

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Teori Dasar

2.1.1 Defenisi Kualitas

Kualitas adalah merupakan hal yang sangat penting dalam pembuatan produk atau penjualan jasa karena semakin baik kualitas maka kepuasan pelanggan pun akan semakin meningkat. Evans dan Dean dalam bukunya tahun 2003 menyatakan menurut *The American Sociaty of Quality Control*, dalam (Kartika,*dkk.*,2016) kualitas adalah keseluruhan ciri-ciri dan karakteristk dari suatu produk atau layanan menyangkut kemampuan untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan yang telah ditentukan atau yang bersifat laten.

Banyak para ahli yang mendefinisikan kualitas yang secara garis besar orientasinya adalah kepuasan pelanggan yang merupakan tujuan perusahaan atau organisasi yang berorientasi pada kualitas. Dari beberapa defini yang terdahulu, dapat dikatakan bahwa secara garis besar, kualitas adalah keseluruhan ciri atau karakteristik produk atau jasa dalam tujuannya untuk memenuhi kebutuhan dan harapan pelanggan (Kristanto,*dkk.*,2016).

Garvin 1988 menyatakan menurut *Managing Quality* dalam (Khodijah *dkk.*, 2015) Kualitas mendefinisikan sebagai suatu kondisi dinamis yang berhubungan dengan produk, manusia/tenaga kerja, proses dan tugas, serta lingkungan yang memenuhi atau melebihi harapan pelanggan atau konsumen. Selera atau harapan

konsumen atas suatu produk yang selalu berubah-ubah, mendorong perusahaan juga melakukan perubahan dan penyesuaian terhadap kualitas produk. Perubahan oleh perusahaan tersebut, berdampak pada perubahan atau peningkatan keterampilan tenaga kerja, perubahan proses produksi dan tugas, serta perubahan lingkungan perusahaan. Hal ini dilakukan agar produk dapat memenuhi atau melebihi harapan konsumen.

2.1.2 Produk Cacat

Produk cacat adalah produk yang tidak memenuhi standar mutu yang telah ditentukan, tetapi dengan mengeluarkan biaya pengerjaan kembali untuk memperbaikinya, produk tersebut secara ekonomis dapat disempurnakan lagi menjadi produk jadi yang baik. Mulyadi dalam (Khodijah,*dkk.*,2015) produk rusak adalah produk yang tidak sesuai standar mutu yang telah ditetapkan secara ekonomis tidak dapat diperbaharui menjadi produk yang baik.

PT Racer Technology Batam adalah masih tingginya *defect* produk yang terjadi pada proses produksinya produk yang tidak memenuhi standar mutu yang telah ditetapkan dan tidak dapat diteruskan ke tahap proses selanjutnya, melainkan harus dihancurkan atau didaur ulang kembali. Proses *printing* adalah salah satu proses yang sering diproduksi dan banyak mengalami *defect* produk pada proses produksinya. Pada kenyataan yang ada setiap produk yang dihasilkan sangat sering mengalami kecacatan (*Defect*) dan yang paling sering mengalami kecacatan yaitu pada proses cetakan logo.

Produk cacat merupakan Produk rusak yang terjadi selama proses produksi mengacu pada produk yang tidak dapat diterima oleh konsumen dan tidak dapat

dikerjakan ulang. Yamit dalam (Khodijah,*dkk.*,2015) menyatakan menurut “*Manajemen produksi dan Operasi*” produk rusak adalah produk yang tidak dapat digunakan atau dijual kepada pasar karena terjadi kerusakan pada saat proses produksi.

2.1.2.1 Faktor Penyebab Cacat

Faktor penyebab produk cacat menurut Kristanto,*dkk.*,(2016:3) diantaranya :

1. Bersifat normal: dimana setiap proses produksi tidak bisa dihindari terjadinya produk cacat, maka biaya untuk memperbaiki produk cacat tersebut dibebankan ke setiap departemen dimana terjadinya produk cacat.
2. Akibat kesalahan: dimana terjadinya produk cacat diakibatkan kesalahan dalam proses produksi seperti kurangnya perencanaan, pengawasan dan pengendalian, kelalaian pekerja dll.

2.1.3 Proses *Printing*

Proses *printing* adalah proses percetakan logo, merek, dan identitas komponen produk (komponen elektronik, alat kesehatan, dan komponen alat kecantikan) yang menggunakan mesin dengan menggunakan bahan *chemical*.

Pada Proses *printing*, pekerjaan awal yang dilakukan adalah dengan menyiapkan mesin yang di gunakan kemudian di *set up* setelah itu, *setting* posisi *sample* pada *jig* (posisi logo), *confirmation sample* yang dilakukan oleh *QC line* untuk memastikan posisi *sample printing*. Setelah proses awal selesai, operator running pada mesin yang sudah di siapkan dengan memasukan rowpart pada *jig*.

Rowpart yang dimasukkan pada *jig* dilakukan secara bergantian dengan sekali printing mengikuti tempo mesin.

Operator *printing* harus memiliki kemampuan kemahiran dalam memasukkan *rowpart* pada *jig* yang secara bergantian untuk menghindari banyak produk cacat atau *rework* dan sebelum bekerja di haruskan memakai masker, *hand glove* (sarung tangan) atau *finger*. *Finger* merupakan pengaman yang sangat perlu digunakan oleh setiap operator *printing* untuk menghindari cacat *rowpart* yang seperti *dented*, *scratches*, *dirty*, dan lain-lain yang disebabkan oleh kuku, jari berkeringat atau lembab, dan berminyak. Berikut *rowpart* hasil proses *printing*.



Before



After

Gambar 2.1 *Rowpart Printing*

Sumber : Peneliti 2017

2.1.3.1 Mesin *Printing*

Mesin *printing* yang digunakan dalam proses percetakan ini merupakan jenis mesin tempo otomatis yang digerakkan oleh *pneumatic* dan berfungsi sebagai penggerak untuk mencetak merek, logo ataupun identitas ke produk.

Berikut model mesin yang di gunakan pada proses *printing*



Gambar 2.2 Mesin *Printing*

Sumber : Peneliti 2017

2.1.3.2 Bahan yang digunakan

Dalam proses percetakan menggunakan, bahan yang di gunakan yaitu *ink chemical, jelly ink, hardener ink, thinner chemical* kemudian di *mixing* sesuai dengan takaran masing-masing yang sudah di tentukan.

Berikut merupakan bahan yang digunakan pada proses printing



Gambar 2.3 Ink Printing

Sumber : Peneliti 2017

2.1.4 *Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)*

Menurut Kartika,*dkk.*,(2016) *Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)* adalah metode sistematis untuk mengidentifikasi dan melakukan solusi pencegahan masalah terhadap proses dan produk yang akan dilakukan. FMEA berfokus kepada pencegahan, menaikkan keselamatan kerja, menaikkan kepuasan konsumen. Dalam proses pembuatan sebuah produk dapat terjadi kegagalan, itulah yang di sebut sebagai *failure* model. Setiap *failure* model memiliki penyebab potensial dan efek yang timbul dari kegagalan tersebut. Dengan kata lain, setiap efek potensial memiliki risikonya masing-masing. Teknik FMEA proses merupakan cara untuk mengidentifikasi kegagalan, efek dan resiko dari proses atau produk dan solusi untuk mereduksi kegagalan tersebut. Resiko kegagalan dan efeknya ditentukan oleh tiga faktor dibawah ini :

1. *Severity* adalah nilai yang menunjukkan kosenkuensi dari kegagalan yang terjadi
2. *Occurrence* adalah nilai yang menunjukkan frekuensi kegagalan yang terjadi
3. *Detection* adalah nilai yang menunjukkan kemungkinan dari terdeteksinya kegagalan sebelum hal tersebut terjadi

Berdasarkan penelitian Stamatis dalam (Kristanto,2016) FMEA merupakan metode analisis induktif untuk mengidentifikasi kerusakan produk dan atau proses yang paling potensial menghasilkan kegagalan atau kejadian. FMEA digunakan untuk mengidentifikasi sumber-sumber dan akar penyebab dari suatu masalah kualitas. Suatu model kegagalan adalah apa saja yang termasuk dalam kecacatan/kegagalan dalam desain, kondisi diluar batas spesifikasi yang telah

ditetapkan, atau perubahan dalam produk yang menyebabkan terganggunya fungsi dari produk itu. *Severity* merupakan penilaian keseriusan efek dari bentuk kegagalan potensial. *Occurrence* adalah sesering apa penyebab kegagalan spesifik dari suatu proyek tersebut terjadi. *Detection* merupakan penilaian dari kemungkinan alat tersebut dapat mendeteksi penyebab potensial terjadinya suatu bentuk kegagalan. *Risk Priority Number* (RPN) merupakan angka prioritas resiko yang didapatkan dari perkalian *Severity*, *Occurrence*, dan *Detection*

Menurut Stamatis dalam (Hanif,2015) FMEA adalah sebuah teknik rekayasa yang digunakan untuk menetapkan, mengidentifikasi, dan untuk menghilangkan kegagalan yang diketahui, permasalahan, *Error* dan sejenisnya dari sebuah sistem, desain, proses, dan atau jasa sebelum mencapai konsumen.

Kegagalan dikelompokkan berdasarkan dampak yang diberikan terhadap kesuksesan suatu misi dari sebuah sistem. Secara umum, FMEA didefinisikan sebagai sebuah teknik yang mengidentifikasi tiga hal yaitu : (Hanif,*dkk.*, 2015)

1. Penyebab kegagalan yang potensial dari sistem, desain, produk, dan proses selama siklus hidupnya.
2. Efek dari kegagalan tersebut.
3. Tingkat kekritisannya efek kegagalan terhadap fungsi sistem, desain, produk, dan proses.

Failure Model diartikan sebagai sejenis kegagalan yang mungkin terjadi, baik kegagalan secara spesifikasi maupun kegagalan yang mempengaruhi konsumen. Pada dasarnya FMEA terbagi menjadi 2 yaitu FMEA Desain yang digunakan untuk memprediksi kesalahan yang akan terjadi pada desain proses

produk, sedangkan FMEA Proses untuk mendeteksi kesalahan pada saat proses dijalankan. Tahapan FMEA sendiri adalah : (Sartin, 2009)

- 1 Menetapkan batasan proses yang akan dianalisa, Melakukan pengamatan terhadap proses yang akan dianalisa.
- 2 Hasil pengamatan digunakan untuk menemukan *defect potensial* pada proses.
- 3 Mengidentifikasi potensial penyebab dari *defect* yang terjadi.
- 4 Mengidentifikasi akibat yang terjadi.
- 5 Menetapkan nilai – nilai dalam point:
- 6 Masukkan kriteria nilai sesuai dengan 3 kriteria yang telah dibuat sebelumnya.
- 7 Dapatkan nilai RPN (Risk Potential Number) dengan jalan mengalikan nilai SOD (Severity, Occurance, Detection).
- 8 Pusatkan perhatian pada nilai RPN yang tertinggi, segera lakukan perbaikan terhadap potential cause, alat kontrol dan efek yang diakibatkan.

Menurut Chrysler, dalam (Prayogi, 2016) *Failure Model and Effect Analysis* (FMEA) FMEA adalah suatu prosedur terstruktur untuk mengidentifikasi dan mencegah sebanyak mungkin mode kegagalan (*failure mode*). FMEA digunakan untuk mengidentifikasi sumber- sumber dan akar penyebab dari suatu masalah kualitas. Suatu mode kegagalan adalah apa saja yang termasuk dalam kecacatan/kegagalan dalam desain, kondisi diluar batas spesifikasi yang telah ditetapkan, atau perubahan dalam produk yang menyebabkan terganggunya fungsi dari produk itu. Pengolahan data menggunakan metode FMEA ini akan dilakukan dengan empat tahapan, yang pertama adalah menentukan rating keparahan, yang

kedua adalah menentukan rating kejadian, yang ketiga adalah menentukan rating deteksi, dan terakhir adalah menghitung nilai RPN. Pada tahap pertama metode FMEA yaitu melakukan identifikasi efek kegagalan potensial dan pemberian nilai *severity* (tingkat keparahan) terhadap model kegagalan di masing-masing proses produksi. Setiap kegagalan memiliki efek yang ditimbulkan terhadap proses selanjutnya. Untuk pemberian nilai *severity*, langkah pertama adalah menentukan rating berdasarkan kriteria dampak pengaruh terhadap proses selanjutnya. Kemudian mengurutkan rating mulai dari angka 1 untuk yang efeknya paling kecil hingga angka 10 untuk yang efeknya paling besar. Seluruh anggota tim harus sudah memahami dan menyetujui rating yang telah ditentukan. Pada Tabel 1 berikut ini merupakan penentuan terhadap rating yang akan digunakan.

Tabel 2.1 Nilai Rating Severity

Rating	Kriteria
1	Tidak ada pengaruh terhadap produk
2	Komponen masih dapat diproses dengan adanya efek sangat kecil
3	Komponen dapat diproses dengan adanya efek kecil
4	Terdapat efek pada komponen, namun tidak memerlukan perbaikan
5	Terdapat efek sedang, dan komponen memerlukan perbaikan
6	Penurunan kinerja komponen, tapi masih dapat diproses
7	Kinerja komponen sangat terpengaruh, tapi masih dapat diproses
8	Komponen tidak dapat diproses untuk produk yang semestinya, namun masih bisa digunakan untuk produk lain
9	Komponen membutuhkan perbaikan untuk dapat diproses ke proses selanjutnya
10	Komponen tidak dapat diproses untuk proses selanjutnya

Sumber : Prayogi,*dkk.*, (2016)

Tahap kedua yaitu mengidentifikasi penyebab kegagalan potensial dari *failure* model (kesalahan) sehingga menimbulkan efek tersebut dan memberika nilai *occurance* (tingkat kejadian). Sama seperti tahapan sebelumnya, langkah pertama adalah menentukan rating untuk mengidentifikasi penyebab mana yang paling mungkin dan mana yang paling tidak mungkin. Kemudian mengurutkan rating mulai dari angka 1 untuk yang paling rendah kemungkinannya dan angka 10 untuk yang paling tinggi kemungkinannya. Pada Tabel 2 berikut ini merupakan penentuan terhadap rating yang akan digunakan.

Tabel 2.2 Nilai *Rating Occurance*

<i>Degree</i>	Berdasarkan frekuensi kejadian	<i>Rating</i>
<i>Remote</i>	0-10 per 100 pcs	1
<i>Low</i>	11-20 per 100 pcs	2
<i>Low</i>	pcs 21-30 per 100 pcs	3
<i>Moderate</i>	31-40 per 100 pcs	4
<i>Moderate</i>	41-50 per 100 pcs	5
<i>Moderate</i>	51-60 per 100 pcs	6
<i>High</i>	61-70 per 100 pcs	7
<i>High</i>	71-80 per 100 item	8
<i>Very high</i>	81-90 per 100 item	9
<i>Very high</i>	91-100 per 100 item	10

Sumber : Prayogi *dkk.*, (2016)

Tahap ketiga adalah mengidentifikasi kontrol untuk mendeteksi isu-isu kesalahan yang ada dalam daftar. Untuk menentukan nilai *detection* (tingkat deteksi), langkah pertama adalah menentukan rating berdasarkan efektifitasnya dalam mendeteksi dan mencegah kesalahan. Angka 1 artinya *failure* memiliki kontrol

yang dapat dibidang sempurna, dan angka 10 berarti tidak memiliki kontrol apapun terhadap *failure*, atau memiliki kontrol namun sangat lemah. Pada tabel 3 Berikut ini merupakan rating yang akan digunakan terhadap penentuan nilai *detection* nantinya

Tabel 2.3 Nilai Rating Detection

<i>Detection</i>	<i>Keterangan</i>	<i>Rating</i>
Hampir tidak mungkin	Tidak ada alat pengontrol yang mampu mendeteksi	10
Sangat jarang bentuk	Alat pengontrol saat ini sangat sulit mendeteksi bentuk atau penyebab kegagalan	9
Jarang	Alat pengontrol saat ini sulit mendeteksi bentuk dan penyebab kegagalan	8
Sangat rendah	Kemampuan alat kontrol untuk mendeteksi bentuk dan penyebab kegagalan sangat rendah	7
Rendah	Kemampuan alat kontrol untuk mendeteksi bentuk dan penyebab kegagalan rendah	6
Sedang	Kemampuan alat kontrol untuk mendeteksi bentuk dan penyebab kegagalan sedang	5
Agak tinggi	Kemampuan alat kontrol untuk mendeteksi bentuk dan penyebab kegagalan sedang sampai tinggi	4
Tinggi	Kemampuan alat kontrol untuk mendeteksi bentuk dan penyebab kegagalan tinggi	3
Sangat tinggi	Kemampuan alat kontrol untuk mendeteksi bentuk dan penyebab kegagalan sangat tinggi	2
Hampir pasti	Kemampuan alat kontrol untuk mendeteksi bentuk dan penyebab kegagalan hampir pasti	1

Sumber : Prayogi,*dkk*, (2016)

Setiap model kegagalan mempunyai satu nilai RPN (Risk Priority Number). Angka RPN merupakan hasil perkalian antara ranking Severity, Detection, dan Occurance. Kemudian RPN tersebut disusun dari yang terbesar sampai yang terkecil sehingga dapat diketahui model kegagalan mana yang paling kritis untuk segera dilakukan tindakan korektif. (Sartin, 2009)

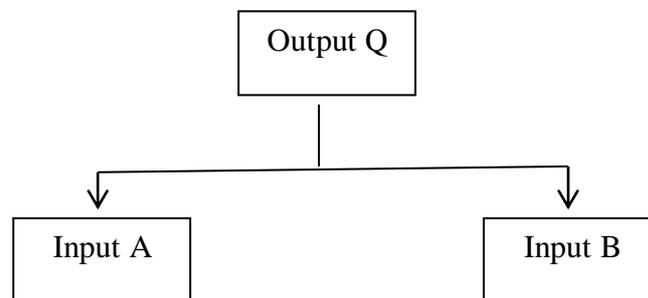
$$\begin{aligned} \text{RPN} &= \textit{Severity} \times \textit{Occurance} \times \textit{Detection} \\ &= S \times O \times D \end{aligned}$$

Failure Mode and Effects Analysis (FMEA) adalah metodologi untuk menemukan potensi kegagalan sebelum terjadi. Sementara FMEA mengidentifikasi mode kegagalan individu, manfaat utamanya adalah identifikasi awal model kegagalan sistem sehingga solusi dapat dirancang untuk mengurangi potensi kegagalan. FMEA adalah alat yang memungkinkan kita mencegah masalah Sistem, Produk dan Proses sebelum terjadi. Ini mengurangi biaya dengan mengidentifikasi perbaikan sistem, produk dan proses di awal siklus pengembangan. Ini memprioritaskan tindakan yang menurunkan risiko kegagalan. (Pareek,*et al.*,2015)

2.1.5 Fault Tree Analysis (FTA)

Menurut *fault tree handbook* menyatakan dalam (Kartika,*dkk.*,2016) *Fault Tree Analysis* (FTA) dapat di deskripsikan sebagai teknik analitis, menganalisis lingkungan dan operasi untuk menemukan jalan/solusi dari masalah-masalah yang muncul. FTA merupakan model grafik dari variasi paralel dan kombinasi kesalahan yang muncul sebagai hasil dari pendefinisian masalah yang ada. Kesalahan bisa di sebabkan oleh kesalahan *hardware*, *human error* atau kejadian

lainnya. Terdapat dua gerbang dalam penentuan FTA yaitu “AND” dan gerbang “OR”. Gerbang *OR* di gunakan untuk menunjukkan bahwa *event output* akan muncul jika salah satu atau lebih *event input* muncul. Terdapat beberapa *event input* pada gerbang *OR*. Pada gambar 2.4 menunjukkan dua *event input* pada gerbang *OR* yaitu *event input* A dan B serta *output* Q. *Output* Q terjadi jika input A dan *input* B terjadi atau keduanya terjadi



Gambar 2.4 Gerbang *OR*

Metode *fault tree analysis* (FTA) suatu teknik yang di gunakan untuk mengidentifikasi resiko yang berperan untuk mengidentifikasi resiko yang berperan terhadap terjadinya kegagalan. Metode ini dilakukan dengan pendekatan yang bersifat *Top down*, yang diawali dengan asumsi kegagalan dari kejadian puncak (*Top Event*) kemudian merinci sebab-sebab suatu *Top Event* sampai pada kegagalan dasar (*Root Cause*). Gerbang logikan menggambarkan kondisi yang memicu terjadinya kegagalan, baik kondisi tunggal maupun sekumpulan dari berbagai macam kondisi, konstruksi dari *fault tree analysis* (FTA) meliputi gerbang logika yaitu gerbang *AND* dan gerbang *OR*. Sebuah *fault tree analysis* (FTA) mengilustrasikan keadaan komponen-komponen sistem (*Basic Event*) dan

hubungan antara *basic event* dan *top event* menyatakan hubungan dalam gerbang logika. Adapun langkah-langkah FTA sebagai berikut : (Hanif et al., 2015)

1. Identikasi *Top Level Event*

Pada tahap ini diidentifikasi jenis kerusakan yang terjadi (*undersired event*) untuk mengidentifikasi kesalah sistem. Pemahaman tentang sistem dilakukan dengan mempelajari semua informasi tentang sistem dan ruang lingkupnya

2. Membuat Diagram Pohon Kesalahan

Diagram pohon kesalahan menunjukkan bagaimana suatu *top level events* bisa muncul pada jaringan

3. Menganalisa pohon kesalahan

Analisa pohon kesalahan digunakan untuk memperoleh informasi yang jelas dari suatu sistem dan perbaikan yang di perlukan

Menurut Foster menyatakan dalam (Prayogi,*dkk.*,2016) *Fault Tree Analysis* adalah suatu analisis pohon kesalahan secara sederhana dapat diuraikan sebagai suatu teknik analitis. Pohon kesalahan adalah suatu model grafis yang menyangkut berbagai paralel dan kombinasi percontohan kesalahan- kesalahan yang akan mengakibatkan kejadian dari peristiwa tidak diinginkan yang sudah didefinisi sebelumnya, atau juga dapat diartikan merupakan gambaran hubungan timbal balik yang logis dari peristiwa- peristiwa dasar yang mendorong

Rooney menyatakan dalam (Prayogi,*dkk.*,2016).Dalam membangun model pohon kesalahan (*fault tree*) dilakukan dengan cara wawancara dengan manajemen dan melakukan pengamatan langsung terhadap proses produksi di

lapangan. Selanjutnya sumber-sumber kecelakaan kerja tersebut digambarkan dalam bentuk model pohon kesalahan (*fault tree*). Analisis pohon kesalahan (*Fault Tree Analysis*) merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk menganalisa akar penyebab akar kecelakaan kerja

Fault Tree Analysis adalah teknik analisis deduktif yang dimulai dengan kegagalan dan berfokus pada menyimpulkan semua potensi penyebab dan hubungan mereka (Fatima,*et al.*,2013).

2.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian ini akan mencatumkan beberapa hasil penelitian terdahulu oleh beberapa peneliti sebelumnya

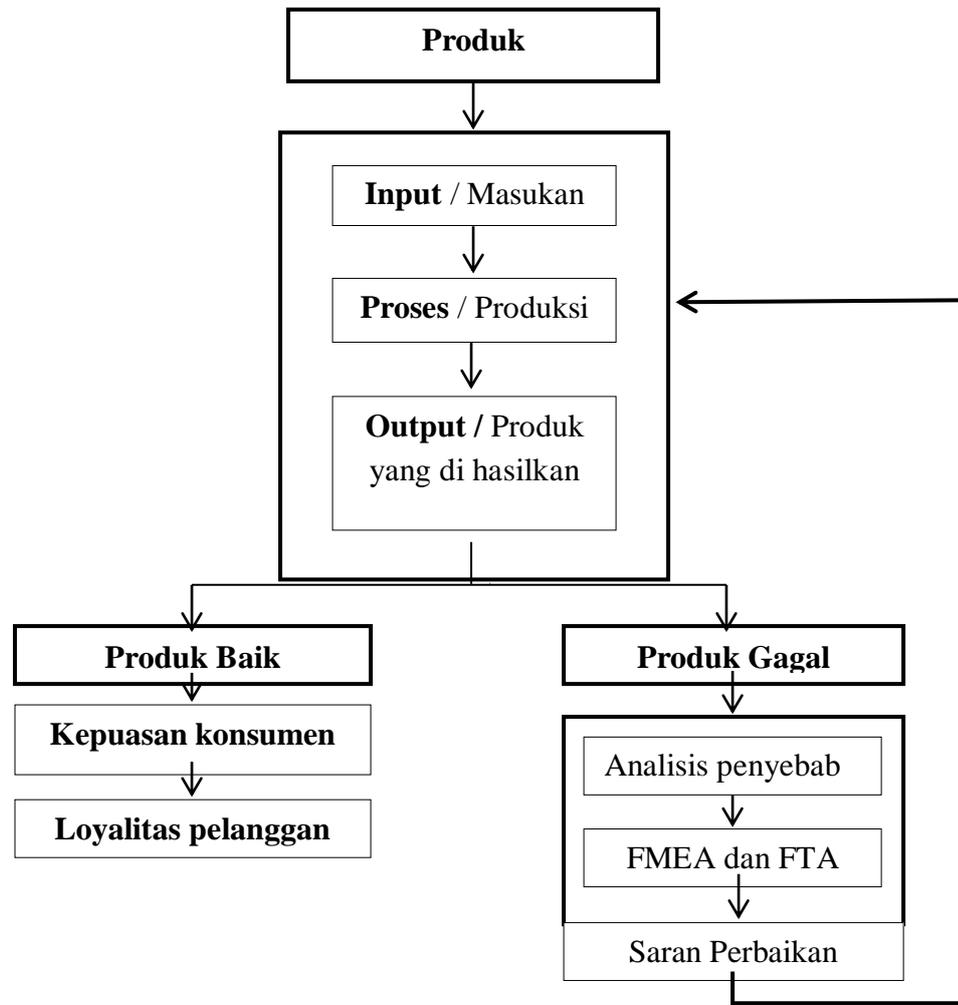
No	Nama peneliti	Judul penelitian	Tahun penelitian	Hasil penelitian
1	Putra <i>et al.</i>	Analisis Penyebab Defect Kapal Motor (KM) Pagerungan Pada Bagian <i>Hull Construction</i> (HC) Dengan Metode <i>failure mode and effect</i> (FMEA) dan <i>fault tree analysis</i> (FTA) (Studi Kasus di PT Pal Indonesia)	2015	Dilakukanlah analisis mengenai jenis-jenis cacat yang paling berpengaruh terhadap tingginya jumlah cacat di bagian HC sehingga menghasilkan solusi perbaikan yang implementatif.
2	Hanif, Rukmi, & Susanty	Perbaikan Kualitas Produk Keraton <i>Luxury</i> Di PT X Dengan Menggunakan Metode <i>Failure Mode And Effect</i>	2015	Di ketahui bahwa tingkat cacat produk keraton <i>luxury</i> masih diatas 5%.

		<i>Analysis (FMEA) Fault Tree Analysis (FTA)</i>		Produk keraton yang cacat dilakukan rework namun biayanya cukup mahal dan waktu cukup lama. Kemudian upaya perbaikan cacat dilakukan dengan menggunakan metode <i>failure mode and effect analysis (FMEA)</i> dan <i>fault tree analysis (FTA)</i>
3	Kristanto & Rumita	Analisis Penyebab Cacat Kain Dengan Menggunakan Metode <i>failure mode and effect analysis (fmea)</i> dan <i>fault tree analysis (fta)</i>	2016	Kegagalan produksi yang dialami oleh perusahaan masih tinggi yaitu sebesar 4,29% dari total produksi sedangkan target cacat yang diinginkan perusahaan sebesar 1,30%..
4	Fatima <i>et al.</i>	<i>Improving Software Quality Using FMEA And FTA Defect Prevention Techniques In Design Phase</i>	2013	Fokus penelitian ini adalah pendekatan terhadap analisis keamanan perangkat lunak

				berdasarkan kombinasi dua teknik penghilangan kesalahan yang ada.
5	Pareek & Dr.A.N.Nandakumar	<i>Failure Mode Effective Analysis For Requirements Phase In Small Software Firm</i>	2015	Dalam penelitian ini, kami telah melakukan FMEA di perusahaan perangkat lunak untuk mengidentifikasi potensi dampak kegagalan pada Persyaratan Fase di SDLC

2.3 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran ini merupakan acuan dalam pemecahan masalah yang akan diteliti dan dimuat secara logis dan sistematis



Gambar 2.5 Kerangka Pemikiran Teoritis