

Perancangan *Value Stream Mapping* dan Upaya Penurunan *Lead time* pada Bagian Procurement-Purchasing di PT X

Oey Yansen¹, Liem Yenny Bendatu²

Abstract: PT X is one of the biggest manufacturer companies in Indonesia. Achieving one of its mission—continuous improvement, PT X keeps on making the new innovations and solution breakthroughs for its business process. At this opportunity, the improvement will focus on the procurement and purchasing departments, responsible for the company's daily transactions.

The first stage in Value Stream Mapping is *Current State Mapping*, providing the activities of the current condition and their *lead time*. Next step is analysis, where all the *wastes* are identified and solutions are developed. Lastly, Future State Mapping is the continuation of the previous stage—generating the new process involving the new *lead time*.

As the Value Stream Mapping is developed, it is found 3 *waste* categories, i.e. over processing, waiting, and unnecessary movement. Solutions are given to reduce those *wastes* and will reflect in the future state mapping. It is believed that the future mapping will shorten process' *lead time* of the pre-purchase requisition by 33.25% and after purchase requisition by 28.17% for FSS and 23.53% for M&S category.

Keywords: Value Stream Mapping, *Lead time*, Purchasing, Procurement, Lean.

Pendahuluan

PT X merupakan salah satu perusahaan manufaktur terkemuka di Indonesia. Perkembangan industri yang semakin pesat menyebabkan timbulnya persaingan antara industri sejenis. Maka dari itu, agar tetap dapat terus bersaing dan berkembang, PT X terus menerus melakukan perbaikan secara menyeluruh. Hal tersebut dapat dilihat juga pada Departemen Supply Chain Management bagian Procurement-purchasing.

Procurement-purchasing dulunya merupakan satu bagian dari Departemen Supply Chain Management. Namun karena kebijakan baru perusahaan untuk melakukan sedikit perubahan, maka procurement dan purchasing sekarang dipisah menjadi dua bagian yang berdiri masing-masing. Maka dari itu, permintaan atau *request* yang masuk sangatlah banyak sehingga menyebabkan *lead time* yang dibutuhkan dalam proses tertentu terlalu lama. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya *outstanding purchase requisition* dan *outstanding purchase order* yang ada. Oleh karena itu, perusahaan ingin mengurangi *lead time* yang ada sehingga proses yang ada pada procurement-purchasing semakin efisien.

Penelitian ini bertujuan mencari cara untuk mengurangi *lead time* pada proses yang terjadi pada bagian procurement-purchasing di PT X.

Metode Penelitian

Pada bab ini akan dibahas mengenai metodologi yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang ditemukan pada penelitian ini.

Lean Manufacturing

Lean manufacturing merupakan suatu metode yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi dan mengeliminasi segala macam *waste* atau kegiatan-kegiatan yang tidak memiliki nilai tambah. Metode ini juga berguna agar perusahaan lebih responsif dan lebih mudah untuk melakukan penurunan *waste*. Segala sesuatu yang tidak memiliki nilai tambah, baik untuk produk yang dihasilkan maupun untuk konsumen dapat disebut sebagai *waste* dalam *lean manufacturing*. Liker (2004) menyatakan bahwa terdapat 8 *waste* dalam *lean manufacturing*, yaitu:

1. *Overproduction*
2. *Waiting (time on hand)*
3. *Unnecessary transport or conveyance*
4. *Overprocessing or incorrect processing*
5. *Excess inventory*
6. *Unnecessary movement*
7. *Defects*
8. *Unused employee creativity*

^{1,2} Fakultas Teknologi Industri, Program Studi Teknik Industri, Universitas Kristen Petra. Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya 60236. Email: yansen91@yahoo.com; yenny@peter.petra.ac.id

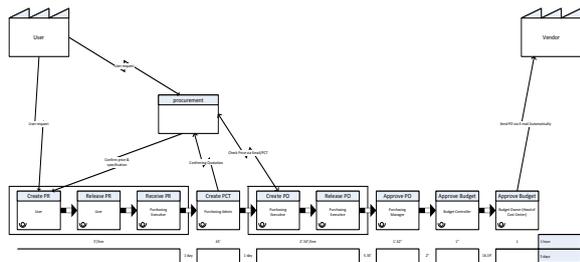
dan user. *Quotation* yang telah dipindahkan akan diberitahukan kepada purchasing melalui email dan purchasing akan mulai membuat PCT (Procurement Communication Tool). PCT yang telah dibuat kemudian akan dilengkapi oleh procurement dengan menambahkan *hyperlink* pada tempat yang telah disediakan. *Hyperlink* digunakan untuk membantu purchasing dalam mencari dan menemukan *quotation* yang sesuai dengan PR yang dibuat oleh user. Setelah melengkapi PCT dengan memberikan *hyperlink*, maka tugas dari procurement sudah tidak ada lagi atau selesai dalam pemenuhan *request* dari user tersebut.

Tabel 1. Waktu proses procurement

Aktivitas Proses	Kategori (NVA)	Time (s)
Receive One Off Request	Necessary	1
Waiting-Response One Off Request	Non-Necessary	28800
Look possible vendors	Necessary	230400
Receive quotation		
Inform the price	Non-Necessary	57600
Waiting-Confirm quotation-Waiting		
Share quotation	Necessary	10
Waiting	Non-Necessary	28800
Complete PCT	Necessary	30
Total Lead time		345641

Total *lead time* yang dibutuhkan procurement dalam menyelesaikan sebuah *request* adalah 345.641 detik. Dari total *lead time* tersebut, waktu yang tergolong *non value added necessary* sebesar 230.441 detik dan *non value added non-necessary* sebesar 115.200 detik.

Proses berikutnya akan menjadi tanggung jawab dari Sub Departemen Purchasing. Setiap proses dan aliran informasi yang ada dalam lingkup Sub Departemen Purchasing kategori FSS dapat dilihat pada Gambar 2.



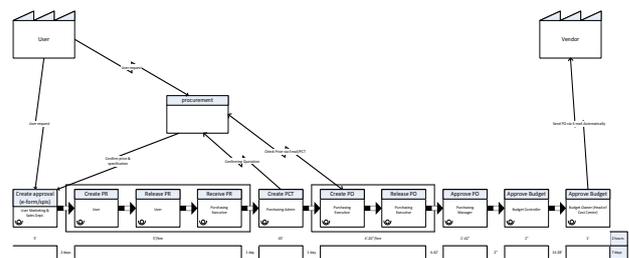
Gambar 2. Current state value stream mapping purchasing (FSS)

Ruang lingkup atau tugas dari Sub Departemen Purchasing berawal pada saat user dan procure-

ment telah mengkonfirmasi *quotation* dari supplier yang terpilih. *Quotation* tersebut akan menjadi dasar yang digunakan user untuk membuat PR. PR yang akan dibuat harus diisi dengan jumlah barang, spesifikasi, tanggal pemakaian, dan lain-lain. Setelah selesai membuat PR, user harus melakukan proses release PR. Namun sebelum dibuatkan PO-nya, PR yang sudah direlease tersebut akan dimasukkan dalam PCT yang nantinya akan dilengkapi dengan *hyperlink* tempat *quotation* PR tersebut oleh procurement.

Proses selanjutnya adalah pembuatan PO oleh purchasing executive dengan acuan PCT yang sudah dilengkapi oleh procurement. Setelah PO selesai dibuat, maka PO harus direlease agar dapat dilakukan proses selanjutnya. Apabila PO sudah selesai dibuat dan direlease, maka proses selanjutnya adalah proses *approval* yang dilakukan oleh purchasing manager. Proses *approval* oleh purchasing manager dilakukan untuk memberitahukan bahwa ada PO yang akan dikirim ke supplier dan pengecekan agar PO tersebut tidak terdapat kesalahan apapun lagi. Setelah *approval* oleh purchasing manager, maka proses selanjutnya adalah *approval* yang dilakukan secara otomatis oleh sistem. Namun apabila PO tersebut ada yang salah atau kurang lengkap maka pada saat *approval* oleh purchasing manager akan ditolak atau dikembalikan untuk dilakukan perbaikan. PO yang sudah disetujui sampai dengan sistem maka akan dilanjutkan untuk meminta persetujuan dari *budget owner*.

Sub Departemen Purchasing kategori M&S memiliki proses yang sama dengan kategori FSS. Namun pada kategori M&S memiliki satu proses diawal yang tidak dimiliki oleh kategori FSS. Proses tersebut adalah pembuatan SPIS. SPIS atau yang dapat juga disebut sebagai Pre-PR adalah salah satu alat yang digunakan dalam kategori M&S untuk membantu purchasing dalam melakukan pembuatan PO. Isi dari SPIS adalah serangkaian informasi mengenai jasa atau produk yang dipesan oleh user marketing. Informasi tersebut seperti nama brand yang digunakan, *budget* yang tersedia, nama user, dan lain-lain. Penempatan proses pembuatan SPIS lebih tepatnya dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Current state value stream mapping purchasing (M&S)

Tabel 2. Waktu proses purchasing

Aktivitas Proses	Kategori (NVA)	Time FSS (s)	Time M&S (s)
Create SPIS	Necessary	-	5
waiting	Non-Necessary	-	57600
Create PR			
Release PR	Necessary	300	300
Receive PR			
Waiting	Non-Necessary	28800	28800
Create PCT	Necessary	2700	2700
Waiting	Non-Necessary	28800	28800
Create PO			
Release PO	Necessary	154	260
Waiting	Non-Necessary	19980	16920
Approval Manager	Necessary	102	102
Waiting	Non-Necessary	2	2
Approval Budget Controller	Necessary	1	1
Waiting	Non-Necessary	58740	52080
Approval Budget Owner	Necessary	60	60
Total Lead time		139639	187630

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa semua proses yang terjadi tergolong dalam kategori *non value added*, namun ada yang *necessary* dan *non-necessary* dengan total *lead time* sebesar 139.639 detik untuk FSS dan 187.630 detik untuk M&S.

Identifikasi Waste dan Solusi

Melalui hasil pengukuran waktu dan proses pengamatan yang dilakukan, terdapat beberapa *waste* yang mengakibatkan waktu dalam pembuatan PO menjadi lama. Dampak dari pembuatan PO yang lama adalah menurunnya nilai KPI dari purchasing dan membuat *user* akan semakin lama menunggu untuk mendapatkan pesannya, baik barang/jasa. Berdasarkan hasil pengamatan dan perhitungan *lead time* maka ditemukan bermacam-macam *waste* yang terdapat dalam proses-proses yang ada. Empat *waste* ditemukan pada procurement dan empat *waste* pada purchasing. Salah satu *waste* yang ada, ditemukan pada procurement maupun purchasing. Hal ini mengakibatkan total dari *waste* yang ditemukan adalah tujuh.

Tujuh *waste* tersebut adalah:

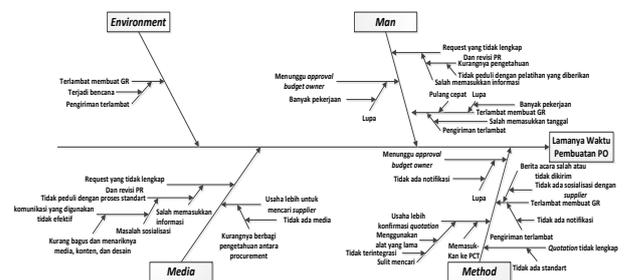
1. Memberikan respon untuk *request* yang tidak

2. Usaha yang berlebih untuk mencari *supplier* (*unnecessary movement*)
3. Memberikan respon untuk *quotation* yang tidak lengkap dari *supplier* (*unnecessary movement*)
4. Usaha yang berlebih untuk memberitahukan *quotation* yang digunakan (*over processing*)
5. Revisi PR (*unnecessary movement*)
6. Menunggu *approval budget owner* (*waiting*)
7. Terlambat dalam membuat GR (*waiting*)

Waste 1 sampai dengan *waste 3* merupakan *waste* yang berasal dari proses-proses yang terjadi di procurement. *Waste 5* sampai dengan 7 merupakan *waste* yang berasal dari proses-proses di purchasing. *Waste 4* merupakan gabungan antara proses procurement dan purchasing. Hal ini dikarenakan *waste* tersebut merupakan hasil dari alat komunikasi internal procurement dan purchasing untuk menyampaikan hasil *quotation* yang didapat.

Analisa Waste

Dari tujuh *waste* yang ditemukan semuanya mengakibatkan waktu yang dibutuhkan untuk membuat PO semakin lama. Untuk mengetahui penyebab-penyebab dan akar masalah dari lamanya waktu yang dibutuhkan dalam pembuatan PO maka akan digunakan *fishbone diagram*. Melalui *fishbone diagram* dapat dilihat bahwa seluruh proses yang terjadi dari Sub Departemen Procurement dan Sub Departemen Purchasing terdapat *waste* yang disebabkan oleh 4 faktor utama, yaitu *man*, *method*, *media*, dan *environment*.



Gambar 4. Fishbone diagram

Waste yang ada adalah:

1. *Over processing*. Hal tersebut dikarenakan adanya sebuah proses yang mengharuskan procurement untuk membalas *request* dari *user* melalui *email*. Respon yang diberikan oleh procurement dapat berupa pemberitahuan akan dilanjutkan ke proses selanjutnya atau dapat berupa permintaan untuk lebih melengkapi spesifikasi dari *request* yang diminta. Permasalahan yang lebih sering timbul dalam masalah ini adalah banyaknya *user* yang tidak mem-

berikan spesifikasi secara lengkap pada saat melakukan *request*. Hal ini mengakibatkan procurement mengalami kebingungan untuk melakukan proses selanjutnya. Sebenarnya, permasalahan ini sudah diberikan solusi oleh perusahaan dengan menerapkan 4W+2H. Namun pada saat mensosialisasikannya terjadi kesalahan target atau peserta. Jadi yang dilakukan dahulu adalah dengan memberikan semacam pelatihan untuk membuat *request* yang benar. Pelatihan yang diberikan tidak langsung kepada masing-masing *user*, melainkan keatasan para *user* sehingga informasi yang disampaikan pada saat pelatihan itu tidak dapat sampai 100% atau sama dengan materi yang disampaikan pada saat pelatihan. Oleh karena itu, *user* sampai saat ini masih sering melakukan *request* yang tidak lengkap.

2. *Waste* kedua adalah usaha yang berlebih untuk mencari *supplier* tergolong dalam kategori *waste unnecessary movement*. *Waste* ini terjadi karena tidak adanya komunikasi antara procurement satu dengan procurement lainnya. Walaupun antar procurement memiliki *user* masing-masing, namun ada kalanya *user* procurement satu dan *user* procurement lain akan meminta barang/jasa yang sama. Alhasil, setiap procurement akan mencarikan *supplier* untuk memenuhi *request* dari *user* masing-masing. Hal tersebut akan berdampak pada waktu dan harga yang didapat. Waktu yang lebih lama karena harus mencari *supplier* satu per satu, sedangkan harga yang didapat akan berbeda walaupun menggunakan satu *supplier* yang sama.
3. *Waste* ketiga adalah kategori *waste unnecessary movement* lainnya ditemukan juga pada masalah memberikan respon untuk *quotation* yang tidak lengkap dari *supplier*. *Quotation* yang tidak lengkap dari *supplier* karena dari PT X tidak memberikan template dan apa saja yang harus diberikan didalam *quotation* tersebut. Permasalahan ini akan lebih berdampak pada saat pembuatan PO oleh purchasing executive. Dimana *quotation* yang didapat tidak terdapat nilai mata uang yang digunakan, harga tersebut berlaku sampai kapan, dan waktu pengerjaan berapa lama.
4. *Waste* berikutnya adalah adanya usaha berlebih atau proses yang berlebih dalam memberitahukan *quotation* yang digunakan kepada purchasing. Hal ini terjadi karena dahulu dua sub departemen ini adalah satu, namun karena kebijakan perusahaan yang baru mengakibatkan sub departemen ini dipisah. Untuk itu perlu dibuatkan sebuah jembatan atau komunikasi agar procurement dan purchasing dapat

memproses *request* dengan cepat dan tepat. Akan tetapi, permasalahan itu tidak begitu saja hilang dengan memberikan sebuah alat komunikasi untuk procurement dan purchasing. Semua itu dikarenakan diperlukannya sebuah usaha lagi dari sisi procurement untuk memasukkan *hyperlink* kedalam alat komunikasi tersebut. Dari sisi purchasing juga mengalami hal yang sama, yaitu membuat suatu awalan yang bersumber dari PR yang sudah diterima kedalam alat komunikasi tersebut.

5. Kategori *waste unnecessary movement* lainnya yang ditemukan dalam proses yang terjadi di Sub Departemen Purchasing adalah banyaknya revisi PR. Banyak atau seringnya revisi PR terjadi dikarenakan tidak lengkapnya informasi yang diberikan oleh *user* pada saat membuat PR. Selain itu, revisi PR juga dapat disebabkan oleh tidak lengkapnya *quotation* yang didapat. Permasalahan ini hampir sama dengan permasalahan memberikan respon yang tidak lengkap. Hal ini lebih dikarenakan para *user* yang kurang perhatian dengan PR yang dibuat. *User* yang kurang peduli pada saat membuat PR karena tidak ada KPI terhadap hasil yang dikerjakan.
6. Permasalahan berikutnya adalah permasalahan yang terlihat dari waktu menunggu yang terlalu lama padahal pada saat proses berlangsung hanya membutuhkan waktu yang sangat cepat. Hal ini dikarenakan *budget owner* tersebut lupa akan tugasnya untuk menyetujui PO yang masuk. *Budget approval* lupa karena terlalu banyaknya pekerjaan yang sedang dikerjakan. Selain itu, tidak ada notifikasi selanjutnya ketika *email* untuk meminta persetujuan itu masuk atau diterima oleh *budget owner*. Maka dari itu, *email* yang sudah tertumpuk dengan *email-email* lainnya akan sulit untuk dicari dan membuat *budget owner* menjadi lupa.
7. *Waste* atau pemborosan yang terakhir terjadi dalam membuat GR. Permasalahan ini timbul dikarenakan dua faktor, yaitu *user* dan *supplier*. Dari sisi *supplier*, masalah tersebut timbul dikarenakan kurang atau tidak tersedianya bahan baku, terjadi musibah atau bencana, dan tidak diberikan notifikasi lebih lanjut. Bahan baku kurang atau bahkan tidak tersedia mengakibatkan lama pekerjaan yang sudah tertulis didalam *quotation* menjadi tidak berlaku dan hal ini akan terdeteksi pada saat sedang melakukan produksi. Alasan kedua adalah karena terjadi musibah atau bencana pada saat pengiriman barang/jasa tersebut kepada *user*. Musibah ini tidak dapat dikontrol karena merupakan faktor eksternal. Penyebab terakhir dari sisi *supplier* ada-

lah tidak diberikan notifikasi mengenai pengingat akan barang/jasa tersebut harus dikirim dan pemberitahuan mengenai berita acara yang seharusnya diberikan juga kepada *user* pada saat barang/jasa tersebut diterima oleh *user*.

Sisi *user* disebabkan oleh kesalahan pribadi. Kesalahan tersebut adalah mengenai pencantuman tanggal pengiriman pada saat pembuatan PR. *User* seringkali membuat PR tanpa memperhatikan lama waktu pekerjaan yang dibutuhkan oleh *supplier*. Selain itu, *user* juga lupa dengan kewajibannya untuk membuat GR karena pekerjaan yang terlalu banyak. Pembuatan GR juga terlambat kalau barang/jasa tersebut bersama berita acaranya sampai pada saat mendekati jam pulang kantor.

Solusi

Setiap *waste* yang ditemukan tentu harus memiliki solusi atau penyelesaian. Maka dari itu, akan diberikan usulan atau solusi untuk mengurangi atau bahkan dapat menghilangkan *waste* tersebut. Solusi yang diberikan adalah:

1. Berdasarkan permasalahan banyaknya respon yang tidak lengkap dan revisi PR yang ditemukan pada tujuh *waste*, dapat diberikan solusi berupa *email* kepada seluruh *user* mengenai langkah-langkah agar permintaan atau *request* para *user* dapat diproses lebih cepat. *Email* tersebut akan dikirimkan keseluruhan pegawai di perusahaan tersebut karena semua pegawai sangat mungkin akan menjadi *user*. Selain itu, *email* tersebut juga secara tidak langsung akan memberikan edukasi kepada semua pegawai agar lebih perhatian pada saat ingin melakukan *request*. Edukasi melalui *email* ini diberi nama Email Blast. Email Blast nantinya akan dikeluarkan secara periodik atau bertahap. Isi dari Email Blast tersebut pada setiap edisi akan berbeda, namun akan tetap mengacu pada informasi mengenai proses pemesanan barang/jasa. Didalam Email Blast pun, akan diberikan sebuah pertanyaan dengan tujuan agar para *user* atau semua pegawai lebih tertarik untuk membaca isi daripada Email Blast itu sendiri. Target yang ingin diberikan edukasi dari Email Blast adalah para *user* dan PR *creator*. Tujuan dari pemberian *Email Blast* ini adalah untuk menyampaikan atau mengirimkan sebuah pesan, baik pengetahuan maupun informasi yang penting kepada *user* dan para *admin* mengenai berita tentang procurement dan purchasing.
2. Procurement Checkpoint. Media tersebut akan berguna untuk memfasilitasi komunikasi yang

terjadi secara internal antar procurement. Procurement Checkpoint juga merupakan suatu media untuk membagikan hasil tender atau negosiasi yang telah terjadi lengkap dengan harga-harga yang sudah ditetapkan. Selain itu, melalui Procurement Checkpoint juga akan lebih memudahkan tugas procurement dalam mencari *supplier* guna memenuhi permintaan dari *user* karena akan diberikan beberapa pilihan rekomendasi *supplier*.

3. *Checklist* dan format untuk *quotation*. *Checklist* dan format ini diharapkan mampu untuk menjawab kebutuhan procurement dan purchasing akan *quotation* yang lengkap. *Checklist* merupakan daftar apa saja yang harus ada dalam *quotation* yang akan dikirimkan *supplier* ke procurement. Untuk format *quotation* hanyalah sebuah template yang akan digunakan untuk membantu *supplier* dalam membuat *quotation* yang diinginkan oleh procurement. Namun *checklist* lebih diutamakan karena format yang berbeda-beda tetapi informasi yang disampaikan sudah lengkap seperti yang diminta *checklist*, maka hal itu tidak akan menjadi masalah.
4. IACT merupakan usulan solusi yang berguna untuk mengatasi permasalahan yang terjadi antara Sub Departemen Procurement dan Sub Departemen Purchasing. IACT merupakan singkatan dari Intergrated Application for Communication Tool. Pemberian usulan mengenai IACT karena alat-alat komunikasi yang sudah ada saat ini di perusahaan membutuhkan proses dan usaha yang lebih untuk menggunakan dan melakukan perawatan. Diharapkan dengan usulan solusi yang diberikan alat-alat komunikasi yang dulunya berbeda antar kategori dapat menjadi satu alat saja. Hal ini tentu akan lebih memudahkan *admin* untuk melakukan perawatan berkala. Tujuan dari solusi ini adalah untuk memberikan suatu aplikasi yang dapat mencakup seluruh kategori dan semua aliran proses mulai dari *user* melakukan *request* sampai dengan pembuatan PO atau bahkan sampai dengan pembayaran kepada *supplier*. Dengan menggunakan IACT, perbaikan yang terjadi akan terlihat dari aliran proses yang mudah dicatat dan mudah untuk dicari. IACT juga akan sangat membantu dalam komunikasi antar Sub Departemen Procurement dan Sub Departemen Purchasing dikarenakan *quotation* dan semua informasi mengenai *request* tersebut tersedia dengan lengkap mulai dari awal.
5. *Guideline*. *Guideline* ini adalah sebuah pedoman atau petunjuk yang ditujukan untuk pa-

ra *user* dan *PR creator* mengenai tata cara melakukan *request* barang/jasa. *Guideline* ini akan berisi sebuah standart proses untuk melakukan *pre-request*, *request*, cara membuat PR, dan cara membuat GR. Sebuah standart yang dimaksud adalah pengetahuan yang perlu diketahui *user* bila ingin mengajukan *request*. Standart yang dimaksud dalam *pre-request* adalah *user* harus tahu dengan baik mengenai tata cara melakukan *request* dan barang/jasa apa yang ingin *direquest*. Selanjutnya *user* harus mengerti mengenai siapa procurement yang harus dihubungi dan PGR yang sesuai dengan barang/jasa yang *direquest*. Setelah mengetahui dengan benar dan pasti yang harus dihubungi siapa, maka *user* harus mengerti mengenai spesifikasi barang/jasa yang diinginkan. Spesifikasi tersebut dapat dituangkan dalam sebuah SoW (Scope of Work) yang harus berisikan 4W+2H.

6. *Reminder*. Solusi ini diberikan untuk mengatasi permasalahan yang ada karena terlambat membuat GR dan proses *approval budget owner* yang cukup lama. *Reminder* ini akan dibuat terpisah antara *reminder* untuk mengatasi pembuatan GR dan untuk mengingatkan *budget owner*. *Reminder* untuk mengatasi pembuatan GR akan menggunakan program yang diberi nama *SAP Reminder*. Sedangkan untuk mengatasi permasalahan waktu menunggu *budget owner* akan diberi nama *Email Reminder*. Diharapkan dengan solusi ini dapat mengurangi bahkan menghilangkan terlambatnya membuat GR dan waktu *approval* dapat menjadi lebih cepat.

SAP Reminder merupakan sebuah usulan program yang nantinya akan ada pada saat pembuatan PR dan PO berlangsung. Jadi melalui program ini diharapkan *user* dan purchasing mampu mencatat atau memasukkan tanggal yang dibutuhkan atau diinginkan untuk mengingatkan *user* dan *supplier*. *User* akan diingatkan melalui *reminder* tersebut agar pada saat barang/jasa tersebut dikirimkan, *user* dapat langsung membuat PR. Dari sisi *supplier*, berguna untuk mengingatkan kapan pekerjaan tersebut harus dikirimkan.

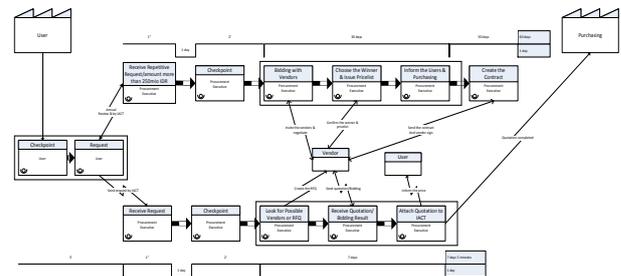
7. Catatan pada saat pembuatan PO. Hal ini memiliki tujuan agar *supplier* mengerti berita acara dan *invoice* tidak dikirimkan secara bersamaan kepada Departemen Accounting. Catatan ini diberi nama *Delivery Note* yang akan disertakan pada kolom *item text*.

Future State Value Stream Mapping

Pembuatan *future state* berasal dari solusi yang te-

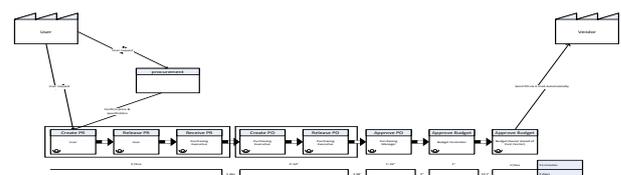
lah diberikan. Pada *future state* procurement dibuat dengan menghilangkan beberapa proses, menggantinya dengan usulan solusi, dan menambahkan sebuah proses yang merupakan solusi juga.

Proses-proses yang dihilangkan dalam *future state* procurement adalah memberi respon terhadap *request*, *sharing to share folder*, *complete PCT*, dan *confirm quotation by email*. Proses pemberian respon terhadap *request* akan hilang karena sudah diberikan sebuah panduan untuk membuat *request* yang benar dan sudah terintegrasi dengan alat komunikasi baru yaitu IACT. Pada IACT, apabila *request* tersebut dikatakan tidak lengkap oleh procurement, maka *request* tersebut akan ditolak dan *user* akan mengulangi dari awal proses. Hal yang sama juga dialami pada proses-proses lainnya yang dihilangkan, yaitu terbantu atau dapat digantikan dengan IACT.

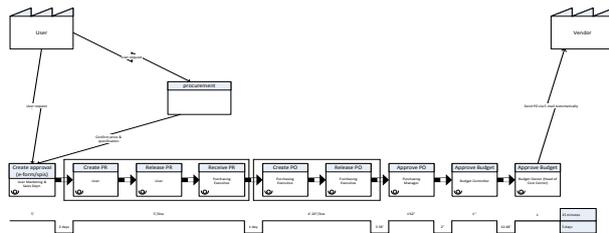


Gambar 5. Future state value stream mapping procurement

Proses yang ditambahkan adalah proses Procurement Checkpoint. Proses ini akan ditambahkan dua kali, yaitu sebelum *user* membuat *request* dan sesudah procurement menerima *request* tersebut. Ditambahkannya proses sebelum *user* membuat *request* bertujuan untuk menghindari upaya berlebih dari semua pihak apabila barang/jasa tersebut sudah memiliki OA. Dari proses setelah procurement menerima *request* adalah untuk meringankan atau memudahkan procurement dalam mencari *supplier* dan kisaran harga yang tepat untuk barang/jasa yang *direquest* tersebut berdasarkan *historical data*.



Gambar 6. Future state value stream mapping purchasing FSS



Gambar 7. *Future state value stream mapping purchasing M&S*

Dari *future state* yang sudah dibuat, dapat dilihat bahwa adanya perbedaan waktu yang dihasilkan. Proses yang terjadi menjadi lebih cepat atau menghemat waktu sebanyak 33,25% dari *current state procurement*. Sedangkan untuk purchasing kategori FSS dan kategori M&S masing-masing mengalami penurunan sebesar 28,17% dan 23,53%.

Simpulan

Berdasarkan hasil pengamatan dan pengolahan data yang dilakukan, didapatkan alur aktivitas dan waktu-waktu untuk setiap prosesnya yang digambarkan dalam *value stream mapping*. Dari proses yang ada ditemukan tujuh *waste* sehingga pembuatan PO menjadi lebih lama. *Waste* yang ditemukan kemudian dianalisa dan diberikan solusi. *Waste* yang ada adalah memberikan respon untuk *request* yang tidak lengkap, usaha yang berlebih untuk mencari *supplier*, memberikan respon untuk *quotation* yang tidak lengkap dari *supplier*, usaha yang berlebih untuk memberitahukan *quotation* yang digunakan, revisi PR, menunggu *approval budget owner*, dan terlambat dalam membuat GR. Solusi yang diberikan seperti Email Blast, guideline, SAP Reminder, Email Reminder, Procurement Check-point, dan Standart format.

Pembuatan *future state value stream mapping* berdasarkan dengan solusi yang telah diberikan untuk mengurangi total *lead time*. Total *lead time* pada procurement berkurang sebesar 33,25%. Pada purchasing, total *lead time* untuk kategori FSS berkurang sebesar 28,17% dan untuk kategori M&S berkurang sebesar 23,53%.

Daftar Pustaka

1. Gaspersz, Vincent. (2007). *Organizational Excellence Model Strategik Menuju World Class Quality Company*. Jakarta: Penerbit Gramedia Pustaka Utama.
2. Liker, Jeffrey K. (2004). *The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer*. USA: McGraw-Hill