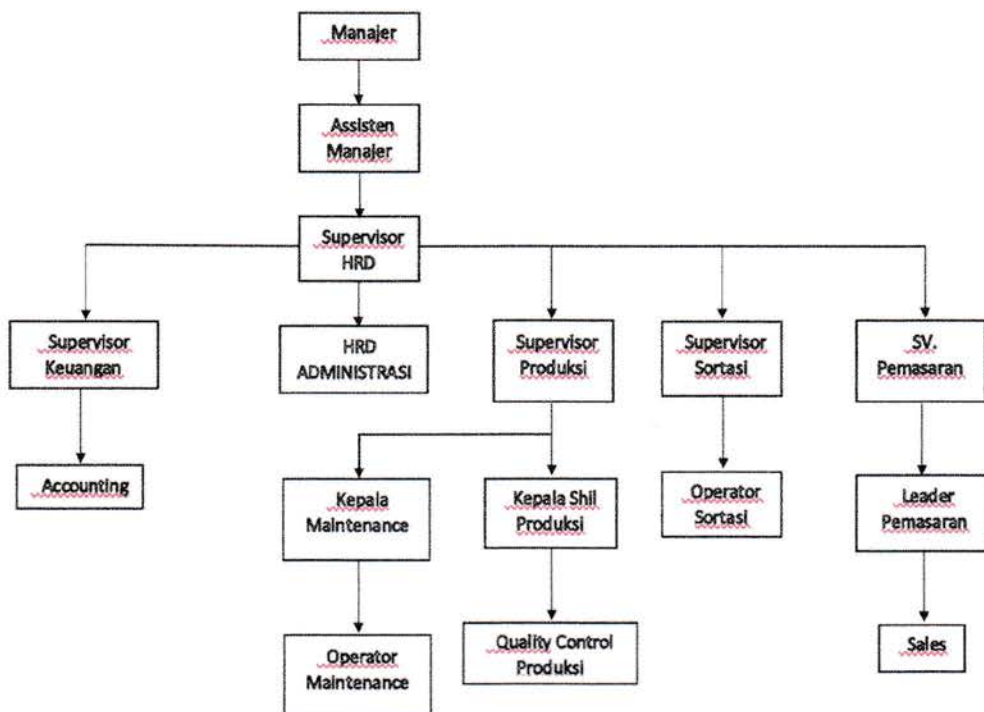
2.4. Tempat Pemasaran

CV. Suka Bersama merupakan perusahaan yang daerahnya di dalam Indonesia. Daerah pemasarannya antara lain di dalam maupun luar kota Medan, Pekanbaru, hingga daerah pulau Jawa.

2.5. Organisasi Dan Manajemen

2.5.1. Struktru Organisasi

CV. Suka Bersama memiliki bentuk organisasi yaitu fungsional. Bentuk atau hubungan garis ditunjukkan dengan adanya spesialisasi atau pembagian tugas setiap unit organisasi (departemen) sehingga pelimpahan wewenang dari pimpinan dalam bidang pekerjaan tertentu dapat langsung dilimpahkan kepada departemen yang menangani pekerjaan tersebut. Mampu atau tidaknya perusahaan dalam memajukan usahanya tergantung kepada karyawan dalam memenuhi tanggung jawabnya sebagai salah satu actor produksi yang mempengaruhi kinerja perusahaan. Setiap karyawan yang bekerja di CV. Suka Bersama harus memiliki keterampilan, pemahaman, kesadaran, jadwal, dan target untuk setiap pekerjaan yang diberikan oleh atasannya. Dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2.3. Struktur Organisasi CV. Suka Bersama

2.5.2. Pembagian Tugas Dan Tanggung Jawab

Struktur organisasi menunjuk kan adanya pembagian kerja dan menunjuk kan bagaimana fungsi-fungsi atau kegiatan-kegiatan yang berbeda-beda tersebut saling diintegrasikan (koordinasi). Dalam menjalankan aktivitas sehari-hari pada suatu organisasi dibutuhkan personil-personil untuk menduduki jabatan tertentu yang mampu menjalan kan wewenang dan tanggung jawab yang di bebaskan sesuai dengan jabatan tersebut. Uraian tanggung jawab dan wewenang untuk masing-masing jabatan pada CV. Suka Bersama adalah sebagai berikut:

1. Manager

a. Tanggung Jawab

- 1) Membangun dan mengkomunikasikan kebijakan mutu dalam perusahaan.
- 2) Memastikan implementasi kebijakan mutu dengan sumber daya yang terbatas dalam perusahaan.
- 3) Memelihara hubungan baik dengan pelanggan
- 4) Mengelola dan mengembangkan bisnis perusahaan
- 5) Memimpin dan mengkoordinasi kegiatan bawahannya sesuai dengan visi masing-masing : operasional dan non operasional, dalam melaksanakan kebijakan mutu perusahaan.

b. Wewenang

- 1) Mengevaluasi hasil kegiatan bawahannya
- 2) Menetap kan apakah kebijakan mutu perusahaan telah dilaksanakan, jika tidak harus diputuskan tindakan perbaikan yang diperlukan.

2. Ass. Manager

a. Tanggung Jawab

- 1) Membantu Manager membangun dan mengkomunikasikan kebijakan mutu perusahaan kepada departemen operasional atau non-operasional
- 2) Memastikan pelaksanaan sistem manajemen mutu yang efektif pada departemen operasional dan non-operasional.
- 3) Memimpin dan mengkoordinasikan kegiatan departemen operasional untuk melaksanakan kebijakan mutu perusahaan.

b. Wewenang

- 1) Menentukan tindakan perbaikan yang diperlukan bila terjadi penyimpangan sistem pada departemen operasional atau pun non operasional.
- 2) Mengevaluasi hasil kerja departemen yang dipimpinannya.

3. Supervisor Keuangan

a. Tanggung Jawab

- 1) Menganalisa laporan keuangan
- 2) Membuat anggaran biaya dan laporan hutang-piutang
- 3) Memastikan semua pembayaran yang dilakukan benar-benar dapat dipertanggung jawabkan

b. Wewenang

- 1) Menerima atau menolak tagihan pembayaran berdasarkan kelengkapan administrasi dan kebenaran transaksi.
- 2) Menetapkan prosedur pembukuan keuangan yang akan digunakan.

4. Accounting

a. Tanggung Jawab

- 1) Menginput data transaksi keuangan dan stock.
- 2) Memeriksa tagihan hutang-piutang serta mengajukan pembayaran hutang perusahaan yang sudah jatuh tempo.
- 3) menyampaikan laporan keuangan yang di input

b. Wewenang

- 1) Meminta kelengkapan administrasi atas pembayaran yang telah dilakukan bila diperlukan.
- 2) Mengajukan pembayaran hutang piutang perusahaan yang jatuh tempo.

5. Supervisor Human Resources

a. Tanggung Jawab

- 1) Menyeleksi dan menerima karyawan baru yang sesuai dengan kualifikasi jabatan yang akan di isi.
- 2) Melaksanakan training untuk karyawan baru maupun yang sudah ada sesuai dengan permintaan atasan yang bersangkutan
- 3) Menyimpan data karyawan dan pelatihan yang pernah dilaksanakan
- 4) Memastikan peraturan pemerintah tentang tenaga kerjaan benar-benar diterapkan

b. Wewenang

- 1) Memberikan instruksi kepada bawahannya tentang pekerjaan dan hal-hal yang harus diperhatikan dalam melaksanakan pekerjaannya.
- 2) Memberikan peringatan kepada karyawan yang tidak disiplin dalam melakukan pekerjaannya.

- 3) Menyelesaikan masalah perusahaan dengan pihak luar, misalnya masalah kontrak, masalah tenaga kerja.

6. HRD Administrator

a. Tanggung Jawab

- 1) Membantu Supervisor Human Resource untuk urusan administrasi
- 2) Menyimpan data karyawan.
- 3) Menghitung upah karyawan

b. Wewenang

- 1) Memeriksa kehadiran karyawan

7. Supervisor Production

a. Tanggung Jawab

- 1) Mengontrol seluruh jalannya produksi.
- 2) Mengatur mutu produksi

b. Wewenang

- 1) Memberikan intruksi kebawahannya untuk jalannya produksi dengan baik.
- 2) Memberi dan mengatur jadwal produksi

8. Kepala Shift

a. Tanggung Jawab

- 1) Mengontrol perbagian produksi
- 2) Mengontrol mutu produksi perbagian shift

b. Wewenang

- 1) Memberikan intruksi kebawahannya untuk jalannya produksi dengan baik

9. *Quality Control Production*

a. Tanggung Jawab

- 1) Menjaga kualitas sedotan minuman disetiap mesin produksi yang dijaganya

10. Supervisor Sortasi Dan Packing

a. Tanggung Jawab

- 1) Mengontrol kualitas produk yang akan di kemas.
- 2) Memastikan pelaksanaan pensortiran berjalan baik.

b. Wewenang

- 1) Mengatur operator packing dan sortasi.
- 2) Mengatur produk mana yang akan dikemas terlebih dahulu.

11. Operator sortasi dan packing

a. Tanggung Jawab

1. Memeriksa kembali sedotan minuman menggunakan conveyer dan mempacking sedotan yang sudah selesai diperiksa.

b. Supervisor pemasaran

1. Mengendalikan jalannya penjualan produk.
2. Memasang strategi pemasaran.

c. Wewenang

1. Memberikan intruksi penjualan yang bersaing.
2. Memberi target penjualan kepada bawahan.

12. Leader pemasaran

a. Tanggung Jawab

1. Memasarkan produk dengan memberikan strategi kepada bawahan.
2. Membantu sales untuk memasarkan produk untuk mencapai target.

b. Wewenang

1. Memberikan intruksi kepada sales.
2. Menentukan lokasi penjualan.

13. Sales

- a. Tanggung Jawab : Memasarkan produk untuk mencapai target.

14. Kepala *maintenance*

b. Tanggung Jawab.

1. Mengkontrol seluruh mesin perusahaan.
2. Melakukan penjadwalan pemeriksaan.

c. Wewenang

1. Memberikan penjadwalan. kepada bawahan.
2. Melakukan perawatan secara berkala pada seluruh mesin perusahaan.

15. Operator *maintenance*

d. Tanggung Jawab

1. Melakukan perbaikan dan perbaikan mesin secara berkala.

2.6. Visi dan Misi Perusahaan

2.6.1. Visi Perusahaan

Menjadi perusahaan Sedotan Plastik yang dapat menjadi pilar bagi perusahaan lain.

2.6.2. Misi Perusahaan

1. Menghasilkan produk-produk berkualitas dengan memaksimalkan nilai tambah melalui praktek-praktek industri terbaik dan operasional yang unggul.

2. Mengoptimalkan sumber daya dengan mengutamakan keberlanjutan, keselamatan kerja dan kelestarian lingkungan.
3. Meningkatkan kompetensi dan kesejahteraan karyawan serta kemandirian masyarakat di sekitar wilayah operasi.
4. Mengoptimalkan sinergi dengan Mitra Kerja, Pemerintah, BUMN dan Instansi lain.
5. Mengembangkan kreativitas pengolahan plastik ramah lingkungan.

2.7. Logo Perusahaan

Pada umumnya setiap perusahaan memiliki logo perusahaan, sebab logo merupakan suatu lambing atau tanda yang penting artinya bagi perusahaan karena logo dapat menunjukkan identitas perusahaan. Berikut ini adalah logo yang dimiliki oleh CV. Suka Bersama.



Gambar 2.4. Logo Perusahaan CV. Suka Bersama

2.8. Tenaga Kerja dan Jam kerja.

Tenaga kerja yang dimiliki CV. Suka Bersama saat ini jumlahnya \pm 30 tenaga kerja yang dikelompokkan dalam beberapa bagianya itu bagian produksi yang menggunakan 2 shift dan bagian sortasi menggunakan 1 shift, packing

menggunakan 1 shift, operasi yang terjadi di CV. Suka Bersama berlangsung 24 jam penuh, tenaga kerja secara umum bekerja 40 jam/minggu.

Table 2.1. Kriteria Pekerja

Jenis Kelamin	Laki-laki			Perempuan		
	SMA/Sederajat – Strata			SMA/Sederajat – Strata		
	1			1		
Umur	18-28	29-39	40-60	18-28	29-39	40-60
Jumlah Pekerja	18	4	1	7	-	-

CV. Suka Bersama mengelompokkan waktu kerja karyawan menjadi 2 shift, yaitu:

- a. Shift 1 :Pukul 08.00 s/d 17.00 WIB
- b. Shift 2 :Pukul 17.00 s/d 23.59 WIB
- c. Kantor :Pukul 08.00 s/d 17.00 WIB
- d. Sortasi :Pukul 08.00 s/d 17.00 WIB

2.9. Fasilitas Tambahan

Fasilitas-fasilitas lain yang mendukung keselamatan kerja dan kesejahteraan karyawan juga disediakan oleh CV. Suka Bersama. Hal ini dilakukan untuk memperoleh sumber daya manusia yang berkualitas dan memiliki kinerja yang tinggi CV. Suka Bersama fasilitas-fasilitas yang dibutuhkan oleh segenap karyawan sebagai berikut :

1. Pemberian tunjangan hari raya.
2. Mendaftar kerja ke JAMSOSTEK dan asuransi lainnya.
3. Penyediaan perlengkapan ibadah

BAB III

PROSES PRODUKSI

3.1. Peroses Pengolahan Sedotan Plastik

Pengolahan sedotan plastik di CV. Suka Bersama menggunakan bahan baku dari pihak luar, karena perusahaan CV. Suka Bersama tidak memiliki lahan sendiri untuk memproduksi bahan baku sendiri. Pengambilan diambil dari dalam maupun di luar kota Medan. Didalam kota biasanya didapat dari bahan sisa (*reject*) pabrik dengan menghubungi pihak perusahaan melalui via telepon, maupun sebaliknya pihak perusahaan akan menanyakan langsung ketersediaan bahan baku kepada pihak penyedia yang ada di kota Medan. Di luar kota dipasok dari pengepul di Siantar yang telah bekerjasama dengan perusahaan dan di kirim langsung.

3.1.1. Pembuatan sedotan plastik

Pembuatan sedotan plastik dari bahan plastik jenis *Polipropilena* (PP), pigment/pewarna, dan penambahan beberapa bahan lain dengan prosentase kecil (Copolimer, dll). Meliputi proses pencacahan, pencucian, pengeringan, peleburan, pencetakan yang disesuaikan dengan kondisi peralatan dan mesin yang ada. Proses pengeringan bahan baku yang dicuci selama 3 hari dengan mengandalkan sinar matahari. Proses peleburan mesin terlebih dahulu dipanaskan dengan suhu 250°C yang diatur dari setiap thermo control, dan pemanasan di bagian kepala mesin broker induk dan anak dengan bantuan tabung gas selama 35 menit.

Sedotan plastik yang dihasilkan telah memenuhi Standar Nasional Indonesia, dengan sedotan plastik steril dan sekali pakai untuk kebaikan

kesehatan. Stasiun proses pengolahan sedotan plastik tidak memerlukan stasiun pendukung dan semuanya termasuk kedalam stasiun utama, diantaranya sebagai berikut :

1. Stasiun penerimaan *Polipropilena* (PP)
2. Stasiun pencacahan
3. Stasiun pencucian
4. Stasiun pengeringan
5. Stasiun produksi
6. Stasiun packaging

3.2. Bahan Baku Utama

Dalam proses produksi ada beberapa bahan baku yang tanpa bahan baku ini atau kekurangan salah satu bahan baku akan mengganggu proses produksi bahkan sampai harus stop produksi.

3.2.1. Polipropilena (PP)

Sebagaimana kita tahu *Polipropilena* (PP) adalah bahan utama karena sebagai penentu dalam produksi sedotan plastik. *Polipropilena* atau *Polipropeana* (PP) adalah sebuah polimer termo-plastik yang dibuat oleh industri kimia dan digunakan dalam berbagai aplikasi, diantaranya pengemasan, tekstil (contohnya tali, pakaian dalam termal, dan karpet), alat tulis, berbagai tipe wadah terpakaikan ulang serta bagian plastik, perlengkapan labolatorium, pengeras suara, komponen *otomotif*, botol susu, sedotan dan uang kertas polimer. Polimer adisi yang terbuat dari *propilena monomer*, permukaannya tidak rata serta memiliki sifat resistan

yang tidak biasa terhadap kebanyakan pelarut kimia, basa dan asam. *Polipropena* biasanya didaur-ulang, dan simbol daur ulangnya adalah nomor "5".



Gambar 3.1 Simbol Daur Ulang

Polipropilena memiliki titik lebur ~ 160 °C (320 °F), sebagaimana yang ditentukan *Differential Scanning Calorimetry* (DSC). MFR (*Melt Flow Rate*) maupun MFI (*Melt Flow Index*) merupakan suatu indikasi berat molekulnya PP serta menentukan seberapa mudahnya bahan mentah yang meleleh akan mengalir saat pengolahan berlangsung. MFR PP yang lebih tinggi akan mengisi cetakan plastic dengan lebih mudah selama berlangsungnya proses produksi pencetakan suntik maupun tiup. Tapi ketika arus leleh (*Melt Flow*) meningkat, maka beberapa sifat fisik, seperti kuat dampak, akan menurun. Ada tiga tipe umumnya PP: *Homopolimer*, *Random Copolymer* dan *Impact Copolymer* atau *Kopolimer Block*. Comonomer yang digunakan adalah *Etena*. Karet *Etena-Propilena* yang ditambahkan ke *Homopolimer* PP meningkatkan kuat dampak suhu rendahnya. *Monomer Etena* berpolimer acak yang

ditambahkan ke *Homopolimer* PP menurunkan kristalinitas polimer dan membuat polimer lebih tembus pandang.

3.3. Bahan Tambahan

Dalam proses produksi ada beberapa bahan tambahan yang tanpa bahan tambahan ini atau kekurangan salah satu bahan baku akan mengganggu proses produksi yang mengakibatkan rusaknya sedotan yang dapat menimbulkan *reject*.

3.3.1. Pewarna Plastik (Pigment)

Pigment bahan baku untuk pewarnaan *Polipropilena* berbentuk seperti pakan ikan dan keras dimasukkan kedalam tabung peleburan secara bertahap sedikit demi sedikit. *Pigment* (Pewarna) memiliki banyak varian warna sehingga dalam produksi terlebih dahulu ditentukan warna yang diinginkan.

3.3.2. Air

Air merupakan bahan utama yang sangat penting dalam produksi ini dimana digunakan untuk mendinginkan sekaligus mengeraskan sedotan yang dicetak dari mesin peleburan.

Air yang digunakan merupakan air tawar yang dialirkan langsung melalui pipa penampungan menuju talang air. Penggantian air dilakukan dalam sekali proses produksi dilakukan, hal ini bertujuan untuk mendapatkan pendinginan yang optimal.

3.4. Bahan Penolong

Dalam proses produksi ada beberapa bahan pendukung yang tanpa bahan pendukung tidak terlalu berpengaruh terhadap sedotan hanya berdampak sedikit.

3.4.1. Batu Belerang

Batu belerang merupakan satu-satunya bahan penolong didalam produksi sedotan ini, digunakan untuk menetralkan air. Penetralsiran ini agar air tidak mencapai titik panas terlalu tinggi dari peleburan bahan baku.

3.5. Alat

Dalam proses produksi alat sangat penting untuk menunjang produksi yang dikerjakan dengan keakuratan dan efisiensi yang lebih baik, diantaranya sebagai berikut:

1. Gunting
2. Sekop
3. Besi penyorong bahan
4. Gas pemanas kepala mesin
5. Talang air
6. Saringan

3.6. Stasiun Produksi

3.6.1. Stasiun Penerimaan *Polipropilena* (PP)

Pada stasiun ini bahan baku yang datang terlebih dahulu dilakukan penyortiran dan pemilahan untuk mendapatkan kualitas yang terbaik. Bahan yang datang belum seutuhnya bersih, sebagian masih terdapat sampah dari sisa produk *reject* awal.



Gambar 3.2. Stasiun Penerimaan *Polipropilena* (PP)

3.6.2. Stasiun Pencacahan

Pada stasiun ini bahan yang telah dipilih dari stasiun penerimaan dibawa untuk lanjut ketahap pencacahan. Bahan yang dicacah sudah diatur ukurannya dengan menggunakan mesin pemotong (*Cutting*).



Gambar 3.3. Mesin Pencacah

3.6.3. Stasiun Pencucian

Pada proses ini bahan yang telah dicacah/potong akan jatuh kedalam bak penampungan air untuk dilakukan pencucian. Pencucian dilakukan selama 15 menit hingga bahan benar-benar bersih dengan menggunakan air biasa.

Selanjutnya bahan yang telah dicuci di tiriskan menggunakan saringan untuk lanjut ketahap berikutnya.



Gambar 3.4. Bak Pencucian

3.6.4. Stasiun Pengeringan

Setelah melalui tahap pencucian, bahan dibawa untuk dilakukan pengeringan menggunakan mesin pengering. Bahan dimasukkan kedalam mesin pengering dengan memakan waktu selama 30 Menit. Bahan yang telah dilakukan pengeringan kemudian dimasukkan kedalam karung goni yang telah disediakan.



3.5 Stasiun Pengeringan

3.6.5. Stasiun Produksi

Pada tahap ini bahan yang telah dikeringkan dibawa menuju mesin *Broker* induk untuk dilakukan peleburan dengan suhu 250°C. Pencampuran pigment dilakukan pada saat bahan dimasukkan kedalam panggung mesin broker induk. Bahan yang telah dilebur akan turun menuju mangkuk mesin *Broker* anak dengan penurunan pada suhu 150°C. Selanjutnya bahan dilakukan pencetakan dengan tiupan angin dari mesin kompresor yang sebelumnya tekanan angin nya sudah diatur. Bahan akan ditarik untuk melewati talang air yang disediakan guna dilakukan pendinginan dan pengerasan sedotan yang masih memanjang (belum terpotong). Kemudian sedotan yang masih memanjang masuk kedalam mesin pemotongan, mesin telah diatur ukurannya sesuai dengan sedotan yang diinginkan. Sedotan yang telah terpotong dimasukan kedalam karung goni untuk dilanjutkan kestasiun packaging.



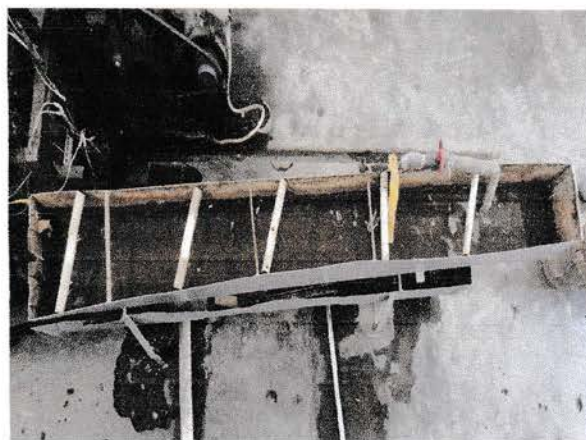
Gambar 3.6. Broker Induk



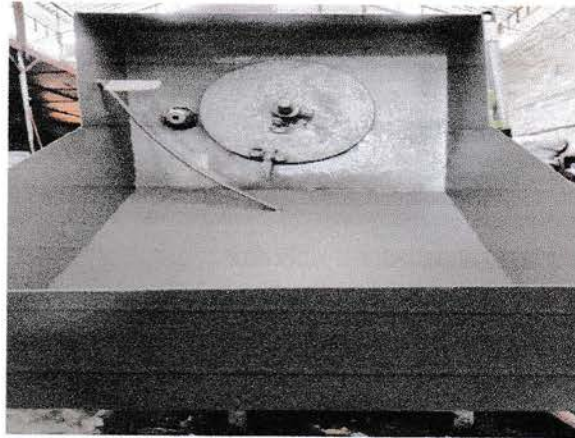
Gambar 3.7. Broker Anak



Gambar 3.8. Mesin Kompresor Angin



Gambar 3.9. Talang Air



Gambar 3.10. Mesin Pemotong

3.6.6. Stasiun *Packaging*

Produk yang telah jadi dibawa ke stasiun *Packaging* untuk dilakukan pengecekan kelayakan produk sesuai standar. Tahap selanjutnya dilakukan pembungkusan dan pemberian merek dengan cara manual. Perusahaan mempunyai 3 merek yang berbeda dan setiap merek mempunyai berat serta kualitas yang berbeda. Setelah proses pembungkusan selesai dilakukan proses pengecekan kelayakan pembungkusan sebelum produk dipasarkan.



Gambar 3.11. Stasiun *Packaging*

BAB IV

TUGAS KHUSUS

4.1. Pendahuluan

Tugas khusus merupakan tugas individu ketika berada di pabrik CV. Suka Bersama yang terletak Jl. Kelambir V, Garmunia Psr. IV, Tanjung Gusta Medan Helvetia. Tugas ini juga bagian dari laporan kerja praktek yang menjelaskan gambaran dasar mengenai tugas akhir yang akan disusun oleh mahasiswa nantinya.

4.1.1. Judul

“Analisis Perencanaan Pengoptimalan Kapasitas Produksi Menggunakan Metode *Capacity Requirement Planning* (CRP)”. Untuk memaksimalkan keuntungan perusahaan pada kapasitas produksi di Pabrik Sedotan CV. Suka Bersama.

4.1.2. Latar Belakang Permasalahan

Perencanaan mengoptimalkan kapasitas produksi untuk meningkatkan keuntungan perusahaan dengan memenuhi permintaan konsumen. Kegiatan dengan menggunakan metode *Capacity Requirement Planning* (CRP) dapat menyesuaikan antara jumlah permintaan dengan kapasitas yang tersedia. Karena permasalahan yang terjadi, ketika mesin produksi breakdown permintaan tidak dapat dipenuhi, maka saya mengatasinya dengan metode *Capacity Requirement Planning* (CRP), karena dengan menggunakan metode *Capacity Requirement Planning* (CRP) perusahaan bisa menyesuaikan permintaan konsumen ketika terjadinya *breakdown*,

sehingga CV. Suka Bersama juga meningkatkan keuntungan, tidak terjadinya kerugian, dan konsumen juga merasa terpenuhi.

Perencanaan kapasitas produksi yang dimiliki perusahaan tidak dapat memenuhi kebutuhan konsumen, maka yang perlu diperhatikan adalah, mesin produksi, dan stock atau persediaan barang, karena pada setiap mesin produksi breakdown kapasitas barang yang diproduksi tidak mencukupi permintaan konsumen pada saat *breakdown*. Karena adanya permasalahan ini CV. Suka Bersama tidak memaksimalkan keuntungan dan memenuhi konsumennya pada produk sedotan plastik di Indonesia.

Salah satu cara mengatasi permasalahan yang terjadi, agar bisa meningkatkan kapasitas produksi dan memenuhi permintaan konsumen adalah dengan perencanaan persediaan bahan baku dan perencanaan kebutuhan kapasitas dengan menggunakan metode *Capacity Requirement Planning (CRP)*. Dengan melakukan persediaan bahan baku dan perencanaan kapasitas produksi yang tepat, sehingga dapat memenuhi permintaan dan meningkatkan keuntungan bagi CV. Suka Bersama. Penumpukan, Ketersediaan bahan baku yang sering mengalami keterlambatan menjadikan produksi pada CV. Suka Bersama ini sering tidak mencapai target dalam kisaran waktu yang telah ditentukan, sehingga memerlukan perbaikan untuk mengoptimalkannya. Perbaikan tersebut dapat dilakukan menggunakan metode EOQ. EOQ (*Economic Order Quantity*) diharapkan mampu mengurangi kendala yang mengakibatkan target tidak terpenuhi. Bahan baku dapat dikendalikan dan dapat ditentukan berapa persediaan pengaman yang seharusnya dilakukan (*safety stock*).

4.1.3. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat dirumuskan pokok permasalahan dari penelitian ini yaitu :

Bagaimana merencanakan kapasitas produksi dengan menggunakan metode *Capacity Requirement Planning* (CRP) sehingga dapat menyesuaikan jumlah kapasitas yang tersedia untuk permintaan konsumen.

4.1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini yang dilakukan di tempat penelitian CV. Suka Bersama. Pengolahan data menggunakan metode *Capacity Requirement Planning* (CRP). Penelitian difokuskan hanya pada perencanaan kapasitas produksi pipet di CV. Suka Bersama.

4.1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk memenuhi permintaan konsumen di CV. Suka Bersama.
2. Untuk meningkatkan keuntungan bagi perusahaan CV. Suka Bersama.
3. Untuk mengatasi permasalahan kapasitas produksi CV. Suka Bersama.
4. Untuk dapat merencanakan kapasitas produksi dengan menggunakan metode *Capacity Requirement Planning* di CV. Suka Bersama.
5. Untuk mengetahui perbandingan antara beban yang ditetapkan pada pusat-pusat kerja melalui pesanan kerja yang ada dan kapasitas dari setiap pusat kerja selama periode waktu tertentu.
6. Menghitung kapasitas waktu produksi yang optimal

7. Untuk mengetahui berapa kapasitas yang diproduksi yang dilakukan oleh CV. Suka Bersama.

4.1.6. Manfaat penelitian

1. Bagi mahasiswa menambah wawasan dan mampu mengaplikasikan ilmu yang telah dipelajari sewaktu perkuliahan ke dalam dunia kerja.
2. Bagi perusahaan.
 - a. Memberikan informasi kepada perusahaan untuk melakukan peninjauan dalam mengenali system kerja yang baik.
 - b. Memberi solusi dalam masalah pengendalian bahan baku agar Memberikan peningkatan jumlah produksi.

4.1.7. Asumsi

Beberapa asumsi dari penelitian ini adalah :

- a. mengoptimalkan jumlah kapasitas produksi pipet dengan mengamati cara kerja operator dan mesin.
- b. Data yang di ambil sesuai dengan penelitian.

4.2. Landasan Teori

Capacity Requirement Planning (CRP) adalah salah satu untuk mencari kesesuaian antara jadwal MRP dan kapasitas produksi dari perusahaan. Pada CRP dilakukan penentuan beban kerja yang terjadi disetiap stasiun kerja selama periode perencanaan. CRP digunakan untuk perbaikan apabila MRP telah dijalankan. Output dari MRP adalah waktu pemeriksaan order perusahaan berdasarkan data. Untuk dapat melakukan proses penelitian dengan menggunakan

metode Capacity Requirement Planning (CRP) dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Menentukan kapasitas *work center*: identifikasi dan menentukan *work center*, menghitung kapasitas *work center*, sebagai set dari sebuah atau beberapa mesin dan operator yang dapat dipertimbangkan sebagai sebuah unit untuk tujuan perencanaan kapasitas dan penjadwalan dengan menggunakan versi kapasitas *Calculated* yaitu didasarkan pada waktu kerja tersedia dikalikan utilitas dan efisiensi dari mesin dan versi *Available work time* yaitu waktu yang dijadwalkan untuk produksi bernilai kurang dari waktu maksimum yang tersedia. Dengan rumus :

$$\text{calculated capacity} = \text{available work time} \times \text{utilization} \times \text{efficiency}.$$

Dalam lingkungan *job shop*, *available work time* adalah: *available work time per period* = *number of workers or machines* x *hour/shifts/work day* x *work days/periode*.

Menghitung utilisasi dan efisiensi adalah Utilisasi = jumlah jam dipakai kerja/jumlah jam kerja tersedia. Efisiensi = jumlah jam standar kerja/jumlah aktual jam kerja.

- b. Memperoleh informasi pesanan dan *routing*: informasi *scheduled receipts* dan *planned order releases*, informasi *routing* untuk setiap item pesanan. Menghitung beban (*load*) untuk setiap *work center* untuk setiap periode perencanaan, dengan menggunakan *backward scheduling*, dan menggunakan *infinite loading*. Kemudian kalikan beban untuk setiap item dengan jumlah item yang dijadwalkan dalam suatu periode waktu.

4.2.1. Perencanaan kapasitas produksi.

Agar perusahaan dapat berproduksi secara efisien dan efektif maka perusahaan harus menerapkan fungsi perencanaan kapasitas produksi. Kapasitas produksi adalah suatu tingkat yang menyatakan batas kemampuan, penerimaan, penyimpanan atau keluaran dari suatu unit, fasilitas atau output untuk memproduksi dalam suatu periode waktu tertentu. Kapasitas produksi menentukan persyaratan modal sehingga mempengaruhi sebagian besar dari biaya. Kapasitas produksi menentukan berapa jumlah permintaan yang harus dipenuhi dengan menggunakan fasilitas produksi yang ada. Kapasitas produksi sangat diperhatikan karena, mereka ingin mencakupi kapasitas untuk memenuhi permintaan konsumen, lalu kapasitas mempengaruhi efisiensi biaya produksi, kapasitas juga sangat bermanfaat mengetahui perencanaan output, biaya pemeliharaan kapasitas, dan sangat menentukan dalam analisis kebutuhan investasi. Kapasitas produksi berhubungan dengan penentuan volume, ketepatan waktu penyelesaian, utilitas kapasitas, dan perencanaan beban.

Tujuan perencanaan adalah untuk mengusahakan agar fasilitas pabrik yang terdiri dari mesin, tenaga kerja, dan bahan-bahan dapat digunakan secara efisien dan mengusahakan agar kegiatan perusahaan tetap teratur sehingga memungkinkan pabrik untuk menyerahkan produk tepat waktu.

Perencanaan kapasitas meliputi kegiatan:

1. Mengevaluasi kapasitas yang ada.
2. Memprediksi kebutuhan kapasitas yang akan datang
3. Mengidentifikasi alternatif terbaik untuk mengubah kapasitas
4. Menilai aspek keuangan, ekonomi, dan teknologi alternatif

5. Memilih alternative kapasitas yang paling sesuai untuk mencapai misi strategi.

4.2.2. Aspek-Aspek Kapasitas Produksi

Terdapat beberapa aspek yang digunakan dalam menentukan kapasitas produksi di suatu pabrik, yaitu sebagai berikut :

- a. Pusat Kerja (*Work Center*)

Pusat kerja adalah suatu fasilitas produksi spesifik yang terdiri dari satu atau lebih orang atau mesin dengan kemampuan yang sama atau identik, yang dapat dipertimbangkan sebagai satu unit untuk tujuan perencanaan kebutuhan kapasitas (CRP) dan penjadwalan terperinci.

- b. Pesanan manufacturing (*Manufacturing Orders*)

Pesanan merupakan suatu dokumen atau identitas jadwal yang memberikan kewenangan untuk membuat part tertentu atau produk dalam jumlah tertentu. Pesanan manufacturing dapat berupa *open orders*, *already in process* atau *planned orders*, sebagaimana dijadwalkan melalui proses MRP.

- c. *Routing*

Routing adalah sekumpulan informasi yang merinci metode pembuatan item tertentu, termasuk operasi yang dilakukan, sekuensi operasi, berbagai pusat kerja yang terlibat, serta standar untuk waktu setup (*setup time*) dan waktu pelaksanaan kerja (*Run Time*).

- d. Beban (*Load*)

Beban adalah banyaknya kerja yang dijadwalkan untuk dilakukan oleh fasilitas manufaktur dalam periode waktu yang ditetapkan. Beban (*Load*) biasanya dinyatakan dalam ukuran jam kerja atau unit produksi. *Load*

merupakan volume kerja yang dikerjakan. Sebagaimana yang bisa digunakan dalam CRP, beban menggambarkan waktu setup dan waktu pelaksanaan yang dibutuhkan dari suatu pusat kerja, tidak termasuk waktu menunggu (*waiting time*), waktu antri dan waktu bergerak (*move time*).

e. Kapasitas (*Capacity or Available Capacity*)

kapasitas merupakan tingkat dimana system manufaktur (tenaga kerja, mesin, pusat kerja, department, pabrik) memproduksi. Dengan kata lain, kapasitas merupakan tingkat output yang dapat dicapai dengan spesifikasi produk, *product mix*, tenaga kerja dan peralatan yang ada sekarang. Dalam CRP, kapasitas berkaitan dengan tingkat output kerja dalam setiap pusat kerja.

4.2.3. Capacity Requirement Planning (CRP)

Proses penentuan jumlah tenaga kerja dan mesin yang dibutuhkan untuk menyelesaikan kegiatan produksi menentukan beban kerja tiap-tiap pusat kegiatan yang didasarkan pada jadwal produksi.

Suatu perincian penentuan kapasitas yang diperlukan oleh MRP oleh pemesanan sekarang dalam proses verifikasi yang mendasari dalam membuat suatu akhir penerimaan terhadap pengendali jadwal produksi (MPS). CRP adalah proses untuk menentukan beban kerja tiap-tiap pusat kegiatan yang didasarkan pada jadwal produksi.

a. Tujuan CRP

Tujuan utama dari CRP adalah menunjukkan perbandingan antara beban yang ditetapkan pada pusat-pusat kerja melalui pesanan kerja yang ada dan kapasitas dari setiap pusat kerja selama periode waktu tertentu.

b. Proses Pengolahan CRP

1) Menghitung kapasitas pusat kerja (*work center*).

Kapasitas pusat kerja ditentukan berdasarkan sumber-sumber daya mesin dan manusia, faktor-faktor jam operasi, efisiensi, dan utilisasi. Kapasitas pusat kerja biasanya ditentukan secara manual.

2) Menentukan beban (*load*).

Perhitungan *load* pada setiap pusat kerja dalam setiap periode waktu dilakukan dengan menggunakan *backward scheduling*, menggunakan *infinite loading*, menggandakan *load* untuk setiap item melalui kuantitas dari item yang dijadwalkan dalam suatu periode waktu.

3) Menyeimbangkan kapasitas dan beban

Apabila tampak ketidak seimbangan antara kapasitas dan beban, salah satu dari kapasitas atau beban harus disesuaikan kembali untuk memperoleh jadwal yang seimbang. Apabila penyesuaian-penyesuaian rutin tidak cukup memadai, penjadwalan ulang dari output MRP atau MPS perlu dilakukan.

Menyeimbangkan kapasitas dan beban. CRP memungkinkan kita untuk menyeimbangkan beban (*load*) terhadap kapasitas. Berikut ini adalah lima tindakan dasar yang mungkin kita ambil apabila terjadi perbedaan (ke tidak seimbangan) antara kapasitas yang ada dan beban yang dibutuhkan:

- a. Meningkatkan kapasitas (*Increasing Capacity*)
- b. Mengurangi kapasitas (*Reducing capacity*)
- c. Meningkatkan beban (*Increasing load*)
- d. Mengurangi beban (*Reducing Load*)

e. Mendistribusikan kembali beban (*redistributing Load*)

Keuntungan dan Kelemahan CRP

Keuntungan dari CRP

1. Memberikan ketidak seimbangan kapasitas dan beban.
2. Mengkonfirmasi bahwa fasilitas cukup, ada pada kumulatif sepanjang perencanaan.
3. Menggunakan perkiraan waktu yang lebih tepat dari pada MRP
4. Memberikan data untuk memuluskan beban sepanjang pusat kerja.

Kelemahan dari CRP.

1. Hanya dapat diterapkan terutama dalam lingkungan job shop manufacturing.
2. Membutuhkan perhitungan yang banyak sekali, sehingga harus menggunakan computer.
3. Membutuhkan data input yang banyak

4.2.4. MRP (*Material Requirement Planning*)

Material Requirement Planning (MRP) adalah teknik penjadwalan yang digunakan oleh perusahaan manufaktur sebagai sarana bagaimana setiap pekerja yang terkait melakukan komunikasi perihal aliran material atau barang. Teknik atau metoda MRP menitikberatkan pada perencanaan, karena pada dasarnya MRP adalah teknik perencanaan dan penjadwalan. Teknik ini sebetulnya sangat sederhana yaitu sekedar menggunakan logika matematik untuk merencanakan jumlah barang yang diperlukan dan menjadwalkan kapan barang dimaksud diperlukan. Perencanaan dengan MRP adalah tipikal perencanaan dan penjadwalan yang digunakan dalam suatu perusahaan manufaktur yang mengenai alur barang ke dan melalui proses pembuatan barang jadi. Setiap usaha bisnis

selalu menghasilkan barang atau jasa tertentu. Barang atau jasa ini haruslah sesuatu yang dibutuhkan dan diperlukan oleh pelanggan. Dalam hubungan ini maka dalam bisnis, biasanya ada tiga faktor penting, yaitu masukan (*input*), proses, dan keluaran (*output*), dimana masukan melalui suatu proses, diolah menjadi keluaran. Berikut ini adalah tiga faktor tersebut:

- a. Masukan (*Input*) masukan adalah sesuatu yang dibutuhkan oleh proses perencanaan produksi agar suatu keluaran itu dapat.
- b. Proses.bahwa proses adalah cara atau dengan apa masukan itu dirubah menjadi keluaran. Untuk mengola masukan tersebut dibutuhkan suatu alat atau metode untuk membentuk output sesuai yang diinginkan dalam hal ini metode yang digunakan adalah MRP (*Material Requirements Planning*).
- c. Keluaran.bahwa keluaran adalah hasil dari masukan dan diproses yang menghasilkan suatu produk atau aplikasi yang dapat membantu berjalannya suatu sistem informasi perencanaan produksi. Output yang dihasilkan yaitu solusi perencanaan produksi berupa informasi perencanaan produksi atau jumlah kebutuhan bahan baku yang akan diproduksi yang didukung oleh BOM (*bill of material*), pelaksanaan produksi atau kebutuhan waktu dan SDM (sumber daya manusia).

4.3. Objek Penelitian

Objek penelitian yang diamati adalah analisis perencanaan pengoptimalan kapasitas produksi untuk memaksimalkan keuntungan perusahaan pada kapasitas produksi di pabrik sedotan CV. Suka Bersama.

4.4. Metodologi Penelitian

Penelitian dilaksanakan dengan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut: Penelitian ini bertujuan untuk merencanakan kapasitas waktu produksi yang optimal dengan menggunakan metode CRP pada CV. Suka Bersama. Variabel penelitian ini adalah jadwal rilis urutan factor direncanakan sesuai perintah kerja, dan pusat kerja. Analisis data dilakukan dengan perhitungan perencanaan kebutuhan kapasitas atau *Capacity Requirement Planning* (CRP). Dengan langkah sebagai berikut :

1. Menghitung kapasitas Pusat Kerja (*Work Center*).
2. Menentukan Beban (*Load*)
3. Menyeimbangkan Kapasitas dan Beban (*Acceptable Load*)

Penelitian yang akan dilakukan menggunakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel lain. Penelitian ini dapat memperoleh data dengan bentuk angka atau data kualitatif yang diangkakan. Data yang diperoleh dari penelitian kuantitatif deskriptif ini meliputi:

- a. Data primer, yang meliputi data dari siklus produksi yang termasuk jenis mesin, waktu yang digunakan dalam siklus produksi, jumlah mesin, kapasitas mesin.
- b. Data sekunder, yang meliputi data yang akan diperoleh melalui observasi sumber daya yang digunakan dengan proses wawancara dengan pihak pengelola.

Capacity Requirement Planning (CRP) adalah salah satu untuk mencari kesesuaian antara jadwal MRP dan kapasitas produksi dari perusahaan. Pada CRP dilakukan penentuan beban kerja yang terjadi disetiap stasiun kerja selama periode perencanaan. CRP digunakan untuk perbaikan apabila MRP telah dijalankan. Output dari MRP adalah waktu pemeriksaan order perusahaan berdasarkan data yang telah disusun. Untuk menentukan dan merencanakan kebutuhan kapasitas diperlukan tiga hal, yaitu:

1. Rencana pembuatan produk (*Planned Order Release*) yang merupakan output dari MRP
2. Peta stasiun kerja (*Work Center Definition*) berikut kapasitas yang tersedia untuk setiap stasiun kerja.
3. CRP memberikan verifikasi bahwa kapasitas yang tersedia cukup untuk mengerjakan semua order yang dilakukan dalam horizon perencanaan. Verifikasi secara umum merupakan validasi terhadap MRP. CRP yang layak, yaitu beban kerja yang tidak melebihi kapasitas yang tersedia, sehingga MRP pun dapat dinyatakan valid.

Setelah dilakukan perhitungan perencanaan kebutuhan kapasitas, kemudian dilakukan analisis dan dibuatkan laporan dengan menggunakan metode CRP dengan langkah sebagai berikut.

1. Memperoleh informasi tentang rilis pesanan yang direncanakan dari MRP.
2. Memperoleh informasi tentang standart jalannya waktu per unit dan waktu pengaturan standart per ukuran.
3. Menghitung kapasitas yang dibutuhkan dari masing - masing pusat kerja membuat laporan CRP.

4. Membuat Laporan Perencanaan Kebutuhan Kapasitas Selanjutnya hasil \pm hasil dari CRP ditampilkan dalam suatu diagram yang dikenal sebagai *Load*. *Load* merupakan metode yang umum dipergunakan untuk menggambarkan menghitung beban kapasitas yang dibutuhkan kapasitas yang tersedia. Dengan demikian *Load* didefinisikan sebagai tampilan dari kebutuhan kapasitas di waktu mendatang berdasarkan pesanan-pesanan yang direncanakan dan dikeluarkan sepanjang suatu periode waktu tertentu.

CRP menggunakan order kerja yang dikeluarkan oleh sistem MRP dan melakukan simulasi deterministik yang dikeluarkan menggunakan *lead time* dari MRP untuk menentukan waktu setiap order melalui setiap stasiun kerja. Dari simulasi ini dihasilkan laporan beban mesin, yang kemudian dibandingkan dengan kapasitas yang tersedia, sehingga apabila hal ini terjadi diperlukan pengaturan berupa penambahan kapasitas (*over time*) dan mengatur jadwal pengiriman (*due date*) produk. Output dari CRP produk:

- a. Laporan beban kerja. Laporan ini menunjukkan hubungan kapasitas dengan beban.
- b. Perbaikan *schedule of planned factor order releases*. Perbaikan ini meliputi output dari MRP disesuaikan terhadap *specific release* untuk *factory order* berdasarkan perhitungan keterbatasan kapasitas.

Penelitian dilakukan dengan perhitungan sebagai berikut :

1. Adalah *Regular Time Capacity* (RT) dan *Overtime Capacity* (OT). Adapun rumus menghitung RT dan OT adalah sebagai berikut :

$$RT = \frac{\text{Jumlah hari kerja} \times \text{Jumlah jam kerja efektif}}{\text{Waktu Standart}}$$

$$OT = \frac{\text{Jumlah hari kerja} \times \text{Jumlah jam kerja lembur}}{\text{Waktu Standart}}$$

2. Menghitung *Master Production Scheduling* (MPS), guna untuk penentuan biaya *Regular Time* dan biaya *Over Time* menggunakan rumus :

Biaya Regular Time

$$= \frac{\text{Biaya produksi RT} \times \text{Waktu baku} \times \text{Jumlah pekerja}}{\text{Jumlah jam kerja per hari.}}$$

Biaya over time

$$= \frac{\text{Biaya produksi OT} \times \text{Waktu baku} \times \text{Jumlah pekerja}}{\text{Jumlah jam kerja per hari.}}$$

3. Menghitung *Rough Cut Capacity Planning* (RCCP). Untuk mengetahui kemampuan kerja disetiap stasiun kerja (*Work Center*), maka dilakukan verifikasi terhadap hasil perhitungan MPS. Metode yang digunakan untuk memverifikasi hasil perhitungan MPS adalah RCCP.
4. Melakukan perhitungan *Material Requirement Planning* (MRP), diperlukan agar produksi berjalan dengan baik dan permintaan konsumen dapat terpenuhi.
5. *Capacity Requirement Planning* (CRP), guna untuk memverifikasi perencanaan kebutuhan material (MRP).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dalam melakukan Kerja Praktek di CV. Suka Bersama. Permasalahan yang terjadi adalah kapasitas produksi yang dimiliki perusahaan tidak dapat memenuhi kebutuhan konsumen antara jumlah permintaan dengan kapasitas yang tersedia. Dimana yang dikarenakan ketika mesin produksi breakdown permintaan tidak dapat memenuhi permintaan konsumen di CV. Suka Bersama.

5.2. Saran

Dalam hasil pengamatan kerja praktek, penulis memberikan saran terhadap semua kegiatan pengolahan yang berlangsung di CV. Suka Bersama. Saran ini adalah bukan suatu kritikan melainkan pendapat yang bersifat membangun demi kemajuan di CV. Suka Bersama. Adapun saran yang dapat penulis berikan adalah sebagai berikut:

- a. Agar lebih memperhatikan perawatan mesin agar tidak terjadi breakdown yang terlalu lama.
- b. Menganalisa kapasitas produksi sehingga permintaan terpenuhi
- c. Persediaan kapasitas dari bahan baku samapai dengan kapasitas produk yang dihasilkan lebih ditingkatkan lagi
- d. Bagi mahasiswa yang menjalankan kerja praktek di CV. Suka Bersama agar terlebih dahulu memahami sistem produksi pabrik, guna kelancaran kerja praktek.

DAFTAR PUSTAKA

- Herjanto, E. (1999). *Manajemen Produksi Dan Operasi*, Edisi Kedua. Jakarta: PT. Grasindo.
- Erlina. (2008). *Perencanaan Kapasitas Waktu Produksi Yang Optimal dengan Menggunakan Metode Capacity Requirement Planning (CRP) Di PT Spi Surabaya*. Surabaya: UPNV-Jawa Timur.
- Ahyari, A. (1987). *Manajemen Produksi*. Yogyakarta: Bpfe-Yogyakarta
- Yuli Eni. 2015. *Strategi Pelaksanaan Produksi Dengan Metode Capacity Requirement Planning Pada PT. Surya Mas Indo* .
- Rika Kartika Sihotang, Aditya Wirangga. 2017. *Perencanaan Kapasitas Produksi Metode Capacity Requirement Planning*. Universitas Poli Batam.
- Arif Hartono. 2007. *Jurnal Teknik Industri. Perencanaan Dan Pengendalian Produksi Grey Cloth dengan Metode Capacity Requirement Planning*
- Yuli Eni. 2015. *Strategi Pelaksanaan Produksi dengan Metode Capacity Requirement Planning Pada PT. Surya Mas Indo* .
- Nita Marikena, Tiara Rahmania. 2019. *Capacity Requirement Planning Produk Mainan Kereta Api Pada PT. X*
- Ira Rumiris Hutagalung, A. Jabbar M. Rambe & Nazlina, 2013, *Perencanaan Kebutuhan Kapasitas Produksi Pada PT. XYZ*
- Delmar Binhot Lumbantoruan, Poerwanto, Ukurta Tarigan, 2013, *Penentuan Jumlah Produksi Optimal CPO dengan Menggunakan Metode Goal Programming Pada Pabrik Kelapa Sawit PT. XYZ*
- Reksohadiprojo, Sukanto. 2000. *Dasar-Dasar Manajemen*. Yogyakarta: Bpfe.

- Erlina Purnamawat. 2009. Perencanaan Kapasitas Waktu Produksi Yang Optimal dengan Menggunakan Metode *Capacity Requirement Planning* Di PT. Spi Surabaya.
- Akrimi Matswaya, Bambang Sunarko, Retno Widuri, Suci Indriati. 2019. Analisis Perencanaan Kapasitas Produksi dengan Metode *Rought Cut Capacity Planning* (RCCP) Pada Pembuatan Produk Kasur Busa.
- Aji Primadona. 2015. Perencanaan Kapasitas Produksi Dan Pengendalian Persediaan dengan Pendekatan *Manufacturing Resources Planning* .

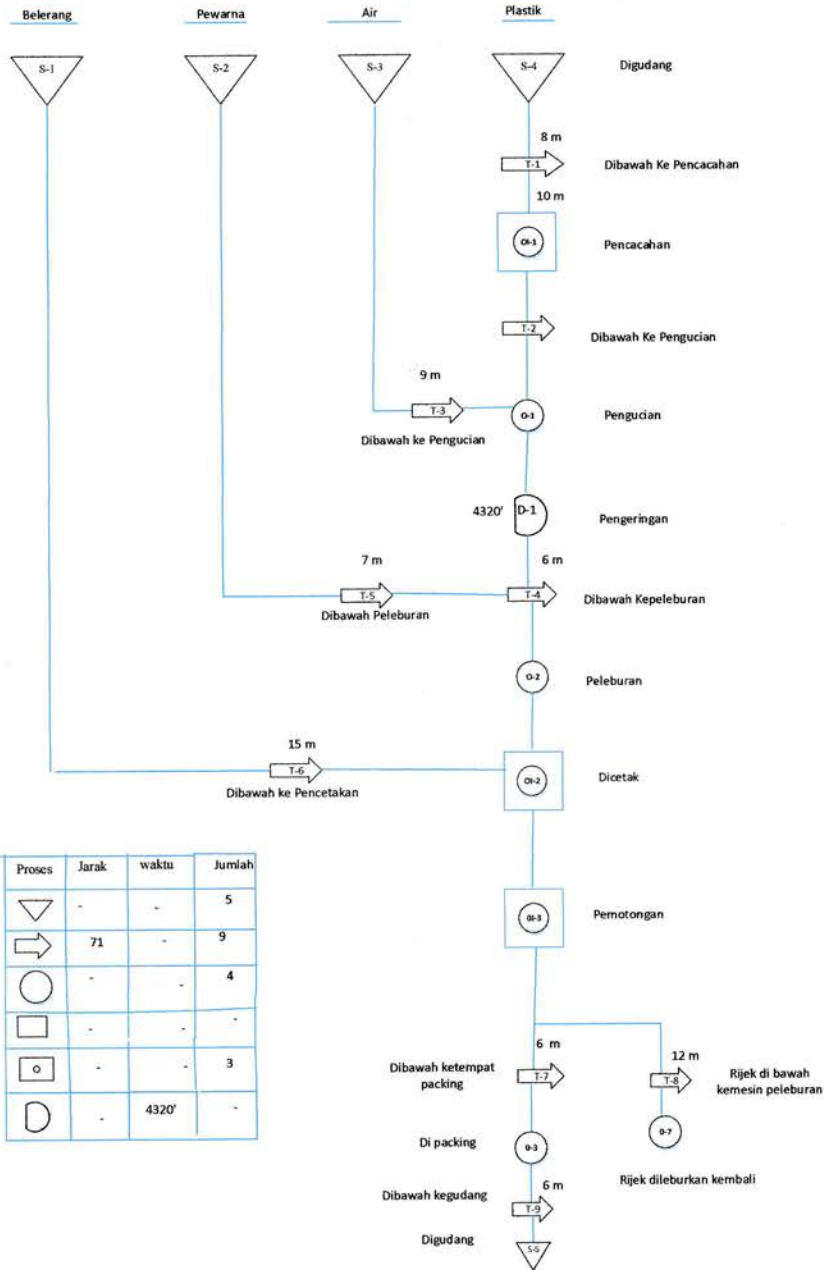
DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN

1. FPC CV. Suka Bersama
2. Layout CV. Suka Bersama
3. Surat Keterangan Dosen Pembimbing KP
4. Surat Pengantar KP
5. Surat Balasan CV. Suka Bersama
6. Surat Keluar CV. Suka Bersama

FLOW CHART PROCESS

NAMA OBJEK : PROSES PEMBUATAN SEDOTAN
 NOMOR PETA : 1
 DIPETAKAN OLEH : Andri Hadi Lubis
 TANGGAL DIPETAKAN : 02 Oktober 2020



Proses	Jarak	waktu	Jumlah
▽	-	-	5
→	71	-	9
○	-	-	4
□	-	-	-
○	-	-	3
⊂	-	4320'	-