

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

### **A. Telaah Pustaka**

#### **1. Pelayanan Rawat Jalan**

Pelayanan Rawat Jalan adalah salah satu aspek penting dari rumah sakit yang menunjukkan fungsi rumah sakit sebagai titik kontak pertama antara pasien dan staf rumah sakit. Pelayanan Rawat Jalan dikunjungi oleh sebagian besar dari masyarakat, sehingga keterampilan hubungan antara manusia/fungsi humas sangatlah penting. Kesan pertama rumah sakit terbentuk dari Pelayanan Rawat Jalan dan instalasi ini adalah tempat di rumah sakit yang sering dikunjungi oleh mayoritas pasien (Sharma dan Chowhan, 2013). Pelayanan rawat jalan merupakan pelayanan pasien untuk observasi, diagnosis, pengobatan, rehabilitasi medik dan pelayanan kesehatan lainnya tanpa menginap di rumah sakit. Pelayanan rawat jalan mencakup pengobatan medis praktek swasta perorangan, praktek bersama, klinik-klinik, pusat pelayanan medis swasta maupun pemerintah termasuk rumah sakit (Kepmenkes, 2003)

Instalasi rawat jalan bukanlah suatu unit pelayanan rumah sakit yang dapat bekerja sendiri, melainkan mempunyai kaitan dengan sangat erat dengan instalasi lain di rumah sakit agar dapat memberikan pelayanan kepada pasien dengan baik. Instalasi atau bagian lain yang mempunyai kaitan erat dengan rawat jalan, antara lain unit rekam medis, staf medis fungsional, laboratorium, pemeliharaan sarana rumah sakit, radiologi, logistik, farmasi, dan keuangan. Agar dapat memberikan pelayanan dengan sebaik-baiknya

kepada pasien maka dalam melakukan kegiatan pelayanannya, unit atau bagian tersebut harus berkoordinasi dengan baik. Pelayanan rawat jalan adalah pelayanan pertama dan merupakan pintu gerbang rumah sakit, serta merupakan satu-satunya bagian dari pelayanan medik yang memberikan kesan pertama bagi pasien sebagai konsumen. Pelayanan rawat jalan akan semakin berkembang di masa yang akan datang, oleh karena itu membutuhkan pelayanan yang profesional, kompetensi sumber daya manusia yang memadai, disain dan alur pasien serta sistem informasi yang *customer oriented* (Rijadi, 1997).

## 2. Waktu Tunggu

Hasil survey ASQC (*American Society for Quality Control*) dalam Aditama (2003) menyatakan bahwa 70% dari klien meninggalkan suatu produk karena *service* tidak memuaskan dan tidak semata karena harga yang mungkin relatif lebih tinggi atau lebih murah. Berarti produk harus siap pakai pada saat pembelian yang dinyatakan dengan waktu tunggu singkat, obat-alkes lengkap, pemeriksaan penunjang medis tersedia, profesional, dan tidak gagal atau sembuh sempurna dan tidak rumit.

Rafat Mohebbifar (2013) mengambil tulisan Leddy, Kaldenberg, & Becker bahwa Dansky menampilkan beberapa definisi waktu tunggu. Salah satu definisi merujuk pada total waktu yang pasien habiskan untuk mendapat pelayanan tertentu mulai sejak pasien masuk ke rumah sakit sampai pasien masuk ke ruang pemeriksaan untuk mengunjungi dokter. Menurut Xu, Jing (2014) dalam tesisnya, mendefinisikan waktu tunggu sebagai waktu yang

dihabiskan pasien untuk mendapat pelayanan kesehatan di rawat jalan. Pelayanan kesehatan termasuk semua bentuk layanan rawat jalan selama kunjungan mereka di rumah sakit (misalnya konsultasi dokter, menjalani pemeriksaan diagnostik, menerima hasil pemeriksaan medis dll).

### 3. Lean dan Kaizen

Salah satu metode yang telah digunakan untuk merubah aliran pasien menjadi lebih baik adalah metode *Lean*. Konsep ini disebut *Lean Management* atau *Lean Thinking* yang biasa dihubungkan dengan industri manufaktur di Jepang yaitu *Toyota Production System (TPS)*. Mayoritas cara berpikir *Lean* didasari dari W. Edward Deming yang mengajarkan bahwa manager harus berhenti tergantung pada inspeksi produk untuk meraih kualitas, namun harus fokus pada perbaikan proses produksi dan membangun kualitas dalam produk tersebut. *Lean* berarti “*using less to do more*” dengan usaha yang sekecil kecilnya untuk melakukan sesuatu yang lebih (NHIIS, 2004). Cara berpikir *Lean* bukanlah taktik manufaktur atau program pengurangan biaya tetapi merupakan sebuah strategi manajemen yang dapat diterapkan di semua organisasi karena berfokus pada perbaikan proses. Prinsip *Lean* sekarang ini juga berhasil diterapkan di rumah sakit. Peluang pemanfaatan *Lean* di pelayanan kesehatan sekarang ini tidak terbatas. Penerapan ini membutuhkan cara pandang baru terhadap proses, sebuah pergeseran paradigma, yang akan mengubah cara nilai yang disampaikan ke pasien (Zidel, 2006).

*Literature review* yang ditulis oleh B Poksinska (2010) mengatakan bahwa Lean berasal dari *Toyota Production System* (TPS) yang pertama kali dideskripsikan pada akhir tahun 1970 dipopulerkan oleh Womack dan Jones dalam bukunya *The Machine That Changed the World* dengan istilah “*Lean Production*”. *Lean* saat ini telah diterapkan pada berbagai perusahaan di dunia. Selama ini ada banyak sekali pengembangan konsep dan tidak ada definisi yang tetap. Masing-masing penulis mempunyai pendapat sendiri-sendiri tentang karakteristik konsep tersebut.

Dalam bukunya Graban (2016) menuliskan tentang definisi *lean* dari Taiichi Ohno bersama Shigeo Shingo yang merupakan perintis *Toyota Production System* (TPS) yaitu bahwa *lean* dalam istilah tujuan bisnis yang mencakup lebih dari sekedar pabrik. Ohno menulis, “ Semua yang kami lakukan adalah melihat garis waktu sejak pelanggan memberi pesanan sampai ke titik kami mendapatkan pembayaran. Dan kami mengurangi garis waktu tersebut dengan menghapus pemborosan yang tidak menambah nilai (*non-value added waste*).”

Definisi Ohno menunjukkan *lean* sebagai pendekatan berbasis waktu.; mengurangi keterlambatan demi kualitas yang lebih baik dan biaya yang lebih rendah. Website Toyota mendefinisikan *Toyota Production System* sebagai dua pilar: “tepat waktu” yang berarti memperbaiki alur sehingga kita bisa menyediakan layanan yang tepat, di tempat yang tepat dan di waktu yang tepat, dan “*jidoka*” atau ide membangun kualitas pada sumbernya. Ohno focus pada alur, bukan efisiensi, dimana efisiensi diartikan sebagai rasio *output* atas

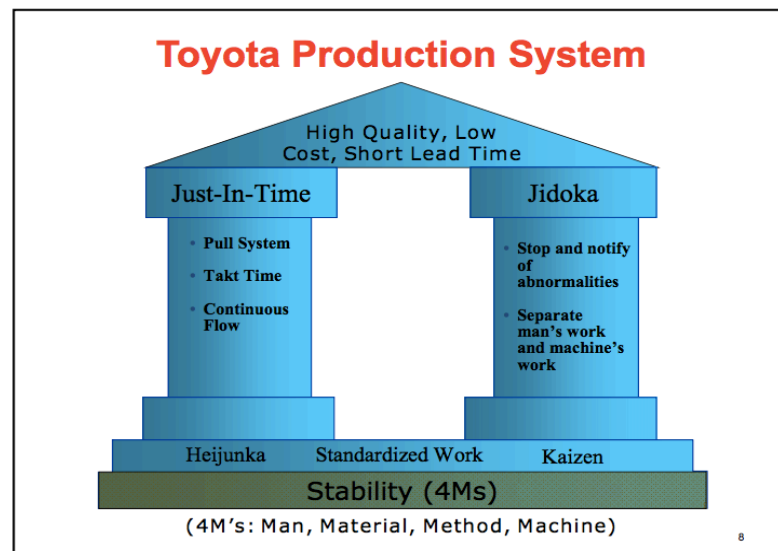
*input*. Sistem manajemen berbasis efisiensi fokus pada melakukan lebih atau menjaga tiap orang dan tiap sumber daya sesibuk mungkin, yang mengganggu alur. Alur diperbaiki tidak dengan bekerja lebih cepat, tapi dengan mengurangi pemborosan. *Lean* sangat berbeda dari pemotongan biaya tradisional, yang sering dilakukan dengan pemotongan anggaran rumah sakit, jumlah orang, dan layanan.

Dari *literature review* yang ditulis oleh B Poksinska (2010) dan tulisan Graban (2016) dalam bukunya, ada 5 kunci prinsip pemikiran *lean*, yaitu :

1. Menentukan apa saja yang menciptakan nilai (*value*) dilihat dari perspektif pelanggan
2. Mengidentifikasi semua langkah yang membentuk aliran nilai (*value stream*)
3. Membuat langkah-langkah aksi sehingga tercipta alur (*flow*)
4. Membuat aliran proses yang bersifat menarik (*pull*) bukan mendorong (*push*) pelanggan
5. Berupaya untuk mencapai kesempurnaan (*perfection*) dengan terus menerus membuat perbaikan dengan menghilangkan pemborosan (*waste*)

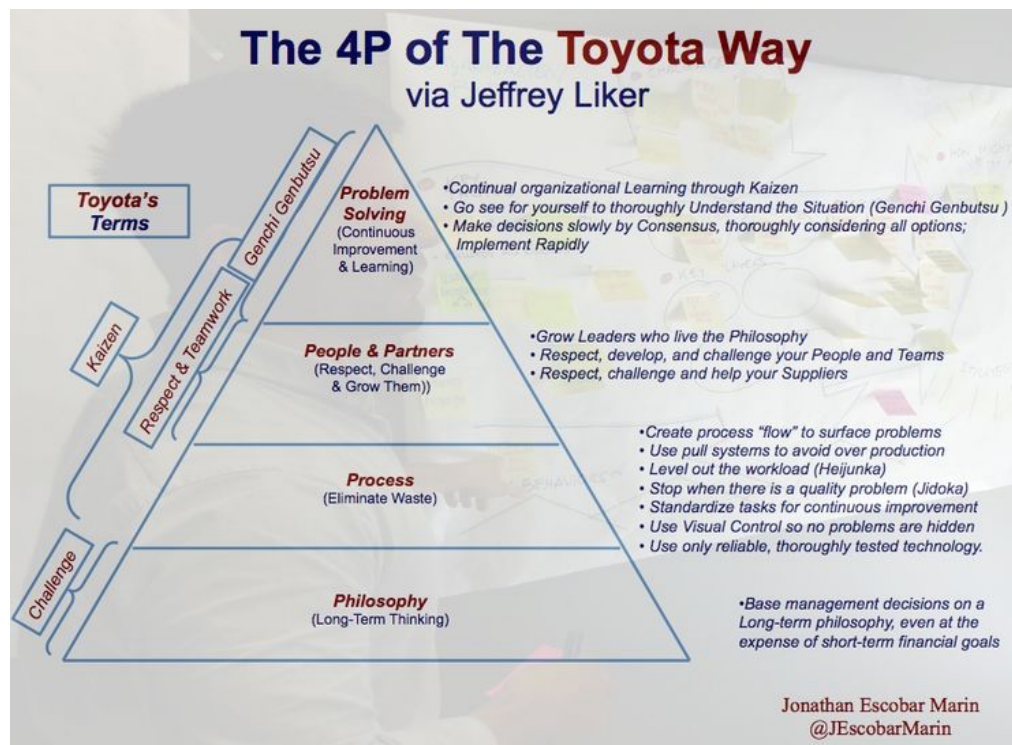
Mengenai *Toyota Production System* (TPS), Graban (2016) mengutip pernyataan Jamie Bonini *vice president Toyota Production System Support Center* ( TSSC) bahwa TPS adalah “sistem terintegrasi dari 3 elemen kunci: filosofi, teknis, dan peranan manajerial, semuanya berfokus pada pengembangan manusia,” yang digambarkan dalam *The TPS “House”*. Model ini mulai dengan orang dan pengembangan manusia karena “orang adalah

sumberdaya yang paling berharga,” kata Bonini. Model ini dikelilingi oleh pendekatan berimbang yang berkombinasi dengan saranan teknis (apa yang kita kerjakan), sarana manajerial (bagaimana kita mengatur), dan filosofi (apa yang kita yakini). Semua ini, jika dilakukan bersama akan menjadi budaya organisasi atau budaya peningkatan TPS.



Gambar 2. *Toyota Production System*

Sebagai upaya memudahkan pemahaman Lyker (2004) membagi prinsip TPS tersebut dalam 4 katagori yg dimulai dengan huruf P yaitu *Phylosophy, Process, People/Partners, Problem Solving*.



Gambar 3. The 4P of Toyota Way

Filosofi dari Toyota (*TOYOTA'S WAY*) mengenai *lean* adalah

1. Perbaikan terus menerus
2. Penghargaan terhadap orang

Filosofi ini mempunyai makna kita didorong untuk melakukan perbaikan terus menerus karena kita menghargai orang. Dalam pelayanan kesehatan staf, dokter dan pasien dilibatkan dalam proses perbaikan.

Di dunia kesehatan *Lean* di adaptasi menjadi *Lean Hospital* dan konsep *Lean Hospital* ini pertama kali diterapkan pada tahun 2000 di Virginia Mason Medical Center dengan *Virginia Mason Production System* (VSMPS). Lima prinsip *Lean* yang diadaptasikan ke dalam sistem pelayanan di rumah sakit seperti yang ditulis oleh Womack dan Jones (dalam Graban, 2012), ditampilkan dalam tabel 1.

Berikut merupakan tahap analisis masalah dalam *Lean Hospital* :

- 1) *Value* ditentukan oleh
  - a. Konsumen/pelanggan harus bersedia untuk membayar suatu kegiatan
  - b. Kegiatan atau aktifitas harus mengubah produk atau jasa dengan cara apapun.
  - c. Kegiatan harus dilakukan dengan benar pada saat pertama dilakukan.  
Suatu kegiatan dapat dikatakan *value added* atau *non value added* harus dilihat dari berbagai perspektif yaitu produk, pasien, pegawai atau pemberi layanan (Graban, 2012).
- 2) Pemborosan (*waste*) yang dalam bahasa jepang disebut muda dibagi menjadi
  - a. *Type One Waste* (Muda 1) : aktivitas kerja yang tidak memberikan nilai tambah dalam suatu proses tetapi tidak bisa dihilangkan karena beberapa alasan.
  - b. *Type Two Waste* (Muda 2) : sering disebut *waste* saja karena merupakan pemborosan dan harus diidentifikasi serta dihilangkan dengan segera.
- 3) *Value Stream Mapping* merupakan teknik *Lean* yang digunakan untuk mendokumentasikan, menganalisa dan meningkatkan arus informasi atau bahan yang dibutuhkan untuk menghasilkan suatu produk atau jasa bagi pelanggan dengan menghilangkan pemborosan (*waste*) dan memberikan nilai tambah (*value added*) (Jones D dan Mitchell A, 2006).



4) Ishikawa ( *Fishbone diagram / Cause-and-effect Diagram*) Adalah suatu alat yang dikembangkan oleh Koru Ishikawa (1943) yang merupakan skema yang berkaitan dengan penyebab variasi pada efeknya dari suatu proses dengan menganalisis 6 hal yang terkait yaitu *man, money, material, machine, methode, dan mother earth (environment)*(Ishikawa, 1987 dalam Sollecito WA dan Johnson JK, 2013 ).

Jenis-jenis alat ukur Lean (Lean tools) dijelaskan dalam tabel berikut:

Tabel 2. Jenis-jenis Alat Ukur Lean

No.	<i>Lean Tools</i>	Definisi
1.	<i>Visual Management</i>	Metode yang digunakan agar masalah lebih terlihat, dan dapat ditangani segera
2.	Kanban	Dalam bahasa Jepang berarti sinyal, sebuah metode untuk mengatur inventori atau persediaan
3.	5S	Metode untuk mengatur tempat atau posisi kerja untuk mengurangi waktu dan gerakan, juga membuat masalah mudah terlihat yaitu <i>Seiri / Ringkas (Sort), Seiton / Rapi (Stabilize, Straighten, Set in order, Simplify), Seiso / Resik (Shine, Sweep), Seiketsu / Rawat (Standardize), Shitsuke / Rajin (Sustain, Self disciplin)</i>
4.	Kaizen	Dalam bahasa Jepang berarti <i>Kai (change)</i> dan <i>Zen (good)</i> yaitu perbaikan yang terus menerus yang dilakukan oleh karyawan
5.	<i>Poke-yoke/Error proofing</i>	Metode untuk memperbaiki proses agar kesalahan dapat diminimalisir yaitu menghindari kesalahan ( <i>yoke</i> ) yang dihasilkan dari perhatian ( <i>poke</i> )

(Sumber : Dewi, 2015)

*Kaizen* dalam bahasa Jepang diartikan sebagai perbaikan terus menerus atau perubahan untuk kebaikan. Usaha perbaikan ini secara teratur berfokus pada pengurangan pemborosan (*waste*) yang terjadi di layanan pasien atau pekerjaan karyawan. Perbaikan tidak hanya menjadi tanggung jawab manajer atau pimpinan organisasi. Pemborosan (*waste*) dalam bahasa Jepang

diistilahkan sebagai *muda*, *muri* mendiskripsikan kerja berlebihan dan *mura* yang berarti beban kerja . Dengan *muri* dan *mura*, berarti *lean* menghargai orang atau karyawan dengan bekerja tidak berlebihan, tidak mendorong bekerja terlalu cepat (*muri*) atau karyawan memiliki beban kerja yang sama, tidak berada di dua tempat sekaligus (*mura*).

#### 4. Pemborosan (*Waste*) dan Nilai (*Value*)

Rumah sakit merupakan *Lean Management* yang tidak berfokus pada memotong biaya namun lebih fokus pada mengurangi *waste*. Cara-cara yang dilakukan dalam upaya mengurangi *waste* akan berdampak ke turunnya biaya dan kinerja yang lebih baik tetapi tanpa menyebabkan efek samping atau disfungsi (Grabau, 2016). Sedangkan Onho menjabarkan terdapat 8 *waste* yang sudah disesuaikan dengan cara pandang perumahsakitannya (Grabau, 2016).

Tabel 3. Delapan Waste Beserta Contoh dalam Bidang Perumahsakitannya (Grabau, 2016)

<b>Tipe Waste</b>	<b>Definisi</b>	<b>Contoh di Rumah Sakit</b>
<i>Defect</i>	Pemborosan waktu karena melakukan tindakan yang salah, melihat letak kesalahan, dan memperbaiki kesalahan tersebut.	Alat set operasi ada yang hilang. Kesalahan obat atau dosis obat yang diberikan kepada pasien.
<i>Overproduction</i>	Melakukan sesuatu lebih dari yang dibutuhkan <i>customer</i> atau melakukan sesuatu lebih dahulu dari yang dibutuhkan (melakukan sesuatu terlalu awal)	Melakukan prosedur diagnostik yang tidak diperlukan, membuat obat yang tidak digunakan sebelum ada perubahan order obat atau sebelum pasien pulang.
<i>Transportation</i>	Pergerakan yang tidak penting dari suatu produk baik pasien, bahan,	<i>Layout</i> yang buruk seperti ruang

<b>Tipe Waste</b>	<b>Definisi</b>	<b>Contoh di Rumah Sakit</b>
	alat dalam sebuah sistem.	tindakan katerisasi jauh dari Unit Gawat Darurat. Pasien harus pindah dari satu gedung ke gedung lain hanya untuk mendapatkan terapi kanker.
<i>Waiting</i>	Menunggu dari satu aktivitas ke aktivitas lain	Petugas rumah sakit menunggu informasi dari pasien, pasien menunggu antrian di rawat jalan, antrian obat atau antrian pulang
<i>Inventory</i>	Kelebihan biaya persediaan dalam biaya keuangan, gudang, barang rusak, biaya transport, dan barang yang dibuang.	Persediaan obat sampai menjadi kadaluarsa
<i>Motion</i>	Pergerakan yang tidak penting oleh petugas RS dalam sistem	Petugas laboratorium yang berjalan jauh karena tataletak ruang RS yang buruk, berjalan hanya untuk mencari peralatan yang hilang, obat, atau alat medis.
<i>Overprocessing</i>	Melakukan pekerjaan yang tidak berguna bagi pasien atau disebabkan oleh definisi kualitas yang tidak jelas dengan kebutuhan pasien	Memasukan data ke komputer yang tidak pernah dilihat lagi atau digunakan
<i>Human Potential/Non-Utilized Person</i>	Pemborosan karena tidak melibatkan karyawan, tidak mendengarkan ide mereka, atau tidak mensupport karier mereka.	Karyawan kelelahan dan berhenti memberikan saran untuk kemajuan serta lebih memilih <i>resign</i> .

*Value stream map* (VSM) merupakan salah satu alat bantu (*tools*) dari manajemen *lean* berupa diagram yang memvisualkan alur suatu proses berupa tahapan, elemen waktu, aktivitas yang memberi nilai tambah maupun tidak bagi pelanggan (pasien) (Grabau 2016, Poksinka 2013, Fine, B.A et al 2009).

Menurut Zidel (2006) dalam bukunya *A Lean Guide to Transforming Healthcare*, *The Joint Commission for the Accreditation of Healthcare Organizations* (JCAHO) mengharuskan rumah sakit untuk menilai hasil dan mengatasi penyebab kendala dalam alur pelayanan pasien di seluruh rumah sakit. Standar ini menyatakan, "Para pemimpin mengembangkan dan menerapkan rencana untuk mengidentifikasi dan mengurangi hambatan pada alur pelayanan pasien yang efisien ke seluruh rumah sakit" (2005). Dasar pemikiran ini mencakup pernyataan berikut (*The Joint Commission for the Accreditation of Healthcare Organizations*, 2005) :

“Standar ini menekankan peran penilaian dan perencanaan untuk alur pelayanan pasien yang efektif dan efisien di seluruh rumah sakit. Untuk memahami implikasi sistem dari masalah ini, pemimpin harus mengidentifikasi semua proses penting pada alur pelayanan pasien melalui sistem rumah sakit sejak pasien datang, penerimaan pasien, penilaian dan perawatan pasien, serta pemulangan. Proses pendukung seperti diagnostik, komunikasi, dan transportasi pasien dimasukkan jika diidentifikasi sebagai dampak dalam alur pelayanan pasien. Indikator yang relevan dipilih dan data dikumpulkan serta dianalisis untuk memungkinkan pemantauan dan peningkatan proses”

Tujuan dari *Value Stream Mapping* adalah dapat diketahui aliran informasi dan fisik dalam sistem, *lead time* yang dibutuhkan dari masing-masing proses yang terjadi. Data tersebut didapat dari *interview* dengan petugas yang terkait dan observasi lapangan. *Big Picture Mapping* dapat menerapkan dengan lima fase (Moses & Kristian, 2010) antara lain:

- a) Fase 1 : *Customer Requirement*, menggambarkan kebutuhan konsumen.
- b) Fase 2 : *Information Flows*, menggambarkan aliran informasi dari konsumen ke supplier.

- c) Fase 3 : *Physical Flows*, menggambarkan aliran fisik yang dapat berupa langkah-langkah utama aliran fisik dalam perusahaan, berapa lama aliran fisik dilakukan, dan lain-lain.
- d) Fase 4 : *Linking Physical and Information Flows*, menghubungkan aliran informasi dan aliran fisik dengan anak panah yang dapat memberi informasi jadwal yang digunakan, instruksi kerja yang dihasilkan, dari dan untuk siapa informasi dan instruksi dikirim, kapan dan di mana biasanya terjadi masalah dalam aliran fisik.
- e) Fase 5 : *Complete Map*, melengkapi peta atau gambar aliran informasi dan aliran fisik dilakukan dengan menambahkan *lead time* dan *value adding time* di bawah gambar aliran yang dibuat.

Grabhan (2016) menuliskan tentang pengalaman Dr. John Toussaint sebagai pasien di layanan primer *ThedaCare Clinic* yang memiliki laboratorium kecil dan melakukan pemeriksaan darah lengkap langsung di klinik tersebut tanpa dirujuk. Karena dilakukan sendiri maka dalam waktu 20 menit hasilnya sudah diterima dokter dan bisa didiskusikan hasilnya serta direncanakan penanganan berikutnya dalam satu kali kunjungan. Sedangkan pengalaman Grabhan, spesimen pemeriksaan darah dikirim ke laboratorium luar klinik, sehingga memerlukan waktu lebih lama dengan prosedur yang lebih panjang untuk bisa melihat hasilnya. Perbedaan tersebut diperbandingkan sebagai berikut:

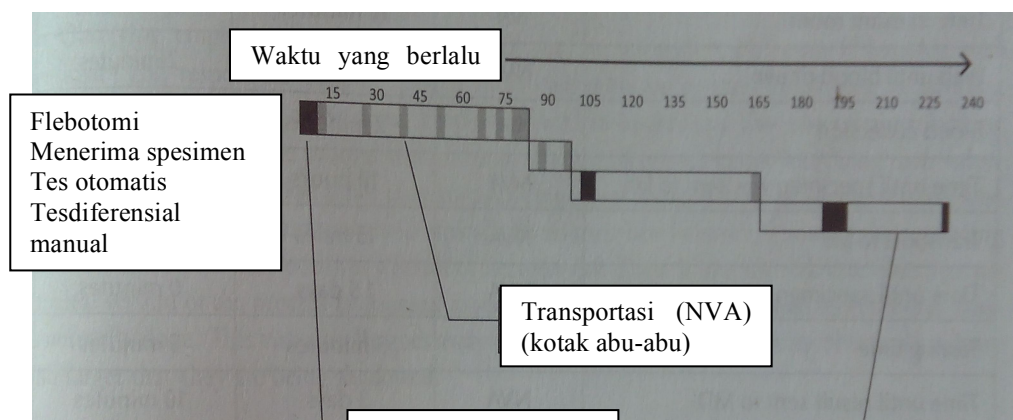
Tabel 4. Perbedaan Pelayanan yang dialami Grabhan dan Tossaint

<b>Tahapan</b>	<b>VA/NVA</b>	<b>Layanan dialami Grabhan</b>	<b>Layanan dialami Toussaint</b>
----------------	---------------	--------------------------------	----------------------------------

Tahapan	VA/NVA	Layanan dialami Graban	Layanan dialami Toussaint
Menunggu di ruang tunggu	NVA	20 menit	0 menit
Waktu di ruang pemeriksaan	VA	10 menit	25 menit
Menunggu pengambilan darah	NVA	24 jam	2 menit
Pengambilan darah	VA	2 menit	2 menit
Waktu hingga spesimen dikirim ke lab	NVA	10 jam	0 menit
Pengiriman ke lab	NVA	15 mil	50 kaki
Waktu hingga spesimen di alat analisa	NVA	1,5 hari	0 menit
Waktu pemeriksaan	VA	5 menit	5 menit
Waktu hingga hasil dikirim ke dokter	NVA	3 hari	10 menit
Waktu hingga pasien menerima hasil	NVA	2 hari	0 menit
Waktu hingga pasien mendiskusikan hasil dengan dokter	NVA	2 minggu	0 menit
Diskusi hasil dengan dokter	VA	5 menit	5 menit
Total waktu		3 minggu	25 menit

Layanan yang dialami Graban dibuat garis waktu alur produk untuk setabung darah; dari pengambilan sampai hasil siap untuk dilihat dokter, sebagian besar waktu dihabiskan untuk menunggu, menggunakan alat bantu (tools) *visual stream mapping*.

##### 5. Value Stream Map



Gambar 4. *Value Stream Map* Layanan yang dialami Graban

Indeks pengukuran dari VSM secara detail diantaranya yaitu sebagai berikut (Wee & Wu, 2009):

- a) *Value rate (ratio)*: presentase dari seluruh kegiatan yang *value added*.
- b) *C/T: Cycle time* = waktu untuk menyelesaikan satu siklus pekerjaan
- c) *VA* = waktu yang *value added*
- d) *NVA* = waktu yang *non-value added*

6. *Root Cause Analysis* (RCA)

*Root cause analysis* adalah proses yang sistematis yang digunakan mengatasi masalah atau ketidaksesuaian untuk mengidentifikasi sumber masalahnya. Akar adalah dasar kerusakan atau kegagalan suatu proses yang apabila diselesaikan, mencegah masalah kembali terjadi (Sherwin, 2011). Aspek penting RCA adalah penggunaan yang sistematis pendekatan untuk memeriksa kesalahan, menghilangkan fokus pada individu dalam proses menganalisa situasi (Mengis & Nicolini, 2010). Langkah-langkah dalam proses RCA termasuk membentuk tim untuk melakukan analisis. Seiring langkah-langkahnya terdaftar, tim menggunakan teknik *5 Whys* untuk

diperiksa. Rincian dalam prosesnya: meminta lima atau lebih mengapa harus menggali akar penyebabnya. Tim harus waspada agar tidak menjawab secara dini. Diagram sebab dan akibat, seperti diagram tulang ikan (fishbone) atau pohon masalah, mungkin berguna dalam situasi kompleks untuk memvisualisasikan peralatan, orang, proses, bahan, lingkungan, dan masalah manajemen terkait (Hewitt & Taylor, 2012).

#### 7. *Failure Mode And Effect Analysis (FMEA)*

FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*) adalah suatu prosedur terstruktur untuk mengidentifikasi dan mencegah sebanyak mungkin mode kegagalan (*failure modes*). Langkah-langkah dalam pembuatan FMEA adalah sebagai berikut (Mcdermott, et al, 1996) : 1) Mereview proses; 2) Brainstorm risiko potensial; 3) Membuat daftar risiko, penyebab, dan efek potensial; 4) Menentukan tingkat *severity*, yaitu suatu penilaian tingkat keparahan dari keseriusan *effect* yang ditimbulkan dari mode-mode kegagalan (*failure mode*), menghitung seberapa besar dampak/intensitas kejadian mempengaruhi output proses, maupun proses-proses selanjutnya.

#### 8. *Spaghetti Diagram*

*Spaghetti diagram* merupakan metode observasi dengan melakukan penelusuran suatu aktivitas yang akan memperlihatkan suatu pola alur pergerakan dari petugas atau pelanggan (Grabau, 2016).



## **B. PENELITIAN PENDAHULUAN**

Berdasarkan penelusuran terhadap penelitian sebelumnya, ditemukan sedikitnya 5 judul penelitian terkait *redesain* alur pelayanan mengurangi waktu tunggu yang mirip dengan penelitian kami. Secara rinci karakteristik penelitian tersebut di atas dijelaskan dalam tabel berikut :

Tabel 5. Keaslian Penelitian

No	Penulis	Tujuan	Lokasi	Rancangan Penelitian	Sampel	Hasil Utama
1.	<b>Yulizar Widiatama (2018)</b>	Penelitian ini bertujuan untuk mensimulasikan dan memperbaiki alur proses layanan dengan pendekatan <i>lean hospital</i> yang difokuskan pada unit layanan rawat jalan pada RSUD Kabupaten Tangerang.	Unit layanan rawat jalan pada RSUD Kabupaten Tangerang.	Penelitian ini dimulai dengan mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk pengolahan data, yaitu aktivitas rawat jalan, data kedatangan pasien, data waktu tiap aktivitas, <i>layout</i> rawat jalan dan jarak. Selanjutnya pada tahap pengolahan data langkah pertama yang diambil ialah menghitung waktu rata-rata tiap aktivitas, lalu membuat <i>Operation Process Chart</i> (OPC), <i>Flow Process Chart</i> (FPC), <i>Value Stream Mapping</i> (VSM), kemudian menguji data dengan uji kecukupan data dan uji keseragaman data, selanjutnya mengkategorikan aktivitas kedalam <i>Process Activity Mapping</i> (PAM), kemudian langkah selanjutnya adalah membuat <i>action plan</i> guna membuat perbaikan dalam sistem rawat jalan dan yang terakhir adalah menjalankan simulasi eksisting dan simulasi perbaikan yang telah dibuat.	Pasien rawat jalan.	Hasil simulasi model pada kondisi eksisting menunjukkan waktu rata-rata pasien berada di dalam sistem aktivitas rawat jalan di Rumah Sakit Umum (RSU) Kabupaten Tangerang yaitu selama 4942,342 detik. Rancangan perbaikan yang dibuat terhadap sistem eksisting terdiri dari skenario 1, skenario 2, skenario 3 dan skenario 4 yang menggabungkan skenario 1, skenario 2 dan skenario 3. Dari keempat skenario tersebut terpilih skenario terbaik yaitu pada skenario 4 yang menggabungkan skenario 1, skenario 2, dan skenario 3, sehingga menghasilkan rata-rata pasien berada di dalam sistem aktivitas rawat jalan di Rumah Sakit Umum (RSU) Kabupaten Tangerang yaitu selama 4391,742 detik. Berdasarkan hasil perhitungan persentase <i>Process Cycle Efficiency</i> (PCE), maka diketahui bahwa efisiensi waktu aktivitas rawat jalan Rumah Sakit Umum (RSU) Kabupaten Tangerang mengalami peningkatan sebesar 1,614% dari sistem eksisting.
2.	<b>Agus</b>	Tujuan penelitian	Unit rawat jalan	Analisis dilakukan dengan	Pasien rawat jalan	Rata-rata waktu tunggu di

<b>Darmawan, Dinda Fauzia Anindar (2014)</b>	adalah untuk mengetahui rata-rata waktu tunggu pasien di masing-masing subspecialis dan mengembangkan model skenario perbaikan untuk meningkatkan kinerja pelayanan rumah sakit dengan indikator berkurangnya waktu tunggu pasien	subspecialis vitreo retina dan subspecialis tumor/rekonstruksi di Rumah Sakit Mata di Yogyakarta	metode simulasi antrian berbasis spreadsheet menggunakan Microsoft Excel. Sistem antrian dalam unit rawat jalan subspecialis ini adalah Single Channel Multi Phase	subspecialis vitreo retina dan subspecialis tumor/rekonstruksi	subspecialis vitreo retina A, vitreo retina B, dan tumor/rekonstruksi, berturut-turut adalah selama 1 jam 52 menit, 1 jam 39 menit, dan 1 jam 2 menit. Pasien yang datang dibedakan menjadi dua macam, yaitu pasien langsung dan pasien perjanjian. Model skenario yang paling baik dalam hal minimasi waktu tunggu di seluruh subspecialis adalah First Come First Serve (FCFS) tanpa mempertimbangkan nomor urut pasien. Apabila nomor urut pasien masih dipertimbangkan dalam pelayanan, maka alternatif model skenario yang dapat menghasilkan rata-rata waktu tunggu di bawah 60 menit adalah pengurutan pelayanan dokter sesuai nomor per 5 pasien untuk vitreo retina A dan vitreo retina B. Untuk subspecialis tumor/rekonstruksi, pelayanan dokter bergantian antara pasien perjanjian dan pasien langsung per 5 pasien yang telah di anamnesa, prioritas pada pasien perjanjian dan sisanya pasien langsung.
3. <b>Danyel Suryana (2018)</b>	Menganalisis waktu tunggu pelayanan resep obat di Instalasi Farmasi Unit Rawat Jalan dengan	Instalasi Farmasi Rawat Jalan RS Atma Jaya	Desain penelitian ini menggunakan <i>operational research</i> . Dengan konsep <i>lean hospital</i> dalam melakukan telaah dokumen, observasi dan	Jumlah sampel yang akan diambil pada penelitian ini adalah sebanyak 30 resep. Dari jumlah diatas,	Dengan menggunakan Root Cause Analysis (RCA), metodologi penelitian operational research, dilakukan observasi dan

	pendekatan Lean diharapkan dapat memperbaiki waktu tunggu obat yang lama.		wawancara. Sumber data penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan melalui observasi langsung dan wawancara terstruktur. Observasi di lapangan dengan mengukur waktu tunggu resep obat pasien di Instalasi Farmasi Rawat Jalan sejak pasien menyerahkan resep hingga pasien mengambil obat. Wawancara terstruktur dilakukan dengan Direktur Pelayanan, Manager penunjang Medik, Supervisor Farmasi, Staf Farmasi, Dokter Spesialis, Pasien Rawat Jalan. Populasi penelitian ini adalah semua resep pasien Instalasi Rawat Jalan yang datang setiap hari Senin sampai dengan Sabtu pada Pukul 08.00 – 14.00 WIB. Data yang telah dikumpulkan harus dijaga validitasnya dengan melakukan uji validitas yaitu triangulasi data.	akan di bagi sebesar 70% (20) sebagai sampel non racikan, dan 30% (10) sebagai sampel racikan	wawancara mendalam memperlihatkan bahwa kegiatan <i>non value added</i> bisa sampai 85% dan kegiatan <i>value added</i> hanya 15% pada penyiapan obat non racikan. Sedangkan untuk obat racikan kegiatan <i>non value added</i> sekitar 68% dan <i>value added</i> sebesar 32% nilainya. Data tersebut menunjukkan bahwa telah terjadi pemborosan ( <i>waste</i> ). Usulan perbaikan untuk mengurangi pemborosan antara lain penggantian SIM RS yang baru dan menggiatkan fungsi Tim Kendali Mutu di Instalasi Farmasi. Bila perbaikan ini telah diimplementasi, diharapkan terjadi peningkatan efisiensi di Instalasi Farmasi Rawat Jalan dan meningkatkan kepuasan pasien.	
4.	<b>Qonita Zahida, 2018</b>	Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengidentifikasi <i>waste</i> dari sistem layanan dengan mengetahui prosentase <i>process cycle</i>	Poli anak RS JIH, Yogyakarta	Penelitian menggunakan pendekatan <i>lean service</i> dengan bantuan <i>Value Stream Mapping</i> (VSM), metode <i>Root Cause Analysis</i> (RCA), <i>Failure Mode And Effect Analysis</i> (FMEA), <i>fuzzy logic</i> .	Responden merupakan orang tua pasien anak rawat jalan, perawat dan karyawan poli klinik anak, dan pihak manajemen layanan	Hasil penelitian yang didapat yaitu <i>waste</i> yang teridentifikasi adalah <i>waiting time</i> dengan <i>waste</i> tertinggi ada pada waktu menunggu di pemeriksaan dokter sebesar 55,1 %, prosentase aktivitas <i>value added</i> sebesar

	<p><i>efficiency</i> yang meliputi prosentase aktivitas <i>value added</i>, <i>non value added</i>, dan <i>necessary but non value added</i> menggunakan <i>value stream mapping</i> dan kapabilitas proses, mengidentifikasi akar penyebab permasalahan <i>waste</i> dengan menggunakan diagram <i>fishbone</i> dan 5 <i>whys</i>, menentukan aktivitas yang memiliki resiko tertinggi menimbulkan keluhan dengan menggunakan <i>fuzzy FMEA</i>, dan membuat desain usulan untuk mengurangi adanya <i>waste</i> di sistem layanan.</p>		<p>rawat jalan Rumah Sakit “JIH”.</p>	<p>29,27%, <i>non value added</i> sebesar 69,95%, dan <i>necessary but non value added</i> sebesar 0,77%, sehingga besar <i>prosentase process cycle efficiency</i> yaitu 29,27%. Desain usulan yang dibuat berupa <i>future value stream mapping</i> yang dapat mempercepat total waktu pelayanan dari 7.469,46 atau 2,07 jam menjadi 4336,96 detik atau 1.2 jam sehingga mempengaruhi besar prosentase <i>process cycle efficiency</i> dari semula 29,27% meningkat menjadi 38,99%.</p>
5.	<p><b>Fauzan Syahrani, Dyah Ika Rinawati, Darminto Pujotomo (2018)</b></p> <p>Tujuan dari penelitian ini yaitu mengidentifikasi waste yang mempengaruhi lama waktu tunggu pelayanan resep obat jadi di Depo Farmasi Merpati beserta akar penyebabnya sehingga bisa dilakukan</p>	<p>RSUP Dr. Kariadi, Semarang</p>	<p>Pengambilan data dilakukan dengan wawancara, observasi dan dokumentasi. Identifikasi dilakukan dengan pembuatan Current VSM dari proses pelayanan kemudian didapatkan <i>process cycle efficiency</i> yang hanya sebesar 17,36%. Setelah itu dilanjutkan dengan</p>	<p>Beberapa petugas kefarmasian</p> <p>Alternatif solusi yang didapatkan adalah menambah loket penerimaan resep, membuat akses langsung ke petugas dispensing, mengoptimalkan sistem informasi, dan membuat sistem pereseapan elektronik</p>

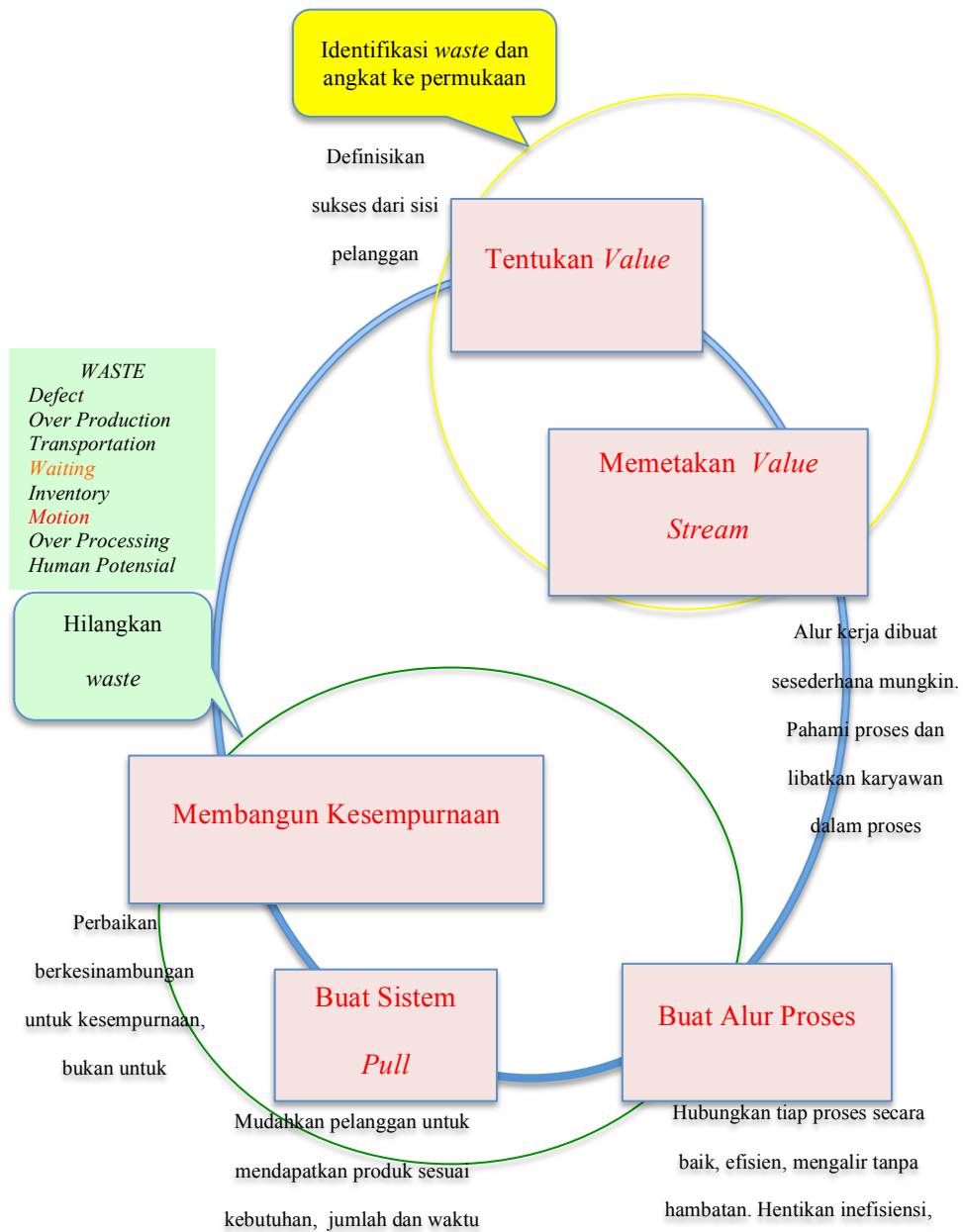
---

perancangan usulan perbaikan untuk mengatasi permasalahan tersebut.

menentukan akar permasalahan dibantu dengan fishbone diagram, kemudian akar-akar masalah tersebut diurutkan prioritasnya dengan metode USG (melalui FGD) untuk ditentukan solusinya.

---

### C. Kerangka Teori



Gambar 5. Kerangka Teori

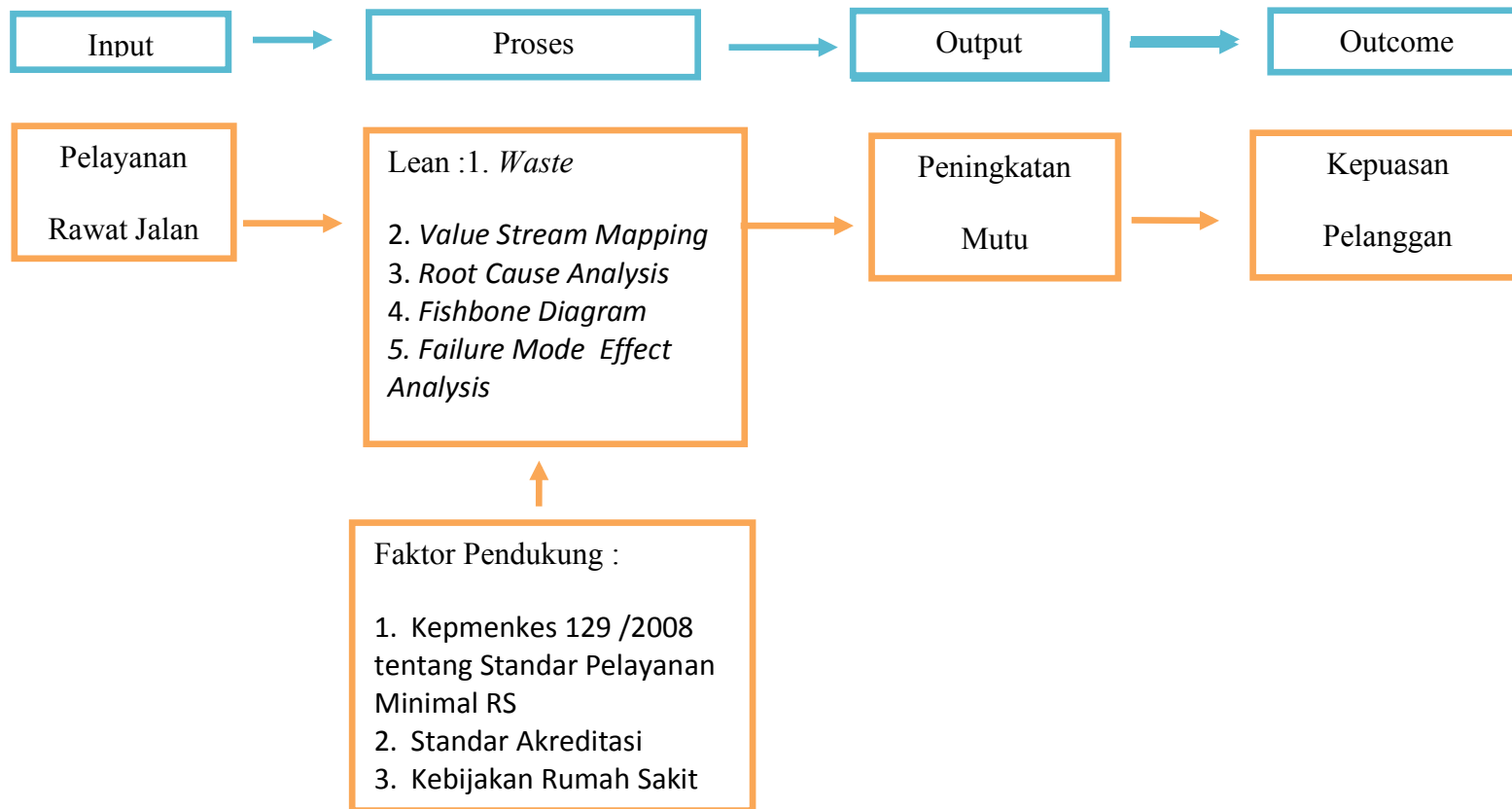
Kerangka teori mengacu pada 5 Prinsip *Lean* yang merupakan adaptasi dari Toyota Production System. Prinsip *Lean* (pada gambar terlihat pada lingkaran biru) dimulai dari menentukan *value* yang definisi nilai (*value*) tersebut dilihat

berdasar persepsi pelanggan. Selanjutnya prinsip memetakan alur nilai (*value stream*) dengan memahami setiap proses yang melibatkan karyawan, sehingga terbentuk alur kerja yang tidak rumit dan berbelit-belit. Prinsip berikutnya adalah membuat alur proses yang menghubungkan setiap proses menjadi baik, efisien, mengalir tanpa hambatan. Diikuti prinsip pembuatan sistem yang memudahkan pelanggan memperoleh produk sesuai yang dibutuhkan termasuk jumlah dan waktu perolehannya.

Jika setelah menentukan value dan memetakan alur nilai teridentifikasi adanya *waste* (digambarkan dengan lingkaran kuning), maka temuan tersebut harus diangkat sebagai masalah yang harus segera dilakukan perbaikan. Ketika terjadi inefisiensi, kesalahan atau terdapat *waste* maka perbaiki alur, diikuti perbaikan sistem dengan menghilangkan *waste* hingga terbentuk suatu kesempurnaan produk (digambarkan dengan lingkaran hijau).



### C. Kerangka Konsep



Gambar 6. Kerangka Konsep

#### **D. Hipotesis**

Proses redesain alur waktu tunggu pelayanan rawat jalan dengan metode *lean kaizen* akan mengurangi *waste* berupa lama waktu tunggu dan *motion*