

PENERAPAN METODE LEAN TERHADAP PENINGKATAN KINERJA PELAYANAN IGD DI RSUD CILINCING TAHUN 2017

Tatyana Amanda Pinta¹, Dumilah Ayuningtyas¹, Rhinza Seputra Simanjuntak²

¹ Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia

² Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Indonesia

Email: tatyanasianipar@gmail.com, dumilah@gmail.com, rhinzasm@gmail.com

Abstrak

Kinerja pelayanan di IGD Rumah Sakit Umum Daerah Cilincing masih dibawah Standar Pelayanan Minimal Kemenkes No 129 Tahun 2008 yaitu *respon time* dan kepuasan pelanggan. Salah satu cara untuk meningkatkan kinerja dengan menerapkan metode *Lean*. Penelitian ini menggunakan *operasional research* dengan pendekatan kualitatif bertujuan untuk melihat kinerja pelayanan IGD Rumah Sakit Umum Daerah Cilincing sebelum dan sesudah penerapan metode *Lean*. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar waktu pelayanan merupakan *non value added* (waste) sebesar 65.39% sedangkan kegiatan *value added* sebesar 34,61%. Setelah penerapan metode *Lean* di IGD menghasilkan perbaikan kinerja pelayanan IGD dengan menurunkan kegiatan *non value added* menjadi 38,6% dan meningkatkan kegiatan *value added* menjadi 61,4 %. Perbaikan *respon time* dari 30,37 menjadi 10,4 menit dan kepuasan pelanggan dari 60,28% menjadi 77,78%.

Kata Kunci: metode lean; *value added*; *non value added*; kinerja; respon time; kepuasan pelanggan

Abstract

The performance of service at IGD Cilincing Hospital still under Minimum Service Standard Kemenkes No 129/ 2008 that is the response time and customer satisfaction. One way to improve performance by applying the Lean method. This research uses operational research with qualitative approach aims to see service performance of IGD Cilincing Hospital Area before and after application of Lean method. The result of research shows that most of service time is non value added (waste) equal to 65.39% while value added activity is 34,61%. After the application of Lean method in IGD resulted in improved performance of IGD services by decreasing non value added activities to 38.6% and increasing value added activities to 61.4%. Improved response time from 30.37 to 10.4 minutes and customer satisfaction from 60.28% to 77.78%.

Keywords: *lean method; value added; non value added; performance; response time; customer satisfaction*

Pendahuluan

Rumah Sakit sebagai salah satu penyelenggara pelayanan kesehatan bagi masyarakat, mempunyai kewajiban memberikan pelayanan kesehatan bermutu dan juga terjangkau. Rumah Sakit harus mempunyai fungsi sosial, selain penyelenggaraannya juga didasarkan kepada nilai kemanusiaan, etika dan profesionalisme, manfaat, keadilan, persamaan hak dan anti diskriminasi, pemerataan, perlindungan serta berorientasi kepada keselamatan pasien.

Dalam memberikan pelayanan, Rumah Sakit berkewajiban memberikan pelayanan kesehatan yang aman, bermutu, anti diskriminasi dan efektif mengutamakan kepentingan pasien sesuai dengan standar pelayanan Rumah Sakit. Rumah Sakit juga berkewajiban membuat, melaksanakan dan menjaga standar mutu pelayanan kesehatan sebagai acuan dalam melayani pasien.

Manajemen rumah sakit dituntut untuk bisa menyeimbangkan antara kualitas pelayanan dan kepuasan pelanggan dan rumah sakit dituntut untuk mampu memberikan pelayanan yang memuaskan (*customer satisfaction*) tetapi juga berorientasi pada nilai (*customer value*). Dimana organisasi tidak semata-mata mengejar pencapaian produktivitas kerja yang tinggi tetapi juga kinerja yang akan diberikan.

Dalam rangka menciptakan pelayanan yang efektif, efisien dan bermutu, maka Rumah Sakit harus memperhatikan alur proses dari rangkaian kegiatan yang ada di Rumah Sakit. Dalam alur tersebut, dapat diamati berapa banyak tahapan dalam suatu proses pelayanan dan waktu yang diperlukan oleh pasien hingga mendapatkan keseluruhan rangkaian pelayanan di Rumah Sakit. Banyaknya tahapan yang harus dilewati dan menunggu terlalu lama dapat memperburuk kondisi pasien yang membutuhkan konsultasi dengan dokter, sehingga apabila Rumah Sakit ingin memberikan pelayanan kesehatan dengan kualitas terbaik, salah satu senjata yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan adalah menurunkan waktu tunggu (Matthew, et al dalam Mohebbifar, et al 2013).

Sejak diberlakukannya otonomi daerah dan desentralisasi di era reformasi yang tertuang dalam Undang-Undang No 22 dan No 25 Tahun 2001 maka diberikan kewenangan kepada daerah untuk merumuskan dan mengembangkan sistem pelayanan kesehatan di masing-masing daerah sesuai dengan kebutuhan masyarakat serta kondisi dan kemampuan daerah agar hasil yang dicapai baik dan berdaya guna sehingga sarana pelayanan kesehatan dalam pengelolaannya dapat tetap berkelanjutan. Dengan demikian regulasi sistem kesehatan yang sebelumnya sentralistik dibawah Kementerian Kesehatan menjadi desentralistik di bawah Pemerintah Daerah. Pemerintah Provinsi DKI Sejak November 2012 memberlakukan Kartu Jakarta Sehat (KJS) sebagai jaminan kesehatan untuk warganya. Kemudian sejak 1 Januari 2014 diberlakukan Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) secara nasional, maka program Kartu Jakarta Sehat (KJS) berubah menjadi (JKN) yang penyelenggaraannya adalah BPJS.

Untuk mengurangi penumpukan pasien di Rumah Sakit sebagai FKTL (Fasilitas Kesehatan Tindak Lanjut) BPJS telah menetapkan rujukan berjenjang. Seluruh pasien harus terlebih dahulu di periksa di FKTP (Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama) yaitu

Puskesmas, Klinik, Dokter Keluarga, dan Rumah Sakit Tipe D Pratama bila tidak dapat ditangani maka baru pasien dirujuk ke FKTL (Fasilitas Kesehatan Tindak Lanjut) seperti Rumah Sakit Tipe D sampai B dan rujukan akhir adalah Rumah Sakit tersier (Rumah Sakit Tipe A dan Tipe B Pendidikan), namun pada kenyataannya masyarakat tidak memahami aturan rujukan tersebut dan mereka langsung berobat ke rumah sakit sehingga terjadi penumpukan pasien di rumah sakit melebihi kuota ruang rawat inap.

SK Gubernur No 128/Th 2014 Pemerintah Provinsi DKI menetapkan 15 Puskesmas dengan Rawat Inap menjadi Rumah Sakit Umum Tipe D untuk memenuhi kebutuhan Ruang rawat inap kelas III bagi pasien BPJS dan untuk mempermudah warga DKI mendapatkan akses pelayanan kesehatan di wilayah masing-masing. Untuk wilayah Jakarta Utara salah satunya adalah Rumah Sakit Umum Tipe D Cilincing.

Rumah Sakit Umum Daerah Cilincing setiap hari mendapat kunjungan pasien yang cukup padat. Pasien yang berobat ke IGD, poli rawat jalan maupun yang rawat inap, ruang bersalin setiap hari cukup padat. Rata-rata jumlah kunjungan IGD 2.500 pasien dalam satu bulan.

Berdasarkan rekapitulasi keluhan yang dikumpulkan dari kotak saran tahun 2016 di RSUD Cilincing, komplain pasien terhadap pelayanan IGD cukup tinggi dari 32 komplain yang masuk, complain untuk IGD berjumlah 19 komplain. Kecepatan dan ketepatan pertolongan yang diberikan kepada pasien yang berobat ke IGD memerlukan standar sesuai dengan kompetensi dan kemampuannya.

Sehingga dapat menjamin suatu penanganan gawat darurat dengan response time yang cepat dan penanganan yang tepat. Hal ini dapat dicapai dengan meningkatkan sarana, prasarana, sumber daya manusia dan manajemen IGD Rumah Sakit sesuai standar (Kepmenkes RI, 2009).

Dalam Undang-Undang Rumah Sakit No 44 Tahun 2009, disebutkan bahwa Rumah Sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat. Dalam memberikan pelayanan, Rumah Sakit berkewajiban memberikan pelayanan kesehatan yang aman, bermutu, anti diskriminasi dan efektif dengan mengutamakan kepentingan pasien sesuai dengan standar pelayanan Rumah Sakit.

Dalam rangka menciptakan pelayanan yang efektif, efisien dan bermutu, maka Rumah Sakit harus memperhatikan alur proses dari rangkaian kegiatan yang ada di IGD. Dalam alur tersebut, dapat diamati berapa banyak tahapan dalam suatu proses pelayanan dan waktu yang diperlukan oleh pasien untuk mendapatkan keseluruhan rangkaian pelayanan di IGD.

Salah satu cara untuk melakukan efisiensi, meningkatkan mutu pelayanan dan meningkatkan kinerja dapat dilakukan dengan menggunakan metode *Lean*. *Lean* adalah sebuah alat, sebuah sistem yang dapat membantu manajemen mengatur sebuah proses yang ada di Rumah Sakit sehingga lebih terorganisasi dan terarah. *Lean* merupakan sebuah metode yang dapat membantu Rumah Sakit dalam meningkatkan mutu pelayanan kepada pasien dengan mengurangi kesalahan dan waktu tunggu. *Lean* adalah

sebuah pendekatan yang dapat mendukung petugas dan dokter, mengeliminasi hambatan sehingga pelayanan yang diberikan berfokus kepada pasien.

Metode *Lean* membantu pemimpin melihat detail dari sebuah proses, mengikutsertakan petugas untuk melihat adanya kesehatan dan memperbaikinya, sehingga mereka dapat melihat bahwa kesalahan yang terjadi bukan merupakan kesalahan individual, namun kesalahan terjadi pada sistem yang ada. Dalam *Lean*, perbaikan terhadap sebuah sistem dilakukan secara berkesinambungan sehingga diharapkan akan terjadi peningkatan mutu.

Efektifitas pada pelayanan Rumah Sakit harus menjadi perhatian manajemen Rumah Sakit agar mutu pelayanan dapat ditingkatkan. *Lean* terbukti menjadi sebuah metode yang efektif untuk perbaikan, membantu menghemat biaya rumah sakit dan meningkatkan pendapatan (Grabam, M, 2009).

1. Rumusan Masalah

Semakin hari pasien semakin banyak yang berdampak juga pada kunjungan IGD terus meningkat, tetapi kepuasan pelanggan dan *respon time* masih rendah ditambah lagi masih sering terjadi komplain/keluhan pelanggan dimana dokter IGD tidak cepat dalam menangani pasien. Data yang didapat dari team mutu RSUD Cilincing kepuasan pelanggan masih dibawah SPM dari Kemenkes yaitu 60,28% dan komplain untuk pelayanan IGD berjumlah 19 komplain, ini cukup tinggi dibandingkan dengan semua komplain yang masuk sebanyak 32 komplain selama tahun 2016.

Berdasarkan hal tersebut diatas harus dilakukan perbaikan kinerja. Salah satu cara untuk meningkatkan kinerja dengan menerapkan metode *Lean*. Setelah menerapkan perbaikan dengan metode *Lean* perlu dilakukan penilaian kinerja kembali untuk melihat perbedaan sebelum dan sesudah perbaikan dengan metode *Lean*.

2. Tinjauan Pustaka

Gawat darurat adalah suatu kondisi yang sifatnya mendadak dan dapat mengancam jiwa atau anggota badannya akan menjadi cacat bila tidak pertolongan secepatnya (DEPKES RI 1995).

Gawat darurat adalah keadaan klinis pasien yang membutuhkan tindakan medis segera guna penyelamatan nyawa dan pencegahan kecacatan lebih lanjut (UU No 44 Tahun 2009 Tentang Rumah Sakit).

Triase berasal bahasa Perancis trier (*to sort*) yang berarti menyortir atau memilah-milah. Triase didefinisikan sebagai proses pemilahan pasien berdasarkan kebutuhan terapi dan sumber daya yang tersedia. Dengan dilakukan triase dapat ditentukan pasien mana yang harus mendapat pertolongan atau penanganan lebih dahulu. Prioritas penanganan yang diberikan adalah membebaskan jalan nafas (Airway), pernafasan yang adekuat (*Breathing*), sirkulasi darah (*Circulation*) dan penghentian perdarahan pada kasus trauma.

Tujuan dilakukannya triase di IGD adalah :

- 1) Memastikan pasien ditangani sesuai kegawatannya
- 2) Memastikan penanganan yang diberikan sesuai dari segi klinis maupun waktu.

3) Melakukan asesmen yang paling sesuai pada pasien dan menempatkan pasien pada area yang tepat.

Instalasi Gawat Darurat sebagai gerbang utama penanganan kasus gawat darurat di rumah sakit memegang peranan penting dalam upaya penyelamatan hidup pasien. Wilde (2009) telah membuktikan secara jelas tentang pentingnya waktu tanggap (*respon time*) bahkan pada pasien selain penderita penyakit jantung. Mekanisme *respon time*, disamping menentukan keluasan rusaknya organ-organ dalam, juga dapat mengurangi beban pembiayaan. Kecepatan dan ketepatan pertolongan yang diberikan pada pasien yang datang ke IGD memerlukan standar sesuai dengan kompetensi dan kemampuannya sehingga dapat menjamin suatu penanganan gawat darurat dengan *respon time* yang cepat dan penanganan yang tepat. Hal ini dapat dicapai dengan meningkatkan sarana, prasarana, sumber daya manusia dan manajemen IGD rumah sakit sesuai standar. Menteri Kesehatan tahun 2008 telah menetapkan Standar Pelayanan Minimal Instalasi Gawat Darurat (IGD) (Kepmenkes, 2008) dan Peraturan Gubernur Provinsi DKI No. 20 Tahun 2016.

Metode *Lean* berasal dari pemikiran Taichi Ohno, diartikan sebagai kurus (*ramping*). Awalnya digunakan sebagai *Toyota Production System*. *Toyota Triangle* menunjukkan bahwa *Lean* adalah sistem yang terintegrasi, dan berawal dari pengembangan sumber daya manusia sebagai inti dari sistem.

Oleh Graban, 2002, *Lean* didefinisikan sebagai seperangkat peralatan (*tools set*), sistem manajemen dan metodologi yang dapat mengubah rumah sakit dalam mengatur dan mengelola sehingga mengurangi kesalahan, mengurangi waktu tunggu, menghilangkan semua hambatan, dan mendukung kegiatan dokter dan karyawan yang bertujuan meningkatkan kualitas pelayanan dan perawatan pasien.

Womack dan Jones menyatakan berikut lima prinsip utama untuk menerapkan *Lean Thinking* (Womack, 2002):

1. Tentukan nilai yang diinginkan oleh pelanggan
2. Menyediakan nilai yang diinginkan pelanggan, mengidentifikasi *value stream* untuk setiap produk atau layanan dan upayakan tidak ada *waste*
3. Pastikan aliran produk yang berkelanjutan melalui langkah-langkah yang tersisa (*flow*)
4. Jika aliran yang berkesinambungan tidak memungkinkan, produk harus ditarik melalui proses yang ada.
5. Mengelola menuju kesempurnaan untuk terus mengurangi jumlah langkah dalam proses, jumlah waktu dan informasi yang dibutuhkan untuk melayani pelanggan (*continuous improvement*)

Dewasa ini, semakin banyak rumah sakit yang menerapkan konsep *Lean*. Mereka melakukannya karena berbagai alasan, antara lain untuk memastikan praktik terbaik (*best practice*), untuk menghindari litigasi, dan untuk standar akreditasi dan pasien hasil yang lebih baik, karena mereka melihat prinsip-prinsip *Lean* bisa bekerja dengan baik dalam industri mulai dari garis bawah.

Metode *Lean* dapat menjadi tools untuk membantu rumah sakit dan manajemen dalam proses memperbaiki dan merampingkan alur proses pelayanan agar menjadi lebih efektif dan efisien, sehingga mutu layanan yang lebih baik dapat terwujud. Tahapan dalam menerapkan konsep *Lean* adalah :

1. Penentuan nilai (*value*)

Grabhan memberikan pernyataan mengenai aturan yang harus dipenuhi oleh suatu aktivitas yang memberikan nilai tambah karena metode *Lean*, yaitu apakah suatu aktivitas itu menambah *value* atau tidak. Jika tidak memenuhi persyaratan tersebut, maka tergolong *waste* / pemborosan.

- Konsumen atau pelanggan harus bersedia untuk membayar kegiatan tersebut
- Kegiatan atau aktivitas harus merubah produk atau jasa
- Kegiatan harus benar dilakukan sejak pertama dilakukan

2. Identifikasi *Waste*

Terdapat 2 kategori pemborosan (*waste*), yaitu tipe *one waste*, dan *two waste*.

- *One waste*, merupakan aktivitas kerja yang tidak menciptakan nilai tambah dalam proses transformasi *input* menjadi *output* yang sampai saat ini belum bisa kita hilangkan karena berbagai alasan, atau masih kita butuhkan. Tipe *waste* ini misalnya : inspeksi, penyortiran dan pengawasan. Menurut metode *Lean*, kegiatan tersebut tidak mendatangkan nilai tambah tetapi pada saat ini masih dibutuhkan untuk suatu tujuan yang sifatnya korektif. Dalam jangka panjang *waste* tipe ini harus dapat dihilangkan atau dikurangi.
- *Two waste*, adalah aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah dan dapat dihilangkan secara permanen sesegera mungkin. Kegiatan ini cenderung menghasilkan produk cacat atau defek, dan bias juga pekerjaan berulang / *rework*.

Berikut adalah 7 jenis *waste* menurut Taichi Ohno, yang sudah ditambahkan oleh Linker tahun 2006 menjadi 8 jenis *waste* yaitu: *Overproduction, Waiting, Transportation, Overprocessing, Inventory, Motion, Defect, Unused human potential*.

3. *Value Steam Mapping* (VSM)

Merupakan dan pemetaan arus informasi. Dengan VSM kita dapat melihat pemetaan proses dan informasi di rumah sakit mengalir kepada pelanggan, sebagai aliran kerja. Dalam peta proses akan terlihat kegiatan yang merupakan *waste* dan membuat cara penyelesaiannya lebih mudah sehingga dalam proses VSM bisa memberikan *value added* kepada pelanggan. VSM mengidentifikasi berapa lama waktu yang dibutuhkan pasien dari mulai datang sampai selesai, terutama jumlah waktu tunggu di setiap proses, sehingga dapat mengetahui gambaran utuh waktu proses dan kegiatan yang menambah nilai dan tidak menambah nilai di rumah sakit.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan *operasional research* dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini dilakukan untuk melihat kinerja pelayanan IGD sebelum dan sesudah diterapkannya metode *Lean* dengan melakukan observasi pada proses pelayanan pasien Instalasi Gawat Darurat, Rekam Medik, Laboratorium, Farmasi, Kasir untuk mengidentifikasi kegiatan yang bernilai tambah, kegiatan yang tidak bernilai tambah dan kegiatan yang merupakan waste bagi pasien dalam alur proses. Sebagai upaya perbaikan terhadap proses yang telah ada di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Umum Daerah Cilincing.

Setelah dilakukan penerapan metode *Lean*, akan dilakukan kembali observasi terhadap proses pelayanan pasien Instalasi Gawat Darurat, untuk melihat kinerja pelayanan Instalasi Gawat Darurat RSUD Cilincing.

Penelitian dilakukan di Instalasi Gawat Darurat RSUD Cilincing dan pengambilan data akan dilaksanakan pada bulan April, Mei dan Juni 2017.

Data primer didapatkan dari observasi langsung terhadap waktu yang digunakan oleh pasien Instalasi Gawat Darurat mulai sejak masuk triase sampe pasien pulang. Pasien yang akan diobservasi, diambil dari pasien yang berobat ke Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Umum Daerah Cilincing. Pengambilan data pada pasien yang akan diobservasi akan dilakukan selama 5 hari dengan mengambil semua pasien yang memenuhi kriteria penelitian.

Wawancara terstruktur dilakukan dengan Kepala Seksi Pelayanan Medik, Kepala Seksi Penunjang Medik, Kepala Instalasi Gawat Darurat, dokter pelaksana, perawat dan pasien.

Data sekunder didapatkan dari telaah data informasi SPO pelayanan Instalasi Gawat Darurat dan di setiap unit terkait. Instrumen untuk melakukan analisis dengan metode *Lean Thinking* ini menggunakan perangkat *software Visi*.

Hasil dan Pembahasan

A. Hasil

1. Data hasil observasi pasien dengan gawat darurat (label merah)

Perhitung Persentasi VA dan NVA Untuk Hasil Observasi pasien gawat darurat Sebelum intervensi di IGD RSUD Cilincing.

Proses	Triase (menit)	Pendaftaran (menit)	Pemeriksaan (menit)	Tindakan (menit)	Penunjang (menit)	Kasir (menit)	Farmasi (menit)	Kasir (menit)	Transfer (menit)	Total (menit)
Total Non Value Added	35	89	111	273	100	29	47	18	126	828
Total Value Added	4.5	41	62	178	94	11	40	13	85	528.5
Total Lead Time	39.5	130	173	451	194	40	87	31	211	1356.5
Presentase Value Added	$(528,5 / 1356,5) \times 100\% =$									38.96%
Presentase Non Value Added	$(828 / 1356,5) \times 100\% =$									61.04%

Dari data diatas dapat terlihat, dalam pelayanan pasien gawat darurat (label merah), kegiatan yang bernilai tambah (*value added*) sebesar (38,96 %) sedangkan

kegiatan yang tidak bernilai tambah (*non value added*) yang merupakan waste bagi pasien (61,04%).

Proses	Triase (menit)	Pendaftaran (menit)	Pemeriksaan (menit)	Tindakan (menit)	Penunjang (menit)	Farmasi (menit)	Kasir (menit)	Transfer (menit)	Total (menit)
Total Non Value Added	9	59	19	61	43	2	2	12	207
Total Value Added	5.5	38	62	186	110	9	3	9	422.5
Total Lead Time	14.5	97	81	247	153	11	5	21	629.5
Prosentase Value Added	$(422,5 / 629,5) \times 100\% =$								67.12%
Prosentase Non Value Added	$(207 / 629,5) \times 100\% =$								32.88%

Perhitung Persentasi VA dan NVA Untuk Hasil Observasi pasien gawat darurat Setelah intervensi di IGD RSUD Cilincing Dari data diatas dapat terlihat, dalam pelayanan pasien gawat darurat (label merah), kegiatan yang bernilai tambah (*value added*) sebesar (67,12 %) sedangkan kegiatan yang tidak bernilai tambah (*non value added*) yang merupakan waste bagi pasien (32,88%).

2. Data hasil observasi pasien dengan gawat tidak darurat (label kuning)

Perhitungan Persentasi VA dan NVA untuk hasil observasi pasien gawat tidak darurat sebelum intervensi di IGD RSUD Cilincing

Proses	Triase (menit)	Pendaftaran (menit)	Pemeriksaan (menit)	Tindakan (menit)	Penunjang (menit)	Kasir (menit)	Farmasi (menit)	Kasir (menit)	Transfer (menit)	Total (menit)
Total Non Value Added	192	110	109	0	0	0	64	27	0	502
Total Value Added	9	51	58	0	0	0	46	20	0	184
Total Lead Time	201	161	167	0	0	0	110	47	0	686
Prosentase Value Added	$(184 / 686) \times 100\% =$									26.82%
Prosentase Non Value Added	$(502 / 686) \times 100\% =$									73.18%

Dari data diatas dapat terlihat, dalam pelayanan pasien gawat tidak darurat (label kuning), kegiatan yang bernilai tambah (*value added*) sebesar (38,06 %) sedangkan kegiatan yang tidak bernilai tambah (*non value added*) yang merupakan waste bagi pasien (61,94%).

Perhitung Persentasi VA dan NVA Untuk Hasil Observasi pasien gawat tidak darurat setelah intervensi di IGD RSUD Cilincing.

Proses	Triase (menit)	Pendaftaran (menit)	Pemeriksaan (menit)	Tindakan (menit)	Penunjang (menit)	Farmasi (menit)	Kasir (menit)	Transfer (menit)	Total (menit)	
Total Non Value Added	18	41	33	54	66	1	1	15	229	
Total Value Added	8	36	65	214	157	12	4	20	516	
Total Lead Time	26	77	98	268	223	13	5	35	745	
Prosentase Value Added	$(516 / 745) \times 100\% =$									69.26%
Prosentase Non Value Added	$(229 / 745) \times 100\% =$									30.74%

Dari data diatas dapat terlihat, dalam pelayanan pasien gawat tidak darurat (label kuning), kegiatan yang bernilai tambah (*value added*) sebesar (69,26 %) sedangkan kegiatan yang tidak bernilai tambah (*non value added*) yang merupakan waste bagi pasien (30,74%).

3. Data hasil observasi pasien dengan tidak gawat tidak darurat (label hijau)

Perhitungan Persentasi VA dan NVA untuk hasil observasi pasien tidak gawat tidak darurat sebelum intervensi di IGD RSUD Cilincing.

Proses	Triase (menit)	Pendaftaran (menit)	Pemeriksaan (menit)	Tindakan (menit)	Penunjang (menit)	Kasir (menit)	Farmasi (menit)	Kasir (menit)	Transfer (menit)	Total (menit)
Total Non Value Added	192	110	109	0	0	0	64	27	0	502
Total Value Added	9	51	58	0	0	0	46	20	0	184
Total Lead Time	201	161	167	0	0	0	110	47	0	686
Prosentase Value Added	$(184 / 686) \times 100\% =$									26.82%
Prosentase Non Value Added	$(502 / 686) \times 100\% =$									73.18%

Dari data diatas dapat terlihat, dalam pelayanan pasien tidak gawat tidak darurat (label hijau), kegiatan yang bernilai tambah (*value added*) sebesar (26,82 %) sedangkan kegiatan yang tidak bernilai tambah (*non value added*) yang merupakan waste bagi pasien (73,18%).

Perhitung Persentasi VA dan NVA untuk hasil observasi pasien tidak gawat tidak darurat setelah intervensi di IGD RSUD Cilincing.

Proses	Triase (menit)	Pendaftaran (menit)	Pemeriksaan (menit)	Tindakan (menit)	Penunjang (menit)	Farmasi (menit)	Kasir (menit)	Transfer (menit)	Total (menit)	
Total Non Value Added	20	31	70	0	0	5	2	0	128	
Total Value Added	8	51	45	0	0	10	3	0	117	
Total Lead Time	28	82	115	0	0	15	5	0	245	
Prosentase Value Added	$(117 / 245) \times 100\% =$									47.8%
Prosentase Non Value Added	$(128 / 245) \times 100\% =$									52.2%

Dari data diatas dapat terlihat, dalam pelayanan pasien tidak gawat tidak darurat (label hijau), kegiatan yang bernilai tambah (*value added*) sebesar (47,8 %) sedangkan kegiatan yang tidak bernilai tambah (*non value added*) yang merupakan waste bagi pasien (52,2%).

Rangkuman hasil observasi dari 3 katagori pasien sebelum intervensi di IGD RSUD Cilincing.

Jenis Pelayanan	Persentase VA (%)	Cycle Time Tercepat (menit)	Cycle Time Terlama (menit)	Persentase NVA (%)	Waiting Time Tercepat (menit)	Waiting Time Terlama (menit)	Rata-rata Lama Proses (menit)	Responstime
Triase Merah	38.96%	Triase (0,6 menit)	Tindakan / Observasi (25,4 menit)	61.04%	Kasir Pelayanan Akhir (2,5 menit)	Tindakan / Observasi (39 menit)	188.1	21,4 Menit
Triase Kuning	38.06%	Triase (0,7 menit)	Tindakan / Observasi (28,8 menit)	61.94%	Kasir Pelayanan Akhir (5,3 menit)	Tindakan / Observasi (39,1 menit)	192	17,53 Menit
Triase Hijau	26.82%	Triase (1 menit)	Pemeriksaan (6,4 menit)	73.18%	Kasir Pelayanan Akhir (3 menit)	Triase (21,3 menit)	76.2	52,2 Menit
Rata-rata	34,61%			65,39%				30,37 Menit

Rangkuman Hasil Observasi dari 3 katagori pasien setelah intervensi di IGD RSUD Cilincing

Jenis Pelayanan	Persentase VA (%)	Cycle Time Tercepat (menit)	Cycle Time Terlama (menit)	Persentase NVA (%)	Waiting Time Tercepat (menit)	Waiting Time Terlama (menit)	Rata-rata Lama Proses (menit)	Respon Time
Triase Merah	67.1%	Triase (0,8 menit)	Tindakan / Observasi (26,6 menit)	32.9%	Triase (1,3 menit)	Transfer (10,7 menit)	158,7 menit	4,8 Menit
Triase Kuning	69.3%	Triase (0,9 menit)	Tindakan / Observasi (23,8 menit)	30.7%	Triase (2 menit)	Transfer (13,3 menit)	166,2 menit	6,6 Menit
Triase Hijau	47.8%	Triase (0,9 menit)	Pemeriksaan (8,9 menit)	52.2%	Kasir Pelayanan Akhir (1,7 menit)	Pemeriksaan Dokter (7,8 menit)	93,9 menit	20 Menit
Rata-rata	61,4%			38,6%				10,4 Menit

4. Hasil Survei Kepuasan Pelanggan

Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) Rumah Sakit Umum Daerah Cilincing menurut kelompok layanan tergambar pada tabel 6.21 dan 6.22 sebagai berikut :

Instalasi	Sangat puas		Puas		Tidak puas		Sangat tidak puas		IKM
	Responden	Total skor	Responden	Total skor	Responden	Total skor	Responden	Total skor	
LOKET	10	40	18	54	11	22	1	1	80.3%
RB	20	80	29	87	14	28	7	7	82.7%
FARMASI	24	96	27	81	18	36	6	6	80.8%
LABORATORIUM	15	60	25	75	21	42	4	4	74.6%
POLIKLINIK	28	112	33	99	20	40	9	9	81.2%
RAWAT INAP	26	104	26	78	7	14	1	1	92.4%
IGD	9	36	31	93	35	70	15	15	60.28%
TOTAL	132	528	189	567	126	252	43	43	78.8%

B. Pembahasan

Kegiatan yang bernilai tambah (*value added*) dan kegiatan yang tidak bernilai tambah (*non value added*) harus dapat diidentifikasi pada setiap tahapan proses pelayanan Instalasi Gawat Darurat. Kegiatan yang merupakan *value* harus ditingkatkan sedangkan untuk kegiatan yang merupakan waste bagi pasien harus diminimalkan.

Analisa waste yang terjadi pada proses pelayanan diperlukan untuk mencari akar penyebab masalah yang berhubungan dengan factor-faktor *man*, *metode*, *machine*, *material*, dan *enviromtment* dengan menggunakan fishbone diagram. Hambatan yang diterima di pelayanan IGD akan diperkuat dengan hasil wawancara yang dilakukan dengan pasien, petugas pelayanan dan manajemen.

Dari hasil observasi yang dilakukan di IGD RSUD Cilincing ditemukan bahwa sebagian besar kegiatan yang terjadi adalah kegiatan *non value added*, kira kira 65,39% dan *value added* 34,61% sehingga *value* terhadap west ratio sangat kecil yaitu 0,52%. Menurut *Gasperz* (2011) Suatu perusahaan dianggap *Lean* apabila *the value non added (waste)* mencapai minimal 30%. Berdasarkan hasil observasi, pelayanan di IGD RSUD Cilincing belum baik sehingga diperlukan upaya perbaikan untuk mengefisienkan pelayanan.

1. Waste Pada Proses Pelayanan Di Intalasi Gawat Darurat RSUD Cilincing terkait *Man, Material, Method, Environment*

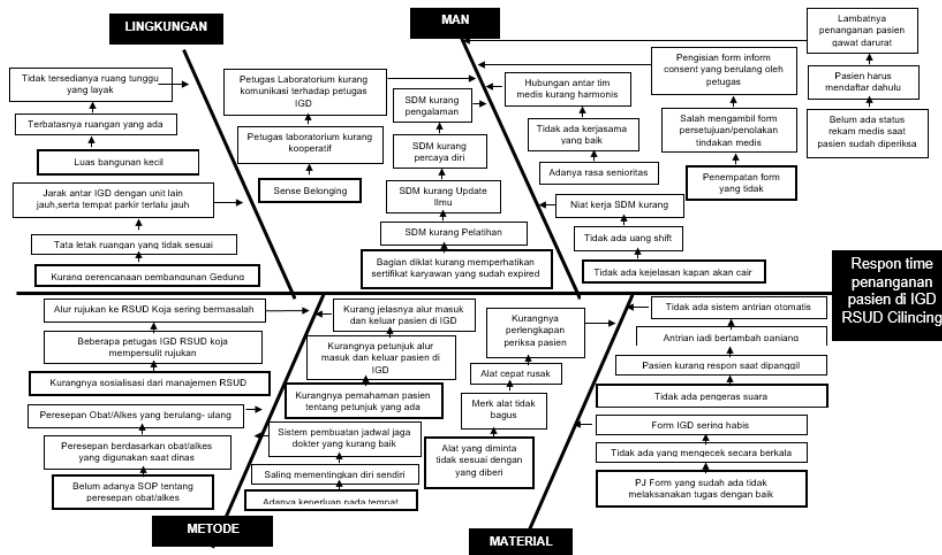
No	Jenis Waste	Lokasi (When/Where)	Bagaimana Terjadi (How)	Mengapa Terjadi (Why)	Sumber (Who)
1	Defect	Triase	Alat kesehatan yang terdapat di IGD dan diperlukan dalam keadaan darurat ternyata dalam keadaan rusak, contohnya stetoskop, timbangan bayi dan dewasa	Alat yang ada warisan dari puskesmas PJ Alkes tidak melaksanakan tugasnya dengan baik	Material Man
		Pendaftaran	Map RM seringkali robek sehingga menyulitkan identifikasi dalam pencarian status.	Petugas RM tidak disiplin dalam mengelola Rekam Medis	Man
		Observasi / Tindakan	Tidak tersedia stop kontak diseluruh sisi bed periksa untuk memudahkan penanganan dan pemakaian alat kesehatan yang memerlukan aliran listrik.	Kurangnya pengetahuan SDM mengenai pemetaan gedung	Man
		Transfer Rujuk / Rawat / Pulang	Tidak tersedia aliran listrik dalam kendaraan sehingga alkes bertenaga listrik tidak dapat digunakan sesuai kebutuhan.	Standar ambulan belum termasuk kategori ambulan level mahir	Material
2	Over Production	Observasi/Tindakan	Staf medis kembali melakukan persiapan obat alat yang sama setelah persiapan yang dilakukan rekan yang lainnya.	Tidak adanya komunikasi antar petugas Alat yang diambil tidak sesuai	Man Material
3	Waiting	Triase	Keterlambatan penanganan pasien oleh tenaga medis saat telah tiba di ruangan pemeriksaan IGD.	Karena pasien disuruh mendaftar terlebih dahulu Triase belum dijalankan dengan baik	Man Man
		Pemeriksaan Dokter	Tingginya waktu tunggu pemeriksaan pasien (false emergency) karena baru akan dilayani karena menunggu pengiriman rekam medis.	Terbatas nya tenaga medis Jarak antara IGD dan Unit lain jauh	Man Lingkungan
		Pemeriksaan	Keterlambatan	Kurang komunikasi	Man

		Penunjang	penyampaian hasil pemeriksaan laboratorium kepada pasien/keluarga, akibat kurang komunikasi antara petugas.	anantara petugas lab dan IGD	Petugas Lab kurang Kooperatif	Man
		Transfer Rujuk / Rawat / Pulang	Proses konfirmasi rujukan ke RS tujuan seringkali berbelit-belit sehingga memperpanjang waktu rujukan.	Alur rujukan sering bermasalah	Petugas IGD mempersulit	Man
4	<i>Transportation</i>	Triase	Letak pintu masuk triase di dalam gedung dengan koridor yang sempit (akses sulit)	Tata letak ruangan tidak sesuai	Kurang perencanaan gedung	Lingkungan Metode
		Pendaftaran	Lokasi RM jauh dari loket pendaftaran sehingga jarak yang ditempuh petugas lebih panjang (lantai 4)	Tata letak ruangan tidak sesuai		Lingkungan
		Obervasi/Tindakan	Lokasi toilet pasien yang jauh dari IGD sehingga membutuhkan waktu dan tenaga SDM untuk melayaninya.	Tata letak ruangan tidak sesuai		Lingkungan
			Penataan barang dan alat kesehatan di IGD belum tersusun rapi dan sulit terjangkau oleh petugas, karena letaknya hanya dapat diletakkan pada area tertentu	Tata letak ruangan tidak sesuai		Lingkungan
			Tata ruang IGD belum di desain sesuai aliran layanan sehingga menyulitkan saat melakukan tindakan)	Tata letak ruangan tidak sesuai		Lingkungan
		Pemeriksaan Penunjang	Lokasi antar unit berjauhan dari IGD sehingga memerlukan waktudan tenaga untuk proses administrasi dan layanan kesehatan lainnya.	Tata letak ruangan tidak sesuai		Lingkungan
		Farmasi	Letak gudang obat berjauhan, sehingga harus menempuh jarak berliku untuk mengambil kebutuhan obat.	Tata letak ruangan tidak sesuai		Lingkungan
		Transfer Rujuk Rawat	Jumlah pengemudi ambulans tidak sebanding dengan jumlah kendaraan, sehingga menunda waktu	Tata letak ruangan tidak sesuai		Lingkungan

			rujukan disaat pasien full bed.		
		Kasir	Pasien harus berjalan jauh ke kasir berkali-kali untuk melakukan pembayaran sebelum dilakukan tindakan/pemeriksaan di IGD, Farmasi, Laboratorium dan Radiologi.	Sebelum melakukan tindakan pasien harus membayar dahulu	Metode
				Belum ada sistem pembayaran yang terintegrasi	Metode
5	<i>Inventory</i>	Pendaftaran	Map RM kadang habis, sehingga RM diberikan dalam bentuk map plastic.	Penanggung jawab loket tidak memperhatikan stock barang tersisa.	Man
		Pemeriksaan Dokter	Masih banyak ditemukan pemborosan inventori seperti formulir informed consent, formulir resep, nota tindakan, formulir rujukan dan surat sakit yang tersimpan bertumpuk diatas meja pelayanan.	Petugas tidak memperhatikan form yang dibutuhkan pasien (Salah mengambil form).	Man
6	<i>Motion</i>	Pendaftaran	Lemari RM yang tinggi sulit dicapai oleh petugas yang bertubuh pendek.	Tata letak ruangan tidak sesuai	Lingkung an
		Pemeriksaan Dokter	Bed periksa triase, observasi dan resusitasi letaknya amat berhimpitan sehingga menyulitkan penanganan cepat dari tenaga medis kepada pasien yang datang berobat.	Tata letak ruangan tidak sesuai	Lingkung an
		Farmasi	Ruang apotek terlalu sempit sehingga menyulitkan proses persiapan obat.	Tata letak ruangan tidak sesuai	Lingkung an
7	<i>Excess Processing</i>	Triase	Staf medis IGD sering mengulang-ulang pemanggilan pasien keluar IGD karena ruang tunggu IGD yang tidak terfiksir dan mudah berpencair.	Pasien kurang respon saat dipanggil Tidak adanya pengeras suara	Man Material
		Pendaftaran	Menulis nomor RM secara manual.	Belum tersedianya aplikasi RM yang mendukung	Metode
		Observasi / Tindakan	Staf medis IGD masih melakukan pengisian formulir dan persetujuan tindakan berulang-ulang kepada pasien/keluarga karena masih ragu-ragu.	Peresepan berdasarkan obat yang digunakan saat itu.	Metode

Farmasi	Petugas harus melakukan konfirmasi berulang kali ke IGD untuk memastikan jenis tanggungan biaya terhadap pasien.	Petugas IGD belum menggunakan resep sesuai dengan jenis pembayarannya	Man
Kasir	Proses pembayaran retribusi tindakan, obat dan laboratorium dilakukan berulang-ulang, sedangkan letak kasir berjauhan dengan unit masing-masing.	Pasien harus membayar terlebih dahulu	Metode
		Belum adanya sistem pembayaran yang terintegrasi	Metode

2. Analisis Sebab akibat dengan Fishbone Diagram



3. Desain Usulan Perbaikan

a) Perbaikan jangka Pendek

Perbaikan yang dapat dilakukan dalam jangka pendek adalah perbaikan yang tidak memerlukan waktu lama dan dapat dilakukan segera karena tidak memerlukan biaya besar. Setelah dilakukan diskusi maka disain usulan perbaikan dengan penerapan *lean hospital* dengan metode awal 5S sebagai berikut:

Sort / pemilahan : yaitu Melakukan pemilahan barang-barang yang tidak diperlukan dalam pelayanan sehari-hari. Dalam hal ragu-ragu, maka pemilahan barang dilakukan dengan mengelompokkannya dalam wadah terpisah. Barang yang tidak diperlukan dimasukkan dalam wadah merah.

Set in Order / penyusunan: Tahap selanjutnya adalah melakukan penyusunan barang-barang yang ada dalam IGD agar memiliki tempat khusus untuk penyimpanan/peletakkannya.

Shine / pembersihan: Setelah dilakuakn penyusunan barang sesuai letak bakunya maka dilakukan pembersihan area IGD.

Standarize / pembakuan: Proses pembakuan dilakukan dengan menetapkan standar alat dan barang yang diperlukan di IGD sesuai dengan kebutuhan layanan medis dan penunjang layanan lainnya.

Sustain / berkesinambungan : Penerapan 5S akan selalu di pantau secara periodik untuk memastikan proses layanan berjalan dengan baik, efektif dan efisien.

b) Perbaikan jangka Menengah

Usaha perbaikan jangka menengah memerlukan biaya dan tambahan sarana yang tidak membutuhkan biaya dalam jumlah besar.

Desain usulan perbaikan jangka menengah adalah sebagai berikut :

- 1) Perubahan layout pintu masuk IGD agar mengarah keluar.
- 2) Dilakukan penambahan alat panggilan *stereo* untuk mempermudah panggilan pasien yang menunggu di ruang tunggu yang berada di luar ruangan IGD.
- 3) Peningkatan wawasan petugas tentang komunikasi yang efektif dan membentuk tim kerja yang solid diantara staf di IGD.
- 4) Diberikan peningkatan wawasan petugas dan kompetensi dengan pelatihan medis dan magang di Rumah Sakit yang lebih besar.
- 5) Penambahan SDM untuk pembuatan poli umum agar pasien *false emergency* dapat cepat di layani di IGD.
- 6) Peningkatan sistem informasi rumah sakit yang selama ini masih suka eror karena belum ada server.

c) Desain usulan perbaikan jangka panjang

Usulan perbaikan jangka panjang memerlukan biaya besar dan memerlukan kebijakan direksi dalam pelaksanaan. Desain usulan perbaikan janga panjang adalah sebagai berikut:

- Pembangunan ruangan IGD yang baru sesuai dengan standar Kemenkes No 856 tahun 2009 tentang Standar IGD di RS
- Menyediakan poli umum sore dan malam untuk memisahkan pelayanan label hijau (*false emergency*) dengan pasien yang benar *emergency* seperti label merah dan label kuning, sehingga pelayanan menjadi lancar dan akan mengurangi waktu tunggu pasien di IGD
- Menyediakan pemeriksaan penunjang (Laboratorium, RO) khusus untuk pasien IGD terpisah dari pasien rawat inap dan rawat jalan agar pemeriksaan pasien tidak jauh dan hasilnya cepat diterima dokter/perawat IGD.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Alur proses pelayanan Instalasi Gawat Darurat di RSUD Cilincing melibatkan unit terkait yaitu Triase, Pendaftaran, Kasir, Rekam Medik, Laboratorium, dan Farmasi

- melalui tahapan yang banyak dan berulang-ulang yang menyebabkan waktu pelayanan di IGD menjadi lama.
2. Pada *Current State Value Streaming Mapping* dapat dilihat bahwa sebagian besar waktu digunakan untuk kegiatan non *value added* (waste) sebesar 65,39% sedangkan kegiatan *value added* hanya sebesar 34,61% dari total lama proses masih diperlukan upaya perbaikan untuk mengefisienkan pelayanan.
 3. Penerapan metode *Lean* dengan melakukan intervensi oleh peneliti dengan menerapkan metode 5 S, visual manajemen di Instalasi Gawat Darurat. Terjadi peningkatan kegiatan yang bernilai tambah sebesar 61,38% (*value added*) sedangkan kegiatan yang tidak bernilai tambah (*waste*) menurun yaitu 38,62%.
 4. Dari hasil observasi setelah penerapan metode *Lean* di pelayanan IGD terlihat peningkatan *value added* pasien dengan kriteria tidak gawat tidak darurat (*false emergency*) tidak begitu besar yaitu 28,82% menjadi 47,8% dan penurunan non *value added* 73,28% menjadi 52,2%. Diperlukan upaya perbaikan lain sebagai usulan jangka menengah yaitu penyediaan poli umum khusus untuk pasien *false emergency* sehingga pelayanan lebih efisien.
 5. Telah dilakukan intervensi oleh peneliti dengan menerapkan metode 5 S dan visual manajemen di Instalasi Gawat Darurat sehingga lingkungan kerja tertata bersih, rapi dan terstandar. Intervensi juga dilakukan menggunakan metode *error proofing* dengan visual manajemen untuk memudahkan petugas melakukan identifikasi dan meminimalis terjadinya kesalahan.
 6. Pada analisa kegiatan non *value added* dapat disimpulkan sebagai berikut :
 - a) *Waste defect* paling banyak terdapat pada proses di triase, pendaftaran, observasi / tindakan, dan transfer rujukan.
 - b) *Waste over production* hanya terdapat pada proses observasi / tindakan.
 - c) *Waste waiting* terdapat pada proses triase, pendaftaran, pemeriksaan dokter, pemeriksaan penunjang dan transfer rujukan.
 - d) *Waste transportation* terdapat pada proses triase, pendaftaran observasi / tindakan, pemeriksaan penunjang, farmasi, kasir dan transfer rujukan.
 - e) *Waste inventory* terdapat pada proses pendaftaran, dan pemeriksaan dokter.
 - f) *Waste motion* terdapat pada proses pendaftaran, pemeriksaan dokter dan farmasi.
 - g) *Waste Over processing* terdapat pada proses triase, pendaftaran, observasi / tindakan, farmasi, dan kasir.
 7. Analisa sebab akibat yang dibuat dengan fishbone diagram bahwa *Man* adalah faktor yang paling banyak menyebabkan pelayanan di IGD RSUD Cilincing menjadi tidak efisien, kemudian diikuti oleh *Environment* (lingkungan), *Metode* dan *Material*. Usulan perbaikan dibuat setelah dilakukan diskusi dengan manajemen, petugas IGD dan menghasilkan usulan perbaikan yang dikelompokkan menjadi 3 usul perbaikan yaitu :
 - a. Usulan jangka pendek
 - b. Usulan jangka menengah
 - c. Usulan jangka panjang

8. Dari hasil observasi setelah penerapan metode *Lean* di pelayanan IGD terlihat waktu *respon time* petugas IGD dalam melayani pasien semakin baik dari 30,37 menit menjadi 10,4 menit.
9. Dari hasil survey kepuasan pelanggan yang dilakukan setelah penerapan metode *Lean* di pelayanan IGD terlihat terjadi peningkatan dari 60,28% menjadi 77,78%.

BIBLIOGRAFI

Agustiningsih, ARS, 2011. Desain Perbaikan Proses Pelayanan Unit Rawat Jalan dengan Konsep *Lean* Hospital di Rumah Sakit Karya Bhakti tahun 2011. Tesis Depok : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.

Alamsyah, 2015. Percepatan Penulangan Pasien Rawat Inap dengan Konsep *Lean* di Rumah Sakit Masmitra. Tesis, Depok : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.

Aryoko, Andi, 2015. Analisis Proses Rawat Jalan di RS RK Charitas Palembang dengan Prinsip *Lean* Thinking, Tesis, Depok : Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.

Billi, J,E, 2005. Application of *Lean* Thinking to Health Care University of Michigan.

Bernadin, H.John and Joyce EA Russel (1999) Human Recources Management, International Edition, Singapore, Mc Grawhillinc.

Fitri, Selvi Relita, 2015 : Analisis Alur Pelayanan Resep Rawat Jalan di Farmasi Satu RS Pelabuhan Jakarta dengan Konsep *Lean* Thinking, tahun 2015. Tesis, Depok : Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.

Gazpersz, Vincent dan Fontana, Avanti, 2011. *Lean* Six Sigma for Manufacturing and Service Industri Waste Elimination and Continues Cost Reduction, Bogor : Vichristo Publication.

Graban, M, 2009. *Lean* Hospital Improving Quality, Patient Safety and Employee Satisfication, New York. Taylor and Francis Group.

Ilyas, Y. (2012) Kinerja Teori Penilaian dan Penelitian FKMUI Depok Jakarta. Jimmerson, Cindy, 2010. *Value* Stream Mapping for Healthcare Made Easy, New York: Taylor and Francis Group.

Kaplan, Roberts, Norton, David P.(2004) The Strategy Focused Organization Haruad Business School Press, Boston.

Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 856/Menkes/SK/IX/2009, Standar Instalasi Gawat Darurat (IGD) Rumah Sakit. Jakarta:Menteri Kesehatan Republik Indonesia.

Kepmenkes No 129/Menkes/ SK/ II/Tahun 2008 tentang Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit

Liker Jeffry K, Meier David, 2006, The Toyota way field book. The Mc Graw_Hill Companies, alihbahasa oleh Gania G, 2007, The Toyota Way Field book, edisi Indonesia, Jakarta Erlangga.

Marshall, Joe, 2017. What is 5S. Retrieved March 24, 2017, From www.kaizanworld.com.

Martin, Karen and Osterling, Mike, 2013 Value Stream Mapping. New York : The Mc Graw Hill Education.

Permata, Tiara Bunga Mayang, 2013. Analisis Alur Proses Pengadaan Obat Kemoterapi di Rumah Sakit Metropolitan Medical Centre dengan Aplikasi Prinsip *Lean* thinking. Thesis, Depok : Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.

Peraturan Gubernur Provinsi DKI Jakarta No 20 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit Umum Daerah DKI Jakarta.

Profil RS Umum Daerah Cilincing 2016.

Rivai, Veith zal dan Basri M.F.A.(2005) Pertomance Apprasial, Sistem Penilaian Kinerja karyawan dan Meningkatkan Daya Saing Perusahaan, Penerbit Raja Gratindo

Rosers, S (1990). Pertormance Management in Local Govenraent, Jessica Kinsley Publisher, London.

Sari, Relia, 2015. Analisis Konsep *Lean* Thinking Pelayanan Laboratorium Rumah Sakit Mas Mitra Bekasi, Tesis, Depok : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.

Saryono, 2013 : Metodolosi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dalam Bidang Kesehatan Nuha Medika, Jakarta.

Sutisna Bambang, 1986. Pengantar Metode Epidemilogi. Jakarta : PT Dian Rakyat.

Suyadi P, (2000). Kebijakan Kinerja Karyawan ; Kiat Membangun Organisasi Kompetitif Menjelang Perdagangan Bebas Dunia, BPFE Yogyakarta.

Swartz J, Davis D., D., Graban, M. (2015). *Lean Hospital*(ist)s. *Hosp Med Clin*,4, 581-593. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ehmc.2015.06.008>.

Wasetya, dwiyani, 2012. Alur Proses Pelayanan Unit Rawat Jalan Dengan Mengaplikasikan *Lean Hospital* di RS Marinir Cilandak tahun 2012.

Wibowo, A. (2014). Metodologi Penelitian Praktis Bidang Kesehatan. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.

West wood, N, James_Moore_M, Cooke, M, 2007 Going Lean in the NHS London : NHS Institute.

Tatyana Amanda Pinta, Dumilah Ayuningtyas, Rhinza Seputra Simanjuntak

<http://www.Lean-indonesia.com/2016/11/workshop-Lean-hospital.html>

Copyright holder:

Tatyana Amanda Pinta¹, Dumilah Ayuningtyas, Rhinza Seputra Simanjuntak (2022)

First publication right:

Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia

This article is licensed under:

