

REDUKSI BIAYA OVERTIME DENGAN ELIMINASI NON VALUE ADDED KLINIK ZAM-ZAM MEDICAL CENTRE

REDUCTION OF OVERTIME COSTS WITH ELIMINATION OF NON VALUE ADDED CLINIC ZAM-ZAM MEDICAL CENTRE

Lutfiani^{1*}

Program Studi Teknik Industri Universitas Islam As-Syafi'iyah

Email : lutfiani.fst@uia.ac.id

ABSTRACT

Zam-Zam Medical Centre Clinic is one of the medical check-up clinics for prospective Indonesian workers. Based on observations, there are problems with patient queues and waste, including work activities that do not have added value in production and overtime costs. In this research, improvements will be made to reduce expenditure costs by increasing the amount of output with predetermined working hours and also eliminating work activities that do not have added value in production. From the results of observations using value stream mapping, work elements were grouped to identify work elements that are included in non-value added activities. The total laboratory unit time before repair was 1236.5 seconds, increasing to 11653.6 seconds. The total time of the physical inspection unit before repair was 11516.5 seconds, optimized to 547.9 seconds. The total radiology unit time before repair was 2340.2 seconds, optimized to 1650.3 seconds. And the number of workers before repairs was 10 people, which can be optimized to 8 people. Optimizing labor also has an impact on reducing direct labor costs. After implementing the clinic improvements, it can save direct labor costs of IDR 392,160,000 per year.

Keywords: Efficiency, NVA, VSM

ABSTRAK

Klinik Zam-Zam Medical Centre merupakan salah satu klinik *medical check up* untuk calon tenaga kerja Indonesia. Berdasarkan observasi terdapat masalah antrian pasien dan pemborosan diantaranya adalah aktivitas-aktifitas kerja yang tidak mempunyai nilai tambah dalam suatu produksi dan biaya lembur. Pada penelitian kali ini akan dilakukan perbaikan untuk menekan biaya pengeluaran dengan meningkatkan jumlah *output* jumlah pasien dengan waktu kerja yang telah ditentukan dan juga menghilangkan aktifitas-aktifitas kerja yang tidak mempunyai nilai tambah dalam suatu produksi. Dari hasil pengamatan menggunakan *value stream mapping* dilakukan pengelompokan elemen kerja guna mengidentifikasi elemen kerja yang termasuk kedalam *non value added activities*. Jumlah waktu unit laboratorium sebelum perbaikan adalah 1236,5 detik bertambah menjadi 11653,6 detik. Jumlah waktu unit pemeriksaan fisik sebelum perbaikan adalah 11516,5 detik dioptimalkan menjadi 547,9 detik. Jumlah waktu unit radiologi sebelum perbaikan adalah 2340,2 detik dioptimalkan menjadi 1650,3 detik. Dan jumlah tenaga kerja sebelum perbaikan adalah 10 orang dapat dioptimalkan menjadi 8 orang. Optimalisasi tenaga kerja juga berdampak pada reduksi biaya tenaga kerja langsung. Efisiensi biaya operasional yang dapat dicapai setelah dilakukan implementasi perbaikan dengan menghemat biaya tenaga kerja langsung sebesar Rp 392.160.000 pertahun.

Kata kunci: Efisiensi, NVA, VSM

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada tahun 2021 Badan Pusat Statistik (BPS), menyatakan bahwa permintaan TKI yang terus meningkat berdampak pada menjamurnya agensi yang menaungi TKI. Berdasarkan keputusan perkara nomor: 14/KPPU-L/2009 dan dari data yang diperoleh dari *Gulf Cooperation Centre Approved Medical Centre Association* (GAMCA) atau

Asosiasi Sarana Kesehatan khusus untuk negara-negara Timur Tengah, klinik Zam-Zam *Medical Centre* ditunjuk menjadi salah satu dari 22 klinik rujukan untuk pemeriksaan calon tenaga kerja Indonesia.

Klinik Zam-Zam *Medical Centre* telah melayani pasien *medical checkup* sebanyak 26674 dengan rata-rata perbulan mencapai 1404 pasien. diketahui data jumlah pasien *medical checkup* terus meningkat periode bulan Agustus 2021 – bulan Februari 2023

dan sempat mengalami penurunan pada bulan Juni dan Juli 2022. Klinik Zam-Zam *Medical Centre* memiliki 10 orang petugas pelayanan medis yang melayani rata-rata 94 pasien dalam sehari. Tingkat pembebanan yang terlalu tinggi memungkinkan pemakaian energi yang berlebihan (*overstress*), dimana jumlah petugas medis yang tidak bertambah dan tidak sebanding untuk melayani jumlah pasien yang terus meningkat dapat menyebabkan petugas pelayanan kesehatan mengalami *stress* dan kehilangan konsentrasi karena beban kerja dalam hal waktu kerja yang lebih panjang juga akan mengakibatkan kelelahan bekerja. Pemeriksaan pada unit laboratorium memerlukan waktu \pm 1 jam 52 menit, lebih lama dibandingkan pemeriksaan yang lainnya.

Dari 5-unit yang tersedia, ada 80 elemen kerja yang dilakukan. Dari 80 elemen kerja ada 6 elemen kerja yang dilakukan mempunyai aktifitas atau jenis gerakan yang sama yaitu merapikan pakaian, membuka dan mengenakan pakaian. Kegiatan yang dilakukan berulang-ulang tanpa adanya nilai tambah dalam sebuah proses (*non-value added activity*) [1]. Hal ini lah yang akan menambah waktu proses dan penumpukkan antrian pada setiap unit.

Waktu proses kerja yang lama pada setiap unit dapat terjadi apabila kegiatan yang bukan penambah nilai tidak dihilangkan, maka waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan akan semakin lama, dan penyelesaian proses tidak akan selesai pada waktu yang telah ditetapkan [2]. Hal ini yang menjadi pokok permasalahan dan membuat perusahaan harus menambah jam kerja sehingga diperlukan *overtime* agar target penyelesaian hasil pemeriksaan dapat terselesaikan dan tidak mengalami kesalahan.

Penelitian terkait efisiensi kerja sudah pernah dilakukan oleh Ririyani dan Singgih [3] dengan judul Peningkatan Efisiensi di PT. Varia Usaha Beton Dengan Menerapkan *Lean Manufacturing*, setelah dilakukan perbaikan proporsi waktu aktifitas transportasi sebelumnya 26.84% menjadi 11.58% dan untuk nilai *value added ratio* (VAR) sebelum perbaikan sebesar 49.13% setelah penerapan perbaikan nilai VAR menjadi 52.87%.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengurangi *waste* melalui eliminasi *non value added* guna mencapai efisiensi waktu kerja serta mengurangi biaya *overtime* petugas pelayanan medis dengan efisiensi waktu kerja sebagai dampak dari hasil eliminasi *non value added* pada proses kerja.

Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat menjadi pertimbangan Klinik Zam-Zam *Medical Centre* dalam peningkatan efisiensi kerja.

2. BAHAN DAN METODE

2.1 Bahan

Bahan yang digunakan dalam melakukan penelitian merupakan data yang didapatkan dari Klinik Zam-Zam *Medical Centre*. Data yang digunakan adalah data milik Klinik Zam-Zam *Medical Centre* seperti data jumlah pasien, data proses kerja dan jam kerja klinik, serta pengamatan langsung dan data wawancara kepada petugas pelayanan medis Klinik Zam-Zam *Medical Centre*.

2.2 Metode

Penelitian ini dikategorikan sebagai penelitian kuantitatif dikarenakan dalam penelitian ini ada aspek perhitungan. Subjek penelitian ini adalah pasien dan petugas pelayanan medis Klinik Zam-Zam *Medical Centre*. Penelitian ini menggunakan peta proses operasi untuk menggambarkan kegiatan, waktu proses kerja dan peta aliran proses untuk menunjukkan urutan dari proses kerja [4]. *Value stream mapping* juga digunakan dalam penelitian ini untuk mengidentifikasi kegiatan yang *value added* dan *non value added* dilanjutkan pengelompokkan elemen kerja [5].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Menggunakan Peta Proses Operasi dan Peta Aliran Proses

Hasil dari analisa menggunakan peta proses operasi didapatkan ringkasan jumlah operasi sebanyak 51 proses dan jumlah pemeriksaan adalah sebanyak 12 proses. Pada peta proses operasi pelayanan medis belum terlihat waktu menunggu. Analisa dilanjutkan dengan menggunakan peta aliran proses. Pada peta aliran proses, proses kerja tidak dipisahkan berdasarkan masing-masing unit namun keseluruhan proses dalam alur kerja pelayanan medis. Jumlah proses operasi adalah 51 proses dengan jumlah waktu sebesar 11570 detik. Jumlah proses pemeriksaan adalah 12 proses dengan jumlah waktu sebesar 450 detik. Jumlah proses transportasi adalah 7 proses dengan jumlah waktu sebesar 310 detik. Jumlah proses menunggu adalah 9 proses dengan jumlah waktu sebesar 640 detik. Dan proses yang terakhir adalah proses penyimpanan dengan jumlah 1 proses dan jumlah waktu sebesar 4 detik. Jarak yang terjadi selama proses adalah 76 meter.

3.2 Analisa Menggunakan Value Stream Mapping

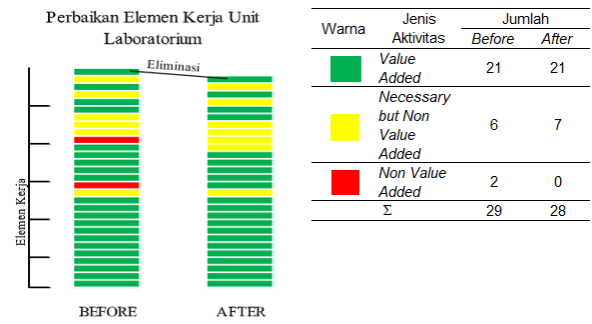
Analisa menggunakan *Value stream mapping* terlihat bahwa *lead time* dan *processing time* pada setiap proses masih relatif tinggi dan beberapa elemen kerja dapat dieliminasi atau diganti dengan elemen kerja yang lain. Ringkasan dari identifikasi waste tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Ringkasan identifikasi waste

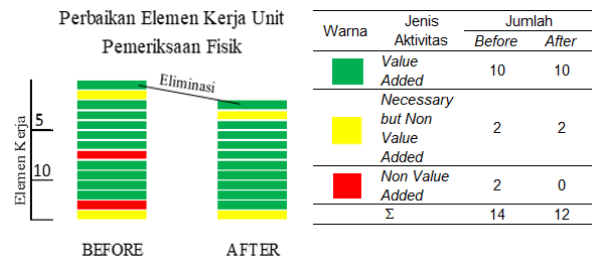
No	Kategori Waste	Sumber Waste	Elemen Kerja	Waktu Terjadi
1	Non Value Added	Unit Laboratorium	Menunggu pasien merapikan pakaian pada daerah yang akan disterilisasi	Setiap proses berjalan
2	Non Value Added	Unit Laboratorium	Menunggu pasien merapikan pakaian pada daerah yang telah <i>disampling</i>	Setiap proses berjalan
3	Non Value Added	Unit Pemeriksaan Fisik	Menunggu pasien mengganti pakaian	Setiap proses berjalan
4	Non Value Added	Unit Pemeriksaan Fisik	Menunggu pasien mengganti pakaian	Setiap proses berjalan
5	Non Value Added	Unit Radiologi	Menunggu pasien mengganti pakaian	Setiap proses berjalan

Usaha perbaikan sistem kerja ada pada proses yang dilakukan, yaitu dengan menghilangkan atau mengganti beberapa elemen kerja yang tidak menambah nilai dalam proses seperti yang tercantum pada Tabel 1. Analisa Pengelompokan elemen dibagi menjadi tiga, yaitu *value added* (VA), *non-value added* (NVA), *necessary but non value added* (NNVA). Jumlah VA sebanyak 62 elemen kerja, Jumlah NVA sebanyak 6 elemen kerja, Jumlah NNVA sebanyak 12 elemen kerja. Pada pengelompokan elemen kerja, waste sudah dapat diidentifikasi adalah kegiatan yang tidak memiliki nilai tambah yaitu menunggu dan transportasi. Dalam penelitian pengamatan yang berfokus pada waste proses dengan aktivitas menunggu.

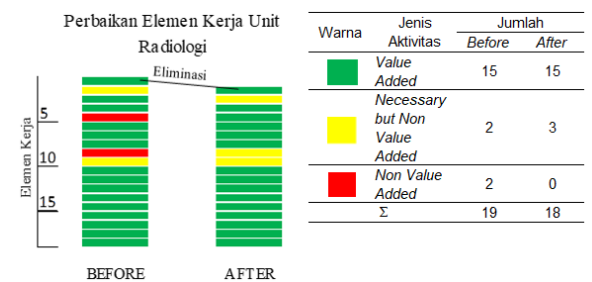
Implementasi dimulai dengan perbaikan pada proses kerja melalui eliminasi elemen kerja *non value added*. Setelah tahap eliminasi elemen kerja, kemudian dihitung waktu siklus dan waktu normalnya. Eliminasi elemen kerja dilakukan hanya pada unit laboratorium, unit pemeriksaan fisik, dan unit radiologi.



Gambar 1. Perbaikan elemen kerja unit laboratorium



Gambar 2. Perbaikan elemen kerja unit pemeriksaan fisik



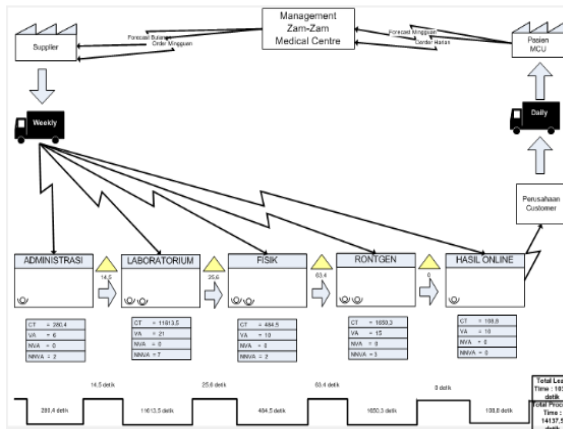
Gambar 3. Perbaikan elemen kerja unit radiologi

Metode *value stream mapping* dipilih sebagai alternatif pengukuran efisiensi waktu kerja. Perbaikan diaplikasikan dalam area penelitian dalam kurun waktu 3 bulan. Elemen kerja dengan kategori *non value added* (NVA) dihilangkan atau dieliminasi. Perbaikan dilakukan pada elemen kerja no 1 yaitu menunggu pasien merapikan pakaian didaerah yang akan disterilisasi pada unit laboratorium diganti menjadi elemen kerja menunggu pasien mengganti pakaian. Karena kegiatan ini merupakan awal dari pemeriksaan langsung pasien dengan petugas pelayanan medis yang bersentuhan langsung dengan kegiatan medis yaitu pengambilan darah atau *sampling*. Sehingga kegiatan tersebut tidak dapat dieliminasi atau dihilangkan. Elemen kerja no 2 – 5 dilakukan perbaikan dengan mengeliminasi elemen kerja tersebut.

Tabel 2. Perbaikan implementasi proses kerja

No	Kategori waste	Sumber waste	Elemen kerja	Waktu terjadi	Perbaikan
1	Non Value Added	Unit laboratorium	Menunggu pasien merapikan pakaian di daerah yang akan disterilisasi	Setiap proses berjalan	Elemen kerja diganti menjadi menunggu pasien mengganti pakaian
2	Non Value Added	Unit laboratorium	Menunggu pasien merapikan pakaian di daerah yang telah disampling	Setiap proses berjalan	Eliminasi elemen kerja
3	Non Value Added	Unit pemeriksaan fisik	Menunggu pasien mengganti pakaian	Setiap proses berjalan	Eliminasi elemen kerja
4	Non Value Added	Unit pemeriksaan fisik	Menunggu pasien mengganti pakaian	Setiap proses berjalan	Eliminasi elemen kerja
5	Non Value Added	Unit radiologi	Menunggu pasien mengganti pakaian	Setiap proses berjalan	Eliminasi elemen kerja

Perbandingan Klinik Zam-Zam Medical Centre sebelum perbaikan 48%, setelah perbaikan meningkat menjadi 85%. Perbaikan turut menurunkan process time dari 15474.4 detik menjadi 14240 detik sehingga klinik dapat menghindari biaya *overtime*, untuk unit laboratorium tetap diberlakukan jam lembur tetapi tidak selama seperti sebelum implementasi.



Gambar 3. Future State Map Zam-Zam Medical Centre

Pembuatan *future state map* didapat dari perbaikan yang telah dilakukan. Perbaikan proses yang dilakukan adalah dengan mengeliminasi beberapa elemen yang dianggap sebagai *waste*. Dari *future state map* yang telah dibuat, dapat dilihat adanya perbedaan waktu yang dihasilkan. Proses kerja yang terjadi menjadi lebih cepat dan menghemat waktu sebanyak 1233,4 detik atau 20,5 menit.

Hasil dari implementasi menggunakan metode *value stream mapping* dapat dilihat pada ringkasan Tabel 3 yang dikategorikan berdasarkan jenis kegiatan.

Tabel 3. Perbandingan sebelum dan setelah implementasi

Jenis kegiatan	Proses		Waktu (detik)		Presentase	
	Before	After	Before	After	Before	After
VA	62	62	13546	13555	88%	95%
NVA	6	0	1595	0	10%	0%
NNVA	12	14	333	685	2%	5%
S	80	76	15475	14240	100%	100%

Pencapaian efisiensi waktu kerja berdampak pada *output* jumlah pasien yang dilayani meningkat dan peningkatan pada produktivitas tenaga kerja. Pencapaian efisiensi waktu kerja juga berdampak pada biaya operasional klinik. Karena klinik mampu menghemat pengeluaran biaya operasional. Hal tersebut terlihat pada tabel 4 perbandingan biaya tenaga kerja pelayanan medis sebelum dan sesudah implementasi.

Tabel 4. Biaya tenaga kerja setelah implementasi

Biaya	Biaya per tahun (per tenaga kerja)	Biaya (per tahun) area pelayanan medis sebelum implementasi	Biaya (per tahun) area pelayanan medis sesudah implementasi
Gaji pokok	Rp 36.000.000	Rp 360.000.000	Rp 288.000.000
Overtime	Rp 5.760.000	Rp 57.600.000	Rp 11.520.000
Tunjangan makan	Rp 5.280.000	Rp 52.800.000	Rp 42.240.000
Tunjangan kesehatan	Rp 1.200.000	Rp 12.000.000	Rp 9.600.000
Tunjangan hari raya	Rp 3.000.000	Rp 30.000.000	Rp 24.000.000
Bonus	Rp 3.000.000	Rp 30.000.000	Rp 24.000.000
Total	Rp 54.240.000	Rp 542.400.000	Rp 399.360.000
Selisih biaya (sebelum - sesudah implementasi)			Rp 143.040.000

Dalam kurun waktu 1 tahun klinik mengeluarkan biaya tenaga kerja langsung sebelum implementasi sebesar Rp 542.400.000. Setelah implementasi klinik mengeluarkan biaya tenaga kerja langsung sebesar Rp 399.360.000. Dengan dilakukan implementasi perbaikan proses kerja klinik dapat menghemat pengeluaran biaya tenaga kerja langsung sebesar Rp 143.040.000 dalam 1 tahun.

4. KESIMPULAN

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa mengurangi *waste* melalui eliminasi *non value added* dapat dilakukan dengan menggunakan metode *value stream mapping*. Tahap-tahap untuk mengeliminasi *non value added* adalah dengan identifikasi *waste* menggunakan *current state map* dan pengelompokan elemen kerja dan menghitung kembali waktu normal pelayanan medis. Perbaikan turut menurunkan *process time* dari 15474.4 detik menjadi 14240 detik sehingga Klinik dapat menghindari pembengkakan biaya *overtime*. Mengurangi biaya *overtime* dapat dilakukan dengan perhitungan biaya tenaga kerja setelah implementasi perbaikan proses kerja dengan pengurangan jumlah tenaga kerja dan dilakukan

perbandingan biaya tenaga kerja sebelum implementasi. Biaya tenaga kerja langsung sebelum perbaikan mencapai Rp 542.400.000 pertahun dengan jumlah tenaga kerja berjumlah 10 orang. Efisiensi biaya operasional yang dapat dicapai setelah implementasi perbaikan proses kerja mencapai Rp 392.160.000 pertahun dengan tenaga kerja yang berjumlah 8 orang. Klinik dapat menghemat biaya tenaga kerja langsung sebesar Rp 150.240.000 pertahun.

PERSANTUNAN

Peneliti menyampaikan terima kasih kepada staf dan manajemen Klinik Zam-Zam *Medical Centre* yang telah memberikan kesempatan dalam menyelesaikan penelitian, kemudahan mendapatkan informasi data sehingga penelitian ini dapat terlaksana.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. S. Kholil and A. Syukron, "Pengantar teknik industri." Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014.
- [2] H. Hermanto and W. Widiyarini, "Analisis Beban Kerja Dengan Metode Workload Analysis (WLA) Dalam Menentukan Jumlah Tenaga Kerja Optimal Di PT INDOJT," *Performa Media Ilm. Tek. Ind.*, vol. 19, no. 2, 2020, Accessed: May 15, 2024. [Online]. Available: <https://jurnal.uns.ac.id/performa/article/view/46467>
- [3] V. Ririyani and M. L. Singgih, "Peningkatan efisiensi di PT Varia Usaha Beton dengan menerapkan lean manufacturing," in *Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi XXIII*, 2015. Accessed: May 15, 2024. [Online]. Available: <https://repository.its.ac.id/60047/1/9112201608-Master-Thesis.pdf>
- [4] B. I. Putra and R. B. Jakaria, "Buku Ajar Analisa dan Perancangan Sistem Kerja," *Umsida Press*, pp. 1–207, 2020.
- [5] S. Perdana and A. Rahman, "Waste Analysis in the Painting Process of Doll Houses Using Value Stream Mapping (VSM)," in *1st International Conference on Folklore, Language, Education and Exhibition (ICOFLEX 2019)*, Atlantis Press, 2020, pp. 113–118. Accessed: May 15, 2024. [Online]. Available: <https://www.atlantispress.com/proceedings/icoflex-19/125950125>