

**ANALISIS KETERLAMBATAN PENGADAAN INTERNAL
PT XYZ MENGGUNAKAN *METODE FAILURE MODE AND
EFFECTS ANALYSIS (FMEA)***

TUGAS AKHIR



Inka Ananda Treesna

1222923011

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2024**

**ANALISIS KETERLAMBATAN PENGADAAN INTERNAL
PT XYZ MENGGUNAKAN *METODE FAILURE MODE AND
EFFECTS ANALYSIS (FMEA)***

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik



Inka Ananda Treesna

1222923011

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2024**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : Inka Ananda Treesna

NIM : 1222923011

Tanda Tangan :



Tanggal : 14 Agustus 2024

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh :
Nama : Inka Ananda Treesna
NIM : 1222923011
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Analisis Keterlambatan Pengadaan Internal
PT XYZ Menggunakan *Metode Failure Mode
And Effects Analysis* (FMEA)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie

DEWAN PENGUJI

Pembimbing 1 : Ir. Gunawarman Hartono, M.Eng., IPU

Penguji 1 : Ir. Invanos Tertiana, M.M. MBA

Penguji 2 : Mirsa Diah Novianti, S.T., M.T., IPM

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 14 Agustus 2024


UNGKAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Program Studi Teknik Industri pada Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Bakrie. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Tugas Akhir ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikannya. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

- 1) Tuhan Yang Maha Kuasa, karena oleh rahmat karunia-Nya penulis bisa ada sebagaimana penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi;
- 2) Orang Tua yang sangat saya cintai yang telah membantu memberikan semangat, doa, kasih harapan dan dorongan moral serta spiritual kepada Penulis dalam menyelesaikan tugas akhir skripsi;
- 3) Ir. Gunawarman Hartono, M.Eng., IPU, selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini;
- 4) Seluruh anggota dosen pengajar yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah menginspirasi dan memotivasi penulis dari awal, pertengahan hingga akhir penyelesaian tugas akhir;
- 5) Tim Procurement & Contract Vendor yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang saya perlukan; dan
- 6) Sahabat yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 14 Agustus 2024



Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai civitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Inka Ananda Treesna
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Jenis Tugas Akhir : Skripsi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

ANALISIS KETERLAMBATAN PENGADAAN INTERNAL PT XYZ MENGGUNAKAN *METODE FAILURE MODE AND EFFECTS ANALYSIS (FMEA)*

berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 14 Agustus 2024

Yang menyatakan



(Inka Ananda Treesna)

**ANALISIS KETERLAMBATAN PENGADAAN INTERNAL
PT XYZ MENGGUNAKAN *METODE FAILURE MODE AND
EFFECTS ANALYSIS (FMEA)***

Inka Ananda Treesna

ABSTRAK

Keberlangsungan bisnis sangat bergantung pada bagian pengadaan barang. Selama proses pengadaan tidak selalu sesuai dengan SLA (*Service Level Agreement*) yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Pada tahun 2023, pengadaan pada PT XYZ mengalami banyak kendala yang membuat proses pengadaan terlambat. Untuk menemukan dan menganalisis penyebab keterlambatan pengadaan barang di PT XYZ, peneliti ini menggunakan metode *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA), diagram fishbone dan diagram pareto yang bertujuan untuk menemukan dan menganalisis penyebab keterlambatan pengadaan barang dan jasa di PT XYZ. Hasil penelitian menunjukkan dari beberapa mode kegagalan yang terjadi terdapat dua mode kegagalan yang mendapatkan nilai resiko tertinggi (RPN) yaitu tidak terdapat vendor yang mendaftar dan tidak terjadinya kesepakatan harga dengan mendapatkan RPN masing-masing adalah 512 dan 504. Untuk mengatasi penyebab keterlambatan tersebut dibutuhkan perbaikan-perbaikan yaitu dengan membuat alur pengajuan pada tahap persiapan pengadaan dan dilakukannya prakualifikasi terhadap vendor agar dapat meminimalisir keterlambatan-keterlambatan pengadaan.

Kata kunci : pengadaan, RPN, FMEA, keterlambatan, SLA

ABSTRACT

Business continuity is highly dependent on the procurement of goods. During the procurement process, it is not always in accordance with the SLA (*Service Level Agreement*) set by the company. In 2023, procurement at PT XYZ experienced many obstacles that made the procurement process late. To find and analyze the causes of delays in the procurement of goods at PT XYZ, this researcher uses the *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA) method, fishbone diagram and pareto diagram which aims to find and analyze the causes of delays in the procurement of goods and services at PT XYZ. The results showed that of the several failure modes that occurred, there were two failure modes that received the highest risk value (RPN), namely there were no vendors who registered and there was no price agreement by getting RPN 512 and 504 respectively. To overcome the causes of these delays, improvements are needed, namely by making a submission flow at the procurement preparation stage and prequalification of vendors in order to minimize procurement delays.

Keywords: procurement, RPN, FMEA, delay, SLA

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
UNGKAPAN TERIMA KASIH.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Perumusan Masalah	6
I.3 Tujuan Penelitian	6
I.4 Manfaat Penelitian	6
I.4.1 Manfaat Teoritis	6
I.4.2 Manfaat Praktis	6
I.5 Batasan Masalah	7
I.6 Sistematika Penulisan	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
II.1 Pengertian Pengadaan Barang dan Jasa.....	8
II.2 Konsep Dasar Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.....	8
II.3 Metode Pengadaan Barang dan Jasa.....	10
II.4 Tata Cara Pengadaan Barang dan Jasa.....	11
II.4.1 Tender Umum	11
II.4.2 Tender Terbatas.....	13
II.4.3 Penunjukan Langsung.....	15
II.5 Keterlambatan Pengadaan Barang/Jasa	16
II.5.1 Pengertian Keterlambatan Barang/Jasa	16
II.5.2 Jenis-Jenis Keterlambatan Pengadaan Barang/Jasa.....	16
II.6 Kendala dan Permasalahan Kegiatan Pengadaan Barang dan Jasa	16
II.6.1 Faktor-Faktor Penyebabnya Keterlambatan Pengadaan Barang/Jasa.....	16
II.6.2 Dampak Keterlambatan Pengadaan Barang/Jasa	17

II.7 Metode <i>Failure Mode and Effect Analysis</i> (FMEA)	18
II.7.1 Definisi <i>Failure Mode and Effect Analysis</i> (FMEA) <i>Failure Mode and Effect Analysis</i> (FMEA) adalah teknik rekayasa yang digunakan untuk menetapkan, mengidentifikasi, dan menghilangkan kesalahan, masalah, error dan sejenisnya dari sistem, desain, proses, atau jasa sebelum mencapai konsumen. 18	
II.7.2 Langkah-Langkah <i>Failure Mode and Effect Analysis</i> (FMEA) 18	
II.7.3 Penilaian Severity (S)/Tingkat Keparahan Dampak Dari Setiap Modus Kegagalan	19
II.7.4 Penilaian <i>Occurence</i> (O)/Tingkat Kemungkinan Terjadi Kegagalan	20
II.7.5 Penilaian <i>Detection</i> (D)/Tingkat Kemungkinan Kegagalan Deteksi	21
II.7.6 Menghitung <i>Risk Priority Number</i> (RPN)	22
II.8 Diagram Fishbone.....	23
II.9 Diagram Pareto	24
II.9.1 Langkah – Langkah Pembuatan Diagram Pareto	25
BAB III METODE PENELITIAN	27
III.1 Metodologi Penelitian	27
III.2 Tahapan Penelitian.....	28
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	30
IV.1 Identifikasi Mode Kegagalan.....	30
IV.2 Keterlambatan Pengadaan Barang/Jasa	31
IV.3 Nilai <i>Risk Priority Number</i> (RPN)	37
BAB V KESIMPULAN & SARAN.....	42
V.1 Kesimpulan	42
V.2 Saran	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.01 Pengadaan dengan Metode Penunjukan Langsung	2
Gambar 1.02 Proses Pengadaan dengan Metode Tender Terbatas	3
Gambar 1.03 Proses Pengadaan dengan Metode Tender Umum	4
Gambar 1.04 Grafik Jumlah Keterlambatan Pengadaan Terhadap Metode Pengadaan	5
Gambar 2.01 Langkah-Langkah Metode FMEA	18
Gambar 2.02 Diagram Pareto.....	26
Gambar 3.01 Metodologi Penelitian	27
Gambar 4.01 Diagram Pareto 80/20 Keterlambatan Pengadaan Barang/Jasa	33
Gambar 4.02 Diagram Fishbone : tidak diterimanya HPS pada saat <i>review budget control</i>	34
Gambar 4.03 Diagram Fishbone : tidak ada vendor yang mendaftar pengadaan	35
Gambar 4.04 Perbaikan Pengadaan Pada Tahap Persiapan.....	41

DAFTAR TABEL

Tabel 1.01 Jenis Metode Pengadaan Barang dan Jasa Sesuai SLA Pada PT XYZ .	1
Tabel 2.01 Peringkat Tingkat Keparahan (Severity)	19
Tabel 2.02 Peringkat Tingkat Kemungkinan Terjadinya Kegagalan (Occurence)	20
Tabel 2.03 Peringkat Tingkat Kemungkinan Kegagalan Terdeteksi	21
Tabel 2.04 Tabel Kategori Kekritisn	23
Tabel 2.05 Kelebihan dan Kelemahan Diagram Fishbone.....	23
Tabel 2.06 Kelebihan dan Kelemahan Diagram Pareto	24
Tabel 4.01 Keterlambatan Pengadan Barang/Jasa	31
Tabel 4.02 Penyebab Keterlambatan Pengadaan	32
Tabel 4.03 <i>Risk Priority Number</i> (RPN).....	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuisisioner	44
Lampiran 2 Data Kuisisioner Menggunakan <i>Google Form</i>	50
Lampiran 3 Diagram Batang Responden Kuisisioner Keterlambatan Pengadaan Internal PT XYZ.....	65