

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

Dinas Tata Ruang, Kebersihan, Pertamanan dan Pemadam Kebakaran Kabupaten Buru yang dibentuk sesuai Perda no 4 tahun 2015 tanggal 6 pebruari tentang Pembentukan Organisasi dan Tata Kerja Dinas Tata Ruang, Kebersihan, Pertamanan dan Pemadam Kebakaran Kabupaten Buru yang Struktur Organisasinya terdiri dari Kepala Dinas yang mempunyai tugas membantu Bupati dalam penyelenggaraan pemerintahan, pembangunan dan pelayanan kepada masyarakat serta melaksanakan kewenangan desentralisasi tugas dibidang Tata Ruang, Kebersihan, Pertamanan dan Pemadam Kebakaran.

Guna memperlancar penjabaran/pelaksanaan kegiatan maka Kepala Dinas dibantu oleh Sekretaris Dinas, Kepala Bidang Penataan Ruang Dan Bangunan, Kepala Bidang Kebersihan dan Persampahan, Kepala Bidang Pertamanan dan Kepala Bidang Pemadam Kebakaran.

Kerja Dinas Tata Ruang, Kebersihan, Pertamanan dan Pemadam Kebakaran Kabupaten Buru mempunyai tugas pokok dan fungsi sebagai berikut :

Tugas Pokok :

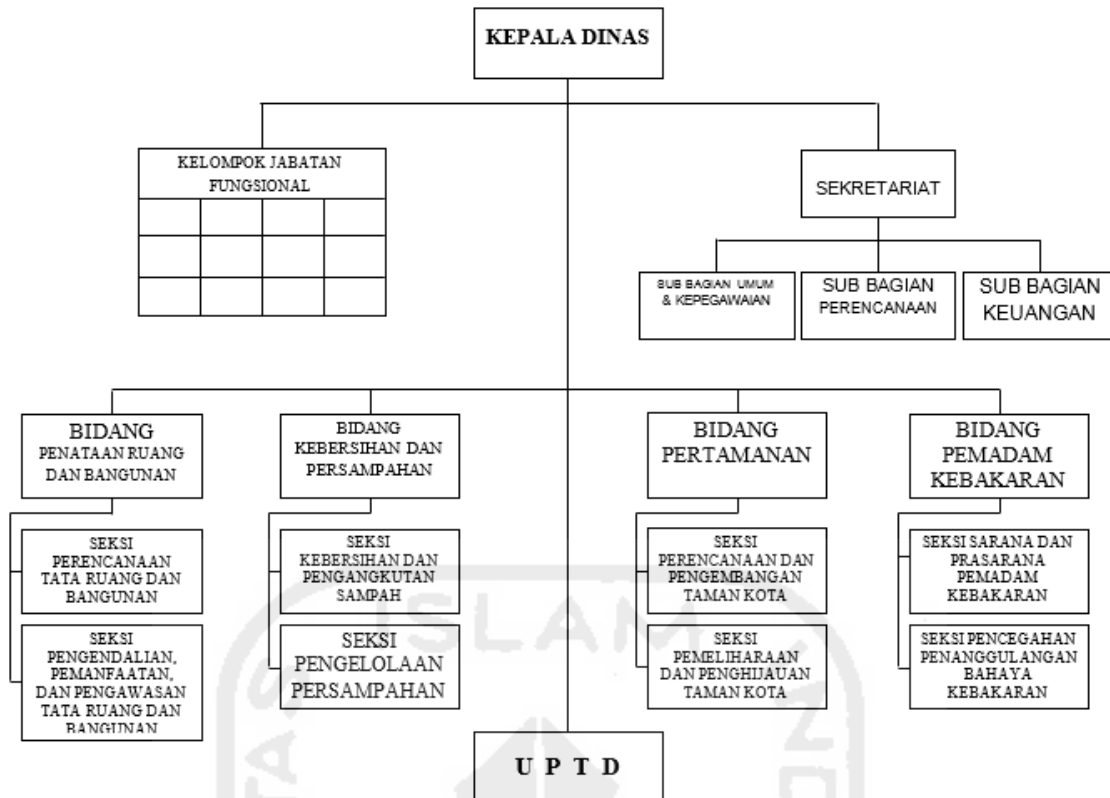
Melaksanakan kewenangan desentralisasi di bidang Tata Ruang, Kebersihan, Pertamanan, dan Pemadam Kebakaran

Fungsi :

1. Meningkatkan kualitas sumber daya aparatur
2. Meningkatkan penataan ruang kota dan revitalisasi kawasan

3. Meningkatkan sarana dan prasarana pendukung dan utilitas perkotaan
4. Memelihara dan mempertahankan serta memperluas ruang terbuka hijau (RTH) secara terencana dan terpadu
5. Meningkatkan kualitas pelayanan kebersihan kota
6. Meningkatkan peran serta masyarakat dalam pelaksanaan pengelolaan persampahan
7. Meningkatkan kualitas dan kuantitas pengelolaan ruang terbuka hijau (RTH) dan pemakaman umum
8. Meningkatkan kualitas dan kuantitas penerangan jalan umum dan taman.
9. Meningkatkan sarana dan prasarana pemadam kebakaran.
10. Meningkatkan koordinasi pelaksanaan peraturan Daerah Nomor 02 tahun 2004 tentang rencana tata ruang Ibu Kota Kabupaten Buru dan Nomor 17 Tahun 2009 tentang retribusi izin mendirikan bangunan
11. Meningkatkan dan mengintensifkan penertiban, pengawasan terhadap izin mendirikan bangunan (IMB).

Susunan Organisasi Kerja Dinas Tata Ruang, Kebersihan, Pertamanan dan Pemadam Kebakaran Kabupaten Buru sesuai dengan Peraturan Daerah Nomor 04 Tahun 2015 dapat dilihat pada Struktur Organisasi SKPD Dinas Tata Ruang, Kebersihan, Pertamanan dan Pemadam Kebakaran Kabupaten Buru, pada gambar berikut ini:



Gambar 2.1 Struktur organisasi SKPD Dinas Tata Ruang, Kebersihan, Pertamanan dan Pemadam Kebakaran Kabupaten Buru
(Sumber : Renstra Dinas Tata Ruang, Kebersihan, Pertamanan dan Pemadam Kebakaran Kabupaten Buru)

2.2 Kajian Empiris Penelitian Terdahulu

Sebelum penelitian ini dilakukan, terlebih dahulu kami melakukan kajian terhadap beberapa studi yang telah dilakukan oleh berbagai pihak dan dipublikasikan yang memiliki relevansi langsung ataupun tidak langsung dengan penelitian ini, beberapa diantara penelitian itu adalah sebagai berikut :

Penelitian yang dilakukan oleh Grandas dan Luna (2010) yang mencoba untuk mengaplikasikan *Lean Six Sigma* (L6S) pada perusahaan manufaktur dan jasa di meksiko dimana *Lean* dan *Six Sigma* diaplikasikan secara terpisah, hasilnya menunjukkan sebanding atau bahkan di bawah hasil yang diekspektasikan. Menurut peneliti, jika hal ini terjadi, banyak orang cenderung akan menyalahkan sistem karena tidak ingin hanya menyalahkan *tools* yang digunakan. Pada

kenyataannya, beberapa peneliti telah menyadari bahwa kegagalan dalam mengimplementasikan *continues improvement* adalah karena kesalahan dalam strategi dan prosedur penerapannya, oleh karena itu penting untuk juga mempertimbangkan ketahanan dan konsistensi model yang dipilih untuk dilaksanakan. Perlu juga diingat bahwa tujuan dan karakteristik dari lean dan *six sigma* adalah untuk mengidentifikasi layak, kuat, dan konsistensi model yang berhasil disebarkan.

Dalam *paper* ini menghadirkan sebuah strategi *uncoupled Lean Six Sigma model* (DLMAIC), dimana *Axiomatic Design* digunakan sebagai panduan untuk merumuskan integrasi metode *lean six sigma* yang menjaga *functional requirement* menjadi independen dan meminimalkan informasi yang dibutuhkan, karena kedua kebutuhan tersebut dapat dikendalikan dan dikelola pada waktu yang sama. Model DLMAIC yang diusulkan terdiri dari struktur berurutan dengan umpan balik yang konstan untuk menjamin aliran, kualitas, waktu dan biaya.

Penelitian yang dilakukan Vinodh dan Aravindraj (2012) dan diterbitkan dalam *Journal of Engineering, Design and Technology* Volume 10 No. 2, 2012 pp. 199-216, dengan judul *Axiomatic Modeling Of Lean Manufacturing System*. Dalam jurnal ini peneliti melakukan riset pada perkembangan dari Model Axiomatik dari system *Lean Manufacturing* yang berkembang saat itu. Riset dimulai dengan mengumpulkan berbagai literatur yang berhubungan dengan *Lean Manufacturing* dan *Axiomatic Modeling*. Kemudian sebuah model axiomatic dikembangkan untuk sebuah organisasi *rotary switch* di India. Setelah identifikasi *Functional Requirements* (FRs), *Design Parameters* (DPs) dan *Process Variable*

(PVs) dilakukan, dekomposisi matriks telah dikembangkan dengan berkonsultasi dengan para pengambil keputusan pada organisasi tersebut. Menurut peneliti, system manufaktur telah mulai berubah dari *Craft era* menjadi *Lean era*. Esensi dari *lean* adalah mengefisienkan penggunaan sumber daya lewat meminimalkan *wastes* yang ada. Paper ini menyediakan pendekatan yang sederhana dan komprehensif yang dapat dialihkan kepada proyek konstruksi apapun. Desain didefinisikan sebagai integrasi dari solusi yang disintesis dalam bentuk proses, produk, atau sistem yang dapat memenuhi kebutuhan melalui memetakan *Functional Requirements* (FRs) dari domain fungsional, *Design Parameters* (DPs) dan *Process Variable* (PVs) dari domain fisik. Kesimpulan dari paper ini adalah system *Lean Manufacturing* ditandai dengan mengeliminasi *wastes* yang terjadi dalam proses manufaktur, sehingga dapat mengurangi biaya, salah satu kekurangan dari implementasi *lean* adalah kurangnya formulasi ilmiah dari *lean manufacturing* dan hubungannya dengan proses transformasi. Kurangnya kebutuhan-kebutuhan yang bisa diidentifikasi dan alasan untuk berubah. Untuk memenuhi hal ini, artikel ini mengajukan model axiomatic dari *lean manufacturing system design* yang menyediakan model ilmiah untuk konsep, prinsip, dan metodologi dari *lean manufacturing* kedalam sebuah hierarki kerangka kerja yang dapat menjelaskan hubungan *antara FRs, DPs dan PVs* dari *lean manufacturing system*. Studi ini menunjukkan bahwa model *Axiomatic Design* dapat dijadikan pedoman yang efektif untuk memformulasikan perubahan proses dan *lean manufacturing*.

Penelitian yang disusun oleh Priambodo (2012) yang mendiskusikan tentang sinergi Axiomatic Design (AD), Six Sigma, TRIZ, dan DOE untuk memperbaiki desain sistem manufaktur pada proses *Cam Boring* di lini *cylinder head machining*. Dimana metode AD digunakan untuk mendekomposisi masalah dan TRIZ untuk menemukan solusinya dengan membangkitkan solusi dan *decouple* matrik desain dalam kerangka AD. Sinergi Six sigma-AD-TRIZ-DOE digunakan untuk memperbaiki Tingkat Keberhasilan Proses (TKP) *Cam Boring* di lini *cylinder head machining* untuk sepeda motor 110 cc. Penelitian ini berhasil TKP proses *Cam Boring* meningkat dari 95,5% menjadi 97,5% dan TKP lini *cylinder head machining* meningkat dari 93,6% menjadi 95,8%.

Agarwal Shikhar, et al., (2015) melakukan penelitian untuk meningkatkan efisiensi operasional laboratorium kateterisasi (Cath Lab), dengan jalan menerapkan perbaikan dengan inisiatif Lean Six Sigma. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari dampak implementasi *Lean Six Sigma* pada peningkatan efisiensi pelayanan pasien di Cath Lab. Setelah implementasi *Lean Six Sigma*, terjadi peningkatan yang signifikan pada *turn-time, physician downtime, on-time patient arrival, on-time physician arrival*.

Penelitian yang dilakukan oleh Harliwantip (2014) yang bertujuan untuk mengidentifikasi waste dan mengetahui waste kritis yang terjadi dalam proses jasa di PDAM. Penelitian ini menggunakan Lean Six Sigma sebagai metode dengan memilih Big Picture Mapping dan Root cause analysis dalam mencari penyebab waste. Adapun Waste yang terjadi yaitu 1) *Over Production*, 2) *Defect*, 3) *Unnecessary Inventory*, 4) *Inappropriate Processing*, 5) *Excessive*

Transportation, 6) *Waiting*, 7) *Unnecessary Motion*. Sedangkan waste kritis yang terjadi pada proses layanan yaitu *waiting* dengan bobot 0,21. *Waste waiting* disebabkan karena *delay* tenaga mekanik, *delay* material perbaikan, *delay* perbaikan jalur pipa yang melewati ruang publik. Dengan mengetahui jenis waste dan waste kritis di PDAM diharapkan dapat mengurangi waste dan kepuasan konsumen terpenuhi.

Penelitian ini hanya mengidentifikasi *waste* dan tidak memberikan solusi untuk menghilangkan *waste* tersebut, keputusan untuk melakukan tindakan dalam menghilangkan *waste* diserahkan kepada pihak manajemen PDAM.

Penelitian yang dilakukan oleh Cima, et al. (2011) dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi pada seluruh ruang bedah pada Mayo Clinic College of Medicine and Research Administration yang dilakukan pada tahun 2008. Penelitian menggunakan metode *Lean Six Sigma* yang diimplementasikan pada keseluruhan proses pelayanan pada ruang operasi.

Proses pelayanan di ruang operasi digambarkan ke dalam Value Stream Map dari pelayanan yang dialami oleh pasien dari awal diterima hingga pasien selesai dilayani, untuk kemudian diidentifikasi wastes yang muncul dan diberikan perlakuan untuk meningkatkan efisiensi pada tiap bagian yang ditemukan.

Penggunaan metodologi *Lean Six Sigma* meningkat efisiensi ruang operasi dan kinerja keuangan di seluruh paket operasi. Proses pemetaan, dukungan kepemimpinan, keterlibatan staf, dan berbagi metrik kinerja kunci untuk meningkatkan efisiensi ruang operasi. Kemajuan kinerja yang didapatkan bersifat substansial, berkelanjutan, dan dapat diaplikasikan ke bidang lainnya.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Indrawati dan Ridwansyah, yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan manufaktur dalam memenuhi target kuantitas produksi. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode *Lean Six Sigma* yang berfokus pada menganalisis waste yang muncul dengan menggunakan *Process Activity Mapping* untuk kemudian mengevaluasi kemampuan proses manufaktur. Selanjutnya, dilakukan analisa dengan FMEA (*Failure Modes and Effects Analysis*) sebagai dasar pertimbangan dalam mengembangkan program perbaikan terus-menerus. Hasil daripada penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas kinerja di tingkat 2,97 sigma. Ada 33,67% aktivitas *non value added* dan 14,2% aktivitas *non necessary non value added* yang terjadi selama proses pembuatan. Berdasarkan hasil analisis, *product defects*, *inappropriate processing* dan *waiting* merupakan *waste* pada proses manufaktur yang sering terjadi. Sebuah program perbaikan terus-menerus dikembangkan untuk mengatasi masalah tersebut dengan jalan merancang parasut kolektor debu, memperketat Standard Operation Procedures, instalasi meteran vibro dan instalasi pembangkit nitrogen.

Makalah yang disusun oleh Emily Lee, et al. (2014). Dalam paper ini dipaparkan Value Stream Mapping (VSM) sebagai teknik yang sangat berguna untuk memvisualisasikan dan mengukur alur kerja yang kompleks yang sering terlihat di lingkungan klinis. VSM menyatukan tim multidisiplin untuk mengidentifikasi bagian dari proses, mengumpulkan data, dan mengembangkan ide-ide intervensi.

Dalam paper ini juga memberikan cara untuk mengembangkan VSM dalam langkah demi langkah yang berguna untuk menyorot proses yang ada pada saat ini dan menunjukkan inefisiensi disekitar sistem tersebut seperti waste, masalah dalam aliran proses dan sebagainya. VSM menyediakan kerangka kerja yang fundamental untuk mengidentifikasi peluang, solusi potensial, dan *brainstorming* untuk melakukan intervensi. Dan yang lebih penting lagi, proses dalam *Lean Six Sigma* ini memungkinkan agar seluruh tim multidisiplin untuk mengamati, mendengarkan, dan mengajukan pertanyaan tentang proses.

Penelitian yang dilakukan oleh Lighter (2014) yang bertujuan untuk meningkatkan mutu klinis dan efisiensi administrasi agar para praktisi bisa melakukan perubahan dalam hal perawatan kesehatan. Makalah ini menjelaskan sebuah pendekatan yang dapat membuktikan pentingnya untuk meningkatkan perawatan pasien, mengurangi biaya, dan memastikan keberlanjutan. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah *Lean Six Sigma*. Peneliti menarik kesimpulan bahwa perawatan kesehatan memasuki tahap baru di Amerika Serikat dan di seluruh dunia. Sebagaimana tekanan untuk mengurangi biaya meningkat, kualitas pelayanan juga harus meningkatkan untuk memastikan bahwa nilai kesehatan dapat terus ditingkatkan untuk pasien dan pemangku kepentingan lainnya. Penyedia pediatrik memiliki tantangan yang signifikan dalam lingkungan baru ini, tapi pendekatan dan alat-alat dari *Lean Six Sigma* dapat menyediakan solusi.

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Goldie dan Witantyo (2012). Penelitian ini bertujuan untuk untuk meminimasi waste (pemborosan) dalam proses produksi. Value Stream Analysis Tool (VALSAT) merupakan alat yang

digunakan dalam penelitian ini dalam mereduksi waste yang terjadi di PT. Barata Indonesia, Gresik pada produksi 5 unit High Pressure Heater.

Studi kasus ini juga menunjukkan penggunaan Big Picture Mapping untuk menggambarkan *whole stream* perusahaan yang diikuti oleh proses identifikasi waste dengan menggunakan kuisioner 7 pemborosan. Dalam penelitian ini VALSAT digunakan untuk menganalisa dan memberi rekomendasi pengurangan waste dengan tipe waiting sebesar 1,05% dari waktu pengerjaan selama 49 hari dari total waktu pengerjaan yang berkurang dari 4965,6 hari menjadi 4916,6 hari. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa VALSAT dapat digunakan untuk mengidentifikasi dan meminimalisir waste di produksi bertipe job order dengan penyesuaian pada kuisioner 7 pemborosan.

Pada Makalah yang disusun Nunes (2015) dengan tujuan untuk menyajikan model kerangka kerja dari *Decision Support System* (DSS) terkait. Dalam makalah ini, penulis mencoba untuk mengajukan sebuah kerangka kerja yang menggabungkan kelebihan dan kekurangan dari dua metode yang sering digunakan perusahaan dalam DSS untuk meningkatkan kinerja mereka. Yakni metode *Lean Six Sigma* (LSS) dan Ergonomi. Peneliti menarik kesimpulan bahwa perusahaan yang menganut sistem perbaikan terus-menerus sebagai sarana untuk meningkatkan daya saing sambil menghadapi meningkatnya pasar internasional dan konjungsi ekonomi yang merugikan. *Lean Six Sigma* adalah metodologi perbaikan terus-menerus sangat kuat. Integrasi Ergonomi pada pelaksanaan LSS memiliki potensi untuk mendapatkan keuntungan yang besar dalam produktivitas dan sekaligus juga meningkatkan kondisi kerja.

Selanjutnya, makalah yang disusun oleh Rauch, et al. (2015) yang bertujuan untuk mengembangkan katalog yang berlaku secara universal desain pedoman untuk dalam Lean Process Development (LPD) menggunakan metodologi Axiomatic Design (AD). AD telah digunakan untuk berbagai bidang seperti Pengembangan Produk, Desain Sistem Manufaktur dan Desain Organisasi.

Dengan menggunakan proses dekomposisi dan pemetaan proses dalam AD, Functional Requirements (FR) dan Design Parameters (DP) yang berhubungan akan dikembangkan untuk desain Lean dalam proses Pengembangan Produk. Hasilnya adalah sebuah katalog yang berlaku secara umum sebagai pedoman desain dalam *Lean Product Development*.

Berdasarkan berbagai hasil penelitian yang telah dijabarkan di atas dapat diketahui bahwa *Lean Six Sigma* adalah metodologi yang dapat digunakan untuk melakukan perbaikan terus-menerus guna mengidentifikasi *waste* yang terjadi dalam sistem yang sedang diaplikasikan, sehingga dengan menggunakan metode ini dapat meningkatkan efisiensi dengan jalan melakukan perlakuan tertentu guna mengurangi atau menghilangkan *waste* yang teridentifikasi. Selain itu, dalam proses *Lean Six Sigma* memberikan ruang untuk mengembangkan sistem yang ada dengan menggunakan berbagai metode yang mampu untuk menyediakan sebuah rancangan baru dalam melakukan perbaikan. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mendesain adalah metode *Axiomatic Design* yang mengembangkan sebuah desain pelayanan berdasarkan kebutuhan *customer* untuk kemudian lewat proses pemetaan akan mampu menyediakan *design parameters* yang digunakan sebagai dasar dalam perancangan yang dilakukan.

Kombinasi dari kedua metode ini, masih jarang dilakukan apalagi untuk diimplementasikan ke dalam sebuah sistem pelayanan publik di Indonesia. Dalam penelitian ini, kami mencoba untuk mengkombinasikan kedua metode ini dengan menggunakan kerangka kerja dasar yang telah dikembangkan sebelumnya pada bidang yang lain untuk kemudian dimodifikasi sesuai dengan keadaan sistem pelayanan yang menjadi objek pada penelitian ini.

2.3 Kajian Teoritis

2.3.1. Pengertian Kualitas Pelayanan

Kualitas pelayanan menurut Evans dan Lindsay (1997) adalah suatu kondisi dinamis yang berhubungan dengan produk, jasa, manusia, proses dan lingkungan yang memenuhi atau melebihi harapan. Kualitas pelayanan juga diartikan sebagai sesuatu yang berhubungan atau kebutuhan pelanggan, dimana pelayanan berkualitas apabila dapat menyediakan produk dan jasa sesuai dengan kebutuhan dan harapan pelanggan. Sementara itu, Kualitas (*quality*) menurut Montgomery dalam Indiahono (2006) adalah “*the extent to which products meet the requirement of people who use them*”. Jadi suatu produk, apakah itu bentuknya barang atau jasa, dikatakan bermutu bagi seseorang kalau produk tersebut dapat memenuhi kebutuhannya. Selain itu, Pengertian kualitas juga diutarakan dikatakan oleh Daviddow & Uttal (1989:19) yaitu “Merupakan usaha apa saja yang digunakan untuk mempertinggi kepuasan pelanggan (*whatever enhances customer satisfaction*).” Kotler (1997:49) mengatakan bahwa “*Quality is the totality of features and characteristics of a product or service that bear on its ability to satisfy stated or implied needs.*” “Kualitas adalah keseluruhan ciri serta

sifat dari suatu produk atau pelayanan yang berpengaruh pada kemampuannya untuk memuaskan kebutuhan yang dinyatakan atau tersirat.” Kualitas tidak dapat dipisahkan dari produk dan jasa atau pelayanan.

2.3.2. Indikator Kualitas Pelayanan Publik

Pada dasarnya, terdapat beragam alat ukur, tolok ukur, parameter, atau indikator kualitas layanan publik karena pihak yang menentukan kualitas beragam, berikut sudut pandangnya. Secara sederhana dapat dikatakan kualitas pelayanan dapat diketahui dengan cara membandingkan persepsi pelanggan atas pelayanan yang nyata-nyata mereka terima atau peroleh dengan pelayanan yang sesungguhnya mereka harapkan atau inginkan. Jika kenyataan lebih dari yang diharapkan, maka pelayanan dapat dikatakan bermutu. Sedangkan jika kenyataannya kurang dari yang diharapkan, maka pelayanan dapat dikatakan tidak bermutu. Apabila kenyataan sama dengan harapan maka pelayanan tersebut memuaskan”. Berikut akan dipaparkan, sudut pandang, syarat, dan juga indikator dari kualitas pelayanan.

Kualitas menurut Evans dan Lindsay dapat dilihat dari berbagai sudut pandang, yaitu :

1. Jika dilihat dari segi konsumen, maka kualitas pelayanan selalu dihubungkan dengan sesuatu yang baik atau prima (*excellent*)
2. Jika kualitas pelayanan yang dipandang dari sudut ”*product based*” , maka kualitas pelayanan dapat didefinisikan sebagai suatu fungsi yang spesifik, dengan variabel pengukuran yang berbeda-beda dalam memberikan penilaian kualitas sesuai dengan karakteristik produk yang bersangkutan

3. Jika dilihat dari sudut ”*user based*”, akan kualitas pelayanan adalah sesuatu yang diinginkan oleh pelanggan tahu tingkat kesesuaian dengan keinginan pelanggan.
4. Jika dilihat dari ”*value based*”, maka kualitas pelayanan merupakan keterkaitan antara keagungan atau kepuasan dengan harga

Menurut Zeithaml dkk (1990), Kualitas Pelayanan dapat diukur dari 5 (lima) dimensi, yaitu:

1. *Tangibel* (Berwujud), dengan indikatornya; Penampilan petugas dalam melayani pelanggan; Kenyamanan tempat melakukan pelayanan; kemudahan dalam proses pelayanan; Kedisiplinan petugas dalam melakukan pelayanan; Kemudahan akses pelanggan dalam permohonan pelayanan; dan Penggunaan alat bantu dalam pelayanan
2. *Reliability* (Kehandalan), dengan indikatornya: Kecermatan petugas dalam melayani pelanggan; Memiliki standar pelayanan yang jelas; Kemampuan petugas/aparatur dalam menggunakan alat bantu dalam proses pelayanan;
3. *Responsiviness* (Ketanggapan), dengan indikatornya : Merespon setiap pelanggan/pemohon yang ingin mendapatkan pelayanan; Petugas/aparatur melakukan pelayanan dengan cepat, tepat, dan cermat; Petugas/aparatur melakukan pelayanan dengan waktu yang tepat; serta semua keluhan pelanggan direspon oleh petugas
4. *Assurance* (Jaminan), dengan indikatornya : Petugas memberikan jaminan tepat waktu, legalitas, serta kepastian biaya dalam pelayanan;

5. *Empathy* (Empati), dengan indikatornya: Petugas mendahulukan kepentingan pemohon/pelanggan; Petugas melayani dengan sikap ramah, sopan santun, tidak diskriminatif (membeda-bedakan), serta petugas melayani dan menghargai setiap pelanggan

Menurut McKevitt (1998) mengindikasikan ada lima penentu kualitas layanan masyarakat yang dibuat semacam peringkat untuk kepentingan masyarakat yakni :

- a. *Reliabilitas*, Pelayanan dapat dimungkinkan untuk dijadikan sebagai tempat bergantung.
- b. *Responsiveness*, pelayanan yang diberikan harus responsif, cepat, tepat pada sasaran.
- c. Penjaminan, adanya penjaminan bahwa pelayanan yang ada diberikan secara sopan, menarik, memuaskan masyarakat dan berkualitas.
- d. Empati, suatu wujud sikap perhatian kepada masyarakat
- e. Wujud yang nyata, visualisasi nyata dari pelayanan yang diberikan oleh penyelenggara layanan berupa fasilitas yang memadai

Maxwell (2001) mengungkapkan beberapa kriteria (tolok ukur) kualitas layanan yaitu:

- a. Tepat dan Relevan, artinya pelayanan harus mampu memenuhi preferensi, harapan dan kebutuhan individu dan masyarakat.
- b. Tersedia dan terjangkau artinya pelayanan harus dijangkau oleh setiap orang atau kelompok yang mendapatkan prioritas.

- c. Dapat menjamin rasa keadilan, artinya terbuka dalam memberikan perlakuan terhadap individu atau sekelompok orang dalam keadaan yang sama.
- d. Dapat diterima, artinya pelayanan memiliki kualitas apabila dilihat dari teknis/cara, kualitas, kemudahan, kenyamanan, menyenangkan, dapat diandalkan, tepat waktu, cepat, responsif dan manusiawi.
- e. Ekonomis dan efisien, artinya dari sudut pandang pengguna pelayanan dapat dijangkau melalui tarif dan pajak oleh semua lapisan masyarakat.
- f. Efektif, artinya menguntungkan bagi pengguna dan semua lapisan masyarakat.

Standar kualitas layanan juga dapat diukur atau dianalisis berdasarkan ukuran yang menjadi prinsip *good governance*. Dari perspektif *good governance* ukuran kualitas layanan yang dapat dijadikan standar adalah layanan yang efektif, efisien, responsive dan non partisipan, partisipatif, transparan dan akuntabel yaitu meliputi pengaturan fasilitas, sistem dan prosedur dilaksanakan taat azas, meningkatkan efektifitas jadwal kerja dan meningkatkan koordinasi antar bagian

2.3.3. Pengertian *Lean Six Sigma*

Menurut Vincent Gaspers, *Six sigma* adalah suatu metodologi sistematis yang berfokus pada faktor kunci yang mengendalikan performansi suatu proses, mengaturnya pada tingkat yang paling baik dan menjaganya agar tetap pada level tersebut. Dan *Lean* adalah suatu metodologi sistematis untuk mengurangi kompleksitas dan melancarkan proses dengan mengidentifikasi dan mengeliminasi sumber dari pemborosan (*waste*) dalam proses, karena pemborosan bisa mengakibatkan macetnya aliran.

Lean six sigma merupakan kombinasi antara *Lean* dan *Six sigma* dapat didefinisikan sebagai suatu filosofi bisnis, pendekatan sistemik untuk mengidentifikasi dan menghilangkan pemborosan atau aktivitas-aktivitas yang tidak bernilai tambah (*non value added activities*) melalui peningkatan terus-menerus untuk mencapai tingkat kinerja enam sigma, dengan cara mengalirkan produk (material, *work-in-process*, output) dari pelanggan internal dan external untuk mengejar keunggulan dan kesempurnaan.

Pendekatan *Lean* bertujuan untuk menghilangkan pemborosan, memperlancar aliran material, produk dan informasi serta peningkatan terus-menerus. Sedangkan pendekatan *Six sigma* untuk mengurangi variasi proses, pengendalian proses dan peningkatan terus menerus. Integrasi antara *Lean* dan *Six sigma* akan meningkatkan kinerja melalui peningkatan kecepatan dan akurasi (*zero defect*). Pendekatan *Lean* akan memperlihatkan *non value added* (NVA) dan *value added* (VA) serta membuat *value added* mengalir secara lancar sepanjang *value stream process*, sedangkan *six sigma* akan mereduksi variasi dari *value added* itu.

Lean six sigma lebih memfokuskan pada perbaikan proses, dengan menggunakan data yang diperoleh maka dapat diketahui apa yang salah dengan sistem kerja perusahaan, sehingga bisa diidentifikasi letak dan penyebab masalah dan dapat dengan segera diambil tindakan untuk menghilangkannya.

Beberapa data dan ukuran yang digunakan acuan dalam *Lean six sigma* antara lain:

1. Kepuasan pelanggan (*a result measure*) : data yang dibutuhkan berupa data hasil survey atau interview mengenai hal-hal yang diinginkan pelanggan terhadap produk atau jasa.
2. *Financial Outcomes (a result measure)* : digunakan untuk melihat pengaruh suatu masalah terhadap keuntungan, biaya, pendapatan dll.
3. *Speed* atau *lead time (result or process measure)* : digunakan untuk mengetahui seberapa cepat kerja yang dilakukan oleh perusahaan untuk menghasilkan produk atau jasa.
4. *Defect (result or process measure)* : data mengenai seberapa banyak kesalahan yang dibuat oleh perusahaan dalam menghasilkan barang atau jasa, karena produk yang dihasilkan perusahaan akan berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan.

2.3.4. Tahapan Dalam *Lean Six Sigma*

Seperti telah dijelaskan sebelumnya, *Lean Six Sigma* merupakan gabungan antara dua metode yakni Metode Lean dan Metode Six Sigma sehingga, sehingga tahapan dalam metode ini merupakan kombinasi antara keduanya seperti berikut :

A. *Define*

Tahap *Define* adalah tahap pertama dari proses DMAIC, tahap ini bertujuan untuk menyatukan pendapat dari tim dan sponsor mengenai proyek yang akan dilakukan, baik itu ruang lingkup, tujuan, biaya dan target dari proyek yang akan dilakukan. Tahapan dalam *Define* :

1. Pemilihan proyek oleh sponsor dan tim
2. Pembuatan proposal proyek dan pembentukan tim

3. Menentukan ruang lingkup proyek
4. Mengumpulkan data mengenai VOC (*Voice of Customers*)
5. Peninjauan ulang tahap *Define*

Tools yang dapat digunakan dalam tahapan *Define*:

1. *Brainstorming*

Suatu tools yang digunakan untuk menghasilkan ide dalam jangka waktu yang pendek, *brainstorming* juga merangsang kreativitas dalam berpikir tetapi tetap mempertimbangkan semua ide yang telah didapat.

2. Diagram SIPOC (*Supplier, Input, Process, Output, Costumer*)

SIPOC (*Supplier, Input, Process, Output, Costumer*) digunakan untuk menunjukkan aktivitas mayor, atau subproses dalam sebuah proses bisnis, bersama-sama dengan kerangka kerja dari proses, yang disajikan dalam *Supplier, Input, Process, Output, Costumer*. Dalam mendefinisikan proses-proses kunci beserta pelanggan yang terlibat dalam suatu proses yang dievaluasi dapat didekati dengan model SIPOC (*supplier-Inputs- Process- Output-Costumer*). Model SIPOC adalah paling banyak digunakan manajemen dalam peningkatan proses.

Nama SIPOC merupakan akronim dari lima elemen utama dalam sistem kualitas, yaitu:

- *Suppliers* adalah orang atau kelompok orang yang memberikan informasi kunci, material, atau sumber daya lain kepada proses. Jika suatu proses terdiri dari beberapa sub proses, maka sub proses sebelumnya dapat dianggap sebagai petunjuk pemasok internal (*internal suppliers*).

- *Inputs* adalah segala sesuatu yang diberikan oleh pemasok (*suppliers*) kepada proses.
- *Process* adalah sekumpulan langkah yang mentransformasi-dan secara ideal menambah nilai kepada *inputs* (proses trnasformasi nilai tambah kepada *inputs*). Suatu proses biasanya terdiri dari beberapa sub-proses.
- *Outputs* adalah produk (barang atau jasa) dari suatu proses. Dalam industri manufaktur *ouputs* dapat berupa barang setengah jadi maupun barang jadi (*final product*). Termasuk kedalam *outputs* adalah informasi-informasi kunci dari proses.
- *Customers* adalah orang atau kelompok orang, atau sub proses yang menerima *outputs*. Jika suatu proses terdiri dari beberapa sub proses, maka sub proses sesudahnya dapat dianggap sebagai pelanggan internal (*internal customers*).

B. *Measure*

Tahap *Measure* bertujuan untuk mengetahui proses yang sedang terjadi, mengumpulkan data mengenai kecepatan proses, kualitas dan biaya yang akan digunakan untuk mengetahui penyebab masalah yang sebenarnya. Tahapan pada *Measure* :

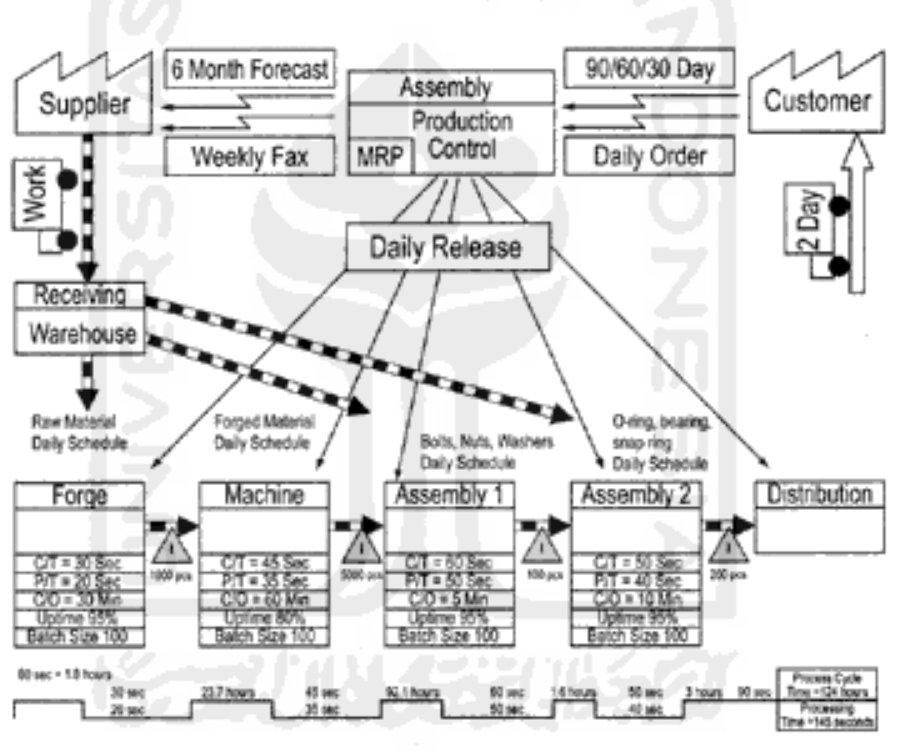
1. Menentukan output dan input dari proses
2. Membuat *value stream mapping*
3. Menentukan ukuran performansi yang dipakai
4. Melakukan pengumpulan data untuk perhitungan
5. Menghitung kapabilitas proses

6. Peninjauan ulang tahap *Measure*

Tools yang dapat digunakan dalam tahapan *Measure* :

1. *Value Stream Map*

Peta yang menggambarkan semua aliran yang terjadi pada suatu proses baik itu informasi maupun fisik. Peta ini sangatlah kompleks bila dibandingkan dengan peta yang lain tetapi peta ini paling lengkap dalam memberikan informasi mengenai proses dan biasanya digunakan untuk mengidentifikasi pemborosan



Gambar 2.2 Contoh *Value Stream Map*

(Sumber: George, 2005)

2. *Value add and non value add analysis*

Adalah suatu analisa yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengeliminasi proses yang tidak dibutuhkan dan tidak memberikan nilai tambah untuk pelanggan.

C. *Analyze*

Tujuan tahap *Analyze* adalah untuk memverifikasi penyebab yang mempengaruhi input kunci dan output kunci. Tahapan pada *Analyze* :

1. Menentukan input kritis
2. Melakukan analisa data dan analisa proses
3. Menentukan akar penyebab masalah
4. Menyusun prioritas akar penyebab permasalahan
5. Melakukan peninjauan ulang terhadap tahap *Analyze*

D. *Improve*

Tujuan tahap *Improve* adalah menemukan solusi yang tepat untuk mengatasi masalah. Tahapan yang dilakukan pada *Improve* :

1. Mencari solusi potensial
2. Memilih dan menyusun prioritas terhadap solusi
3. Mengaplikasikan praktik *Lean six sigma*, antara lain :
 - a. Penataan tempat kerja
 - b. Pengembangan kecepatan *set-up*
 - c. Pengurangan kegiatan transportasi
 - d. Pengembangan alat bantu otomatis
 - e. Penanganan beberapa proses
 - f. Sinkronisasi proses
 - g. Lot berukuran satu
 - h. Menghindari gangguan mesin

- i. Standarisasi kerja
4. Melakukan pengujian terhadap solusi
5. Melakukan implementasi solusi
6. Melakukan peninjauan ulang terhadap tahapan Improve

E. *CONTROL*

Tujuan tahap *Control* adalah untuk melengkapi semua kerja proyek dan menyampaikan hasil proses perbaikan kepada *up management*. dan memastikan bahwa setiap orang bekerja telah dilatih untuk melakukan prosedur perbaikan yang baru. Tahapan pada *Control* :

1. Mengadakan pemantauan terhadap hasil implementasi
2. Mendokumentasikan *standard operating procedure* baru
3. Membuat rencana pengendalian proses
4. Membuat peta perjalanan/ histori proyek
5. Melakukan proses transisi dan pengalihan tanggung jawab pada pemilik proses
6. Melakukan peninjauan ulang tahap control

2.3.5. Konsep Dasar *Axiomatic Design*

Axiomatic design adalah suatu metodologi desain sistem yang menggunakan metode matrix untuk menganalisa transformasi dari kebutuhan *customer* secara sistematis ke dalam *functional requirement*, parameter desain, dan variabel proses. Istilah *axiomatic* ini sendiri didapat dari kegunaan prinsip desain atau desain *Axioms* yang mempengaruhi analisis dan proses pengambilan keputusan dalam mengembangkan produk berkualitas tinggi atau sebuah desain sistem.

Axiomatic design disinyalir sebagai metode desain yang mengalamatkan masalah mendasar dalam *Taguchi Methods*.

Metodologi ini dikembangkan oleh Dr. Suh Nam Pyo sejak tahun 1990an. Beliau adalah Dokter dari departemen Teknik Mesin di Universitas MIT. Beberapa rangkaian konferensi akademik telah diadakan untuk menambahkan pengembangan yang diperlukan dalam metodologi ini.

Dalam mendesain suatu solusi dari produk, *service*, *software*, proses, maupun hal lainnya, para desainer umumnya melakukan beberapa langkah berikut ini :

- a. Memahami kebutuhan customer
- b. Menentukan masalah yang harus mereka selesaikan untuk memenuhi kebutuhan mereka
- c. Membuat dan memilih suatu solusi
- d. Menganalisa dan mengoptimalkan solusi yang telah diajukan
- e. Memeriksa efek yang ditimbulkan oleh desain terhadap kebutuhan customer

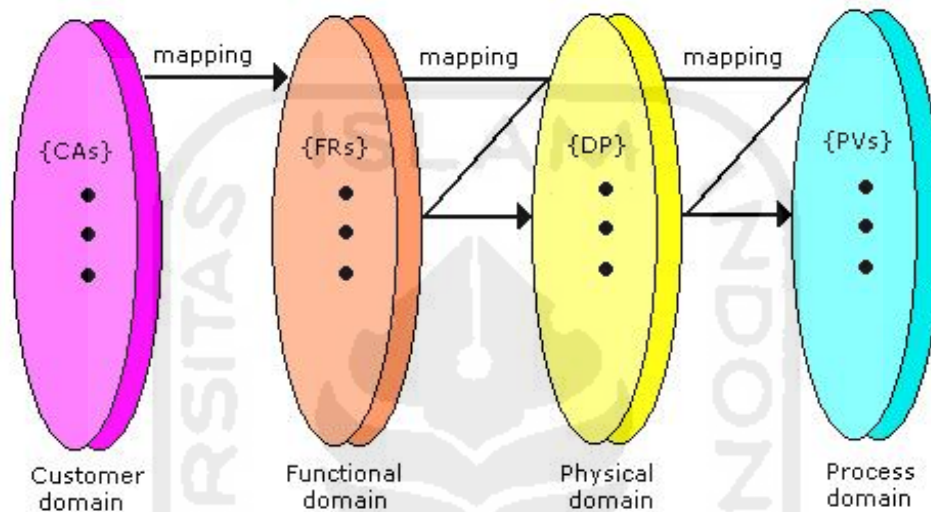
Proses *axiomatic design* mengarahkan para desainer melalui langkah-langkah yang sama. Mereka dapat menggunakan tool maupun *software* apapun dan efisiensi tetap dapat terlaksana dengan sukses dalam desain mereka. Hal yang sama juga dapat dilakukan dalam memeriksa atau melakukan koreksi pada desain yang telah ada.

Terdapat empat konsep utama yang digunakan dalam *axiomatic design* :

- a. Domain
- b. Hierarki

- c. Zigzagging
- d. Design axiom

Konsep dasar dari *axiomatic design* adalah domain. Masing-masing domain akan memiliki peran penting dalam aktivitas desain.



Gambar 2.3 Konsep Dasar *Axiomatic Design*
(Sumber : George, 2005)

Untuk masing-masing domain yang berdekatan, domain sebelah kiri merepresentasikan “hal yang ingin dicapai”. Sedangkan domain yang berada di kanan merepresentasikan solusi desain dalam “bagaimana mencapai hal itu”.

konten dari masing-masing domain adalah sebagai berikut :

- a. *Customer* : keuntungan yang dicari oleh customer
- b. *Functional* : Kebutuhan fungsional dari solusi desain
- c. *Physical* : Parameter desain dari solusi desain
- d. *Process* : variabel proses

Sebagai contoh, dalam domain *customer*, misalkan kebutuhan *customer* adalah makanan yang tahan lama. Akan ada beberapa cara untuk mencapai hal ini dalam *domain function*, seperti *canning*, *dehydrating*, atau mendinginkan makanan. Dari beberapa pilihan yang ada, desainer memilih mendinginkan dan memutuskan untuk memasukan kulkas ke dalam domain *physical*. Domain *process* menjelaskan bagaimana memmanufaktur kulkas tersebut.

Beberapa definisi yang terasosiasi dengan domain dalam *axiomatic design* adalah :

a. *Functional requirement*

Functional Requirements (FRs) adalah set minimum dari *independent requirement* yang mengkarakterisasikan kebutuhan fungsional dari solusi desain secara menyeluruh dalam *domain functional*

b. *Constraint*

Constraint (Cs) adalah batas dari solusi yang dapat diterima

c. *Design Parameter*

Design Parameters (DPs) adalah elemen dari solusi desain dalam domain *physical* yang dipilih untuk memenuhi spesifikasi FRs

d. *Process Variable*

Process Variables (PVs) adalah elemen dalam domain *process* yang memberikan ciri khas terhadap proses yang memenuhi spesifikasi DPs

Keputusan dalam satu domain dipetakan ke domain yang berada di sebelah kanannya. Dalam contoh yang sebelumnya, kebutuhan dalam domain *customer* tentang makanan yang tahan lama dipetakan ke pendinginan makanan di dalam

domain functional, lalu *functional requirement* direalisasikan sebagai kulkas dalam domain *physical*. Hal ini menunjukkan bagaimana “*what*” dalam domain sebelah kiri dipetakan menuju “*how*” dalam domain sebelah kanan. Pemetaan direpresentasikan dengan desain matrix yang menunjukkan hubungan antara FRs dan DPs, dan antara DPs dengan PVs.

FR1	X	0	0	0	DP1
FR2	X	X	0	0	DP2
FR3	0	0	X	0	DP3
FR4	0	0	0	X	DP4

Gambar 2.4 Matrix Hubungan Antara FRs dan DPs

(Sumber : George, 2005)

Tanda X atau O dalam kotak mengindikasikan apakah kolom DP memberikan efek pada baris FR atau tidak.

Konsep kedua dari *axiomatic design* adalah hierarki, yang merepresentasikan arsitektur desain. Dimulai dari level paling tinggi, desainer memilih desain spesifik dengan mendekomposisikan DPs dengan level tertinggi yang dipilih. Dekomposisi ini menghasilkan layer demi layer bahkan sampai ke level paling rendah sehingga solusi desain dapat diimplementasikan. Melalui proses dekomposisi ini, desainer memastikan hierarki dari FRs, Dps, dan PVs. Dengan contoh yang sebelumnya

FR1 – 1 menjaga makanan agar tetap dalam range temperature tertentu

FR1 – 2 memonitor temperatur keseluruhan dalam kotak

Konsep ketiga dari *axiomatic desain* adalah *zigzagging* yang menggambarkan proses dari dekomposisi desain ke dalam hierarki dengan menghubungkan pair dan domain. Dalam paragraph sebelumnya, FR – 1 didekomposisi menjadi FR1 – 1 dan FR1 – 2. FRs dengan level lebih rendah ini hanya valid untuk DP yang kita pilih. Jika kita memilih untuk mengalengkan makanan, FRs dengan level lebih rendah akan berbeda. Oleh karena itu, desainer mengikuti prosedur *zigzagging* diantara domain “what” dan “how” sampai level hierarki terendah.

Konsep terakhir adalah dua buah desain axiom

Axiom 1 : *The Independence Axiom*; yaitu memonitor independensi dari FRs: dalam acceptable design, DPs dan FRs memiliki hubungan yang dapat mengatur DP spesifik untuk memenuhi korensponden FR tanpa member efek pada FRs yang lain.

Axiom 2 : *The Information Axiom*: yaitu meminimalisir konten informasi: diantara desain alternatif yang dapat memenuhi axiom 1, alternatif yang terbaik adalah yang memiliki konten informasi minimum sehingga memaksimalkan kemungkinan tercapainya kesuksesan.

2.3.6. Pengertian *Standard Operation Procedure* (SOP)

Tujuan kebijakan Reformasi Birokrasi di Indonesia adalah untuk membangun profil dan perilaku aparatur negara yang memiliki integritas, produktivitas, dan bertanggungjawab serta memiliki kemampuan memberikan pelayanan yang prima melalui perubahan pola pikir (*mind set*) dan budaya kerja (*culture set*) dalam sistem manajemen pemerintahan.

Reformasi Birokrasi mencakup delapan area perubahan utama pada instansi pemerintah di pusat dan daerah, meliputi: organisasi, tata laksana, peraturan perundang-undangan, sumber daya manusia aparatur, pengawasan, akuntabilitas, pelayanan publik, *mind set* dan *culture set* aparatur.

Pada hakekatnya perubahan ketatalaksanaan diarahkan untuk melakukan penataan tata laksana instansi pemerintah yang efektif dan efisien. Salah satu upaya penataan tata laksana diwujudkan dalam bentuk penyusunan dan implementasi standar Standar Operasional Prosedur Administrasi Pemerintahan (selanjutnya disebut dengan SOP AP).

Dalam pelaksanaan tugas dan fungsi aparatur pemerintah. Kegiatan penyusunan dan implementasi SOP AP memerlukan partisipasi penuh dari seluruh unsur aparatur yang ada di dalam institusi pemerintah. Tuntutan partisipasi penuh dari seluruh unsur institusi ini dilandasi dengan alasan bahwa pegawaiilah yang paling tahu kondisi yang ada di tempat kerjanya masing-masing dan yang akan langsung terkena dampak dari perubahan tersebut.

Menurut PermenPAN Nomor PER/21/M.PAN/11/2008, SOP *adalah Standar Operasional Prosedur adalah serangkaian instruksi tertulis yang dibakukan mengenai berbagai proses penyelenggaraan aktivitas organisasi, bagaimana dan kapan harus dilakukan, dimana dan oleh siapa dilakukan.* Sementara SOP AP adalah standar operasional prosedur dari berbagai proses penyelenggaraan administrasi pemerintahan yang sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

A. Jenis-Jenis SOP AP

Kegiatan Birokrasi adalah suatu kegiatan yang kompleks dan terdiri dari berbagai jenis kegiatan, sehingga SOP dapat dibedakan atas :

1. SOP administratif adalah prosedur standar yang bersifat umum dan tidak rinci dari kegiatan yang dilakukan oleh lebih dari satu orang aparatur atau pelaksana dengan lebih dari satu peran atau jabatan;
2. SOP teknis adalah prosedur standar yang sangat rinci dari kegiatan yang dilakukan oleh satu orang aparatur atau pelaksana dengan satu peran atau jabatan.

B. Manfaat Penyusunan SOP AP

Penyusunan SOP AP dalam birokrasi Pemerintah tentu dibuat dengan diharapkan dapat memberi manfaat berupa:

1. Sebagai standarisasi cara yang dilakukan aparatur dalam menyelesaikan pekerjaan yang menjadi tugasnya;
2. Mengurangi tingkat kesalahan dan kelalaian yang mungkin dilakukan oleh seorang aparatur atau pelaksana dalam melaksanakan tugas;
3. Meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelaksanaan tugas dan tanggung jawab individual aparatur dan organisasi secara keseluruhan;
4. Membantu aparatur menjadi lebih mandiri dan tidak tergantung pada intervensi manajemen, sehingga akan mengurangi keterlibatan pimpinan dalam pelaksanaan proses sehari-hari sehingga dapat meningkatkan akuntabilitas pelaksanaan tugas;

5. Menciptakan ukuran standar kinerja yang akan memberikan aparatur cara konkrit untuk memperbaiki kinerja serta membantu mengevaluasi usaha yang telah dilakukan;
6. Memastikan pelaksanaan tugas penyelenggaraan pemerintahan dapat berlangsung dalam berbagai situasi;
7. Menjamin konsistensi pelayanan kepada masyarakat, baik dari sisi mutu, waktu, dan prosedur;
8. Memberikan informasi mengenai kualifikasi kompetensi yang harus dikuasai oleh aparatur dalam melaksanakan tugasnya;
9. Memberikan informasi bagi upaya peningkatan kompetensi aparatur;
10. Memberikan informasi mengenai beban tugas yang dipikul oleh seorang aparatur dalam melaksanakan tugasnya;
11. Sebagai instrumen yang dapat melindungi aparatur dari kemungkinan tuntutan hukum karena tuduhan melakukan penyimpangan;
12. Menghindari tumpang tindih pelaksanaan tugas;
13. Membantu penelusuran terhadap kesalahan-kesalahan prosedural dalam memberikan pelayanan;
14. Membantu memberikan informasi yang diperlukan dalam penyusunan standar pelayanan, sehingga sekaligus dapat memberikan informasi bagi kinerja pelayanan.