

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan zaman merubah cara pandang konsumen terhadap produk yang diinginkan, kualitas menjadi faktor utama yang di pilih. Mutu ialah standar karakteristik suatu produk (barang atau jasa) yang memiliki tujuan untuk memberi kepuasan pada konsumen. Mutu menjadi kunci keberhasilan untuk sebuah industri agar mampu bersaing, mengedepankan mutu saat ini menjadi sebuah strategi bisnis dengan mengutamakan pada program jaminan mutu yang berhasil akan mencapai keuntungan maksimal dan mempunyai kedudukan persaingan yang ketat. Perusahaan harus benar – benar mampu untuk memenuhi keinginan pelanggan dan selalu berupaya mencari cara – cara baru untuk memenuhi permintaan pelanggan melebihi harapan – harapan pelanggan tentang kualitas produk yang dihasilkan karena situasi kompetisi kualitas antar pesaing sangat ketat dan seolah tidak memberikan sedikit pun *space* bagi sebuah perusahaan untuk berbuat salah. Jika pelanggan merasa kalau produk yang dihasilkan jauh lebih baik kualitasnya, akhirnya pelanggan lebih memilih untuk membeli barang tersebut pada perusahaan yang di nilai memberikan kualitas yang lebih baik.

Industri manufaktur secara umum mempunyai tujuan agar pembuatan suatu produk dilakukan secara optimal. Salah satu faktor yang harus di perhatikan perusahaan demi tetap bisa bersaing dengan perusahaan lain adalah masalah kualitas produk yang dihasilkan. Seiring perkembangan teknologi seperti sekarang ini membuat pola pikir konsumen semakin kritis terhadap produk yang mereka inginkan tidak lain berpatokan dengan harga yang murah namun lebih cenderung pada kualitas yang mereka dapatkan. Dengan pengendalian kualitas produk harapannya dapat meminimalkan adanya kerusakan terhadap produk selama proses produksi hingga mendekati *zero defect*, untuk mencapainya maka diperlukan perbaikan dan peningkatan kualitas terhadap produk dan proses produksinya yang akan membutuhkan

biaya yang tidak sedikit namun harus tetap dilaksanakan jika mau mendapatkan produk dengan kualitas bagus dengan waktu yang relatif singkat. Adanya pengendalian mutu ini perusahaan dapat meningkatkan efektivitas dalam mencegah terjadinya produk *defect* sehingga dapat menekan terjadinya pemborosan baik dalam material bahan baku maupun waktu pengerjaan yang akhirnya dapat menurunkan tingkat produktivitas.

Selain adanya kemungkinan proses produksi menghasilkan produk jadi yang tidak sesuai dengan standar yang ditetapkan, produk di bawah standar tersebut tetap bisa didistribusikan ke pasar tetapi produk harus sudah melalui tahap perbaikan. Pengendalian mutu dengan menekankan *total quality management* produk *defect* menjadi salah langkah krusial demi tercapainya tujuan, karena adanya produk cacat tersebutlah menyebabkan biaya tersembunyi muncul dan berdampak cukup besar pada finansial perusahaan.

Menurut Wisnubroto dan Rukmana (2015) bagi *middle* manajemen ke atas dibutuhkan tools dalam menyelesaikan persoalan dengan menggunakan *total quality control*, saat melakukan perbaikan mutu *defect* pada produk bisa dikurangi dengan menggunakan sebuah metode yang biasa disebut sebagai siklus PDCA (*Plan-Do-Check-Action*).

Plan-Do-Check-Action atau PDCA ialah sebuah proses pemecahan masalah dengan 4 langkah *iterative* yang tidak asing dalam dunia pengendalian mutu. PDCA dapat digunakan untuk mencari serta menentukan akar masalah sehingga solusi yang didapatkan tepat sasaran. W. Edward Deming ialah orang yang mempopulerkan siklus ini sering dianggap sebagai bapak pengendalian mutu. Pada siklus ini juga digunakan sebuah alat pengendalian kualitas atau biasa disebut dengan QC 7 tools sebagai alat bantu dalam pemecahan suatu masalah yang berkaitan dengan pengendalian kualitas.

PT. Dasa Windu Agung atau PT. DWA ialah perusahaan yang bergerak di bidang industri OEM (*Original Equipment Manufactur*). PT. DWA berdiri sejak 1978 dan didirikan oleh bapak Hartawan Setjodiningrat dengan optimisme yang tinggi.

PT. DWA memproduksi produk dan komponen dari beberapa kategori. Berikut ini produk yang dibuat oleh PT. DWA :

1. *Polyurethane*

Polyurethane atau poliuretana yang umumnya disingkat PU adalah bahan yang dihasilkan dari polimerisasi dari urethane. Polyurethane merupakan suatu bahan campuran atau hasil pengisolan antara karet dan plastik sehingga didapatkan pelarutan material yang memiliki keunggulan sangat tahan gesek, tahan aus dan tahan terhadap beberapa kimia ringan, stabil dalam suhu dingin dan panas. Berikut ini produk PT. Dasa Windu Agung yang terbuat dari *polyurethane* :

- a. *Molded Foam*
- b. *Integral Skin*
- c. *Rigid Foam*
- d. *Reaction Injection Molding (RIM)*
- e. *Low Density Structural RIM*

2. *Composite*

Bahan *composite* atau komposit adalah suatu jenis bahan baru hasil rekayasa yang terdiri dari dua atau lebih bahan dimana sifat masing – masing bahan berbeda satu sama lainnya baik itu sifat kimia ataupun sifat fisiknya dan tetap terpisah dalam hasil akhir bahan tersebut. Berikut ini produk PT. Dasa Windu Agung yang termasuk ke dalam kategori komposit :

- a. *Press Forming Headlining*
- b. *Press Forming Insulator*

3. *Plastic*

Produk ini adalah produk dengan berbahan dasar biji plastik sebagai komponen utamanya. Produk dari PT. Dasa Windu Agung yang termasuk kedalam kategori plastik adalah :

- a. *Injection Plastic*

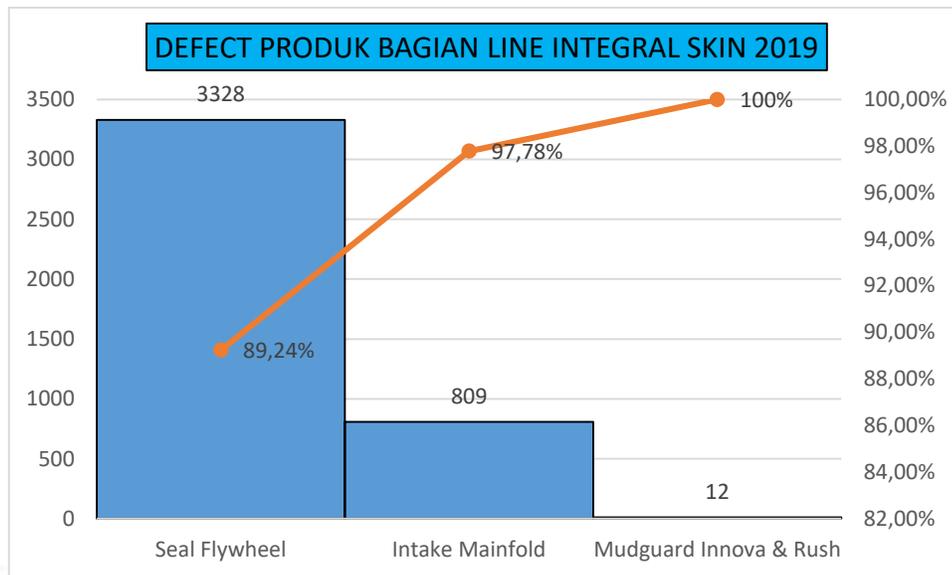
Ada beberapa produk yang masuk ke dalam *line integral skin* Salah satu nya adalah *Seal Flywheel*. *Seal Flywheel* adalah sub-produk dari jenis produk kelompok *integral skin*, dalam satu tahun terakhir lebih tepatnya di tahun 2019 pihak perusahaan mengalami kehilangan keuntungan atau *lost profit* yang diakibatkan oleh banyaknya *defect* timbul pada produk, hal ini pun terjadi pada produksi *Seal Flywheel* dimana terdapat beberapa *defect* yang melebihi dari toleransi yang ditetapkan oleh PT. Dasa Windu Agung. Alasan peneliti memilih *Seal Flywheel* sebagai produk yang akan di teliti adalah karena *Seal Flywheel* mengalami tingkat *defect* yang lebih tinggi dibandingkan produk lainnya yang ada di dalam *line integral skin*. untuk lebih jelasnya berikut ini adalah tabel produk yang ada di dalam *line integral skin* beserta tingkat *defect* nya :

Tabel 1. 1 Data Defect Produk Line Integral Skin Tahun 2019

DEFECT PRODUK BAGIAN LINE INTEGRAL SKIN JANUARI 2019 – DESEMBER 2019				
NAMA PRODUK	TOTAL PRODUK (Pcs)	TOTAL DEFECT (Pcs)	RATA – RATA PERSENTASE DEFECT (%)	TARGET (%)
Seal Flywheel	35702	3328	10,04%	4%
Intake Mainfold	82818	809	0,96%	4%
Mudguard Innova & Rush	4843	12	0,25%	4%

Sumber : PT. Dasa Windu Agung (2021).

Berdasarkan tabel di atas dapat di lihat bahwa produk *Seal Flywheel* menjadi satu – satunya produk dengan persentase *defect* yang melebihi dari standard yang sudah di tetapkan. Dimana persentase *defect* mencapai angka 10,04%. Berikut ini peneliti sajikan tabel di atas ke dalam bentuk diagram pareto untuk menentukan produk dengan *defect* tertinggi yang nanti akan peneliti pilih menjadi objek penelitian sebagai tugas akhir peneliti. Berikut ini adalah diagram pareto dari *defect* produk bagian *line integral skin* pada tahun 2019 :



Gambar 1.1 Diagram Pareto Defect Produk Bagian *Line Integral Skin* Tahun 2019.

Berdasarkan diagram pareto di atas dapat dilihat bahwa *Seal Flywheel* adalah produk dengan *defect* terbanyak dan dengan persentase *defect* tertinggi, maka dari itu peneliti simpulkan bahwa *Seal Flywheel* adalah produk yang akan peneliti lakukan analisis pengendalian kualitas agar tingkat *defect* berhasil diturunkan sehingga persentase *defect* bisa berada di bawah standar yang sudah ditetapkan perusahaan.

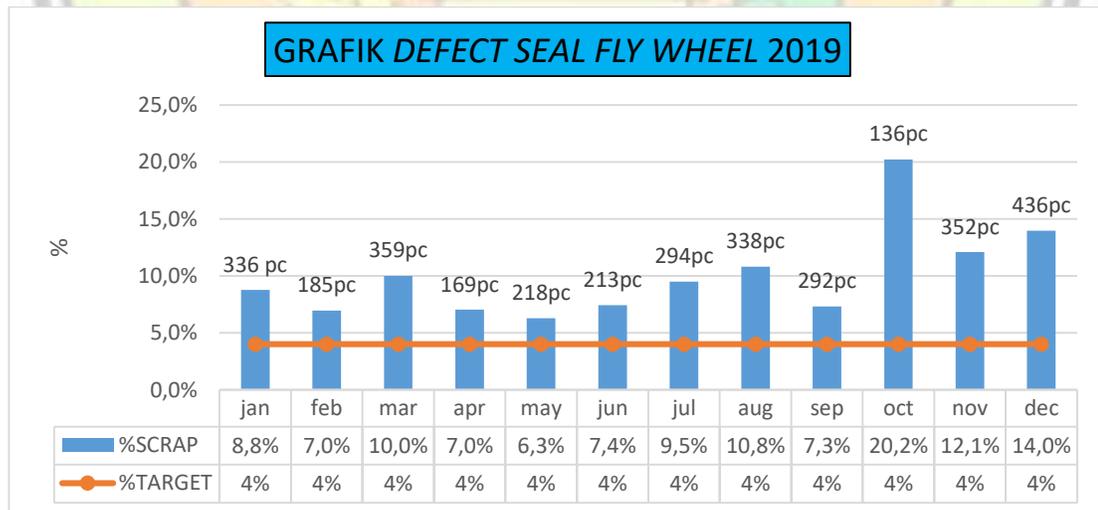
Dari ketiga produk *line integral skin* di atas sudah diketahui bahwa *Seal Flywheel* adalah produk dengan *defect* serta persentase *defect* yang tertinggi, selanjutnya untuk mengetahui lebih jelas *defect* yang terjadi pada *Seal Flywheel*, peneliti akan sajikan tabel *defect* dari *Seal Flywheel* di tahun 2019.

Berikut ini data produk *defect* produk *Seal Flywheel* PT. Dasa Windu Agung tahun :

Tabel 1. 2 Data Defect Produksi Seal Flywheel dari Januari 2019 – Desember 2019 PT. Dasa Windu Agung.

DEFECT SEAL FLYWHEEL JANUARI 2019 – DESEMBER 2019					
BULAN	TOTAL PRODUKSI (PCS)	PRODUK OK (PCS)	TOTAL DEFECT (PCS)	DEFECT (%)	TARGET (%)
Jan	3824	3488	336	8,8%	4%
Feb	2656	2471	185	7,0%	4%
Mar	3584	3225	359	10,0%	4%
Apr	2400	2231	169	7,0%	4%
May	3464	3246	218	6,3%	4%
Jun	2864	2651	213	7,4%	4%
Jul	3091	2797	294	9,5%	4%
Aug	3128	2790	338	10,8%	4%
Sep	3984	3692	292	7,3%	4%
Oct	672	536	136	20,2%	4%
Nov	2912	2560	352	12,1%	4%
Dec	3123	2687	436	14,0%	4%

Sumber : PT. Dasa Windu Agung (2021).



Gambar 1. 2 Pareto Seal Flywheel Januari – Desember 2019

Sumber : PT. Dasa Windu Agung (2021).

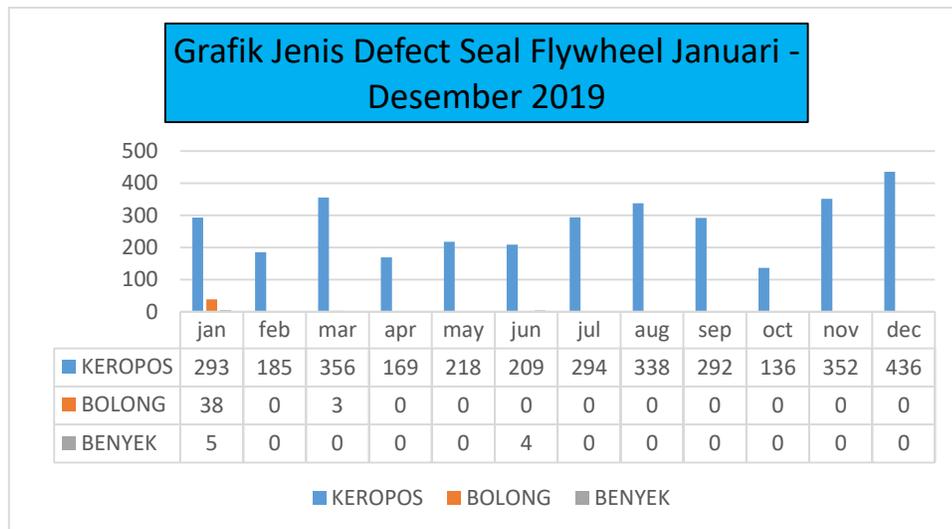
Berdasarkan tabel dan diagram di atas dapat dilihat bahwa terdapat cukup banyak produk cacat pada produksi *Seal Flywheel* dan persentase cacat di tiap bulannya pun selalu melebihi dari target persentase cacatnya. Meskipun pada grafik dapat dilihat bahwa produk cacat tersebut terlihat naik turun tiap bulannya namun tetap saja produk cacat tersebut tidak mengalami penurunan yang signifikan bahkan terlihat kontinu tiap bulannya sampai akhir tahun, produk dengan cacat tertinggi ada pada bulan desember dimana produk cacatnya sebanyak 436pcs dengan persentase cacatnya 14%. Meski produk cacat paling sedikit ada pada bulan Oktober sebanyak 136pcs, namun persentase cacat tertinggi ada pada bulan ini dengan persentase cacatnya 20,2% hal ini karena pada bulan Oktober total produksinya hanya 672 pcs dan hasil akhirnya sebanyak 532 pcs.

Adapun *defect* yang terjadi pada *Seal Flywheel* bukan lah satu jenis *defect* saja, diketahui terdapat beberapa jenis *defect* yang terjadi pada proses produksi *Seal Flywheel*, berikut ini tabel jenis *defect* pada *Seal Flywheel* dapat di lihat dibawah ini :

Tabel 1.3 Jenis Defect Seal Flywheel Selama Januari 2019 – Desember 2019 di PT. Dasa Windu Agung.

BULAN	JENIS DEFECT		
	AIR BAG (pcs)	AIR TRAP (pcs)	BENYEK (pcs)
Januari	293	38	5
Februari	185	0	0
Maret	356	3	0
April	169	0	0
Mei	218	0	0
Juni	209	0	4
Juli	294	0	0
Agustus	338	0	0
September	292	0	0
Oktober	136	0	0
November	352	0	0
Desember	436	0	0
TOTAL (pcs)	3.278	41	9

Sumber : PT. Dasa Windu Agung (2021).



Gambar 1.3 Bar Chart Jenis Defect Seal Flywheel

Sumber : PT. Dasa Windu Agung (2021).

Dari 3 jenis *defect* yang ada pada produk *Seal Flywheel*, jenis *defect* terbanyak ada pada *defect Air Bag* yang terjadi di setiap bulannya dengan *defect* tertinggi ada pada bulan desember sebanyak 436 pcs dan *defect* terendah ada pada bulan Oktober. Hal ini jelas sangat merugikan bagi perusahaan terutama dalam segi finansial dan juga produktivitasnya. Dari segi finansial perusahaan mengalami kerugian yang cukup besar, dimana menurut narasumber yang saya wawancara 1 pcs produk *Seal Flywheel* dijual oleh perusahaan sebesar Rp. 4.626 jadi jika total produksi produk *Seal Flywheel* dikalikan dengan penjualan per pcs nya maka selama satu tahun perusahaan mendapatkan keuntungan sebesar Rp. 149.762.124 di tahun tersebut, sedangkan kerugian yang dialami perusahaan dari produk cacat *Seal Flywheel* saja sebesar Rp. 15.395.328. artinya pihak perusahaan seharusnya mendapatkan total keuntungan Rp. 165.157.452 dari produk *Seal Flywheel* selama satu tahun tersebut jika saja tidak mengalami banyaknya produk cacat yang dihasilkan.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas bahwa terdapat masalah pada pengendalian kualitas produk *Seal Flywheel* di PT. Dasa Windu Agung maka dari itu saya tertarik untuk melakukan penelitian dengan tema manajemen mutu yang berjudul “Analisis Pengendalian Kualitas Produk *Seal Flywheel* pada *line Integral Skin*

Menggunakan Siklus PDCA (*Plan-Do-Check-Action*) Studi Kasus : PT. Dasa Windu Agung. Dengan dibuatnya penelitian ini diharapkan dapat membantu pihak perusahaan dalam memperbaiki kualitas produk ataupun meningkatkan kualitas dari produk yang dibuat oleh PT. Dasa Windu Agung.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, teridentifikasi dimana adanya permasalahan *lost profit* yang dialami perusahaan di tahun 2019 pada produk *Seal Flywheel* sebesar Rp. 15.395.328 hal ini dikarenakan banyaknya produk *defect* pada produksi *Seal Flywheel* yang dihasilkan oleh perusahaan sehingga mempengaruhi profit yang didapatkan oleh perusahaan. Loss profit tersebut diakibatkan karena adanya penurunan kualitas pada produk yang disebabkan oleh banyaknya produk yang *defect* melebihi standar yang sudah ditetapkan oleh perusahaan dimana persentase *defect* mencapai 10% yang artinya sudah melebihi batas toleransi *defect* yang diberikan perusahaan yakni sebesar 4%.

1.3 Perumusan Masalah

Mengacu pada latar belakang yang sudah disampaikan diatas, maka permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana upaya yang dilakukan untuk menurunkan *persentase defect* yang melebihi batas toleransi yang sudah ditetapkan perusahaan pada produk *Seal Flywheel*?
2. Apa saja yang menyebabkan terjadinya *defect* yang cukup tinggi pada proses produksi *Seal Flywheel* pada line Integral skin?
3. Bagaimana usulan perbaikan pengendalian kualitas yang dilakukan untuk menekan terjadinya cacat produk *Seal Flywheel* menggunakan siklus PDCA (*Plan-Do-Check-Action*)?

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan lebih terarah dan tidak melebar dari permasalahan yang dimaksud maka perlu ditentukan pembatasan masalah sehingga tujuan dari penelitian yang akan dilakukan dapat dicapai. Batasan masalah tersebut adalah :

1. Produk yang diteliti hanya produk *Seal Flywheel* pada bagian produksi di *Line Integral Skin* di PT. Dasa Windu Agung.
2. Data yang diambil adalah data *defect* produk selama 1 tahun di bulan Januari 2019 – Desember 2019.
3. Pengolahan dan analisa yang dilakukan terhadap produk serta teknik pengendalian kualitas yang dilakukan menggunakan siklus PDCA (*Plan-Do-check-Action*).

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, adapun tujuan dari dibuatnya penelitian ini ialah sebagai berikut :

1. Untuk menurunkan tingkat persentase defect yang terlalu tinggi yakni sebesar 10% agar bisa ditekan berada di bawah standar toleransi yang di berikan yaitu 4%
2. Untuk mengetahui apa saja yang menyebabkan terjadinya *defect* yang cukup tinggi pada proses produksi *Seal Flywheel* di *Line Integral Skin*.
3. Memberikan usulan perbaikan pengendalian kualitas untuk menurunkan produk cacat dengan menggunakan siklus PDCA.

1.6 Manfaat Penelitian

Dengan dibuatnya penelitian ilmiah ini, peneliti berharap bisa memberi manfaat kepada mahasiswa dan terlebih pada perusahaan dan juga peneliti pihak lain :

1. Manfaat bagi penulis

Untuk penulis, sekiranya dapat menjadi sarana penerapan ilmu pengetahuan yang didapat selama mengikuti perkuliahan terhadap pengendalian kualitas.

2. Manfaat untuk perusahaan

Untuk perusahaan, bisa menjadi usulan bahan pertimbangan dalam melakukan perbaikan secara terus menerus.

3. Manfaat bagi peneliti pihak lain

Untuk peneliti pihak lain bisa digunakan untuk bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya dengan kajian yang sama.

1.7 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT. Dasa Windu Agung, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang OEM (*Original Equipment Manufacture*) yang beralamat di jalan pangkalan 1A No.18 Bantargebang, Bekasi.

1.8 Metodologi Penelitian

Dalam menjalankan penelitian, penulis melakukan teknik dan metode dalam pengambilan data perusahaan untuk kemudian diolah dan disuguhkan dalam bentuk laporan penelitian ini. Beberapa teknik dan metode pengambilan data adalah sebagai berikut :

1. Metode studi pustaka

Metode ini dilakukan dengan cara mempelajari buku yang membahas PDCA serta jurnal – jurnal dan skripsi terdahulu sebagai referensi dan juga sumber – sumber lainnya sebagai penambah referensi.

2. Metode *Interview*

Wawancara ialah sebuah teknik pengumpulan data yang peneliti lakukan melakukan cara tanya jawab pada pihak yang bersangkutan guna mendapatkan informasi yang peneliti butuhkan.

3. Metode dokumentasi

Dalam metode ini data yang diperoleh berasal dari data yang tersimpan berupa catatan, laporan dan dokumen perusahaan yang berupa laporan jumlah produksi dan jumlah defect produk serta dokumen pendukung lainnya.

1.9 Sistematika Penulisan

Demi memudahkan pemahaman tentang penelitian ilmiah ini, di bawah ini ialah sistematika penulisan yang peneliti buat :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini menyajikan pengantar terhadap masalah yang akan di bahas seperti latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, tempat dan waktu penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini menyajikan tinjauan pustaka yang berisikan teori – teori dan pemikiran yang digunakan sebagai landasan serta pemecahan masalah.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini berisikan tentang bagaimana data penelitian diperoleh serta bagaimana menganalisa data. Oleh karena itu pada bab ini menguraikan tentang lokasi penelitian, teknik pengumpulan data, diagram alir dan analisis.

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang cara pengumpulan data dan cara pengolahan data sehingga data yang tersaji merupakan data yang akurat. Bab ini juga berisi tentang analisis data penelitian dan akan membahas lebih dalam mengenai permasalahan yang ada sehingga mampu menghasilkan solusi objektif.

BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan dan juga berisi saran untuk melakukan perbaikan.

DAFTAR PUSTAKA

Memuat berbagai sumber referensi buku, jurnal dan lain – lain yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir ini.