

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian yang digunakan peneliti sebelumnya menjadi dasar dalam penyusunan penelitian ini. Tujuannya untuk mengetahui hasil penelitian yang dilakukan sebelumnya, sekaligus sebagai perbandingan yang dapat mendukung kegiatan penelitian berikutnya yang sejenis. Dalam penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh para peneliti yang menunjukkan beberapa perbedaan.

Berdasarkan hasil kajian mengenai penelitian sebelumnya, penelitian terdahulu lebih banyak membahas mengenai tingkat ketidaksesuaian produksi pada suku cadang sedangkan penelitian yang akan diteliti saat ini berfokus pada ketidaksesuaian atau selisih barang yang terjadi pada saat perhitungan stok, lokasi penelitian sekarang berada di *warehouse* PT.Pamapersada Nusantara. *Tools* yang digunakan dalam tahap penelitian menggunakan diagram sebab akibat, analisis 5W+1H dan 5s (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke*). Penelitian terdahulu dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Judul	Metode	Kesimpulan
1.	Muhammad Sapurawan (2016)	Penanganan Selisih Persediaan Barang Pada Perusahaan Perkebunan Kelapa Sawit	Analisis yang digunakan penelitian ini menggunakan deskriptif kualitatif dan kuantitatif.	Penanganan selisih persediaan barang dilakukan dengan tahapan. Peningkatan jangka pendek seperti menghitung selisih barang, membuat bukti penerimaan barang, membuat bukti pengeluaran barang, dan lain-lain dan juga peningkatan jangka panjang melalui <i>on the job training</i> dan <i>off the job training</i> .

2.	Syahrudin (2016)	Analisis Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya Selisih Jumlah Stok Suku Cadang Di Gudang Bengkel Perawatan Alat Berat PT. "X"	Teknik analisis menggunakan kuantitatif	Faktor-faktor penyebab terjadinya selisih jumlah stok suku cadang yang terdata dengan yang tersedia di gudang PT. "X" adalah barang pindah ke gudang baru, pengeluaran tanpa FPB, Salah pemotongan stok, dilakukan pengadjustan dan hasil <i>adjustment audit</i> 119 item (14%).
3.	Neflin Yunita dan Prayonne Adi (2019)	Identifikasi Proses Produksi Komponen <i>Guide</i> dengan Metode DMAIC pada <i>Supplier</i> PT. X	Metodologi <i>Six sigma</i> menggunakan pendekatan DMAIC (<i>Define, Measure, Analyze, dan Control</i>). Menganalisa menggunakan alat diagram sebab akibat.	Hasil penerapan usulan solusi menggunakan metode DMAIC pada bulan September-November untuk permasalahan <i>reject guide</i> , salah kirim lajur hasil potong <i>manpower</i> kurang. Hasil <i>improvement</i> dapat dikatakan memberi dampak dilihat dengan membandingkan selisih <i>varian supplier</i> material <i>subcontract</i> tersebut.

4.	Somadi, Nabillah Jullanaar Karwan (2020)	Strategi Perusahaan Dalam Meminimalisir Terjadinya Selisih Barang Antara <i>Stock On Hand</i> Dengan <i>Stock Actual</i>	Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan teknik analisis <i>fishbone</i> diagram dan analisis 5W+1H.	Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa faktor penyebab terjadinya selisih barang <i>stock on hand</i> dengan <i>stock actual</i> karena karyawan tidak teliti saat bekerja, barang yang sulit dihitung saat proses bongkar barang dan sistem perhitungan yang masih manual karena belum adanya pembaharuan teknologi. Langkah yang harus dilakukan yakni memberikan pelatihan secara berkala, melakukan pengelompokan barang dan melakukan pembaharuan teknologi agar perhitungan menjadi terkomputerisasi.
5.	Elwin, Soejitno, Sri Rejeki Wahyu	Studi Implementasi <i>Six sigma</i> Dalam Sistem	Menggunakan Metodologi <i>Six sigma</i> menggunakan pendekatan	Kondisi <i>inventory</i> menggunakan estimasi perencanaan kebutuhan.

	Pribadi (2012)	Inventori Galangan Kapal	DMAIC (<i>Define</i> , <i>Measure</i> , <i>Analyze</i> , dan <i>Control</i>). Menganalisa menggunakan alat <i>Failure</i> <i>Mode and</i> <i>Effect Analysis</i> (FMEA).	Dari hasil analisis <i>regresi</i> pada tahap <i>analyze</i> diperoleh hasil bahwa faktor yang paling berpengaruh adalah <i>fluktuasi</i> pemakaian material, <i>minimal</i> <i>order quantity</i> , dan <i>lead time</i>
--	-------------------	-----------------------------	--	---

2.2 Aliran Arus Barang

Istilah dalam gudang baik gudang yang merupakan gudang *raw material*, gudang *finished goods* atau gudang *spare parts* pasti terdapat perbedaan arus barang yang ada di dalamnya. Dengan metode *class based storage*. Menurut Permadi & Okdinawati (2016) pembentukan kelas ini kemudian dibagi kedalam tiga kelas yang berbeda dengan menggunakan prinsip *pareto*. Penggolongan barang berdasarkan kategori karakteristik produk dapat dibedakan menjadi *slow moving*, *medium moving*, dan *fast moving*.

a. Barang *fast moving*

Barang-barang disebut *fast moving* adalah barang dengan aliran yang sangat cepat, atau dengan kata lain barang *fast moving* ini akan berada di dalam gudang dalam waktu yang sangat singkat.

b. Barang *medium moving*

Barang-barang *medium moving* adalah barang yang aliran barangnya sedang-sedang saja, tidak terlalu cepat atau terlalu lambat. Biasanya barang ini akan berada di gudang dalam waktu yang relatif lama dibandingkan dengan barang *fast moving*.

c. Barang *slow moving*

Barang-barang *slow moving* merupakan barang dengan arus aliran barang yang sangat lambat, sehingga barang *slow moving* akan berada di dalam gudang dalam waktu yang cukup lama. Bahkan untuk barang-barang yang sudah berada dalam gudang tetapi belum mengalami pergerakan (*non moving*) juga dapat diklasifikasikan atau dikelompokkan dalam golongan ini. Hal ini dikarenakan kesalahan peramalan atas pembelian suatu barang, sehingga barang yang sudah terbeli tidak terpakai.

Aliran barang harus diperhatikan dalam menjalankan manajemen pergudangan karena hal ini sangat menentukan apakah suatu gudang telah digunakan secara efektif atau belum. Dengan memperhatikan kecepatan aliran barang tersebut diharapkan aliran barang yang ada di gudang menjadi lancar. Untuk barang *fast moving* dijaga agar *stock* di gudang tidak kehabisan sehingga tidak mengecewakan konsumen, sedangkan untuk barang *slow moving* dijaga agar tidak terjadi penumpukan barang yang tidak perlu sehingga kapasitas gudang dapat digunakan sebaik dan seefektif mungkin.

2.3 Stock Opname

Menurut pendapat Toto Sucipto (2006:93) ialah perhitungan barang jadi yang dilakukan secara periodik dengan menghitung jumlah stok barang yang tersedia di gudang dan mencocokkan jumlahnya menggunakan catatan pembukuan pada kartu stok manual atau data stok pada personal komputer. Selisih *stock opname* biasanya ditimbulkan karena faktor kurang teliti pada pembukuan atau adanya pencurian barang dagang. Untuk mengatasi ketidaktepatan pencatatan pembukuan & pencurian barang dagangan, setiap penerimaan barang dibuatkan bukti penerimaan yang wajib dimasukkan ke kartu stok dan setiap pengeluaran barang wajib dibuatkan jua bukti pengeluaran yg wajib dimasukkan ke kartu stok.

Menurut pendapat Oky Imawati (2018) *stock opname* merupakan kegiatan bagian dari sistem persediaan barang. Kegiatan yang memiliki tujuan menyesuaikan data antara barang yang ada di gudang dengan database. Kegiatan pendataan ini memerlukan waktu yang lama dan ketelitian sehingga didapat data yang akurat. Sistem terkomputerisasi tentunya akan membantu mengelola *stock opname* menjadi lebih cepat dan akurat.

Stock opname kegiatan pemeriksaan stok di gudang yang tersedia dan kemudian dibandingkan dengan *stock* yang tercatat di sistem. Kegiatan *stock opname* ini dilakukan secara rutin, misalnya sebulan sekali, tiga bulan sekali, tergantung dari kebijakan perusahaan yang melakukannya. Waktu pemeriksaan stok ini tergantung dari banyaknya jenis barang. Kegiatan yang tercakup dalam *stock opname* seperti menghitung jumlah barang, melakukan pemeriksaan secara langsung, dan melakukan penataan ulang barang. Tujuan dari kegiatan *stock opname* ini untuk memastikan apa yang tercatat dalam pembukuan sudah sesuai dengan jumlah yang memang tersedia di gudang yang mana termasuk salah satu fungsi untuk Sistem Pengendalian Intern (SPI). Ketika jumlah tersebut tidak sesuai, proses bisnis dapat terganggu. Dengan mengetahui jumlah yang benar-benar dapat ditemukan di gudang, pelaku usaha juga dapat memperkirakan kapan waktu yang tepat untuk memperbarui stok persediaan suatu produk.

2.3.1 Manfaat Stock Opname

Manfaat dari kegiatan *stock opname* di gudang sebagai berikut:

1. Meminimalisir penyimpangan terhadap barang, baik itu kekurangan atau kelebihan.
2. Bisa untuk tidak lanjut secara cepat jika ada barang hilang atau kekurangan barang, sehingga tidak sampai terjadi stok barang menjadi kosong.
3. Dapat digunakan sebagai analisis tahun-tahun sebelumnya sehingga perkembangan perusahaan bisa diketahui.
4. Mengetahui secara pasti arus keluar masuk barang.
5. Mengetahui kondisi barang di gudang secara pasti.

2.4 Six Sigma

Six sigma merupakan *quality improvement tools* yang berbasis pada penggunaan data dan statistik. Prinsip dasar *six sigma* yaitu perbaikan produk dengan cara melakukan perbaikan pada proses. *Six sigma* berorientasi pada kinerja jangka panjang melalui peningkatan mutu untuk mengurangi jumlah kesalahan, dengan sasaran target kegagalan nol (*zero defect*) dengan metode sistematis yang menggunakan pengumpulan data dan analisis statistik untuk menentukan sumber variasi dan cara – cara untuk mengurangi variasi dalam setiap proses dari bisnis kunci yang berkaitan langsung dengan konsumen. Bisnis kunci yang dimaksud ini merupakan kebutuhan pokok yang diinginkan oleh konsumen, seperti kualitas produk, harga yang kompetitif, dan penyerahan tepat waktu. Dalam peningkatan kualitas, *Six sigma* diartikan sebagai suatu *framework* atau sebuah sistem yang *komprehensif* dan fleksibel untuk memaksimalkan proses usaha, dilakukan secara berkesinambungan dengan memperhatikan pengaturan, perbaikan dan mengkaji ulang setiap proses usaha.

Metode *six sigma* pada Motorola perlu dikembangkan dan diterima secara luas oleh dunia industri, hal ini disebabkan oleh manajemen industri frustrasi terhadap sistem manajemen kualitas yang ada, yang tidak mampu melakukan peningkatan kualitas secara dramatik menuju tingkat kegagalan nol (*zero defect*). Banyak sistem manajemen kualitas, seperti *Malcolm Baldrige National Quality Award* (MBNQA), ISO 9000, dan lain-lain, hanya menekankan upaya peningkatan terus-menerus berdasarkan kesadaran mandiri manajemen tanpa memberikan solusi yang ampuh tentang terobosan-terobosan untuk meningkatkan kualitas secara dramatik menuju tingkat kegagalan nol (Gaspersz, 2002).

Menurut M. Nur Nasution (2015:148) menjelaskan pengertian *six sigma* sebagai strategi bisnis untuk menghilangkan pemborosan, mengurangi biaya karena kualitas yang buruk, dan memperbaiki efektivitas semua kegiatan operasi, sehingga dapat memenuhi kebutuhan dan harapan pelanggan. Menurut beberapa pendapat

tersebut peneliti menyimpulkan *six sigma* adalah suatu alat manajemen yang digunakan untuk memperbaiki kualitas dan mengurangi biaya kualitas yang buruk.

Dalam implementasinya keuntungan yang dapat diraih dengan menerapkan *six sigma* adalah pengurangan biaya, peningkatan produktivitas, pengurangan waktu siklus, pengurangan ketidaksesuaian, pengembangan produk atau jasa. Pencapaian tingkat kinerja proses produksi suatu perusahaan dapat dilihat dari tingkat *sigma* yang dicapai, semakin tinggi tingkat *sigma* yang dicapai, maka semakin baik pula kinerja proses yang telah dilakukan. Pencapaian tingkat *sigma* dapat diukur dari jumlah *defect per million opportunity* dan dari *cost of poor quality* terhadap persentase nilai penjualan yang terjadi.

Dengan tujuan untuk meningkatkan kinerja bisnis dengan mengurangi berbagai variasi proses yang merugikan, mereduksi kegagalan- kegagalan produk atau proses, menekan ketidaksesuaian-ketidaksesuaian produk, meningkatkan keuntungan, mendongkrak moral personil atau karyawan, dan meningkatkan kualitas produk pada tingkat yang maksimal. Tujuan umum dari *Six sigma* ini untuk memperbaiki sistem manajemen suatu perusahaan atau instansi lain yang terkait dengan pelanggan. Sedangkan tujuan khusus dari *six sigma* ini adalah untuk memperbaiki proses produksi yang difokuskan pada usaha untuk mengurangi varian proses sekaligus mengurangi ketidaksesuaian, sedemikian sehingga dapat mencapai 3,4 DPMO. Potensi untuk timbulnya keketidaksesuaian memang akan selalu ada, karena tidak ada proses sekalipun sempurna, walaupun proses berlangsung dengan baik dan benar, sesuai dengan yang diharuskan.

Six sigma menjadi upaya yang dilakukan secara terus menerus guna meminimalkan atau menurunkan variasi serta meningkatkan kapabilitas proses dalam menghasilkan produk barang atau jasa yang bebas dari adanya kesalahan dengan target minimum 3,4 *Defects Per Million Opportunities* (DPMO). Semakin tinggi *sigma*nya semakin rendah pula tingkat kecacatan atau keagalannya. Berikut *level sigma* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2.2. Tabel *Level Sigma*

Prosentase yang memenuhi Spesifikasi	DPMO	Level <i>Sigma</i>	Keterangan
31%	691.462	1-sigma	Sangat tidak kompetitif
69.20%	308.538	2-sigma	Rata-rata industri indonesia
93.32%	66.807	3-sigma	
99.379%	6.210	4-sigma	Rata-rata industri USA
99.977%	233	5-sigma	
99.99977%	3,4	6-sigma	Industri kelas dunia

2.4.1 Metodologi *Six Sigma*

Penilaian *Define, Measure, Analyze, Improve and Control* (DMAIC) merupakan langkah-langkah dalam metode *six sigma* yang merupakan suatu proses yang bertujuan untuk melakukan peningkatan terus menerus sampai target *six sigma*. Program peningkatan kualitas *six sigma* dapat dilakukan dengan menggunakan pendekatan DMAIC. Lima langkah yang harus dilakukan saat melakukan metode DMAIC adalah *Define, Measure, Analyze, Improve, Control*. *Six sigma* digunakan perusahaan untuk meningkatkan mutu pada proses bisnis yang ada dengan cara meninjau ulang secara tetap dan memperbaiki proses tersebut. Untuk mencapai hal tersebut, *six sigma* menggunakan suatu metodologi yang dikenal sebagai DMAIC (gambarakan peluang/*define*, ukur capaian/*measure*, teliti kesempatan/*analyze opportunity*, tingkatkan capaian/*improve performance* dan kendalikan kinerja /*control performance*). Berikut akan diuraikan tiap tahap DMAIC serta *tools* yang digunakan:

2.4.1.1 Tahap Identifikasi Masalah (*Define*)

Penilaian langkah awal dalam pelaksanaan metodologi *six sigma* adalah proses *define*. *Define* merupakan tahap penetapan sasaran dari aktivitas peningkatan kualitas *six sigma* yang merupakan langkah operasional pertama dalam program peningkatan kualitas. Tujuan pada tahap ini adalah untuk mengidentifikasi produk atau proses yang akan diperbaiki dan menentukan sumber-sumber yang dibutuhkan dalam pelaksanaan proses. Tahap ini menentukan harapan dari usaha perbaikan dan menjaga agar tetap fokus pada persyaratan pelanggan. *Output* dari *phase* ini adalah beberapa informasi mengenai kualitas kritis suatu produksi (*Critical to Quality*)

dari pelanggan untuk produk data proses. Diagram SIPOC adalah salah satu diagram model yang sangat penting dalam fungsi-fungsi operasional bisnis. Diagram SIPOC juga dapat dimanfaatkan ke dalam proses manufaktur yang digunakan manajemen dan peningkatan proses. Diagram SIPOC (*Supplier–Input–Process–Output–Customer*) merupakan suatu diagram paling sering digunakan dalam tahap *define* untuk memberikan gambaran secara umum mengenai proses yang ada saat ini. Adapun elemen diagram SIPOC sebagai berikut:

a. *Suppliers*

Orang atau kelompok orang yang memberikan informasi kunci, material, atau sumber daya lain kepada proses.

b. *Inputs*

Segala sesuatu yang diberikan oleh pemasok (*suppliers*) berupa material, *service*, ataupun informasi yang digunakan oleh suatu proses untuk menghasilkan *output*.

c. *Processes*

Sekumpulan langkah yang mentransformasi, dan secara ideal menambah *value* pada *input* (proses transformasi nilai tambah kepada *input*).

d. *Outputs*

Produk (barang dan/atau jasa) dari suatu proses. Dalam industri manufaktur *outputs* dapat berupa barang setengah jadi maupun barang jadi (*final product*). Termasuk ke dalam *outputs* adalah informasi-informasi kunci dari proses.

e. *Customers*

Orang atau kelompok orang, atau sub-proses yang menerima *outputs*. *Customer* merupakan hasil dari proses yang berupa produk, servis, ataupun informasi yang bernilai guna bagi pelanggan. *Customer* merupakan semua orang atau bagian yang menggunakan *output* yang berasal dari proses.

2.4.1.2 Tahap Pengukuran (*Measure*)

Penilaian langkah awal dalam pelaksanaan metodologi *six sigma* adalah proses *define*. Langkah kedua yang dilakukan sebagai upaya dalam meningkatkan kualitas dengan metode *six sigma* adalah *measure* (pengukuran). *Measure* mengukur kinerja proses pada saat sekarang agar dapat membandingkannya dengan target yang ditetapkan sebelumnya. Pengukuran dilakukan sesuai dengan indikator-indikator yang menjadi target perusahaan. Perhitungan *Defect Per Million Opportunities* (DPMO) dan nilai *sigma* dapat dihitung dengan langkah-langkah berikut ini:

a. *Unit* (U) merupakan jumlah data yang diperiksa.

b. *Opportunity* (OP) merupakan karakteristik bagi CTQ yang berpotensi menjadi cacat.

c. *Defect* (D) *Defect* adalah jumlah kecacatan yang terjadi.

d. *Defect per Unit (DPU)*

Defect per unit merupakan ukuran yang menggambarkan rata-rata dari cacat atau selisih terhadap semua total yang dijadikan sampel, berikut rumus perhitungannya:

$$DPU = \frac{\text{jumlah selisih}}{\text{jumlah suku cadang}} \quad (1)$$

e. *Total Opportunity (TOP)*

$$TOP = \text{Unit} \times \text{Opportunity} \quad (2)$$

f. *Defect per Opportunity (DPO)*

Defect per opportunity merupakan langkah yang menunjukkan proporsi cacat atau selisih atas jumlah total.

$$DPO = \frac{\text{jumlah selisih}}{\text{total opportunity}} \quad (3)$$

g. Menghitung DPMO (*Defect Per Million Opportunities*)

$$DPMO = DPO \times 1.000.000 \quad (4)$$

h. Nilai Sigma

Perhitungan konversi nilai *sigma* dari *Defect Per Million Opportunities* (DPMO) menjadi nilai *sigma* dilakukan dengan menggunakan *Microsoft Excel* dengan rumus perhitungan sebagai berikut:

$$= \text{NORMSINV} \left(\frac{1.000.000 - \text{DPMO}}{1.000.000} \right) + 1,5 \quad (5)$$

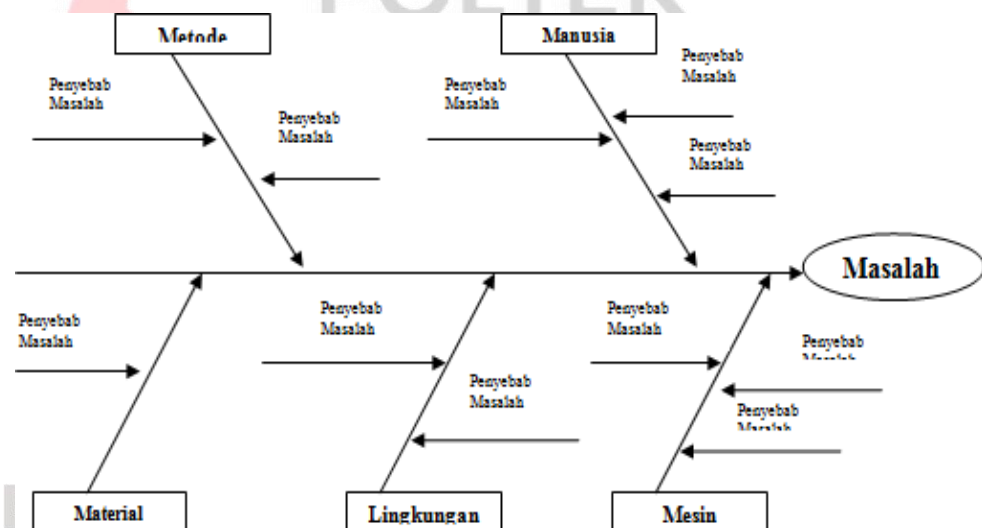
2.4.1.3 Analisis Penyebab (*Analyze*)

Langkah operasional ketiga dalam program peningkatan kualitas *Six sigma* adalah analisis (*analyze*). Analisis merupakan pemeriksaan terhadap proses, fakta dan data untuk mendapatkan pemahaman mengenai permasalahan dapat terjadi dan dimana terdapat kesempatan untuk melakukan perbaikan. Pada tahap *analyze* ini, dari setiap sumber masalah yang ada, akan dilakukan eksplorasi untuk membuat pemecahannya, hingga ke akar permasalahannya. Oleh karena itu, dibutuhkan analisis yang tajam untuk menciptakan alternatif-alternatif solusi pemecahannya. Setelah *variabel-variabel* yang dicurigai terkumpul, lalu dilakukan pengumpulan data dan dieksperimenkan guna *verifikasi* bahwa *variabel* tersebut memang mempengaruhi tingkat ketidaksesuaian yang ada.

Untuk mengidentifikasi masalah dan menemukan sumber penyebab masalah kualitas, digunakan alat analisis diagram sebab akibat atau diagram tulang ikan. Diagram ini membentuk cara-cara membuat produk-produk yang lebih baik dan mencapai akibatnya (hasilnya). Diagram sebab-akibat (*cause and effect diagram*) merupakan suatu diagram yang menunjukkan hubungan antara sebab dan akibat. Untuk melakukan identifikasi sumber dan penyebab masalah kualitas, maka

digunakan alat analisis diagram sebab akibat atau diagram tulang ikan. Diagram tersebut akan mengidentifikasi berbagai sebab potensial dari satu masalah dan menganalisis masalah tersebut. Pada diagram ini pula membentuk cara – cara membuat produk yang lebih baik dan mencapai akibatnya (hasilnya). Tujuan dari diagram sebab-akibat ini adalah:

- Untuk menyajikan penyebab suatu masalah secara grafis.
- Digunakan untuk mengorganisasi informasi hasil *brainstorming* sebab-sebab suatu masalah. Hasil *brainstorming* masalah dikumpulkan kedalam beberapa tema sebab utama.
- Mengidentifikasi penyebab-penyebab yang mungkin dari suatu masalah.
- Mengidentifikasi penyebab-penyebab yang mungkin dari suatu masalah.



Gambar 2. 1 Contoh Diagram Fishbone

2.4.1.4 Tahap Usulan Perbaikan (*Improve*)

Langkah keempat yang dilakukan dalam meningkatkan kualitas dengan metode *six sigma* adalah *improve*. Pada tahap ini dilakukan pemberian usulan perbaikan atau rencana tindakan yang akan dilakukan setelah mengetahui sumber dan akar penyebab masalah-masalah yang ada. Pengembangan rencana tindakan merupakan salah satu aktivitas yang penting dalam melaksanakan peningkatan mutu melalui metode *six sigma*, oleh sebab itu setiap rencana tindakan harus memberikan alasan kegunaan mengapa rencana tindakan tersebut penting untuk dilakukan, bagaimana menerapkan rencana tindakan tersebut, dimana rencana tindakan tersebut akan diterapkan, siapa yang akan menjadi penanggung jawab dari rencana tindakan tersebut apabila diterapkan, dan berapa besar biaya yang akan dibutuhkan untuk

melaksanakan rencana tindakan tersebut, serta manfaat positif apakah yang dapat diterima oleh perusahaan dengan menerapkan rencana tindakan tersebut.

2.4.1.5 Tahap Pengendalian (*Control*)

Control merupakan tahapan terakhir dalam proyek peningkatan kualitas *six Sigma*. Tim *six sigma* kepada pemilik atau penanggung jawab proses, yang berarti proyek *six sigma* berakhir pada tahapan ini. Selanjutnya, proyek-proyek *six sigma* pada area lain dalam proses atau organisasi bisnis ditetapkan sebagai proyek-proyek baru yang harus mengikuti siklus DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve and Control*). Fase ini untuk melakukan pengendalian secara terus-menerus guna meningkatkan proses. Menghindari untuk kembali ke kebiasaan dan proses lama merupakan sasaran utama langkah *control*. Tugas khusus *control* antara lain:

1. Mengembangkan proses monitoring untuk melacak perubahan-perubahan yang harus ditentukan.
2. Menciptakan rencana tanggapan guna menangani masalah-masalah yang nantinya akan kemungkinan muncul.
3. Membantu memfokuskan perhatian manajemen terhadap ukuran-ukuran yang memberikan informasi.

2.5 5S (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu dan Shitsuke*)

1. Pengertian 5S

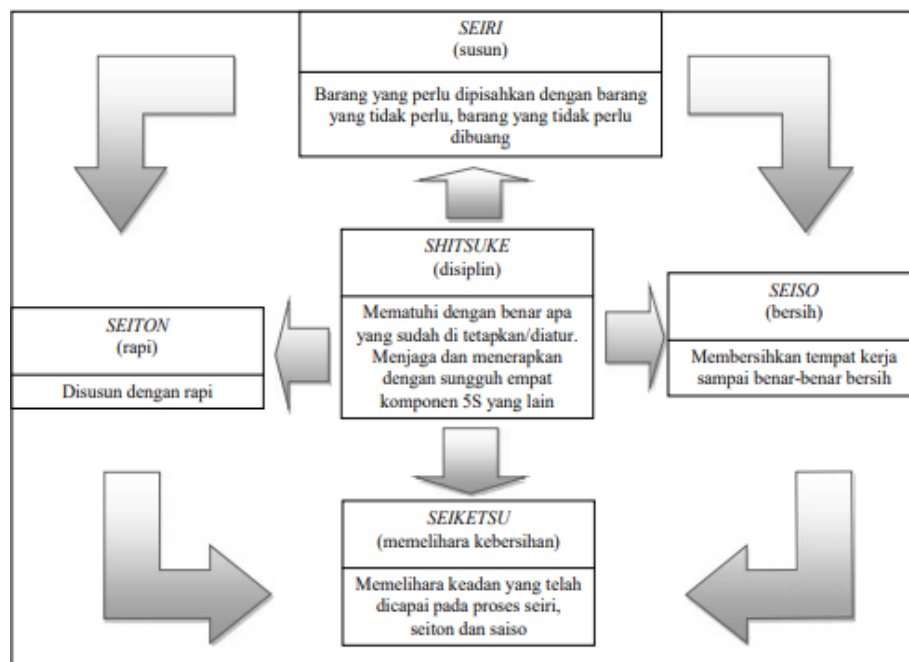
Program 5S berasal dari Jepang dan telah berhasil membawa industri Jepang dikagumi di seluruh dunia. Realitas ini menjadi perhatian besar sehingga program ini kemudian diadopsi oleh berbagai industri di berbagai negara. Jika anda memasuki sebagian besar perusahaan manufaktur yang berada di luar Jepang pada tahun 1980-an, 5S merupakan sebuah alat untuk membantu mengungkapkan masalah dan bila digunakan secara canggih, dapat menjadi bagian dari proses pengendalian visual dari sebuah sistem lean yang direncanakan dengan baik (Devani, 2016).

Konsep 5S merupakan metode penyempurnaan tempat kerja yang dilakukan secara berkelanjutan untuk menjadi kondisi yang lebih baik dari kondisi sebelumnya, sasaran terakhir 5S adalah peneingkatan produksi. Penerapan 5S dalam dunia usaha adalah berusaha menghilangkan pemborosan (*waste*). Pemborosan-pemborosan tersebut harus dikurangi karena menimbulkan biaya-biaya yang menyebabkan berkurangnya untung suatu perusahaan (Rinawati dan Lisano, 2016)

Gerakan 5S dirancang untuk menghilangkan pemborosan dan merupakan suatu gerakan yang merupakan kebulatan tekad untuk mengadakan penataan, pembersihan, memelihara kondisi yang mantap dan

memelihara kebiasaan yang diperlukan untuk melaksanakan pekerjaan dengan baik (Osada , 2002 dikutip oleh Muhaimin dkk, 2013).

Dari semua definisi diatas dapat disimpulkan bahwa 5S atau 5R merupakan suatu metode yang mempunyai susunan atau tahapan yang sesuai dalam menciptakan tempat kerja aman, sehat dan nyaman serta pengurangan produk cacat, akibatnya kepuasan konsumen akan meningkat dan dapat mendorong peningkatan produktivitas.



Gambar 2. 2. Tahapan 5S Menurut Widodo, 2009

2. Tujuan 5S
Menurut Takashi Osada Tujuan diterapkannya budaya kerja sebagai berikut:

- a. Keamanan

Keamanan merupakan hal yang sangat penting pada area kerja. Keamanan di area kerja dapat mengurangi kecelakaan dalam bekerja seperti peralatan yang digunakan tertata dengan baik dan tidak mengganggu material handling. Selain itu 5S juga penting untuk keamanan pribadi dan kesehatan setiap orang dalam mencegah dapat mencegah polusi dan hal-hal yang sangat berbahaya bagi kesehatan. Tempat kerja yang menerapkan 5S dengan teliti, kecelakaan akan lebih sedikit dibandingkan yang hanya mengutamakan peralatan dan prosedur.

b. Efisiensi

Menerapkan 5S akan tercipta efisiensi waktu dan biaya. Peralatan selalu dalam keadaan prima saat diperlukan, ini akan menghemat waktu dan mempercepat proses produksi atau proses kegiatan.

c. Mutu

Kondisi area kerja yang kurang bersih dapat menyebabkan ketidaknyamanan. Kondisi area kerja yang kurang bersih dapat mempengaruhi mutu produk atau kegiatan yang akan dihasilkan. Apabila telah ditepakan 5S akan terjaga kebersihan pada karyawan dan peralatan yang digunakan sehingga dapat meningkatkan mutu pada setiap kegiatan.



**POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL**