BAB 2 STUDI LITERATUR

Bab ini dibagi menjadi 3 bagian. Bagian pertama berisi studi literatur tentang penelitian terdahulu mengenai penerapan *visual control*. Bagian ke-2 membahas mengenai penelitian yang akan dibahas. Bagian ke-3 berisi dasar teori yang digunakan dalam penelitian ini.

2.1. Penelitian Terdahulu

Fokus studi literatur ini adalah mengetahui penggunaan *visual control* untuk mengatasi berbagai masalah di berbagai industri, terutama di perusahaan-perusahaan yang sedang menerapkan *Lean Manufacturing*. Selain di perusahaan manufaktur, *visual control* juga dapat ditemukan di industri lain, seperti rumah sakit (O'Brien *et al.*, 2013), di kantor (Gamme, Aschehoug, 2014), atau industri kimia (Murata, Katayama, 2013).

Di rumah-rumah sakit, *visual control* digunakan untuk tujuan yang berbeda-beda. Contohnya, dalam suatu kasus *visual control* diterapkan di UGD untuk menghindari terjadinya *bottleneck* dalam proses pelayanan pasien, serta mengurangi aktivitas yang tidak bermanfaat (*non-value-added activity*) (Chadha *et al.*, 2012). Di kasus lain *visual control* diterapkan di ruang tunggu atau bangsal. Dalam penelitian yang dilakukan oleh O'Brien *et al.* (2015), *visual control* digunakan untuk mem-visualisasikan tahapan perawatan pasien. *Visual control* membantu pasien untuk memonitor sampai di mana tahap perawatan mereka masing-masing, namun dampak yang lebih besar dari *visual control* dirasakan oleh para staff karena membantu mereka untuk memahami masalah apa saja yang timbul dan di tahap perawatan yang mana saja. Di studi kasus lain yang dilakukan oleh Poksinska *et al.* (2013), *visual control* diterapkan untuk mengurangi waktu tunggu pasien. *Visual control* diterapkan di ruang tunggu, hasilnya *staff* dan pasien lebih memahami masalah tentang waktu tunggu. Para *staff* juga merasa lebih memiliki kendali atas masalah yang timbul karena informasi tentang waktu tunggu selalu terpampang sehingga mereka dapat dengan segera mengidentifikasi kondisi yang tidak diinginkan dan mengambil tindakan.

Di industri kimia, berdasarkan studi kasus yang dilakukan oleh Murata dan Katayama (2013), ditemukan sekitar 140 contoh penerapan *visual control* di sebuah pabrik kimia. Secara umum tujuan implementasi *visual control* di pabrik itu

dapat dibagi menjadi 3 kriteria. Pertama, untuk meningkatkan kesehatan dan keamanan di lingkungan kerja, karena beberapa proses mengharuskan pekerja untuk mengambil data mengenai zat kimia dari jarak dekat, sehingga kegiatan itu dapat membahayakan pekerja. Teknologi *visual control* mampu menyediakan informasi yang penting mengenai hal yang ingin diamati, sehingga pekerja tidak harus berdekatan dengan zat berbahaya. Kedua, untuk meningkatkan produktivitas dengan cara mengurangi kegiatan non-value-added seperti mencari barang atau mengidentifikasi situasi. *Visual control* membantu mengekspos informasi yang penting. Ketiga, untuk mencegah pekerja melakukan kesalahan yang disebabkan oleh kurangnya pengetahuan atau informasi. Hal ini dilakukan dengan cara menampilkan informasi yang penting tentang proses produksi atau struktur peralatan yang digunakan di area kerja, contohnya berupa manual atau peta.

Di perusahaan-perusahaan manufaktur, penerapan *visual control* dapat ditemukan di lantai produksi atau kantor. Di lantai produksi, *visual control* dapat diterapkan di seluruh lantai produksi atau di suatu area yang spesifik, tergantung dari tujuan penerapannya. Jika diterapkan di seluruh lantai produksi, contoh tujuannya adalah, untuk menunjukkan aliran produksi (Moser, Santos, 2003; Murata, Katayama, 2010), mengekspos masalah atau status yang penting (Wong, Wong, 2011), atau mengomunikasikan rencana dan jadwal produksi (Wong, Wong, 2011; Murata, Katayama, 2010). Jika diterapkan di area yang spesifik, contoh tujuannya adalah, membantu para pekerja yang bekerja di stasiun yang sama tapi shift yang berbeda untuk saling berkomunikasi dan bertukar informasi (Wong, Wong, 2011) atau untuk meningkatkan moral, keselamatan, atau kualitas performansi di suatu area (Murata, Katayama, 2010). Di studi kasus lain yang dilakukan oleh Gamme dan Aschehoug (2014), *visual control* diterapkan untuk meningkatkan integrasi operasional dengan cara menggunakan *tool-tool visual control* di ruang pertemuan (meeting) untuk mengekspos masalah yang ditemukan dalam rapat harian dan mencerminkan performansi pertemuan (contohnya: baik, buruk, efektif, rutin).

Menurut Ortiz dan Murry (2006), "Terdapat banyak cara untuk menampilkan informasi tentang kegiatan suatu pabrik". Tool *visual control* yang digunakan dapat berbeda-beda tergantung tujuan implementasinya.

- a. Untuk menunjukkan aliran proses atau arah, dapat digunakan tanda panah atau label (Moser, Santos, 2003; Murata, Katayama, 2010).

- b. Untuk mengekspos masalah dan situasi yang abnormal atau tidak diinginkan, dapat digunakan papan, kartu berwarna, atau lampu (Gamme, Aschehoug, 2014; Murata, Katayama, 2010; Wong, Wong, 2011).
- c. Untuk menampilkan jadwal atau rencana, biasanya menggunakan papan (Murata, Katayama, 2010; Wong, Wong, 2011).
- d. Untuk meningkatkan transparansi informasi atau transfer pengetahuan dan informasi, dapat menggunakan kartu, papan, atau warna-warna yang telah disepakati (Chadha *et al.*, 2012; O'Brien *et al.*, 2015; Poksinska *et al.*, 2013; Wong, Wong, 2011).
- e. Untuk meningkatkan kedisiplinan atau kebiasaan introspeksi diri (*self-introspection*) dan mengatur diri sendiri (*self-regulation*), dapat menggunakan cermin, kartu informasi atau tanda-tanda peringatan (Murata, Katayama, 2010; Murata, Katayama, 2013).

Perusahaan-perusahaan yang menerapkan *visual control* telah merasakan manfaat dari usaha mereka. Mereka menyatakan bahwa mereka dapat menghindari melakukan suatu pekerjaan berulang-ulang (*redundancy*) (Wong, Wong, 2011) dan dapat mengidentifikasi masalah lebih cepat serta mengambil tindakan terhadap masalah tersebut sesegera mungkin (Moser, Santos, 2003; Murata, Katayama, 2010; Wong, Wong, 2011). Selain itu, kecepatan transfer informasi meningkat (Gamme, Aschehoug, 2014) dan pekerja memiliki pemahaman yang lebih baik tentang situasi di tempat kerja (Chadha *et al.*, 2012; Murata, Katayama, 2013; O'Brien *et al.*, 2015; Poksinska *et al.*, 2013; Wong, Wong, 2011).

Penerapan *visual control* tidak selalu berjalan mulus, beberapa perusahaan menghadapi berbagai halangan ketika ingin mengimplementasikan *visual control*. Dalam studi kasus yang dilakukan oleh Wong dan Wong (2011), perusahaan menemukan bahwa terjadi penolakan dari para pekerja untuk melakukan beberapa perubahan terkait penerapan *visual control*. Untuk menangani situasi tersebut, para pekerja diberi pemahaman tentang dampak positif penerapan *visual control* melakukan permainan simulasi (*simulation game*). Mereka juga melibatkan para manager untuk memimpin perubahan yang diinginkan. Dalam studi kasus lain oleh Gamme dan Aschehoug (2014), tantangannya adalah untuk meningkatkan partisipasi pekerja agar menerapkan *visual control* secara konsisten dalam rapat harian. Untuk mengatasi masalah tersebut, para manager ikut menghadiri rapat

harian dengan tujuan memotivasi pekerja dan menunjukkan betapa pentingnya implementasi *visual control* bagi perusahaan mereka.

2.2. Penelitian yang Dilakukan

Dalam penelitian ini, *visual control* diterapkan di suatu area yang spesifik di lantai produksi, yaitu di area Back End *Streamline* (BES) di PT. XYZ. *Visual control* diterapkan di BES agar pekerja di BES dapat mengetahui status produksi terkini tanpa bergantung dari *Leader* atau *Supervisor* (*self-learning*), kemudian mampu mengambil tindakan secara mandiri berdasarkan informasi yang didapat, agar mampu mencapai target produksi harian (*self-regulating* dan *self-introspection*). Caranya dengan menampilkan informasi-informasi penting berkaitan dengan status produksi di *Streamline*, secara terus menerus di area BES. Tool yang digunakan untuk menampilkan informasi adalah papan elektronik yang dalam penelitian ini disebut *Performance Board*. Penelitian ini membahas kegiatan mendesain *Performance Board* dan persiapan penggunaan *Performance Board* di BES.

2.3. Dasar Teori

2.3.1. Lean Production

Dalam buku "*Lean Lexicon*" milik Marchwinski dan Shook (2003), mereka mendeskripsikan *Lean Production* sebagai sistem bisnis untuk mengorganisasi dan mengelola pengembangan produk, operasi, pemasok, dan relasi customer yang membutuhkan lebih sedikit tenaga manusia, tempat, modal, material, dan waktu untuk membuat produk dengan lebih sedikit kerusakan sesuai dengan keinginan customer, apabila dibandingkan dengan sistem yang lama, yaitu produksi massal. Istilah *Lean Production* diciptakan oleh John Krafcik, seorang asisten penelitian di MIT di program studi *International Motor Vehicle* pada tahun 1980an.

2.3.2. Streamline

Streamline adalah sebuah konsep untuk mengembangkan proses atau organisasi agar lebih efektif dan efisien dengan berbagai cara, contohnya menerapkan metode kerja yang lebih sederhana, mengeliminasi proses yang tidak menambah nilai, mengurangi jumlah WIP, dan sebagainya (businessdictionary.com/definition/streamline.html; mmsonline.com/columns/streamlining-your-manufacturing-process).

2.3.3. Visual Control

Visual control adalah teknik manajemen bisnis di mana informasi dikomunikasikan tidak dengan teks atau instruksi tertulis, tetapi dengan sinyal *visual* (en.wikipedia.org/wiki/Visual_control). Dalam buku *Lean Lexicon*, dengan istilah lain, yaitu *visual management*, Marchwinski dan Shook (2003) mendefinisikannya sebagai “peletakan semua alat, komponen, aktivitas produksi, dan indikator performansi sistem produksi di tempat yang mudah terlihat, sehingga status sebuah sistem dapat dipahami dalam sekilas pandang oleh semua orang yang terlibat.”

Tujuan menggunakan *visual control* adalah untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi sebuah proses dengan cara membuat tahapan-tahapan dalam proses tersebut terlihat. Intinya adalah, apabila sesuatu dapat dengan mudah terlihat, hal itu akan mudah diingat. *Visual control* didesain untuk membuat pengendalian dan manajemen sebuah perusahaan menjadi sesederhana mungkin, caranya dengan membuat semua masalah, keanehan, dan penyimpangan menjadi terlihat bagi semua orang, sehingga segera dilakukan tindakan perbaikan untuk mengatasi hal-hal tersebut.

Beberapa perusahaan menggunakan *visual control* untuk merapikan dan menyimpan barang-barang, sebagai pengingat, atau untuk membantu membuat keputusan yang efektif, misalnya keputusan tentang keselamatan jiwa atau untuk mengatasi masalah. Tingkat penggunaan *visual control* di sebuah perusahaan berbeda-beda, sehingga terkadang mereka tidak menyadari telah menerapkan *visual control*.

Penggunaan *visual control* dapat dibagi menjadi 2 grup, yaitu grup *display* dan grup *control* (pengendalian). Grup *display* mengaitkan informasi dan data dengan pegawai di suatu area, contohnya grafik yang menunjukkan pemasukan bulanan perusahaan atau masalah-masalah kualitas yang harus menjadi perhatian para pegawai. Grup *control* bertujuan untuk mengendalikan atau memandu tindakan sekelompok orang, contohnya tanda berhenti di jalan, tanda dilarang merokok, tanda menyebrang, dan lain-lain.

2.3.4. Tahap Penerapan Proyek Visual Control

Dalam bukunya yang berjudul “*Visual Factory: Building Participation Through Shared Information*”, Greif (1991) menulis, “Tidak ada jawaban yang universal untuk menjawab pertanyaan ‘harus memulai dari mana’”. Namun, berikut ini

adalah beberapa panduan tentang tahap implementasi proyek komunikasi *visual*, yang berbentuk papan informasi.

a. **Diagnosis**

Menganalisis sistem yang sedang digunakan dan kondisi saat ini untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan sistem yang dimiliki. Tujuannya agar dapat menentukan perubahan apa yang diharapkan dari kondisi saat ini agar sistem menjadi semakin baik.

b. **Menentukan tujuan proyek**

Menentukan tujuan spesifik yang ingin dicapai lewat proyek ini. Tujuan yang jelas akan membantu proses perencanaan.

c. **Membentuk tim peneliti untuk menjalankan proyek**

Setelah mengetahui tujuan proyek, tugaskan proyek kepada tim peneliti. Bentuk tim yang terdiri dari orang-orang yang tepat, agar tujuan yang diharapkan dapat tercapai.

d. **Menentukan informasi yang akan ditampilkan**

Tentukan informasi-informasi yang akan ditampilkan di papan. Informasi-informasi tersebut harus merupakan informasi yang akan berguna bagi orang-orang yang berada di area proyek untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Dalam tahap ini, libatkan orang-orang tersebut dalam menentukan informasi yang penting. Selain karena mereka memiliki pengetahuan tentang area tersebut, hal ini juga akan menimbulkan rasa kepemilikan terhadap papan informasi karena mereka terlibat dalam proses persiapan.

e. **Menentukan media yang akan digunakan**

Tentukan media yang sesuai sebagai presentasi fisik informasi tersebut. Kata “sesuai” dalam hal ini tergantung kondisi perusahaan. Contohnya dari segi spesifikasi, budget, bentuk, dan sebagainya.

f. **Mendesain tampilan media yang digunakan**

Desain tampilan papan informasi sesuai dengan informasi yang ingin ditampilkan dan media yang dipilih untuk menampilkan informasi tersebut.

g. **Menentukan lokasi untuk memasang media**

Tentukan lokasi yang strategis untuk memasang papan informasi. Lokasi ini terutama harus membuat papan mudah terlihat oleh semua orang, terutama orang-orang yang bekerja di area tersebut.

h. *Training*

Berikan *training* kepada pegawai di area proyek. *Training* ini bertujuan untuk mengenalkan proyek kepada pegawai, memberi pemahaman tentang manfaat proyek, serta melatih pegawai agar dapat memanfaatkan papan informasi tersebut.

i. Gunakan media untuk mendapatkan *feedback*

Cobalah gunakan papan informasi di area proyek. Amati perubahan dan *feedback* dari pegawai di area tersebut. Gunakan *feedback* semakin masukan dan pertimbangan untuk mengembangkan papan informasi.

2.3.5. Mendesain Tampilan *Display Board*

2.3.5.1. Aturan Pokok Desain Tampilan

Terdapat aturan-aturan pokok dalam mendesain sebuah tampilan (*display*) untuk informasi, diantaranya adalah sebagai berikut.

- a. Hanya tampilkan informasi yang penting untuk dapat mengerjakan sebuah pekerjaan.
- b. Tampilkan detail tentang informasi secukupnya, sebanyak yang dibutuhkan oleh operator untuk mengambil keputusan dan mengendalikan tindakan mereka
- c. Sajikan informasi dalam bentuk yang paling lugas, sederhana, mudah dimengerti, dan berguna.
- d. Sajikan informasi dengan cara yang memungkinkan kesalahan *display* dengan mudah terlihat atau terdeteksi ketika terjadi malfungsi pada *display*.
- e. Desain tampilan agar terlihat alami dan familiar bagi pembaca agar tidak menyebabkan pembaca menghabiskan banyak waktu untuk memahami informasi dan harus belajar menyesuaikan diri dengan tampilan yang tidak biasa.
- f. Desain tampilan agar sesuai dengan kondisi dan lingkungan pembaca sehingga nyaman dibaca. Jangan membuat pembaca yang harus menyesuaikan diri dengan desain tersebut.
- g. Sajikan informasi dengan cara yang tidak menyebabkan kesalahan interpretasi makna, pesan, bentuk, jarak, dan lain-lain.

2.3.5.2. Penggunaan Warna

Manfaat penggunaan warna dalam sebuah *display* menurut Kantowitz dan Sorkin (1983) dan Woodson *et al.* (1992) adalah penggunaan warna dapat meminimalisir kegiatan mencari (informasi yang penting) dan menarik perhatian mata agar langsung tertuju ke bagian yang berwarna. Di dalam buku karya Kroemer *et al.* (2001), pada bagian tentang penggunaan warna dalam desain *display*, dikatakan bahwa pada 1991, karena banyaknya variabel yang menyebabkan penggunaan warna pada *display* menjadi rumit, Cushman dan Rosenberg menyusun sebuah panduan tentang penggunaan warna untuk *display* sebagai berikut.

- a. Batasi penggunaan warna dalam sebuah *display* menjadi 4 warna jika pembaca tidak berpengalaman atau jika *display* jarang digunakan. Jangan menggunakan lebih dari 7 warna dalam sebuah *display*.
- b. Warna-warna yang dipilih harus memiliki panjang gelombang yang berbeda agar warna dapat dengan mudah dibedakan antara satu dan lain. Warna yang sama tetapi jenisnya berbeda tidak boleh digunakan (contohnya: berbagai jenis warna biru).
- c. Berikut adalah kombinasi warna yang disarankan:
 - i. Hijau, kuning, jingga, merah, putih
 - ii. Biru, cyan, hijau, kuning, putih
 - iii. Cyan, hijau, kuning, jingga, putih

Hindari kombinasi berikut:

- i. Merah dan biru
- ii. Merah dan cyan
- iii. Magenta dan biru

Secara umum, hindari penggunaan warna-warna yang membuat mata jenuh secara bersamaan.

- a. Merah dan hijau tidak boleh digunakan untuk simbol-simbol kecil di bagian tepi dalam sebuah *display* yang besar.
- b. Biru (terutama yang berwarna muda) adalah warna yang baik untuk latar dan obyek berukuran besar. Meskipun demikian, warna biru sebaiknya tidak digunakan untuk teks, garis tipis, atau obyek berukuran kecil.
- c. Warna untuk karakter alfanumerik harus kontras dengan latarnya.

- d. Ketika menggunakan warna, gunakan bentuk atau tingkat kecerahan sebagai petunjuk yang sama (dipakai berulang-ulang). Contohnya: semua simbol untuk warna kuning adalah segitiga, semua simbol berwarna hijau berbentuk lingkaran, dan seterusnya. Penggunaan kode yang sama secara berulang-ulang akan membuat *display* lebih mudah dibaca oleh penderita buta warna.
- e. Semakin banyak jumlah warna yang digunakan, ukuran obyek yang berwarna juga harus semakin besar.

Woodson *et al.* (1992) menulis tentang makna beberapa warna yang umum digunakan di lantai produksi contohnya adalah merah, kuning, dan hijau. Berikut adalah contoh makna umum yang sering dilambangkan oleh suatu warna di berbagai industri.

- a. Merah. Warna ini sebaiknya digunakan untuk memperingatkan operator bahwa situasi tertentu telah membuat sistem tidak dapat beroperasi dengan seharusnya. Contohnya: terjadi kesalahan, kegagalan, atau kondisi yang membahayakan nyawa.
- b. Kuning. Warna ini sebaiknya digunakan untuk untuk memperingatkan operator bahwa diperlukan tindakan seperti pemeriksaan ulang, penundaan, atau peringatan. Contohnya, suatu situasi dimana apabila tidak dilakukan tindakan perbaikan dapat mengarah ke situasi yang membahayakan.
- c. Hijau. Warna hijau seharusnya menandakan bahwa peralatan beroperasi secara memuaskan atau bahwa sesuatu boleh dilaksanakan. Warna ini juga dapat digunakan untuk mengindikasikan bahwa suatu proses telah selesai dilakukan sehingga proses berikutnya dapat mulai dikerjakan.
- d. Putih. Warna ini seharusnya mengindikasikan status, fungsi alternatif mode seleksi, suatu pengujian sedang berjalan, atau hal serupa lainnya yang tidak menunjukkan kondisi gagal maupun sukses dalam suatu sistem.
- e. Biru. Penggunaan warna biru sebaiknya dihindari karena tidak ada arti standar untuk warna biru, kecuali apabila sebelumnya makna warna biru telah disepakati oleh sesama pengguna.

2.3.5.3. Penentuan Ukuran Tulisan

Untuk menentukan ukuran tulisan dalam sebuah media yang akan dibaca oleh banyak orang, perlu diketahui jarak baca, yaitu jarak antara media dan pembaca, agar tulisan dapat dibaca dalam jarak tertentu, apabila pembaca harus berada jauh dari (media sciencebuddies.org/sciencefairprojects/project_display_board_fonts.shtml). Tabel 2.1 menunjukkan saran ukuran tulisan untuk poster yang digunakan dalam pameran – di mana pembaca biasanya membaca poster dari jarak tertentu – berdasarkan jarak baca.

Tabel 2.1. Ukuran Font Poster Berdasarkan Jarak baca

<i>Reading Distance</i>		<i>Minimum Comfortable Font Size</i>	<i>Comment</i>
1,2 feet	1,35 m	8 points	<i>This is the typical reading distance for a book. Most people refer text to be 10, 11, or 12 points at this distance.</i>
2,4 feet	0,7 m	16 points	<i>This is the closest comfortable distance for reading a large poster.</i>
5 feet	1,5 m	32 points	<i>In many settings this is as close as one can get to a poster. Sometimes this is because the poster is roped off, or in many cases, large crowds simply make close approach difficult.</i>
25 feet	7,5 m	160 points	<i>For almost any settings, you want a title that can be read from at least this far away.</i>

2.3.6. Efisiensi Produksi

Sheikh (2002) menulis bahwa “Efisiensi didefinisikan oleh kamus APICS sebagai perbandingan (biasanya dalam bentuk persen) *output* sebenarnya terhadap *output* yang diharapkan. Efisiensi mengukur seberapa baik sebuah pekerjaan telah dilakukan, relatif terhadap standar yang ada”.

Berdasarkan pernyataan di atas, efisiensi dapat dinyatakan sebagai persamaan berikut.

$$efficiency = \frac{actual\ output}{standard\ output} \times 100\% \quad (2.1)$$

2.3.7. Weighted Objectives Method

Weighted Objectives Method adalah metode evaluasi untuk membandingkan beberapa konsep desain berdasarkan nilai keseluruhan setiap konsep desain. Perbedaan metode ini dengan metode Datum atau profil Harris adalah metode ini memungkinkan untuk menjumlah skor masing-masing kriteria menjadi nilai akhir untuk masing-masing desain. *Weighted Objectives Method* memberikan skor tertentu berdasarkan sejauh apa suatu desain memenuhi kriteria tertentu. Dalam metode ini, bobot untuk setiap kriteria pemilihan berbeda-beda, sehingga memungkinkan pembuat keputusan untuk mempertimbangkan tingkat kepentingan masing-masing kriteria.

Weighted Objectives Method sebaiknya digunakan ketika harus memilih satu dari beberapa alternatif desain, konsep desain, atau solusi mendasar. Biasanya, metode ini digunakan ketika mengevaluasi konsep desain dan untuk memutuskan konsep desain yang mana yang harus dikembangkan menjadi desain yang lebih detail.

Berikut adalah cara untuk menggunakan metode *Weighted Objectives*.

- a. Batasi jumlah konsep yang harus dipilih menjadi 3 atau 5 konsep.
- b. Tentukan kriteria pemilihan berdasarkan konsep yang ingin dipilih. Pemilihan kriteria disesuaikan dengan kebutuhan dan tujuan pemilihan
- c. Tentukan bobot masing-masing kriteria berdasarkan tingkat kepentingan masing-masing kriteria untuk kegiatan evaluasi. Untuk tahap ini, disarankan untuk membandingkan kriteria secara berpasangan untuk menentukan bobot kriteria (*pairwise method*).
- d. Buat matriks dengan mengisi kriteria pemilihan pada bagian baris dan konsep yang dipilih pada bagian kolom.
- e. Tentukan angka untuk menilai tingkat kemampuan konsep untuk memenuhi kriteria. Untuk menentukan angka penilaian, dapat menggunakan skala penilaian. Skala yang biasa digunakan adalah skala 5 titik (skor 0 – 4) dan skala 11 titik (skor 0 – 10), dimana 0 adalah skor paling buruk. Tabel 2.2 menunjukkan menampilkan skala performansi untuk skala 5 dan 11 titik (Cross, 1994).

Tabel 2.2. Skala Performansi Skala 5 Titik dan 11 Titik

<i>Eleven Point Scale</i>	<i>Meaning</i>	<i>Five Point Scale</i>	<i>Meaning</i>
0	<i>Totally useles solution</i>	0	<i>Inadequate</i>
1	<i>Inadequate solution</i>		
2	<i>Very poor solution</i>	1	<i>Weak</i>
3	<i>Poor solution</i>		
4	<i>Tolerable solution</i>	2	<i>Satisfactory</i>
5	<i>Adequate solution</i>		
6	<i>Satisfactory solution</i>		
7	<i>Good solution</i>	3	<i>Good</i>
8	<i>Very good solution</i>		
9	<i>Excellent</i>	4	<i>Excellent</i>
10	<i>Perfect or ideal</i>		

- f. Hitung total skor masing-masing konsep dengan cara menjumlahkan skor setiap kriteria yang telah dikalikan dengan bobot kriteria.
- g. Konsep yang dipilih adalah konsep yang memiliki total skor tertinggi.

2.3.8. Standard Operating Procedure (SOP)

Standard Operating Procedure (SOP) adalah serangkaian instruksi kerja tertulis yang dibakukan (terdokumentasi) mengenai proses penyelenggaraan administrasi perusahaan, bagaimana dan kapan harus dilakukan, di mana dan oleh siapa dilakukan. *Standard Operating Procedure* merupakan suatu pedoman atau acuan untuk melaksanakan tugas pekerjaan sesuai dengan fungsi dan alat penilaian kinerja instansi pemerintah berdasarkan indikator-indikator teknis, administratif dan prosedural sesuai tata kerja, prosedur kerja dan sistem kerja pada unit kerja yang bersangkutan ("Kariisma, Nuer", 2014).

2.3.8.1. Manfaat Standard Operating Procedure (SOP)

Menurut artikel "Standar Operasional Prosedur" dalam website academia.edu, berikut adalah beberapa manfaat SOP dalam sebuah perusahaan.

- a. Sebagai standarisasi cara yang dilakukan pegawai dalam menyelesaikan pekerjaan dan tugasnya.
- b. Mengurangi tingkat kesalahan dan kelalaian yang mungkin dilakukan oleh seorang pegawai dalam melaksanakan tugas.
- c. Membantu pegawai menjadi lebih mandiri dan tidak bergantung pada

intervensi manajemen, sehingga akan mengurangi keterlibatan pimpinan dalam pelaksanaan proses sehari-hari.

- d. Meningkatkan akuntabilitas pelaksanaan tugas.
- e. Menciptakan ukuran standar kinerja yang akan memberikan pegawai cara konkrit untuk memperbaiki kinerja serta membantu mengevaluasi usaha yang telah dilakukan.
- f. Memastikan pelaksanaan tugas penyelenggaraan pemerintahan dapat berlangsung dalam berbagai situasi.
- g. Memberikan informasi mengenai kualifikasi kompetensi yang harus dikuasai oleh pegawai dalam melaksanakan tugasnya.
- h. Memberikan informasi mengenai beban tugas yang dipikul oleh seorang pegawai dalam melaksanakan tugasnya

2.3.8.2. Fungsi *Standard Operating Procedure* (SOP)

Menurut artikel “Standar Operasional Prosedur” dalam *website* academia.edu, berikut adalah beberapa fungsi SOP.

- a. Memperlancar tugas petugas/pegawai atau tim/unit kerja.
- b. Sebagai dasar hukum bila terjadi penyimpangan.
- c. Mengetahui dengan jelas hambatan-hambatannya dan mudah dilacak
- d. Mengarahkan petugas/pegawai untuk sama-sama disiplin dalam bekerja.
- e. Sebagai pedoman dalam melaksanakan pekerjaan rutin.

2.3.8.3. Contoh *Standard Operating Procedure* (SOP)

Tabel 2.3 menunjukkan contoh SOP pembuatan Kartu Tanpa Penduduk untuk PNS Kolektif (tatalaksanakasel.wordpress.com/2014/07/14/tutorial-penyusunan-standar-operasional-prosedur-sop/).

Tabel 2.3. Contoh SOP Pembuatan Kartu Tanda Penduduk PNS Kolektif

No	Aktivitas	Pelaksana	Ket
1	Menerima berkas permohonan pembuatan KTP, mengagendakan, dan meneruskan kepada Kepala Biro Organisasi	Kasubbag Tata Usaha	
2	Memberikan Disposisi atas Surat Permohonan Pembuatan Kartu Tanda Pengenal untuk diteruskan kepada Kepala Bagian Ketatalaksanaan.	Kepala Biro Organisasi	
3	Mempelajari dan memberikan disposisi atas surat permohonan Pembuatan Kartu Tanda Pengenal kepada Kepala Subbagian Pembakuan dan Pengaturan untuk ditindaklanjuti.	Kepala Bagian Ketatalaksana an	
4	Menelaah surat dan membuat jadwal perekaman data KTP serta surat pemberitahuan kepada SKPD tentang jadwal perekaman data oleh Pemroses KTP.	Kasubbag Pembakuan dan Pengaturan	
5	Meneliti dan mengoreksi surat pemberitahuan jadwal perekaman data, membubuhkan paraf koordinasi dan meneruskan kepada Kepala Biro.	Kepala Bagian Ketatalaksana an	
6	Menandatangani surat pemberitahuan kepada SKPD dan meneruskan kepada Kasubbag TU untuk diagenda dan dikirim kepada SKPD.	Kepala Biro Organisasi	
7	Mengagendakan surat, mengirim surat pemberitahuan kepada SKPD serta memberitahukan kepada Pemroses KTP tentang jadwal pelaksanaan perekaman data agar diagenda untuk dilakukan perekaman data.	Kasubbag Tata Usaha	
8	Merekam data PNS yang akan membuat KTP sesuai dengan jadwal perekaman.	Pemroses KTP	
9	Memproses pembuatan KTP.	Pemroses KTP	
10	Menyerahkan KTP yang sudah selesai kepada Pegawai dengan mengisi tanda terima KTP.	Pemroses KTP	