BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di dalam zaman globalisasi, sektor industri memegang peranan yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Persaingan industri yang semakin kompetitif, didunia industri baik sektor manufaktur maupun jasa dituntut untuk saling berkompetitif untuk memenangkan persaingan pangsa pasar. Plastik merupakan bahan baku yang semakin berkembang didalam dunia industri manufaktur. Plastik banyak digunakan untuk berbagai macam bahan dasar. Penggunaan bahan plastik dapat dipakai sebagai bahan pengemas, konstruksi, elektronik, otomotif, mebel, peralatan rumah tangga, mainan anak dan lain sebagainya dengan cara mencetak. PT. Bumimulia Indah Lestari cabang Plant Marunda merupakan salah satu perusahaan manufaktur yang sedang berkembang di dunia industri kemasan plastik.

Produk-produk PT. Bumimulia Indah Lestari terbuat dari bahan polimer yang diproduksi secara masal dan dipasarkan kepada *customer* melalui sales dengan sistem produksi *make to order*, dengan teknologi *Extrusion Blow Moulding* dan *Injection Moulding*, terutama memasok kemasan plastik seperti botol oli, wadah komestik, agrokimia dan lain lain. untuk para *customer* nya, seperti PT. Pertamina, PT. Shell Indonesia, PT. Cusson Indonesia, PT. Unilever Indonesia Tbk dan lain lain.

Kenyataan yang ada dalam proses produksi kemasan plastik ini tidak jauh dari berbagai permasalahan pada mesin, yang disebabkan oleh berbagai macam hal. Untuk penelitian ini dilakukan di Mesin *Extrusion Blow Molding* dengan nomor mesin B60 yang memproduksi produk botol Ahm *oil* 0,8 liter, dengan menggunakan diagram matrix untuk mengidentifikasi masalah yang akan dilakukan pada penelitian ini. Dari ruang lingkup mesin *Extrusion Blow Molding* terdapat beberapa masalah dan *project* yang akan diselesaikan. Identifikasi yang telah dilakukan menggunakan diagram matrix untuk identifikasi masalah bisa dilihat pada tabel 1.1 berikut ini:

Tabel 1.1 Diagram Matrix Identifikasi Masalah

PT. BUMIMULIA INDAH LESTARI
Plastic Industry
Diagram Matrix

Mesin Extrution Blow Molding No. B60

NO	PROJECTS	PROJECT CRITERIA						SCORE	PRIORITY
		HIGH IMPACT			EASY TO FIX				
		Financial Benefit	Customer Satisfaction	Improve Efficiency	Probability of Success	Project Incomplexity	Low Cost for Implementation		
1	Abval Neck Bottom Selalu Berserakan di Lantai	5	1	5	5	5	5	26	4
2	Kontaminasi Material	9	9	5	1	1	5	30	3
3	Motan Semua Mesin Sering Alarm	9	1	1	5	5	1	22	5
4	Permasalahan Kualitas	9	9	9	5	5	5	42	1
5	Reject Label Terlalu Banyak	9	9	5	5	5	1	34	2
6	OEE (Overall Equipment Efficiency) Tidak Tercapai	9	9	1	1	1	1	22	6

Masalah yang dipilih : PERMASALAHAN KUALITAS
Alasan Pemilihan Masalah :
1. Agar dapat meningkatkan efisiensi produksi & efisiensi material
2. Meningkatkan hasil output produksi serta mencapai target.
3. Mengutamakan kepuasaan pelanggan

Catatan : 1. Score untuk kriteria project yaitu : 1, 5 & 9 dimana ;
1 = Tidak memenuhi kriteria
5 = Ada kemungkinan memenuhi kriteria
9 = Sangat memenuhi kriteria

2. Project dengan score tertinggi menjadi prioritas untuk di Implementasikan

Sumber : PT. Bumimulia Indah Lestari (2019)

Ada beberapa masalah telah ditemukan, kemudian masalah tersebut dimasukan ke dalam diagram matrix untuk *project* yang akan dilakukan. Dari diagram Matrix ini kita dapat menentukan prioritas *project* yang akan diselesaikan terlebih dahulu, dengan beberapa pertimbangan dari segi *High Impact* dan *Easy To Fix* yang di beri nilai/score pada masing-masing *project* tersebut. Dari data diagram matrix diatas dapat diketahui bahwa perolehan *score* tertinggi untuk *project* yang akan dilakukan perbaikan untuk metode QCC ini adalah permasalahan kualitas. Dengan beberapa pertimbangan yaitu dari segi:

1. *Benefit Financial*: untuk kasus ini dari segi *benefit financial* nya berdampak sangat tinggi karena merugikan *cost* produksi dan material, akibat *reject* yang disebabkan oleh defect pada produk.

2. *Customer Satisfaction*: untuk kasus ini dari segi kepuasan pelanggan sangat berpengaruh sekali karena *defect* pada produk apabila kelolosan akan mempengaruhi kepuasan dan kepercayaan dari pelanggan.
3. *Improve Efficiency*: untuk kasus ini dari peningkatan efisiensi ini sangat berpengaruh sekali karena apabila *defect pada produk* bisa dikurangi bahkan dihilangkan maka *output* produksi akan meningkat.
4. *Probability of Success*: untuk kasus ini dari segi peluang kesuksesan ada kemungkinan berhasil karena dapat melaksanakan dan mengontrol apa yang telah direncanakan. Yang kemudian dapat memantau dan mengukur proses serta hasil dari kebijakan atau rencana yang telah ditetapkan.
5. *Project Complexity*: untuk kasus ini dari segi *project complexity* kemungkinan dalam *project* terdapat beberapa proses yang saling berhubungan dimana semua hubungan proses tersebut sangat kompleks, dan dapat mempengaruhi satu sama lain, bagaimana hubungan tersebut dapat dikelola dengan baik dengan keahlian yang dibutuhkan untuk mengelolanya.
6. *Low Cost Implementation*: untuk kasus ini dari segi *low cost implementation* kemungkinan sangat kecil perbaikan dan implementasi yang dilakukan kemungkinan membutuhkan biaya yang kecil.

Kualitas produk diutamakan untuk customer dan ditentukan oleh customer sehingga kepuasan customer hanya dapat dicapai dengan memberikan kualitas yang baik sehingga membuat terkesan dibenak customer. Kualitas merupakan kunci utama yang akan membawa keberhasilan dalam suatu bisnis perusahaan, pertumbuhan perusahaan dan peningkatan posisi persaingan bisnis. Salah satu tolak ukur yang dapat digunakan untuk mengetahui apakah suatu perusahaan itu berhasil atau tidak dapat dilihat dari upaya mereka dalam meningkatkan kualitasnya, dengan cara perusahaan tersebut harus berhasil mencapai kondisi zero defect, akan tetapi kondisi ini sangat sulit dicapai, karena produk yang cacat pasti ada. performance suatu perusahaan merupakan kunci utama dalam keberhasilan perusahaan salah satu performance perusahaan ialah kualitas suatu produk yang dihasilkannya sedangkan kualitas itu sendiri merupakan keseluruhan ciri atau karakteristik produk yang didalam tujuannya.

Permasalahan kualitas yang ada di area ruang lingkup mesin Extrusion *Blow Molding* dengan nomor mesin B60 yang ada pada Tabel 1.1 diagram matrix tersebut, dapat diketahui berdasarkan data hasil pengamatan dan analisis permasalahan kualitas selama 6 bulan di PT. Bumimulia Indah Lestari, dari data defect yang ada dapat diketahui persentase defect terbesar dari periode Juli – Desember 2019.

Jumlah defect periode Juli – Desember 2019 bisa dilihat di tabel 1.2 berikut ini:

Tabel 1.2 Data Jumlah *Defect* Periode Juli - Desember 2019

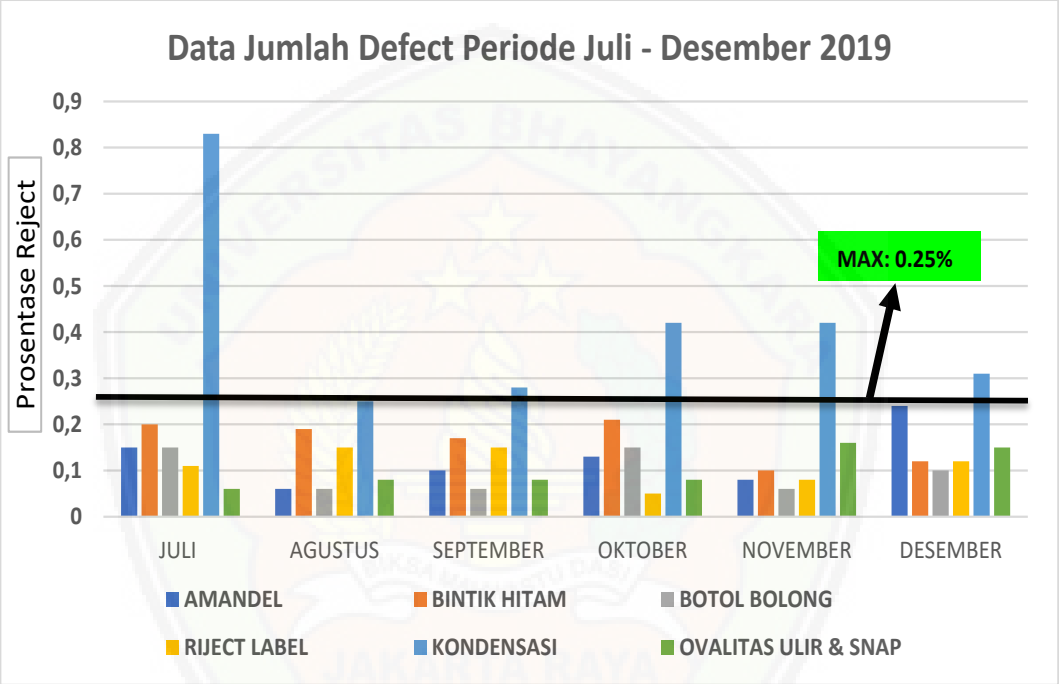
DATA JUMLAH DEFECT PERIODE JULI - DESEMBER 2019																	
TARGET MAX. RIJECT = 0,25%									TARGET PRODUKSI = 600.000 PCS/BULAN								
NO	BULAN	GOOD PRODUK (PCS)	JUMLAH DEFECT		JENIS DEFECT												
					Amandel		Bintik Hitam		Botol Bolong		Riject Label		Kondensasi		Ovalitas Ulir & Snap		
			Pcs	Percent	Pcs	Percent	Pcs	Percent	Pcs	Percent	Pcs	Percent	Pcs	Percent	Pcs	Percent	
1	JULI	576.697	8.624	1,50%	862	0,15%	1.127	0,20%	852	0,15%	651	0,11%	4.782	0,83%	350	0,06%	
2	AGUSTUS	583.830	4.620	0,79%	360	0,06%	1.124	0,19%	326	0,06%	886	0,15%	1.442	0,25%	482	0,08%	
3	SEPTEMBER	556.512	4.646	0,83%	539	0,10%	944	0,17%	338	0,06%	823	0,15%	1.533	0,28%	469	0,08%	
4	OKTOBER	586792	6.043	1,03%	762	0,13%	1.232	0,21%	876	0,15%	265	0,05%	2.456	0,42%	452	0,08%	
5	NOVEMBER	553821	4.923	0,89%	423	0,08%	542	0,10%	342	0,06%	432	0,08%	2.312	0,42%	872	0,16%	
6	DESEMBER	527181	5.499	1,04%	1.267	0,24%	635	0,12%	534	0,10%	652	0,12%	1.625	0,31%	786	0,15%	
Rata-Rata		564.139	5.726	1,01%	702	0,13%	934	0,16%	544,7	0,10%	618	0,11%	2.358	0,42%	568,5	0,10%	
Jumlah		3.384.833	34.355		4.213		5.604		3.268		3.709		14.150		3.411		

Sumber : PT. Bumimulia Indah Lestari, (2019)

Berdasarkan pada data tabel 1.2 dilakukan pengolahan data dengan menggunakan histogram untuk mengetahui jumlah permasalahan *defect* paling besar yang mana terjadi pada proses *Blow Molding* mesin B60, dari keenam macam *defect* yang mengakibatkan *reject*. *Defect* kondensasi merupakan *defect* yang mengakibatkan *reject* yang paling tinggi sebesar 0,42%.

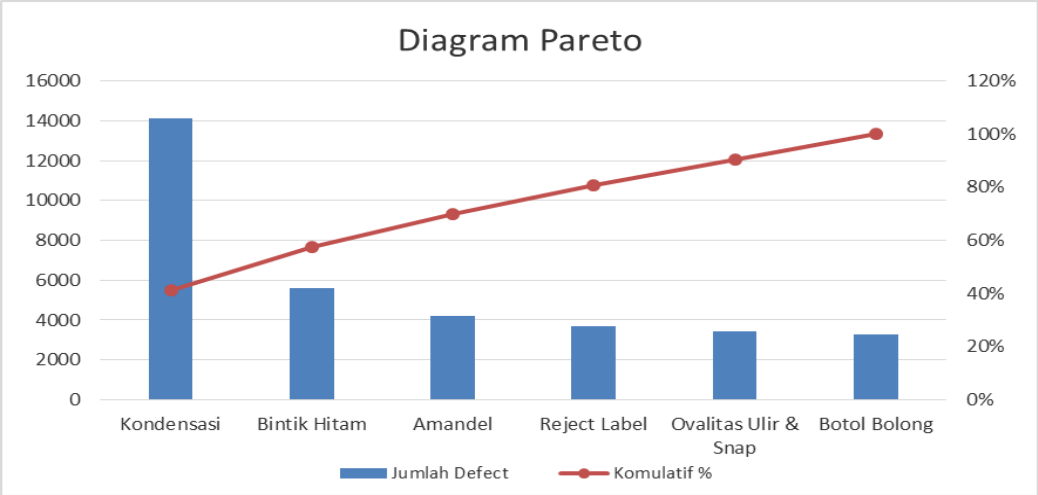
Target *reject maximal* yang selama ini ditetapkan manajemen yaitu sebesar 0,25 % dari jumlah seluruh *reject*. Kenyataan yang terjadi, berdasarkan data diatas,

ternyata persentase *reject* kondensasi melebihi target *reject maximum* yaitu 42%, ketidak tercapaian target sebesar itu, jika dikalikan dengan biaya kerugian akibat *reject* pertahun, maka perusahaan akan mengalami kerugian yang cukup besar. Kerugian tersebut mencangkup pengeluaran biaya bahan baku, tenaga kerja, biaya mesin beroperasi dan lain-lain yang berkaitan dengan proses produksi. Tidak tercapainya sasaran atau target maksimal *reject* yang telah ditetapkan tersebut bisa disebabkan oleh berbagai macam faktor proses produksi yang mempengaruhi kualitas.



Gambar 1.1 Histogram Jumlah *Prosentase Reject* Juli – Desember 2019
Sumber : PT. Bumimulia Indah Lestari (2019)

Dari data pada tabel 1.2 dapat dilihat berdasarkan jumlah *defect* produk, mulai dari grafik yang terbesar sampai dengan yang terkecil kemudian dibuat persentase kumulatifnya. Persentase komulatif berguna untuk mengemukakan beberapa perbedaan yang ada didalam frekuensi kejadian diantara beberapa permasalahan dominan maka dapat disusun contoh diagram pareto berikut ini:



TOTAL	14.150	5.604	4.213	3.709	3.411	3.268
Kum %	41%	57%	70%	81%	90%	100%

Gambar 1.2 Diagram Pareto *Presentase Reject* Juli – Desember 2019

Sumber : PT. Bumimulia Indah Lestari (2019)

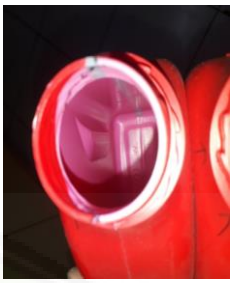
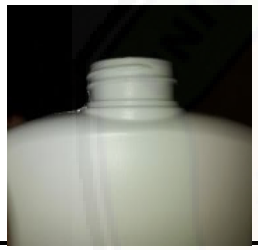
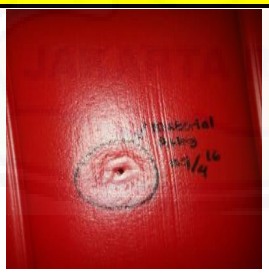
Dapat dilihat bahwa *Reject* tertinggi yaitu kondensasi kemudian diikuti dengan *reject* bintik hitam. *Reject* kondensasi ini merupakan yang termasuk *defect* jenis *major* yaitu jenis *defect* yang tidak mengganggu fungsional dan tidak berbahaya tapi cukup nampak nyata dan sangat mengganggu dalam penampilan produk serta dapat mempengaruhi proses berikutnya yaitu dekorasi botol.

Kondensasi itu sendiri merupakan pengembunan air pada permukaan luar botol yang berbentuk seperti bercak air, dari perubahan bentuk wujud benda cair ke perubahan bentuk wujud yang lebih padat. Kondensasi pada permukaan botol ini terjadi, pada saat pembentukan botol dimulai, saat cairan plastik (*parison*) dibentuk sesuai dengan cetakan (*mold*) dimana *mold* didinginkan dengan *water cooling* yang temperaturnya sangat rendah sekali, ini menyebabkan terjadinya pengembunan dalam proses produksi kemasan plastik, pada mesin *blow molding*.

PT. Bumimulia Indah Lestari dalam pengendalian kualitas melakukannya dengan cara menetapkan *standart* produk, batas maksimum toleransi *defect* produk, serta kualifikasi *defect* yang masuk kedalam kategori *reject*. Kenyataan dilapangan menunjukkan adanya tingkat *defect* yang melebihi batas toleransi yang telah ditetapkan.

Berikut ini tabel beberapa contoh standar produk, toleransi *defect* serta kualifikasi *defect* yang masuk kedalam kategori *reject* di PT. Bumimulia Indah Lestari:

Tabel 1.3 Gambar Kualifikasi *Defect* di Proses *Blow Molding*

Gambar Defect Amandel Pada mesin Blow molding				
No.	**Standar**	**Riject**	**Toleransi**	**Keterangan**
1				Pada Defect Amandel ini mulut dalam botol Tertutupi oleh daging parison dan bentuk mulut botol yang tidak sempurna, standar dari mulut botol tersebut lubang mulut botol tidak boleh tetutupi oleh daging parison.
Gambar Defect Bintik Hitam Pada Mesin Blow Molding				
No.	**Standar**	**Riject**	**Toleransi**	**Keterangan**
2				Pada Defect Bintik Hitam ini standar botol tidak ada bintik hitam, untuk toleransi bintik hitam yang diperbolehkan hanya 2 titik untuk besar skala 2 mm.
Gambar Defect Botol Bolong Pada Mesin Blow Molding				
No.	**Standar**	**Riject**	**Toleransi**	**Keterangan**
3			NA	Pada Defect botol bolong ini tidak ada toleransinya karena defect tersebut sangat kritkal sekali karena langsung berpengaruh ke fungsional
Gambar Defect Label Pada Mesin Blow Molding				
No.	**Standar**	**Riject**	**Toleransi**	**Keterangan**
4				Pada Defect Labeling posisi label yang standar berada dititik center body botol, posisi label tidak boleh berada di tepi / pinggir toleransi dari posisi label ini titik 3 mm dari titik tengah label

Gambar Defect Kondensasi Pada Mesin Blow Molding				
No.	Standar	Riject	Toleransi	Keterangan
5				Pada Defect Kondensasi ini permukaan botol seperti terdapat bercak air yang mengakibatkan permukaan kasar untuk standar dari botol permukaan botol harus halus, tolerani dari produk ini hanya di perbolehkan 1 bercak dengan ukuran maximal 5 mm
Gambar Defect Ovalitas Ulir & Snap				
No.	Standar	Riject	Toleransi	Keterangan
6				Pada Defect Ovalitas Ulir & Snap imi diameter ulir dan snap harus bulat tidak boleh oval di titik PL & Non PL untuk toleransi nya diameter ulir & snap kurang lebih 0,2 mm dari ukuran aslinya.

Sumber : PT. Bumimulia Indah Lestari (2019)

Banyaknya *reject* membuat kerugian terhadap perusahaan, peningkatan kualitas dapat mengurangi kerugian biaya yang timbul akibat tingkat *reject* yang tinggi. Berikut ini identifikasi perhitungan biaya kerugian akibat *reject* dari tabel 1.2 diatas, pada produk botol Ahm *oil* 0,8 liter mesin *blow molding* B60. :

1. Biaya kerugian akibat *reject* Amandel :
   - *Reject* rata-rata / bulan : 702 pcs
   - Persentase rata-rata *reject* / bulan : 0.13 %
   - Harga botol Federal *oil* 0,8 liter : Rp. 4.800,-
   - *Cost* = 702 x Rp. 4.800,- = Rp 3.369.600,- / bulan
2. Biaya kerugian akibat *reject* Bintik Hitam :
   - *Reject* rata-rata / bulan : 934 Pcs
   - Persentase rata-rata *reject* / bulan : 0,16%
   - Harga botol Federal *oil* 0,8 liter : Rp. 4.800,-
   - *Cost* = 934 x Rp. 4.800,- = Rp. 4.483.200,- / bulan

3. Biaya kerugian akibat *Reject* Botol Bolong :
   - *Reject* rata-rata / bulan : 545 Pcs
   - Persentase rata-rata *reject* / bulan : 0,10%
   - Harga botol Federal *oil* 0,8 liter : Rp. 4.800,-
   - *Cost* = 545 x Rp. 4.800,- = Rp. 2.616.000,- / bulan

4. Biaya kerugian akibat *reject* Label :
   - *Reject* rata-rata / bulan : 618 Pcs
   - Persentase rata-rata *reject* / bulan : 0,11%
   - Harga botol Federal *oil* 0,8 liter : Rp. 4.800,-
   - *Cost* = 618 x Rp. 4.800,- = Rp. 2.966.400,- / bulan

5. Biaya kerugian akibat *reject* Kondensasi :
   - *Reject* rata-rata / bulan : 2.358 Pcs
   - Persentase rata-rata *reject* / bulan : 0,42%
   - Harga botol Federal *oil* 0,8 liter : Rp. 4.800,-
   - *Cost* = 2.358 x Rp. 4.800,- = Rp. 11.318.400,- / bulan

6. Biaya kerugian akibat *reject ovalitas ulir* & *snap* :
   - *Reject* rata-rata / bulan : 569 Pcs
   - Persentase rata-rata *reject* / bulan : 0,10%
   - Harga botol Federal *oil* 0,8 liter : Rp. 4.800,-
   - *Cost* = 569 x Rp. 4.800,- = Rp. 2.731.200,- / bulan

Dari perhitungan biaya kerugian akibat *reject* tersebut dapat disimpulkan bahwa *reject* kondensasi menyumbang kerugian yang paling besar.

Pemilihan masalah yang akan dibahas menurut jumlah cacat yang paling banyak menyebabkan produk *reject*, dengan melakukan pengamatan dan analisis data dari produksi dapat dilihat seberapa banyak pula faktor yang menjadikan hasil produk menjadi cacat. Itu menyebabkan waktu dan biaya yang terbuang begitu saja dapat merugikan perusahaan. Setelah melihat data *defect* kondensasi yang ada pada PT. Bumimulia Indah Lestari Plant Marunda, pada mesin *Extrusion blow molding* dengan nomor B60 terlihat sangat jelas yang memiliki angka *reject* yang cukup tinggi dimana maksimal *reject* yang telah ditetapkan oleh PT. Bumimulia Indah Lestari yaitu maksimal 0,25%. Didapatkan hasil stratifikasi dari tabel 1.1 diagram

matrix dan tabel 1.2 Data Jumlah Defect periode Juli - Desember 2019 bahwa permasalahan kualitas dengan defect kondensasi ini akan dilakakukan perbaikan. Kondensasi tersebut muncul ketika setelah mesin mati pada saat adanya perbaikan mesin atau proses yang kemudian mesin dihidupkan kembali maka kondensasi tersebut muncul.

Di setiap produksi suatu produk pasti ada variable-variable yang dapat sekali mempengaruhi kualitas, untuk menjaga suatu konsistensi kualitas dari suatu produk yang dihasilkan sesuai spesifikasi yang telah di tentukan. Maka diperlukan suatu kegiatan peningkatan dan pengendalian kualitas yang merupakan aktivitas teknik dan manajemen dengan cara analisa data dan improvement dengan metode Quality Control Circle (QCC) tujuannya untuk meningkatkan mutu dengan menggunakan perangkat pengendali mutu dengan langkah PDCA dan menggunakan seven tools sebagai perangkat alat untuk menganalisa permasalahan dan perbaikan.

Dalam penelitian ini akan menggunakan metode *Quality Control Circle* (QCC) dan *Seven Tools* untuk menyelesaikan masalah dan meningkatkan kualitas pada produk botol Ahm *oil* 0,8 liter untuk mesin *Blow molding* dengan nomor mesin B60 yang menjadi faktor terjadinya penurunan kualitas dan salah satu faktor pencapaian *output* yang tidak sesuai dengan target.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Banyak faktor-faktor yang dapat mengakibatkan terjadinya penurunan kualitas yang dapat menimbulkan tingkat angka *reject* yang tinggi pada mesin *Blow Molding*.
2. Sering terjadinya kondensasi setelah mesin *breakdown* pada mesin *Blow Molding,* yang mengakibatkan tingkat angka *reject* botol yang sangat tinggi.
3. Kurangnya strategi pengendalian dan *implementasi* perbaikan kualitas pada proses *Blow Molding* yang mengakibatkan tingkat angka *reject* yang tinggi
4. Biaya kerugian akibat *reject* kondensasi paling tinggi dibandingkan dengan biaya kerugian akibat *reject* yang lainnya

1.3 Rumusan Permasalahan

1. Bagaimana penetapan masalah dalam peningkatan kualitas pada mesin *Blow Molding* di PT. Bumimulia Indah Lestari?
2. Bagaimana pelaksanaan perbaikan kualitas untuk menjaga dan menekan angka *defect* produk dengan menggunakan metode *Quality Control Circle* (QCC) dan *Seven Tools* sehingga dapat meminimalkan angka *reject?*
3. Bagaimana usulan perbaikan dalam meningkatkan kualitas produk pada mesin *Blow Molding* di PT. Bumimulia Indah Lestari?
4. Bagaimana hasil setelah dilakukannya perbaikan kualitas produk?
5. Berapa banyak *benefit* yang didapat oleh perusahaan setelah dilakukannya perbaikan pengendalian dan *implementasi* perbaikan kualitas?

1.4 Batasan Masalah

1. Peningkatan kualitas produk kemasan plastik dengan metode *Quality Control Circle* (QCC) dan *Seven Tools* sesuai dengan adanya prinsip TQM (*Total Quality Management*).
2. Pengukurann data *defect/riject* untuk penetapan masalah yang diambil dilakukan pada periode Juli – Desember 2019 dan pengambilan data untuk tahap *project* QCC dilakukan pada periode Januari – April 2019
3. Perbaikan hasil analisa *implementasi* QCC dilakukan dengan *Seven Tools*
4. Penelitian hanya dilakukan di bagian produksi dan di bagian mesin *Blow Molding* dengan nomor mesin B60

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi jenis kerusakan yang paling banyak pada produk kemasan plastik.
2. Mengidentifikasi faktor terbesar yang menyebabkan tingginya tingkat *reject* dan *defect* produk.
3. Memberikan usulan pengendalian kualitas serta memberikan hasil perbaikan yang relevan.

4. Mengetahui hasil setelah dilakukannya perbaikan kualitas produk
5. Mengetahui penghematan biaya setelah dilakukannya perbaikan kualitas produk

1.6 Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi Perusahaan
   a. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan yang bermanfaat bagi perusahaan terhadap peningkatan kualitas produk.
   b. Untuk menerapkan hasil studi dan perbandingan antara teori yang diterima dan dipelajari dengan lingkungan kerja.
   c. Sebagai bahan perbandingan dan pertimbangan bagi PT. Bumimulia indah lestari.
   d. Diharapkan laporan penelitian ini dapat bermanfaat bagi mahasiswa dan pembaca yang ingin mengetahui tentang peningkatan kualitas produk.
2. Manfaat bagi Peneliti
   a. Mengetahui gambaran perusahaan PT. Bumimulia Indah Lestari dan produk yang dihasilkan.
   b. Meningkatkan kemampuan memecahkan masalah serta menanamkan kesadaran terhadap pencegahan masalah.
   c. Mengetahui solusi (perbaikan kualitas produk) berupa *improvement* dan analisis data dari produk yang diproduksi menggunakan metode QCC dan *Seven Tools*
   d. Mengetahui efek dan manfaat dari hasil penerapan metode QCC

1.7 Tempat dan Waktu Penelitian

Kegiatan riset ini dilaksanakan di PT. Bumimulia Indah Lestari cabang Marunda, Tarumajaya, Bekasi, Jawa Barat. Selama pelaksanaan penelitian, penulis mendapatkan informasi dan data di tempat kerja penulis itu sendiri dengan berbagai departemen terkait.

Tempat : PT. Bumimulia Indah Lestari
Waktu : Selama penelitian berlangsung

Bagian	: PRODUKSI – *QUALITY CONTROL*
Data yang didapat	: -Informasi dari Departemen *Quality Control* -Informasi dari Departemen Produksi

1.8 Metode Penelitian

1. Menentukan Penelitian

   Dalam menentukan permasalahan dilakukan analisa dengan cara stratifikasi data yang ada dari berbagai segi.

2. Peninjauan Lapangan

   Peneliti melakukan tinjauan ke perusahaan tempat melakukan penelitian serta mengamati sesuai dengan tujuan yang telah dibuat

3. Studi literatur

   Peneliti melakukan studi literatur dari berbagai buku yang sesuai dengan permasalahan yang diamati di perusahaan.

4. Pengumpulan data

   Kegiatan yang dilakukan dalam pengumpulan data, antara lain :

   a. Pengamatan langsung, melakukan pengamatan langsung ke pabrik, terutama dibagian proses produksi pembuatan kemasan plastik yaitu mesin *Blow Molding*

   b. Wawancara, data wawancara diperoleh dari perolehan mewawancarai berbagai pihak yang berhubungan dan berwenang dalam hal kualitas produk.

   c. Meringkas dan mencatat data yang penting tentang hal-hal yang berkaitan dengan penelitian.

5. Pengolahan Data

   Data yang sudah dikumpulkan dikelola dengan menggunakan metode QCC (*Quality Control Circle*) dan *Seven Tools*

6. Analisa dan pemecahaan masalah

   Dari hasil pengolahan data dalam bentuk perhitungan akan dianalisa, dan dilakukannya pemecahan masalah, kemudian memberikan rekomendasi perbaikan.

7. Langkah yang terakhir yaitu membuat kesimpulan dari hasil penelitian.

1.9 Sistematika Penulisan Penelitian

Untuk memudahkan dalam memberikan gambaran tentang isi dari skirpsi, maka penulisan membuat sistematika penulisan berikut ini:

BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang permasalahan, identifikasi masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan asumsi, serta sistematika penulisan.

BAB II. LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang berkaitan dengan sistem pengendalian dan peningkatan kualitas produk, khususnya pada metode QCC (*Quality Control Circle*) dan *Seven Tools* serta teori-teori yang lainnya untuk mendukung pembahasan dan penyelesaian masalah.

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan beberapa tahapan yang akan dilakukan untuk pelaksanaan penelitian

BAB IV. ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjabarkan data detail yang berasal dari perusahaan dan *literatur* mengenai penelitian yang dilakukan, serta pengelolaan data yang dilakukan sebagai dasar pada pembahasan masalah serta menjelaskan analisa pemecahan masalah. Dari hasil pengelolaan data yang telah dilakukan sebelumnya.

BAB V. PENUTUP

Bab ini memberikan beberapa kesimpulan yang diperoleh berdasarkan hasil analisa pemecahan dan memberikan saran-saran yang bisa diberikan pengamatan dan penelitian untuk menjadi bahan pertimbangan oleh perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

Menuliskan sumber – sumber referensi yang di anggap *valid* dan sesuai dengan laporan penelitian skripsi ini.

LAMPIRAN

Berisikan data – data tambahan yang mungkin terlalu banyak bila disertakan pada teks utama seperti tabel data, gambar, maupun teks, beserta yang lainnya.