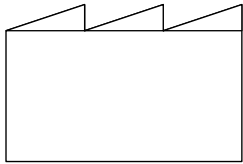


2. KAJIAN PUSTAKA

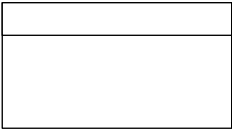
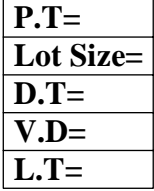
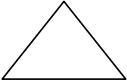
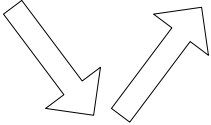

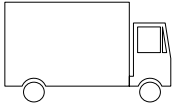

2.1 Value Stream Mapping

Value Stream Mapping (VSM) adalah urutan kegiatan yang diperlukan untuk merancang, memproduksi, dan memberikan barang atau jasa pada permintaan pelanggan termasuk arus ganda informasi dan material (Martin dan Osterling, 2014). *Value stream mapping* memetakan segala kegiatan yang ada berupa aliran proses, aliran material, aliran produk, dan aliran informasi dengan tujuan untuk mengidentifikasi *waste* dalam suatu proses. VSM dapat mengidentifikasi aktivitas yang bersifat *value added* (VA) dan *non value added* (NVA). *Value stream mapping* mengukur dampak aktivitas penambah nilai atau yang tidak menambah nilai terhadap total *lead time* suatu proses. Aktivitas yang bersifat *value added* atau memberikan nilai tambah dapat memenuhi kriteria yang diinginkan konsumen. Aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah atau yang bersifat *non value added* menimbulkan pemborosan dalam segi material, biaya, dan sumber daya yang dikeluarkan. Pembuatan VSM dimulai dari pembuatan *current state* atau penggambaran keadaan bagaimana suatu tindakan dilakukan. Peta aliran nilai menurut Sukmoro (2010) adalah presentasi visual dari aliran proses saat ini atau *current mapping* yang menampilkan *cycle time* dan diagram alirnya. Pembuatan VSM selanjutnya berupa *future mapping* untuk penggambaran keadaan suatu tindakan perbaikan dari *waste* yang telah ditemukan. VSM menggunakan simbol-simbol standar yang menggambarkan proses, material, informasi, dan lainnya. Simbol-simbol VSM terdapat pada Tabel 2.1.




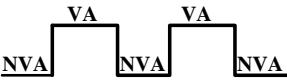

Tabel 2.1. Simbol-Simbol dalam VSM

Simbol proses	
 <i>Customer/Supplier</i>	Simbol ini merepresentasikan <i>supplier</i> ketika berada di posisi kiri atas sebagai titik awal alur material dan merepresentasikan konsumen ketika berada di posisi kanan atas sebagai titik akhir dari alur material.

Tabel 2.1. Simbol-Simbol dalam VSM (Sambungan)

 Dedicated Process	Simbol ini merupakan simbol proses, operasi, mesin, atau departemen yang mana terjadi aliran material.
 Data Box	Simbol ini berada di bawah simbol <i>dedicated process</i> berisi data-data atau informasi yang diperlukan untuk analisa dan observasi suatu sistem. Informasi umum yang diletakkan dalam <i>data box</i> di bawah adalah <i>processing time</i> , <i>lot size</i> , <i>delay time</i> , <i>volume delay</i> , dan <i>lead time</i> .
Simbol material	
 Inventory	Simbol ini merepresentasikan penyimpanan <i>raw material</i> , barang jadi dan <i>inventory</i> di antara dua proses.
 Shipments	Simbol ini merepresentasikan perpindahan dari <i>raw material</i> dari <i>supplier</i> sampai pada konsumen.
 Push Arrow	Simbol ini merepresentasikan material yang didorong dari proses sebelum ke proses sesudahnya. <i>Push</i> berarti sebuah proses memproduksi sesuatu tanpa memperdulikan keperluan akan proses sesudahnya.
 External Shipment	Simbol ini merepresentasikan pengiriman dari <i>supplier</i> atau pengiriman kepada konsumen menggunakan transportasi eksternal.
Simbol informasi	
 Other Information	Simbol ini merepresentasikan tambahan informasi lain.

Tabel 2.1 Simbol-Simbol dalam VSM (Sambungan)

 Manual Info	Simbol panah lurus ini merepresentasikan aliran informasi dari memo, laporan, atau percakapan.
 Electronic Info	Simbol panah yang berkelok ini merepresentasikan aliran elektronik seperti e-mail, Intranet, dan LAN (<i>local area network</i>).
Simbol umum	
 Starburst	Simbol ini digunakan untuk menyorot kebutuhan kemajuan dan merencanakan <i>kaizen workshops</i> pada proses yang dianggap <i>waste</i> .
 Timeline	Simbol ini merepresentasikan <i>timeline</i> menunjukkan <i>value added time</i> dan <i>non-value added time</i> . <i>Timeline</i> digunakan untuk menghitung <i>lead time</i> dan <i>total cycle time</i> .
 Operator	Simbol ini merepresentasikan operator yang diperlukan untuk memproses suatu produk/jasa pada <i>workstation</i> .

Sumber: Lee and Snyder (2007)

2.2 Lean Service

Lean dalam bidang pelayanan memiliki konsep yang sama dengan *lean* pada industri manufaktur, yaitu perbaikan yang berkesinambungan atau untuk menghilangkan aktivitas yang *non value added* (*waste*). Prinsip-prinsip dalam *lean service* sangat tepat digunakan dalam bisnis layanan seperti *call center*, pelayanan kesehatan, *software development*, dan jasa profesional lainnya. Konsep inilah yang disebut sebagai *lean service*.

Implementasi *lean service* hampir sama dengan penerapan *lean enterprise* pada industri manufaktur dan seringkali menggunakan alat yang sama, karena itu dalam bisnis layanan juga memiliki beberapa *waste* (bentuk pemborosan yang tidak memiliki nilai tambah/cenderung merugikan) seperti

halnya dalam industri manufaktur yang dapat menghambat operasional dan merugikan perusahaan. *Waste* yang terjadi dalam bidang pelayanan dapat menimbulkan beberapa dampak diantaranya: pudarnya loyalitas, hilangnya kepercayaan pelanggan, berkurangnya profit, dan mempengaruhi *image* perusahaan di mata umum secara langsung. *Seven wastes* yang sering terjadi dalam bisnis berbasis jasa dilihat dari sudut pandang pelanggan, yaitu:

- *Delay*

Delay merupakan waktu tunggu yang harus dialami pelanggan dalam proses antrian untuk mendapatkan layanan, informasi, pengiriman, atau apapun yang tidak tiba atau selesai dalam waktu yang dijanjikan.

- *Duplication*

Duplication merupakan proses mengisi data secara berulang-ulang, menyalin informasi yang sama, dan menjawab banyak kuesioner. Proses mengisi beberapa formulir dengan pertanyaan-pertanyaan sejenis dalam sebuah proses juga dikategorikan sebagai proses yang membuang waktu. Contoh bentuk *duplication* adalah proses layanan kantor pemerintahan, mengurus paket liburan, dan membuka akun bank.

- *Unnecessary movement*

Unnecessary movement merupakan *waste* yang terjadi akibat mengantri beberapa kali. Kurangnya fasilitas *one-stop service* membuat pelanggan harus mengantri disatu tempat untuk melakukan sesuatu dan setelahnya harus bergabung dalam antrian lain untuk melakukan hal selanjutnya agar pelayanan yang dilakukan selesai.

- *Unclear communication*

Unclear communication merupakan bentuk ketidak-lancaran komunikasi berakibat pada klarifikasi-klarifikasi yang sebetulnya tidak perlu, kebingungan dalam menjelaskan produk atau layanan yang ditawarkan, pemborosan waktu untuk mencari lokasi dan dapat menyebabkan duplikasi-duplikasi yang tidak perlu. Perusahaan harus mengetahui seberapa jelas pelanggan menangkap informasi dan instruksi yang diberikan.

- *Incorrect inventory*

Incorrect inventory merupakan stok produk kosong/*expired*/layanan jasa yang tidak tersedia. Kejadian ini berakibat dengan penambahan proses pada sebuah aliran proses pelayanan jasa.

- *Error*

Error merupakan kesalahan dalam penerimaan produk atau layanan jasa yang bermasalah. Kejadian yang biasanya dialami adalah tidak menerima sesuatu yang seharusnya diterima.

- *Lost opportunity*

Lost opportunity merupakan kegagalan dalam membangun hubungan yang saling memahami secara mendalam dengan pelanggan, mengabaikan pelanggan, ketidak-ramahan, ketidaksopanan dan kurangnya pengetahuan tentang layanan atau produk yang ditawarkan.

Penerapan *lean* yang sukses dalam penerapannya untuk meminimalisir *waste*, dua profesor Harvard Business School, Kent Bowen dan Steven Spear mendefinisikan bingkai kerja yang terdiri dari 4 prinsip yang berbasis kepada *Toyota Production System*, yaitu:

- Prinsip 1

Setiap pekerjaan harus ditentukan berdasarkan konten, urutan, waktu dan hasil.

- Prinsip 2

Setiap hubungan antara pelanggan dengan perusahaan harus dilakukan secara langsung dan jelas.

- Prinsip 3

Jalur distribusi untuk setiap produk dan layanan harus sederhana dan langsung.

- Prinsip 4

Perbaikan harus dilakukan sesuai dengan metode ilmiah, dalam bimbingan seorang konselor, hingga ke titik level terendah dalam organisasi.