

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan di dalam dunia bisnis saat ini berkembang dengan sangat pesat, sehingga terjadi kompetisi yang sangat ketat dan tinggi diantara perusahaan perusahaan untuk dapat terus bertahan dan mengembangkan usahanya. Perusahaan yang dapat menghasilkan produk atau jasa terbaiklah yang akan dapat terus bertahan dan berkembang mengalahkan para pesaingnya. Perusahaan mampu menghasilkan produk atau jasa terbaik ialah perusahaan yang mampu melayani dan merealisasikan permintaan yang diinginkan oleh konsumen. Ketatnya persaingan tersebut mengakibatkan perusahaan terdorong untuk terus menerus melakukan kegiatan kontrol dan evaluasi terhadap kinerja perusahaan baik itu dimulai dari sumberdaya manusia, proses produksi, keuangan, maupun hal-hal lainnya yang diharapkan dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi yang baik untuk menghasilkan produk berkualitas dan pelayanan yang baik.

Suatu perusahaan dikatakan memiliki keunggulan kompetitif jika perusahaan tersebut mempunyai sesuatu yang tidak dimiliki oleh pesaing, memiliki sesuatu yang lebih baik dari pesaing atau mampu melakukan sesuatu yang tidak mampu dilakukan oleh pesaing (Kuncoro, 2006). Perkembangan dunia bisnis saat ini lebih difokuskan pada pemuasan harapan dan keinginan pelanggan, sehingga kualitas menjadi faktor dasar keputusan konsumen dalam menentukan produk dan jasa yang diinginkannya. Salah satu keinginan yang

paling mendasar yang diinginkan oleh konsumen adalah ketika produk tersebut diterima di tangan konsumen dengan tepat waktu dan berada dalam keadaan yang paling baik yaitu sesuai dengan spesifikasi atau dapat dikatakan tidak terdapat kecacatan atau *defect*. Kecacatan dapat disebabkan oleh karena adanya aktivitas-aktivitas yang tidak bernilai tambah, aktivitas yang tidak bernilai tambah merupakan pemborosan atau *waste*.

Pemborosan (*waste*) dapat didefinisikan sebagai segala aktivitas kerja yang tidak memberikan nilai tambah dalam proses transformasi input menjadi output sepanjang *value stream* (proses untuk membuat, memproduksi, dan menyerahkan produk baik barang dan atau jasa ke pasar) (Gaspersz, 2011). *Waste* muncul sebagai akibat dari proses produksi yang tidak efisien. *Waste* itu sendiri terbagi menjadi dua, pertama adalah pemborosan yang tidak memberikan nilai tambah sepanjang aliran produksi namun aktivitas ini tidak dapat dihindarkan karena berbagai alasan. Kedua, merupakan pemborosan yang tidak memiliki nilai tambah sehingga harus dikurangi bahkan dihilangkan. Munculnya *waste* dapat menyebabkan turunnya pendapatan jika berhubungan dengan biaya dan turunnya loyalitas pelanggan jika dikaitkan dengan kepuasan pelanggan atau dalam hal ini kualitas produk.

Untuk menjawab permasalahan tersebut maka munculah suatu sistem produksi yang dapat meminimalisir *waste* dan yang ringkas yang kemudian mendasari konsep berpikir *lean*. Berdasarkan perspektif *lean*, *lean* didefinisikan sebagai suatu pendekatan sistematis untuk mengidentifikasi dan menghilangkan pemborosan atau aktivitas-aktivitas yang tidak bernilai tambah (*non-value-adding*

activities) melalui peningkatan terus menerus secara radikal dengan cara mengalirkan produk (*material, work-in-process, output*) dan informasi menggunakan sistem tarik (*pull system*) dari pelanggan internal dan eksternal untuk mengejar keunggulan dan dan selanjutnya meningkatkan *costumer value*.

Sedangkan prespektif *six-sigma* dapat didefinisikan sebagai suatu metodologi yang menyediakan alat-alat untuk peningkatan proses bisnis dengan tujuan menurunkan variasi proses dan meningkatkan kualitas produk secara terus menerus untuk mencapai tingkat kegagalan nol (*zero defect*). Tujuan dari *six-sigma* untuk tidak menghasilkan cacat melebihi 3,4 per sejuta kesempatan (*Defect per Million Opportunities*).

Penggabungan kedua konsep ini mengandung makna mengerjakan sesuatu dengan cara sederhana dan se-efisien mungkin namun tetap memberikan kualitas *superior* dan pelayanan yang sangat cepat. Manajemen pada perusahaan perlu menyerap pemikiran *lean six-sigma* dengan menanamkannya dalam bentuk *culture*, ukuran-ukuran (*metrics*), kebijakan-kebijakan, prosedur dan pada akhirnya alat-alat atau teknik-teknik *lean six-sigma*. Konsep inilah yang menjawab hal-hal yang berhubungan dengan pemborosan dalam sumber daya di perusahaan. Selain menggunakan metode *lean six-sigma*, terdapat sebuah teori yang dikenal dengan nama *Theory of Inventive Problem Solving* (TRIZ). Teori tersebut terkenal dengan kemudahan pengaplikasiannya dalam memecahkan permasalahan di dalam perusahaan baik diterapkan dalam industri manufaktur maupun jasa.

Theory of Inventive Problem Solving (TRIZ) merupakan metodologi yang dikembangkan oleh Genrich Altshuller seorang ilmuwan dan insinyur Rusia di tahun 1926-1998. Savransky (2000) menyatakan TRIZ adalah metodologi sistematis berbasis pengetahuan untuk pemecahan masalah dengan inventif. TRIZ Merupakan sebuah pendekatan yang terstruktur dan sistematis ini menyediakan struktur keseluruhan untuk penerapan kumpulan alat dan teknik. Salah satunya adalah dengan menerjemahkan kontradiksi ke dalam 39 *engineering parameters* sehingga menghasilkan sebuah perbaikan yang telah di rangkum dalam 40 *inventive principles*. TRIZ membuktikan bahwa sebuah penemuan bukanlah proses yang random, melainkan dapat diprediksi dan diatur oleh hukum yang pasti. TRIZ merupakan analisis yang logis dan tersismatis memanfaatkan sumberdaya yang ada untuk melakukan perbaikan dalam penyelesaian sebuah permasalahan.

Usaha pencapaian kualitas pelayanan dan produk yang baik dari setiap perusahaan adalah meningkatkan kualitas secara dramatik menuju tingkat kegagalan nol (*zero defect*). Hal inilah yang seharusnya dijadikan motivasi bagi pihak manajemen PT. Landasindo Sahu Baruna Jaya untuk selalu melakukan perbaikan dalam proses bisnisnya. PT. Landasindo Sahu Baruna Jaya merupakan perusahaan yang bergerak pada jasa pelayaran, khususnya *bunker service* dengan mendistribusikan minyak solar *high speed diesel* (HSD) dan minyak bakar *marine fuel oil* (MFO) dengan cara *mobile* yaitu mengantarkan hingga tujuan yang telah ditentukan oleh konsumen di seluruh Indonesia dengan alat transportasi berupa kapal tanker. Sampai saat ini perusahaan memiliki enam buah kapal tanker dalam

menjalankan proses bisnisnya. Perusahaan yang telah berdiri sejak tahun 1997 ini memiliki konsumen baik dalam negeri maupun luar negeri. Sehingga kebutuhan akan kualitas dari pelayanan yang baik merupakan fokus utama bagi perusahaan agar mampu meningkatkan loyalitas pelanggan serta bersaing dalam industri bisnis saat ini.

PT. Landasindo Sahu Baruna Jaya tidak luput dari adanya suatu permasalahan dalam menjalankan proses bisnisnya. Salah satu permasalahan yang sering terjadi dan menjadi fokus perbaikan dalam operasional bisnis saat ini adalah ketika proses pengiriman minyak solar (HSD) di salah satu kapal milik perusahaan yaitu kapal Bagus Selatan terdapat tingkat kecacatan yang tinggi. Berdasarkan hasil observasi, terdapat keluhan dari pelanggan ketika terjadi *water content* selama pengiriman. *Water content* adalah perbandingan antara air yang terkandung dalam minyak dengan minyak tersebut. *Water content* memiliki batas toleransi maksimal yang telah ditetapkan, dimana untuk minyak solar (HSD) memiliki batas toleransi maksimal 3% dari total muatan. Bila kandungan air dalam minyak solar lebih dari 3% akan terjadi reaksi kimia yang merusak kualitas dari minyak solar (HSD) tersebut sehingga menyebabkan kualitas dari minyak solar (HSD) menurun, hal tersebut diindikasikan dengan turunnya panas pembakaran, busa, mempercepat penguapan pada minyak dan karena air bersifat katalisator sehingga menyebabkan korosif. Apabila terjadi *water content* melebihi 3% dari total muatan, maka muatan tersebut dinyatakan tidak sesuai dengan spesifikasi sehingga produk tersebut dapat dinyatakan sebagai produk cacat (*defect*).

Menurut hasil observasi pada perusahaan, terjadinya *water content* diakibatkan oleh beberapa faktor. Diantaranya adalah faktor seperti kapal yang digunakan dalam mengangkut muatan masih berjenis *single bottom*, rendahnya kepedulian perusahaan terhadap alat-alat operasional dan faktor manusia yang diindikasikan dengan kinerja ABK (anak buah kapal) yang kurang maksimal, kelalaian ABK serta rendahnya pemahaman ABK mengenai hal-hal yang bersifat operasional yang mampu menciptakan kerugian bagi perusahaan.

Berdasarkan data pengiriman minyak solar (HSD) pada PT. Landasindo Sahu Baruna Jaya terjadi kenaikan permintaan pengiriman produk minyak solar (HSD) yang signifikan dari tahun 2012 hingga 2013. Total pengiriman minyak solar (HSD) pada tahun 2012 sebesar 5.360.000 liter dan tahun 2013 sebesar 13.921.000 liter, dari jumlah tersebut diketahui meningkat lebih dari dua kali lipat dari permintaan pengiriman minyak solar (HSD) di tahun sebelumnya. Tetapi, tingginya permintaan tersebut juga berpengaruh pada tingkat kecacatan (*defect*) yang terjadi. Berdasarkan data pengiriman perusahaan, terjadi kecacatan (*defect*) sebanyak delapan kali yang menyebabkan perusahaan merugi selama dua tahun terakhir. Melihat tingginya permasalahan yang diakibatkan oleh *water content* sangat besar maka permasalahan ini apabila tidak ditangani secara cepat dan tepat akan menimbulkan biaya kerugian yang tinggi serta menurunnya loyalitas pelanggan.

Dengan melihat kondisi *waste* yang muncul maka digunakanlah pendekatan *lean* dan dikombinasikan dengan *six-sigma* untuk memberikan rekomendasi yang tepat sistem seperti apakah yang dapat berjalan di perusahaan.

Adapun rekomendasi yang diberikan berdasarkan atas hasil penggunaan *defect per million opportunities (DPMO)* untuk melihat tingkat performa perusahaan dalam mengelola *defect*. Untuk mencapai keunggulan yaitu menghasilkan *zero defect*, dilakukan berbagai teknik perbaikan secara terus menerus. Pada penelitian ini penulis menggunakan *theory of inventive problem solving (TRIZ)* untuk menentukan usulan-usulan perbaikan yang mengacu pada kreatifitas dan inovasi sehingga perusahaan akan memiliki nilai (*value*) yang lebih baik dari pesaing, mendapatkan kepercayaan lebih dari pelanggan dan tak lepas mampu memberikan keuntungan yang maksimal bagi perusahaan.

1.2 Rumusan Masalah

1. Berapa besar tingkat kecacatan atau *defect* dalam proses pengiriman minyak solar (HSD) di kapal Bagus Selatan milik PT. Landasindo Sahu Baruna Jaya?
2. Bagaimana pengimplementasian metode *lean six-sigma* dalam mengidentifikasi *defect* pada proses pengiriman minyak solar (HSD) di kapal Bagus Selatan dengan menganalisis penyebab *waste* dan *defect* dalam proses tersebut?
3. Bagaimana merekomendasikan usulan perbaikan pada pengiriman minyak solar (HSD) di kapal Bagus Selatan milik PT. Landasindo Sahu Baruna Jaya berdasarkan *Theory of Inventive Problem Solving (TRIZ)*?

1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah dalam penelitian ini, maka tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui seberapa besar tingkat cacat atau *defect* pada proses pengiriman minyak solar (HSD) milik PT. Landasindo Sahu Baruna Jaya.
2. Untuk mengetahui bagaimana pengimplementasian metode *lean six-sigma* dalam mengidentifikasi *defect* dalam proses pengiriman minyak solar (HSD) milik PT. Landasindo Sahu Baruna Jaya dengan menganalisis penyebab *waste* dan *defect*.
3. Penerapan *theory of inventive problem solving* (TRIZ) dalam merekomendasikan perbaikan pada PT. Landasindo Sahu Baruna Jaya guna menghasilkan sebuah sistem se-efektif dan efisien mungkin dengan menggunakan sumber daya yang ada.

1.4 Manfaat Penelitian

Dengan penelitian yang akan dilaksanakan ini, diharapkan akan dapat memberikan manfaat kepada semua pihak, antara lain :

Bagi Perusahaan :

1. Mengetahui informasi mengenai seberapa besar kapabilitas perusahaan dalam mengelola *defect* atau kecacatan yang terjadi di dalam sistem operasi perusahaan.

2. Perusahaan mengetahui faktor-faktor apa saja yang memengaruhi kualitas layanan berdasarkan kemampuan proses pelayanan serta apa yang menyebabkan layanan tersebut terdapat cacat atau *defect*.
3. Memberikan informasi dan rekomendasi pada pihak perusahaan untuk pengambilan keputusan secara tepat dalam usaha mereduksi tingkat kecacatan atau *defect* pada proses bisnis perusahaan sehingga kinerja perusahaan dapat meningkat.

Bagi Peneliti :

Memberikan pengetahuan tambahan bagi peneliti dalam menerapkan teori-teori manajemen operasional yang selalu berkembang terutama bagaimana cara penerapan *lean six-sigma* dan penggunaan *matrix theory of inventive problem solving* (TRIZ) dalam sistem operasional yang di terapkan ke dalam perusahaan sebagai usulan perbaikan yang akan didapat.

Bagi Peneliti Berikutnya :

Untuk dapat dipergunakan sebagai referensi dan bahan pertimbangan bagi pihak lain dalam mengadakan penelitian selanjutnya.

1.5 Sistematika Penelitian

Untuk mempermudah pembahasannya, penulisan skripsi ini dibagi menjadi beberapa bab sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan skripsi.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang landasan teori yang berhubungan atau relevan dengan penerapan konsep *lean six-sigma* dan *theory of inventive problem solving* (TRIZ) dalam mengurangi tingkat *defect*, serta membahas mengenai definisi, sejarah perkembangan, konsep, manfaat dan hal-hal lain yang berhubungan dengan konsep tersebut.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang pendekatan penelitian yang digunakan, ruang lingkup, jenis dan sumber data, prosedur pengumpulan data, serta teknik analisis.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi pembahasan gambaran umum mengenai subyek penelitian, deskripsi hasil penelitian dan pembahasan masalah berdasarkan data yang diperoleh dari perusahaan dan teori yang telah dikemukakan pada bab sebelumnya.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas kesimpulan yang mengemukakan pokok-pokok temuan dari hasil penelitian serta saran-saran yang diharapkan bermanfaat bagi pihak yang berkepentingan untuk kesempurnaan.