

IMPLEMENTASI *LEAN SIX SIGMA* UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS SISTEM KINERJA *PAYROLL FUNCTION* PT X DENGAN MEMINIMALKAN BERBAGAI WASTE

Ricky Yohanes¹, Jani Rahardjo^{1*}

Abstract: *Payroll function* has role in the scope of salary payment, employees social security service, and tax payment. *Payroll function* has five performance targets that must be met. The performance targets are timeliness, completeness of elements, completeness of employees, no complaints, and accuracy of the calculation results. Each performance target has critical to quality details that must be met by each type of process. Processes that do not meet critical to quality will be included to the category of failure process. Initial measurements indicate 34 delay processes, 18 processes get complaints, five processes of incompleteness employees, three processes of incomplete elements, and three processes done with inaccurate calculations from 304 total processes. Calculation from number of failures resulted total (Defect per Million Opportunity) DPMO with 55.360,28 value. Conversion result from total DPMO can be obtained sigma quality level of performance system *payroll function* PT X with 3,11 sigma quality level. The lean six sigma philosophy is used in this research to improve the quality of performance system *payroll function* PT X. The processes that prioritized for improvement are the process of replacing KPJ, providing hospital partnership information, providing JHT JP contribution balance from daily piece rate employees, and work accident claims to the MBA. Improving the process of replacing the KPJ can reduce 86,3% non value added time. Improvement of hospital partnership information can reduce 99,8% non value added time and eliminate potential complaints on the process. That improvement of providing JHT JP contribution balance from daily piece rate employees can eliminate non value added time and eliminate potential complaints. All improvements to the process that has been implemented in the performance system *payroll function* PT X can improve the quality from 3,11 sigma quality level to 3,72 sigma quality level.

Keywords: Lean six sigma, DPMO, waste, value stream mapping, sigma quality level.

Pendahuluan

PT X merupakan perusahaan multinasional yang merupakan salah satu perusahaan terbesar di Indonesia. PT X bergerak pada bidang industri sigaret kretek. PT X memiliki beberapa bagian unit perusahaan yang disebut sebagai *function*. *Payroll function* merupakan salah satu bagian dari perusahaan tersebut yang memiliki tanggung jawab dalam ruang lingkup penggajian, pelayanan jaminan tenaga kerja, dan pembayaran pajak. Kinerja *payroll function* melibatkan berbagai bagian perusahaan dalam sistem prosesnya, sehingga kualitas keberhasilan kinerja *payroll function* merupakan salah satu pendukung keberhasilan bagi perusahaan. Keberhasilan *payroll function* dalam melaksanakan perannya didasari atas beberapa target kinerja *payroll function*. Berdasarkan data pengukuran awal, dari 304 proses didapati 63 proses mengalami kegagalan. Kegagalan tersebut membuat *sigma quality level payroll function* bernilai 3,11. Besarnya kegagalan tersebut dapat memberikan dampak negatif pada beberapa bagian perusahaan yang terlibat serta

menghambat pencapaian visi *payroll function* untuk dapat memberikan pelayanan yang terbaik. Pelaksanaan proses operasional pelayanan secara efektif dan efisien merupakan salah satu strategi *payroll function* untuk dapat mencapai visinya. Berdasarkan hal tersebut, kegagalan dan ketidakefisienan proses perlu dilakukan perbaikan dan ditekan seminimal mungkin. Proses yang belum memenuhi target kinerja *payroll function* merupakan permasalahan yang perlu diselesaikan untuk dapat meningkatkan kualitas sistem kinerja *payroll function*. Permasalahan tersebut dapat diselesaikan dengan menggunakan metode struktur perbaikan yang terdiri dari fase pendefinisian, fase pengukuran, fase analisis, dan fase pengendalian perbaikan. Metode tersebut adalah metode perbaikan kualitas sistem yang dilakukan secara sistematis dalam memperbaiki proses yang diharapkan dengan mengidentifikasi masalah, melakukan pengukuran, analisis akar penyebab permasalahan, melakukan perbaikan, dan membuat rencana pengendalian terhadap perbaikan suatu proses. Konsep filosofi *lean six sigma* akan digunakan untuk meningkatkan

kualitas sistem kinerja *payroll function* PT X. *Filosofi lean six sigma* merupakan pendekatan yang sesuai untuk perbaikan proses karena mampu mengidentifikasi *waste* yang dapat menyebabkan ketidaksesuaian dan tidak efisiennya suatu sistem. *Waste* yang telah teridentifikasi maka dapat ditekan seminimal mungkin untuk mengurangi terjadinya kegagalan dalam proses yang dikerjakan oleh *payroll function* PT X.

¹ Fakultas Teknologi Industri, Program Studi Teknik Industri, Universitas Kristen Petra. Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya 60236. Email: ry1405@yahoo.com, jani@petra.ac.id

* Penulis korespondensi

Metode Penelitian

Pada bagian ini akan dibahas metode-metode yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam penelitian ini.

Tahap Pendefinisian

Tahap pendefinisian adalah langkah paling awal yang harus dilakukan dalam metode *six sigma*. Tujuan tahap ini adalah mengidentifikasi permasalahan yang hendak diselesaikan atau ditingkatkan kualitasnya. Tahap pendefinisian terbagi menjadi beberapa bagian yaitu process mapping atau aliran bisnis proses yang digambarkan pada diagram *SIPOC*, target keberhasilan, dan *Critical to Quality* sebagai rincian yang harus dipenuhi untuk mencapai target keberhasilan [1]. Diagram *SIPOC* mampu memberikan gambaran bisnis proses secara visual, yaitu tentang hubungan antara supplier, input, process, output, dan customer [2]. *Critical to quality* adalah atribut – atribut yang sangat penting untuk diperhatikan karena berkaitan langsung dengan kebutuhan dan kepuasan pelanggan. *Critical to quality* yang tidak dapat terpenuhi akan menurunkan kualitas dalam sistem dan mengakibatkan produk atau proses tersebut mengalami kegagalan. *Critical to quality* merupakan rincian dari target performa suatu proses [3].

Tahap Pengukuran

Tahap pengukuran merupakan tahapan pengambilan data dan pengukuran yang dilakukan terhadap variabel yang telah ditentukan sebelumnya

pada tahap pendefinisian. Pengukuran permasalahan diperlukan untuk mengetahui jumlah kegagalan berdasarkan setiap jenis kegagalannya [4]. Pengukuran permasalahan juga bertujuan untuk mengetahui *DPMO*, *sigma quality level*, dan prioritas permasalahan yang akan diselesaikan berdasarkan jumlah kegagalan yang terjadi. Pengukuran permasalahan dapat dilakukan dengan *tool checksheet*. Hasil dari *checksheet* tersebut dilakukan pengolahan dengan menghitung nilai *DPU*, *DPO*, *DPMO*, dan mengukur *sigma quality level*.

Tahap Analisis

Tahap analisis permasalahan merupakan pemeriksaan terhadap proses fakta dan data untuk mendapatkan pemahaman mengenai penyebab terjadinya suatu permasalahan. Hasil dari tahap analisis adalah akar penyebab terjadinya permasalahan di mana terdapat kesempatan untuk melakukan perbaikan. Tahap analisis proses dalam filosofi *lean six sigma* dapat dilakukan dengan menggunakan *tool value stream mapping* dan *5 whys analysis* dari proses yang mengalami permasalahan [5]. *Value stream mapping* yang sudah dibuat kemudian dilanjutkan dengan analisis *waste* dengan membuat *starburst* terhadap bagian proses yang memiliki *waste* pada *current value stream mapping* tersebut. Pencarian akar penyebab terjadinya *waste* yang menyebabkan kegagalan tersebut dilakukan dengan menggunakan *tool 5 whys analyze* untuk mencari penyebab kegagalan suatu proses .

Tahap Perbaikan

Tahap perbaikan permasalahan adalah tahapan dengan tujuan utama untuk meningkatkan kualitas suatu proses dengan menghilangkan penyebab-penyebab timbulnya kegagalan. Proses perbaikan dilakukan dengan melakukan perancangan dan mengimplementasikan solusi perbaikan terhadap proses bisnis guna menghilangkan *waste* penyebab kegagalan dalam proses. Akar penyebab permasalahan yang sudah diidentifikasi dalam tahap analisis permasalahan, dapat dilakukan *brainstorming* untuk mencari rencana tindakan perbaikan proses tersebut. Tahap ini bertujuan untuk merumuskan solusi masalah berdasarkan hasil analisis dari tahap sebelumnya. Solusi yang dipilih merupakan tindakan yang mampu mengeliminasi penyebab utama masalah atau yang biasa disebut dengan *root causes*, meminimumkan *waste*, dan meningkatkan efektivitas serta efisiensi sistem kerja [6].

Tahap Pengendalian Perbaikan

Fase pengendalian perbaikan permasalahan adalah tahap operasional terakhir dalam implementasi filosofi *lean six sigma*. Pengendalian perbaikan permasalahan dapat dilakukan dengan mendokumentasikan prosedur baru hasil dari perbaikan proses. Dokumen tersebut selanjutnya dapat dijadikan sebagai pedoman dalam melakukan pekerjaan agar tidak kembali pada proses sebelumnya dan terjadi pengulangan kegagalan. Dokumentasi prosedur kerja standar juga bermanfaat sebagai bahan dalam proses belajar yang efisien bagi karyawan baru, serta menjadikan suatu proses dapat diselesaikan atau dikerjakan dengan standar yang sama antar pekerjaannya dan dapat mendukung kelancaran perbaikan proses secara terus menerus [7].

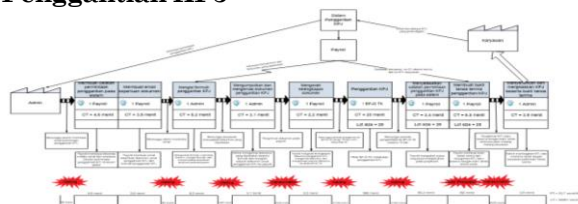
Hasil dan Pembahasan

Hasil pengukuran awal menunjukkan adanya kegagalan proses dalam mencapai target ketepatan waktu sejumlah 34 proses, ketiadaan komplain 18 proses, kelengkapan elemen tiga proses, kelengkapan karyawan tiga lima proses, dan keakuratan hasil perhitungan tiga proses. Jenis proses yang diprioritaskan untuk dilakukan perbaikan adalah proses penggantian KPJ, proses penyediaan informasi rumah sakit rekanan, dan proses penyediaan informasi saldo iuran JHT JP harian borongan.

Proses Penggantian KPJ

Proses penggantian KPJ merupakan proses yang diprioritaskan untuk dilakukan perbaikan. Proses penggantian KPJ mengalami 28 kegagalan proses dari jumlah total proses sebanyak 28 proses. Proses penggantian KPJ mengalami kegagalan proses akibat tidak dapat memenuhi target performa ketepatan waktu sesuai dengan *Service Level Agreement* selama tujuh hari kerja.

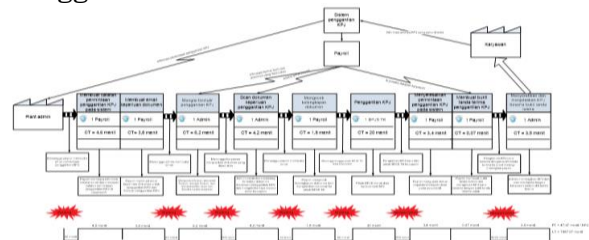
Current Value Stream Mapping Proses Penggantian KPJ



Gambar 1. *Current value stream mapping* proses penggantian KPJ

Gambar 1 menunjukkan gambar aliran proses penggantian KPJ dari awal hingga akhir. Keterlambatan penyelesaian proses penggantian KPJ diakibatkan karena adanya tiga *waste* yang terdapat pada proses penggantian KPJ yaitu *transportation*, *waiting*, dan *over processing*. *Waste transportation* diakibatkan oleh dua penyebab. Penyebab yang pertama karena adanya proses pengiriman dari admin ke *payroll*. Hal tersebut dikarenakan pengiriman dari *plant* tempat karyawan bekerja berada pada luar pulau Jawa dan pengiriman perlu dilakukan melalui dokumen fisik untuk mencegah penyalahgunaan KPJ lama. Penyebab yang kedua adalah proses pengiriman dari *payroll* ke *plant* masing-masing karyawan. Hal tersebut juga dikarenakan *plant* tempat karyawan bekerja berada pada luar pulau Jawa dan KPJ baru harus diterima secara fisik oleh pihak karyawan. *Waste waiting* diakibatkan karena tiga penyebab. Penyebab yang pertama yaitu menunggu periode pengiriman dokumen keperluan KPJ ke pihak BPJS TK. Hal tersebut dikarenakan adanya batasan frekuensi kunjungan ke pihak BPJS TK untuk mengurangi biaya transportasi perusahaan dan perlunya pengiriman dokumen secara fisik untuk mencegah penyalahgunaan KPJ lama. Penyebab yang kedua yaitu menunggu periode pengambilan dokumen KPJ ke pihak BPJS TK. Hal tersebut juga dikarenakan adanya batasan frekuensi kunjungan ke pihak BPJS TK untuk mengurangi biaya transportasi perusahaan dan KPJ baru harus diterima oleh karyawan secara fisik. Penyebab yang ketiga yaitu pengumpulan dokumen keperluan penggantian KPJ yang membutuhkan waktu tunggu karyawan untuk mengambil dokumen di tempat tinggalnya. *Waste over processing* terjadi pada proses pembuatan tanda terima dan kop surat yang dilakukan secara tidak efisien. Proses tersebut dilakukan dengan membuka dan menyalin informasi dari tiga sumber yang berbeda secara manual. Hal tersebut dikarenakan belum adanya penyatuan *database* yang berisi informasi lengkap.

Feature Value Stream Mapping Proses Penggantian KPJ



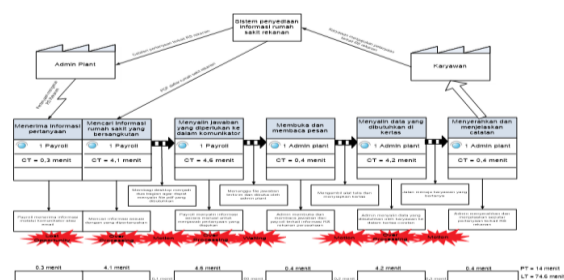
Gambar 2. *Feature value stream mapping* proses penggantian KPJ

Gambar 2 menunjukkan aliran proses penggantian KPJ setelah dilakukan perbaikan. *Waste transportation* pada proses pengiriman dari admin ke pihak *payroll* dapat dihilangkan dengan melakukan pengiriman dokumen keperluan untuk penggantian KPJ secara *online*. KPJ yang harus dikirimkan dalam bentuk fisik kepada pihak *payroll* kemudian diteruskan pada pihak BPJS TK untuk mencegah penyalahgunaan KPJ ganda, dapat diperbaiki dengan solusi penyertaan hasil *scan* pemotongan KPJ lama pada pengiriman dokumen keperluan penggantian KPJ secara *online*. *Waste waiting* pada saat menunggu periode pengiriman dokumen keperluan penggantian KPJ pada pihak BPJS TK juga dapat dihilangkan dengan sistem penggantian KPJ secara *online* dengan menyertakan hasil *scan* bukti pemotongan KPJ lama. *Waste waiting* pada saat menunggu periode pengambilan KPJ baru dapat diminimalkan dengan pengiriman secara langsung yang dilakukan oleh pihak BPJS TK setelah KPJ tersebut selesai diperbaiki. *Waste over processing* akibat proses pembuatan bukti tanda terima dan kop surat KPJ diperbaiki dengan sistem pembuatan bukti tanda terima dan kop surat secara otomatis. Pembuatan bukti tanda terima yang baru hanya membutuhkan *input* nomor ID karyawan saja maka akan muncul seluruh data yang dibutuhkan beserta dengan kop surat kepada PIC sesuai dengan lokasi kerjanya. *Waste waiting* pada proses penggantian KPJ sebelum perbaikan memiliki total waktu selama 44.760 menit. *Waste waiting* setelah implementasi perbaikan proses penggantian KPJ memiliki total waktu selama 1.680 menit. Total pengurangan *waste waiting* setelah implementasi perbaikan proses adalah 43.080 menit. *Waste transportation* pada proses penggantian KPJ sebelum perbaikan memiliki total waktu selama 8.640 menit sedangkan setelah implementasi perbaikan memiliki total waktu selama 5.760 menit. Pengurangan waktu dari *waste transportation* setelah adanya perbaikan yaitu 2.880 menit. *Waste over processing* yang terjadi pada proses pembuatan bukti tanda terima KPJ baru dalam pembuatan 28 KPJ baru sebelum perbaikan membutuhkan waktu selama 182 menit. Pembuatan bukti tanda terima dengan sistem otomatis untuk membuat 28 KPJ baru hanya membutuhkan waktu selama 1,96 menit. *Waste over processing* dapat diminimalkan sebanyak 180,04 menit dalam pembuatan 28 KPJ dengan menggunakan sistem pembuatan bukti tanda terima otomatis. Perbaikan proses penggantian KPJ dapat menghemat keseluruhan waktu dalam penyelesaian proses selama 46.773,03 menit atau setara dengan 32,5 hari.

Proses Penyediaan Informasi Rumah Sakit Rekanan

Proses penyediaan informasi rumah sakit rekanan mengalami tujuh kegagalan proses dari jumlah total proses sebanyak 11 proses. Proses penyediaan informasi rumah sakit rekanan mengalami kegagalan proses akibat adanya komplain dari pihak terkait pada proses tersebut. Aliran proses penyediaan informasi rumah sakit rekanan ditunjukkan pada Gambar 3.

Current Value Stream Mapping Proses Penyediaan Informasi Rumah Sakit Rekanan

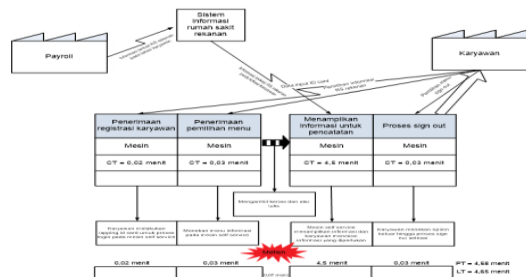


Gambar 3. *Current value stream mapping* proses penyediaan informasi rumah sakit rekanan

Gambar 3 menunjukkan aliran proses penyediaan informasi rumah sakit rekanan dari awal hingga akhir. Proses penyediaan informasi rumah sakit rekanan mengalami kegagalan karena adanya komplain. Komplain tersebut dibagi menjadi tiga macam. Komplain yang pertama yaitu komunikator pihak *payroll* tidak dalam kondisi *online* ketika admin *plant* hendak menyampaikan pertanyaan dari karyawan melalui komunikator. Hal tersebut dikarenakan adanya potensi sistem penerimaan informasi pertanyaan melalui komunikator yang tidak tersedia. Sistem penerimaan informasi tidak tersedia, ketika pihak *payroll* sedang tidak berada di lokasi kerjanya. Pihak *payroll* tidak berada di lokasi akibat adanya tugas dinas di luar kantor dan pihak *payroll* yang sedang mengambil cuti. Komplain yang kedua adalah pihak *payroll* tidak mengangkat telepon dari pihak admin *plant* ketika hendak menanyakan informasi mengenai rumah sakit rekanan. Hal tersebut juga diakibatkan karena adanya potensi sistem penerimaan informasi melalui telepon yang tidak tersedia ketika pihak *payroll* sedang tidak berada di meja kerjanya karena ada tugas dinas maupun sedang mengambil cuti. Komplain yang ketiga terjadi akibat karyawan sudah terlanjur meninggalkan lokasi kerja karena lamanya proses menunggu informasi. Komplain ini terjadi ketika

pihak *payroll* sudah menerima informasi pertanyaan dari *plant* admin dan sedang dalam proses penyediaan informasi yang dibutuhkan oleh karyawan. Komplain tersebut diakibatkan karena respon yang terlalu lama dari pihak *payroll*. Pihak *payroll* memberikan respon dengan waktu yang lama karena adanya *waste over processing*. *Waste over processing* yang pertama diakibatkan karena pihak *payroll* membaca dan menyalin data informasi rumah sakit rekanan dari tiga *database* yang berbeda. *Database* tersebut sangat tidak efisien untuk digunakan karena tidak dapat dilakukan sistem *query* untuk penyalinan, terpisah antar tiga *database*, daftar rumah sakit rekanan bercampur dengan seluruh lokasi pengobatan di Indonesia, dan bercampur dengan lokasi pengobatan di bawah standar perusahaan. *Waste over processing* yang kedua dikarenakan adanya pengulangan proses penyalinan data informasi. Pengulangan proses penyalinan data informasi tersebut dilakukan oleh pihak *payroll* untuk disampaikan ke admin *plant* melalui komunikator dan admin *plant* kembali menyalin ke kertas untuk disampaikan pada karyawan. Hal tersebut dikarenakan karyawan tidak bisa membaca secara langsung informasi yang disampaikan oleh pihak *payroll*.

Feature Value Stream Mapping Proses Penyediaan Informasi Rumah Sakit Rekanan



Gambar 4. Feature value stream mapping proses penyediaan informasi rumah sakit rekanan

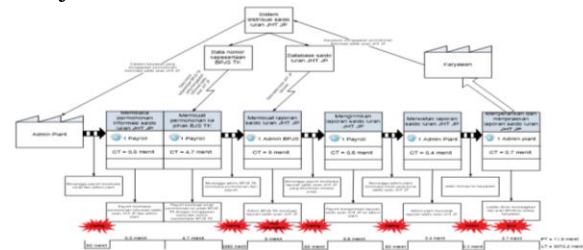
Gambar 4 menunjukkan aliran proses penyediaan informasi rumah sakit rekanan setelah dilakukan perbaikan. Proses penyediaan informasi rumah sakit rekanan sebelum dilakukan perbaikan memiliki *waste lost opportunity* yang menyebabkan adanya lima komplain. Penggunaan sistem *self service* dalam menyediakan informasi rumah sakit rekanan dapat menghilangkan *waste* tersebut sehingga tidak lagi didapati komplain dari pihak yang terkait. *Waste over processing* pada proses sebelumnya membutuhkan waktu selama 9,1 menit. Proses penyediaan informasi rumah sakit rekanan yang sudah dilakukan perbaikan tidak lagi memiliki *waste over processing*. *Waste motion* pada proses sebelumnya

terjadi pada tiga bagian dengan total waktu selama 0,6 menit. Proses penyediaan informasi rumah sakit rekanan dengan menggunakan sistem *self service* hanya memiliki *waste motion* selama 0,07 menit untuk mengambil kertas dan alat tulis. Sistem penyediaan informasi rumah sakit rekanan secara *self service* juga dapat menghilangkan *waste waiting* yang sebelumnya membutuhkan waktu selama 60 menit. Perbaikan proses dengan menggunakan sistem *self service* dapat mengurangi total waktu penyelesaian proses selama 69,95 menit dan dapat menghilangkan lima komplain yang terjadi pada proses sebelumnya.

Proses Penyediaan Informasi Saldo Iuran JHT JP

Proses penyediaan informasi saldo iuran JHT JP harian borongan merupakan proses yang diprioritaskan untuk dilakukan perbaikan. Proses penyediaan informasi saldo iuran JHT JP mengalami tujuh kegagalan proses dari jumlah total proses sebanyak sembilan proses. Proses penyediaan informasi saldo iuran JHT JP harian borongan mengalami kegagalan proses akibat adanya keterlambatan penyelesaian proses dan komplain dari karyawan pada proses tersebut.

Current Value Stream Mapping Proses Penyediaan Informasi Saldo Iuran JHT JP

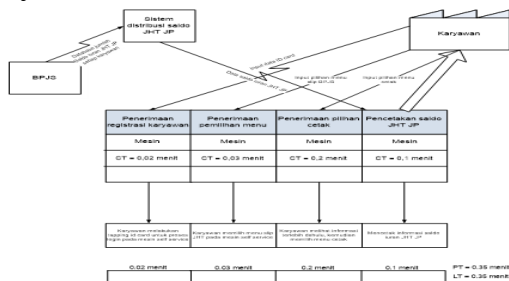


Gambar 5. Current value stream mapping proses penyediaan informasi saldo iuran JHT JP

Gambar 5 menunjukkan aliran proses penyediaan informasi saldo iuran JHT JP. Proses penyediaan informasi saldo iuran JHT JP harian borongan mengalami kegagalan karena adanya komplain dan ketidaktepatan waktu dalam penyelesaian proses tersebut. Proses tersebut diselesaikan selama lebih dari dua hari kerja dikarenakan adanya waktu tunggu selama dua hari untuk menunggu admin BPJS TK membuka dan membaca *email* dari pihak *payroll*. Hal tersebut dikarenakan admin BPJS TK yang bersangkutan sedang tidak ada di kantor karena adanya tugas dinas keluar kantor. Kegagalan karena adanya komplain terbagi menjadi tiga komplain. Komplain yang pertama adalah karyawan

tidak dapat mengetahui alokasi iuran JHT JP setiap bulannya. Hal tersebut dikarenakan *waste poor information* atau ketidakjelasan informasi pada laporan saldo iuran JHT JP yang ditulis secara tahunan. Laporan saldo iuran JHT JP hanya menampilkan saldo iuran setiap tahunnya dan tidak mendefinisikan iuran per bulannya karena pihak BPJS TK merangkum informasi tersebut secara tahunan. Komplain yang kedua adalah karyawan tidak paham iuran tahun terbaru yang lebih sedikit dibandingkan dengan tahun lalu. Hal tersebut juga dikarenakan ketidakjelasan informasi pada laporan saldo iuran JHT JP yang ditulis secara tahunan sehingga karyawan tidak memahami bahwa saldo tahun terbaru merupakan saldo yang masih berjalan hingga bulan yang bersangkutan dan belum merupakan total iuran saldo keseluruhan yang lengkap secara tahunan. Komplain yang ketiga adalah saldo iuran JHT JP karyawan yang diketahui oleh rekan kerjanya karena adanya *waste error* dalam proses penyerahan laporan saldo iuran JHT JP. Laporan saldo iuran JHT JP diserahkan oleh admin *plant* kepada karyawan yang salah dikarenakan adanya kesamaan nama depan antar karyawan yang berada pada *plant* tersebut.

Feature Value Stream Mapping Proses Penyediaan Informasi Saldo Iuran JHT JP



Gambar 6. *Feature value stream mapping* proses penyediaan informasi saldo iuran JHT JP

Gambar 6 menunjukkan aliran proses penyediaan informasi saldo iuran JHT JP setelah dilakukan perbaikan. Proses penyediaan informasi saldo iuran JHT JP harian borongan sebelum dilakukannya perbaikan memiliki *waste waiting* dengan total waktu selama 3060 menit. Perbaikan proses dengan sistem *self service* dapat menghilangkan seluruh *waste waiting* pada proses sebelumnya. *Waste motion* pada proses penyediaan informasi saldo iuran JHT JP harian borongan sebelum perbaikan membutuhkan waktu selama 0,3 menit. *Waste* tersebut juga dapat dihilangkan dengan sistem *self service*. *Waste poor information* pada laporan saldo iuran JHT JP harian borongan mengakibatkan adanya tiga komplain.

Waste poor information tersebut dapat diperbaiki dengan perubahan format laporan saldo iuran JHT JP yang dapat menampilkan iuran setiap bulannya. Perbaikan tersebut dapat menghilangkan *waste poor information* yang mengakibatkan adanya komplain. *Waste error* pada proses sebelumnya yang mengakibatkan adanya satu komplain dapat diperbaiki dengan penerapan sistem *self service* yang mampu memperbaiki adanya *error* dalam sistem pembagian. Perbaikan tersebut dapat mengurangi total waktu penyelesaian proses selama 3.071,8 menit atau setara dengan 2,1 hari dan menghilangkan empat komplain yang ada pada proses penyediaan informasi saldo iuran JHT JP harian borongan.

Perbandingan Kualitas Sebelum dan Sesudah Perbaikan

Tabel 1. Perbandingan kualitas sebelum dan sesudah perbaikan

Target performa	Sebelum implementasi perbaikan		Sesudah implementasi perbaikan	
	Defect	DPMO	Defect	DPMO
Ketepatan waktu	34	73.593	4	8.130
Ketiadaan komplain	18	60.810	4	11.904
Kelengkapan karyawan	5	28.735	3	17.241
Kelengkapan elemen	3	25.000	2	16.666
Ketepatan hasil perhitungan	3	34.883	3	34.883
Total DPMO	55.360		13.245	
Sigma quality level	3,11		3,72	

Tabel 1 menunjukkan perbandingan kualitas sistem kinerja *payroll function* sebelum dan sesudah dilakukan implementasi perbaikan proses. Kegagalan pencapaian target yang diprioritaskan untuk dilakukan perbaikan yaitu kegagalan akibat ketidaktepatan waktu dan adanya komplain. Kegagalan akibat ketidaktepatan waktu sebelum adanya perbaikan berjumlah 34 kegagalan proses dengan nilai *DPMO* sebesar 73.593. Kegagalan akibat ketidaktepatan waktu setelah implementasi perbaikan hanya berjumlah empat proses dengan nilai *DPMO* sebesar 8.103. Kegagalan kedua yang diprioritaskan yaitu kegagalan karena adanya komplain dengan jumlah kegagalan sebesar 18 proses dan nilai *DPMO* sebesar 60.810. Kegagalan tersebut setelah implementasi perbaikan proses hanya berjumlah empat proses saja dengan nilai *DPMO* sebesar 11.904. Nilai total *DPMO* dari seluruh sistem kinerja *payroll function* sebelum implementasi perbaikan adalah 55.360,28 dengan nilai *sigma quality level* sebesar

3,11. Implementasi perbaikan proses dapat menurunkan nilai total *DPMO* menjadi 13.245,03 sehingga terjadi peningkatan nilai *sigma quality level* menjadi 3,72 *sigma quality level*. Nilai tersebut menunjukkan adanya peningkatan nilai *sigma quality level* dari proses sebelumnya dibandingkan dengan setelah implementasi perbaikan sebesar 0,61 *sigma quality level*. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa implementasi perbaikan proses dapat meningkatkan kualitas sistem kinerja *payroll function* PT X.

Simpulan

Jenis proses yang diprioritaskan untuk dilakukan perbaikan yaitu proses penggantian KPJ, proses penyediaan informasi saldo iuran JHT JP harian borongan, dan proses penyediaan informasi rumah sakit rekanan. Analisis permasalahan diawali dengan pembuatan *current value stream mapping* untuk mengetahui aliran dari awal hingga akhir proses secara terperinci dan mengetahui aktivitas yang merupakan *waste* dan tidak bernilai. *Waste* yang menyebabkan kegagalan proses dianalisis akar penyebabnya dengan menggunakan *5 whys analysis*. Akar penyebab kegagalan proses yang sudah teridentifikasi selanjutnya dilakukan perbaikan proses terhadap akar penyebab kegagalan tersebut. Ketidaktepatan waktu pada proses penggantian KPJ dilakukan perbaikan dengan mengimplementasikan sistem pengiriman dokumen keperluan penggantian secara *online*, pengiriman KPJ baru secara langsung dari pihak BPJS TK, dan sistem pembuatan tanda terima otomatis. Perbaikan proses penggantian KPJ dapat mengurangi 86,3% *non value added time*. Adanya komplain pada proses penyediaan informasi rumah sakit rekanan diperbaiki dengan menggunakan sistem *self service*. Proses penyediaan informasi rumah sakit rekanan yang telah diperbaiki dapat menurunkan 99,8% *non value added time* dan menghilangkan potensi terjadinya komplain pada

proses tersebut. Adanya komplain dan ketidaktepatan waktu penyelesaian proses penyediaan informasi saldo iuran JHT JP harian borongan diperbaiki dengan perubahan format laporan saldo iuran JHT JP harian borongan dan penyediaan informasi melalui sistem *self service*. Perbaikan tersebut dapat *menghilangkan non value added time* dan menghilangkan potensi terjadinya komplain pada proses penyediaan informasi saldo iuran JHT JP. Seluruh perbaikan proses yang telah diimplementasikan dengan filosofi *lean six sigma* pada sistem kinerja *payroll function* PT X dapat meningkatkan kualitas sistem kinerja *payroll function* dari 3,11 *sigma quality level* menjadi 3,72 *sigma quality level*.

Daftar Pustaka

1. Stamatis, D.H. (2003). *Six Sigma and Beyond: Statistical Process Control 4.1st Edition*. Florida: St Lucie Press.
2. Pande, Neuman R., Cavanagh R. (2002). *The Six Sigma Way Team Fieldbook*. New York: McGraw-Hill.
3. Gaspersz, V. (2007). *Lean Six Sigma for Manufacturing and Service Industry*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
4. Breyfogle, F.W. (2003). *Implementing Six Sigma: Smarter Solutions Using Statistical Methods*. New Jersey: John Wiley & Sons.
5. Gaspersz, Vincent, & Fontana, Avanti. (2011). *Lean Six Sigma for Manufacturing and Service Industries Jilid Pertama*. Bogor: Vinchrsto Publication
6. George. (2003). *Prinsip-prinsip Lean Management*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
7. Gaspersz, V. (2002). *Pedoman Implementasi Program Six Sigma Terintegrasi dengan ISO 9001 : 2000, MBNQA, Dan HACCP*. Bogor: Gramedia Pustaka Utama.

