



**ANALISIS KETERLAMBATAN PROYEK *IT PRODUCT*
DEVELOPMENT DENGAN *LEAN CONSTRUCTION***



NURUL FREDYANI TANAYA
55119110010

PROGRAM STUDI S2 MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MERCU BUANA

2021



**ANALISIS KETERLAMBATAN PROYEK *IT PRODUCT*
DEVELOPMENT DENGAN *LEAN CONSTRUCTION***

TESIS

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Pascasarjana
Program Studi S2 Manajemen

NURUL FREDYANI TANAYA

UNIVERSITAS

55119110010

MERCU BUANA

PROGRAM STUDI S2 MANAJEMEN

FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2021

ABSTRACT

A project frequently encounters obstacles that go beyond the initial plan, resulting in time or cost losses. Delays in project completion are common constraints. PT MSI is a company engaged in technology, especially IT product development projects. The goal of this research is to identify and analyze the causes of delays in product development project work, as well as to make recommendations for improvements to reduce these delays. The population in this study includes all product development projects at PT MSI. Meanwhile, the sample used is 3 (three) projects based on the types of projects that have been completed by PT MSI. Data collection methods include document study, observation, and Focus Group Discussions. The analysis method employs the lean management concept, as well as value stream mapping analysis tools, kanban, and fishbone diagrams. The findings were that there were changes in work and project planning that did not go well between time, workload, and human resources, and that there were activities that were waiting for each other. Based on these findings, the solution was to create a project framework before the project began and combine the existing processes that were waiting for each other.

Keywords: Project, Product Development, Lean Management, Value Stream Mapping, Kanban, Fishbone



ABSTRAK

Suatu proyek sering terjadi kendala di luar rencana awal sehingga hal ini membuat kerugian baik dari segi waktu atau biaya, hal yang sering terjadi adalah keterlambatan dalam penyelesaian proyek. PT MSI adalah perusahaan yang bergerak di bidang teknologi terutama proyek pengembangan produk IT. Penelitian ini dapat mengetahui dan menganalisis penyebab terjadinya keterlambatan dalam pengerjaan proyek *product development* serta memberikan usulan perbaikan untuk mengurangi keterlambatan tersebut. Populasi dalam penelitian ini meliputi semua proyek *product development* pada PT MSI. sementara untuk sampel yang digunakan adalah 3 (tiga) proyek berdasarkan jenis proyek yang sudah diselesaikan oleh PT MSI. Metode pengumpulan data dengan studi dokumen, observasi dan *Focus Group Discussion* serta metode analisis data dengan konsep *lean management* menggunakan *Value Stream Mapping*, Kanban dan *Fishbone* Diagram. Hasil yang didapat adalah ditemukan perubahan pekerjaan dan perencanaan proyek yang tidak berjalan baik antara waktu, beban kerja, dan sumber daya manusia serta terdapat aktivitas yang saling menunggu, dengan hasil tersebut maka solusi yang dibuat adalah dengan menyusun kerangka proyek sebelum proyek dimulai dan menggabungkan proses yang saling menunggu.

Kata Kunci: *Project, Product Development, Lean Management, Value Stream Mapping, Kanban, Fishbone*



LEMBAR PENGESAHAN

Judul : **ANALISIS KETERLAMBATAN PROYEK *IT PRODUCT DEVELOPMENT* DENGAN *LEAN CONSTRUCTION***

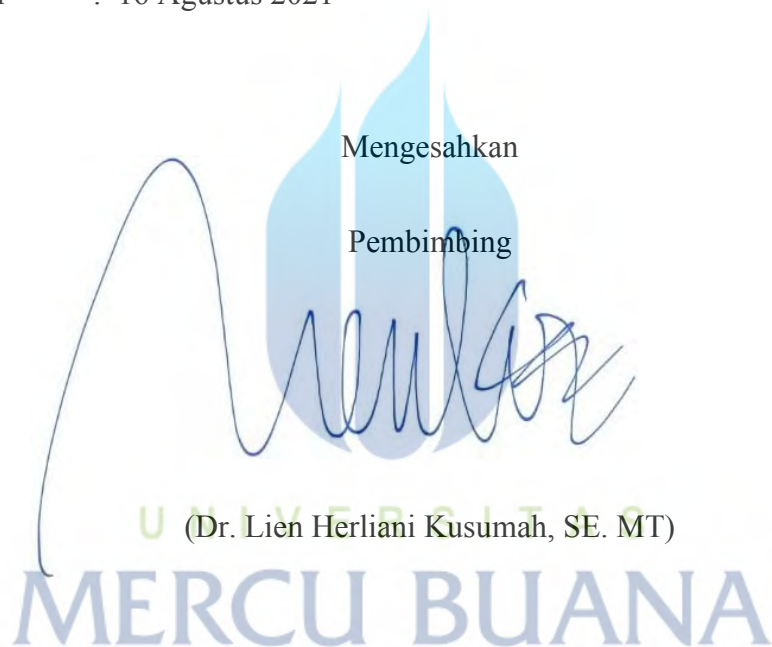
Bentuk Tesis : Penelitian/Kajian Masalah Perusahaan

Nama : Nurul Fredyani Tanaya

NIM : 55119110153

Program : S2 Manajemen

Tanggal : 16 Agustus 2021



Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Ketua Program Studi S2 Manajemen

(Dr. Erna Sofriana Imaningsih, S.E, M.Si)

(Dr. Indra Siswanti, S.E, M.M)

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa semua pernyataan dalam Tesis ini:

Judul : Analisis Keterlambatan Proyek *IT Product Development* dengan
Lean Construction

Bentuk Thesis : Penelitian/Kajian Masalah Perusahaan

Nama : Nurul Fredyani Tanaya

NIM : 55119110010

Program : S2 Manajemen

Tanggal : 16 Agustus 2021

Merupakan hasil penelitian dan merupakan karya saya sendiri dengan bimbingan Dosen Pembimbing yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Program Studi S2 Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mercu Buana.

Tesis ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data, dan hasil pengolahan data yang disajikan, telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

Jakarta, 16 Agustus 2021


REPUBLIC OF INDONESIA
1000
METERAI
TEMPEL
C8239AJX393897650
Nurul Fredyani Tanaya

PERNYATAAN *SIMILARITY CHECK*

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan, bahwa karya ilmiah yang ditulis oleh

Nama : Nurul Fredyani Tanaya
NIM : 55119110010
Program Studi : S2 Manajemen

dengan judul

“Analisis Keterlambatan Proyek *IT Product Development* Dengan *Lean Construction*”,
telah dilakukan pengecekan *similarity* dengan sistem Turnitin pada tanggal 27/08/2021,
didapatkan nilai persentase sebesar 24 %.

Jakarta, 27 Agustus 2021
Administrator Turnitin

Arie Pangudi, A.Md

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT karena atas berkat, rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan tepat pada waktunya penyusunan tesis dengan judul “Analisis Keterlambatan Proyek *IT Product Development* Dengan *Lean Construction*”.

Tujuan dari penulisan tesis ini adalah untuk melengkapi sebagian dari syarat-syarat guna menyelesaikan program studi Strata Dua Manajemen Universitas Mercu Buana. Tesis ini masih jauh dari sempurna serta masih banyak terdapat kekurangan, hal ini dikarenakan keterbatasan yang ada.

Penyelesaian tesis ini tidak lepas dari bantuan pihak yang telah memberikan semangat dan dukungannya. Penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada Dr. Lien Herliani Kusumah, SE. MT. selaku dosen pembimbing Tesis, yang telah memberikan ilmu, waktu, dorongan semangat dan nasehat serta membimbing penulisan dari awal hingga akhir penelitian. Selanjutnya penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Ngadino Surip, M.S selaku Rektor Pascasarjana Universitas Mercu Buana.
2. Dr. Erna Sofriana Imaningsih, S.E, M.Si selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mercu Buana.
3. Dr. Indra Siswanti, S.E, M.M selaku Ketua Program Magister Manajemen, Universitas Mercu Buana.

4. Dr. Ir. Agustinus Hariadi, D.P, M.Sc selaku Ketua Penguji ujian akhir Tesis, yang telah memberikan masukan yang sangat berarti untuk perbaikan Tesis ini.
5. Dr. Ir. Rosalendro Eddy Nugroho, MM selaku dosen Penguji ujian akhir Tesis, yang telah memberikan masukan dan saran agar Tesis ini menjadi lebih baik.
6. Bapak dan Ibu dosen Magister Manajemen dan Universitas Mercubuana yang telah memberikan bimbingan serta ilmu yang sangat bermanfaat kepada penulis.
7. Orang tua, Imas Tanaya dan Jarel Nafis Tanaya sudah memberikan segala bentuk dukungan yang tak terhitung dan juga doa yang selalu menyertai.
8. Teman-teman kantor PT MSI dan teman-teman di Magister Manajemen yang memberikan motivasi dan semangat.

Akhir kata Penulis masih menyadari bahwa masih ada keterbatasan ilmu dan pengetahuan yang luas, namun penulis selalu berharap semoga dengan terselesaikannya thesis ini merupakan langkah terbaik untuk menggapai impian dan kesuksesan dimasa yang akan datang.

Jakarta , Agustus 2021

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
PERNYATAAN <i>SIMILARITY CHECK</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Kontribusi Penelitian.....	6
BAB II. KAJIAN PUSTAKA & KERANGKA PEMIKIRAN	7
2.1 Kajian Teori.....	7
2.2 Penelitian Terdahulu.....	27
2.3 Kerangka Pemikiran.....	30
BAB III. METODE PENELITIAN	31
3.1 Desain Penelitian.....	31
3.2 Definisi dan Operasionalisasi Variabel.....	32
3.3 Populasi dan Sampel.....	34
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	35
3.5 Metode Analisis Data.....	36
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	42
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	42
4.2 Hasil Penelitian.....	48
4.3 Pembahasan.....	71
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	78
5.1 Kesimpulan.....	78
5.2 Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN	84
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	86

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kajian Penelitian Nasional Terdahulu.....	27
Tabel 2.2 Kajian Penelitian Internasional Terdahulu.....	28
Tabel 2.3 <i>State of The Art</i>	29
Tabel 3.1 Operasionalisasi Variabel.....	32
Tabel 4.1 Pengukuran Waktu Baku Aktivitas.....	56
Tabel 4.2 Perhitungan Kanban WIP.....	58
Tabel 4.3 Analisis 5 <i>why</i>	61
Tabel 4.4 Pengelompokan kategori penyebab.....	64
Tabel 4.5 Improvement 5W+1H.....	65
Tabel 4.6 Perbandingan perhitungan proses efisiensi.....	70
Tabel 4.7 Rencana Tindakan.....	75



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Grafik <i>Scope</i> Proyek.....	2
Gambar 1.2 Grafik Penggunaan <i>Budget</i> Proyek.....	3
Gambar 1.3 Grafik Keterlambatan Proyek.....	3
Gambar 2.1 Ilustrasi jenis <i>waste</i>	9
Gambar 2.2 Ilustrasi <i>Project Plan</i>	14
Gambar 2.3 Ilustrasi K3 dalam posisi duduk.....	17
Gambar 2.4 Ilustrasi proses komputer.....	20
Gambar 2.5 Ilustrasi <i>Web Application</i> dengan <i>Web Browser</i>	23
Gambar 2.6 Ilustrasi papan Kanban.....	26
Gambar 2.7 Kerangka Pemikiran.....	30
Gambar 3.1 Contoh Alur Kerja <i>Product Development</i>	35
Gambar 3.2 Rancangan Papan Kanban.....	39
Gambar 3.3 Rancangan Diagram <i>Fishbone</i>	40
Gambar 4.1 Struktur Organisasi proses <i>Product Development</i>	44
Gambar 4.2 Alur bisnis perusahaan.....	47
Gambar 4.3 Contoh dokumen <i>design</i> aplikasi.....	48
Gambar 4.4 Proses <i>Coding</i>	49
Gambar 4.5 Aplikasi yang sudah selesai <i>coding</i>	49
Gambar 4.6 <i>Error Runtime</i>	50
Gambar 4.7 <i>Current State Mapping</i>	52
Gambar 4.8 Aktivitas proses <i>design</i>	52
Gambar 4.9 Aktivitas proses <i>development</i>	53
Gambar 4.10 Aktivitas proses <i>testing</i>	54
Gambar 4.11 Aktivitas proses <i>deployment</i>	55
Gambar 4.12 Desain papan Kanban.....	59
Gambar 4.13 List kategori papan Kanban.....	59
Gambar 4.14 <i>Fishbone</i> diagram.....	60
Gambar 4.15 Rancangan <i>checklist</i> kebutuhan proyek.....	66
Gambar 4.16 <i>Future State Mapping</i>	67
Gambar 4.17 Diagram aktivitas <i>development</i> dan <i>testing</i>	68
Gambar 4.18 Perbandingan Proses.....	69

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Capture Zoom (FGD).....	84
Lampiran 2. Riwayat hasil FGD	85

