

**ANALISIS EFEKTIFITAS EDMS (*ELECTRONIC DOCUMENT
MANAGEMENT SYSTEM*) DI PT. ABC DENGAN PENDEKATAN
FMEA (*FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS*)**

TUGAS AKHIR



Fariz Arizal Khairudin

1222923020

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

**ANALISIS EFEKTIFITAS EDMS (*ELECTRONIC DOCUMENT
MANAGEMENT SYSTEM*) DI PT. ABC DENGAN PENDEKATAN
FMEA (*FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS*)**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik



FARIZ ARIZAL KHAIRUDIN

1222923020


**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 : Fariz Arizal Khairudin

NIM : 1222923020

Tanda Tangan : 

Tanggal : 30 Agustus 2024

HALAMAN PENGESAHAN

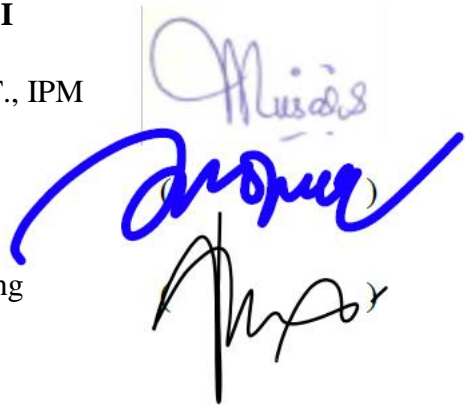
Tugas akhir ini diajukan oleh :

Nama : Fariz Arizal Khairudin
NIM : 1222923020
Program Studi : S1 Teknik Industri
Fakultas : Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Analisis Efektifitas EDMS (Electronic Document Management System) Di PT. ABC Dengan Pendekatan FMEA (*FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS*)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada program studi S1 Teknik Industri, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Mirsa Diah Novianti, S.T., M.T., IPM
Penguji : Ir. Ivanos Tertiana, M.M.MBA
Penguji : Ir. Gunawarman Hartono, M.Eng



Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal : 30 Agustus 2024

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan hidayah yang diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan karya tulis yang berjudul **“ANALISIS EFEKTIFITAS EDMS (*ELECTRONIC DOCUMENT MANAGEMENT SYSTEM*) DI PT. ABC DENGAN PENDEKATAN FMEA (*FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS*)”** Adapun maksud dari penyusunan karya tulis ini adalah sebagai persyaratan dalam menyelesaikan mata kuliah pada program Sarjana Strata Satu (S1) Teknik Industri Universitas Bakrie. Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian karya tulis ini.

1. Allah SWT, atas segala rahmat-Nya, saya sangat bersyukur atas kemudahan, Kesehatan dan keberkahan di setiap langkah, di setiap progress selama pelaksanaan dan penyusunan Laporan Kerja Praktik ini.
2. Kedua Orang Tua, yang selalu mensupport dan memberikan do'a yang tiada hentinya, dukungan yang diberikan sedari masa kecil hingga saat ini.
3. Desy Nurelya, dan Akbar Ali Ramadhan selaku istri dan anak penulis yang telah memberikan dukungan yang luar biasa sehingga penulis dapat menyelesaikan studi.
4. Ibu Mirsa Diah Novianti, S.T., M.T., IPM selaku Dosen Pembimbing dan Ketua Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Bakrie dalam proses penyusunan tugas akhir atas pencapaian gelar sarjana teknik.
5. Teman-teman seperjuangan di Teknik Industri 19 Kelas Karyawan yang telah dan sudah mau berjuang bersama-sama.
6. Serta pihak lainnya yang tidak dapat penulis sebut satu per satu.

Do'a dan dukungan dari seluruh pihak sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan lancar. Karena masih banyak kekurangan dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini, penulis mengharapakan kritik, saran dan masukan yang membangun untuk penyempurnaan penelitian ini.

Jakarta, 30 Agustus 2024



Fariz Arizal Khairudin

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fariz Arizal Khairudin
NIM : 1222923020
Program Studi : S1 Teknik Industri
Fakultas : Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Analisis Efektifitas EDMS (Electronic Document Management System) Di PT. ABC Dengan Pendekatan FMEA (*Failure Mode And Effect Analysis*)
Jenis Tugas Akhir : Skripsi

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

Analisis Efektifitas Elektronik Document Management System Di PT. ABC Dengan Pendekatan FMEA

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif 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 : 30 Agustus 2024

Yang menyatakan



Fariz Arizal Khairudin

**ANALISIS EFEKTIFITAS EDMS (ELECTRONIC DOCUMENT
MANAGEMENT SYSTEM) DI PT. ABC DENGAN PENDEKATAN
FMEA (FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS)**

(Fariz Arizal Khairudin)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan pada menganalisis efektifitas proses bisnis elektronik *document management system* prosedur (EDMS) di PT ABC. Proses diawali dengan melakukan *mapping* pada proses bisnis EDMS dengan cara mewawancarai pekerja yang terlibat langsung menggunakan EDMS prosedur yaitu PIC kontributor prosedur departemen dan departemen quality management serta mengidentifikasi kendala-kendala yang ada untuk didapatkan data, kemudian dari data kendala tersebut dipetakan menggunakan *fishbone* diagram untuk mencari akar penyebab masalah dari sisi orang, alat, metode dan material yang hasilnya dilanjutkan pembobotan RPN (*Risk Priority Number*) menggunakan metode FMEA (Failure Mode and Effect Analysis) untuk mengidentifikasi, menganalisis dan mengevaluasi potensi kegagalan yang dapat menyebabkan kegagalan pada system EDMS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai RPN tertinggi dari proses bisnis EDMS prosedur menunjukkan para proses pembuatan penomoran dokumen manual yang terfokus pada 2 orang pekarja departemen quality management, Email notifikasi manual *reminder* terhadap dokumen prosedur yang akan/habis habis masa berlakunya (masuk dalam masa tinjau/*review*) dan memberikan cap/watermark manual dokumen prosedur. Setelah mendapatkan bobot RPN penelitian ini menggunakan *Leavitt's diamond model* untuk menganalisa *Gap Analysis* antara EDMS aktual dengan pengembangan EDMS yang akan diusulkan untuk mengetahui perubahan proses bisnis dari sisi *technology, people, task dan structure*. Dari serangkaian analisa didapatkan bahwa penelitian ini mengusulkan :

1. Pengembangan sistem penomoran otomatis pada dokumen prosedur di EDMS
2. Pengembangan sistem reminder otomoatis terhadap dokumen prosedur yang akan masuk masa berlakunya (3 tahun) ke PIC kontributor prosedur di EDMS
3. Pengembangan sistem watermark otomastis pada semua dokumen prosedur di EDMS

Kata kunci: Dokumen prosedur, *Elektronic Document Management System* (EDMS), Proses bisnis, Fishbone diagram, FMEA, Gap Analysis, *Leavitt's Diamond Model*.

ANALISIS EFEKTIFITAS EDMS (ELECTRONIC *DOCUMENT MANAGEMENT SYSTEM*) DI PT. ABC DENGAN PENDEKATAN FMEA (*FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS*)
(Fariz Arizal Khairudin)

ABSTRACT

This research aims to analyse the effectiveness of the electronic document management system (EDMS) procedure business process at PT ABC. The process begins with mapping the EDMS business process by interviewing workers who are directly involved in using EDMS procedures, namely PIC contributors to department procedures and the quality management department and identifying existing obstacles to obtain data, then from the data the obstacles are mapped using a fishbone diagram to find the root cause of the problem in terms of people, tools, methods and materials, the results of which are followed by weighting the RPN (Risk Priority Number) using the FMEA (Failure Mode and Effect Analysis) method to identify, analyse and evaluate potential failures that can cause failure in the EDMS system. The results showed that the highest RPN value of the EDMS business process procedures showed the process of making manual document numbering which focused on 2 quality management department employees, email notification manual reminders for procedure documents that will / expire (enter the review period) and provide manual stamp / watermark procedure documents. After obtaining the RPN weight, this research uses the Leavitt's diamond model to analyse the Gap Analysis between the actual EDMS and the EDMS development that will be proposed to determine changes in business processes in terms of technology, people, tasks and structure. From a series of analyses, it was found that this research proposes:

1. Development of an automatic numbering system for procedure documents in EDMS.
2. Development of an automatic reminder system for procedure documents that will expire (3 years) to the procedure contributor PIC in EDMS.
3. Development of an automatic watermark system on all procedure documents in EDMS.

Keywords: Procedure document, Electronic Document Management System (EDMS), Business process, Fishbone diagram, FMEA, Gap analysis, Leavitt's Diamond Model.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PRAKATA	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Mind Mapping	6
2.2 Document Management System (DMS).....	6
2.2.1 Definisi Document Management System (DMS).....	6
2.2.2 Fungsi Document Management System (DMS).....	7
2.3 ISO 9001:2015	7
2.4 Deming’s PDCA Cycle	8
2.4.1 Definisi Deming’s PDCA Cycle	8
2.4.2 Langkah Deming’s PDCA Cycle	9
2.5 Theory Leavitt’s diamond model.....	11
2.7.1 Definisi Theory Leavitt’s diamond model	11
2.7.2 Elemen Theory Leavitt’s diamond model	11
2.6 GAP Analysis	15

2.7	Failure Modes and Effects Analysis (FMEA)	15
2.7.1	Definisi Failure Modes and Effects Analysis (FMEA)	15
2.7.2	Jenis-Jenis Failure Modes and Effects Analysis (FMEA).....	16
2.7.3	Risk Assesment	17
2.8	Process Mapping.....	20
2.9	Studi Literatur	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		24
3.1	Objek Penelitian.....	24
3.2	Metode Penelitian	24
3.3	Diagram Alir Penelitian	24
3.4	Uraian Diagram Alir Penelitian	25
3.4.1	Tahap Pendahuluan	25
3.4.2	Tahap Pengumpulan Data	25
3.4.3	Studi Literatur	26
3.4.4	Studi Lapangan.....	26
3.4.5	Tahap Analisis.....	26
3.4.6	Tahap Simpulan dan Saran.....	27
BAB IV ANALISIS HASIL DAN PEMBAHASAN		28
4.1	Proses Bisnis Pembuatan Prosedur Elektronik Document Management Sistem (EDMS) Existing	28
4.2	Taksonomi Proses Pembuatan Prosedur EDMS Existing	30
4.3	Pengumpulan Data	31
4.3.1	Analisa Data Isu EDMS Existing	31
4.3.2	Analisa Kebijakan Dokumen Prosedur	31
4.4	Faktor Penyebab Dominan.....	32
4.4.1	Fishbone Diagram EDMS Existing.....	32
4.4.2	Perhitungan Risk Priority Number (RPN).....	34
4.5	Usulan Perbaikan dan Saran	38

4.5.1	GAP Analysis Terhadap EDMS Existing dan EDMS 1.0 dengan Teori Leavitt's Diamond Model	38
4.5.2	Usulan Pengembangan Proses Bisnis Perencanaan Pengembangan EDMS 1.0 39	
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		46
5.1	Simpulan	46
5.2	Saran	46
DAFTAR PUSTAKA		47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Form Pembuatan Prosedur.....	1
Gambar 1. 2 Prosedur Manajemen Dokumen	2
Gambar 1. 3 Gambar Grafik Penurunan Efisiensi & Potensi Ketidak Patuhan	3
Gambar 2. 1 Mind Map Pembahasan	6
Gambar 2. 2 Siklus PDCA.....	9
Gambar 2. 3 Leaviiit's diamond model.....	11
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian Prosedur EDMS	25
Gambar 4. 1 Alur Proses Pembuatan Prosedur EDMS Existing.....	28
Gambar 4. 2 Alur Proses Reminder kepada PIC kontributor departemen terhadap Prosedur yang lewat masa ketentuannya	29
Gambar 4. 3 Alur Proses memberikan cap/watermark dari departemen PIC kontributor prosedur dan departemen quality management	29
Gambar 4. 4 Fishbone Diagram EDMS Existing	32
Gambar 4. 5 Proses Bisnis Usulan Pembuatan Dokumen Prosedur.....	41
Gambar 4. 6 Proses Bisnis Usulan Pengembangan EDMS Remainder Otomatis.....	41
Gambar 4. 7 Proses Bisnis Usulan Pengembangan EDMS Watermark Otomatis	41
Gambar 4. 8 Usulan Sistematika Penomoran Otomatis Dokumen Prosedur Pada EDMS ..	45
Gambar 4. 9 Usulan Desain Email Reminder Terhadap Dokumen Prosedur Yang Akan Masuk Masa Tinjau/Review kepada PIC Kontributor Dokumen Prosedur	45
Gambar 4. 10 Usulan Cap/Watermark Otomatis Pada Dokumen Prosedur EDMS.....	45

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Severity.....	18
Tabel 2. 2 Occurence	19
Tabel 2. 3 Detection.....	19
Tabel 2. 4 Corrective Action Categories	20
Tabel 2. 5 Flowchart.....	20
Tabel 2. 6 Kajian Literatur	21
Tabel 4. 1 Taksonomi Proses Pembuatan Prosedur EDMS Existing	30
Tabel 4. 2 Hasil EDMS Existing	31
Tabel 4. 3 Tabel Fishbone EDMS Existing.....	33
Tabel 4. 4 Hasil Analisis Evaluasi EDMS Prosedur Existing Menggunakan Metode Failure Mode and Effect Analysis (FMEA).....	35
Tabel 4. 5 Analisis Gap Sistem EDMS Existing dan EDMS 1.0	38
Tabel 4. 6 Perbandingan Pembuatan Prosedur EDMS Saat Ini dan Usulan	42
Tabel 4. 7 Perbandingan Reminder EDMS Terhadap Prosedur yang Akan Masuk Masa Review Saat Ini dan Usulan.....	43
Tabel 4. 8 Perbandingan Watermark Prosedur EDMS Saat Ini dan Usulan	44