

Evaluasi Dan Perbaikan Proses Bisnis Menggunakan Metode *Business Process Improvement* (BPI) (Studi Kasus Pada Divisi Sekretaris dan Keuangan PT. Kerta Betamala Trans)

Muhammad Iqbal¹, Nanang Yudi Setiawan², Welly Purnomo³

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya
Email: ¹iqbal0804@gmail.com, ²nanang@ub.ac.id, ³wepe@ub.ac.id

Abstrak

PT. Kerta Betamala Trans adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang jasa ekspedisi pengiriman barang di Indonesia. PT Kerta Betamala Trans memiliki divisi-divisi untuk memastikan kegiatan bisnis berjalan sesuai, agar tujuan bisnisnya dapat tercapai. Diantaranya pada divisi di PT. Kerta Betamala Trans adalah Sekretaris dan Keuangan. Permasalahan kerap muncul yakni terdapat rekaman data pengajian yang tidak sesuai. Karena, setiap enam bulan sekali terdapat 25% dari 15 karyawan yang rekaman datanya tidak sesuai. Hal ini menyebabkan perekaman data perusahaan mengalami ketidaksesuaian pada data rekamannya dan merugikan perusahaan dalam segi finansial. Karena hal tersebut, perlu dilakukan evaluasi dan perbaikan pada proses bisnis. Dilakukan dekomposisi fungsional dari value chain *analysis* untuk mendapatkan proses bisnis utama dan mendapatkan 4 proses bisnis utama. Kemudian dilakukan evaluasi terhadap proses bisnis penggajian karyawan dengan menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA), setelah dilakukan evaluasi didapatkan akar permasalahan yakni kesalahan karena data absensi tidak valid saat melakukan penghitungan gaji. Setelah evaluasi dilakukan treatment dengan *tools Streamlining* dari *Business Process Improvement* (BPI) yang bertujuan untuk mendapatkan rekomendasi proses bisnis. Dari hasil *Streamlining* didapatkan hasil penghitungan absensi yang semula manual menggunakan buku absensi diganti menjadi absensi menggunakan absensi biometri (sidik jari) dan mendapatkan selisih terbesar dari hasil proses simulasi rekomendasi terdapat pada proses bisnis penggajian karyawan dengan presentase kenaikan 70,52%.

Kata kunci: Proses Bisnis, *Value Chain Analysis*, FMEA, BPI, *Streamlining*

Abstract

PT. Kerta Betamala Trans is a company engaged in freight forwarding services in Indonesia. PT Kerta Betamala Trans has divisions to ensure business activities run accordingly, so that its business objectives can be achieved. Among them in the division at PT. Kerta Betamala Trans is Secretary and Finance. The problem often arises that there is an improper recitation data record. Because every six months there are 25% of 15 employees whose data records are not appropriate. This causes the recording of company data to experience a discrepancy in the recording data and harm the company in financial terms. Because of this, it is necessary to evaluate and improve business processes. Functional decomposition of value chain analysis is done to get the main business processes and get 4 main business processes. Then an evaluation of the employee payroll business process is carried out using the Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) method, after an evaluation has been made the root of the problem is an error because the attendance data is invalid when calculating salaries. After the evaluation, treatment was carried out with tools Streamlining from Business Process Improvement (BPI) which aimed to get business process recommendations. From the Streamlining results obtained from the calculation of attendance which was originally manual using the attendance book replaced to attendance using biometric attendance (fingerprint) and get the biggest difference from the results of the simulation simulation process found in the employee payroll business process with a percentage increase of 70.52%.

Keywords: Business Process, *Value Chain Analysis*, FMEA, BPI, *Streamlining*

1. PENDAHULUAN

PT. Kerta Betamala Trans adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang jasa ekspedisi pengiriman barang di Indonesia. PT Kerta Betamala Trans memiliki divisi-divisi untuk memastikan kegiatan bisnis berjalan sesuai agar tujuan bisnis dapat tercapai. Diantaranya pada divisi di PT. Kerta Betamala Trans adalah Sekretaris dan Keuangan.

Proses Bisnis merupakan sebuah rangkaian kegiatan dengan melakukan koordinasi dalam sebuah lingkungan organisasi untuk mewujudkan dan mencapai tujuan organisasi. (Weske, 2007). Terdapat 4 proses bisnis utama yakni pembukuan pemasukan, pembuatan laporan keuangan, penggajian karyawan, dan pembukuan pengeluaran

Proses bisnis yang dilakukan di Sekretaris dan Keuangan sering mengalami keterlambatan dan tidak sesuai dengan waktu yang telah ditentukan dan terdapat rekaman data penggajian yang tidak sesuai karena setiap enam bulan sekali terdapat 25% dari 15 karyawan yang rekaman datanya tidak sesuai. Hal ini disebabkan karena ada aktivitas yang terlewatkan dan tidak terekam. Sehingga laporan keuangan untuk gaji karyawan di perusahaan mengalami ketidaksesuaian data rekaman dan menyebabkan kerugian finansial perusahaan.

Oleh karena itu, perlu dilakukan evaluasi proses bisnis agar dapat menemukan dan mendeteksi permasalahan dengan sebuah metode. Salah satu metodenya adalah *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA). FMEA merupakan suatu metode yang sistematis untuk dapat mengidentifikasi dan mencegah penyebab suatu masalah sebelum masalah tersebut dapat terjadi. (McDermott, 2013). Dengan metode FMEA, akan didapatkan peringkat tentang tingkatan efek yang ditimbulkan pada potensi kesalahan yang terjadi.

Hasil dari analisis akar permasalahan kemudian dilakukan perbaikan menggunakan metode *Business Process Improvement* (BPI). BPI adalah sebuah metode penyederhanaan (*Streamlining*) proses bisnis, dengan memberikan jaminan terhadap pelanggan dari organisasi agar mendapatkan keluaran (*output*) dan hasil yang lebih baik dan sesuai. (Stephenson, Gibbons, Andersen, & Andersen, 2006).

2. LANDASAN PUSTAKA

2.1 Proses Bisnis

Proses Bisnis merupakan sebuah rangkaian kegiatan dengan melakukan koordinasi dalam sebuah lingkungan organisasi untuk mewujudkan dan mencapai tujuan organisasi. (Weske, 2007). Proses bisnis merupakan sekumpulan kegiatan dalam mengambil salah satu atau beberapa masukan untuk menciptakan sebuah keluaran (*output*) yang berguna untuk pelanggan.

2.2 Failure Mode and Effect Analysis

FMEA merupakan suatu metode yang sistematis untuk dapat mengidentifikasi dan mencegah penyebab suatu masalah sebelum masalah tersebut dapat terjadi. (McDermott, 2013). Dilakukan penentuan prioritas berdasarkan hasil perkalian parameter antara tingkat kesalahan (*severity*), tingkat kejadian (*occurrence*), dan tingkat terdeteksi (*detection*). Dilakukan pembuatan peringkat dengan menggunakan skala 10 poin, dengan 10 merupakan peringkat tertinggi dan 1 merupakan peringkat terendah. (McDermott, 2013).

2.3 Business Process Improvement

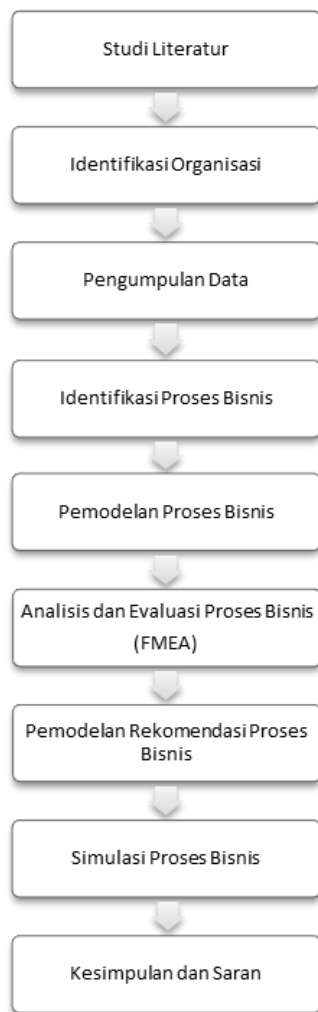
Business Process Improvement (BPI) adalah sebuah metode penyederhanaan (*Streamlining*) proses bisnis, dengan memberikan jaminan terhadap pelanggan dari organisasi agar mendapatkan keluaran (*output*) dan hasil yang lebih baik dan sesuai. (Stephenson, Gibbons, Andersen, & Andersen, 2006). Terdapat 5 fase tahapan dalam BPI, diantaranya:

1. *Organizing for Improvement*
2. *Understanding the Process*
3. *Streamlining*
4. *Measurements and Control*
5. *Continuous Improvement*

2.4 Simulasi

Simulasi merupakan sebuah alat yang digunakan untuk melakukan evaluasi kinerja proses bisnis yang dipakai untuk mendeteksi kemungkinan kegagalan, hambatan, serta pemanfaatan sumber daya yang terlibat pada sebuah proses bisnis yang sudah dimodelkan. (Nafie, 2016).

3. METODOLOGI PENELITIAN



Gambar 3.1 Metodologi Penelitian

Pada gambar 3.1 akan dijelaskan mengenai metodologi penelitian yang dilakukan. Metodologi Penelitian ini dilakukan berdasarkan studi literature yang dilakukan dalam buku Mathias Weske.(Weskel,2007)

Alur pertama dilakukan pembelajaran dan pencarian tentang dasar-dasar teori dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dan mempelajari teori-teori yang sesuai dengan permasalahan penelitian.

Dilakukan identifikasi organisasi untuk mengetahui detail mengenai detail perusahaan. Hal ini mempermudah peneliti dalam mengenal dan mengetahui proses bisnis yang diterapkan dan juga untuk mengenal perusahaan lebih jauh.

Setelah dilakukan identifikasi organisasi dilakukan pengumpulan data. Penulis melakukan wawancara terhadap narasumber terkait untuk mendapatkan data serta informasi. Selain itu, dilakukan observasi *participant* dengan terlibat secara langsung dan *non-participant* dengan mengamati kegiatan di

perusahaan tersebut. Observasi digunakan untuk dapat mengetahui permasalahan yang ada di perusahaan.

Pada identifikasi proses bisnis penulis mempelajari tentang proses bisnis yang ada pada perusahaan. Dilakukan dekomposisi fungsional dari *value chain analysis* untuk mengelompokkan proses bisnis utama dan proses bisnis pendukung.

Penulis melakukan pemodelan proses bisnis terhadap proses bisnis yang diterapkan pada perusahaan. Pemodelan proses bisnis dilakukan dengan notasi yang ada pada *Business Process and Modelling Notation* (BPMN) dengan bantuan aplikasi *Bizagi Modeler*. Tujuan dari pemodelan proses bisnis untuk mengetahui alur aktivitas dari setiap proses bisnis yang ada pada perusahaan.

Langkah selanjutnya dilakukan analisis dan evaluasi proses bisnis. proses bisnis yang sudah dimodelkan di analisis dan evaluasi menggunakan metode *Failure Mode Effect and Analysis* (FMEA) yang bertujuan untuk mencari akar permasalahan beserta mengidentifikasi jenis-jenis potensi kegagalan dan efek yang berdampak bagi perusahaan.

Kemudian dilakukan pemodelan rekomendasi proses bisnis dari hasil evaluasi. Metode yang digunakan pada rekomendasi proses bisnis adalah *business process improvement* (BPI). Dilakukan *Streamlining* yang terdapat dalam fase BPI untuk mendapat perbaikan dan rekomendasi proses bisnis.

Setelah dilakukan perbaikan proses bisnis dilakukan simulasi proses bisnis. simulasi dilakukan untuk menunjukkan validitas proses bisnis dan perbandingan waktu antara proses bisnis yang berjalan saat ini (*as-is*) dan proses bisnis rekomendasi (*to-be*). Simulasi digunakan juga untuk mengukur tingkat perbaikan yang terjadi pada proses bisnis.

Pada tahap akhir dilakukan penarikan kesimpulan dan saran terhadap penelitian yang dilakukan oleh penulis dari tahap studi literatur hingga simulasi proses bisnis yang digunakan untuk menyelesaikan rumusan masalah yang telah diuraikan.

4. PEMODELAN DAN EVALUASI PROSES BISNIS

4.1 Identifikasi Organisasi

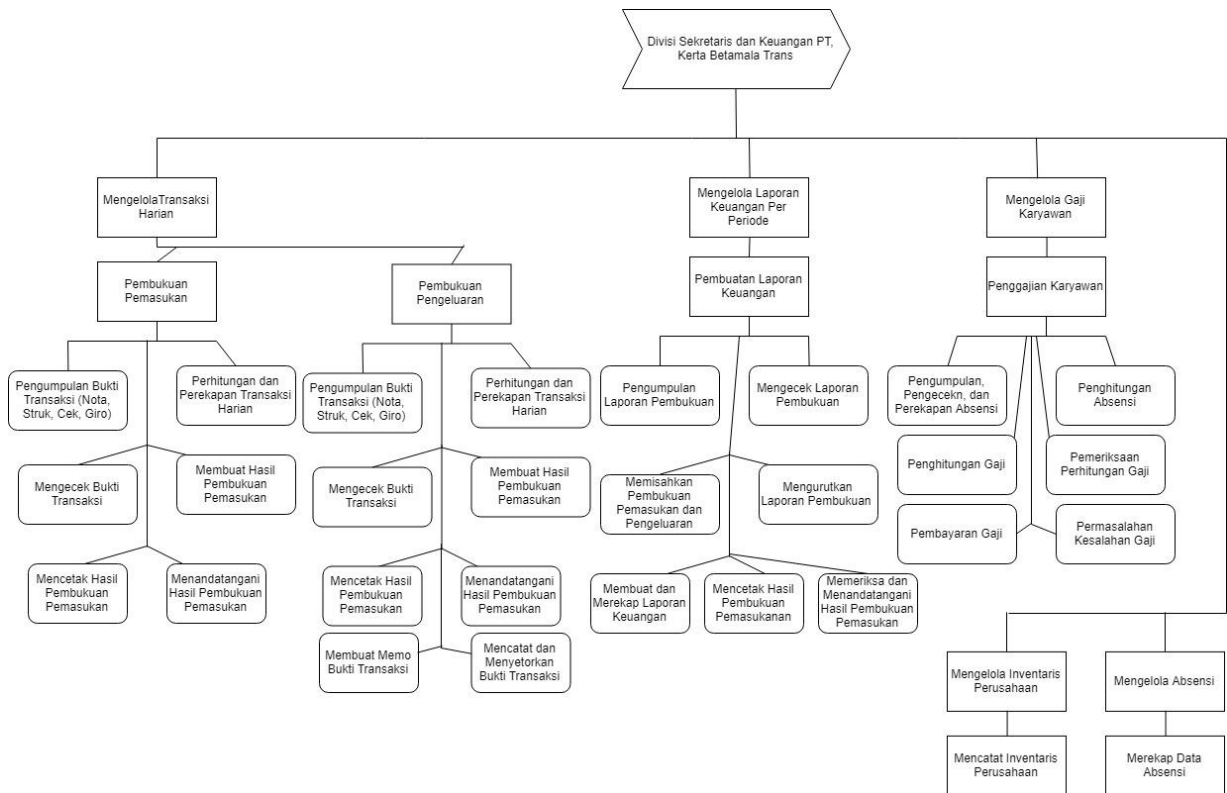
Tujuan dari identifikasi organisasi adalah untuk mengetahui profil organisasi, visi dan misi, struktur organisasi, dan tanggung jawab

stakeholder.

4.2 Dekomposisi Proses Bisnis

Pada gambar 4.1 proses bisnis didapatkan melalui dekomposisi *business function* menjadi

business proses. Hal ini bertujuan untuk pemecahan dari fungsi bisnis jadi proses bisnis dan aktivitas pada proses bisnis. dekomposisi fungsi bisnis dapat dilihat pada gambar 4.1



Gambar 4.1 Dekomposisi Proses Bisnis

4.2 Identifikasi Proses Bisnis

Setelah dilakukan dekomposisi proses bisnis. didapatkan proses bisnis utama dan proses bisnis pendukung. Proses bisnis ini nantinya akan dilakukan pemodelan proses bisnis. proses bisnis utama pada PT. Kerta Betamala Trans adalah pembukuan pemasukan, pembuatan laporan keuangan, penggajian karyawan, dan pembukuan pengeluaran. Untuk proses bisnis pendukung terdapat mencatat inventaris perusahaan dan merekap data absensi.

4.3 Pemodelan Proses Bisnis

Pada tahap ini dilakukan pemodelan terhadap proses bisnis. salah satunya proses bisnis penggajian karyawan. Untuk proses bisnis penggajian karyawan akan dijelaskan mulai dari deskripsi dari proses bisnis, peran actor, alur proses bisnis, dan diagram proses bisnis menggunakan BPMN. Pada tabel 4.1

dapat dilihat mengenai deskripsi proses bisnis penggajian karyawan di divisi sekretaris dan keuangan PT. Kerta Betamala Trans.

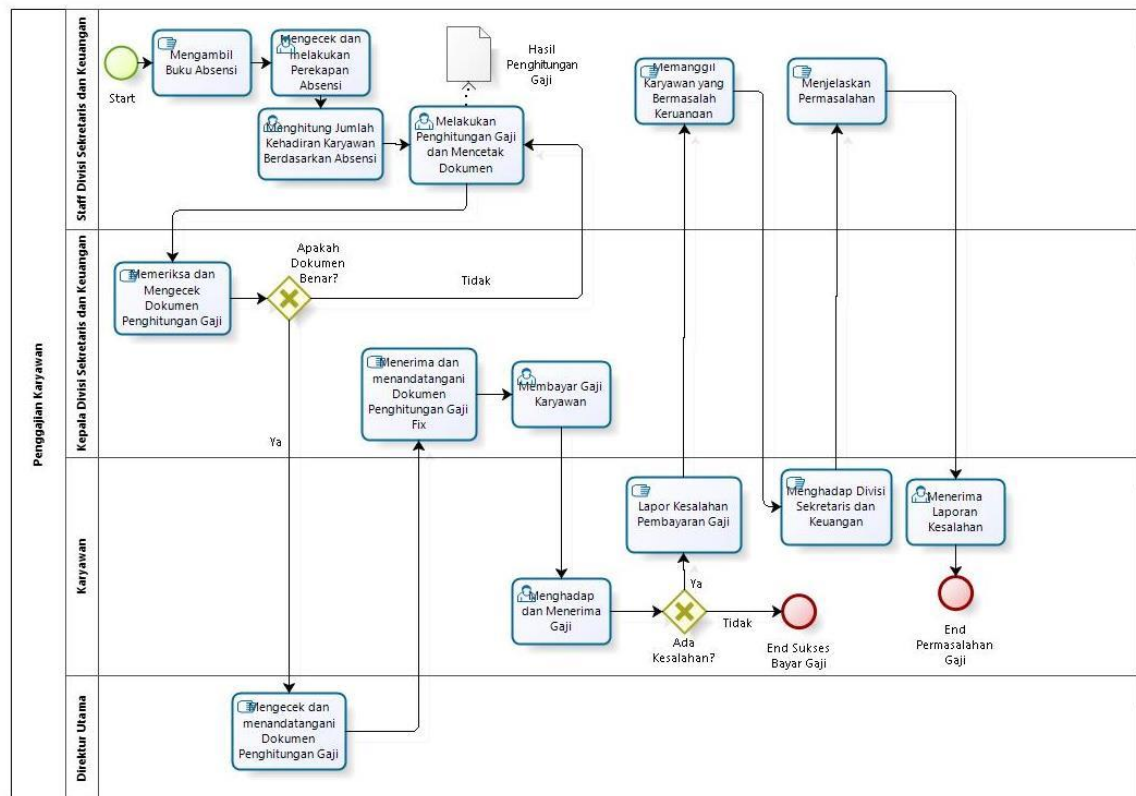
Tabel 4.1 Deskripsi Proses Bisnis Penggajian Karyawan

| | |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aktor | Direktur Utama, Kepala divisi sekretaris dan keuangan, staff divisi sekretaris dan keuangan, karyawan. |
| Deskripsi | Proses bisnis yang dilakukan untuk melakukan penghitungan gaji dan pembayaran gaji karyawan yang ada di PT. Kerta Betamala Trans. |
| Tujuan | Membayar upah karyawan |

Tabel 4.2 Deskripsi Proses Bisnis Penggajian Karyawan Lanjutan

| | |
|--------|------------------------------------|
| Input | Data absensi karyawan |
| Output | Dokumen Penghitungan gaji karyawan |

Gambar 4.2 menunjukkan gambaran proses bisnis saat ini (as-is) proses bisnis penggajian karyawan pada PT Kerta Betamala Trans.



Gambar 4.1 Proses Bisnis Penggajian Karyawan Saat Ini (As-is) dan penghitungan transaksi.

4.3 Evaluasi Proses Bisnis Saat Ini (As-is)

Untuk mendapatkan potensi kesalahan dilakukan evaluasi proses bisnis saat ini (*as-is*) dengan menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA). Pada proses bisnis pembukuan pemasukan terdapat 14 potensi kesalahan, proses bisnis pembuatan laporan keuangan terdapat 11 potensi kesalahan, proses bisnis penggajian karyawan 14 potensi kesalahan, dan pembukuan pengeluaran 16 potensi kesalahan.

Dari 55 potensi kesalahan pada 4 proses bisnis yang ada pada saat ini (*as-is*) diambil 4 potensi kesalahan dengan nilai *Risk Priority Number* (RPN) tertinggi. Nilai RPN tertinggi menandakan potensi kesalahan perlu dilakukan tindakan untuk di perbaiki. Keempat potensi kesalahan yang diambil diantaranya 504 membuat hasil perekapan dan penghitungan transaksi, 120 membuat dan menyusun laporan keuangan, 162 penghitungan gaji dan mencetak dokumen, dan 504 membuat hasil perekapan

5. REKOMENDASI PROSES BISNIS

Berdasarkan hasil dari evaluasi menggunakan metode FMEA maka akan dilakukan perbaikan proses bisnis menggunakan *Streamlining* yang terdapat dalam fase BPI. Perbaikan yang dilakukan yakni pada proses bisnis penggajian karyawan dengan nilai

RPN 162 dengan potensi kesalahan penghitungan gaji dan mencetak dokumen. Perbaikan dilakukan tidak hanya pada aktivitas dengan nilai RPN tertinggi namun aktivitas yang dipengaruhi lainnya. *Streamlining* proses bisnis penggajian karyawan dapat dilihat pada tabel 5.1

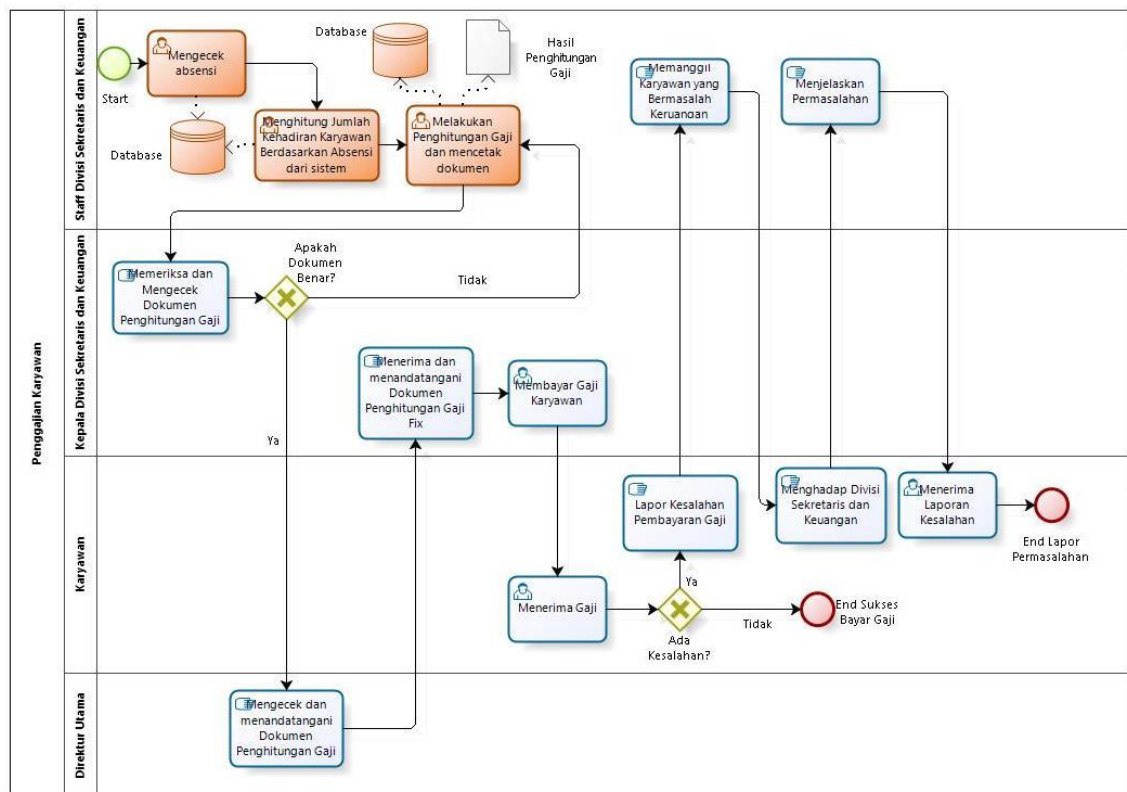
Tabel 5.1 Rancangan Perbaikan Proses

Bisnis Penggajian Karyawan

| No | Aktivitas Awal | R P N | Jenis <i>Streamlining</i> |
|----|--------------------------------------------------|-------------|------------------------------|
| 1. | Melakukan penghitungan gaji dan mencetak dokumen | 1 | <i>Upgrading</i> |
| 2. | Mengambil buku absensi | 1 1 | Bureaucracy Elimination |
| 3. | Mengecek dan melakukan perekapan absensi | 6 | <i>Upgrading</i> |
| 4. | Menghitung jumlah kehadiran karyawan | 9 | <i>Upgrading</i> |

| | | | |
|--|---------------------|--|--|
| | berdasarkan absensi | | |
|--|---------------------|--|--|

Tabel 5.1, proses bisnis rekomendasi penggajian karyawan adalah pada *upgrading* menjadi melakukan penghitungan gaji dan mencetak dokumen dari *database* (RPN 1), *bureaucracy elimination* mengambil buku absensi (RPN 11), *Upgrading* menjadi mengecek absensi dari sistem (RPN 6), dan *upgrading* menjadi menghitung jumlah karyawan berdasarkan absensi dari sistem (RPN 9). Untuk proses bisnis rekomendasi penggajian karyawan dapat dilihat pada gambar 5.1



Gambar 5.1 Rekomendasi Proses Bisnis Penggajian Karyawan (To-be)

6. SIMULASI PROSES BISNIS

6.1 Asumsi Simulasi

Pada tahap ini dilakukan simulasi proses bisnis penggajian karyawan yang disesuaikan dengan pelaksanaan proses bisnis yang ada di lapangan, asumsi proses bisnis penggajian karyawan akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Simulasi dilakukan untuk durasi waktu satu tahun, dimana dalam setahun terdapat 12 kali proses.
2. Jadi, dalam waktu satu tahun terdapat 12 kali proses penggajian karyawan

6.2 Simulasi Proses Bisnis Penggajian Karyawan Saat ini (As-is)

Dilakukan simulasi terhadap proses bisnis penggajian karyawan saat ini (*as-is*). Simulasi dapat dilihat pada tabel 6.1

Tabel 6.1 Proses Bisnis Penggajian Karyawan Saat ini (*As-is*)

| | |
|--------------------|--------------------------|
| Instances Started | 12 |
| Instances Complete | 12 |
| Min. Time | 5 Jam 44 Menit |
| Max. Time | 23 Jam 19 Menit |
| Average Time | 16 Jam 17 Menit 15 Detik |
| Total Time | 8 Hari 3 Jam 27 Menit |

Pada tabel 6.1 dapat diketahui bahwa dalam waktu satu tahun, 12 proses penggajian karyawan saat ini (*as-is*) dapat diselesaikan dengan waktu rata-rata 16 jam 17 menit 15 detik.

6.3 Simulasi Proses Bisnis Penggajian Karyawan Rekomendasi (*To-be*)

Dilakukan simulasi terhadap proses bisnis penggajian karyawan rekomendasi (*to-be*). . Simulasi dapat dilihat pada tabel 6.2

Tabel 6.2 Proses Bisnis Penggajian Karyawan Rekomendasi (*To-be*)

| | |
|--------------------|-------------------------|
| Instances Started | 12 |
| Instances Complete | 12 |
| Min. Time | 4 Jam 32 Menit |
| Max. Time | 7 Jam 2 Menit |
| Average Time | 4 Jam 48 Menit 40 Detik |
| Total Time | 2 Hari 9 Jam 44 Menit |

Pada tabel 6.2 dapat diketahui bahwa dalam waktu satu tahun, 12 proses penggajian karyawan rekomendasi (*to-be*) dapat diselesaikan dengan waktu rata-rata 4 jam 48 menit 15 detik.

6.4 Perbandingan Simulasi Proses Bisnis Saat Ini (*As-is*) dan Proses Bisnis Penggajian Karyawan Rekomendasi (*To-be*)

Dilakukan simulasi terhadap perbandingan proses bisnis penggajian karyawan saat ini (*as-is*) dan rekomendasi (*to-be*). Simulasi dapat dilihat pada tabel 6.3

Tabel 6.3 Perbandingan Hasil Simulasi Proses Bisnis Saat Ini (*As-is*) dan Proses Bisnis Penggajian Karyawan Rekomendasi (*To-be*)

| Penggajian Karyawan | Saat Ini (<i>As-is</i>) | Rekomendasi (<i>To-be</i>) | Presentase Kenaikan |
|---------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------|
| Min. Time | 5 Jam 44 Menit | 4 Jam 32 Menit | 20,93% |
| Max. Time | 23 Jam 19 Menit | 7 Jam 2 Menit | 69,97% |

| | | | |
|--------------|--------------------------|-------------------------|--------|
| Average Time | 16 Jam 17 Menit 15 Detik | 4 Jam 48 Menit 40 Detik | 70,52% |
| Total Time | 8 Hari 3 Jam 27 Menit | 2 Hari 9 Jam 44 Menit | 70,46% |

Pada tabel 6.3 dapat diketahui peningkatan presentase proses bisnis penggajian karyawan mengalami kenaikan rata-rata waktu pengerjaannya sebesar 70,52%.

7. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada PT. Kerta Betamala Trans, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Setelah dilakukan dekomposisi fungsional dapat diketahui proses bisnis utama pada PT. Kerta Betamala Trans adalah pembukuan pemasukan, pembuatan laporan keuangan, penggajian karyawan, dan pembukuan pengeluaran. Setelah itu, proses bisnis yang didapat akan direpresentasikan dengan menggunakan sebuah notasi BPMN (*Business Proses Management Notation*).
2. Hasil Evaluasi yang dilakukan dengan menggunakan metode FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*) didapat akar masalah pada proses bisnis penggajian karyawan yakni proses bisnis yang dilakukan masih menggunakan absensi dengan kertas checklog manual sehingga data dapat dimanipulasi dan rentan kesalahan dalam penghitungan yang dilakukan secara manual menyebabkan data tidak *valid*.
3. Berdasarkan hasil simulasi yang telah www.suryasemesta.com dilakukan penulis, dilakukanlah perbandingan proses bisnis yang berjalan saat ini (*as-is*) dan proses bisnis rekomendasi (*to-be*). Simulasi dilakukan dengan memasukkan asumsi dalam kurun waktu 6 bulan dan 1 tahun. Hasil perbandingan pada setiap proses bisnis yang berjalan saat ini (*as-is*) dan rekomendasi (*to-be*) dengan asumsi yang telah ditentukan menghasilkan eksekusi proses bisnis rekomendasi (*to-be*) berjalan lebih cepat

dibandingkan proses bisnis yang berjalan saat ini (*as-is*). Diambil proses bisnis penggajian karyawan keuangan terjadi peningkatan presentase terbesar yakni 70,52% untuk waktu rata-rata pengerjaan.

8. DAFTAR PUSTAKA

- Nafie, F. M. (2016). *The Comparison of the Workflow Management Systems Bizagi, Arabdox, Bonita and Joget*. International Journal of Engineering Science Invention, 5(1), 26–31. Retrieved from [www.ijesi.org/papers/Vol\(5\)5/E0505026031.pdf](http://www.ijesi.org/papers/Vol(5)5/E0505026031.pdf)
- Weske, M. 2007. *Business Process Management. Business Process Management: Concepts, Languages, Architectures* (pp. 1–368). Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-540-73522-9>
- McDermott, R., 2011. *The Basics of FMEA*, CRC Press. doi:10.1017/CBO9781107415324.004
- Harrington, H. J., 1991. *Business Process Improvement The Breakthrough Strategy for Total Quality, Productivity, and Competitiveness*. New York: McGraw-Hill, Inc.