

Analisis Waktu Proses Kerja Departemen Design UI/UX PT. Media Kreasi Abadi Menggunakan Pendekatan *Value Stream Mapping*

Siti Mardiah¹, Budiana Fitri Endrawati²

^{1,2} Program Studi Teknik Industri, Institut Teknologi Kalimantan
Email: 12191077@student.itk.ac.id

Abstrak

***Penulis Koresponding:**

Nama : Istia Budi

Email : istiabudi.mka@gmail.com

<http://dx.doi.org/xx.XXXx/xxxx>

Received 30 November 2022;

Received in revised form 8

December 2022;

Accepted 27 December 2022;

PT. Media Kreasi Abadi merupakan perusahaan yang bergerak dibidang jasa IT (*Information and Technology*) yang resmi berdiri pada tahun 2017. Berdasarkan data perusahaan tahun 2022, jumlah karyawan dalam PT. Media Kreasi Abadi sebanyak 80 orang. Pada dua tahun terakhir telah mengalami peningkatan dalam produksi sebagai penyedia aplikasi dan *game*. Salah satu departemen yang berpengaruh besar dalam pembuatan aplikasi ialah Departemen Design UI/UX. Selaras dengan meningkatnya permintaan, kinerja karyawan dituntut untuk bekerja secara optimal dalam melayani kebutuhan *customer*. Namun, permasalahan yang ditemui pada departemen ini yaitu kerap terjadi keterlambatan dalam menyelesaikan suatu *project* sehingga sering kali mundur dari *timeline* yang telah ditetapkan. Berdasarkan hal tersebut, perlu adanya pengukuran dan pengendalian kualitas dengan tujuan memetakan dan menganalisis kegiatan yang menambah nilai dan tidak dalam mengerjakan *project* aplikasi di Departemen Design UI/UX. Adapun pada penelitian ini menggunakan pendekatan *Value Stream Mapping* terhadap proses kerja di Departemen *Design UI/UX*. Berdasarkan hasil rekomendasi pada FVSM nilai *Process Cycle Efficiency* (PCE) meningkat menjadi 89,89% dan waktu proses kerja berkurang sebanyak 18 hari dibandingkan dengan hasil pada CVSM. Sehingga *lead time* dari penyelesaiannya *project* aplikasi ialah 89 hari dan dengan waktu tersebut maka *project* dapat selesai sesuai standar waktu yang ditetapkan.

Kata kunci: Aplikasi, *Lead Time*, *Process Cycle Efficiency*, Proses Kerja, *Value Stream Mapping*,

Abstract

PT. Media Kreasi Abadi is a company engaged in IT (Information and Technology) services which was officially established in 2017. Based on company data for 2022, the number of employees at PT. Media Kreasi Abadi as many as 80 people. The last two years have seen an increase in production as a provider of applications and games. One of the departments that has a big influence on making applications is the UI/UX Design Department. In line with increasing demand, employee performance is required to work optimally in serving customer needs. However, the problem encountered in this department is that there are frequent delays in completing a project so that it is often delayed from a predetermined timeline. Based on this, it is necessary to measure and control quality with the aim of mapping and analyzing activities that add value and not in working on application projects in the UI/UX Design Department. As for this study, it used the Value Stream Mapping approach

to work processes in the UI/UX Design Department. Based on the recommendations on FVSM, the Process Cycle Efficiency (PCE) value increased to 89.89% and the work processing time was reduced by 18 days compared to the results on CVSM. So that the lead time for completing the application project is 89 days and with that time, the project can be completed according to the set time standard.

Keywords: Application, Lead Time, Process Cycle Efficiency, Work Process, Value Stream Mapping.

1. PENDAHULUAN

Menurut (Elmas, 2017), pengendalian kualitas merupakan bagian dari proses manajemen perusahaan yang harus dilakukan untuk menjaga dan mengatur supaya kualitas produk dan jasa yang dihasilkan perusahaan dapat dipertahankan sesuai dengan yang direncanakan di awal. Kegiatan pengendalian kualitas perlu dilakukan untuk menciptakan kepercayaan dan loyalitas konsumen melalui peningkatan kualitas produk (Adianti, 2019). Pada kondisi aktualnya sistem pengendalian kualitas dirancang dan diimplementasikan oleh berbagai industri sebagai bentuk antisipasi persaingan dengan kompetitor yang semakin ketat. Sistem pengendalian kualitas juga dapat mengurangi kerugian dari biaya kualitas yang disebabkan oleh ketidaksesuaian produk (Idris *et al.*, 2016). Selain itu, pengendalian kualitas juga bertujuan untuk menghasilkan produk dengan kualitas yang serupa melalui berbagai cara seperti mengidentifikasi faktor penyebab adanya *product defect* (Gunawan, 2014).

Nilai tambah atau *value* yang terdapat pada suatu produk sangat penting bagi suatu usaha agar *output* atau produk yang dihasilkan dapat bersaing dengan kompetitor. Adapun cara yang dapat dilakukan agar menambah nilai produk yaitu dengan mendesain proses produksi yang efektif dan efisien. Selain itu, suatu usaha juga dapat melakukan perbaikan sistem pada internalnya dengan peningkatan kualitas produk dan peningkatan kemampuan sumber daya manusia sehingga dapat memberikan nilai tambah pada produk yang dihasilkan (Komariah, 2022). Cara lain yang dapat dilakukan guna memberikan nilai tambah pada produk yaitu dengan meminimalkan atau menghilangkan *waste* atau pemborosan pada proses produksi (Rawabdeh, 2005). Apabila berbagai cara tersebut telah dilakukan dan dicapai maka perusahaan dapat memenuhi *value* atau nilai yang diinginkan oleh konsumen dengan sumber daya yang seminimal mungkin (Fernando and Noya, 2014).

Value Stream Mapping (VSM) merupakan peta yang menggambarkan keseluruhan kegiatan dalam proses pengerjaan suatu produk termasuk (*rework*) yang menunjukkan seberapa besar nilai yang ditambahkan dari setiap langkah terhadap produk dan memiliki keterkaitan dengan penyesuaian dari kebutuhan pelanggan yang diimplementasikan menjadi suatu produk (Batubara and Halimuddin, 2016). Tujuan dari *Value Stream Mapping* ialah untuk mengidentifikasi aktivitas produksi agar material yang digunakan dan informasi yang diolah dapat berjalan tanpa adanya hambatan (Fernando and Noya, 2014).

Setelah pengidentifikasian aktivitas menggunakan *Value Stream Mapping* maka dapat diketahui aktivitas yang tidak memiliki nilai tambah. Kemudian dilakukan analisis sebab akibat menggunakan *Fishbone Diagram*. *Fishbone Diagram* merupakan diagram yang menggambarkan hubungan antara sebab terjadinya permasalahan dan akibat dari permasalahan yang ada (Anugrah and Emsosfi, 2016). Diagram ini berfungsi untuk menunjukkan faktor dari penyebab adanya peningkatan pemborosan (*Waste*) dan karakteristik pemborosan yang disebabkan oleh faktor penyebab dalam mengurangi pemborosan secara terus menerus (Turseno, 2018). Konsep dari *Fishbone Diagram* dapat dimanfaatkan beberapa hal sebagai berikut (Gasperz, 2006):

- a. Berguna untuk menentukan akar penyebab dari masalah.
- b. Berguna untuk mencari solusi untuk permasalahan.
- c. Untuk menganalisis masalah yang ditemukan.

PT. Media Kreasi Abadi merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di industri kreatif dalam bidang pengembangan *software*, aplikasi serta *game*. Era Kemajuan zaman yang teramat pesat ini, informasi teknologi merupakan salah satu faktor pendukung yang paling memegang peranan penting dalam era globalisasi, sebuah pedang bermata dua yang dapat memberikan nilai-nilai positif maupun nilai-nilai negatif kepada khalayak umum. Selaras dengan hal tersebut, salah satu media yang paling besar pengaruhnya adalah aplikasi dan *game*. Perusahaan merasa bahwa aplikasi dan *game* ini adalah sarana yang paling sempurna untuk memperkenalkan budaya dan budi luhur bangsa kepada masyarakat global. Berangkat dari pemahaman tersebut PT. Media Kreasi Abadi kini berusaha menjadi salah satu *Software developer* dan *game* terbaik asal

Indonesia. Perusahaan dalam dua tahun terakhir telah mengalami pelonjakan dalam produksi sebagai penyedia aplikasi dan *game*. Selaras dengan meningkatnya permintaan dari konsumen, kinerja karyawan juga dituntut untuk bekerja secara optimal dalam melayani kebutuhan konsumen tersebut. Namun, permasalahan yang ditemui yaitu kerap terjadi keterlambatan dalam menyelesaikan suatu *project* sehingga waktu penyelesaian *project* seringkali mundur dari *timeline* yang telah ditetapkan. Salah satu departemen yang berpengaruh besar dalam pembuatan aplikasi ialah Departemen Design UI/UX dengan kedudukan atau *ranking* 2 teratas dari 8 departemen, dengan demikian perlu adanya pengukuran dan pengendalian kualitas baik dari karyawan maupun produk aplikasi yang dibuat.

Oleh karena itu, untuk menekan tingkat keterlambatan pembuatan produk aplikasi dan mempertahankan kualitas produk di PT. Media Kreasi Abadi, maka peneliti merumuskan masalah yaitu analisis waktu proses kerja Departemen Design UI/UX PT. Media Kreasi Abadi menggunakan pendekatan *Value Stream Mapping* untuk mengurangi proses kerja yang kurang efektif dan efisien.

Berdasarkan fenomena yang diuraikan di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk memetakan dan menganalisis kegiatan yang menambah nilai dan tidak dalam mengerjakan *project* aplikasi dan mengetahui strategi yang dapat dilakukan guna meminimalisir kegiatan yang tidak menambah nilai dan mengoptimalkan kinerja karyawan di Departemen Design UI/UX PT. Media Kreasi Abadi.

2. METODE

Penelitian ini dilakukan pada PT. Media Kreasi Abadi yang terletak di Komplek Ruko, Jl. Borneo Paradiso No.3, Sepinggan, Balikpapan Selatan, Kota Balikpapan, Kalimantan Timur, Kode Pos 76116. Adapun waktu pelaksanaan dari penelitian ini yaitu mulai Bulan Februari hingga Juli 2022. Adapun jenis penelitian ialah berupa penelitian deskriptif kuantitatif. Metode kuantitatif merupakan suatu pendekatan dengan pengumpulan data menggunakan *instrument* penelitian, dan analisis data bersifat kuantitatif/statistik yang tujuan untuk menguji data yang diperoleh. Penelitian ini digunakan untuk meneliti pada populasi dan sampel tertentu (Abdullah, 2015).

Adapun data yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer berupa informasi jenis *waste* dan waktu proses operasi, sedangkan data sekunder berupa aliran informasi produksi dan aktivitas operator produksi atau pembuatan aplikasi pada Departemen Design UI/UX di PT. Media Kreasi Abadi. Adapun pada penelitian ini dilakukan menggunakan pendekatan dengan *Value Stream Mapping* dengan menggambarkan peta VMS (*Value Stream Mapping*). Pada peta tersebut mengidentifikasi waktu kerja yang terdiri atas tiga bagian yaitu aktivitas *Value Added* (VA), *Non-Value Added* (NVA) dan *Necessary Non-Value Added* (NNVA).

Pada tahapan pengolahan data, peneliti menggambarkan alur proses kerja menggunakan *flowchart* kemudian dilakukan klasifikasi aktivitas terhadap data proses kerja yang telah diperoleh. Selanjutnya pembuatan peta VMS (*Value Stream Mapping*), di mana terdapat 2 peta yang akan divisualisasikan yaitu *Current Value Stream Mapping* (CVSM) dan *Future Value Stream Mapping* (FVSM). CVSM digunakan untuk menggambarkan kondisi awal dari proses produksi atau pembuatan aplikasi sebelum adanya perbaikan (Ramesh *et al*, 2008). Sedangkan FVSM digunakan untuk menggambarkan kondisi setelah dilakukan rekomendasi perbaikan (Jannah and Siswanti, 2014). Lalu tahap selanjutnya yang ditempuh yaitu melakukan perbandingan antara pemetaan rekomendasi dengan pemetaan awal dan dilihat perubahan yang terjadi setelah dilakukan penghilangan pemborosan.

3. PEMBAHASAN

Data awal yang dikumpulkan yaitu proses kerja dari Departemen Design UI/UX guna membantu pengolahan data dan analisis proses kerja yang kurang efektif dan efisien. Tabel 1 merupakan proses kerja pada Departemen Design UI/UX di PT. Media Kreasi Abadi.

Tabel 1. Proses Kerja

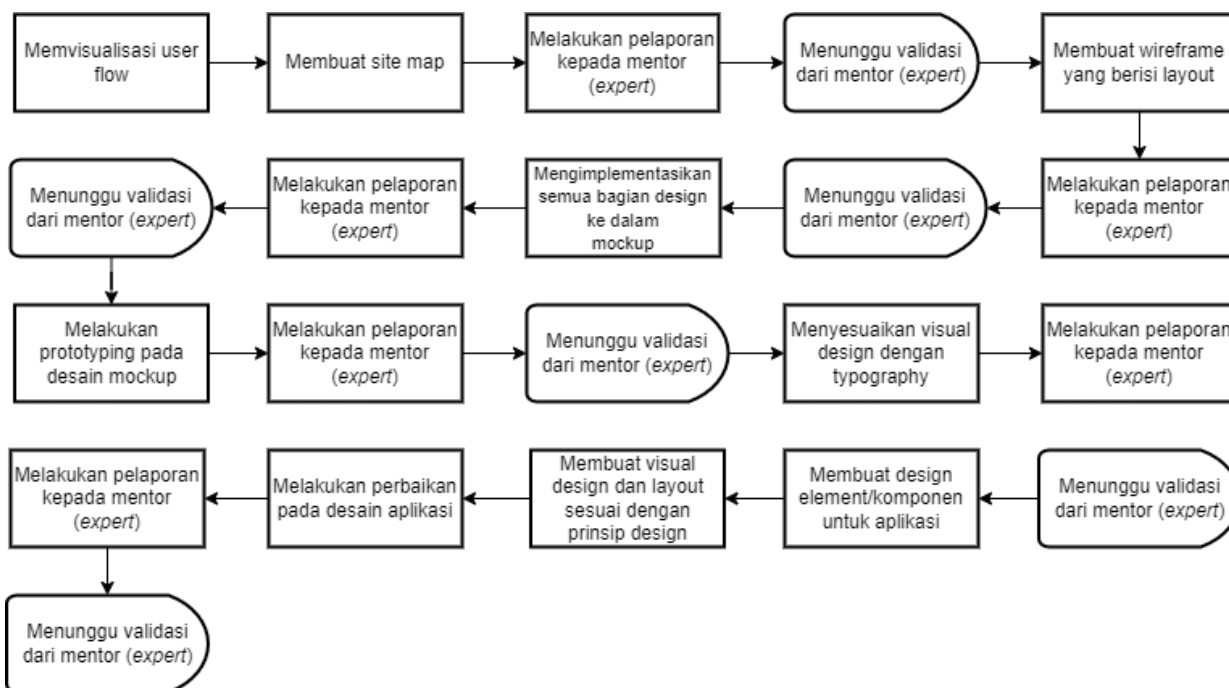
No.	Kegiatan	Waktu (Hari)
1	Memvisualisasi <i>user flow</i>	7
2	Membuat <i>site map</i>	6
3	Membuat <i>wireframe</i> yang berisi <i>layout</i>	4
4	Mengimplementasikan semua bagian <i>design</i> ke dalam <i>mockup</i>	14
5	Melakukan <i>prototyping</i> pada desain <i>mockup</i>	8
6	Menyesuaikan visual <i>design</i> dengan <i>typography</i>	1
7	Membuat <i>design</i> elemen/komponen untuk aplikasi	17
8	Membuat visual <i>design</i> dan <i>layout</i> sesuai dengan prinsip <i>design</i>	5

No.	Kegiatan	Waktu (Hari)
9	Melakukan perbaikan pada desain aplikasi	18
	Total Waktu Kerja	80

Data pada Tabel 1 merupakan waktu kerja utama pada Departemen Design UI/UX tanpa ada waktu tunggu dan waktu validasi kepada mentor (*expert*). Berdasarkan data pada Tabel 1 diketahui bahwa total waktu kerja pada Departemen Design UI/UX ialah 80 hari.

3.1 Flowchart

Pada alur penelitian ini, setelah diidentifikasi proses kerja dalam Departemen Design UI/UX maka dibuatlah *flowchart* agar alur kerja lebih mudah dimengerti.



Gambar 1. Alur kerja Departemen Design UI/UX (Hasil Pengolahan, 2022)

3.2 Klasifikasi Aktivitas

Serangkaian aktivitas yang ada pada proses kerja dapat dibagi menjadi tiga bagian yaitu aktivitas *Value Added* (VA), *Non-Value Added* (NVA) dan *Necessary Non-Value Added* (NNVA). Aktivitas VA merupakan seluruh aktivitas yang bernilai positif atau nilai tambah. NVA merupakan seluruh aktivitas yang diidentifikasi tidak memberikan nilai tambah sehingga banyak waktu terbuang sia-sia. NNVA merupakan seluruh aktivitas yang tidak melakukan penambahan nilai tetapi masih diperlukan agar proses kerja dapat berjalan. Pada penelitian ini dilakukan proses penggolongan terhadap ketiga nilai aktivitas untuk mengetahui seluruh aktivitas memiliki nilai tambah atau tidak dalam proses kerja dalam Departemen Design UI/UX.

Tabel 2. Klasifikasi proses kerja

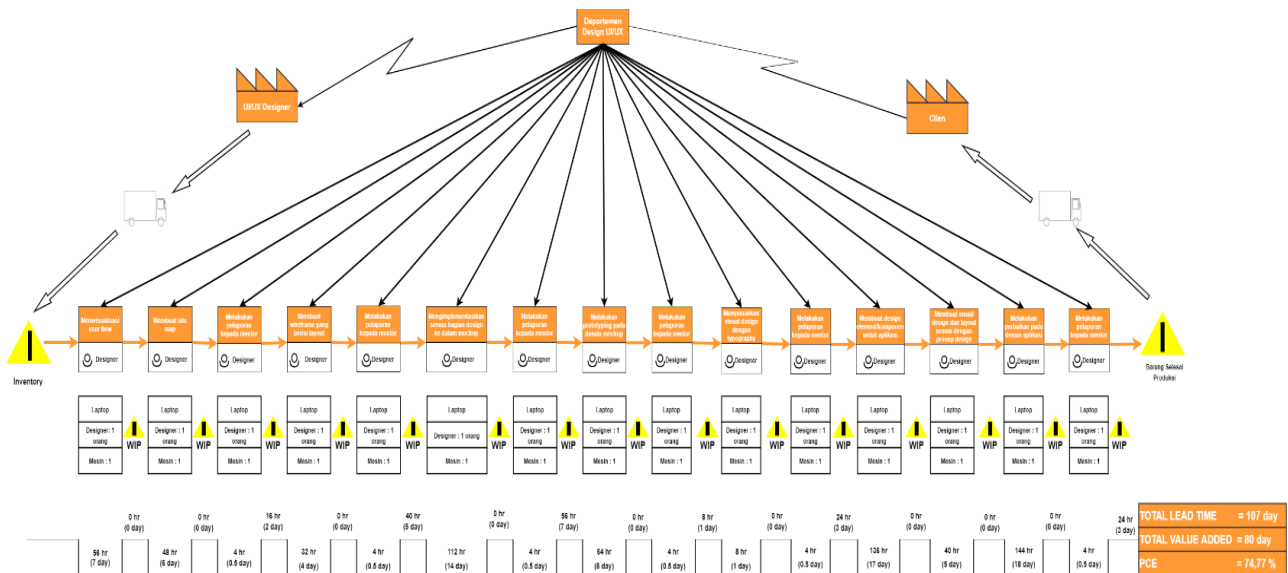
No.	Kegiatan	Klasifikasi	Waktu (Hari)
1	Memvisualisasi <i>user flow</i>	VA	7
2	Membuat <i>site map</i>	VA	6
3	Melakukan pelaporan kepada mentor (<i>expert</i>)	NNVA	0.5
4	Menunggu validasi dari mentor (<i>expert</i>)	NVA	2
5	Membuat <i>wireframe</i> yang berisi layout	VA	4
6	Melakukan pelaporan kepada mentor (<i>expert</i>)	NNVA	0.5
7	Menunggu validasi dari mentor (<i>expert</i>)	NVA	5
8	Mengimplementasikan semua bagian design ke dalam mockup	VA	14
9	Melakukan pelaporan kepada mentor (<i>expert</i>)	NNVA	0.5

No.	Kegiatan	Klasifikasi	Waktu (Hari)
10	Menunggu validasi dari mentor (<i>expert</i>)	NVA	7
11	Melakukan prototyping pada desain mockup	VA	8
12	Melakukan pelaporan kepada mentor (<i>expert</i>)	NNVA	0.5
13	Menunggu validasi dari mentor (<i>expert</i>)	NVA	1
14	Menyesuaikan visual design dengan typography	VA	1
15	Melakukan pelaporan kepada mentor (<i>expert</i>)	NNVA	0.5
16	Menunggu validasi dari mentor (<i>expert</i>)	NVA	3
17	Membuat design element/komponen untuk aplikasi	VA	17
18	Membuat visual design dan layout sesuai dengan prinsip design	VA	5
19	Melakukan perbaikan pada desain aplikasi	VA	18
20	Melakukan pelaporan kepada mentor (<i>expert</i>)	NNVA	0.5
21	Menunggu validasi dari mentor (<i>expert</i>)	NVA	3
Total VA			80
Total NNVA			6
Total NVA			21
Total Waktu			107

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa waktu *Value Added* (VA) selama 80 hari dan waktu *Necessary Non-Value Added* (NNVA) selama 6 hari dan *Non-Value Added* (NVA) selama 21 hari. Total waktu *lead time* dari pekerjaan dalam Departemen Design UI/UX adalah 107 hari atau 3 bulan 17 hari.

3.3 Current Value Stream Mapping

Current Value Stream Mapping berfungsi untuk mengetahui secara keseluruhan proses produksi dengan menggambarkan kondisi awal dari proses produksi sebelum adanya perbaikan (Ramesh, Sreenivasa Prasad and Srinivas, 2008). Adapun gambar CVSM dari proses produksi aplikasi pada Departemen Design UI/UX di PT. Media Kreasi Abadi ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. *Current Value Stream Mapping* (Hasil Pengolahan, 2022)

Berdasarkan *Current Value Stream Mapping* (CVSM) yang diperoleh diketahui *lead time* proses produksi aplikasi ialah selama 107 hari atau 3 bulan 17 hari. Kemudian diperoleh pula nilai *Value Added* yaitu selama 80 hari. Serta diperoleh pula *Process Cycle Efficiency* (PCE) yang menunjukkan seberapa efisien proses kerja pembuatan aplikasi yaitu sebesar 74,77%.

3.4 Validasi Standar Kerja

Pada penelitian ini, setelah penyusunan proses kerja, *flowchart* dan *Current Value Stream Mapping*

dilakukan, maka selanjutnya yaitu menentukan kesesuaian proses dan hasil kerja terhadap standar kerja yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Standar yang ditetapkan perusahaan ialah *project* aplikasi dapat terselesaikan dalam kurun waktu 3 bulan, namun kondisi aktualnya lebih dari yang diperkirakan yaitu 3 bulan 17 hari. Adapun standar *project* dianggap telah selesai apabila telah menyelesaikan seluruh tahapan pembuatan *design* yaitu sebagai berikut.

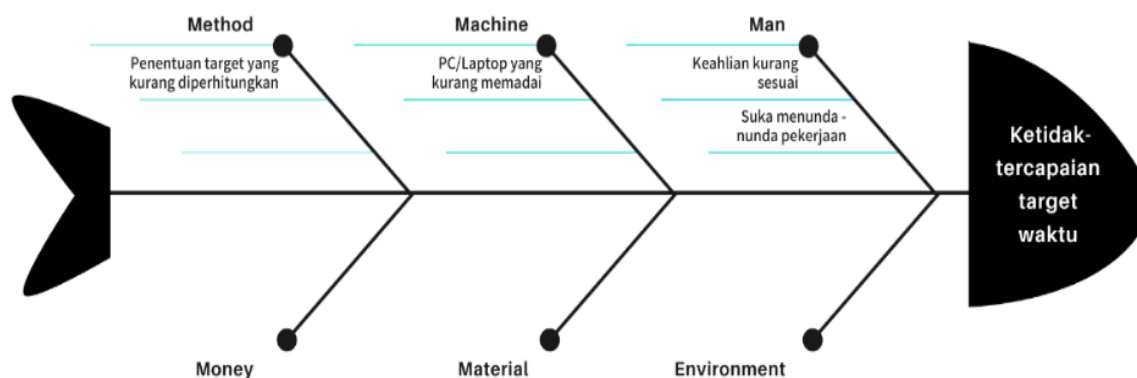
Tabel 3. Standarisasi proses kerja

No.	Kegiatan
1	Memvisualisasi <i>user flow</i>
2	Membuat <i>site map</i>
3	Membuat <i>wireframe</i> yang berisi <i>layout</i>
4	Mengimplementasikan semua bagian <i>design</i> ke dalam <i>mockup</i>
5	Melakukan <i>prototyping</i> pada desain <i>mockup</i>
6	Menyesuaikan visual <i>design</i> dengan <i>typography</i>
7	Membuat <i>design</i> elemen/komponen untuk aplikasi
8	Membuat visual <i>design</i> dan <i>layout</i> sesuai dengan prinsip <i>design</i>
9	Melakukan perbaikan pada desain aplikasi

Pada kondisi aktual proses kerja yang dilakukan dalam Departemen Design UI/UX telah sesuai dengan standar yang ditetapkan, namun yang menjadi kekurangan ialah pada waktu yang melewati batas yaitu selama 3 bulan 17 hari. Sehingga proses kerja lebih lambat 17 hari dari jadwal yang telah ditetapkan. Hal ini disebabkan oleh waktu tunggu konfirmasi dari mentor yang memakan waktu terlalu banyak dan hampir setiap proses kerja pada departemen Design UI/UX membutuhkan validasi dari mentor terlebih dahulu.

3.5 Fishbone Diagram

Berdasarkan hasil identifikasi diketahui bahwa terdapat kendala yang menyebabkan keterlambatan pengerjaan *project*, maka dilakukan analisis sebab-akibat menggunakan *fishbone diagram*. Diagram ini digambarkan untuk mengetahui penyebab apa saja yang dominan pada proses pembuatan dengan melibatkan faktor-faktor yang berpengaruh secara signifikan meliputi lingkungan, mesin, manusia, material, dan metode.. Faktor-faktor tersebut yang dapat menyebabkan adanya perubahan pada kualitas hasil kerja (Hariastuti, 2015). Adapun *fishbone diagram* dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Fishbone Diagram (Hasil Pengolahan, 2022)

Berdasarkan klasifikasi aktivitas, maka diketahui bahwa pada proses pengerjaan *project* aplikasi, yang menjadi penghambat kinerja ialah terdapat kegiatan *Non Value Added* yang terjadi secara berulang. Hal ini yang menjadi penyebab utama permasalahan, yaitu *project* tidak selesai sesuai target waktu yang ditetapkan. Adapun berdasarkan analisis menggunakan diagram sebab-akibat (*fishbone diagram*) ditemukan penyebabnya yaitu:

a. Man

Keahlian karyawan yang kurang sesuai sebab ada beberapa *software design* yang digunakan namun karyawan biasanya hanya menguasai salah satunya saja dan karyawan selalu meminta validasi mentor

terlebih dahulu pada setiap proses kerja. Selain itu, karyawan juga sering menunda-nunda pekerjaan dikarenakan *deadline* yang masih lama.

b. *Machine*

Penyebabnya yaitu PC/laptop yang digunakan ialah milik karyawan pribadi sehingga ada beberapa karyawan yang memiliki spesifikasi laptop yang kurang mendukung dengan aplikasi/software yang digunakan.

c. *Method*

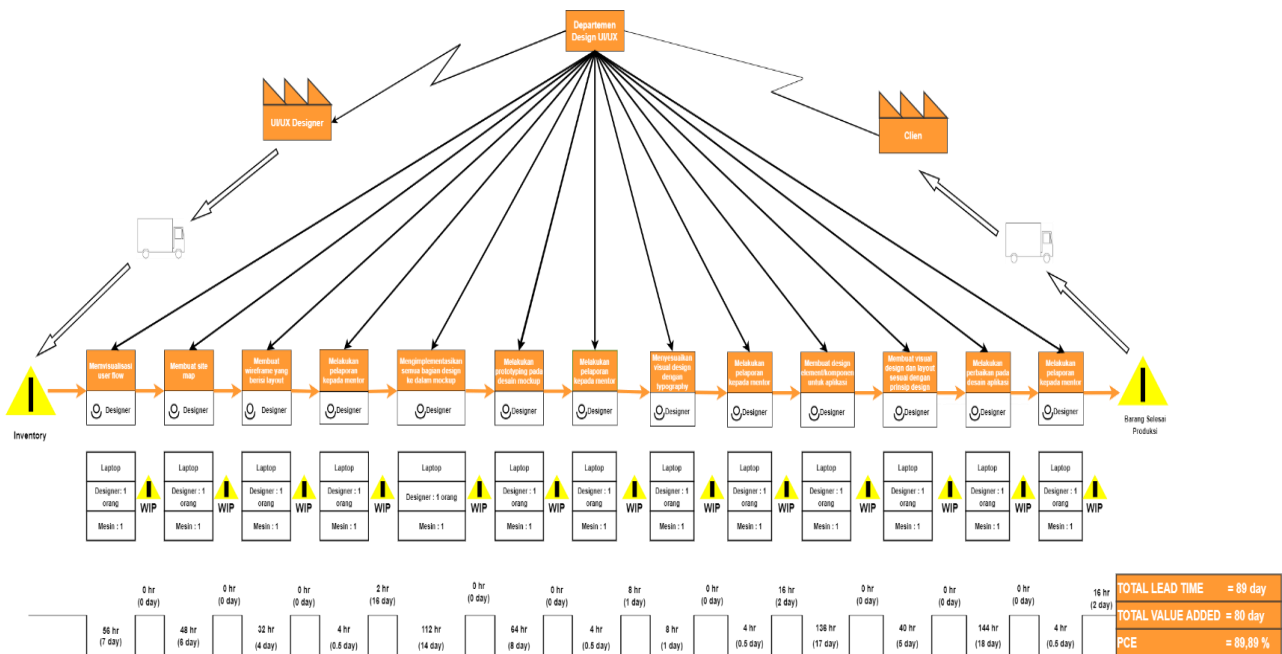
Penyebabnya ialah penentuan target yang kurang diperhitungkan, sebab dalam beberapa area kerja yang terlampaui mudah untuk dikerjakan oleh beberapa karyawan diberikan target atau *deadline* pengerjaan yang terlalu lama serta belum mengoptimalkan metode yang digunakan di dunia industri.

Berdasarkan analisis menggunakan *Fishbone Diagram*, maka dapat ditemukan rekomendasi atau usulan terhadap perbaikan kinerja Departemen *Design UI/UX PT. Media Kreasi Abadi*, di antaranya yaitu:

- Perusahaan dapat mengadakan atau memfasilitasi karyawannya untuk mengikuti pelatihan *software* yang *relevant* atau yang digunakan oleh Departemen *Design UI/UX* yaitu pelatihan aplikasi Miro untuk *design thinking* dan aplikasi Figma untuk penyelesaian keseluruhan *project*.
- Dalam meningkatkan motivasi karyawan dalam melakukan pekerjaannya, maka perusahaan dapat menentukan *deadline* dari tiap *project* serta memberikan *reward*/penghargaan terhadap karyawan yang dapat menyelesaikan *project* sesuai waktu atau bahkan lebih cepat dari waktu *deadline* dan memberikan *punishment* bagi yang telambat untuk menambah semangat dalam mengerjakan *project* berikutnya.
- Perusahaan dapat menyediakan beberapa PC/laptop di kantor yang dapat digunakan oleh karyawan untuk menyelesaikan *project* yang sedang dikerjakan.
- Perusahaan bersama mentor menentukan dan menegaskan kembali terkait standarisasi kerja. Hal ini dapat dilakukan dengan menetapkan *deadline* per proses kerja atau dalam per bulan harus berapa proses kerja yang telah diselesaikan.

3.6 *Future Stream Mapping*

Setelah diketahui penyebab ketidaktercapaian target waktu, maka dapat dibuat rekomendasi perbaikan proses produksi yang divisualisasikan dalam bentuk *Future Value Stream Mapping*.



Gambar 4. *Future Value Stream Mapping* (Hasil Pengolahan, 2022)

Berdasarkan *Future Value Stream Mapping* (FVSM) yang diperoleh diketahui *lead time* proses produksi aplikasi ialah selama 89 hari atau 2 bulan 29 hari. Kemudian diperoleh pula nilai *Value Added* yaitu selama 80 hari. Serta diperoleh pula *Process Cycle Efficiency* (PCE) yang menunjukkan seberapa efisien proses kerja pembuatan aplikasi yaitu sebesar 89,89%.

Pada FVSM dilakukan rekomendasi proses kerja dengan mengeliminasi proses pelaporan dan

menunggu validasi sebanyak masing-masing 2 kali. Sehingga pada keseluruhan proses kerja awalnya terdapat 6 kali menjadi 4 kali pelaporan dan menunggu validasi dari *expert*. Sehingga proses kerja rekomendasi diubah berdasarkan Tabel 4.

Tabel 4. Rekomendasi proses kerja

Kegiatan	Waktu
Memvisualisasi <i>user flow</i>	7
Membuat <i>site map</i>	6
Membuat <i>wireframe</i> yang berisi <i>layout</i>	4
Melakukan pelaporan kepada mentor (<i>expert</i>)	0.5
Menunggu validasi dari mentor (<i>expert</i>)	2
Mengimplementasikan semua bagian <i>design</i> ke dalam <i>mockup</i>	14
Melakukan <i>prototyping</i> pada desain <i>mockup</i>	8
Melakukan pelaporan kepada mentor (<i>expert</i>)	0.5
Menunggu validasi dari mentor (<i>expert</i>)	1
Menyesuaikan visual <i>design</i> dengan <i>typography</i>	1
Melakukan pelaporan kepada mentor (<i>expert</i>)	0.5
Menunggu validasi dari mentor (<i>expert</i>)	2
Membuat <i>design</i> elemen/komponen untuk aplikasi	17
Membuat visual <i>design</i> dan <i>layout</i> sesuai dengan prinsip <i>design</i>	5
Melakukan perbaikan pada desain aplikasi	18
Melakukan pelaporan kepada mentor (<i>expert</i>)	0.5
Menunggu validasi dari mentor (<i>expert</i>)	2
Total Waktu Proses Kerja	89

Berdasarkan rekomendasi tersebut, terbukti dapat lebih mengefisienkan proses kerja yaitu dilihat dari hasil PCE pada CVSM diperoleh 74,77% kemudian setelah rekomendasi divisualisasikan dengan FVSM diperoleh PCE menjadi 89,89%. Perbedaan proses kerja sebelum dan sesudah perbaikan ditunjukkan pada Gambar 5.

Sebelum Perbaikan		Sesudah Perbaikan	
Kegiatan	Waktu Proses Kerja (Hari)	Kegiatan	Waktu Proses Kerja (Hari)
Memvisualisasi user flow	7	Memvisualisasi user flow	7
Membuat site map	6	Membuat site map	6
Melakukan pelaporan kepada mentor (<i>expert</i>)	0.5	Membuat wireframe yang berisi layout	4
Menunggu validasi dari mentor (<i>expert</i>)	2	Melakukan pelaporan kepada mentor (<i>expert</i>)	0.5
Membuat wireframe yang berisi layout	4	Menunggu validasi dari mentor (<i>expert</i>)	2
Melakukan pelaporan kepada mentor (<i>expert</i>)	0.5	Mengimplementasikan semua bagian design ke dalam mockup	14
Menunggu validasi dari mentor (<i>expert</i>)	5	Melakukan prototyping pada desain mockup	8
Mengimplementasikan semua bagian design ke dalam mockup	14	Melakukan pelaporan kepada mentor (<i>expert</i>)	0.5
Melakukan pelaporan kepada mentor (<i>expert</i>)	0.5	Menunggu validasi dari mentor (<i>expert</i>)	1
Menunggu validasi dari mentor (<i>expert</i>)	7	Menyesuaikan visual design dengan typography	1
Melakukan prototyping pada desain mockup	8	Melakukan pelaporan kepada mentor (<i>expert</i>)	0.5
Melakukan pelaporan kepada mentor (<i>expert</i>)	0.5	Menunggu validasi dari mentor (<i>expert</i>)	2
Menunggu validasi dari mentor (<i>expert</i>)	1	Membuat design element/komponen untuk aplikasi	17
Menyesuaikan visual design dengan typography	1	Membuat visual design dan layout sesuai dengan prinsip design	5
Melakukan pelaporan kepada mentor (<i>expert</i>)	0.5	Melakukan perbaikan pada desain aplikasi	18
Menunggu validasi dari mentor (<i>expert</i>)	3	Melakukan pelaporan kepada mentor (<i>expert</i>)	0.5
Membuat design element/komponen untuk aplikasi	17	Menunggu validasi dari mentor (<i>expert</i>)	2
Membuat visual design dan layout sesuai dengan prinsip design	5	Total	89
Melakukan perbaikan pada desain aplikasi	18		
Melakukan pelaporan kepada mentor (<i>expert</i>)	0.5		
Menunggu validasi dari mentor (<i>expert</i>)	3		
Total	107		

Keterangan :

- : Minimasi waktu
- : Eliminasi Proses

Gambar 5 Perubahan proses kerja (Hasil Pengolahan Penulis,2022)

Berdasarkan gambar di atas dapat dianalisis bahwa pada proses kerja telah dilakukan perbaikan dengan mengeliminasi 4 proses kerja dan meminimalisir waktu dari 3 proses kerja. Sehingga proses kerja Departemen Design UI/UX menjadi lebih efisien dengan bertambahnya nilai PCE sebesar 15,12% dan waktu

proses kerja berkurang sebanyak 18 hari.

4. DISKUSI

Pada penelitian ini diperoleh hasil rekomendasi pada FVSM nilai PCE meningkat dari 74,77% menjadi 89,89% dan waktu proses kerja berkurang sebanyak 18 hari dibandingkan dengan hasil pada CVSM (107 menjadi 89).

Tabel 5. Perbandingan Sebelum dan Sesudah Rekomendasi

Hasil	CVSM (<i>Current Value Stream Mapping</i>)	FVSM (<i>Future Value Stream Mapping</i>)
PCE (<i>Process Cycle Efficiency</i>)	74,77%	89,89%
Waktu proses kerja	107 Day	89 Day

Keterangan:

CVSM : Sebelum Rekomendasi

FVSM : Sesudah Rekomendasi

Hasil rekomendasi tersebut telah berhasil mencapai target atau standar yang telah ditetapkan, sehingga *project* dapat selesai lebih awal dari jadwal yang telah ditentukan. Adapun pada penelitian ini menggunakan pendekatan *Value Stream Mapping* (VSM) dalam melakukan indentifikasi *waste* dan perbaikannya. Pada dasarnya ada beberapa metode lain yang dapat memecahkan masalah tersebut seperti *Waste Assessment Model* dan *Seven Tools*. Namun tiap metode perlu disesuaikan lagi terhadap objek penelitian.

Berdasarkan temuan pada penelitian ini, diharapkan dapat menjadi masukan dan bahan pertimbangan bagi mitra dalam proses evaluasi proses kerja. Serta apabila terdapat penelitian selanjutnya cakupan penelitian dapat diperluas, tidak hanya pada satu departemen saja. Hal ini didasari oleh penyelesaian *project* aplikasi tidak hanya atas kontribusi satu departemen sehingga perlunya dilakukan analisis terhadap departemen lain sehingga *project* aplikasi yang dibuat benar-benar dapat terselesaikan secara optimal karena kerja sama dari semua pihak.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada Departemen Design UI/UX selama kegiatan magang (Program Magang dan Studi Independen Bersertifikat) berlangsung, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- a. Diketahui waktu *Value Added* selama 80 hari dan waktu *Necessary Non-Value Added* selama 6 hari dan *Non-Value Added* selama 21 hari. Total waktu *lead time* dari pekerjaan dalam Departemen Design UI/UX adalah 107 hari. Serta diidentifikasi pula menggunakan CVSM bahwa PCE aktual yaitu sebesar 74,77%. Kemudian diketahui berdasarkan standar yang ditetapkan perusahaan (90 hari) maka diketahui bahwa terjadi keterlambatan selama 17 hari dari standar waktu yang telah ditetapkan. Adapun berdasarkan hasil rekomendasi pada FVSM nilai PCE meningkat menjadi 89,89% dan waktu proses kerja berkurang sebanyak 18 hari dibandingkan dengan hasil pada CVSM. Sehingga *lead time* dari penyelesaiannya *project* ialah 89 hari dan dengan waktu tersebut maka *project* dapat selesai sesuai standar waktu yang ditetapkan.
- b. Adapun rekomendasi atau strategi diusulkan yang dapat diberikan guna mengoptimalkan kinerja karyawan Departemen Design UI/UX ialah (1) Perusahaan dapat mengadakan atau memfasilitasi karyawannya untuk mengikuti pelatihan *software* Miro dan Figma. (2) Perusahaan dapat memberikan *reward*/penghargaan terhadap karyawan yang dapat menyelesaikan *project* sesuai waktu atau bahkan lebih cepat dari waktu *deadline* dan *punishment* bagi yang terlambat. (3) Perusahaan dapat menyediakan beberapa PC/laptop. Serta (4) Perusahaan bersama mentor menentukan dan menegaskan kembali terkait standarisasi kerja dengan menentukan *deadline* lebih detail (per *project* atau per bulan). (5) Mengeliminasi proses pelaporan dan menunggu validasi sebanyak masing-masing 2 kali. Sehingga pada keseluruhan proses kerja awalnya terdapat 6 kali menjadi 4 kali pelaporan dan menunggu validasi dari *expert*. Serta minimal waktu menunggu validasi dengan cara memberikan *follow up* mentor (*expert*) agar validasi dilakukan maksimal dalam kurun waktu 2 hari.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini dilakukan sebagai penyelesaian *project* akhir Mata Kuliah Pengendalian Kualitas. Pada kesempatan kali ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada pembimbing lapangan yaitu Pak Istia Budi dan rekan-rekan di PT. Media Kreasi Abadi yang telah memberikan izin dan membantu dalam proses pengambilan data untuk penelitian ini. Kemudian peneliti juga mengucapkan terima kasih banyak atas bimbingan dari dosen pengampu mata kuliah yaitu Ibu Budiana Fitri Endrawati yang telah memberikan kritik dan masukan yang sangat membantu dalam penyelesaian penelitian ini.

7. REFERENSI

- Abdullah, P.M. (2015) *Living in the world that is fit for habitation : CCI's ecumenical and religious relationships*, Aswaja Pressindo.
- Adianti, V., 2019. Analisis Pengendalian Kualitas Produksi Cpo Pada Pt. Surya Agrolika Reksa Dalam Upaya Mengendalikan Tingkat Kerusakan Produk Dengan Menggunakan Alat Bantu Statistical Process Control (Doctoral dissertation, Universitas Islam Riau).
- Anugrah, M. and Emsosfi, R.Z. (2016) 'Usulan Pengurangan Waste Proses Produksi Menggunakan Waste Assesment Model Dan Value Stream Mapping Di Pt . X', *Jurnal Online Institut Teknologi Nasional*, 4(01), pp. 110–120.
- Batubara, S. and Halimuddin, R.A. (2016) 'Penerapan Lean Manufacturing Untuk Meningkatkan Kapasitas Produksi Dengan Cara Mengurangi Manufacturing Lead Time Studi Kasus: Pt Oriental Manufacturing Indonesia', *Jurnal Penelitian Dan Karya Ilmiah Lembaga Penelitian Universitas Trisakti*, 1(1), pp. 49–56. Available at: <https://doi.org/10.25105/pdk.v1i1.431>.
- Fernando, Y.C. and Noya, S. (2014) 'Optimasi Lini Produksi Dengan Value Stream Mapping Dan Value Stream Analysis Tools', *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 13(2), pp. 125–133.
- Gasperz, V. (2006). *Continous Cost Reduction Through Lean Sigma Approach Strategi Dramatik Reduksi Biaya dan Pemborosan menggunakan Pendekatan Lean-Sigma* Faustino, Cardoso. 2003. Manajemen Sumber Daya Manusia. Yogyakarta: Andi Offset.
- Gunawan, C. (2014) 'Implementasi Pengendalian Kualitas Dengan Metode Statistik Pada Proses Produksi Pakaian Bayi Di Pt Dewi Murni Solo', *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 3(2), pp. 1–14.
- Hariastuti (2015) 'Analisis Pengendalian Mutu Produk Guna Meminimalisasi Produk Cacat', *Ienaco*, (1), pp. 268–275.
- Hidayatullah Elmas, M.S. (2017) 'Pengendalian Kualitas Dengan Menggunakan Metode Statistical Quality Control (Sqc) Untuk Meminimumkan Produk Gagal Pada Toko Roti Barokah Bakery', *Wiga : Jurnal Penelitian Ilmu Ekonomi*, 7(1), pp. 15–22. Available at: <https://doi.org/10.30741/wiga.v7i1.330>.
- Idris, I., Sari, R.A., Wulandari, W. and Wulandari, U. (2016) 'Pengendalian Kualitas Tempe Dengan Metode Seven Tools', *Teknovasi*, 3(1), pp. 66–80.
- Jannah, M. and Siswanti, D. (2014) 'Analisis Penerapan', *Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 2(3), pp. 254–265.
- Komariah, I. (2022) 'Penerapan Lean Manufacturing Untuk Mengidentifikasi Pemborosan (Waste) Pada Produksi Wajan Menggunakan Value Stream Mapping (Vsm) Pada Perusahaan Primajaya Alumunium Industri Di Ciamis', *Jurnal Media Teknologi*, 8(2), pp. 109–118. Available at: <https://doi.org/10.25157/jmt.v8i2.2668>.
- Ramesh, V., Sreenivasa Prasad, K. V and Srinivas, T.R. (2008) 'Implementation of a Lean Model for Carrying out Value Stream Mapping in a Manufacturing Industry', *Journal of Industrial and Systems Engineering*, 2(3), pp. 180–196.
- Rawabdeh, I.A. (2005) 'A model for the assessment of waste in job shop environments', *International Journal of Operations and Production Management*, 25(8), pp. 800–822. Available at: <https://doi.org/10.1108/01443570510608619>.
- Turseno, A. (2018) 'Proses Eliminasi Waste Dengan Metode Waste Assessment Model & Process Activity Mapping Pada Dispensing', *Journal Industrial Manufacturing*, 3(1), pp. 45–50. Available at: <https://doi.org/10.31000/jim.v3i1.619>.