

PENERAPAN KONSEP LEAN SERVICE DAN DMAIC UNTUK MENGURANGI WAKTU TUNGGU PELAYANAN*

FIJAR ALPASA, LISYE FITRIA

Jurusan Teknik Industri
Institut Teknologi Nasional (Itenas) Bandung

Email: fijaralps@gmail.com

ABSTRAK

Kepuasan konsumen merupakan hal penting karena dapat membuat konsumen kembali menggunakan jasa yang pernah diterimanya. Kepuasan konsumen pada Fijar Alpasa Salon masih kurang mendapat perhatian dengan masih adanya permasalahan pada proses pelayanan. Salah satu permasalahan di Fijar Alpasa Salon adalah pada proses pewarnaan yang masih terdapat pemborosan pada pengerjaannya dan berdampak pada waktu tunggu yang semakin lama. Konsep yang dapat digunakan untuk mengurangi pemborosan yaitu lean service dan konsep untuk melakukan improvement yaitu DMAIC. Alat-alat yang digunakan yaitu value stream mapping, eliminasi waste, dan 5 why. Tahapan yang digunakan yaitu define, measure, analyze, improve, dan control. Pada penelitian didapat waktu proses pada value stream mapping current state sebesar 3064 detik sedangkan waktu proses pada value stream mapping future state sebesar 2968 detik. Terdapat pengurangan waktu proses sebesar 3,13%.

Kata kunci: Lean service, DMAIC, value stream mapping.

ABSTRACT

Customer satisfaction in a service is really important, because it can make the customer feel satisfied and they will come back to use the service. Consumer satisfaction at Salon Alpasa Fijar still less attention to the persistence of the problems in the process of service. One of the problem in Fijar Alpasa Salon was on the coloring process, which is there are a waste on the treatment and it's affected the lay time was getting longer. Concept that can be used to reduce the waste of the lean service and concept to the DMAIC improvement. The tools used are value stream mapping, waste elimination, and 5 why. Stages were used that define, measure, analyze, improve, and control. Process time on value stream mapping current state was 3064 second while process time on value stream mapping future state was 2968 second. There was a reduction of process time 3,13%.

Keywords: Lean service, DMAIC, value stream mapping.

*Makalah ini merupakan ringkasan dari Tugas Akhir yang disusun oleh penulis pertama dengan pembimbingan penulis kedua dan ketiga. Makalah ini merupakan draft awal dan akan disempurnakan oleh para penulis untuk disajikan pada seminar nasional dan/atau jurnal nasional

1. PENDAHULUAN

1.1 Pengantar

Salon merupakan salah satu perusahaan jasa yang bergerak pada bidang kecantikan. Di sana terdapat pelayanan untuk rambut, wajah, serta bagian tubuh lainnya seperti *haircut*, *creambath*, *facial*, pewarnaan dan lain-lain. Faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan konsumen dalam pelayanan jasa salon adalah hasil yang bagus, waktu tunggu yang tidak terlalu lama, serta harga yang murah.

Pada fajar alpa salon, pelayanan pewarnaan merupakan pelayanan yang paling sering dikerjakan. Oleh karena itu, sangat penting bagi perusahaan untuk menjaga kepuasan konsumen khususnya pada pelayanan pewarnaan. Salah satu faktor yang mempengaruhi kepuasan konsumen yaitu waktu tunggu yang tidak terlalu lama. Akan tetapi, pada proses pewarnaan terkadang terjadi kegagalan proses yaitu warna tidak sesuai dan warna tidak muncul. Hal ini menyebabkan tidak stabilnya waktu tunggu pelayanan, dikarenakan ketika kegagalan ini terjadi maka akan berdampak pada pengulangan proses dan itu akan membuat waktu proses bertambah. Tidak jarang pula perusahaan kehabisan bahan pewarnaan yang menyebabkan terjadinya *lost sale*. Hal tersebut termasuk dalam kategori pemborosan (*waste*).

1.2 Identifikasi Masalah

Pemborosan (*waste*) yang terdapat pada kegiatan pewarnaan merupakan hal yang harus dihilangkan. Hal ini dikarenakan pemborosan akan meningkatkan waktu tunggu pelayanan. Konsep yang dapat digunakan dalam usaha mengeliminasi pemborosan (*waste*) pada jasa pelayanan adalah *Lean Service* dan untuk melakukan *improvement* akan digunakan metodologi DMAIC. *Lean* adalah suatu upaya terus-menerus untuk menghilangkan pemborosan (*waste*) dan meningkatkan nilai tambah (*value added*) produk (barang dan/atau jasa) agar memberikan nilai kepada pelanggan (*customer value*) (Gasperz, 2007). DMAIC merupakan metodologi untuk melakukan *improvement* dengan 5 tahapan (Brue, 2002). Tahapan tersebut diantaranya adalah *define*, *measure*, *analyze*, *improve*, dan *control*. Tujuan dari penelitian adalah memberikan desain *value stream mapping future state* dan mengaplikasikannya untuk mengurangi waktu proses agar dapat menstabilkan waktu tunggu pelayanan.

2. STUDI LITERATUR

2.1 Konsep Dasar *Lean*

Gasperz (2007) menyatakan bahwa *Lean* adalah suatu upaya terus-menerus untuk menghilangkan pemborosan (*waste*) dan meningkatkan nilai tambah (*value added*) produk (barang dan/atau jasa) agar memberikan nilai kepada pelanggan (*customer value*). Tujuan *Lean* adalah meningkatkan terus-menerus *customer value* melalui peningkatan terus-menerus rasio antara nilai tambah terhadap *waste* (*the value-to-waste ratio*). Pada tahun 2006, *the value-to-waste ratio* perusahaan Jepang sekitar 50%, perusahaan Toyota Motor sekitar 57%, perusahaan-perusahaan terbaik di Amerika Utara (Amerika Serikat dan Kanada) sekitar 30%, sedangkan *the value-to-waste ratio* perusahaan terbaik di Indonesia baru sekitar 10%. Suatu perusahaan dapat dianggap *Lean* apabila *the value-to-waste ratio* telah mencapai minimum 30%. Apabila perusahaan itu belum *Lean*, perusahaan tersebut dapat disebut *Un-Lean Enterprise* dan dikategorikan sebagai perusahaan tradisional.

APICS *dictionary* (Blackstone & Cox, 2005) mendefinisikan *Lean* sebagai suatu filosofi bisnis yang berlandaskan pada minimisasi penggunaan sumber-sumber daya (termasuk waktu)

dalam berbagai aktivitas perusahaan. *Lean* berfokus pada identifikasi dan eliminasi aktivitas-aktivitas tidak bernilai tambah (*non-added value activities*) dalam desain, produksi (untuk bidang manufaktur) atau operasi (untuk bidang jasa), dan *supply chain management*, yang berkaitan langsung dengan pelanggan.

2.2 Macam-Macam Alat dan Teknik dalam *Lean*

Macam-macam alat dan teknik dalam *lean* yaitu *value stream mapping*, *eliminasi waste*, dan *5 why*. *Value Stream Mapping* adalah salah satu teknik *Lean* yang biasa digunakan untuk menganalisis aliran material dan informasi saat ini yang dibutuhkan untuk membawa produk atau jasa hingga sampai ke konsumen. *Value Stream Mapping* ini berasal dari perusahaan Toyota dan teknik ini juga sering disebut *Material and Information Flow Mapping*.

Pada eliminasi wasteterdapat 2 kategori utama pemborosan, yaitu *Type One Waste* dan *Type Two Waste*. *Type One Waste* adalah aktivitas kerja yang tidak menciptakan nilai tambah dalam proses transformasi *input* menjadi *output* sepanjang *value stream*, namun aktivitas itu pada saat sekarang tidak dapat dihindarkan karena berbagai alasan. Misalnya, aktivitas inspeksi dan penyortiran dari perspektif *Lean* merupakan aktivitas tidak bernilai tambah sehingga merupakan *waste*, namun pada saat sekarang perusahaan pada umumnya masih membutuhkan inspeksi dan penyortiran karena mesin dan peralatan yang digunakan sudah tua sehingga tingkat keandalannya berkurang. Demikian pula, pengawasan terhadap orang, misalnya, merupakan aktivitas tidak bernilai tambah berdasarkan perspektif *Lean*, namun pada saat sekarang perusahaan masih harus melakukannya karena orang tersebut baru saja direkrut oleh perusahaan sehingga belum berpengalaman. Dalam jangka panjang *Type One Waste* harus dapat dihilangkan atau dikurangi. *Type One Waste* ini sering sebagai *Incidental Activity* atau *Incidental Work* yang termasuk ke dalam aktivitas tidak bernilai tambah (*non-value-adding work or activity*).

Analisis 5 *Whys* adalah teknik tanya-jawab sederhana untuk menyelidiki hubungan sebab akibat yang menjadi akar dari suatu permasalahan. Teknik ini adalah praktik bertanya, mengapa sebanyak lima kali, mengapa sebuah masalah teknis terjadi dalam upaya menentukan akar penyebab dari suatu kerusakan atau masalah. Teknik ini dikembangkan oleh Sakichi Toyoda yang kemudian dipakai di dalam perusahaan Toyota Motor Corporation. Pada tahun 1970-an, strategi 5 Mengapa dipopulerkan oleh Sistem Produksi Toyota. Metode ini sekarang dipakai sebagai salah satu metode dalam strategi *Six Sigma*.

2.3 DMAIC

DMAIC merupakan metodologi untuk melakukan *improvement* dengan 5 tahapan (Brue, 2002). Tahapan tersebut diantaranya adalah *define*, *measure*, *analyze*, *improve*, dan *control*. Pada *define* akan menentukan siapa pelanggan dan apa yang mereka butuhkan dari produk ataupun jasa, dan apa yang mereka harapkan. Tentukan batasan masalah. Tentukan proses yang akan diperbaiki dengan menggunakan peta aliran proses. Setelah tahap *define*, tahap selanjutnya adalah tahap *measure* dimana tahap ini akan mengukur performansi dari proses bisnis inti. Membangun rencana pengumpulan data untuk proses. Mengumpulkan data yang berasal dari sumber-sumber yang ada untuk menentukan jenis cacat. Setelah tahap *measure*, tahap selanjutnya adalah tahap *analyze* dimana tahap ini akan menganalisis data yang terkumpul dan juga peta proses untuk menentukan pangkal permasalahan dan kesempatan untuk melakukan perbaikan. Setelah tahap *analyze*, tahap selanjutnya adalah tahap *improve* dimana tahap ini akan memperbaiki target dari proses dengan merancang solusi yang kreatif untuk mengatasi dan mencegah permasalahan. Setelah tahap *improve*, tahap terakhir yaitu tahap *control* dimana tahap ini akan mengendalikan proses perbaikan agar proses berjalan lancar. Mencegah untuk tidak kembali pada kebiasaan masa lalu.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Pada metodologi penelitian menggunakan 5 tahapan, yaitu *define*, *measure*, *analyze*, *improve*, dan *control*. Alat-alat dari konsep *lean service* akan digunakan pada 5 tahapan tersebut. Contohnya alat 5 *why* yang digunakan pada tahap *analyze*. Untuk metodologi penelitian tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.

4. PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Define

Pada *define* akan dibahas tentang identifikasi proses dan *value stream mapping current state*. Identifikasi proses akan menggambarkan aliran proses serta alat-alat yang digunakan pada proses pewarnaan. *Value stream mapping current state* akan menggambarkan kondisi perusahaan saat ini untuk proses pewarnaan. Langkah-langkah dalam kegiatan proses pewarnaan adalah analisa jenis rambut dan warna kulit, persiapan alat, pencampuran warna cat, proses pewarnaan, dan proses pencucian.

Untuk memberikan gambaran aktual tentang proses pelayanan dan mengidentifikasi pemborosan-pemborosan yang terjadi maka akan dilakukan pemetaan proses. Data diperoleh dari proses pengerjaan pelayanan yang diamati langsung serta wawancara yang dilakukan dengan pihak perusahaan. Waktu pengerjaan pada proses pewarnaan dalam value stream mapping diambil dari 30 sampel pelanggan yang melakukan pelayanan pewarnaan dalam jangka waktu pengamatan selama 2 minggu. Berikut ini rata-rata dari data hasil pengukuran untuk proses pewarnaan yang dapat dilihat pada Tabel 1, dan value stream mapping current state dapat dilihat pada Gambar 2.

Tabel 1. Pengukuran Waktu Proses Pewarnaan

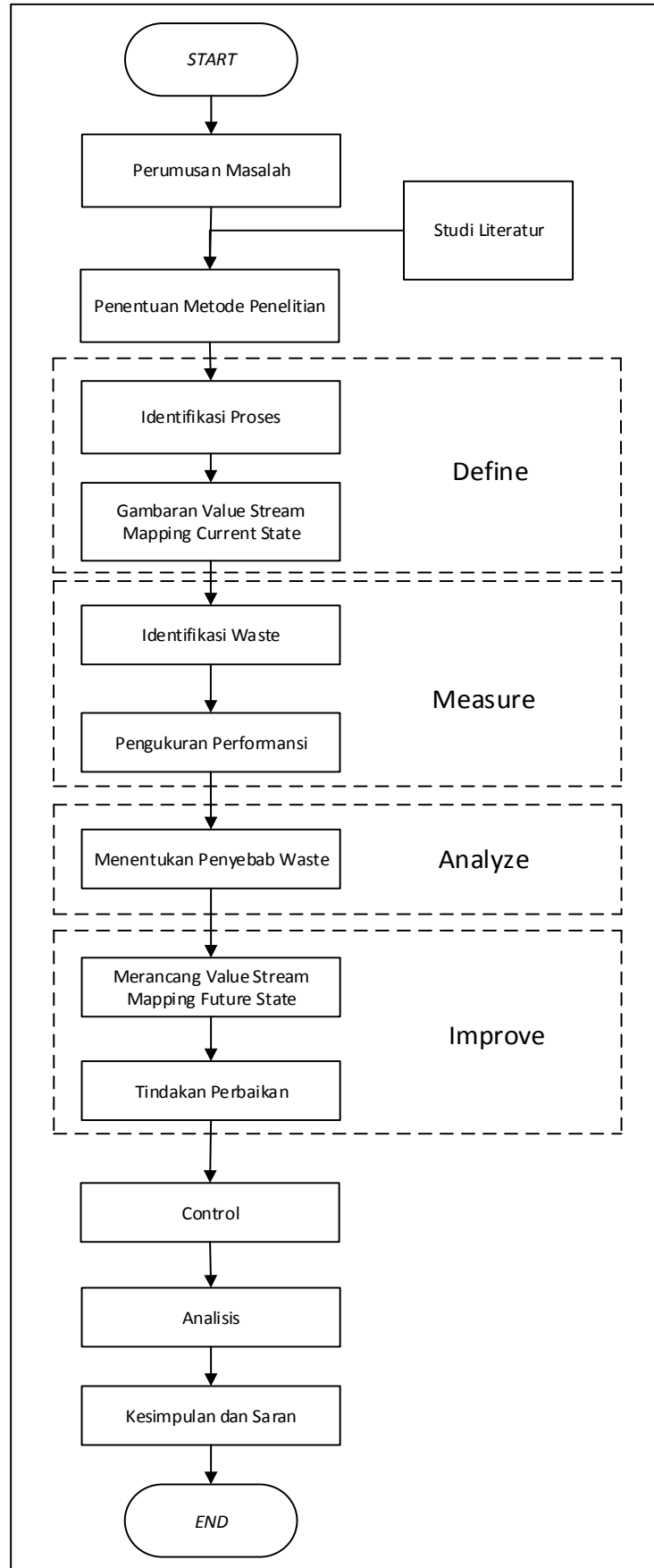
No	Rekapitulasi	
	Proses	Rata-rata waktu (Detik)
1	Pendaftaran	4
2	Menuju tempat pelayanan	5
3	Operator bertanya ke pelanggan	159
4	Pengerjaan	2551
5	Instruksi setelah pengerjaan	291
6	Menuju kasir	4
7	Pembayaran	50

4.2 Measure

Pada tahap ini dilakukan pengukuran performansi dilihat dari waktu pada peta aliran proses dan mengumpulkan data dari sumber-sumber yang ada untuk menentukan jenis cacat. Pada *value stream mapping current state* waktu penyelesaian dari aliran material dan aliran informasi adalah 2506 s dan 462 s. Adapun waste yang terdapat dalam kegiatan pewarnaan yaitu *delays*, *duplication*, *incorrect inventory*, *error*, *lost opportunity*.

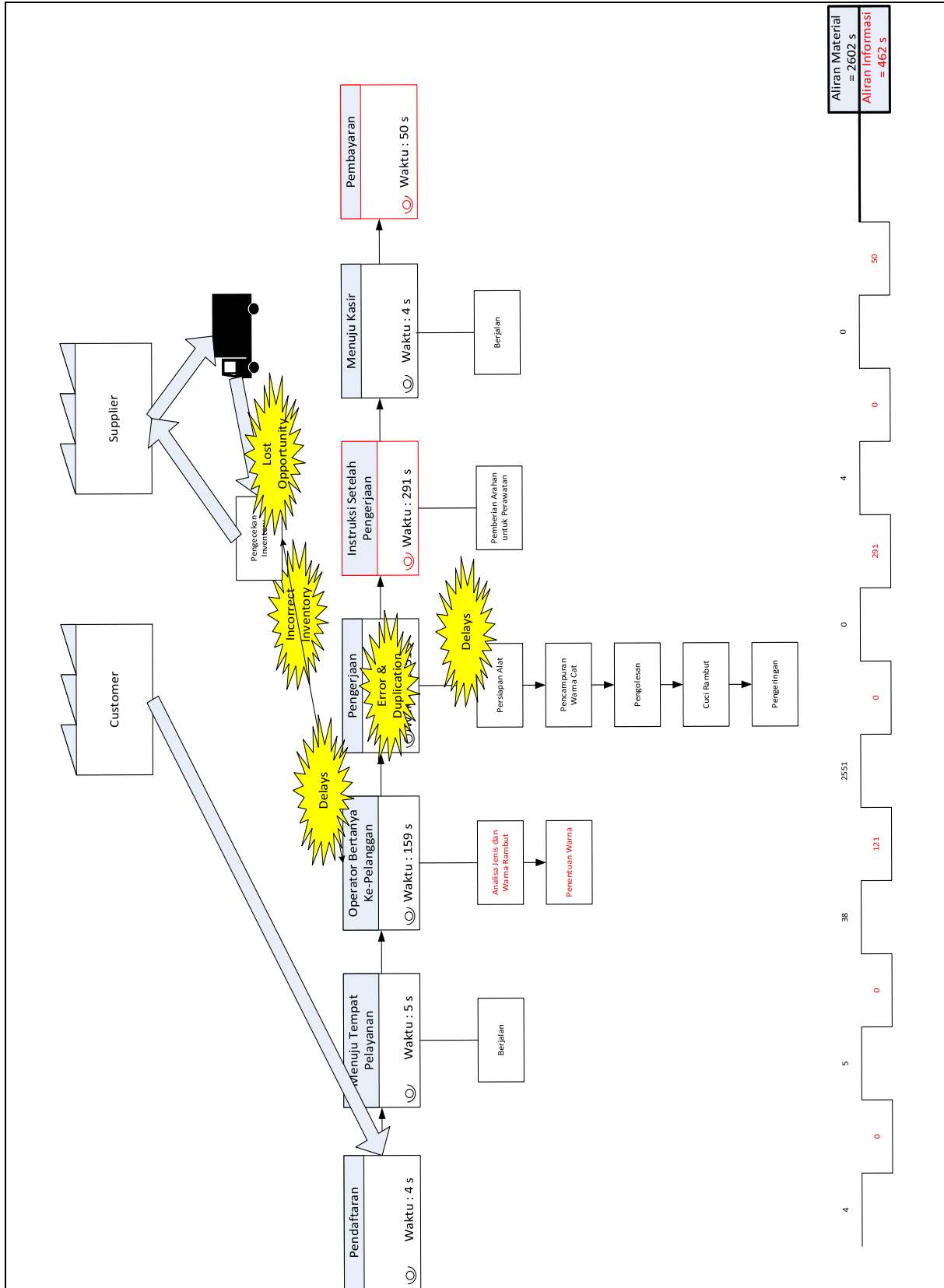
4.3 Analyze

Pada tahap ini, dilakukan analisis dari data yang telah terkumpul dan juga peta proses untuk menentukan akar permasalahan dan kesempatan untuk melakukan perbaikan. 5 *why* berarti melakukan pertanyaan kenapa terhadap permasalahan yang terjadi, hal ini bertujuan untuk mencari akar permasalahan. Di bawah ini akan ditampilkan permasalahan yang terjadi untuk dicari akar permasalahannya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 2 sampai Tabel 7.



Gambar 1. Metodologi Penelitian

Penerapan Konsep Lean Service dan DMAIC untuk Mengurangi Waktu Tunggu Pelayanan



Gambar 2. Value Stream Mapping Current State

Tabel 2. 5- whys Delays

Delays	
Terjadi <i>delays</i> pada proses operator bertanya ke pelanggan	
Why?	Karena operator harus mengecek ketersediaan bahan.
Why?	Karena operator tidak mengetahui info tentang <i>inventory</i>
Why?	Karena pengecekan tidak dilakukan secara berkala
Why?	Karena masih memakai sistem manual dimana ketika dibutuhkan, baru akan di cek.

Tabel 3. 5- Whys Delays

Delays	
Terjadi <i>delays</i> pada proses pengerjaan pada kegiatan persiapan alat	
Why?	Karena operator perlu menjangkau dan mencari alat ke penyimpanan alat
Why?	Karena lokasi penyimpanan alat yang berbeda dan tidak tertata rapih

Tabel 4. 5- Whys Duplication

Duplication	
Terjadi <i>duplication</i> setelah proses pengerjaan	
Why?	Karena hasil yang tidak sesuai
Why?	Karena pengerjaan pada saat campuran bahan yang tidak tepat
Why?	Karena terdapat kesalahan pada saat menganalisis jenis dan warna rambut
Why?	Karena kurang informasi dari pelanggan
Why?	Tidak tepatnya mengajukan pertanyaan untuk mendapatkan informasi
Why?	Kurangnya pengetahuan operator

Tabel 5. 5- Whys Incorrect Inventory

Incorrect Inventory	
Terjadi <i>incorrect inventory</i> pada proses pengecekan <i>inventory</i>	
Why?	Karena pengecekan tidak dilakukan secara berkala
Why?	Karena masih memakai sistem manual dimana ketika dibutuhkan, baru akan di cek.

Tabel 6. 5- Whys Error

Error	
Terjadi <i>error</i> setelah proses pengerjaan	
Why?	Karena pengerjaan pada saat campuran bahan yang tidak tepat
Why?	Karena terdapat kesalahan pada saat menganalisis jenis dan warna rambut
Why?	Karena kurang informasi dari pelanggan
Why?	Tidak tepatnya mengajukan pertanyaan untuk mendapatkan informasi
Why?	Kurangnya pengetahuan operator

Tabel 7. 5- Whys Lost Opportunity

Lost Opportunity	
Terjadi <i>lost opportunity</i> pada proses pengecekan <i>inventory</i>	
Why?	Karena kehabisan bahan pewarnaan
Why?	Karena tidak dilakukan pengecekan secara berkala
Why?	Karena masih memakai sistem manual dimana ketika dibutuhkan, baru akan di cek.

4.4 Improve

Setelah dilakukan tahap *analyze*, maka seluruh akar permasalahan serta faktor-faktor penyebabnya dapat teridentifikasi. Selanjutnya memperbaiki target dari proses dengan merancang solusi yang kreatif untuk mengatasi dan mencegah permasalahan. Dibawah ini ialah rancangan solusi untuk

permasalahan yang dihadapi. Rancangan solusi tersebut mencakup rancangan solusi untuk mengeliminasi *waste*, serta rancangan solusi kreatif untuk mencapai tujuan, yaitu mengurangi waktu tunggu.

1. Pada proses operator bertanya ke pelanggan
 Pada proses ini terjadi *delays* dan awal mula terjadinya *error* serta *duplication*. Rancangan perbaikan untuk mengatasi *delays* adalah merubah sistem perusahaan tentang *inventory*, dimana bagian *inventory* harus dilakukan pengecekan berkala, sehingga tidak akan terjadi lagi kehabisan bahan baku. Rancangan perbaikan untuk mengatasi *error* dan *duplication* yaitu melakukan pelatihan tentang apa saja yang menjadi faktor-faktor penyebab kegagalan proses, agar dapat diketahui oleh operator.
2. Pada proses pengecekan *inventory*
 Pada proses ini terjadi 2 *waste*, yaitu *incorrect inventory* dan *lost opportunity*. *Incorrect inventory* terjadi karena pengecekan tidak dilakukan secara berkala dan perusahaan masih memakai sistem tradisional. Maka dari itu, rancangan solusi yang baik untuk mengatasi hal tersebut adalah dilakukannya pengecekan *inventory* secara berkala 1 minggu sekali. Hal ini dikarenakan untuk mencegah terjadinya kehabisan barang pada saat hendak diperlukan. Dengan melakukan hal ini, akan menghilangkan *lost opportunity*.
3. Pada proses pengerjaan
 Pada proses pengerjaan, persiapan alat dan pencampuran warna cat akan dipindahkan dan digabungkan dengan proses operator bertanya ke pelanggan. Hal ini akan berdampak pada berkurangnya waktu proses pengerjaan, dimana akan berdampak pula pada waktu tunggu pelayanan.

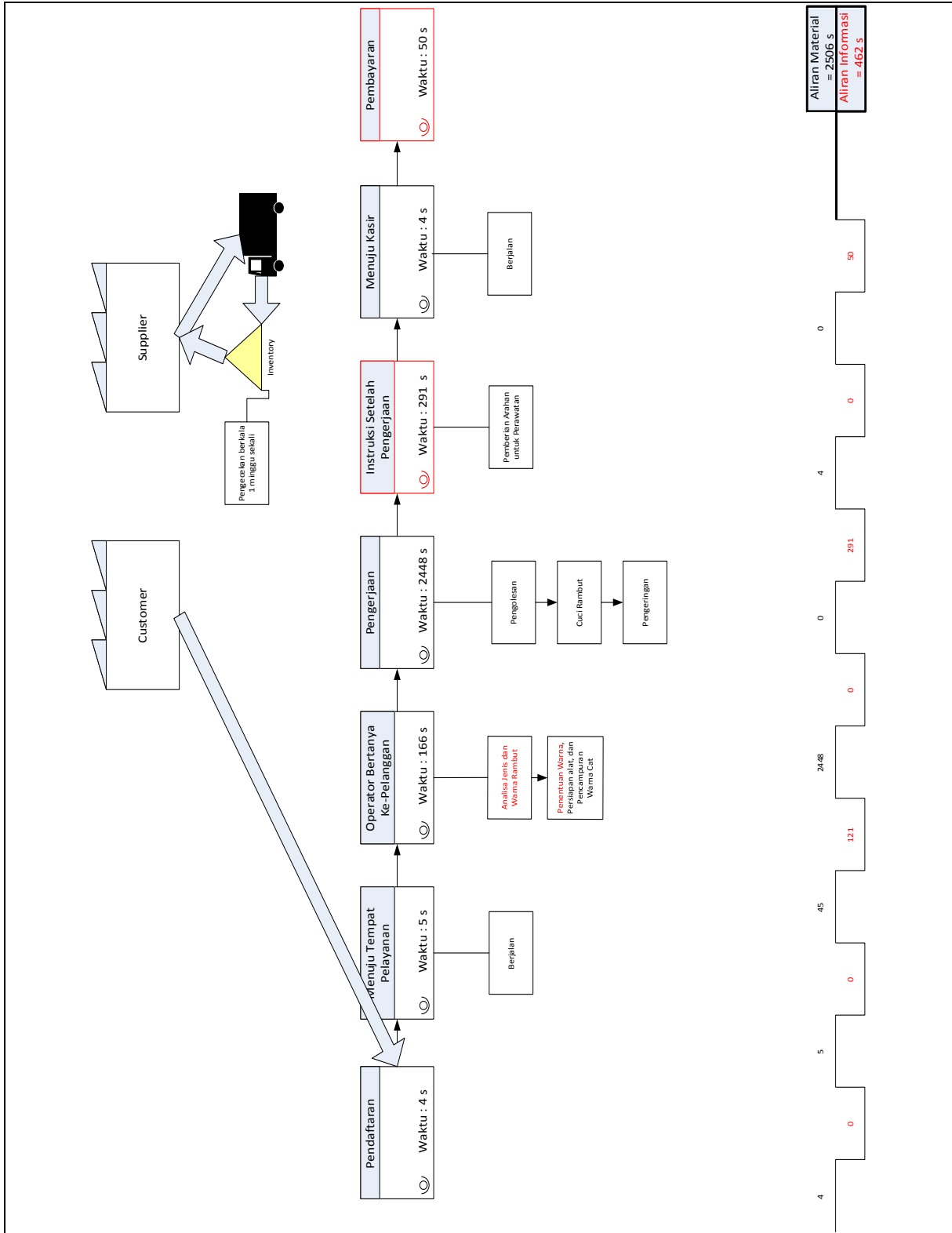
4.5 Control

Setelah kita mengimplementasikan rancangan perbaikan pada tahap *improve*, pada tahap *control* kita akan mengukur performansi setelah melakukan perbaikan. Hal ini dilakukan agar kita dapat mengetahui apakah yang dilakukan sudah sesuai dengan apa yang diinginkan.

Untuk mengukur performansi setelah melakukan perbaikan, maka akan dilakukan pengukuran waktu proses pelayanan dari rancangan *value stream mapping future state* sebanyak 30 sampel. Untuk pengukuran waktu proses pelayanan setelah dilakukan perbaikan dapat dilihat pada Tabel 8, dan *value stream mapping future state* dapat dilihat pada Gambar 3.

Tabel 8. Pengukuran Waktu Proses Pelayanan setelah Perbaikan

No	Rekapitulasi	
	Proses	Rata-rata waktu (detik)
1	Pendaftaran	4
2	Menuju tempat pelayanan	5
3	Operator bertanya ke pelanggan	166
4	Pengerjaan	2448
5	Instruksi setelah pengerjaan	291
6	Menuju kasir	4
7	Pembayaran	50



Gambar 3. Value Stream Mapping Future State

5. ANALISIS

5.1 Analisis Desain *Value Stream Mapping Current State* dan *Desain Value Stream Mapping Future State*

Dilakukannya penggabungan kegiatan pada saat pengerjaan dan operator bertanya ke pelanggan serta menghilangkan kegiatan pengecekan manual pada *inventory* setelah melakukan proses operator bertanya ke pelanggan. Kegiatan yang digabungkan yaitu persiapan alat dan pencampuran bahan.

Penggabungan dan penghilangan beberapa kegiatan ini menyebabkan proses kerja menjadi lebih efektif dan efisien, serta operator tidak akan melakukan hal yang dianggap tidak mempunyai nilai tambah (*non-value add*).

5.2 Analisis Waktu Proses Sebelum dan Sesudah Perbaikan

Perbandingan waktu proses sebelum dan sesudah perbaikan. Waktu proses sebelum perbaikan didapatkan 3064 detik, sedangkan waktu proses setelah dilakukan perbaikan didapatkan 2968 detik. Perbedaan waktu ini dikarenakan terjadi penghilangan pemborosan (*waste*) dan menambahkan hal yang dianggap penting (*value add*).

6. KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian yaitu total waktu proses pelayanan pewarnaan pada *value stream mapping current state* adalah 3064 detik dan total waktu proses pada *value stream mapping future state* adalah 2968 detik, sehingga terdapat penurunan sebesar 3,13%. Untuk perbaikan terhadap penyimpanan alat dengan menyediakan tas pinggang yang digunakan pada operator membuat waktu pengerjaan menurun dari 739 detik menjadi 636 detik, perubahan terjadi sebesar 13,93%. Penelitian ini terfokus pada upaya mengurangi waktu tunggu dengan menstabilkan waktu proses, untuk penelitian selanjutnya cobalah melakukan improvement dengan melihat hal-hal lain yang mempengaruhi waktu tunggu tersebut, contohnya sistem penerimaan pelanggan.

REFERENSI

Blackstone, J. & Cox, J., 2005, *APICS Dictionary*, APICS The Assosiation for Operation Management.

Brue, G., 2002, *Six Sigma For Managers*, A briefcase Book, Mc Graw-Hill.

Gasperz, V., 2007, *Lean Six Sigma for Manufacturing and Service Industries*, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.