



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**IMPLEMENTASI METODE AGILE DALAM PENGEMBANGAN
SISTEM E-DOCUMENT (STUDI KASUS: SUKU DINAS BINA
MARGA)**

LAPORAN SKRIPSI

RANDIKA ADITIO 41816120039

DIO LEONARDO ALEXANDES 41817120057

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA**

2023



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**IMPLEMENTASI METODE AGILE DALAM PENGEMBANGAN
SISTEM E-DOCUMENT (STUDI KASUS: SUKU DINAS BINA
MARGA)**

LAPORAN SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

RANDIKA ADITIO

41816120039

DIO LEONARDO ALEXANDES

41817120057

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2023

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa (1) : Randika Aditio
NIM (41816120039)
Nama Mahasiswa (2) : Dio Leonardo Alexandes
NIM (41817120057)
Judul Tugas Akhir : Implementasi Metode Agile dalam Pengembangan
Sistem E-Document Pada Suku Dinas Bina Marga

Menyatakan bahwa laporan jurnal ini adalah hasil karya nama yang tercantum diatas dan bukan plagiat (tidak *copy paste* sumber lain). Apabila ternyata ditemukan di dalam Tugas Akhir ini terdapat unsur plagiat, maka nama diatas siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 18 Februari 2023

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



(Randika Aditio)

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa (1) : Randika Aditio
NIM : (41816120039)
Nama Mahasiswa (2) : Dio Leonardo Alexandes
NIM : (41817120057)
Judul Tugas Akhir : Implementasi Metode Agile dalam Pengembangan Sistem E-Document Pada Suku Dinas Bina Marga

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan)

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 18 Februari 2023

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



(Randika Aditio)

LEMBAR PERSETUJUAN

Nama Mahasiswa (1) : Randika Aditio
NIM : (41816120039)
Nama Mahasiswa (2) : Dio Leonardo Alexandes
NIM : (41817120057)
Judul Tugas Akhir : Implementasi Metode Agile dalam Pengembangan
Sistem e-Document Pada Suku Dinas Bina Marga.

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan di setujui

Jakarta, 21 Februari 2023

Menyetujui



(Yuwan Junaryadi, S.Kom, MM.)

Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa (1) : Randika Aditio
NIM (41816120039)
Nama Mahasiswa (2) : Dio Leonardo Alexandes
NIM (41817120057)
Judul Tugas Akhir : Implementasi Metode Agile dalam Pengembangan Sistem E-Document (Studi Kasus : Suku Dinas Bina Marga)

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 30 Januari 2023

Menyetujui,

Pembimbing Yuwan Jumaryadi, S.Kom, MM

()

Penguji 1 Dr. Ruci Meiyanti, M.Kom

()

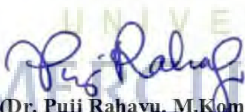
Penguji 2 Anita Ratmasari, S.Kom, M.Kom

()

Penguji 3 Nur Ani, ST, MMSI

()

Mengetahui,


(Dr. Puji Rahayu, M.Kom.)
Sek. Prodi Sistem Informasi


(Dr. Ruci Meiyanti, M.Kom)
Ka. Prodi Sistem Informasi

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala, yang telah memberikan kami kesehatan dan hanya atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Implementasi Metode Agile dalam Pengembangan Sistem e-Document Pada Suku Dinas Bina Marga.” guna memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Sistem Informasi S1 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercubuana.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Yuwan Jumaryadi, S.Kom, MM selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
2. Dr. Ruci Meiyanti, M.Kom selaku Ketua Program Studi.
3. Ardiansyah, ST, MTI selaku Dosen Pengajar Metodologi Penelitian Teknologi Informasi.
4. Orang tua, keluarga dan teman - teman mahasiswa yang selalu mendukung dan memberi semangat.
5. Rumondang Tambunan, ST. selaku orangtua yang telah mendukung, memberikan semangat, dan memberikan banyak bantuan agar saya bisa menyelesaikan kuliah.

Akhir kata,penulis menyadari bahwa proposal ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan oleh penulis. Penulis berharap, proposal ini dapat bermanfaat.

Jakarta, 17 Februari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN ORISINILITAS	ii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
ABSTRACT	xiv
ABSTRAK	xv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Batasan Masalah	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II	6
2.1. Landasan Teori	6
2.1.1. Framework Codeigniter	6
2.1.2. Mysql/php	6
2.1.3. E-Document	6
2.1.4. E-Government	6

2.1.5.	Metode <i>System Usability Scale</i> (SUS)	7
2.1.6.	Pengertian Agile Methodology	9
2.2.	Penelitian Terkait	10
BAB III		19
METODE PENELITIAN		19
3.1.	Lokasi Penelitian	19
3.2.	Sarana Pendukung	19
3.2.1.	Perangkat Lunak	19
3.2.2.	Perangkat Keras	19
3.3.	Teknik Pengumpulan Data	19
3.4.	Diagram Alir Penelitian	20
BAB IV ANALISA		22
HASIL DAN PEMBAHASAN		22
4.1.	Analisa Sistem Berjalan	22
4.2.	Identifikasi Masalah	23
4.3.	Diagram UML	24
4.3.1.	Bisnis Proses Aplikasi	24
4.4.	Use case Diagram	25
4.5.	Activity Diagram	38
4.6.	Sequence Diagram	49
4.7.	Class Diagram	54
4.8.	Perancangan Database	55
4.9.	Rancangan User Interface dan Hasil Coding	62
4.9.1.	Rancangan User Interface User	62
4.10.	Pengujian Usability Testing	82

4.11.	Proses Perhitungan	83
4.12.	Analisis Data	84
BAB V		86
KESIMPULAN		86
5.	Kesimpulan	86
DAFTAR PUSTAKA		88



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Literature Review Jurnal 1	10
Tabel 2. 2 Tabel Literature Review Jurnal 2	11
Tabel 2. 3 Tabel Literature Review Jurnal 3	12
Tabel 2. 4 Tabel Literature Review Jurnal 4	12
Tabel 2. 5 Tabel Literature Review Jurnal 5	13
Tabel 2. 6 Tabel Literature Review Jurnal 6	14
Tabel 2. 7 Tabel Literature Review Jurnal 7	15
Tabel 2. 8 Tabel Literature Review Jurnal 8	16
Tabel 2. 9 Tabel Literature Review Jurnal 9	17
Tabel 2. 10 Tabel Literature Review Jurnal 10	18
Tabel 4. 1 Tabel Analisa <i>Fishbone</i>	23
Tabel 4. 2 Deskripsi Tabel Use case Login	27
Tabel 4. 3 Deskripsi Tabel Use Case Mengelola Data User	27
Tabel 4. 4 Deskripsi Tabel Use Case Mengelola Data Email	29
Tabel 4. 5 Deskripsi Tabel Use Case Mengelola Data Kecamatan	30
Tabel 4. 6 Deskripsi Tabel Use Case Mengelola Master Data Dokumen	31
Tabel 4. 7 Deskripsi Tabel Use Case Menambah Data Dokumen	32
Tabel 4. 8 Deskripsi Tabel Use Case Mengelola Data Proyek Dokumen	33
Tabel 4. 9 Deskripsi Tabel Use Case Melihat Kategori Dokumen	34
Tabel 4. 10 Deskripsi Tabel Use Case Merubah Akses Dokumen	35
Tabel 4. 11 Deskripsi Tabel Use Case Melihat dan Mengunduh Laporan Dokumen Kadaluarsa	36
Tabel 4. 12 Deskripsi Tabel Use Case Melihat & Mengunduh Laporan Proyek	37
Tabel 4. 13 Tabel user	55
Tabel 4. 14 Tabel Project Header	56
Tabel 4. 15 Tabel Data User	57
Tabel 4. 16 Tabel Notification	57
Tabel 4. 17 Tabel Log Activity	58

Tabel 4. 18 Tabel Kecamatan	58
Tabel 4. 19 Tabel File Upload Header	59
Tabel 4. 20 Tabel File Upload Detail	60
Tabel 4. 21 Tabel Email	60
Tabel 4. 22 Tabel Document Syarat	60
Tabel 4. 23 Tabel Document	61
Tabel 4. 24 Tabel Department	62
Tabel 4. 25 Tabel Category	62
Tabel 4. 26 Tabel Pengujian Black Box Login User	63
Tabel 4. 27 Tabel Pengujian Black Box Halaman Dashboard	65
Tabel 4. 28 Tabel Pengujian Black Box Master Data Email	66
Tabel 4. 29 Tabel Pengujian Black Box Master Data Kecamatan	68
Tabel 4. 30 Tabel Pengujian Black Box Master Data User	70
Tabel 4. 31 Tabel Pengujian Black Box Dokumen Upload	73
Tabel 4. 32 Tabel Pengujian Black Box Dokumen Akses	75
Tabel 4. 33 Tabel Pengujian Black Box Project Dokumen	76
Tabel 4. 34 Tabel Pengujian Black Box Laporan Project	79
Tabel 4. 35 Tabel Pengujian Black Box Laporan Kadaluarsa	81
Tabel 4. 36 Daftar Pertanyaan Kuesioner	82
Tabel 4. 37 Hasil Perhitungan Nilai SUS per Responden	83
Tabel 4. 38 Interpretasi SUS Score dalam Grading Scale [15]	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Perhitungan Nilai pada Metode SUS	8
Gambar 2. 2 Agile Methodology [5]	9
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian	20
Gambar 4. 1 Proses Bisnis Berjalan	22
Gambar 4. 2 Diagram <i>Fishbone</i>	23
Gambar 4. 3 Bisnis Proses Aplikasi	25
Gambar 4. 4 Usecase diagram e-document	26
Gambar 4. 5 Activity Menambahkan Data Dokumen	38
Gambar 4. 6 Mengelola Master Data Dokumen	39
Gambar 4. 7 Activity Diagram Mengelola Data User	41
Gambar 4. 8 Activity Diagram Mengelola Data Email	42
Gambar 4. 9 Activity Diagram Mengelola Data Kecamatan	43
Gambar 4. 10 Activity Diagram Mengelola Data Projek Dokumen	44
Gambar 4. 11 Activity Diagram Melihat Kategori Dokumen	45
Gambar 4. 12 Activity Diagram Merubah Akses Dokumen	46
Gambar 4. 13 Activity Diagram Melihat & Mengunduh Laporan Dokumen Kadaluarsa	47
Gambar 4. 14 Activity Diagram Melihat & Mengunduh Laporan Projek	48
Gambar 4. 15 Sequence Menambah Data Dokumen	49
Gambar 4. 16 Sequence Mengelola Master Data Dokumen	50
Gambar 4. 17 Sequence Mengelola Data User	50
Gambar 4. 18 Sequence Mengelola Data Email	51
Gambar 4. 19 Sequence Mengelola Data Kecamatan	51
Gambar 4. 20 Sequence Merubah Akses Document	52
Gambar 4. 21 Sequence Mengelola Data Projek Dokumen	52
Gambar 4. 22 Sequence Melihat Kategori Dokumen	53
Gambar 4. 23 Sequence Melihat & Mengunduh Laporan Dokumen Kadaluarsa	53
Gambar 4. 24 Sequence Melihat & Mengunduh Laporan Projek	54

Gambar 4. 25 Class Diagram	55
Gambar 4. 26 Design User Interface Login User	63
Gambar 4. 27 Hasil Coding Login User	63
Gambar 4. 28 Design User Interface Halaman Dashboard	64
Gambar 4. 29 Hasil Coding Halaman Dashboard	65
Gambar 4. 30 Design User Interface Master Data Email	65
Gambar 4. 31 Hasil Coding Master Data Email	66
Gambar 4. 32 Design User Interface Master Data Kecamatan	67
Gambar 4. 33 Hasil Coding Master Data Kecamatan	68
Gambar 4. 34 Design User Interface Master Data User	70
Gambar 4. 35 Hasil Coding Master Data User	70
Gambar 4. 36 Design User Interface Dokumen Upload	72
Gambar 4. 37 Hasil Coding Dokumen Upload	72
Gambar 4. 38 Design User Interface Dokumen Akses	74
Gambar 4. 39 Hasil Coding Dokumen Akses	74
Gambar 4. 40 Design User Interface Project Dokumen	76
Gambar 4. 41 Hasil Coding Project Dokumen	76
Gambar 4. 42 Design User Interface Laporan Project	78
Gambar 4. 43 Hasil Coding Laporan Project	79
Gambar 4. 44 Design User Interface Laporan Kadaluarsa	80
Gambar 4. 45 Hasil Coding Laporan Kadaluarsa	81
Gambar 4. 46 Skala Penilaian SUS oleh Bangor et al. [15]	84