



**EVALUASI PENGADAAN BAHAN PEMBANTU PADA CV. MEGA TIRTA  
SRI RAHMA**

*Evaluation of Procurement of Materials Maid in CV. Mega Tirta Rri Rahma*

**SKRIPSI**

**Oleh**

Muhammad Rofiqul A'la  
NIM 120910202032

**PROGRAM STUDI ILMU ADMINISTRASI BISNIS  
JURUSAN ILMU ADMINISTRASI  
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK  
UNIVERSITAS JEMBER  
2016**

## PERSEMBAHAN

Dengan segala puja dan puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa dan atas dukungan dan do'a dari orang-orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat dirampungkan dengan baik. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia saya khaturkan rasa syukur dan terimakasih saya kepada:

1. Ayahanda Kuswandy dan ibuku tercinta Asmaul husna (Almh) serta ibu tiri Dysna wijayanti yang telah memberikan dukungan moril maupun materi serta do'a yang tiada henti untuk kesuksesan saya, karena tiada kata seindah lantunan do'a dan tiada do'a yang paling khusuk selain do'a yang terucap dari orang tua.
2. Bapak ibu guru, dosen, pembimbing, penguji dan pengajar yang telah memberikan ilmu dan membimbingku dengan penuh kesabaran dan semangat.
3. Almamater, Program Studi Ilmu Administrasi Bisnis, jurusan Ilmu Administrasi, fakultas ilmu sosial dan ilmu politik.

Terimakasih yang sebesar-besarnya untuk semua, akhir kata saya persembahkan skripsi ini untuk semua, orang-orang yang saya sayangi. Dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna untuk kemajuan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang, Amin.

**MOTTO**

“ Nikmati hidup sesuai usiamu, jangan berlebihan dan merasa kekurangan, lakukan  
sebaik mungkin karena hidup begitu singkat “



**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Rofiqul A'la

Nim : 120910202032

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Evaluasi Pengadaan Bahan Pembantu Pada CV. Mega Tirta Sri Rahma” adalah benar- benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah di ajukan pada institusi manapun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus di junjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 20 Desember 2016  
Yang menyatakan

Muhammad Rofiqul A'la  
NIM 120910202032

## RINGKASAN

Evaluasi Pengadaan Bahan Pembantu Pada CV. Mega Tirta Sri Rahma : Muhammad Rofiqul A'la ; 120910202032 ;2016 : 115 hal; Program Studi Ilmu Administrasi Bisnis fakultas ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Jember.

Ketersediaan dan proses manajemen bahan pembantu yang baik dalam suatu perusahaan tentunya akan memberikan dampak yang positif terhadap berjalannya suatu perusahaan. Perusahaan akan dapat melaksanakan proses produksi yang efektif serta efisien sehingga pada akhirnya nanti perusahaan dapat berkembang. Bahan pembantu merupakan unsur penting dalam proses produksi, tanpa ada bahan pembantu proses produksi tetap dapat berjalan namun tidak akan dapat menghasilkan suatu produk yang baik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendiskripsikan bagaimana proses dari manajemen produksi pada perusahaan CV. Mega Tirta Sri Rahma khususnya pada manajemen persediaan bahan pembantu dan mengaplikasikan ilmu manajemen persediaan dengan metode MRP yang sudah di dapatkan dalam perkuliahan sehingga pada akhirnya nanti penelitian ini dapat mengkomparasikan lebih efektif dan efisien mana proses manajemen yang digunakan oleh perusahaan atau metode MRP. Penelitian ini menggunakan paradigma kualitatif. Teknik pengumpulan data menggunakan metode observasi dan wawancara mendalam dan tidak terstruktur dengan menggunakan analisis data metode MRP, penyajian dan penarikan kesimpulan.

Ketiga metode MRP yang ada yaitu , LFL ( *Lot For Lot* ), EOQ ( *Economic Order Quantity* ), PPB ( *Part Period Balancing* ) dan proses manajemen persediaan yang di gunakan oleh perusahaan masing – masing memberikan hasil yang berbeda. Metode EOQ, dimana setiap kali pemesanan untuk masing-masing item bahan baku merupakan jumlah dan frekuensi optimal, namun mengingat jumlah pemesanan setiap

kali produksi itu konstan (sebesar EOQ), maka menimbulkan biaya simpan yang tinggi. metode LFL, memang akan dilakukan pemesanan dengan frekuensi lebih banyak di bandingkan dengan kedua metode lainnya, namun tidak menimbulkan biaya simpan karena tidak terjadi penumpukan bahan pembantu di gudang. Bahan pembantu yang di beli pada minggu tertentu akan langsung habis untuk digunakan pada proses produksi saat itu juga. Metode PPB ini akan memungkinkan adanya biaya simpan seperti pada metode EOQ hal ini disebabkan metode PPB ini membatasi jumlah minimum pemesanan sehingga jika pada kasus lain terjadi bahan pembantu yang dibutuhkan lebih kecil dari biaya minimum EPP maka akan menimbulkan biaya simpan.

Hasil perbandingan memperlihatkan metode LFL dan PPB adalah metode yang paling efisien dalam proses manajemennya namun, jika dilihat dari segi kegunaan dan prosesnya maka metode LFL dengan biaya pengelolaan sebesar Rp. 35.068.000 merupakan metode yang paling efektif dan efisien untuk perencanaan kebutuhan bahan pembantu CV. Mega Tirta Sri Rahma,

## PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah Swt, atas segala rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul ” Evaluasi Pengadaan Bahan Pembantu Pada CV. Mega Tirta Sri Rahma “ untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana Strata (S1) pada jurusan Ilmu Administrasi Program Studi Ilmu Administrasi Bisnis di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan banyak trimakasih kepada:

1. Dr. Ardianto, M.Si selaku dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Jember
2. Prof Dr Hary Yuswadi, MA, selaku mantan dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Jember.
3. Dr.Edy Wahyudi S.Sos.,MM selaku ketua jurusan Ilmu Administasi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Jember.
4. Drs. Suhartono M.P selaku ketua program studi Ilmu Administrasi Bisnis, serta pembimbing pertama atas kesabaran meluangkan waktu dan pikiran guna memberikan bimbingan dan pengarahan demi terselesaikannya skripsi ini.
5. Drs. Sugeng Iswono, M.A selaku dosen pembimbing dua yang juga memberikan pengarahan dan bimbingan demi terselesaikannya skripsi ini.
6. Dr. Akhmad Toha, M.Si selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan arahan dan bimbingan mulai dari awal menjadi mahasiswa hingga sekarang.

7. Drs. H. Masrur M.si selaku pemilik perusahaan CV. Mega Tirta Sri Rahma yang telah memberikan ijin sehingga dapat melaksanakan penelitian disana hingga selesai.
8. Rekan – rekan serta sahabat – sahabatku di Program Studi Ilmu Administrasi Bisnis Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas jember.
9. Teman – temanku di UKM MPA. MAPALUS terima kasih untuk kebersamaan, ilmu, pengalaman dan pembelajaran hidup yang sangat berharga selama lima tahun ini melewati proses hingga seperti sekarang.
10. Semua pihak yang tidak dapat di sebutkan satu- persatu.

Penulis tentunya menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu saran dan kritik sangat diharapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, smoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, 20 Desember 2016

Penulis



DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	i
<b>HALAMAN MOTO</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>RINGKASAN</b> .....	iv
<b>PRAKATA</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan masalah</b> .....	12
<b>1.3 Tujuan penelitian</b> .....	13
<b>1.4 Manfaat penelitian</b> .....	14
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	16
<b>2.1 Manajemen Produksi</b> .....	16
2.1.1 pengertian manajemen produksi .....	16
2.1.2 Ruang lingkup manajemen operasi dan produksi .....	17
2.1.3 Bidang ilmu manajemen operasional .....	19
<b>2.2 Persediaan</b> .....	20
2.2.1 pengertian persediaan.....	20
2.2.2 jenis persediaan .....	22
2.2.3 fungsi-fungsi persediaan .....	24
2.2.4 model persediaan.....	27
2.2.5 biaya-biaya persediaan .....	28
<b>2.3 Perencanaan kebutuhan bahan pembantu dengan metode MRP</b>	

<i>( Material Requirment Planning )</i> .....	31
2.3.1 pengertian <i>material Requirment Planning</i> (MRP).....	31
2.3.2 Komponen Penyusun MRP .....	32
2.3.3 Masukan MRP.....	33
2.3.4 Tehnik-tehnik dalam MRP .....	33
2.3.5 Langkah- langkah dasar MRP.....	35
<b>2.4 Air</b> .....	36
2.4.1 definisi air.....	36
2.4.2 jenis- jenis air .....	37
2.4.3 Pengertian air bersih dan air minum .....	38
<b>2.5 Penelitian terdahulu</b> .....	39
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN</b> .....	43
<b>3.1 Tipe penelitian</b> .....	43
<b>3.2 Tahap persiapan</b> .....	44
<b>3.3 Tahap pengumpulan data</b> .....	47
3.3.1 Sumber Data .....	47
3.3.2 Tehnik pengumpulan data .....	48
<b>3.4 Tahap pemeriksaan keabsahan data</b> .....	50
<b>3.5 Tahap anlisis data</b> .....	52
<b>3.6 Tahap penarikan kesimpulan</b> .....	53
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	55
<b>4.1 Hasil penelitian</b> .....	55
4.1.1 Profil CV. Mega Tirta Sri Rahma .....	56
4.1.1.1 Struktur Organisasi .....	56
4.1.1.2 Daerah Pemasaran .....	59
4.1.1.3 Produk utama .....	61
4.1.1.4 Proses Produksi .....	63
4.1.1.5 kebijakan persediaan bahan pembantu .....	65
4.1.2 Ramalan Permintaan Produk .....	67

4.2 Penyusunan <i>Bill of Materiall</i> (BOM) .....	72
4.3 Persediaan Bahan pembantu .....	76
4.4 Waktu menunggu bahan pembantu .....	76
4.5 harga beli, biaya pesan, dan biaya simpan bahan pembantu	77
4.6 <i>Time Phased Product Struktur</i> ( TPPS ) .....	78
4.7 Penyusunan Peta MRP .....	78
4.8 Perbandingan total biaya ketiga metode .....	109
4.9 Pembahasan .....	110
<b>BAB 5 PENUTUP</b> .....	114
5.1 Kesimpulan .....	114
5.2 Saran .....	114
<b>LAMPIRAN</b>	
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	

**DAFTAR TABEL**

1.1 Daftar perusahaan air minum dalam kemasan di kabupaten jember.....	3
1.2 Data penjualan produk azogen konsumen individual .....	7
1.3 Data penjualan produk azogen konsumen agen .....	9
2.2 Penelitian Terdahulu dan Penelitian Sekarang.....	39
4.2 Pangsa Pasar Konsumen CV. Mega Tirta Sri Rahma tahun 2016 .....	60
4.2 kebijakan bahan baku perusahaan setiap bulan .....	66
4.3 Data penjualan produk azogen konsumen individual .....	67
4.4 Data penjualan produk azogen konsumen agen .....	69
4.5 Ramalan permintaan produk azogen.....	71
4.6 Jadwal Induk Produksi azogen .....	71
4.7 <i>Bill of Material</i> produk azogen bulan oktober 2016 .....	73
4.8 <i>Bill of Material</i> produk azogen bulan november 2016 .....	73
4.9 <i>Bill of Material</i> produk azogen bulan desember 2016.....	74
4.10 status persediaan bahan pembantu .....	76
4.11 Waktu menunggu bahan pembantu.....	76
4.12 taksiran harga beli bahan pembantu.....	78
4.13 Peta MRP untuk Produk azogen bulan oktober 2016 dengan pendektan LFL .....	80
4.14 Peta MRP untuk Produk azogen bulan november 2016 dengan pendektan LFL .....	84
4.15 Peta MRP untuk Produk azogen bulan desember 2016 dengan pendektan LFL .....	87
4.16 Peta MRP untuk Produk azogen bulan oktober 2016 dengan pendektan EOQ .....	91

4.17 Peta MRP untuk Produk azogen bulan November 2016 dengan pendektan EOQ .....	95
4.18 Peta MRP untuk Produk azogen bulan Desember 2016 dengan pendektan EOQ .....	99
4.19 Peta MRP untuk Produk azogen bulan oktober 2016 dengan pendektan PPB .....	103
4.20 Peta MRP untuk Produk azogen bulan November 2016 dengan pendektan PPB .....	105
4.21 Peta MRP untuk Produk azogen bulan Desember 2016 dengan pendektan PPB .....	107
4.22 Perbandingan total biaya ketiga metode MRP .....	109

**DAFTAR GAMBAR**

2.1 Skema sistem operasi .....	17
3.3 Trianggulasi tehnik pengumpulan data .....	50
4.1 Struktur Oraganisasi CV. Mega Tirta Sri Rahma .....	57
4.2 Pangsa pasar konsumen CV. Mega Tirta Sri Rahma .....	60
4.3 Proses produksi azogen .....	64
4.4 Strutur Produk azogen .....	75

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Bisnis air minum di Indonesia semakin hari akan semakin banyak di minati, hal ini di tandai dengan kebutuhan masyarakat akan air minum terus meningkat seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk. Jumlah penduduk di indonesia meningkat setiap tahunnya sebesar 1,49 persen, itu berarti masyarakat indonesia akan meningkat setiap tahunnya sebanyak 4,5 juta manusia [www.tribunnews.com](http://www.tribunnews.com). Jumlah ini setara dengan jumlah penduduk singapura saat ini, jadi sepuluh tahun ke depan itu sama artinya dengan menambah penduduk indonesia sepuluh kali penduduk singapura. Dengan adanya fenomena ini tentu saja pembisnis tidak perlu menghawatirkan luas pasar yang akan di masuki.

Bisnis air minum sangat meyakinkan karena masyarakat di indonesia kini sudah pada taraf tak bisa lepas dari AMDK ( air minum dalam kemasan ). Asosiasi Perusahaan Air Minum dalam Kemasan Indonesia (Aspadin) mengatakan, konsumsi AMDK tumbuh 12,5% per tahun selama tahun 2009-2014. Pada tahun 2009, volume penjualan AMDK mencapai 12,8 miliar liter, dan meningkat menjadi 23,1 miliar liter pada tahun 2014. Hingga kuartal pertama 2015 saja penjualan air minum dalam kemasan mencapai 5,8 milliar liter .dengan adanya data tersebut akan membuat para pelaku bisnis untuk mencoba berbisnis di bidang ini, sehingga bisnis air minum dalam kemasan di indonesia akan semakin berkembang dan persainganpun akan semakin ketat.

Konsumsi air minum dalam kemasan atau AMDK di indonesia tentu saja tidak lepas dari pengaruh perilaku konsumen, konsumen pada zaman moderen ini telah berubah gaya hidup, jika dahulu masyarakat indonesia minum hanya dengan air yang bersumber dari sumur rumahan atau mata air yang dekat dengan rumah sekarang sudah berubah gaya hidup dengan mengkonsumsi air minum dalam kemasan. Namun tentu saja hal ini tidak secara tiba-tiba masyarakat indonesia

berubah dari air minum rumahan menjadi air minum dalam kemasan ada hal hal tertentu yang menjadi dasar masyarakat indonesia rata-rata sudah menggunakan air minum dalam kemasan.

Air minum dalam kemasan memiliki kelebihan yaitu praktis, perusahaan air minum dalam kemasan memberikan nilai tambah kepada konsumen dengan air dapat di minum secara langsung tanpa ada proses lanjutan, jika kita pada jaman dahulu masih harus merebus air terlebih dahulu supaya kuman dan bakteri yang ada pada air mati sebelum kemudian dapat dikonsumsi, saat ini dengan adanya air minum dalam kemasan telah mempersingkat proses tersebut. Selain praktis air minum dalam kemasan juga higienis belum tentu air sumur yang kita rebus sebelum minum telah bersih dari bakteri dan kuman, perusahaan air minum dalam kemasan telah dapat meyakinkan konsumen pada umumnya bahwa mereka telah melakukan proses-proses sebelum dimasukkan kedalam kemasan. Keuntungan lain air minum dalam kemasan adalah ekonomis, dengan mengkonsumsi AMDK kita akan lebih menghemat biaya bahan bakar jika kita memasak air terlebih dahulu, harga yang di tawarkan oleh perusahaan air minum dalam kemasan rata-rata sama, dan sangat terjangkau hingga kalangan menengah kebawah.

Gaya hidup masyarakat indonesia pada umumnya saat ini yang semakin modern membuat masyarakat menginginkan hal-hal yang serba cepat, termasuk air minum dalam kemasan. Masyarakat menginginkan hal yang serba cepat, praktis namun tidak melupakan sisi kesehatan, dinamika ini yang membuat bisnis air minum yang ada di indonesia dapat berkembang dengan pesat.

Dari fakta yang ada di atas menunjukkan bahwa besarnya kesempatan yang terbuka dalam bisnis air minum dalam kemasan ini membuat mata para pembisnis melihat peluang yang ada. Hal ini juga di tunjukkan dengan banyaknya perusahaan air minum dalam kemasan yang hampir tersebar di seluruh indonesia, menurut asosiasi perusahaan air minum dalam kemasan indonesia ( aspadin ) ada hampir sekitar 600 perusahaan yang tersebar di seluruh indonesia [www.kemenperin.go.id](http://www.kemenperin.go.id).

Salah satu kabupaten yang terdapat perusahaan air minum dalam kemasan yang ada di indonesia adalah jember, jember adalah kabupaten yang berada di



sebelah timur pulau jawa tepatnya provinsi jawa timur, kabupaten ini juga memiliki perusahaan air minum dalam kemasan , hal ini tentu saja di dasarkan pada kondisi geografis kabupaten jember yang banyak di kelilingi oleh sumber mata air pegunungan sehingga jember menjadi salah satu kota yang cocok untuk mendirikan perusahaan air minum dalam kemasan.

**Tabel 1.1 daftar beberapa perusahaan air minum dalam kemasan di kabupaten jember**

<b>NO</b>	<b>Nama perusahaan</b>	<b>Jenis produk</b>	<b>Alamat</b>
<b>(a)</b>	<b>(b)</b>	<b>(c)</b>	<b>(e)</b>
1	CV. seven dream alqodiri	air minum kemasan 1500 ml	Jember kidul Jl. Sultan agung IX/1
2	Hazora PDAM jember	air minum kemasan 1500 ml	Jln trunojoyo no 73 jember
3	CV. Mega Tirta Sri Rahma	Air minum dalam kemasan galon	Jl. Keramat No. 89 Umbulrejo umbulsari jember
4	UD. Mahabah	Air minum isi ulang	Sabrang jl. Watu ulo No. 9
5	PT. Permadi Jaya Kurnia	Air minum isi ulang	Jember kidul Jl. Sentot p Dirjo 42
6	UD. Mahkota	Galon air isi ulang	Jl. Urip Sumoharjo No.38 Desa. Tanggul wetan Kec. Pakusari kab. Jember
7	UD. Pasti	Air minum isi ulang	Perum Taman Gading k-2 kel Tegal besar
8	CV. Amrta Tirta Dringu	Air minum isi	Plalangan krajan RT.01/RW.

		ulang	08
9	UD. Azwa	Air minum isi ulang	Tanggul Wetan Dsn Curah banban
10	UD. Tata Aqua	Air minum dalam kemasan	Jl. Langsep raya No. 87, perumnas RT.002, RW.012, kel. Patrang, kec patrang
11	CV. Amerta Tirta Alami	AMDK galon untuk 19 ltr, Cup UK, 240 MI	Langkap jl. Raya langkap Dsn. Krajan Rt.01/Rw.03
12	UD. Sumber Hidup	Air minum isi ulang	Jl. KH. Agus salim krajan barat 02/03 kel. Tegal sari
13	UD. Hanuman	Air minum dalam Galon	Perum Mastri s-4 kel. Sumbersari

sumber: Disperindag kabupaten jember, data diolah peneliti

Berdasarkan data di atas, kita bisa melihat bahwa persaingan bisnis air minum dalam kemasan yang ada di jember masih belum sangat banyak, namun hal ini tidak mengindikasikan bahwa persaingan tentang air minum dalam kemasan yang ada di jember tidak ketat. Persaingan bisnis air minum dalam kemasan di jember tentu saja tidak hanya di kuasai oleh merk air minum lokal saja, banyak air minum dalam kemasan lain yang juga beredar dan di pasarkan di jember, selain itu kompetitor lain yang cukup berpengaruh adalah air minum isi ulang galon yang biasa ada di pinggir jalan, dan di jual dengan harga yang sangat murah.

Pada data di atas kita bisa melihat bahwa produk yang di hasilkan dari *input* yang sama yaitu air cukup bervariasi, ada yang menghasilkan air minum dalam kemasan botol 1500 ml dan ada yang menghasilkan air minum dalam kemasan galon. Air minum dalam kemasan di kemas dengan bentuk yang berbeda beda bertujuan untuk memudahkan pelanggan hal ini juga merupakan hasil inovasi pengembangan produk air minum dalam kemasan.

CV. Mega Tirta Sri Rahma adalah salah satu perusahaan air minum dalam kemasan yang memproduksi air minum dalam kemasan galon. Meskipun produk yang di hasilkan cukup berbeda dengan perusahaan air minum dalam kemasan lain yang ada di jember seperti data di atas, namun kompetisi perebutan pasar yang dilakukan perusahaan ini juga cukup ketat, persaingan terjadi antara perusahaan air minum dalam kemasan lain yang berasal dari luar jember dan air minum isi ulang yang ada saat ini sangat mudah kita jumpai di pinggir-pinggir jalan dan juga dengan harga yang sangat murah.

Jenis produk yang di hasilkan oleh CV. Mega Tirta Sri Rahma adalah air minum dalam kemasan galon, tentu saja bahan baku yang dibutuhkan dalam proses produksi akan lebih banyak. Jika dibandingkan dengan perusahaan air minum dalam kemasan lain yang ada di jember dengan produk air minum dalam kemasan botol.

Produk yang di miliki oleh CV. Mega Tirta Sri Rahma bernama “Axogen” axogen merupakan produk air minum murni dalam kemasan yang memiliki kandungan mineral yang rendah hampir mendekati nol serta memiliki kandungan oksigen yang tinggi. Axogen menggunakan teknologi penyaringan yang mampu menghasilkan air minum dengan kandungan mineral An-Organik yang rendah. Umumnya air mengandung oksigen antara 4-6 ppm (*part per million*), sedang air pegunungan kandungan oksigennya dapat mencapai 8 ppm. Dengan kemajuan teknologi, sekarang kadar oksigen dalam air atau kemampuan menampung oksigen dapat ditingkatkan hingga 20-80 ppm. Air minum murni Axogen memiliki kandungan oksigen yang lebih dibanding air pada umumnya. Inilah perbedaan axogen dengan air yang lain, yaitu kemampuan dalam menampung oksigen lebih dibanding air yang lain.

Selain persaingan yang cukup ketat dalam bisnis air minum dalam kemasan ini permasalahan lain yang terjadi pada CV. Mega Tirta Sri Rahma adalah, manajemen persediaan bahan pembantu, yang di gunakan sebagai *input* dari proses produksi. Bahan pembantu yang digunakan dalam bisnis ini adalah terdiri dari beberapa komponen yang digabungkan menjadi satu dalam suatu proses produksi sehingga menjadi suatu produk.

CV. Mega Tirta Sri Rahma merupakan perusahaan yang memproduksi air minum dalam kemasan yang berbentuk galon. Dalam proses produksi perusahaan membutuhkan persediaan untuk kemudian di proses sehingga menjadi suatu produk. Macam-macam persediaan yang di butuhkan perusahaan diantaranya adalah persediaan bahan baku, dan persediaan bahan pembantu, bahan baku yang di perlukan untuk membuat produk galon adalah air, sedangkan untuk bahan pembantu pada perusahaan ada beberapa komponen yaitu diantaranya adalah HCL, dan aktived karbon yang digunakan sebagai zat kimia pembersih mesin dan tabung penampungan air, kemudian oxigen tabung sebagai tambahan nilai oxigen pada kandungan air yang ada pada produk, tisu sebagai pembersih galon ketika akan di gunakan oleh konsumen dan tutup segel galon, persediaan bahan pembantu yang ada perusahaan pada saat ini tidak menjadi aset yang cukup diperhatikan oleh perusahaan berbeda dengan bahan baku yang cukup diperhatikan dengan adanya proses pengeboran sumur sumber air baru sehingga tentu hal ini dapat menjadi celah bagi perusahaan dalam memaksimalkan keuntungan yang seharusnya didapatkan menjadi tidak di dapatkan.

Ketersediaan dan proses manajemen bahan pembantu yang baik dalam suatu perusahaan tentunya akan memberikan dampak yang positif terhadap berjalannya suatu perusahaan. Perusahaan akan dapat melaksanakan proses produksi yang efektif serta efisien sehingga pada akhirnya nanti perusahaan dapat berkembang.

Ketersediaan bahan pembantu sangat penting dalam berjalannya proses produksi, meskipun tanpa adanya bahan pembantu produk masih dapat di ciptakan, namun produk yang di hasilkan tidak sesuai dengan yang di harapkan atau fungsinya. Dalam hal ini tentu saja bahan pembantu harus di perhatikan supaya terciptanya produk yang berkualitas dan sesuai harapan, demi dapat bersaingnya perusahaan pada persaingan bisnis amdk yang semakin ketat.

Apabila bahan baku produk seperti bintang film, bahan pembantu seperti rombongan. Sama seperti bintang kebutuhan penata rambut, agen, dan asisten pribadi, penciptaan produk dapat mengandalkan pada layanan bahan pembantu tetapi tidak menjadi produk dari mereka. Bahan pembantu sebagai item yang

meningkatkan efisiensi atau keamanan produksi, atau mereka yang berkontribusi terhadap produksi yang mungkin tetapi tidak menjadi bagian utama dari produk.

Hal ini tentu saja juga menjadi salah satu fokus permasalahan yang harus di hadapi perusahaan air minum dalam kemasan khususnya CV. Mega Tirta Sri Rahma demi dapat memaksimalkan keuntungan dengan manajemen produksi yang baik khususnya persediaan bahan pembantu sehingga dapat pula memenuhi kebutuhan konsumen dan bersaing secara baik. Permasalahan proses manajemen dan perencanaan bahan pembantu pada industri air minum dalam kemasan, tergantung perusahaan akan mengambil langkah apa demi mengatasi permasalahan ini.

Bahan pembantu memang bukan merupakan unsur utama dalam proses produksi, tetapi tanpa ada bahan pembantu proses produksi tidak akan dapat berjalan dengan maksimal dan tidak akan dapat menghasilkan suatu produk yang berkualitas. Hal ini tentu saja membuat perusahaan wajib mengambil langkah untuk dapat mengatasi permasalahan akan ketersediaan bahan pembantu tersebut termasuk dalam proses perencanaannya, hal ini tentu di lakukan demi keberlangsungan perusahaan dan persaingan yang ada pada industri ini. Perusahaan akan mampu bertahan bahkan dapat bersaing dengan baik jika dapat mengatasi bahkan memanfaatkan kesempatan dalam proses perencanaan persediaannya.

**Tabel 1.2 data penjualan produk azogen konsumen individual**

No	Periode	Produk AZOGEN
	2014	
1	Agustus	750
2	September	834
3	October	743
4	November	543
5	Desember	876

	Total 2014	3.746
	2015	
6	Januari	653
7	Februari	552
8	Maret	574
9	April	546
10	Mei	768
11	Juni	745
12	Juli	812
13	Agustus	854
14	September	734
15	October	654
16	November	765
17	Desember	657
	Total 2015	8.314
	2016	
18	Januari	754
19	Februari	786
20	Maret	712
21	April	736
22	Mei	796
23	Juni	786
24	Juli	823
25	Agustus	792
	Total 2016	6.185
	Total 2014 – 2016	18.245

Sumber : CV. Mega Tirta Sri Rahma

Data di atas menunjukkan jumlah permintaan konsumen individual selama dua tahun mulai dari agustus 2014 sampai dengan agustus 2016. Konsumen individual adalah konsumen yang membeli produk azogen secara langsung

kepada perusahaan secara individu. Konsumen akan langsung mengunjungi pabrik perusahaan untuk membeli produk air minum dalam kemasan galon azogen.

**Tabel 1.3 data penjualan produk azogen konsumen perdagangan atau Agen**

No	Periode	Produk AZOGEN
	2014	
1	Agustus	5365
2	September	4762
3	October	5742
4	November	5247
5	Desember	5742
	Total 2014	26.858
	2015	
6	Januari	5420
7	Februari	5542
8	Maret	5573
9	April	5436
10	Mei	5553
11	Juni	5435
12	Juli	5423
13	Agustus	5354
14	September	5241
15	October	5324
16	November	5221
17	Desember	5425
	Total 2015	64.947
	2016	
18	Januari	5541
19	Februari	5443
20	Maret	5462

21	April	5587
22	Mei	5438
23	Juni	5342
24	Juli	5498
25	Agustus	5488
	Total 2016	43.799
	Total 2014 – 2016	136.604

Sumber : CV. Mega Tirta Sri Rahma

Data di atas adalah data penjualan azogen kepada konsumen perdangan atau agen, yang di maksud dari konsumen agen adalah konsumen yang menjual kembali produk azogen kepada para konsumen yang lain, konsumen agen akan memesan produk secara kulakan kepada perusahaan.

Pada ke dua data di atas kita bisa melihat bahwa penjualan produk azogen dari konsumen individual ataupun konsumen perdagangan sangat fluktuatif, sehingga dengan adanya data tersebut tentu saja perusahaan dihadapkan pada proses manajemen persediaan yang harus baik, dikarenakan dengan data penjualan yang fluktuatif ini menunjukkan bahwa daftar kebutuhan bahan pembantu tentu juga akan fluktuatif sejajar dengan penjualan produk yang ada. Proses manajemen harus dapat berjalan secara efektif dan efisien demi tercapainya tujuan perusahaan. Pada CV. Mega Tirta Sri Rahma dalam proses manajemen produksinya masih menggunakan sistem manual dengan cara perhitungan secara sederhana, ketika perusahaan mendapati bahwa bulan sebelumnya mengalami kekurangan produk sehingga tidak dapat memenuhi pesanan maka secara manual perusahaan akan berusaha meningkatkan hasil produksi di bulan berikutnya sebanyak perkiraan manual dari perusahaan. Tentu saja hal ini akan memberikan ketidakpastian dan proses peramalan yang tidak dapat diketahui dasar dari prosesnya. Maka dengan proses pengadaan persediaan bahan yang demikian dapat mempengaruhi seluruh proses produksi dari *input* hingga menjadi *output*. Permasalahan lain yang biasa terjadi dikarenakan proses perencanaan produksi yang demikian adalah terjadinya kelebihan atau kekurangan pada bahan pembantu, sehingga dapat menimbulkan biaya yang tidak seharusnya.



Pada kondisi seperti ini tentu CV. Mega Tirta Sri Rahma harus memiliki langkah dalam mengatasi permasalahan yang secara otomatis akan datang setiap proses produksinya, perusahaan harus memiliki rencana akan ketersediaan bahan pembantu yang akan menjadi permasalahan rutin jika tidak di rencanakan dengan baik.

Tujuan dari evaluasi pengadaan persediaan bahan pembantu adalah supaya mudah dan efektif serta efisien merencanakan dan mengendalikan aliran material ke dalam, di dalam, dan keluar pabrik sehingga posisi keuntungan optimal yang merupakan tujuan perusahaan dapat dicapai.

Evaluasi tentang pengadaan persediaan bahan pembantu perusahaan selama ini dapat di bandingkan dengan metode MRP (*material requirment planing*). Pada CV. Mega Tirta Sri Rahma belum di ketahui metode apa yang di gunakan dalam perusahaan, sehingga peneliti ingin mencoba mendeskripsikan dan mengkomparasikan bagaimana jika perusahaan menggunakan metode MRP demi mengatasi permasalahan yang ada. Hal ini di dasarkan pada sistem penjualan yang di lakukan oleh perusahaan CV. Mega Tirta Sri Rahma adalah dari proses pemesanan, konsumen akan memesan dengan jumlah yang di tentukan dan perusahaan akan memproduksi sesuai dengan jumlah pesanan. Sehingga dengan menggunakan metode MRP perusahaan akan dapat menentukan jumlah yang tepat, waktu yang tepat, dan material yang tetap untuk melakukan suatu proses produksi. Selain itu MRP merupakan metode perhitungan material yang sifatnya permintaan terikat, sehingga tentu saja hal ini tepat dengan sifat persediaan bahan pembantu yang ada pada perusahaan. Bahan pembantu perusahaan merupakan *dependent demand* atau permintaan terikat, pengadaan persediaan bahan pembantu akan sangat di pengaruhi oleh jumlah produk yang akan di produksi produk dalam hal ini adalah bersifat *independent demand* permintaan bebas.

Proses evaluasi persediaan bahan pembantu dari perusahaan di bandingkan dengan metode MRP juga dapat diharapkan mengatasi permasalahan yang di hadapi perusahaan seperti ketidak tahuan perusahaan kapan pastinya produk harus di produksi, kapan harus memesan bahan pembantu dan seberapa banyak harus menyediakan bahan pembantu tersebut dalam proses produksi demi menghasilkan

biaya produksi yang efisien. Karena sifat dari metode MRP adalah dapat memberikan informasi yang jelas mengenai kapan harus melakukan proses produksi dan seberapa banyak harus mengadakan persediaan bahan pembantu dan dengan biaya yang sangat efisien mempertimbangkan biaya pemesanan dan penyimpanan.

Mengingat bahwa produk air minum dalam kemasan galon yang di produksi oleh CV. Mega Tirta Sri rahma merupakan air minum yang memiliki kandungan oksigen lebih tinggi, sehingga membuat proses produksi yang dilakukan tidak sesederhana air minum dalam kemasan lain yaitu proses penghilangan bakteri saja. Penggunaan metode persediaan MRP juga sangat membantu dalam menentukan material yang akan di jadikan satu dalam produk air minum kemasan galon tersebut. Selain itu metode persediaan MRP juga memberikan informasi secara jelas kepada perusahaan.

Persaingan yang cukup ketat dalam bisnis air minum dalam kemasan yang ada di jember dan permasalahan proses manajemen ketersediaan bahan pembantu yang kurang baik, membuat perusahaan harus dapat berfikir dan mengambil tindakan yang tepat untuk mengatasi permasalahan di atas. Tidak terkecuali perusahaan air minum dalam kemasan CV. Mega Tirta Sri Rahma, dengan mengadakan evaluasi menggunakan metode MRP seharusnya perusahaan dapat mengatasi permasalahan yang ada dengan baik, mengingat dasar dari bisnis yang di jalankan dan sistem yang ada dalam perusahaan cukup sesuai dengan apa yang di butuhkan dalam melaksanakan metode MRP (*material requirmen planning*). Tentu saja semua yang di lakukan adalah demi dapat bertahan dan bersaingnya perusahaan dalam sebuah pasar yang cukup luas, dengan tetap memperhatikan proses produksi demi terciptanya produk yang berkualitas dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

## 1.2 Rumusan Masalah

Kebutuhan air minum dalam kemasan semakin tahun semakin meningkat. Hal ini di karenakan masyarakat indonesia pada era sekarang ini sudah semakin menyukai hal-hal yang instan termasuk air minum dalam kemasan.

Tidak terlalu banyaknya perusahaan air minum dalam kemasan yang ada di jember membuat perusahaan harus dapat selalu memnuhi kebutuhan konsumen dengan cara merencanakan kebutuhan material atau bahan pembantu dengan baik. Sehingga perusahaan dapat menghasilkan suatu produk yang dapat memuaskan konsumen.

Evaluasi pengadaan persediaan dengan metode MRP diharapkan mampu mengatasi permasalahan yang ada. Selain itu metode MRP juga menjadi dasar untuk melakukan upaya merencanakan persediaan bahan pembantu atau material demi mengatasi kebutuhan atau permintaan konsumen pada periode selanjutnya.

Penentuan pemesanan yang dilakukan oleh konsumen dan sifat persediaan bahan pembantu yang terikat sesuai dengan sistem yang dilakukan perusahaan seharusnya dapat membuat metode MRP dapat berjalan secara maksimal, dan bahan pembantu atau material yang digunakan dapat mencapai jumlah yang optimal sesuai kemampuan mesin produksi. Hal ini tentu saja dilakukan demi terselenggaranya ketersesuaian antara pesanan kosumen dan bahan pembantu yang di butuhkan, sehingga meminimalisir terjadinya kesalahan seperti terjadinya kelebihan atau kekurangan bahan pembantu.

Bahan pembantu atau material adalah salah satu komponen penting yang harus di rencanakan dengan baik demi terselenggaranya proses produksi dan tentu saja juga demi terciptanya produk yang berkualitas dan sesuai dengan permintaan konsumen. Permasalahan yang terjadi setiap tahun juga di harapkan dapat teratasi dengan perencanaan material yang baik. Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka secara langung dapat di tarik batasan masalah yaitu dengan kalimat tanya “ Bagaimana Evaluasi pengadaan persediaan bahan pembantu CV. Mega Tirta Sri Rahma jika menggunakan metode MRP (*material requiermen planing*) ?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin di capai dalam proses pelaksanaan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan atau menggambarkan serta mengkomparasikan secara jelas dan eksplisit tentang bagaimana perusahaan CV. Mega Tirta Sri Rahma

sebagai perusahaan air minum dalam kemasan melakukan Evaluasi pengadaan persediaan bahan pembantu dan dibandingkan dengan menggunakan metode MRP (*material requirment planning*).

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari pembuatan proposal penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Bagi peneliti

Menambah pengetahuan peneliti mengenai pengadaan persediaan bahan pembantu dengan menggunakan metode MRP (*material requirment planning*) dan dapat melihat dan meneliti secara langsung proses pelaksanaan evaluasi persediaan pada perusahaan yang biasa di dapat dalam bangku perkuliahan.

b. Bagi perusahaan

1. Sebagai bahan pertimbangan dan tambahan informasi untuk melakukan proses pengadaan persediaan dan produksi pada periode selanjutnya.
2. Sebagai acuan perusahaan dalam mempersiapkan atau merencanakan material yang akan di gunakan dalam proses produksi dengan menggunakan metode MRP (*material requirment planning*)
3. Sebagai pemberi informasi atau gambaran yang jelas dan eksplisit dalam proses pengadaan persediaan dan proses produksi yang telah di lakukan selama ini oleh perusahaan.

c. Bagi akademisi

1. Menambah wawasan dan memberi pengetahuan bagi akademisi yang ingin atau akan melakukan penelitian mengenai pengadaan persediaan bahan pembantu dengan metode MRP (*material requirment planning*).
2. Dapat digunakan sebagai referensi oleh kalangan pengajar dalam keperluan studi berkaitan dengan pengadaan persediaan bahan

pembantu dengan menggunakan metode MRP (*material requiermen planning*).

3. Sebagai tambahan informasi bagi pihak yang membutuhkan yang masih berkaitan dengan perusahaan air minum CV. Mega Tirta Sri Rahma.



## BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Manajemen Produksi

#### 2.1.1 Pengertian manajemen produksi

Manajemen produksi merupakan salah satu bagian dari bidang manajemen yang mempunyai peran dalam mengoordinasikan berbagai kegiatan untuk mencapai tujuan. Untuk mengatur kegiatan ini, perlu dibuat keputusan-keputusan yang berhubungan dengan usaha-usaha untuk mencapai tujuan agar barang dan jasa yang dihasilkan sesuai dengan apa yang direncanakan. Dengan demikian, manajemen produksi menyangkut pengambilan keputusan, pengaplikasian dan pada akhirnya akan ada evaluasi yang berhubungan dengan proses produksi untuk mencapai tujuan organisasi atau perusahaan.

Menurut pendapat Heizer dan Render (2011:4)

“Definisi manajemen Operasi (*Operations Management*) adalah serangkaian aktivitas yang menghasilkan nilai dalam bentuk barang dan jasa dengan mengubah input menjadi output. Maka dari itulah, mengapa rata-rata perusahaan besar yang ada di seluruh dunia ini banyak menerapkan teknik MO (*Manajemen Operasional*) dikarenakan kesadaran akan pentingnya perhatian dalam proses produksi guna meningkatkan nilai produksi dan mendapatkan laba.”

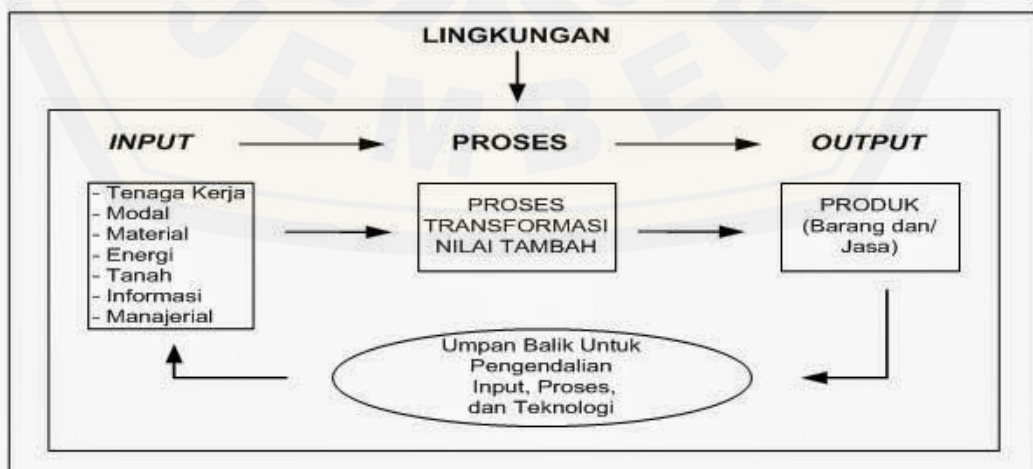
Segala aktifitas mulai dari melakukan pemesanan persediaan hingga produk siap untuk dipasarkan merupakan bagian dari manajemen operasi, setiap aktivitas yang ada di dalam proses manajemen operasi harus dapat diperhatikan dengan baik supaya hasil dari proses produksi sesuai dengan yang diharapkan.

Menurut Wysocky (2000:1) Menyatakan bahwa “manajemen operasi adalah desain, operasi, dan pengembangan dari sistem-sistem yang mengantarkan kepada tujuan utama perusahaan barang dan jasa dengan kombinasi”.

Operasi produksi sebagai salah satu bagian dari perusahaan dalam proses menjalankan suatu usaha merupakan bagian yang cukup penting untuk dapat di organisir dengan baik karena produk sebagai keluaran dari proses produksi merupakan barang yang akan di jual kepada konsumen sehingga perusahaan bisa mendapatkan keuntungan yang kemudian dapat digunakan untuk mengembangkan perusahaan.

### 2.1.2 Ruang Lingkup Manajemen Operasi Dan Produksi

Pada masa lalu pengertian produksi hanya dikaitkan dengan unit usaha pabrikan yaitu yang menghasilkan barang-barang nyata seperti mobil, perabot, semen dsb, namun pengertian produksi pada saat ini menjadi semakin meluas. Produksi sering diartikan sebagai aktivitas yang ditujukan untuk meningkatkan nilai masukan (*input*) menjadi keluaran (*output*). Dengan demikian maka kegiatan usaha jasa seperti dijumpai pada perusahaan angkutan, asuransi, bank, pos, telekomunikasi, dsb menjalankan juga kegiatan produksi. Secara skematis sistem produksi dapat digambarkan sbb:



**Gambar 2.1 Skema Sistem Operasi**

Menurut Zulian Yamit (2003) Karakteristik dari sistem manajemen operasi adalah:

1. Mempunyai tujuan, yaitu menghasilkan barang dan jasa
2. Mempunyai kegiatan, yaitu proses transformasi
3. Adanya mekanisme yang mengendalikan pengoperasian

Ada tiga aspek yang saling berkaitan dalam ruang lingkup manajemen operasi, yaitu:

1. Aspek struktural yaitu aspek yang memperlihatkan konfigurasi komponen yang membangun sistem manajemen operasi dan interaksinya satu sama lain.
2. Aspek fungsional yaitu aspek yang berkaitan dengan manajemen dan organisasi komponen struktural maupun interaksinya mulai dari perencanaan, penerapan, pengendalian maupun perbaikan agar diperoleh kinerja optimum.
3. Aspek lingkungan memberikan dimensi lain pada sistem manajemen operasi yang berupa pentingnya memperhatikan perkembangan dan kecenderungan yang terjadi di luar sistem.

Ruang lingkup manajemen operasi berkaitan dengan pengoperasian sistem operasi, pemilihan serta penyiapan sistem operasi yang meliputi keputusan tentang :

1. Perencanaan output
2. Desain proses transformasi
3. Perencanaan kapasitas
4. Perencanaan bangunan pabrik
5. Perencanaan tata letak fasilitas
6. Desain aliran kerja
7. Manajemen persediaan
8. Manajemen proyek
9. Skeduling
10. Pengendalian kualitas



## 11. Keandalan kualitas dan pemeliharaan

### 2.1.3 Bidang ilmu manajemen operasional

Bidang ilmu manajemen operasional merupakan bidang ilmu yang mencakup banyak hal dalam berbagai aspek. Menurut Heizer dan Render (2011 : 9) yang menyebutkan bahwa terdapat sepuluh keputusan strategis yang berkaitan dengan manajemen operasional. Kesepuluh keputusan strategis yang di tersebut adalah yakni sebagai berikut.

#### 1. Perancangan produk dan jasa

Perancangan barang dan jasa menetapkan sebagian besar proses transformasi yang akan dilakukan. Keputusan biaya, kualitas dan sumberdaya manusia bergantung pada keputusan perancangan.

#### 2. Pengelolaan kualitas

Ekspektasi pelanggan terhadap kualitas harus ditetapkan, peraturan dan prosedur dibakukan untuk mengidentifikasi serta mencapai standar kualitas tersebut.

#### 3. Perancangan proses dan kapasitas

Keputusan proses yang diambil membuat manajemen mengambil komitmen dalam hal teknologi, kualitas, penggunaan sumber daya manusia dan pemeliharaan yang spesifik. Komitmen pengeluaran dan modal ini akan menentukan struktur biaya dasar suatu perusahaan.

#### 4. Strategi lokasi

Keputusan lokasi organisasi manufaktur dan jasa menentukan kesuksesan perusahaan.

#### 5. Strategi tata letak

Aliran bahan baku, kapasitas yang dibutuhkan, tingkat karyawan, keputusan teknologi dan kebutuhan persediaan mempengaruhi tata letak.

#### 6. Sumberdaya manusia dan rancangan pekerjaan

Manusia merupakan bagian yang integral dan mahal dari keseluruhan rancang sistem. Karenanya, kualitas lingkungan kerja diberikan, bakat dan keahlian yang dibutuhkan, dan upah yang harus ditentukan dengan jelas.

7. Manajemen rantai pasokan (*Supply Chain Management*)

Keputusan ini menjelaskan apa yang harus dibuat dan apa yang harus dibeli.

8. Persediaan, perencanaan, kebutuhan bahan baku, dan JIT (*Just in time*)

Keputusan persediaan dapat dioptimalkan hanya jika kepuasan pelanggan, pemasok, perencanaan produksi dan sumberdaya manusia dipertimbangkan.

9. Penjadwalan jangka menengah dan jangka pendek

Jadwal produksi yang dapat dikerjakan dan efisien harus dikembangkan.

10. Perawatan (*Maintenance*)

Keputusan harus dibuat pada tingkat kehandalan dan stabilitas yang diinginkan

## 2.2 Persediaan

### 2.2.1 Pengertian Persediaan

Setiap perusahaan baik perusahaan yang bergerak di bidang barang atau perusahaan yang bergerak di bidang jasa, membutuhkan persediaan. Persediaan digunakan sebagai aset perusahaan yang nantinya dapat mendukung terselenggaranya bisnis yang sedang dijalankan perusahaan. Harapannya dengan adanya persediaan dapat membuat rencana yang sudah di buat dapat berjalan baik. Persediaan juga mampu meningkatkan pendapatan perusahaan jika dapat dikelola dengan baik, karena pada dasarnya salah satu sifat persediaan adalah membutuhkan biaya. Dengan adanya manajemen yang baik pada persediaan diharapkan mampu untuk dapat memaksimalkan pendapatan dengan meminimalisir biaya pada bagian persediaan tanpa mengesampingkan kualitas produk tentunya. Menurut Freddy (2007:1)

“ Persediaan merupakan aktiva yang meliputi barang-barang milik perusahaan dengan maksud untuk di jual dalam satu periode usaha tertentu, atau persediaan barang-barang yang masih dalam pengerjaan/ proses produksi, ataupun persediaan bahan baku yang

menunggu pennggunaannya dalam suatu proses produksi. Persediaan sendiri merupakan bahan-bahan yang disediakan, dan bahan-bahan dalam proses yang terdapat dalam perusahaan untuk proses produksi, serta barang-barang jadi atau produk yang disediakan untuk memenuhi permintaan dari konsumen atau pelanggan setiap waktu.”

Persediaan dapat berupa bahan baku atau bahan yang masih harus dilakukan proses produksi atau penambahan nilai, dan barang setengah jadi adalah persediaan yang sedang dalam proses produksi atau penambahan nilai dan yang terakhir adalah bahan jadi adalah persediaan yang sudah siap untuk di jual dalam satu periode usaha. Sedangkan menurut Taylor (2004:18)

“ Persediaan (*inventory*) merupakan stok barang yang disimpan oleh suatu perusahaan untuk memnuhi permintaan pelanggan. Tingkat persediaan harus tetap di jaga, kapan persediaan harus di sediakan dan berapa besar pesanan yang harus disediakan dan berapa besar pesanan yang harus dilakukan. Sistem ini bertujuan untuk menetapkan dan menjamin tersedianya sumber daya yang tepat, dalam kuantitas yang tepat, dan pada waktu yang tepat. “

Persediaan erat hubungannya dengan penyimpanan yang tentunya memerlukan biaya. Persediaan barang jadi dan barang setengah jadi tentunya bertujuan untuk memnuhi keinginan konsumen sesuai permintaan. Barang setengah jadi disimpan sebelum digunakan atau dimasukkan kedalam proses produksi, sedangkan persediaan jadi atau barang dagangan disimpan sebelum dijual atau dipasarkan. Dengan demikian perusahaan yang melakukan kegiatan usaha pada umumnya memiliki persediaan.

perusahaan perdagangan minimal memiliki satu jenis persediaan, yaitu persediaan barang dagangan. Adanya berbagai macam persediaan ini menuntut pengusaha untuk melakukan tindakan yang berbeda untuk masing-masing persediaan, dan ini akan sangat terkait dengan permasalahan lain seperti masalah peramalan kebutuhan bahan baku serta peramalan penjualan atau permintaan konsumen.

Adapun alasan diperlukannya persediaan oleh suatu perusahaan menurut Sofjan Assauri (2004 : 169) adalah sebagai berikut :

1. Dibutuhkannya waktu untuk menyelesaikan operasi produksi untuk memindahkan produk dari satu tingkat proses yang lain yang disebut persediaan dalam proses dan pemindahan.
2. Alasan organisasi untuk memungkinkan suatu unit atau bagian membuat skedul operasinya secara bebas tidak tergantung dari yang lainnya.

Menurut Sofjan Assauri (2004 : 170), persediaan yang diadakan mulai dari yang bentuk bahan mentah sampai dengan barang jadi antara lain berguna untuk :

1. Menghilangkan resiko keterlambatan datangnya barang atau bahan-bahan yang dibutuhkan perusahaan.
2. Menghilangkan resiko dari material yang dipesan tidak baik sehingga harus dikembalikan.
3. Untuk menumpuk bahan-bahan yang dihasilkan secara musiman sehingga dapat digunakan bila bahan itu tidak ada dalam pasaran.
4. Mempertahankan stabilitas operasi perusahaan atau menjamin kelancaran arus produksi.
5. Mencapai penggunaan mesin yang optimal.
6. Memberikan pelayanan (*service*) kepada pelanggan dengan sebaik-baiknya dimana keinginan pelanggan pada suatu waktu dapat dipenuhi adalah memberikan jaminan tetap tersedianya barang jadi tersebut.
7. Membuat pengadaan atau produksi tidak perlu sesuai dengan penggunaan atau penjualannya.

Sehingga pengadaan persediaan merupakan salah satu proses kegiatan perusahaan yang sangat penting untuk di perhatikan menurut : Agus Ristono( 2009,2 )

“Pengadaan persediaan harus diperhatikan karena berkaitan langsung dengan biaya yang harus ditanggung perusahaan sebagai akibat adanya persediaan. Oleh sebab itu, persediaan yang ada harus seimbang dengan kebutuhan, karena persediaan yang terlalu banyak akan mengakibatkan perusahaan menanggung resiko kerusakan dan biaya penyimpanan yang tinggi disamping biaya investasi yang besar”

### 2.2.2 Jenis Persediaan

Pada perusahaan manufaktur yang notabeneanya adalah perusahaan yang bergerak dengan banyak proses produksi atau melakukan proses produksi dengan mengubah bentuk atau menambah nilai penggunaan. Pada umumnya akan melakukan pengklasifikasian persediaan demi mempermudah proses produksi. Namun tidak menutup kemungkinan bahwa perusahaan dagang juga memerlukan pengklasifikasian persediaan. Hal ini disebabkan karena perusahaan dagang juga tidak hanya memiliki persediaan barang untuk barang yang hanya untuk di jual saja, namun aset lain atau persediaan lain seperti alat alat kantor dll juga merupakan persediaan, sehingga tidak hanya perusahaan manufaktur saja yang memerlukan pengklasifikasian persediaan namun perusahaan dagang juga memerlukan pengklasifikasian jenis persediaan. Menurut Heizer dan render (2005:61) perusahaan memiliki empat jenis persediaan, yaitu :

- a. Persediaan bahan baku (*Raw material inventory*), persediaan ini merupakan material yang umumnya dibeli tetapi belum memasuki proses pabrikasi.
- b. Persediaan barang setengah jadi (*working-in-process—WIP inventory*), adalah bahan baku atau komponen yang sudah mengalami beberapa perubahan tetapi belum selesai. Produk atau komponen yang tidak lagi berupa bahan baku tetapi belum menjadi produk jadi.
- c. Persediaan pemeliharaan/ perbaikan/operasi (*maintenance/ repair/ operating--- MRO* ), merupakan persediaan yang diperuntukkan untuk menjaga agar permesinan dan proses produksi tetap produktif. MRO tetap ada karena kebutuhan dan waktu pemeliharaan dan perbaikan beberapa peralatan tidak diketahui.
- d. Persediaan barang jadi ( *finished goods inventory*), merupakan produk yang sudah selesai dan menunggu penerimaan. Barang jadi bisa saja disimpan karena permintaan pelanggan di masa depan yang tidak di ketahui dan tetap merupakan sebuah aset dalam buku perusahaan.

Menurut Iman Santoso (2006;143) berbagai jenis persediaan dalam material (*cost*) perusahaan dagang maupun industri atau manufaktur dapat dikelompokkan sebagai berikut :

- a. Persediaan bahan baku (raw material) yaitu bahan baku yang masih harus diproses lebih lanjut.
- b. Persediaan barang dalam proses (work in process/good in process) yaitu bahan baku yang sedang diproses dimana nilainya merupakan akumulasi biaya bahan baku (raw material cost), biaya tenaga kerja (direct labor cost), dan biaya overhead (factory overhead cost).
- c. Persediaan barang jadi (finished goods) yaitu barang jadi yang berasal dari barang yang telah selesai diproses telah siap untuk dijual sesuai dengan tujuannya.
- d. Persediaan bahan pembantu (factory/manufacturing supplies) yaitu bahan pembantu yang dibutuhkan dalam proses produksi namun tidak secara langsung dapat dilihat secara fisik pada produk yang dihasilkan.
- e. Persediaan barang dagangan (merchandise inventory) yaitu barang yang langsung diperdagangkan tanpa mengalami proses lanjutan.

Persediaan yang dimiliki oleh perusahaan berbeda-beda tergantung pada sifat dan jenis, yaitu persediaan barang dagangan pada perusahaan dagang. Sedangkan bagi perusahaan manufaktur, persediaan terdiri dari persediaan bahan baku, persediaan barang dalam proses, persediaan barang jadi, dan persediaan bahan pembantu.

### 2.2.3 Fungsi-Fungsi Persediaan

Pengendalian persediaan merupakan fungsi manajerial yang sangat penting karena persediaan fisik banyak melibatkan investasi rupiah terbesar, yang di maksud persediaan fisik adalah seperti bahan baku, barang setengah jadi barang jadi, barang dagangan dan barang lain-lain. Menurut Handoko (2000), bila perusahaan menamakan terlalu banyak dananya dalam persediaan, menyebabkan biaya penyimpanan yang berlebihan, dan mungkin mempunyai kesempatan biaya dana dapat ditanamkan dalam investasi yang lebih menguntungkan. Sebaliknya, bila perusahaan tidak mempunyai persediaan yang cukup dapat mengakibatkan biaya-biaya karena kekurangan bahan.

Istilah persediaan (*Inventory*) adalah suatu istilah umum yang menunjukkan segala sesuatu atau sumberdaya-sumberdaya organisasi yang disimpan dalam antisipasi pemenuhan permintaan. Permintaan akan sumberdaya internal ataupun eksternal ini meliputi persediaan bahan mentah, barang dalam proses, barang jadi

atau produk akhir, bahan-bahan pembantu atau pelengkap dan komponen-komponen lain yang menjadi bagian keluaran produk perusahaan. Menurut Freddy (2007:15) adapun fungsi-fungsi persediaan dibagi sebagai berikut:

a. Fungsi Decoupling

Adalah persediaan yang memungkinkan perusahaan dapat memenuhi permintaan pelanggan tanpa tergantung pada supplier. Persediaan bahan mentah diadakan agar perusahaan tidak akan sepenuhnya tergantung pada pengadaannya dalam hal kuantitas dan waktu pengiriman. Persediaan barang dalam proses diadakan agar departemen-departemen dan proses-proses individual perusahaan terjaga “kebebasannya”. Persediaan barang jadi diperlukan untuk memenuhi permintaan produk yang tidak pasti dari pelanggan. Persediaan yang diadakan untuk menghadapi fluktuasi permintaan konsumen yang tidak dapat diperkirakan atau diramalkan disebut *fluctuation stock*.

b. Fungsi *Economic Lot Sizing*

Persediaan *Lot Size* ini perlu mempertimbangkan penghematan atau potongan pembelian, biaya pengangkutan per unit menjadi lebih murah dan sebagainya. Hal ini disebabkan perusahaan melakukan pembelian dalam kuantitas yang lebih besar dibandingkan biaya-biaya yang timbul karena besarnya persediaan (biaya sewa gudang, investasi, resiko, dan sebagainya).

c. Fungsi Antisipasi

Apabila perusahaan menghadapi fluktuasi permintaan yang dapat diperkirakan dan diramalkan berdasarkan pengalaman atau data-data masa lalu, yaitu permintaan musiman ( *seasonal inventories* ). Di samping itu, perusahaan juga sering menghadapi ketidakpastian jangka waktu pengiriman dan permintaan barang-barang dalam periode tertentu. Dalam hal ini perusahaan memerlukan persediaan ekstra yang di sebut persediaan pengamanan ( *safety stock/ inventories* ).

Fungsi persediaan bertujuan untuk meningkatkan operasi perusahaan baik operasi yang bersifat internal maupun operasi yang bersifat eksternal. Sehingga persediaan perusahaan diharapkan dalam posisi bebas. Fungsi utama persediaan yaitu sebagai penyangga, penghubung antar proses produksi dan distribusi untuk memperoleh efisiensi. Fungsi lain persediaan yaitu sebagai stabilisator harga terhadap fluktuasi permintaan. Menurut Rosnani Ginting (2007:124) dalam bukunya yang berjudul Sistem Produksi Lebih Spesifik, fungsi persediaan sedikit ada tambahan dari apa yang disampaikan oleh Freddy:

- a. Persediaan dalam Lot Size Persediaan muncul karena ada persyaratan ekonomis untuk penyedia (replishment) kembali. Penyediaan dalam lot yang besar atau dengan kecepatan sedikit lebih cepat dari permintaan akan lebih ekonomis antara lain biaya setup, biaya persiapan produksi atau pembelian dan biaya transport.
- b. Persediaan cadangan Pengendalian persediaan timbul berkenaan dengan ketidakpastian. Peramalan permintaan konsumen biasanya diprediksi peramalan. Waktu siklus produksi ( Lead Time ) mungkin lebih dalam dari yang diprediksi. Jumlah produksi yang ditolak (reject) hanya bisa diprediksi dalam proses. Persediaan cadangan mengamankan kegagalan mencapai permintaan konsumen atau memenuhi kebutuhan manufaktur tepat pada waktunya.
- c. Persediaan antisipasi Persediaan dapat timbul mengantisipasi dapat terjadinya penurunan persediaan (supply) dan kenaikan permintaan (demand) atau kenaikan harga. Untuk menjaga kontinuitas pengiriman produk ke konsumen, suatu perusahaan dapat memelihara persediaan dalam rangka liburan tenaga kerja atau antisipasi terjadinya pemogokan tenaga kerja
- d. Persediaan pipeline Sistem persediaan dapat diibaratkan sebagai sekumpulan tempat (*stock point*) dengan aliran diantara tempat persediaan



tersebut. Pengendalian persediaan terdiri dari pengendalian aliran persediaan dan jumlah persediaan akan terakumulasi ditempat persediaan. Jika aliran melibatkan perubahan fisik produk, seperti perlakuan panas atau perakitan beberapa komponen, persediaan dalam aliran tersebut persediaan setengah jadi (*work in process*). Jika suatu produk tidak dapat berubah secara fisik tetapi dipindahkan dari suatu tempat penyimpanan ke tempat penyimpanan lain, persediaan tersebut disebut persediaan transportasi. Jumlah dari persediaan setengah jadi dan persediaan transportasi disebut juga persediaan pipeline. Persediaan pipeline merupakan total investasi perubahan dan harus dikendalikan.

e. Persediaan lebih Yaitu persediaan yang tidak dapat digunakan karena kelebihan atau kerusakan fisik yang terjadi

Banyaknya jenis persediaan atau pengklasifikasian, sangat berkaitan dengan fungsi persediaan yang ingin dicapai. Pengklasifikasian membantu terselenggaranya fungsi persediaan dengan baik, sehingga harapan perusahaan demi membuat aset atau dalam hal ini persediaan dapat berlaku secara efisien dan tercapainya keuntungan yang maksimal bagi perusahaan.

#### 2.2.4 Model Persediaan

Salah satu alasan utama perusahaan dalam mengadakan persediaan adalah agar perusahaan dapat membeli atau membuat item dalam jumlah yang paling ekonomis. Informasi yang diperlukan untuk menentukan kebijakan persediaan optimum adalah parameter seperti: permintaan, biaya persediaan dan tenggang waktu (*lead time*).

Dalam model deterministik semua parameter dan variabel diketahui atau dapat dihitung dengan pasti. Rata-rata permintaan per unit dan ongkos persediaan yang tepat diketahui dengan pasti. Menurut Murdifi dan Mahfud (2007) ada dua macam model persediaan yang utama, yaitu model persediaan independen dan model persediaan dependen:

a. Model persediaan independen

Model persediaan independen berkaitan dengan pengendalian persediaan dalam bentuk produk akhir (*finish produk*). Permintaan terhadap persediaan bersifat independen dan dapat diestimasi, dengan teknik dan metode peramalan. Permintaan independen yang dimaksud mencerminkan respons pasar atau keluaran akhir (*finish product*) sebuah perusahaan.

Dalam pembelian bahan baku atau produk, model persediaan ini bersifat bebas. Pemesanan pembelian tanpa mempertimbangkan penggunaan produk akhir. Dalam hal ini metode yang cocok untuk model persediaan independen adalah model persediaan *Economic Order Quantity* (EOQ), *Economic Production Quantity* (EPQ), *Back Order Inventory Model*, *Quantity Discount Model*.

b. Model persediaan dependen

Suatu model persediaan yang terikat pada jumlah keluaran produk akhir yang akan dibuat atau disediakan. Kita tidak dapat menaksir jumlah persediaan yang dibutuhkan untuk setiap komponen dan subkomponen rakitan atau jenis bahan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pengerjaan produk akhir, sebelum mampu menaksir jumlah produk akhir yang diminta oleh pasar dan pelanggan. Persediaan dependen ini cocok untuk perusahaan perakitan dan cocok menggunakan metode *Material Requirement Planning* (MRP).

Pada dasarnya kedua model persediaan sebenarnya dapat digunakan oleh setiap perusahaan tanpa memperhatikan jenis usaha yang dijalankan. Tetapi kedua model akan dapat berjalan secara efektif dan efisien jika sesuai dengan kebutuhan dalam manajemen produksi khususnya dalam hal ini adalah sistem persediaan baik bahan baku, bahan setengah jadi, barang jadi barang dagangan maupun bahan pembantu.

#### 2.2.5 Biaya-Biaya Persediaan

Persediaan pada dasarnya akan menimbulkan biaya-biaya. Biaya-biaya yang ditimbulkannya tersebut dapat berupa biaya tetap dan biaya variable.. Menurut Freddy (2007:16) biaya-biaya yang timbul akibat persediaan antara lain:

- a. Biaya penyimpanan (  *Holding costs* atau  *carrying cost* ), yaitu terdiri atas biaya-biaya yang bervariasi secara langsung dengan kuantitas persediaan. Biaya penyimpanan perperiode akan semakin besar apabila kuantitas bahan yang dipesan semakin banyak atau rata-rata persediaan semakin tinggi. Biaya –biaya yang termasuk sebagai penyimpanan adalah:
  1. Biaya fasilitas-fasilitas penyimpanan ( termasuk penerangan, pendingin ruangan dan sebagainya )
  2. Biaya modal (  *oportunitiy cost of capital* ), yaitu alternatif pendapatan atas dana yang diinvestasikan dalam persediaan.
  3. Biaya keusangan
  4. Biaya asuransi persediaan
  5. Biaya pajak persediaan
  6. Biaya pencurian, pengrusakan, atau perampokan
- b. Biaya pemesan atau pembelian (  *orderan cost* atau  *procurement cost* ) biaya- biaya yang meliputi:
  1. Biaya pemrosesan dan biaya ekspedisi
  2. Biaya telepon
  3. Biaya pengeluaran surat menyurat
  4. Biaya pengepakan dan penimbangan
  5. Biaya pemeriksaan (ekspedisi ) penerimaan
  6. Biaya pengiriman ke gudang
  7. Biaya utang lancar dan sebagainya

Pada umumnya, biaya perpesanan (di luar biaya bahan dan potongan kuantitas ) tidak naik apabila kuantitas pesanan bertambah besar. Tetapi, apabila semakin banyak komponen yang dipesan setiap kali pesan, jumlah pesanan per periode turun. Ini berarti, biaya pemesanan total perperiode (tahunan) sama dengan jumlah pesanan

yang dilakukan setiap periode dikalikan biaya yang harus dikeluarkan setiap kali pesan.

- c. Biaya penyiapan ( manufaktur ) atau *set up cost* . hal ini terjadi apabila bahan-bahan yang tidak dibeli, tetapi diproduksi sendiri “ dalam pabrik” perusahaan, perusahaan menghadapi biaya penyiapan (*set up cost* ) untuk produksi komponen tertentu biaya-biaya itu terdiri dari :

1. Biaya mesin-mesin menganggur
2. Biaya persiapan tenaga kerja langsung
3. Biaya penjadwalan
4. Biaya ekspedisi dan sebagainya

Seperti halnya biaya pemesanan, biaya penyimpanan total perperiode sama dengan biaya penyiapan dikalikan jumlah penyiapan perperiode.

- d. Biaya kehabisan atau kekurangan bahan (*shortage cost* ) adalah biaya yang timbul apabila persediaan tidak mencukupi adanya permintaan bahan. Biaya-biaya yang termasuk biaya kekurangan bahan adalah sebagai berikut:

1. Kehilangan penjualan
2. Kehilangan pelanggan
3. Biaya pemesanan khusus
4. Biaya ekspedisi
5. Selisih harga
6. Terganggunya operasi
7. Tambahan pengeluaran kegiatan manajerial dan sebagainya

Biaya kekurangan bahan sulit diukur dalam praktik, terutama karena kenyataannya biaya ini sering merupakan *oportunity cost* yang sulit diperkirakan secara objektif.

Sama halnya dengan pengklasifikasian persediaan. Biaya persediaan juga dapat dibedakan sesuai dengan peruntukannya. Hal ini dilakukan bertujuan untuk mempermudah proses manajemen produksi yang berlangsung, mengingat

bahwa biaya produksi merupakan hal yang sangat penting untuk diperhatikan, meskipun bagian lain juga tidak kalah penting, karena seluruh bagian atau komponen yang ada dalam perusahaan itu penting. Namun biaya persediaan akan dapat berimbas besar apabila tidak diperhatikan dengan sangat teliti. Biaya-biaya persediaan diatas yang disebutkan oleh Freddy adalah biaya yang biasa terjadi dalam persediaan, namun tidak menutup kemungkinan setiap perusahaan memerlukan biaya persediaan yang berbeda-beda.

### **2.3 Perencanaan Kebutuhan Bahan Pembantu dengan Metode *Material Requirement Planning* (MRP)**

#### **2.3.1 Pengertian *Material Requirement Planning* (MRP)**

Banyak pengertian yang berbeda bahasa dari para ahli mengenai *Material Requirement Planning* ini, namun pada dasarnya adalah sama, yaitu bertujuan untuk membuat persediaan barang yang ada dalam suatu perusahaan dapat terselenggara sesuai dengan rencana dan harapan. Menurut heizer dan render (2005:160) pengertian *Material Requirement Planning* adalah.

“*Material Requirement Planning* (MRP) adalah sebuah teknik permintaan terikat yang menggunakan daftar kebutuhan bahan, persediaan penerimaan yang diperkirakan, dan jadwal produksi induk untuk menentukan kebutuhan material.”

Menurut Heizer dan Render MRP merupakan tehnik atau suatu metode manajemen dalam perusahaan pada divisi produksi khususnya persediaan yang dilakukan dengan cara mendaftarkan permintaan dari konsumen dan membuat daftar kebutuhan bahan untuk suatu proses produksi, sehingga bagian produksi dari suatu perusahaan dapat menjadwalkan proses produksi pada waktu yang tepat dengan kebutuhan material yang tepat pula. Sedangkan menurut Freddy (2007:144) pengertian *Material Requirement Planning* adalah.

“ *Material Requirement Planning* (MRP) adalah suatu sistem perencanaan dan penjadwalan kebutuhan material untuk produksi yang memerlukan beberapa tahapan proses/fase atau dengan kata lain adalah suatu rencana produksi untuk sejumlah produk jadi yang ditejemahkan ke bahan mentah (komponen) yang dibutuhkan

dengan menggunakan waktu tenggang sehingga dapat ditentukan kapan dan berapa banyak yang dipesan untuk masing-masing komponen suatu produk yang akan dibuat.”

Terjadinya kekurangan persediaan dapat berimbas pada kepuasan konsumen, karena apabila terjadi kekurangan persediaan hasil atau produk dari suatu perusahaan tidak dapat terselesaikan pada waktu yang sudah di pesan oleh konsumen, hal ini dapat berpengaruh besar terhadap berlangsungnya suatu perusahaan, begitu juga sebaliknya, jika persediaan perusahaan mengalami *over inventory* atau kelebihan persediaan, hal ini juga tidak baik untuk perusahaan, karena biaya untuk persediaan akan semakin membengkak dan *profit* atau keuntungan yang ditargetkan oleh perusahaan bisa tidak tercapai. Metode manajemen persediaan *Material Requirement Planning* (MRP) jika terlaksana dengan baik akan dapat mengatasi kedua permasalahan di atas.

### 2.3.2 Komponen Penyusun MRP (*Material Requirement Planning*)

Menurut Freddy (2007:144) komponen *Material Requirement Planning* adalah.

a. data persediaan (*Inventory Record File*)

data ini menjadi landasan untuk pembuatan MRP karena memberikan informasi tentang jumlah persediaan bahan baku dan barang jadi yang aman (minimum) serta keterangan lainnya, seperti:

- kapan kita mendapat kiriman barang
- berapa jangka waktu pengiriman barang
- berapa besar kelipatan jumlah pemesanan barang (*Lot size*)

semua keterangan itu mendukung penyusunan MRP yang tepat sehingga sesuai dengan tujuan awalnya untuk merencanakan jumlah dan waktu pesanan bahan baku yang tepat agar proses produksi tidak terlambat.

b. Jadwal produksi (*Master Production Schedule*)

Jadwal masing-masing barang yang akan di produksi, kapan barang tersebut akan dibutuhkan, berapa banyak yang dibutuhkan sehingga dapat kita gunakan sebagai landasan penyusunan MRP.

c. *Bill of Material File*

Susunan barang yang akan diproduksi menggunakan bahan apa saja, apakah bahan tersebut langsung kita beli atau kita buat dengan bahan dasar yang lain sehingga jelas dalam menentukan pemesanan bahan-bahan baku agar produksi tetap berjalan lancar.

### 2.3.3 Masukan atau *Input Material Requirement Planning (MRP)*

Sistem MRP dapat dianggap sebagai sistem informasi manufaktur. Sistem MRP menggunakan informasi yang menghubungkan produk manufaktur dengan komponennya dan informasi terbaru mengenai status komponen untuk memproyeksikan jumlah dari masing-masing komponen yang dibutuhkan untuk mendukung perencanaan produksi masa depan. Menurut Hendra (dalam Lina, 2009:174-175) adapun beberapa masukan dari MRP:

a. Kejelasan dan akurasi persediaan

Sistem MRP didasarkan pada keakuratan data status persediaan yang dimiliki sehingga keputusan untuk membuat atau memesan barang suatu saat dapat dilakukan sebaik-baiknya, untuk itu tingkat persediaan komponen dan material harus selalu diamati.

b. Waktu anjang

Persyaratan terakhir agar MRP dapat diterapkan dengan baik adalah diketahui waktu anjang setiap komponen. Waktu anjang (*lead time*) ini diperlukan mengingat MRP memiliki dimensi fase yang dapat berpengaruh terhadap pola persediaan komponen.

### 2.3.4 Teknik-Teknik dalam *Material Requirement Planning (MRP)*

*Material Requirement Planning (MRP)* merupakan suatu teknik atau prosedur logis untuk menterjemahkan Jadwal Produksi Induk (JPI) dari barang jadi atau *end item* menjadi kebutuhan bersih untuk beberapa komponen yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan JPI. MRP ini digunakan untuk menentukan jumlah dari kebutuhan material untuk mendukung Jadwal Produksi Induk dan kapan kebutuhan material tersebut dijadwalkan. Sedangkan ada

beberapa teknik taktis yang di butuhkan dalam melaksanakan metode MRP. Menurut heizer dan render (2005:176) teknik-teknik penentuan *Lot* dalam *Material Requirment Planning* (MRP) dibagi atas 3 teknik, yaitu :

a. Teknik *Lot for Lot* (LFL)

Menurut Heizer dan Render (2005:176) teknik *Lot for lot* merupakan teknik ukuran lot yang memproduksi secara tepat berapa yang diperlukan. Keputusan ini konsisten dengan sasaran MRP, yaitu memenuhi permintaan kebutuhan yang terikat. Maka sebuah sistem MRP harus menghasilkan unit jika hanya dibutuhkan, dengan tidak adanya persediaan pengamanan dan tidak ada antisipasi pesanan yang akan datang. Bila pesanan yang sering terjadi ekonomis dan teknik persediaan *just in time* diterapkan, maka *lot* untuk *lot* menjadi sangat efisien.

Sedangkan menurut Murfidin dan Mahfud (2007:35) pada metode *Lot for lot* ini unit yang di *Order* di sesuaikan dengan jumlah kebutuhan bersih dengan periode bersangkutan. Sehubungan dengan itu, unit yang di *order* dapat saja berbeda pada setiap melakukan pesanan. Pada setiap akhir periode, persediaan yang ada sama dengan nol (tanpa sediaan). Pada metode ini jumlah unit yang di order dapat saja bervariasi dari periode ke periode dan sediaan akhir periode sama dengan nol. Namun demikian pada *lot for lot* waktu pemesanan tergantung pada *lead time*.

b. Teknik *Economic Order Quantity* (EOQ)

Menurut heizer dan Render (2005:176), teknik EOQ dapat digunakan sebagai teknik pengukuran *lot*. Tetapi sebagai mana yang telah dibahas, EOQ lebih disukai ketika terdapat permintaan yang relatif tetap bukan disaat permintaan itu diketahui. EOQ adalah sebuah teknik statistik yang menggunakan rata-rata ( seperti permintaan rata-rata untuk satu tahun ) sedangkan prosedur MRP mengasumsikan permintaan (terikat) diketahui yang digambarkan dalam sebuah jadwal produksi induk. Para manajer operasi harus memanfaatkan informasi permintaan ketiak informasi ini diketahui, dari pada mengasumsikan permintaan tetap.

c. Teknik *Part Period Balancing* (PPB)



Menurut Heizer dan Render (2005:178), tehnik PPB adalah sebuah pendekatan yang lebih dinamis yang untuk menyeimbangkan biaya *setup* dan penyimpanan. PPB menggunakan informasi tambahan dengan mengubah ukuran *Lot* untuk menggambarkan kebutuhan ukuran *lot* berikutnya di masa datang. PPB mencoba menyeimbangkan biaya *setup* dan penyimpanan untuk permintaan yang diketahui. Penyeimbangan setiap periode membuat sebuah sebagian periode ekonomis (*Economic Part period-EPP*), yang merupakan perbandingan biaya *setup* dan biaya penyimpanan.

### 2.3.5 Langkah- Langkah Dasar MRP

MRP merupakan suatu proses yang dinamik, yang berarti rencana yang telah dibuat perlu disesuaikan terhadap perubahan-perubahan yang terjadi. Kemampuan untuk melakukan penyesuaian ini tergantung pada kemampuan manajemen dan sistem informasi yang ada. Secara skematis, langkah-langkah proses MRP Menurut hendra (dalam lina, 2009: 174-175) yaitu:

#### a. Proses *offsetting*

Proses ini bertujuan untuk menentukan saat yang tepat guna melakukan rencana pemesanan dalam upaya memenuhi tingkat kebutuhan bersih. Rencana pemesanan dilakukan pada saat material dibutuhkan dikurangi dengan waktu anjang.

#### b. Proses *netting*

*Netting* adalah proses perhitungan untuk menetapkan jumlah kebutuhan bersih dan besarnya merupakan selisih antara kebutuhan kotor dengan keadaan persediaan. Masukan yang diperlukan dalam proses perhitungan kebutuhan bersih ini adalah.

1. Kebutuhan kotor (yaitu jumlah produk akhir yang akan dikonsumsi) untuk tiap periode selama periode perencanaan.
2. Rencana penerimaan dari subkontraktor selama periode perencanaan.
3. Tingkat persediaan yang dimiliki pada awal periode perencanaan.

#### c. Proses *explansion*

Proses *explansion* adalah proses perhitungan kebutuhan kotor *item* yang berada di tingkat lebih bawah, didasarkan atas rencana pemesanan yang telah disusun pada proses *offsetting*. Dalam proses ini data struktur produk dan *bill of material* memegang peran penting karena menentukan arah *explansion item componen*.

#### d. Proses *Lotting*

Proses *Lotting* ialah proses untuk menentukan besarnya pesanan yang optimal untuk masing-masing *item* produk berdasarkan hasil perhitungan kebutuhan bersih. Ukuran *lot* berarti jumlah item yang harus dipesan atau dibuat, dikaitkan dengan besarnya ongkos-ongkos persediaan, seperti ongkos pengadaan barang, ongkos simpan, biaya modal, serta harga barang itu sendiri. Dengan memperhatikan ongkos-ongkos tersebut maka ukuran-ukuran *lot* ideal agar ongkos total persoalan minimum. Pada langkah terakhir ini digunakanlah teknik penentuan ukuran *lot* dengan menggunakan teknik *lot for lot*.

## 2.4 Air

### 2.4.1 definisi Air

Air merupakan senyawa kimia yang sangat penting bagi kehidupan makhluk hidup di bumi ini. Fungsi air bagi kehidupan tidak dapat digantikan oleh senyawa lain. Penggunaan air yang utama dan sangat vital bagi kehidupan adalah sebagai air minum. Hal ini terutama untuk mencukupi kebutuhan air di dalam tubuh manusia itu sendiri. Kehilangan air untuk 15% dari berat badan dapat mengakibatkan kematian yang diakibatkan oleh dehidrasi. Karenanya orang dewasa perlu meminum minimal sebanyak 1,5 – 2 liter air sehari untuk keseimbangan dalam tubuh dan membantu proses metabolisme. Di dalam tubuh manusia, air diperlukan untuk transportasi zat – zat makanan dalam bentuk larutan dan melarutkan berbagai jenis zat yang diperlukan tubuh. Menurut Chandra (2006) dalam buku Pengantar Kesehatan lingkungan:

“air tanah merupakan sebagian air hujan yang mencapai permukaan bumi dan menyerap ke dalam lapisan tanah dan menjadi air tanah. Sebelum mencapai lapisan tempat air tanah,

air hujan akan menembus beberapa lapisan tanah dan menyebabkan terjadinya kesadahan pada air.”

#### 2.4.2 Jenis-Jenis Air

##### a. Air Permukaan

Jenis air permukaan merupakan air hujan yang mengalir diatas permukaan bumi dikarenakan tidak mampu terserap kedalam tanah dikarenakan lapisan tanahnya bersifat rapat air sehingga sebagian besar air akan tergenang dan cenderung mengalir menuju daerah yang lebih rendah, air permukaan seperti inilah yang sering disebut dengan sungai.

- Air sungai
- Air danau
- Air laut

##### b. Air angkasa

yaitu air yang asalnya dari udara atau atmosfer yang jatuh ke permukaan bumi. Perlu diketahui bahwa komposisi air yang terdapat di lapisan udara bumi berkisar 0.001 persen dari total air yang ada di bumi. Menurut bentuknya air angkasa terbagi lagi menjadi:

- Air hujan
- Air salju
- Air es

##### c. Air tanah

Merupakan segala macam jenis air yang terletak dibawah lapisan tanah. Menyumbang sekitar 0.6 persen dari total air di bumi. Hal ini menjadikan air tanah lebih banyak daripada air sungai dan danau bila digabungkan maupun air yang terdapat di atmosfer. Air tanah dapat dikelompokkan menjadi air tanah dangkal dan air tanah dalam.

Umumnya masyarakat lebih sering memanfaatkan air tanah dangkal untuk keperluan dengan membuat sumur hingga kedalaman tertentu. Rata rata kedalaman air tanah dangkal berkisar 9 hingga 15 meter dari bawah permukaan tanah. Meskipun volume-nya tidak sebanyak air tanah dalam, namun sudah sangat mencukupi segala kebutuhan seperti untuk air minum, mandi dan mencuci.

### 2.4.3 Pengertian Air Bersih dan Air Minum

Pengertian Air Bersih dan Air Minum Berdasarkan Permenkes RI No. 416/MENKES/PER/IX/1990 tentang syarat – syarat pengawasan kualitas air, air minum adalah air yang kualitasnya memenuhi syarat dan dapat diminum langsung. Air bersih adalah air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat diminum apabila telah dimasak.

Pemenuhan kebutuhan akan air bersih haruslah memenuhi dua syarat yaitu kuantitas dan kualitas (Depkes RI, 2005).

#### a. Syarat Kuantitas

Kebutuhan masyarakat terhadap air bervariasi dan bergantung pada keadaan iklim, standar kehidupan, dan kebiasaan masyarakat ( Chandra, 2006). Konsumsi air bersih di perkotaan Indonesia berdasarkan keperluan rumah tangga, diperkirakan sebanyak 138,5 liter/orang/hari dengan rincian yaitu untuk mandi, cuci, kakus 12 liter, minum 2 liter, cuci pakaian 10,7 liter, kebersihan rumah 31,4 liter, taman 11,8 liter, cuci kendaraan 21,8 liter, wudhu 16,2 liter, lain- lain 33,3 liter (Slamet, 2007).

#### b. Syarat Kualitas

Syarat kualitas meliputi parameter fisik, kimia, radioaktivitas, dan mikrobiologis yang memenuhi syarat kesehatan menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 416/Menkes/Per/IX/1990 tentang Syarat -syarat dan Pengawasan Kualitas Air (Slamet, 2007).

Ukuran fisik air yang baik dapat dilihat dari beberapa karakteristik fisik air sebagai berikut:

1. Bau, Air yang berbau selain tidak estetik juga tidak akan disukai oleh masyarakat. Bau air dapat memberi petunjuk akan kualitas air.
2. Rasa Air yang bersih biasanya tidak memberi rasa/tawar. Air yang tidak tawar dapat menunjukkan kehadiran berbagai zat yang dapat membahayakan kesehatan.

3. Warna Air sebaiknya tidak berwarna untuk alasan estetis dan untuk mencegah keracunan dari berbagai zat kimia maupun mikroorganisme yang berwarna. Warna dapat disebabkan adanya tannin dan asam humat yang terdapat secara alamiah di air rawa, berwarna kuning muda, menyerupai urin, oleh karenanya orang tidak mau menggunakannya. Selain itu, zat organik ini bila terkena khlor dapat membentuk senyawa - senyawa khloroform yang beracun. Warna pun dapat berasal dari buangan industri.
4. Kekeruhan, Kekeruhan air disebabkan oleh zat padat yang tersuspensi, baik yang bersifat anorganik maupun yang organik. Zat anorganik, biasanya berasal dari lapukan batuan dan logam, sedangkan yang organik dapat berasal dari lapukan tanaman atau hewan. Buangan industri dapat juga merupakan sumber kekeruhan.
5. Suhu, suhu air sebaiknya sejuk atau tidak panas terutama agar tidak terjadi pelarutan zat kimia yang ada pada saluran/pipa yang dapat membahayakan kesehatan, menghambat reaksi-reaksi biokimia didalam saluran/pipa, mikroorganisme patogen tidak mudah berkembang biak, dan bila diminum air dapat menghilangkan dahaga. .

## **2.5 Penelitian Terdahulu**

Penelitian terdahulu, oleh peneliti digunakan sebagai tambahan informasi, mengenai penelitian yang setopik dengan yang ingin di angkat oleh peneliti. Penelitian terdahulu bertujuan untuk melihat bangunan keilmuan yang telah di buat oleh peneliti terdahulu sehingga penelitian yang dilakukan sekarang dapat mengambil, membandingkan, dan menyimpulkan perbedaan ataupun kesaamaan hingga hal baru yang dapat di temukan pada penelitian sekarang. Setelah melakukan studi pustaka peneliti dapat menemukan beberapa penelitian terdahulu yang memiliki topik pembahasan yang hampir sama dengan yang di angkat oleh peneliti, yaitu:

Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu dan Penelitian Sekarang

No	Peneliti	Judul	Jenis penelitian	Analisis digunakan	Hasil penelitian
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
1	Winarko (2014)	Analisis metode <i>Material Requierment Planning</i> (MRP) pada usaha mebel soedirman kabupaten jember	Penelitian deskriptif	Jadwal produksi induk (MPS), <i>Material Requirment Planning</i> (MRP), teknik <i>Lot For Lot</i> .	Usaha mebel soedirman jember menggunakan cara manual karena item komponen yang digunakan masih dikategoikan dalam jumlah yang sedikit.
2	Isnaini ruhul ummiroh (2013)	Analisis Penerapan <i>Material Requirment Planning</i> (MRP) pada pennyellow furniture	Penelitian deskriptif	Jadwal produksi induk (MPS), Struktur Produk dan daftar kebutuhan Bahan ( <i>bill of material</i> ), rencana kebutuhan bahan ( <i>Material Requierment Planning</i> )	Pada pennyellow furniture dilakukan secara manual, karena jumlah item yang terlihat dalam produksi relatif sedikit.

3.	Rendra Agus Cahyono (2013)	Penerapan Material Requirement Planning (MRP) dalam persediaan bahan baku Meubel UD. BAROKAH JEMBER	Penelitian tindakan ( <i>Action research</i> )	Peramalan permintaan konsumen individual dan konsumen perdagangan, Penyusunan <i>Bill of Material</i> . Penyusunan <i>Time Pashed Product Strukture</i> (TPPS), menyusun peta MRP secara manual pada keenam metode yang diperbandingkan , membandingkan total biaya setiap metode pendekatan	Metode LFL ( <i>Lot For Lot</i> ) dengan biaya sebesar Rp. 21,675.000 merupakan metode paling efisien untuk perencanaan kebutuhan bahan baku pada UD. Barokah jember.
4	Muhammad Lukmainil Hakim	Analisis tingkat persediaan	Penelitian deskriptif	Meramalkan penggunaan permintaan	Pesanan yang ekonomis untuk kulit

(2011)	bahan baku kulit sapi yang ekonomis pada UD. Mahendra banyuwangi	bahan baku, dengan pendekatan linear dengan metode least square. Menentukan jumlah pembelian bahan baku yang ekonomis (EOQ) dan menentukan jumla pesanan per periode.	sapi setiap pesan adalah 143,57 kg dengan frekuensi 24 kali pemesanan , penyedia pengaman 6,19 Kg, biaya persediaan bahan baku yang dikeluarkan perusahaan sebesar Rp. 129.250
--------	--	---	--

Sumber : Data diolah Peneliti



### BAB 3. METODE PENELITIAN

Metode Penelitian adalah tata cara bagaimana suatu penelitian akan dilaksanakan. Metode penelitian ini sering dikacaukan dengan prosedur penelitian atau teknik penelitian. Hal ini disebabkan karena ketiga hal tersebut saling berhubungan dan sulit dibedakan.

Metode penelitian membicarakan mengenai tata cara pelaksanaan penelitian, sedangkan prosedur penelitian membicarakan alat-alat yang digunakan dalam mengukur atau mengumpulkan data penelitian. Dengan demikian, metode penelitian melingkupi prosedur penelitian dan teknik penelitian. Menurut Sugiono (2008:2) tentang metode penelitian.

“metode penelitian adalah cara ilmiah yang digunakan untuk mendapatkan data yang obyektif, *valid*, dan *realible* dengan tujuan yang dapat ditemukan, dibuktikan dan dikembangkan suatu pengetahuan, sehingga dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah.”

#### 3.1 Tipe Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti dalam hal ini adalah penelitian deskriptif dan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Hal ini didasarkan pada permasalahan dalam perusahaan yang dapat dilihat oleh peneliti bahwa peneliti ingin menggambarkan permasalahan yang ada sekaligus mencari kesimpulan atau solusi dari permasalahan dengan mengintegrasikan teori dan keilmuan yang sudah didapatkan dalam masa perkuliahan.

Penelitian ini merupakan penelitian yang bertujuan menjelaskan fenomena yang ada dengan menggunakan angka-angka untuk mencandarkan karakteristik individu atau kelompok menurut Syamsudin & Damiyanti (2011). Penelitian ini menilai sifat dari kondisi-kondisi yang tampak. Tujuan dalam penelitian ini dibatasi untuk menggambarkan karakteristik sesuatu sebagaimana adanya.

Penelitian ini sangat penting sebagai studi pendahuluan bagi penelitian lain atau penelitian lanjutan. Adapun ciri-ciri penelitian deskriptif kuantitatif sebagai berikut.

1. Cenderung menggunakan satu variabel dalam operasionalnya.
2. Tidak menutup kemungkinan menggunakan dua variabel atau lebih tetapi tidak untuk dihubungkan, dibandingkan, atau dicari sebab-akibat.
3. Analisis data diarahkan pada pencarian mean, persentase, atau modus.
4. Kegiatan data dimungkinkan untuk diwakilkan.
5. Analisis data dilakukan sesudah semua data terkumpul

### 3.2 Tahap Persiapan

Tahap persiapan adalah proses awal akan dilakukannya sebuah penelitian terhadap suatu obyek atau suatu permasalahan. Hal ini dilakukan demi proses penelitian dapat berjalan dengan lancar dan hasil yang didapatkan sesuai dengan harapan. Adapun tahap-tahap persiapan yang akan dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

a. Studi kepustakaan

Studi kepustakaan adalah segala usaha yang dilakukan oleh peneliti untuk menghimpun informasi yang relevan dengan topik atau masalah yang akan atau sedang diteliti. Informasi itu dapat diperoleh dari buku-buku ilmiah, laporan penelitian, karangan-karangan ilmiah, tesis, disertasi, peraturan-peraturan, ketetapan-ketetapan, buku tahunan, ensiklopedia, dan sumber-sumber tertulis baik tercetak, elektronik lain maupun hasil dari penelitian terdahulu yang berkaitan dengan topik yang di angkat oleh peneliti yaitu perencanaan persediaan bahan baku dengan metode *Material Requirement Planning* (MRP).

b. Penentuan lokasi penelitian

Penentuan lokasi penelitian dilakukan bertujuan untuk mempermudah dan memfokuskan penelitian, jika lokasi penelitian sudah ditentukan maka hasil penelitian akan semakin jelas. Penelitian dilakukan di pabrik produksi air minum axogen yang berlokasi di Jl. Keramat No. 89 Umbulrejo umbulsari jember.

Alasan penelitian melakukan penentuan lokasi penelitian disana adalah karena sumber air sebagai bahan baku dari produksi bahan air minum axogen berada disana dan berdekatan dengan pabrik produksi air minum axogen. Selain itu peneliti memilih CV. Mega Tirta sri rahma sebagai obyek penelitian sekaligus lokasi penelitian di pabrik produksi air minum Axogen karena perusahaan ini sedang mengalami masalah dalam persediaan bahan baku pada saat musim kemarau.

c. Observasi pendahuluan

Peneliti melakukan observasi awal bertujuan untuk mengetahui permasalahan dasar yang terjadi pada perusahaan, sehingga peneliti memiliki dasar dalam melakukan penelitian, dapat memprediksi manfaat dari hasil penelitian dan penelitian dapat fokus pada permasalahan yang sedang terjadi pada perusahaan. Sehingga secara eksplisit peneliti akan dapat merumuskan masalah dalam penelitian ini.

d. Penentuan informan

Informan adalah orang yang dapat memberikan informasi mengenai topik yang sedang di angkat. Informan diharapkan mengetahui tentang situasi kondisi obyek penelitian secara detail dan menyeluruh. Menurut Moleong (2012:286) dalam penelitian kualitatif peran informan sangat penting. Informan adalah bagian dari data suatu penelitian . peneliti dapat menggali data dan informasi yang dibutuhkan melalui informan yang dipilih. oleh karena itu, hubungan antara peneliti sebagai instrumen dan informan harus dapat berjalan dengan baik supaya, informasi yang didapatkan dari informan benar-benar obyektif. Dalam memilih informan juga harus dengan tehnik dan pertimbangan yang baik supaya informasi yang ingin diperoleh dapat fokus pada permasalahan yang di angkat.

Kriteria informan yang diharapkan oleh peneliti adalah infroman yang dapat memberikan informasi secara obyektif. Seperti yang disampaikan oleh sugiyono (2014:221) kriteria tersebut adalah:

1. Mereka yang menguasai atau memahami sesuatu melalui proses enkulturasi, sehingga sesuatu itu bukan sekedar diketahui, tetapi juga dihayati.

2. Mereka yang tergolong masih sedang berkecimpung atau terlibat pada kegiatan yang tengah diteliti.
3. Mereka yang memiliki cukup banyak waktu atau aktif untuk dimintai informasi
4. Mereka yang tidak cenderung menyampaikan informasi hasil “kemasannya” sendiri
5. Mereka yang pada mulanya tergolong “cukup asing” dengan peneliti sehingga peneliti lebih menggairahkan untuk dijadikan semacam guru atau narasumber.

Untuk tehnik yang pertama peneliti menggunakan tehnik *Purposive sampling* terlebih dahulu kemudian jika diperlukan tehnik kedua yang digunakan adalah *snowball sampling* dalam menentukan informan. *Purposive sampling* adalah pengabihan sampel secara sengaja sesuai dengan persyaratan sampel yang diperlukan. Secara sederhana *Purposive sampling* dapat dikatakan secara sengaja mengambil sampel tertentu, jika sample adalah orang maka orang-orang tertentu sesuai persyaratan karakteristik, sifat, ciri, kriteria dan lain-lain. *Purposive Sampling* Seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono (2014:53) teknik *Purposive Sampling* adalah menentukan subjek/objek sesuai tujuan, teknik sampling ini digunakan dengan pertimbangan pribadi yang sesuai dengan topik penelitian, peneliti memilih subjek/objek sebagai unit analisis yang berdasarkan kebutuhannya dan menganggap bahwa unit analisis tersebut representatif. Sedangkan Teknik *sampling snowball* adalah suatu metode untuk mengidentifikasi, memilih dan mengambil sampel dalam suatu jaringan atau rantai hubungan yang menerus. Metode ini juga dapat bergulir dari satu informan ke informan lain yang juga memiliki hubungan komunikasi yang jelas, sehingga hasil yang diharapkan lengkap dan holistik.

Informan yang akan dijadikan *key informan* atau informan kunci oleh peneliti adalah informan yang nantinya dapat memberikan informasi secara holistik, dan sesuai dengan yang diharapkan peneliti. Selain itu informan kunci juga harus orang yang benar-benar berkompeten dalam perusahaan dan mengetahui secara menyeluruh mengenai proses-proses yang ada dalam perusahaan. Adapun informan kunci yang dipilih oleh peneliti untuk penelitian ini adalah:

1. Nama : Drs. H. Masrur M.Si  
jabatan : Pemilik perusahaan  
Topik wawancara : Membahas tentang profil perusahaan, strukture organisasi, sumber daya manusia, kebijakan pengadaan bahan pembantu
2. Nama : Budi siswanto  
Jabatan : kepala bagian proses produksi  
Topik wawancara : membahas tentang manajemen pengadaan persediaan bahan pembantu

### 3.3 Tahap Pengumpulan Data

Ada dua hal yang mempengaruhi kualitas dari sebuah penelitian dengan pendekatan kualitatif, yaitu kualitas instrumen penelitian dalam hal ini adalah peneliti sendiri dan kualitas pengumpulan data. Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan dari penelitian adalah mendapatkan data, namun data yang di dapatkan harus sesuai dengan standart yang sudah ditetapkan.

#### 3.3.1 Sumber Data

Sumber data yang direncanakan oleh peneliti adalah berasal dari sumber data primer dan sumber data sekunder.

1. Pengumpulan data primer

Pengumpulan data primer adalah, data yang langsung di berikan obyek kepada peneliti atau pengumpul data. Data primer juga bisa didapatkan dari hasil pengamatan langsung yang dikumpulkan oleh peneliti melalui obyeknya. Menurut sugiyono (2014:62) sumber primer adalah sumber yang langsung memberikan data kepada pengumpul data.

2. Pengumpulan data sekunder

Pengumpulan data sekunder adalah sumber yang tidak langsung memberikan data pada pengumpul data , misalnya lewat orang lain ataupun dari dokumentasi. Data sekunder juga bisa didapatkan dari studi pustaka, literatur-

literatur yang sepembahasan. Dokumen-dokumen perusahaan yang di berikan kepada peneliti juga bisa disebut data sekunder karena dokumen tersebut merupakan data yang di dapatkan dari manajemen perusahaan bukan dari peneliti sendiri menurut sugiyono (2014:62) sumber sekunder adalah sumber yang tidak langsung memberikan kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen.

### 3.3.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian. Karena tanpa mengetahui teknik pengumpulan data maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang dibutuhkan yang proporsional dan sesuai dengan yang diharapkan dalam sebuah penelitian. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan empat macam teknik pengumpulan data yaitu, observasi, wawancara, dokumentasi dan gabungan/ triangulasi.

#### a. Observasi

Menurut Nasution dalam Sugiyono (2014:64) menyatakan bahwa observasi adalah dasar semua ilmu pengetahuan. Para ilmuwan hanya bekerja berdasarkan data, yaitu fakta mengenai dunia kenyataan yang diperoleh melalui observasi.

Sanafiah fisaol (1990) mengklasifikasikan observasi menjadi observasi partisipatif, observasi yang secara terang-terangan dan tersamar dan observasi yang tak berstruktur. Dalam penelitian ini, peneliti memilih menggunakan teknik observasi terus terang atau tersamar. Dalam hal ini peneliti dalam melakukan pengumpulan data, menyatakan secara terus terang kepada sumber data bahwa peneliti sedang ingin melakukan penelitian. Jadi obyek penelitian mengetahui sampai akhir tentang aktifitas peneliti. Tetapi suatu saat penelitian juga bisa tidak terus terang atau tersamar hal ini mengantisipasi apabila data yang di cari merupakan data yang dirahasiakan.

#### b. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pedahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus

diteliti, tetapi juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam. Menurut Esterberg (2002) dalam sugiyono (2008:72) wawancara adalah merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu.

Jenis wawancara yang akan digunakan oleh peneliti adalah wawancara tidak terstruktur. Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang lebih tersusun secara sistematis, tentu saja hal ini bertujuan untuk bisa mendapatkan data lebih terbuka, bebas, dan mendalam dari informan. Wawancara ini dapat dilakukan dengan cara *face to face* maupun dengan menggunakan media lain.

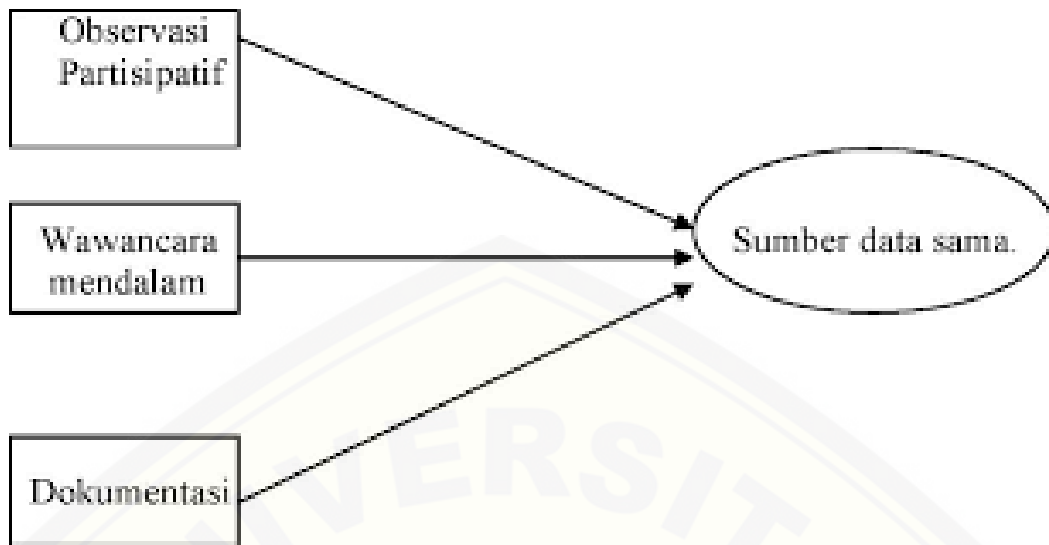
c. Dokumentasi

Dokumentasi menurut sugiyono (2014:82) merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Dokumen yang berbentuk tulisan misalnya catatan harian sejarah kehidupan. Studi dokumen merupakan pelengkap dari penggunaan metode observasi dan wawancara dalam penelitian kualitatif.

d. Triangulasi

Dalam teknik pengumpulan data, triangulasi diartikan sebagai teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada. Ada dua macam triangulasi yang pertama triangulasi “teknik” dan triangulasi “sumber”. Peneliti menggunakan triangulasi teknik, hal ini dipilih peneliti berdasarkan jenis data dan hasil data yang ingin didapatkan oleh peneliti.

Triangulasi teknik berarti peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yang berbeda-beda untuk mendapatkan data dari sumber yang sama. Sehingga data yang didapatkan dapat diperbandingkan hasilnya sama atau tidak jika menggunakan beberapa teknik yang berbeda. Peneliti menggunakan observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi untuk sumber data yang sama secara serempak.



**Gambar 3.3 Triangulasi “teknik” pengumpulan data (bermacam-macam cara pada sumber yang sama)**

### **3.4 Tahap Pemeriksaan Keabsahan Data**

Keabsahan data dimaksud untuk memperoleh tingkat kepercayaan yang berkaitan dengan seberapa jauh kebenaran hasil penelitian, mengungkapkan dan memperjelas data dengan fakta-fakta aktual di lapangan. Dengan adanya pemeriksaan keabsahan data, hasil penelitian diharapkan benar benar asli dan obyektif sesuai dengan permasalahan yang ada pada obyek penelitian.

Dalam penelitian kualitatif keabsahan data lebih bersifat sejalan seiring dengan proses penelitian itu berlangsung. Keabsahan data kualitatif harus dilakukan sejak awal pengambilan data, yaitu sejak melakukan reduksi data, *display* data dan penarikan kesimpulan atau verifikasi. Untuk memperoleh keabsahan data dalam penelitian kualitatif ini dilakukan dengan cara menjaga kredibilitas.

Validitas internal merupakan ukuran tentang kebenaran data yang diperoleh dengan instrumen, yakni apakah instrumen itu sungguh-sungguh mengukur variabel yang sesungguhnya. Bila ternyata instrumen atau peneliti tidak mengukur apa yang seharusnya diukur maka data yang diperoleh tidak sesuai



dengan kebenaran, sehingga hasil penelitiannya juga tidak dapat dipercaya, atau dengan kata lain tidak memenuhi syarat validitas.

Menurut Nasution (1996:114), Validitas internal (kredibilitas) dapat dilakukan dengan:

a. Memperpanjang masa observasi,

Memperpanjang masa observasi dimaksudkan untuk mendeteksi dan memperhitungkan distorsi yang mungkin merusak data. Distorsi bisa terjadi karena unsur kesengajaan seperti bohong, menipu, dan berpura-pura oleh subyek, informan, *key informan*. Unsur kesengajaan dapat berupa kesalahan dalam mengajukan pertanyaan, motivasi, hanya untuk menyenangkan atau menyedihkan peneliti.

b. Pengamatan terus menerus

Dengan pengamatan terus menerus dan *kontinyu*, peneliti akan dapat memperhatikan sesuatu dengan lebih cermat, terinci dan mendalam. Pengamatan yang terus menerus, akhirnya akan dapat menemukan mana yang perlu diamati dan mana yang tidak perlu untuk diamati sejalan dengan usaha pemerolehan data. Pengamatan secara terus menerus dilakukan untuk dapat menjawab pertanyaan penelitian tentang fokus yang diajukan.

c. Trianggulasi data

Tujuan trianggulasi data dilakukan dalam penelitian ini adalah untuk mengecek kebenaran data dengan membandingkan data yang diperoleh dari sumber lain, pada berbagai fase penelitian di lapangan. Trianggulasi data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan sumber dan metode, artinya peneliti membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan informasi yang diperoleh melalui waktu dan alat yang berbeda dalam metode kualitatif. Trianggulasi data dengan sumber ini antara lain dilakukan dengan cara membandingkan data yang diperoleh dari hasil wawancara dengan informan dan *key informan*. Trianggulasi data dilakukan dengan cara, pertama, membandingkan hasil pengamatan pertama dengan pengamatan berikutnya. Kedua, membandingkan data hasil pengamatan dengan hasil wawancara. Membandingkan data hasil wawancara pertama dengan hasil wawancara

berikutnya. Penekanan dari hasil perbandingan ini bukan masalah kesamaan pendapat, pandangan, pikiran semata-mata. Tetapi lebih penting lagi adalah bisa mengetahui alasan-alasan terjadinya perbedaan.

d. Membicarakan dengan orang lain (*peer debriefing*)

Mendiskusikan hasil data dengan orang lain yang paham dengan penelitian yang sedang dilakukan. Hal ini dilakukan karena terkadang kita bisa menilai atau melihat hasil dari penelitian orang lain, namun kadang kala juga kita membutuhkan orang lain untuk dapat berdiskusi membahas penelitian supaya sudut pandang pemikiran atas penelitian semakin kompleks.

e. Mengadakan member check

Tujuan mengadakan member check adalah agar informasi yang telah diperoleh dan yang akan digunakan dalam penulisan laporan dapat sesuai dengan apa yang dimaksud oleh informan, dan key informan. Untuk itu dalam penelitian ini member check dilakukan setiap akhir wawancara dengan cara mengulangi secara garis besar jawaban atau pandangan sebagai data berdasarkan catatan peneliti tentang apa yang telah dikatakan oleh responden. Tujuan ini dilakukan adalah agar responden dapat memperbaiki apa yang tidak sesuai menurut mereka, mengurangi atau menambahkan apa yang masih kurang. Member check dalam penelitian ini dilakukan selama penelitian berlangsung-sewaktu wawancara secara formal maupun informal berjalan.

### 3.5 Tahap Analisis Data

Setelah seluruh data yang diperlukan telah diperoleh, maka selanjutnya akan dilakukan analisis data dengan beberapa tehnik MRP di bawah ini:

a. Peramalan permintaan konsumen individual dan konsumen perdagangan

Ramalan permintaan kedua jenis produk utama yang diteliti dari konsumen dengan metode trend linier:

$$Y=a+bX$$

Di mana,

Y= estimasi permintaan

X= kode tahun

b. Penyusunan *Bill of Material*

BOM dibuat berdasarkan hasil wawancara dengan bagian produksi, khususnya yang berkenaan dengan level item pada tahapan produksi dan *standart usage rate* bahan baku dan bahan lainnya dari kedua jenis produk utama.

Hasil penyusunan BOM ini dapat digunakan untuk menghitung kebutuhan bahan baku dan bahan lainnya untuk memenuhi permintaan atau kebutuhan bersih produk utama, setelah dikurangi dengan persediaan awal bahan baku dan bahan lainnya.

c. Menyusun peta MRP secara manual pada ketiga metode yang diperbandingkan.

Ada tiga metode yang akan digunakan oleh peneliti untuk membandingkan data yang didapatkan, yang nantinya juga akan digunakan untuk menyusun peta MRP. Ketiga metode itu adalah (a) LFL (*Lot For Lot*) (b) EOQ (*Economic Order Quantity*) (c) PBB (*Part period Balancing*)

d. Membandingkan total biaya setiap periode pendekatan

Tujuan perbandingan biaya pengolahan persediaan ini adalah untuk menentukan metode pendekatan MRP mana yang paling optimal, sehingga layak untuk diusulkan kepada perusahaan. Dengan demikian perusahaan akan terbantu dengan adanya penelitian ini. Sehingga perencanaan persediaan bahan baku untuk CV. Mega Tirta Sri Rahma yang awalnya menjadi masalah akan dapat teratasi.

### 3.6 Tahap Penarikan Kesimpulan

Tahap penarikan kesimpulan adalah bagian yang berisi jawaban atas rumusan masalah yang telah di buat oleh peneliti atau pencapaian tujuan. Oleh karena itu jumlah kesimpulan sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian. Jika rumusan masalah berjumlah lima maka kesimpulan yang ada juga harus lima, karena kesimpulan adalah jawaban dari rumusan masalah, jika tidak maka rumusan masalah yang di buat tidak dapat terjawab oleh penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Kesimpulan penelitian harus merupakan temuan yang di dukung dengan data yang diperoleh melalui proses penelitan.

## BAB 5 PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasar rumusan permasalahan, tujuan, kegunaan penelitian, hasil analisis dan pembahasan, dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut:

#### 1. Struktur produk AZOGEN

Struktur Azogen tersebut dirancang oleh peneliti dengan melakukan wawancara diskusi dengan narasumber yaitu kepala produksi CV. Mega Tirta Sri Rahma. Jember. Ada dua level struktur produk, yaitu : level 0 untuk produk azogen dan level 1 untuk komponen- komponen bahan baku. Dari struktur produk ini dapat di susun BOM dan TPPS

#### 2. Pendekatan metode MRP dan metode sederhana perusahaan gunakan yang efisien dan efektif untuk pengelolaan bahan baku CV. Mega Tirta Sri Rahma, jember :

No	Metode	Total Biaya Pengelolaan Persediaan
1	LFL	Rp. 35.068.000
2	EOQ	Rp. 42.590.750
3	PPB	Rp. 35.068.000
4	CV. Mega Tirta Sri Rahma	Rp. 39.729.000

Hasil perbandingan memperlihatkan metode LFL dan PPB adalah metode yang paling efisien dalam proses manajemennya namun, jika dilihat dari segi kegunaan dan prosesnya maka metode LFL dengan biaya pengelolaan sebesar Rp. 35.068.000 merupakan metode yang paling efektif dan efisien untuk perencanaan kebutuhan bahan baku CV. Mega Tirta Sri Rahma, jember.

## 5.2 Saran-saran

Saran – saran perusahaan dapat diharapkan menggunakan metode MRP dengan pendekatan dalam proses pengadaan persediaan bahan pembantunya sehingga perusahaan dapat :

1. Menghemat biaya pengadaan persediaan bahan pembantu
2. Memaksimalkan keuntungan
3. Mengetahui kapan melakukan produksi dan seberapa banyak material yang dibutuhkan dalam melakukan proses produksi.

**DAFTAR PUSTAKA**

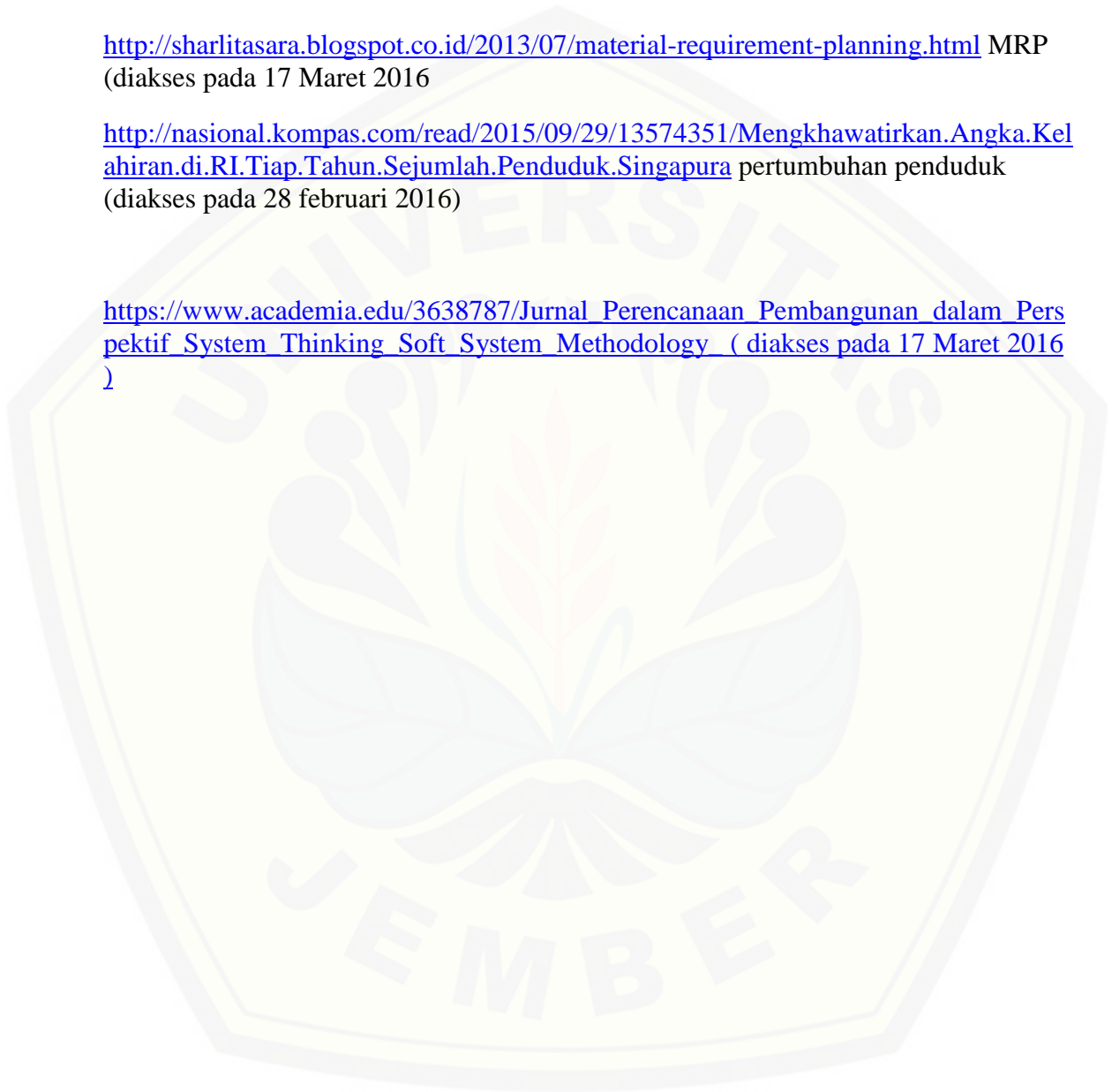
- Agus Ristono.(2009). Manajemen persediaan edisi 1. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Assauri, sofyan. 2004, manajemen produksi dan operasi edisi revisi 2004. Jakarta: lembaga penerbit FE-UI
- Wysocky, Robert K. 2000, Effective Project Management, New York Wiley Publishing Inc,
- Assauri. Sofyan. 2008. Manajemen produksi dan operasi. Jakarta: LPFEUI
- Syamsuddin. 2011.. Metode Penelitian Pendidikan Bahasa .Bandung. PT. Remaja Rosdakarya.
- Heizer, render. 2005. Operation Management, jakarta: salemba Empat
- Lexy j. Moleong.2008. Metodologi penelitian kualitatif. Bandung: remaja rosdakarya
- Makmur .2007. filsafat administrasi.jakarta:PT bumi aksara
- Pardede.2005. manajemen operasi dan produksi. Yogyakarta: Andy offset.
- Sugiyono,2008. Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D. Bandung. Alfabeta
- Sugiyono.2013. metode penelitian pendidikan kuantitatif,kualitatif dan R&D. Alfabeta
- Sugiyono.2014. memahami penelitian kualitatif.bandung: alfabeta
- Universitas jember .2012. pedoman penulisa karya ilmiah .jember.jember university press
- <http://www.tribunnews.com/bisnis/2015/01/19/konsumsi-air-minuman-dalam-kemasan-di-indonesia-capai-231-miliar-liter> (data konsumsi air minum ) data keluar pada 19 januari 2015

<http://www.kemenperin.go.id/artikel/11233/Pertumbuhan-Industri-AMDK-Sulit-Tercapai> data jumlah perusahaan air minum indonesia (diakses pada 16 Maret 2016 )

<http://sharlitasara.blogspot.co.id/2013/07/material-requirement-planning.html> MRP (diakses pada 17 Maret 2016

<http://nasional.kompas.com/read/2015/09/29/13574351/Mengkhawatirkan.Angka.Kelahiran.di.RI.Tiap.Tahun.Sejumlah.Penduduk.Singapura> pertumbuhan penduduk (diakses pada 28 februari 2016)

[https://www.academia.edu/3638787/Jurnal\\_Perencanaan\\_Pembangunan\\_dalam\\_Perspektif\\_System\\_Thinking\\_Soft\\_System\\_Methodology](https://www.academia.edu/3638787/Jurnal_Perencanaan_Pembangunan_dalam_Perspektif_System_Thinking_Soft_System_Methodology) ( diakses pada 17 Maret 2016 )



**Lampiran A trend linier data penjualan individual**

bulan	penjualan (y)	x	Xy	x <sup>2</sup>
agustus	750	-12	-9000	144
september	834	-11	-9174	121
october	743	-10	-7340	100
november	543	-9	-4887	81
desember	876	-8	-7008	64
januari	653	-7	-4571	49
februari	552	-6	-3312	36
maret	574	-5	-2870	25
april	546	-4	-2184	16
mei	768	-3	-2304	9
juni	745	-2	-1490	4
juli	812	-1	-812	1
agustus	854	0	0	0
september	734	1	734	1
october	654	2	1308	4
november	765	3	2295	9
desember	657	4	2628	16
januari	754	5	3770	25
februari	786	6	4716	36
maret	712	7	4984	49
april	736	8	5888	64
mei	796	9	7164	81
juni	786	10	7860	100
juli	823	11	9053	121
agustus	792	12	9504	144
	18245		4952	1300

secara umum persamaan garis linier dari analisis time series adalah  $Y = a + bX$  keterangan Y adalah variabel yang di cari trendnya dan X adalah variabel waktu ( bulan ) sedangkan untuk mencari nilai konstanta (a) dan parameter (b) adalah  $a = \frac{\sum Y}{N}$  dan  $b = \frac{\sum XY}{\sum X^2}$



**Lampiran B trend linier konsumen agen**

bulan	penjualan (y)	x	xy	x <sup>2</sup>
agustus	5365	-12	-64380	144
september	4762	-11	-52382	121
october	5742	-10	-57420	100
november	5247	-9	-47223	81
desember	5742	-8	-45936	64
januari	5420	-7	-37940	49
februari	5542	-6	-33252	36
maret	5573	-5	-27865	25
april	5436	-4	-21744	16
mei	5553	-3	-16659	9
juni	5435	-2	-10870	4
juli	5423	-1	-5423	1
agustus	5354	0	0	0
september	5241	1	5241	1
october	5324	2	10648	4
november	5221	3	15663	9
desember	5425	4	21700	16
januari	5541	5	27705	25
februari	5443	6	32658	36
maret	5462	7	38234	49
april	5587	8	44696	64
mei	5438	9	48942	81
juni	5342	10	53420	100
juli	5498	11	60478	121
agustus	5488	12	65856	144
	135604		4147	1300

secara umum persamaan garis linier dari analisis time series adalah  $Y = a + bX$  keterangan Y adalah variabel yang di cari trendnya dan X adalah variabel waktu ( bulan ) sedangkan untuk mencari nilai konstanta (a) dan parameter (b) adalah  $a = \frac{\sum Y}{N}$  dan  $b = \frac{\sum XY}{\sum X^2}$

**Lampiran C hasil wawancara****HASIL WAWANCARA**

**Nama** : Drs. H. Masrur M.Si  
**Jabatan** : Direktur utama CV. Mega Tirta Sri Rahma  
**Waktu** : 1 juli 2016  
**Tema** : Gambaran umum perusahaan, pemasaran produk, bahan baku, dan pengadaan bahan pembantu

1. Siapa pendiri dari CV. Mega Tirta Sri Rahma?
2. Bagaimana kepemilikan dari CV. Mega Tirta Sri Rahma?
3. Apa nama alamat dari CV. Mega Tirta Sri Rahma?
4. Apa yang menjadi faktor penetapan perusahaan pada alamat tersebut?
5. Bagaimana tata letak perusahaan atau *layout* dari CV. Mega Tirta Sri Rahma?
6. Berapa jumlah karyawan yang ada pada CV. Mega Tirta Sri Rahma? dan apa saja jenis karyawan tersebut?
7. Bagaimana jam kerja yang ada pada CV. Mega Tirta Sri Rahma?
8. Bagaimana struktur organisasi pada CV. Mega Tirta Sri Rahma?
9. Apa tugas dan wewenang dari masing-masing jabatan tersebut?
10. Apa saja mesin yang digunakan dalam proses produksi pada CV. Mega Tirta Sri Rahma?
11. Bagaimana jika terjadi kondisi bahan baku mulai langka atau kekurangan bahan baku?
12. Bagaimana sistem pembelian Azogen dari pihak agen kepada perusahaan?
13. Berapa rata-rata permintaan produk Azogen dari konsumen individual dan konsumen perdagangan atau agen?
14. Dimana saja pangsa pasar dari CV. Mega Tirta Sri Rahma?

15. Ada berapa jenis produk dari perusahaan? Dan produk mana yang menjadi produk utama perusahaan?

**Jawaban :**

1. Pendiri dari CV. Mega Tirta Sri Rahma disini saya sendiri.
2. Dulu perusahaan ini dimiliki oleh dua orang mas, saya dan rekan saya tidak perlu saya sebutkan namanya, tapi mulai tahun 2013 perusahaan ini sudah saya miliki sendiri.
3. CV. Mega Tirta Sri Rahma beralamatkan di Jl. Keramat No. 89 umbulrejo umbulsari jember.
4. Setelah melakukan penelitian mengenai sumber mata air yang baik, ditemukan sumber mata air yang baik adalah di dekat pabrik yang ada sekarang, nah kenapa pabrik ada di sini, karena supaya dekat dengan sumbernya mas.
5. ya seperti yang saya katakan barusan, pabrik didirikan disini dekat dengan sumber, dan gudang tambahan yang ada di tempat lain namun masih satu wilayah yaitu desa umbulrejo sini.
6. jumlahnya sekarang total ada 12 orang. Jenisnya semuanya sama karyawan tetap.
7. jam kerja juga sama semuanya mulai dari jam delapan pagi sampai jam 3 sore
8. pertama ada saya sebagai direktur sekaligus pemilik perusahaan kemudian Dibantu oleh istri saya sebagai wakil, pada bagian produksi ada bapak budi siswanto, bagian keuangan selfi masyitoh, bagian pemasaran zainul farid, seksi packing Rudi suyanto, seksi pengiriman jakfar supriadi.
9. saya tentunya bertanggung jawab atas eksistensi perusahaan dan kesejahteraan karyawan. Bagian produksi tugasnya melaksanakan proses produksi sesuai rencana. Bagian keuangan mengatur keuangan pembagian dana demi menunjang kinerja operasional. Bagian pemasaran melakukan upaya penjualan dan promosi lainnya tentu. Bagian packing hampir seperti kepala gudang lah pada umumnya mengatur dan mengawasi hasil produksi proses penyimpanan dll. Seksi pengiriman melakukan proses pengiriman kepada agen atau konsumen individual.

Kalo buruh ya membantu proses perusahaan sesuai perintah dari atasan, bongkar muat barang dll.

10. Mesin yang kita gunakan didatangkan langsung dari Prancis, tapi tidak bisa kita sebutkan sebagai salah satu dari rahasia perusahaan mas, itu untuk mesin yang digunakan untuk injeksi oksigen, untuk mesin-mesin yang lain seperti mesin pembersih galon itu mesin lokal dari Indonesia.
11. Dulu, waktu pertama anda datang kesini kita memiliki masalah pada bahan baku yaitu air. Hal ini terjadi karena bulan-bulan sebelumnya terjadi kemarau yang sangat panjang namun permintaan akan produk cenderung statis sehingga terjadi masalah kita tidak bisa memenuhi permintaan konsumen. Dari permasalahan itu perusahaan akhirnya mengambil langkah untuk melakukan pengeboran sumur baru untuk menunjang kebutuhan bahan baku. Jadi yang awalnya perusahaan memiliki satu sumur sekarang sudah ada dua dan itu mengatasi permasalahan kami.
12. Kalo konsumen perorangan itu biasanya langsung beli ke tempat kita di pabrik, tapi kalo misalkan agen mereka akan memesan terlebih dahulu jumlah yang ingin di kirim ke mereka berapa galon.
13. Nanti anda bisa lihat catatan perusahaan.
14. Penjualan kita sekarang baru di tiga kota, yaitu Jember, Bondowoso dan Lumajang. Sekarang kita sedang mempersiapkan untuk masuk Banyuwangi.
15. Kita ada dua produk, yang pertama produk gelas dan galon, namun fokus kita sekarang lebih kepada produk galon karena permintaannya cukup lumayan sembari mengembangka untuk produk gelas.

## HASIL WAWANCARA

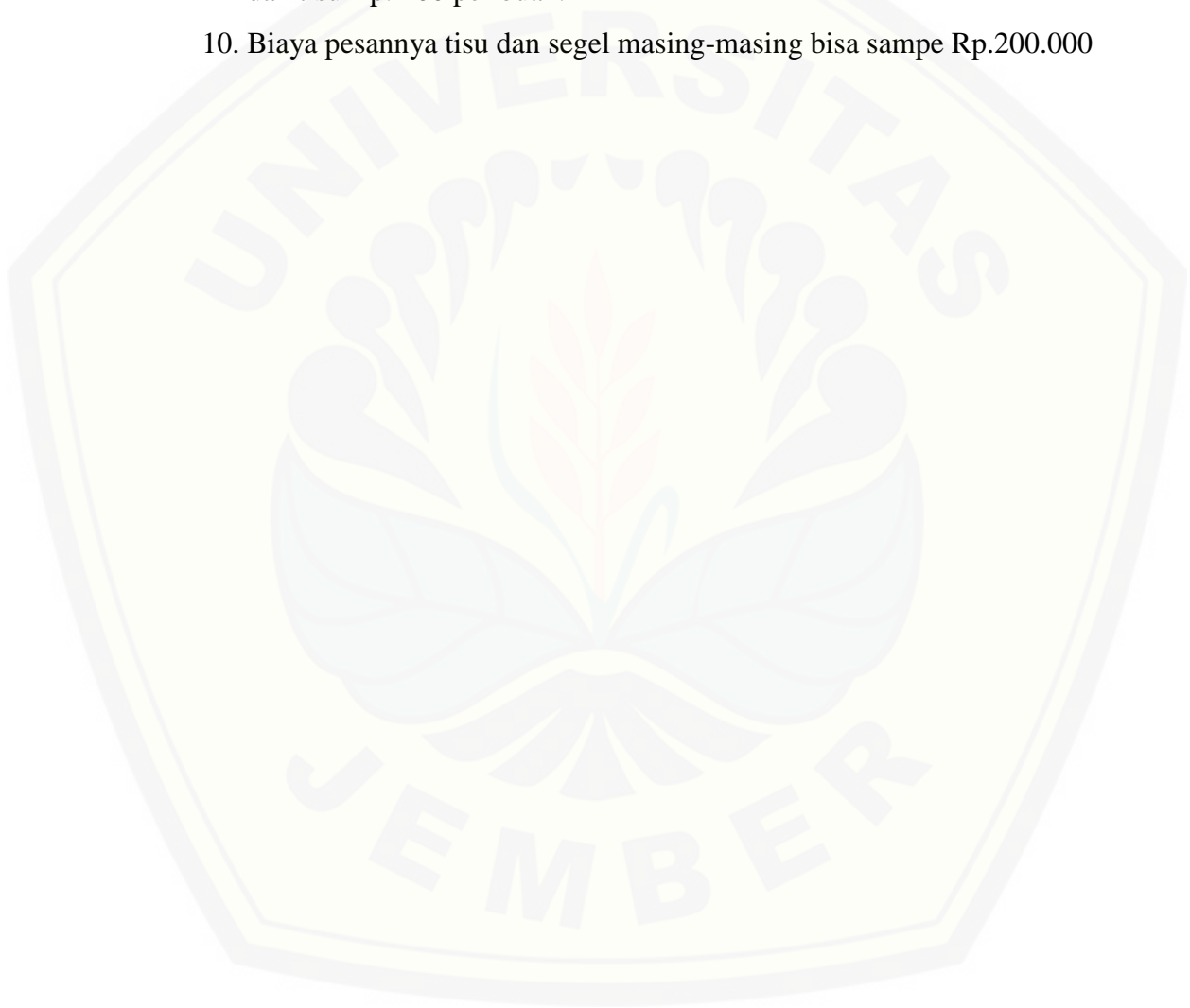
**Nama** : Budi Siswanto  
**Jabatan** : Kepala divisi produksi CV. Mega Tirta Sri Rahma  
**Tanggal** : 1 September 2016  
**Tema** : Proses produksi, Jadwal proses produksi, ,  
Hasil produksi, penggunaan bahan pembantu.

1. Apa produk utama CV. Mega Tirta Sri Rahma?
2. Berapa jumlah produksi pada bulan bulan sebelumnya?
3. Bagaimana Proses Produksi produk Azogen?
4. Bagaimana proses manajemen pengadaan persediaan bahan pembantu CV. Mega Tirta Sri Rahma?
5. Berapa jumlah persediaan bahan pembantu yang ada di perusahaan sekarang?
6. Bagaimana status dari bahan pembantu tersebut?
7. Adakah bahan pembantu yang memerlukan pemesanan?
8. Seberapa lama waktu pemesanan tersebut?
9. Berapa harga beli dari masing-masing bahan pembantu?
10. Berapa biaya pesan dari bahan pembantu yang perlu di pesan?


**Jawaban**

1. Jenis produk yang dibuat di CV. Mega Tirta Sri Rahma itu ada dua, ada yang jenis gelas ada yang jenis galon. Sekarang yang jadi fokus perusahaan itu yang jenis galon, sedangkan yang jenis gelas masih dikembangkan.
2. Datanya ada di komputer nanti anda bisa copy.
3. Kita pake pertukaran ion, jadi Air bahan baku dilewatkan sebuah bahan penukar kation (biasanya sejenis resin) yang memiliki kemampuan mengikat mineral lebih kuat. Akibatnya mineral yang terlarut dalam air akan diikat oleh resin sedang sisanya akan terus mengalir dan hasilnya adalah air yang lebih murni. Sistem ini sangat efektif untuk memurnikan air yang kadar mineralnya di bawah 200 ppm tapi kurang efektif untuk bahan baku dengan TDS lebih dari 200 ppm Air yang sudah diproses melalui mesin pemurnian kemudian dilewatkan sebuah mesin pengikat oksigen. Pada saat air melewati mesin pengikat oksigen maka air tersebut menjadi jauh lebih aktif. Akhirnya daya ikat atau serap air menjadi lebih tinggi. Di saat yang sama, oksigen murni diinjeksikan kedalam air tersebut sehingga secara maksimal oksigen dapat diikat oleh air aktif tersebut. Kita ada mesinnya sendiri untuk melakukan ini.
4. Sistemnya kita akan beli bahan pembantu itu rutin sejumlah rata-rata permintaan konsumen pada bulan sebelumnya. Jika tidak ada perubahan permintaan yang signifikan dari bulan- bulan sebelumnya maka kita melakukan pembelian bahan pembantu sejumlah tetap.
5. Untuk air di penampungan sekarang ada sekitar, 33000 lt, hcl 25 lt, aktivated karbon 21 kg, oksigen 18 m<sup>3</sup>, segel 1230, tisu ada 1122 buah yang ada di gudang sekarang sejumlah itu.
6. Status dari persediaan bahan pembantu untuk semuanya dalam keadaan baik.

7. Ada, yaitu untuk segel dan tisu, tapi untuk dimana kita memesan tidak dapat kita sebutkan termasuk dari rahasia perusahaan.
8. Masing-masing dari bahan yang dipesan sekitar satu minggu.
9. Kalo harga beli, untuk hcl itu Rp. 245.000 per 30 lt, activated carbon Rp. 270.000 per 25 kg, oksigen Rp. 210.000 per 6 m<sup>3</sup>, segel Rp. 150 per buah dan tisu Rp. 100 per buah.
10. Biaya pesannya tisu dan segel masing-masing bisa sampe Rp.200.000



## Lampiran D. Surat Penelitian dari Lembaga Universitas Jember

	KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI	
	<b>UNIVERSITAS JEMBER</b>	
	<b>LEMBAGA PENELITIAN</b>	
	Alamat : Jl. Kalimantan No. 37 Jember Telp. 0331-337818, 339385 Fax. 0331-337818 e-Mail : penelitian.lemlit@unej.ac.id	

---

Nomor	: 751 /UN25.3.1/LT/2016	13 Mei 2016
Perihal	: Permohonan Ijin Melaksanakan Penelitian	

Yth. Pimpinan  
CV. Mega Tirta Sri Rahma Jember  
Jl. Keramat No. 89 Umbulrejo Umbulsari  
di -

JEMBER


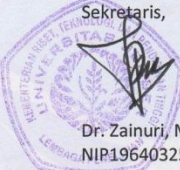
Memperhatikan surat pengantar dari Pembantu Dekan I Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Jember Nomor : 1345/UN25.1.2/LT/2016 tanggal 26 April 2016, perihal ijin penelitian mahasiswa :

Nama / NIM	: Muhammad Rofiqul A'La/120910202032
Fakultas / Jurusan	: FISIP/Illmu Administrasi Bisnis Universitas Jember
Alamat / HP	: Jl. Diponegoro Glagahwero Kalisat Jember/Hp. 081234519555
Judul Penelitian	: Perencanaan Persediaan Bahan Baku Berdasarkan Metode MRP ( <i>Material Requirement Planning</i> ) Pada CV. Mega Tirta Sri Rahma
Lokasi Penelitian	: CV. Mega Tirta Sri Rahma Jember
Lama Penelitian	: Dua bulan (13 Mei 2016 – 13 Juli 2016)

maka kami mohon dengan hormat bantuan Saudara untuk memberikan ijin kepada mahasiswa yang bersangkutan untuk melaksanakan kegiatan penelitian sesuai dengan judul di atas.


Demikian atas kerjasama dan bantuan Saudara disampaikan terima kasih.

a.n Ketua  
Sekretaris,

  
  
 Dr. Zainuri, M.Si  
 NIP196403251989021001

**Tembusan Kepada Yth. :**

1. Dekan FISIP Universitas Jember
2. Mahasiswa ybs
3. Arsip

  
 CERTIFICATE NO : QMS/173





KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI

UNIVERSITAS JEMBER

LEMBAGA PENELITIAN

Alamat : Jl. Kalimantan No. 37 Jember Telp. 0331-337818, 339385 Fax. 0331-337818  
e-Mail : penelitian.lemlit@unej.ac.idNomor : 751/UN25.3.1/LT/2016  
Perihal : Permohonan Ijin Melaksanakan  
Penelitian

13 Mei 2016


Yth. Kepala  
Badan Kesatuan Bangsa, dan Politik  
Pemerintah Kabupaten Jember  
di -JEMBER

Memperhatikan surat pengantar dari Pembantu Dekan I Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Jember Nomor : 1345/UN25.1.2/LT/2016 tanggal 26 April 2016, perihal ijin penelitian mahasiswa :

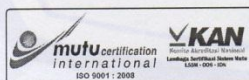
Nama / NIM : Muhammad Rofiqul A'La/120910202032  
Fakultas / Jurusan : FISIP/Illmu Administrasi Bisnis Universitas Jember  
Alamat / HP : Jl. Diponegoro Glagahwero Kalisat Jember/Hp. 081234519555  
Judul Penelitian : Perencanaan Persediaan Bahan Baku Berdasarkan Metode MRP  
(Material Requirement Planning) Pada CV. Mega Tirta Sri Rahma  
Lokasi Penelitian : Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Jember  
Lama Penelitian : Dua bulan (13 Mei 2016 – 13 Juli 2016)

maka kami mohon dengan hormat bantuan Saudara untuk memberikan ijin kepada mahasiswa yang bersangkutan untuk melaksanakan kegiatan penelitian sesuai dengan judul di atas.


Demikian atas kerjasama dan bantuan Saudara disampaikan terima kasih.

a.n Ketua  
Sekretaris,  
Dr. Zainuri, M.Si  
NIP196403251989021001Tembusan Kepada Yth. :

1. Dekan FISIP  
Universitas Jember
2. Mahasiswa ybs
3. Arsip



## Lampiran E surat ijin penelitian dari bakesbangpol



**PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER**  
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**  
 Jalan Letjen S Parman No. 89 ☎ 337853 Jember

---

K e p a d a  
 Yth. Sdr. Kepala Disperindag dan ESDM Kab. Jember  
 di -  
 T E M P A T

**SURAT REKOMENDASI**  
 Nomor : 072/945/314/2016

Tentang  
**PENELITIAN**

Dasar : 1. Peraturan Daerah Kabupaten Jember No. 6 Tahun 2012 tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja Perangkat Daerah Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Jember  
 2. Peraturan Bupati Jember No. 46 Tahun 2014 tentang Pedoman Penertiban Surat Rekomendasi Penelitian Kabupaten Jember.

Memperhatikan : Surat Ketua Lembaga Penelitian Universitas Jember tanggal 13 Mei 2016 Nomor : 751/UN25.3.1/LT/2016 perihal Ijin Melaksanakan Penelitian

**MEREKOMENDASIKAN**

Nama / NIM. : Muhammad Rofiqul A'la 120910202032  
 Instansi : FISIP / Ilmu Adm. Bisnis / Universitas Jember  
 Alamat : Jl. Diponegoro Glagahwero Kalisat - Jember  
 Keperluan : Melaksanakan Penelitian dengan judul :  
 "Perencanaan Persediaan Bahan Baku Berdasarkan Metode MRP (Material Requirement Planning) Pada CV. Mega Tirta Sri Rahma".  
 Lokasi : Dinas Perindustrian Perdagangan dan ESDM Kabupaten Jember  
 Tanggal : 13-05-2016 s/d 13-07-2016


Apabila tidak bertentangan dengan kewenangan dan ketentuan yang berlaku, diharapkan Saudara memberi bantuan tempat dan atau data seperlunya untuk kegiatan dimaksud.  
 Pelaksanaan Rekomendasi ini diberikan dengan ketentuan :

1. Kegiatan dimaksud benar-benar untuk kepentingan Pendidikan
2. Tidak dibenarkan melakukan aktivitas politik
3. Apabila situasi dan kondisi wilayah tidak memungkinkan akan dilakukan penghentian kegiatan.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Ditetapkan di : Jember  
 Tanggal : 23-05-2016

An. KEPALA BAKESBANG DAN POLITIK  
 KABUPATEN JEMBER  
 Kabid Kajian Strategis & Politik

  
**Drs. SLAMET WIJOKO, M.Si.**  
 Pembina  
 NIP. 19631212 198606 1004

Tembusan :  
 Yth. Sdr. : 1. Ketua Lembaga Penelitian Universitas Jember  
 2. Ybs.

**Lampiran F surat ijin penelitian dari perusahaan**

No :  
Lampiran : -  
Perihal : Penerimaan ijin kegiatan penelitian

Yth. Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik  
Universitas jember  
Jalan Kalimantan – kampus Tegalboto

Dengan Hormat


Berdasarkan Surat Permohonan ijin melaksanakan penelitian oleh lembaga Penelitian Universitas Jember dengan No : 751/UN25.3.1/LT/2016 bersama ini kami menyampaikan bahwa kami bisa menerima kegiatan tersebut pada:

Tanggal : 13 Mei 2016 s/d 13 Juli 2016  
Tempat : CV. Mega Tirta Sri Rahma  
Jl. Keramat No. 89 umbulrejo Umbulsari Jember

Nama : Muhammad Rofiqul A'la  
Nim : 120910202032  
Jurusan : Ilmu Administrasi Bisnis

Demikian surat ijin penerimaan kegiatan penelitian ini, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih

Hormat kami

  
Drs. H. Masrur, M.Si

Lampiran G. Hasil Dokumentasi pada CV. Mega Tirta Sri Rahma



a. Pabrik pembuatan produk Azogen





b. Alat pengiriman produk menggunakan Truk box





c. Ruang produksi



d. Tempat pembersihan galon

