

**PENGEMBANGAN FUNGSIONALITAS SISTEM INFORMASI DALAM  
SISTEM *QUALITY MANAGEMENT* (SIQMA) DI KANTOR SISTEM  
INFORMASI UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
MENGUNAKAN METODE *PROTOTYPE***

**TUGAS AKHIR**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat Sarjana Sistem Informasi



**Aditya Prayoga**

**NPM : 211711465**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

**2024**

# HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PENGEMBANGAN FUNGSIONALITAS SISTEM INFORMASI PADA SISTEM QUALITY MANAGEMENT  
(SIQMA) DI KANTOR SISTEM INFORMASI UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

yang disusun oleh

Aditya Prayoga

211711465

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 24 Januari 2025

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Julius Galih Prima Negara, S.Kom., S.A.P., M.Kom.	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Elisabeth Marsella, S.S., M.Li.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Julius Galih Prima Negara, S.Kom., S.A.P., M.Kom.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Dr. FI. Spty Rahayu, S.T., M.Kom.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Emanuel Ristian Handoyo, S.T., M.Eng.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 24 Januari 2025

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

**LEMBAR PERYATAAN**  
**ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Aditya Prayoga  
NPM : 211711465  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Teknologi Industri  
Judul Penelitian : PENGEMBANGAN FUNGSIONALITAS SISTEM INFORMASI DALAM SISTEM *QUALITY MANAGEMENT* (SIQMA) DI KANTOR SISTEM INFORMASI UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA MENGGUNAKAN METODE *PROTOTYPE*

Menyatakan dengan ini:

1. Skripsi ini adalah benar merupakan hasil karya sendiri dan tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya orang lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta, berupa Hak Bebas Royalti non eksklusif (*Non-Exclusive-Royalty-Free Right*) atas Penelitian ini, dan berhak menyimpan, mengelola dalam pangkalan data, mendistribusikan, serta menampilkan untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta izin selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum yang mengikuti atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Skripsi ini.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 24 Januari 2025

Yang menyatakan,



Aditya Prayoga  
211711465

**LEMBAR PERYATAAN**  
**PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Rachel Kurniawati S.T  
Pembimbing  
Jabatan : Wakil Kepala Bidang Riset dan Manajemen Mutu  
Departemen : Kantor Sistem Informasi Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Menyatakan dengan ini:

Nama Lengkap : Aditya Prayoga  
NPM : 211711465  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Teknologi Industri  
Judul Penelitian : PENGEMBANGAN FUNGSIONALITAS SISTEM INFORMASI DALAM SISTEM *QUALITY MANAGEMENT* (SIQMA) DI KANTOR SISTEM INFORMASI UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA MENGGUNAKAN METODE *PROTOTYPE*

1. Penelitian telah selesai dilaksanakan pada perusahaan, dan telah diaplikasikan pada sistem terkait.
2. Perusahaan telah melakukan sidang internal berupa kelayakan penelitian ini dan akan mencantumkan lembar penilaian secara tertutup kepada pihak universitas sebagai bagian dari nilai akhir mahasiswa.
3. Memberikan kepada perusahaan berupa Hak Bebas Royalti non eksklusif (*Non-Exclusive-Royalty-Free Right*) atas Penelitian ini, dan berhak menyimpan, mengelola dalam pangkalan data, tanpa perlu meminta izin selama tetap mencantumkan nama penulis.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 23 Januari 2025

Yang menyatakan,



Rachel Kurniawati S.T

Wakil Kepala Bidang Riset dan Manajemen Mutu

## PRAKATA

Segala puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan berkat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul “Pengembangan Fungsionalitas Sistem Informasi Dalam Sistem *Quality Management* (SIQMA) Di Kantor Sistem Informasi Universitas Atma Jaya Yogyakarta Menggunakan Metode *Prototype*”. Dalam proses pelaksanaan tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan skripsi pada program Strata-1 di Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari sepenuhnya, tanpa bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, tugas akhir skripsi ini tidak akan dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa atas semua berkat dan kelancaran yang dilimpahkan dalam proses pengerjaan tugas akhir.
2. Kantor Sistem Informasi Universitas Atma Jaya Yogyakarta selaku objek organisasi eksternal yang telah mendukung dan membimbing dalam pengembangan sistem SIQMA
3. Bapak Julius Galih Prima Negara, S.Kom., S.A.P., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi dan dosen pembimbing pertama yang telah mendukung dan membimbing penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Ibu Elisabeth Marsella, S.S., M.Li. selaku Dosen Pembimbing tugas akhir yang telah memberikan arahan serta masukan selama proses pengerjaan tugas akhir.
5. Kedua orang tua dan saudara penulis yang selalu menyemangati penulis selama pelaksanaan tugas akhir.
6. Teman-teman penulis, yang telah membantu, memberikan ide, masukan, serta semangat selama proses pengerjaan tugas akhir.

Penulis menyadari penyusunan tugas akhir ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga

akhirnya laporan penyusunan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan di lapangan serta bisa dikembangkan lagi lebih lanjut

Yogyakarta, 24 Januari 2025

Yang menyatakan,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Aditya Prayoga', written in a cursive style.

Aditya Prayoga  
211711465

## ABSTRAK

SIQMA (Sistem Informasi *Quality Management*) memiliki salah satu fungsionalitas yaitu sistem informasi. Kegunaan fungsionalitas sistem informasi digunakan untuk mengelola data pencatatan hasil kebutuhan dari sebuah sistem yang akan dibangun yang masih memiliki masalah dimana pengguna mengalami kesulitan dalam mencatat hasil kebutuhan spesifikasi sistem yang sebelumnya harus melakukan pencatatan pada aplikasi pihak ke-3 yaitu Microsoft Word. Kemudian *file* Word harus diubah terlebih dahulu dalam bentuk PDF sebelum diunggah ke dalam sistem SIQMA serta kurangnya akses untuk mendapatkan informasi pencatatan hasil kebutuhan spesifikasi sistem yang hanya dapat dilakukan oleh beberapa pengguna. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini meningkatkan fungsionalitas sistem informasi yang terdapat pada sistem SIQMA, sehingga mampu memberikan kemudahan pencatatan hasil kebutuhan spesifikasi sistem serta memastikan akses yang lebih terbuka bagi seluruh pengguna. Fungsional sistem informasi pada SIQMA yang telah digunakan di KSI menghadapi beberapa tantangan dimana pencatatan hasil kebutuhan spesifikasi sistem yang menyulitkan dimana dalam pencatatan hasil spesifikasi sistem memerlukan unggahan manual dokumen spesifikasi serta kurangnya akses untuk mendapatkan informasi pencatatan hasil spesifikasi sistem. Penelitian ini mengusulkan pengembangan fungsional sistem informasi pada SIQMA. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *prototyping*, yang melibatkan lima pendekatan utama: *communication*, *quick plan*, *modelling*, *construction*, dan *deployment*.

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa untuk mengembangkan fungsionalitas Sistem Informasi pada SIQMA membutuhkan 4 tahapan yaitu: pertama tahap *communication*, pada tahapan ini berfokus untuk menggali kebutuhan yang diperlukan, kedua tahap *quick plan & modelling quick design* yang membantu dalam mengidentifikasi rancangan spesifik dari fitur-fitur serta penggambaran kebutuhan atribut, ketiga tahap *construction of prototype* memberikan representasi visual sistem, dan keempat *deployment delivery & feedback* digunakan untuk pengembangan hingga tahapan umpan balik dari pengguna terhadap sistem secara langsung. Dengan adanya penerapan keempat tahapan ini dapat membantu pengguna bisa secara langsung melakukan pencatatan hasil kebutuhan spesifikasi sistem dan mendapatkan hasil kebutuhan spesifikasi sistem dalam bentuk PDF untuk memahami konsep kebutuhan spesifikasi sistem yang ingin dikembangkan secara keseluruhan.

**Kata Kunci:** Sistem, Fungsionalitas, *Prototype*

## ABSTRACT

*SIQMA (Quality Management Information System) has one of the functionalities, namely the information system. The usefulness of the information system functionality is used to manage data recording the results of the needs of a system that will be built which still has problems where users have difficulty in recording the results of system specification needs which previously had to be recorded in a 3rd party application, namely Microsoft Word. Then the Word file must first be changed into PDF before being uploaded to the SIQMA system and the lack of access to obtain information on recording the results of system specification needs which can only be done by a few users. To overcome these problems, this study improves the functionality of the information system contained in the SIQMA system, so that it is able to provide ease of recording the results of system specification needs and ensure more open access for all users. The information system functionality in SIQMA that has been used at KSI faces several challenges where recording the results of system specification needs is difficult where recording the results of system specifications requires manual uploading of specification documents and the lack of access to obtain information on recording the results of system specifications. This study proposes the development of information system functionality in SIQMA. The method used in this study is prototyping, which involves five main approaches: communication, quick plan, modeling, construction, and deployment.*

*The results of the study indicate that to develop the functionality of the Information System on SIQMA requires 4 stages, namely: the first stage of communication, at this stage focuses on exploring the needs required, the second stage of quick plan & modeling quick design which helps in identifying specific designs of features and depicting attribute needs, the third stage of construction of prototype provides a visual representation of the system, and the fourth stage of deployment delivery & feedback is used for development to the stage of feedback from users to the system directly. With the implementation of these four stages, it can help users to directly record the results of system specification needs and get the results of system specification needs in PDF format to understand the concept of system specification needs that they want to develop as a whole.*

**Keywords:** System, Functionality, Prototype



## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PERYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH .....	ii
LEMBAR PERYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL .....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1    Latar Belakang.....	1
1.2    Rumusan Masalah.....	3
1.3    Pertanyaan Penelitian .....	4
1.4    Batasan Masalah .....	4
1.5    Tujuan Penelitian.....	4
1.6    Manfaat Penelitian.....	4
1.7    Bagan Keterkaitan .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1    Studi Sebelumnya .....	6
2.2    Dasar Teori .....	11
2.2.1    Sistem Informasi Quality Management (SIQMA).....	11
2.2.2    Metode <i>Prototype</i> .....	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	14
3.1.    Metodologi Penelitian.....	14
3.2.    Tahap Penelitian.....	14
3.2.1. <i>Iterasi</i> .....	15
3.2.2. <i>Communication</i> .....	15
3.2.3. <i>Quick plan dan Modelling Quick Desain</i> .....	15
3.2.4. <i>Construction of prototype</i> .....	16

3.2.5.	<i>Deployment Delivery &amp; Feedback</i> .....	16
3.3.	Ruang Lingkup Pengembangan .....	17
3.3.1.	<i>Use Case Diagram</i> .....	17
3.3.2.	<i>SQL Server Management Studio</i> .....	17
3.3.3.	<i>Prototype: Figma</i> .....	18
3.3.4.	Bahasa Pemrograman <i>ASP.Net Core</i> .....	18
3.3.5.	<i>Black Box Testing</i> .....	18
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	20
4.1.	<i>Prototype</i> .....	20
4.1.1.	Iterasi I .....	20
4.1.1.1.	<i>Communication</i> .....	20
4.1.1.2.	<i>Quick Plan dan Modelling Quick Desain</i> .....	23
4.1.1.3.	<i>Construction of Prototype</i> .....	37
4.1.1.4.	<i>Deployment Delivery &amp; Feedback</i> .....	39
4.1.2.	Iterasi II .....	48
4.1.2.1.	<i>Communication</i> .....	48
4.1.2.2.	<i>Quick Plan dan Modelling Quick Desain</i> .....	51
4.1.2.3.	<i>Construction of Prototype</i> .....	70
4.1.2.4.	<i>Deployment Delivery &amp; Feedback</i> .....	72
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN .....	92
5.1.	Kesimpulan .....	92
5.2.	Saran .....	92
DAFTAR	PUSTAKA .....	94
LAMPIRAN	.....	96

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Use Case Spesification SIQMA .....	2
Gambar 1.2 Bagan Keterkaitan .....	5
Gambar 2.1 Metode <i>Prototype Pressman</i> [14].....	12
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....	14
Gambar 4.1 Dokumentasi Wawancara .....	21
Gambar 4.2 <i>Use Case Diagram</i> SIQMA.....	23
Gambar 4.3 <i>Entity Relationship Diagram</i> SIQMA .....	36
Gambar 4.4 Halaman Sistem Informasi SIQMA.....	37
Gambar 4.5 Halaman Fungsi SIQMA.....	38
Gambar 4.6 Lanjutan Halaman Fungsi SIQMA.....	38
Gambar 4.7 Potongan kode untuk Sistem Informasi SIQMA.....	40
Gambar 4.8 Potongan kode untuk Daftar Modul SIQMA .....	41
Gambar 4.9 Potongan kode untuk Daftar Fungsi SIQMA .....	42
Gambar 4.10 Potongan kode untuk <i>Indeks</i> Fungsi SIQMA .....	43
Gambar 4.11 Tampilan Tambah Sistem Informasi SIQMA.....	48
Gambar 4.12 <i>Use Case Diagram</i> SIQMA .....	51
Gambar 4.13 <i>Entity Relationship Diagram</i> SIQMA.....	69
Gambar 4.14 Halaman <i>ToDoList</i> Sistem Informasi SIQMA .....	70
Gambar 4.15 Halaman Histori Sistem Informasi SIQMA .....	71
Gambar 4.16 Halaman Kelola Artefak.....	71
Gambar 4.17 Potongan kode <i>ToDoList</i> SIQMA.....	73
Gambar 4.18 Potongan kode Perubahan Karyawan SIQMA.....	75
Gambar 4.19 Potongan <i>View</i> data <i>Artefak</i> SIQMA .....	76
Gambar 4.20 Tampilan Sistem Informasi SIQMA.....	91

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Studi Sebelumnya .....	8
Tabel 4.1 Hasil Pengujian yang dilakukan oleh Wakabid RMM .....	45
Tabel 4.2 Daftar Pertanyaan.....	49
Tabel 4.3. Hak Akses.....	50
Tabel 4.4 Hasil Pengujian yang dilakukan oleh Kepala .....	78
Tabel 4.5 Hasil Pengujian yang dilakukan oleh Wakabid RMM.....	78
Tabel 4.6 Hasil Pengujian yang dilakukan oleh Wakabid PST .....	81
Tabel 4.7 Hasil Pengujian yang dilakukan oleh Wakabid LPG & IJT.....	83
Tabel 4.8 Hasil Pengujian yang dilakukan oleh Karyawan RMM .....	86
Tabel 4.9 Hasil Pengujian yang dilakukan oleh Karyawan .....	88