

TUGAS AKHIR

USULAN PENGENDALIAN MUTU PRODUK DOMPET KARTU ASEAN DI PT NANDHI RADJA NUSANTARA SURABAYA



**KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATK YOGYAKARTA
2023**

HALAMAN JUDUL

USULAN PENGENDALIAN MUTU PRODUK DOMPET KARTU ASEAN DI PT NANDHI RADJA NUSANTARA SURABAYA



**KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATK YOGYAKARTA
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

USULAN PENGENDALIAN MUTU PRODUK DOMPET KARTU ASEAN DI PT
NANDHI RADJA NUSANTARA SURABAYA

Disusun oleh:

RIKA AFIFAH 2002050

Program Studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit

Pembimbing,



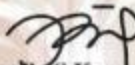
Drs. Sutopo, M.Sn.

NIP. 19620709 199003 1 002

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir dan dinyatakan memenuhi salah satu syarat yang diperlukan untuk mendapatkan Derajat Ahli Madya Diploma III (D3) Politeknik ATK Yogyakarta

TIM PENGUJI

Ketua,



Jambira S. Koml, M.Cs

NIP. 19751213 200212 2 002

Anggota Penguji,



Erlita Pramitaningrum, S.T., M.Sc.

NIP. 19910502 202012 2 002



Drs. Sutopo, M.Sn.

NIP. 19620709 199003 1 002

Yogyakarta, 7 September 2023
Direktur Politeknik ATK Yogyakarta



Drs. Sugivanto, S.Sn., M.Sn.

NIP. 19660101 199403 1 00

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan segala rahmat-Nya, sehingga saya bisa menyelesaikan Penulisan Laporan Tugas Akhir dengan baik. Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat penyelesaian pendidikan program DIII pada program studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit di Politeknik ATK Yogyakarta. Dengan demikian penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Drs. Sugiyanto, S.Sn., M.Sn., selaku Direktur Politeknik ATK Yogyakarta.
2. Dr. Ir. R.L.M.S. Ari Wibowo, S.Pt., IPU., ASEAN Eng., selaku Pembantu Direktur I Politeknik ATK Yogyakarta
3. Anwar Hidayat, S.Sn., M.Sn., selaku Ketua Program Studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit.
4. Drs. Sutopo, S.Sn., M.Sn., selaku Dosen Pembimbing.
5. Onny Tjandra selaku CEO PT Nandhi Radja Nusantara.

Saya selaku penulis menyadari bahwa laporan ini belum sempurna. Untuk itu saya dengan terbuka menerima kritik dan saran dari pembaca sekalian. Semoga Tugas Akhir yang saya susun ini bisa menambah pengetahuan dan wawasan bagi semua pihak yang membaca.

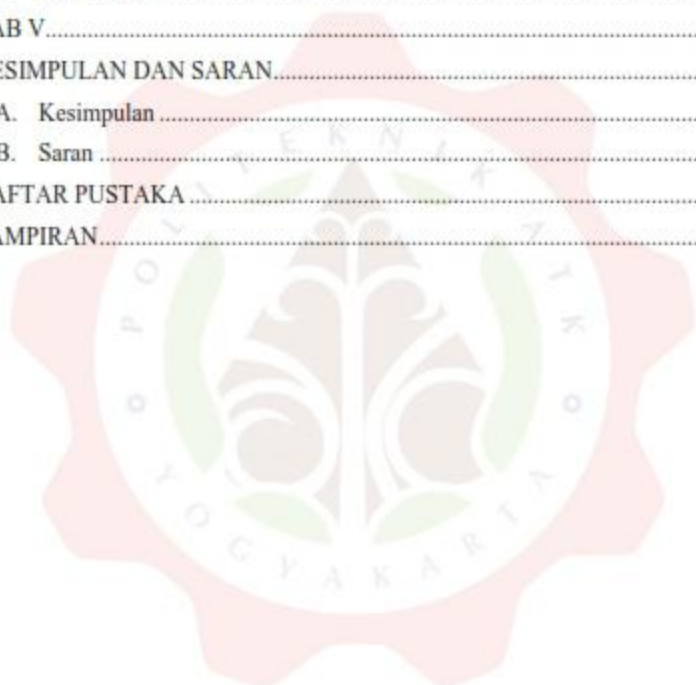
Surabaya, 31 Mei 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
MOTTO.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Permasalahan.....	3
C. Tujuan Tugas Akhir.....	3
D. Manfaat Tugas Akhir.....	4
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Pengendalian Mutu.....	6
B. Cacat (<i>Defect</i>).....	6
C. Kualitas (<i>Quality</i>).....	7
D. Metode PDCA (<i>Plan-Do-Check-Action</i>).....	11
BAB III.....	18
METODE KARYA AKHIR.....	18
A. Tempat dan Waktu Pelaksanaan Magang Kerja Industri.....	18

B. Metode Pengambilan Data.....	19
C. Proses Tahapan Penelitian	20
BAB IV	22
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
A. Hasil.....	22
B. Pembahasan.....	22
BAB V.....	41
KESIMPULAN DAN SARAN.....	41
A. Kesimpulan	41
B. Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN.....	44



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tata urutan tahapan penelitian	21
Gambar 2. Contoh produk dompet <i>defect</i> yang bisa direparasi	24
Gambar 3. Contoh produk tas <i>defect</i> yang bisa direparasi.....	25
Gambar 4. Contoh produk dompet <i>defect</i> yang bisa direparasi	26
Gambar 5. Diagram batang jumlah cacat produk dompet selama bulan Maret-April 2023 di PT Nandhi Radja Nusantara.....	31
Gambar 6. <i>Fishbone</i> diagram cacat pada kulit.....	32
Gambar 7. Denah ruangan gudang sebelum revisi PT Nandhi Radja Nusantara.....	36
Gambar 8. Denah ruangan gudang sesudah revisi PT Nandhi Radja Nusantara	37
Gambar 9. Usulan SOP untuk tim gudang/ <i>inventory</i>	38

DAFTAR TABEL

Tabel. 1 Capaian Standart dari Perusahaan.....	27
Tabel. 2 Data Pengolahan Dompok Bulan Maret-April 2023.....	29
Tabel. 3 Data Jenis <i>Defect</i> Bulan Maret-April 2023.....	30



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Selesai Magang.....	44
Lampiran 2. Laporan Harian Magang.....	45
Lampiran 3. Blanko Konsultasi Tugas Akhir	73



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pertumbuhan bisnis *fashion* di Indonesia pada saat ini semakin maju, hal itu terbukti dengan banyaknya usaha baru yang mengelola berbagai macam produk. Oleh sebab itu, dunia usaha dihadapkan pada persaingan yang semakin ketat. Untuk memasuki lingkungan usaha yang kompetitif, sebuah usaha memerlukan suatu perencanaan untuk menciptakan masa depan usahanya melalui perubahan yang dilaksanakan sejak sekarang. Kondisi ini kemudian membawa dunia bisnis kepada pemikiran-pemikiran baru yang lebih maju untuk mengimbangi laju persaingan yang semakin ketat.

Industri *fashion* memang menjadi salah satu bisnis yang sedang berkembang di kota-kota besar, salah satunya di Surabaya yang diminati oleh masyarakat dari dalam maupun luar kota. Maka dari itu banyak pengusaha yang membuka usaha *fashion*, dimana salah satunya yaitu bisnis kulit yang mampu menjadikan bisnis ini sangat diminati oleh masyarakat walaupun dengan harga yang lumayan tinggi namun sebagian besar masyarakat sangat menyukai dengan produk kulit seperti *bag*, *wallet*, *clutch*, *belt*, hingga *accessories*. Dari banyaknya bisnis kulit di kota Surabaya menjadikan persaingan yang cukup ketat.

Salah satunya perusahaan yang sedang berkembang di bidang kulit yaitu PT Nandhi Radja Nusantara merupakan perusahaan memproduksi berbagai

macam fashion seperti *wallet*, *clutch*, *id tag* dan *bag*. Perusahaan ini sangat memperhatikan kualitas produk yang akan dipasarkan. Mulai dari bahan baku hingga produk jadi untuk menjaga kualitas produk yang dihasilkan dapat memuaskan bagi para konsumen. Selain itu, untuk menekan biaya produksi sehingga diharapkan memiliki *income* yang lebih optimal. Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala bagian *Quality Control* PT Nandhi Radja Nusantara belum memiliki proses pengendalian kualitas statistik berupa kumpulan data yang disusun dalam gambar maupun tabel dan menggambarkan suatu persoalan *defect* pada produk. Konsep pengendalian kualitas diterapkan pada saat penelitian berlangsung pada PT Nandhi Radja Nusantara dalam proses produksinya yang masih terdapat cacat produk minor maupun mayor. Pentingnya dilakukan pengendalian mutu ini supaya tidak terjadi ketidaksesuaian produk yang disebabkan kesalahan-kesalahan dalam proses produksi. Karena apabila kesalahan tersebut dibiarkan begitu saja secara terus-menerus maka akan berakibat cacat produk sehingga harus dilakukan perbaikan yang berdampak pada *income* di perusahaan untuk kedepannya.

Kualitas menjadi faktor penting dalam penentuan kepuasan yang diperoleh konsumen setelah membeli dan memakai produk, karena dengan kualitas produk yang baik akan dapat memenuhi keinginan dan kebutuhan konsumen sehingga sangat penting bagi perusahaan untuk tetap menjaga kualitas produk yang dihasilkan mampu bersaing dengan perusahaan lain dalam mempertahankan kepuasan konsumen (Tjiptono, 2012). Maka dari itu,

pengendalian mutu mulai dilakukan dari bahan baku, proses produksi hingga produk jadi siap dipasarkan yang disesuaikan dengan standar yang berlaku. Berbagai macam metode dapat digunakan untuk analisis pengendalian kualitas produk dengan berbagai macam karakternya. Salah satu metode tersebut adalah dengan menggunakan siklus PDCA (*Plan-Do-Check-Action*). Siklus PDCA merupakan metode yang banyak diterapkan di perusahaan-perusahaan besar, siklus PDCA melewati proses secara berkesinambungan, metode ini pertama kali diperkenalkan oleh Dr. W. Edwards Deming seorang ilmuwan manajemen kualitas berasal dari Amerika Serikat yang juga dikenal dengan *Deming Cycle*. Berdasarkan uraian diatas, maka penulis melakukan penelitian dengan judul **“USULAN PENGENDALIAN MUTU PRODUK DOMPET KARTU ASEAN DI PT NANDHI RADJA NUSANTARA SURABAYA ”**

B. Permasalahan

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka masalah yang akan diteliti oleh penulis yaitu :

1. Faktor apa sajakah yang mempengaruhi terjadinya *defect* pada produk di PT Nandhi Radja Nusantara ?
2. Bagaimana cara meminimalisir produk dompet kartu ASEAN yang cacat di PT Nandhi Radja Nusantara ?

C. Tujuan Tugas Akhir

Dari rumusan masalah diatas, penulis mempunyai tujuan sebagai

berikut:

1. Mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya produk *defect* di PT Nandhi Radja Nusantara
2. Mengajukan usulan dan memberikan solusi upaya-upaya meminimalisir terjadinya produk dompet kartu ASEAN yang cacat di kemudian hari.

D. Manfaat Tugas Akhir

1. Bagi Penulis

Sebagai sarana untuk menerapkan pengetahuan tentang produk *defect*, mengetahui standarisasi kualitas produk yang dihasilkan dan tentunya menambah ilmu yang diperoleh selama menempuh studi, khususnya di dalam bidang industri kulit.

2. Bagi perusahaan

Diharapkan dapat dijadikan sebagai saran dan masukan bagi PT Nandhi Radja Nusantara untuk melakukan usulan dalam proses pengendalian mutu yang dapat menyelesaikan permasalahan produk *defect* sehingga dapat meningkatkan kualitas produk.

3. Bagi civitas akademika Politeknik ATK Yogyakarta

- a. Memberikan sarana tambahan referensi di perpustakaan tentang *Quality Control* maupun pengendalian mutu yang baik di sebuah perusahaan.
- b. Memberikan referensi tentang salah satu bahan untuk memperdalam dan mengetahui penerapan metode *Plan-Do-Check-Action* (PDCA) untuk mengendalikan kualitas produk.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengendalian Mutu

Pengendalian adalah suatu proses pelaksanaan kegiatan dengan tujuan yang ditetapkan untuk mengarah dan menyesuaikan agar proses tersebut terlaksana seperti rencana semula. Sedangkan mutu sendiri yaitu suatu derajat produk yang sudah sesuai standart untuk digunakan dan memuaskan bagi para pengguna. Menurut (Prihantoro, 2012) pengendalian mutu adalah suatu sistem kendali yang efektif untuk mengkoordinasikan usaha-usaha penjagaan kualitas, dan sehingga diperoleh suatu produksi yang sangat ekonomis serta dapat memuaskan kebutuhan dan keinginan konsumen. Jadi dapat disimpulkan pengertian akhir bahwa pengendalian mutu merupakan salah satu usaha untuk mempertahankan kualitas suatu produk yang dihasilkan sehingga dapat memenuhi kepuasan pelanggan.

Tujuan dari pengendalian mutu menurut (Assauri, 2004) ada 4 yaitu :

- a. Agar barang hasil produksi dapat mencapai *standart* mutu yang telah ditetapkan.
- b. Mengusahakan agar biaya inspeksi dapat menjadi sekecil mungkin.
- c. Mengusahakan agar biaya desain dari produk dan proses dengan menggunakan mutu produksi tertentu dapat menjadi sekecil mungkin.
- d. Mengusahakan agar biaya produksi dapat menjadi serendah mungkin.

B. Cacat (*Defect*)

Cacat atau *defect* pada sebuah produk yang tidak sesuai dengan standart yang telah diterapkan oleh perusahaan dan harus dilakukan perbaikan atau *repair* pada produk guna untuk memenuhi standar kualitas untuk pemasaran. Pada cacat produk juga dapat menyebabkannya bertambahnya biaya produksi, mengganggu jadwal produksi, mengulur *deadline* dari *client*, memerlukan waktu tambahan untuk mereparasi produk cacat, dan membuat operator harus menunggu selama proses produksi (Mulyadi, 2012). Kepuasan konsumen adalah perasaan senang atau kecewa seseorang yang muncul setelah membandingkan kinerja atau hasil produk yang dipikirkan terhadap kinerja yang diharapkan (Saidan, 2012)

Menurut (Zeithaml dan Gremler, 2009) mengungkapkan bahwa ada 5 dimensi yang dipakai untuk mengukur kualitas pelayanan, yaitu:

1. Bukti Langsung (*Tangible*), yaitu berupa penampilan fasilitas fisik, peralatan, pegawai, dan material yang dipasang. Menggambarkan wujud secara fisik dan layanan yang akan diterima oleh konsumen. Contohnya seperti keadaan gedung, fasilitas restoran, desain restoran, dan kerapian penampilan karyawan.
2. Keandalan (*Reliability*), yaitu kemampuan untuk memberikan jasa yang dijanjikan dengan handal dan akurat. Jika dilihat dalam bidang usaha jasa restoran, maka sebuah layanan yang handal adalah ketika seorang karyawan mampu memberikan pelayanan sesuai yang dijanjikan dan membantu penyelesaian masalah yang dihadapi konsumen dengan cepat.

3. Daya Tanggap (*Responsiveness*), yaitu kemauan untuk membantu konsumen dan memberikan jasa dengan cepat. Jika dilihat lebih mendalam pada layanan yang cepat tanggap di sebuah restoran, bisa dilihat dari kemampuan karyawan yang cepat memberikan pelayanan kepada konsumen dan cepat menanggapi keluhan mereka.
4. Jaminan (*Assurance*), yaitu pengetahuan, sopan santun, dan kemampuan karyawan untuk menimbulkan keyakinan dan kepercayaan. Sebuah jasa restoran kepastian menjadi hal yang penting untuk dapat diberikan kepada konsumennya, seperti jaminan keamanan dan keselamatan dalam bertransaksi dan kerahasiaan konsumen yang terjamin.
5. Kepedulian/ Empati (*Empathy*), yaitu kepedulian dan perhatian secara pribadi yang diberikan kepada pelanggan. Layanan yang diberikan oleh para karyawan harus dapat menunjukkan kepedulian mereka kepada konsumen.

Berdasarkan penelitian minat pembeli dikarenakan oleh kepuasan pelanggan terhadap suatu produk dengan kualitas yang sesuai dengan kriteria yang sesuai. Minat beli merupakan perilaku konsumen yang menunjukkan sejauhmana komitmennya untuk melakukan pembelian.

C. Kualitas (*Quality*)

Kualitas yang dihasilkan oleh produk yang akan dipasarkan dapat mempengaruhi harga dan minat beli oleh pelanggan. Salah satu faktor ini menjadi alasan bagi perusahaan untuk selalu mengoptimalkan kualitas produknya untuk memenuhi kriteria dan daya tarik tersendiri bagi para konsumen. Kepuasan

pelanggan ditentukan oleh persepsi pelanggan atas kinerja produk atau jasa dalam memenuhi harapannya. Kepuasan pelanggan akan tercapai apabila setelah pelanggan menggunakan suatu produk atau jasa, apa yang diinginkan dan dibutuhkan pelanggan dapat terpenuhi bahkan melebihi harapannya.

Menurut (Gaspersz, Vincent, 2008), dimensi kualitas produk dapat dibagi berikut :

a. Kinerja (*Performance*)

Kinerja adalah karakteristik operasi pokok dari produk inti dan dapat didefinisikan sebagai tampilan dari sebuah produk sesungguhnya. *performance* sebuah produk merupakan pencerminan bagaimana sebuah produk itu disajikan atau ditampilkan kepada konsumen. Tingkat pengukuran *performance* pada dasarnya mengacu pada tingkat karakteristik dasar produk itu beroperasi. Sebuah produk dikatakan memiliki *performance* yang baik bilamana dapat memenuhi harapan. Bagi setiap produk/jasa, dimensi *performance* bisa berlainan, tergantung pada *functional value* yang dijanjikan oleh perusahaan. Untuk bisnis makanan, dimensi *performance* adalah rasa yang enak.

b. Keandalan (*Reliability*)

Keandalan adalah tingkat kendala suatu produk atau konsistensi keandalan sebuah produk dalam proses operasionalnya di mata konsumen. *Reliability* sebuah produk juga merupakan ukuran kemungkinan suatu produk tidak akan rusak atau gagal dalam suatu periode waktu tertentu. Sebuah produk dikatakan memiliki *reliability* yang tinggi bilamana dapat menarik

kepercayaan dari konsumen terkait kualitas keandalan sebuah produk. Dimensi *performance* dan *reliability* sekilas hampir sama tetapi mempunyai perbedaan yang jelas. *Reliability* lebih menunjukkan probabilitas produk menjalankan fungsinya.

c. Keistimewaan tambahan (*Feature*)

Keistimewaan adalah karakteristik sekunder atau pelengkap dan dapat didefinisikan sebagai tingkat kelengkapan atribut-atribut yang ada pada sebuah produk. Pada titik tertentu, *performance* dari setiap merek hampir sama tetapi justru perbedaannya terletak pada fiturnya. Ini jugamengakibatkan harapan konsumen terhadap dimensi *performance* relatif homogen dan harapan terhadap fitur relatif heterogen.

d. Kesesuaian dengan spesifikasi (*Conformance to Specifications*)

Kesesuaian adalah sejauh mana karakteristik desain dan operasi memenuhi standar-standar yang telah ditetapkan sebelumnya dan dapat didefinisikan sebagai tingkat dimana semua unit yang diproduksi identik dan memenuhi spesifikasi sasaran yang dijanjikan. Definisi diatas dapat dijelaskan bahwa tingkat *conformance* sebuah produk dikatakan telah akurat bilamana produk-produk yang dipasarkan oleh produsen telah sesuai perencanaan perusahaan yang berarti merupakan produk-produk yang mayoritas diinginkan konsumen.

e. Daya tahan (*Durability*)

Daya tahan berkaitan dengan berapa lama produk tersebut dapat terus digunakan dan dapat didefinisikan sebagai suatu ukuran usia operasi produk

yang diharapkan dalam kondisi normal. Dimensi ini mencakup umur teknis maupun umur ekonomis. Semakin besar frekuensi pemakaian konsumen terhadap maka semakin besar pula daya tahan produk.

f. Kemampuan melayani (*Serviceability*)

Kemampuan melayani meliputi kecepatan, kompetensi, kenyamanan, mudah direparasi, serta penanganan keluhan yang memuaskan dan dapat didefinisikan sebagai suatu ukuran kemudahan memperbaiki suatu produk yang rusak atau gagal. Disini artinya bilamana sebuah produk rusak atau gagal maka kesiapan perbaikan produk tersebut dapat diandalkan, sehingga konsumen tidak merasa dirugikan.

g. Estetika (*Aesthetics*)

Estetika adalah keindahan produk terhadap panca indera dan dapat didefinisikan sebagai atribut-atribut yang melekat pada sebuah produk, seperti warna, model atau desain, bentuk, rasa, aroma dan lain-lain. Pada dasarnya *aesthetics* merupakan elemen yang melengkapi fungsi dasar suatu produk sehingga kinerja sebuah produk akan menjadi lebih baik di hadapan konsumen.

h. Kualitas yang dipersepsikan (*Perceived Quality*)

Kualitas yang dipersepsikan merupakan persepsi konsumen terhadap keseluruhan kualitas atau keunggulan suatu produk. Biasanya karena kurangnya pengetahuan pembeli akan atribut atau ciri-ciri produk yang akan dibeli, maka pembeli mempersepsikan kualitasnya dari aspek harga, nama merek, iklan, reputasi perusahaan, maupun negara pembuatnya.

D. Metode PDCA (*Plan-Do-Check-Action*)

a. *Plan* (Merencanakan)

Tahap *plan* adalah tahap untuk menetapkan target atau sasaran yang ingin dicapai dalam peningkatan proses ataupun permasalahan yang ingin dipecahkan, kemudian menentukan metode yang akan digunakan untuk mencapai target atau sasaran yang telah ditetapkan tersebut. Dalam Tahap *plan* ini juga meliputi pembentukan tim peningkatan proses (*Process Improvement Team*) dan melakukan pelatihan-pelatihan terhadap sumber daya manusia yang berada di dalam tim tersebut serta batas-batas waktu yang diperlukan untuk melakukan perencanaan-perencanaan yang telah ditentukan.

b. *Do* (Melaksanakan)

Pada tahapan *Do* adalah tahap penerapan atau melaksanakan semua yang telah direncanakan di tahap *plan* termasuk menjalankan proses-nya, memproduksi serta melakukan pengumpulan data (*data collection*) yang kemudian akan digunakan untuk tahap *check* dan *action*.

c. *Check* (Memeriksa)

Tahap *check* adalah tahap pemeriksaan dan peninjauan ulang serta mempelajari hasil-hasil dari penerapan di tahap *do*. Melakukan perbandingan antara hasil aktual yang telah dicapai dengan target yang ditetapkan dan juga ketepatan jadwal yang telah ditentukan.

d. *Act* (Tindakan)

Tahap *Act* adalah tahap untuk mengambil tindakan yang seperlunya terhadap hasil-hasil dari tahap *check*. Terdapat 2 jenis tindakan yang harus dilakukan berdasarkan hasil yang dicapainya, antara lain :

- 1.) Tindakan Perbaikan (*Corrective Action*) yang berupa solusi terhadap masalah yang dihadapi dalam pencapaian target, tindakan perbaikan ini perlu diambil jika hasilnya tidak mencapai apa yang telah ditargetkan.
- 2.) Tindakan Standarisasi (*Standardization Action*) yaitu tindakan untuk menstandarisasikan cara ataupun praktek terbaik yang telah dilakukan, tindakan standarisasi ini dilakukan jika hasilnya mencapai target yang telah ditetapkan. Siklus tersebut akan kembali lagi ke tahap *plan* untuk melakukan peningkatan proses selanjutnya sehingga terjadi siklus peningkatan proses yang terus menerus (*Continuous Process Improvement*).

Pada tahap PDCA (*Plan-Do-Check-Action*) ini dibagi menjadi 8 bagian :

1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif adalah salah satu cara untuk menganalisis suatu permasalahan yang terjadi dapat berupa hasil yaitu laporan, grafik, diagram dan visualisasi lainnya. Analisis ini digunakan untuk mengetahui variannya yang dapat melihat *defect* produk pada perusahaan. Berikut langkah-langkah untuk membuat analisis deskriptif :

- a) Mengumpulkan sebanyak mungkin data yang akan diolah.
- b) Memilah data-data yang telah dikumpulkan untuk siap diolah kedepannya.

- c) Pemilihan metode yang akan digunakan untuk memecahkan suatu permasalahan.

Setelah melakukan persyaratan diatas, maka dapat dibuat diagram dari analisis deskriptif yang menunjukkan jumlah cacat produk di PT Nandhi Radja Nusantara dengan tabel berikut dengan observasi yang dilakukan penulis berdasarkan data cacat produk dompet yang telah dikumpulkan dan diolah selama 2 bulan Maret-April 2023 dapat dilakukan sebuah penelitian tentang pengendalian kualitas khususnya produk dompet kartu ASEAN dari PT Nandhi Radja Nusantara untuk menggunakan metode PDCA (*Plan, Do, Check and Action*). Metode ini sangatlah membantu dalam proses pemecahan masalah tentang kualitas. Dikarenakan dalam metode ini juga sudah lengkap bagaimana bentuk rencana awal yang akan dilaksanakan, sehingga menghasilkan sebuah bentuk tatananan cara yang dapat dipraktikkan lalu meneliti apakah caranya sudah memenuhi standar yang telah berlaku lalu memberlakukannya konsep tersebut di perusahaan.

2. Pengolahan Data dengan *Check Sheet*

Check sheet merupakan salah satu *tools* yang paling sederhana dan sering digunakan dalam pengumpulan data sebelum digunakan untuk disajikan dalam bentuk grafik. Dengan menggunakan *Check sheet* atau lembar periksa yang terstruktur dan standarisasi dengan baik maka kita dapat

meminimalisir perbedaan cara pengambilan data berdasarkan masing-masing orang. Prosedur pembuatan cara membuat *check sheet* :

- a) Menentukan kejadian atau permasalahan apa yang akan diteliti.
- b) Menentukan kapan data tersebut akan diambil dan berapa lama pengambilannya.
- c) Merancang formatnya Mencoba atau menguji *check sheet* dalam bentuk draft (naskah konsep) untuk memastikan *check sheet* tersebut mudah dipakai dan mencakup semua data yang kita butuhkan.
- d) Lakukan perubahan jika diperlukan. Lalu isikan data setiap kali kejadian atau permasalahan yang kita teliti tersebut terjadi.

3. Diagram Pareto Chart

Sedangkan Diagram Pareto diperkenalkan oleh seorang ahli yaitu Alfredo Pareto (1848-1923). Diagram Pareto adalah grafik batang yang menunjukkan masalah berdasarkan urutan banyaknya kejadian. Masalah yang paling banyak terjadi ditunjukkan oleh grafik batang pertama yang tertinggi serta ditempatkan pada sisi paling kiri dan seterusnya sampai masalah yang paling sedikit terjadi ditunjukkan oleh grafik batang terakhir yang terendah serta ditempatkan pada sisi paling kanan (Gaspersz, Vincent, 2008).

4. Metode P-Control Chart

Metode *p-control chart* adalah sebuah metode yang digunakan untuk mempelajari sebuah permasalahan dari waktu ke waktu untuk mendeteksi stabil atau tidaknya sebuah permasalahan. Dalam diagram ini memiliki

karakteristik yang sepasang batas kendali yang memiliki *upper* dan *lower limit*. Maka dari hal tersebut dapat dikumpulkan data-data untuk mendeteksi kecenderungan dalam kondisi proses yang sesungguhnya.

Prosedur membuat metode *p-control chart* (peta kendali) yang belum diketahui :

- a) Pilih jenis *control chart* yang sesuai untuk data yang kita ambil.
- b) Tentukan waktu atau periode pengambilan data, *sampling plan* dan jumlah data yang diinginkan.
- c) Pengumpulan data dan rekam (*record*) data tersebut, setidaknya 20 sampai 25 *subgroup*.
- d) Hitunglah masing-masing data statistik *subgroup*, buatlah tabel tabulasi untuk mempermudah perhitungan rata-rata (\bar{X}), rata-rata \bar{X} (\bar{X} -bar), *range* (R) dan rata-rata *range* (\bar{R} -bar).
- e) Identifikasikan skala yang tepat dan cocok kemudian masukkan kedalam data statistik.
- f) Hitunglah garis tengah dan batas kontrol (*control limit*) untuk UCL dan LCL sesuai dengan rumus masing-masing *control chart*. Ujilah *chart* yang telah dimasukkan data tersebut.
- g) Lakukanlah investigasi dan tindakan perbaikan jika diperlukan.

5. *Fishbone Ishikawa Chart*

Diagram *fishbone ishikawa* atau biasa disebut dengan diagram tulang ikan yaitu suatu alat yang digunakan untuk memvisualisasikan suatu permasalahan untuk mendapatkan akar permasalahan tersebut.

Cara untuk membuat diagram *fishbone ishikawa* sebagai berikut :

- a. Menentukan permasalahan yang akan dibahas, dalam hal ini permasalahan harus didefinisikan dengan benar dan lengkap.
- b. Lalu memutuskan bidang masalah yang menyebabkan kategori utama sebuah permasalahan.
- c. Selanjutnya, menentukan penyebab yang terjadi dari permasalahan tersebut.
- d. Untuk hasil yang maksimal, maka diharuskan untuk menggunakan alat guna.

6. *Diagram Sebar (Scatter Diagram)*

Flowchart atau digaram sebar merupakan penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program. Biasanya akan mempengaruhi permasalahan yang secara khusus harus dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut (Indrajani, 2011).

7. *Diagram Alir/Diagram Proses (Process Flow Chart)*

Diagram Alir adalah suatu metode untuk menggambarkan tahap-tahap pemecahan permasalahan dengan mempresentasikan simbol-simbol tertentu yang akan mudah dimengerti dan dipahami dan juga mudah digunakan sesuai dengan standar. Menurut Gardjito, (2017) data *Flow Chart* adalah suatu

sistem yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, terstruktur dan jelas.

8. Histogram

Histogram merupakan tampilan dari grafik tabulasi yang digambarkan dengan grafis batangan sebagai manifestasi data *binning*. Pada setiap tampilannya menunjukkan proporsi frekuensi yang pada masing-masing deret kategori akan berdampingan dengan interval yang tidak bertumpang tindih.



BAB III

METODE KARYA AKHIR

A. Tempat dan Waktu Pelaksanaan Magang Kerja Industri

Kegiatan Magang dilaksanakan di PT Nandhi Radja Nusanta yang beralamatkan di Jalan Kutisari Indah Utara II No.27 Kutisari, Tenggilis Mejoyo, Surabaya, Jawa Timur. Kegiatan magang ini dilaksanakan mulai tanggal 21 November 2022 sampai 20 Mei 2023. Namun penulis memilih data dan melakukan penelitian dari bulan Maret-April 2023. Alasan penulis menggunakan data selama 2 bulan ini dikarenakan selama waktu 6 bulan penulis dipindahkan ke divisi yang berbeda setiap 2 bulan sekali lalu penulis mulai *acc* judul dan mengumpulkan data secara mandiri dan observasi ke kepala Tim *Quality Control* dan Kepala Tim Produksi pada saat bulan Maret-April 2023.

Berikut gambaran jelas perusahaan PT Nandhi Radja Nusantara :

Nama perusahaan	: PT. Nandhi Radja Nusantara
Tahun berdiri	: 2016
Bentuk badan usaha	: PT (Perseroan Terbatas)
Jenis usaha	: Berbagai Macam Produksi Fashion <i>Genue Leather</i> dan <i>Immitation Leather</i>
Alamat	: Jl. Kutisari Indah Utara No.58 dan Jalan Kutisari Indah Utara No. 27 Kutisari, Tenggilis Mejoyo, Surabaya, Jawa Timur

- Jumlah karyawan : ± 50 karyawan
- Visi : Untuk menjadikan rumah yang produksi yang berjalan secara lebih efisien dan optimal di setiap lini masing-masing serta lebih mendapat *exposure* berskala internasional internasional untuk memperbarui *system* dan pengaplikasian yang ada seiring dengan perkembangan zaman yang bertujuan untuk mempermudah pengerjaan pada setiap proses di lini perusahaan sehingga setiap pekerjaan yang dilakukan bisa lebih dengan efisien.
- Misi : Untuk lebih memperkenalkan diri ke ranah internasional dengan membuat setiap pergerakan dari kegiatan 5 produksi hingga *marketing* lebih bisa diakses oleh pihak luar negeri dengan salah satu caranya lebih menghadiri acara *expo* internasional dan kegiatan yan bersangkutan dengan pihak luar negeri.

B. Metode Pengambilan Data

1. Metode Observasi

Metode ini dilaksanakan untuk mengumpulkan data untuk mendapatkan data valid dan akurat sesuai dengan apa yang terjadi di lapangan.

2. Metode *Interview*

Metode ini bersifat secara langsung dengan cara mewawancarai kepala Tim *Quality Control*, Kepala Produksi, *Founder* maupun pegawai yang bekerja di perusahaan.

3. Studi Literatur

Studi literatur untuk mencari tinjauan pustaka yang berhubungan dengan tema dari Tugas Akhir.

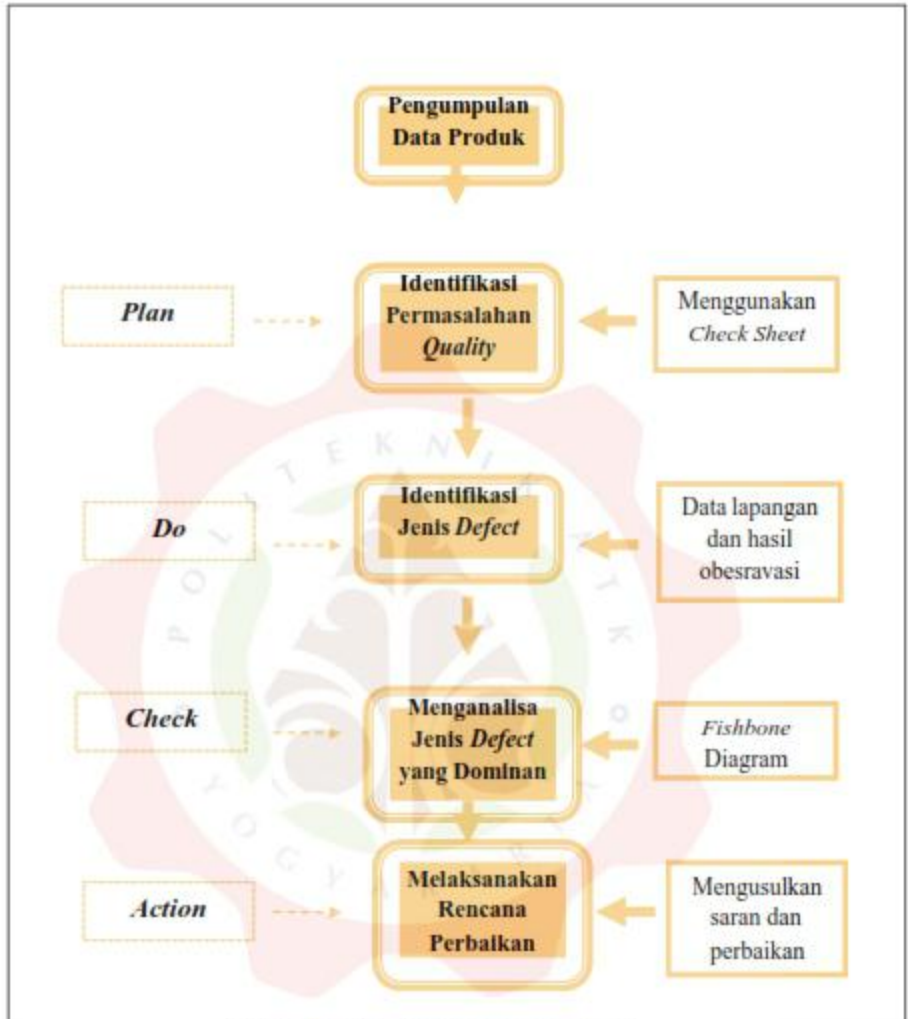
4. Metode Dokumentasi

Metode dengan mengambil gambar sesuai dengan fakta yang terjadi di perusahaan untuk memberikan bukti nyata pada Tugas Akhir.

C. Proses Tahapan Penelitian

Berikut tahapan proses metode penelitian :

1. Studi pendahuluan dengan 2 cara yaitu observasi dan studi literatur.
2. Mulai melakukan pengumpulan data produk *defect*.
3. Mengidentifikasi masalah tentang kualitas dengan cara analisis deskriptif menggunakan *check sheet* dan observasi.
4. Menganalisa cacat yang mendominasi menggunakan *fishbone* diagram.
5. Melaksanakan rencana perbaikan
6. Mengusulkan SOP di unit gudang untuk penyimpanan material.
7. Menentukan kesimpulan akhir.



Gambar 1. Tata urutan tahapan penelitian
(Sumber : Penulis, 2023)