



SISTEM INFORMASI MANAGEMENT *QUALITY ASSURANCE*
BERBASIS WEB DENGAN METODE AGILE
(STUDI KASUS: PT. TELKOMSIGMA)

Ayu Yuanita Saputri
41816110181

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2022



SISTEM INFORMASI MANAGEMENT *QUALITY ASSURANCE*
BERBASIS WEB DENGAN METODE AGILE
(STUDI KASUS: PT. TELKOMSIGMA)

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:
Ayu Yuanita Saputri
41816110181

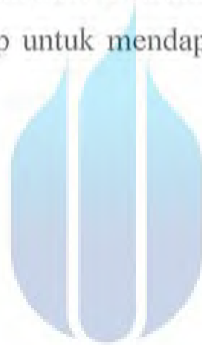
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2022

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Ayu Yuanita Saputri
NIM : 41816110181
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Management Quality Assurance
Berbasis Web Dengan Metode Agile (Studi Kasus:
PT. Telkomsigma)

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 7 Juli 2022



Ayu Yuanita Saputri

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

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

Nama Mahasiswa : Ayu Yuanita Saputri
NIM : 41816110181
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Management Quality Assurance Berbasis Web Dengan Metode Agile (Studi Kasus: PT. Telkomsigma)

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, 7 Juli 2022


E403AKX005922023
Ayu Yuanita Saputri

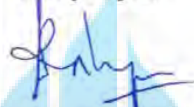
LEMBAR PENGESAHAN

NIM : Ayu Yuanita Saputri
Nama : 41816110181
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Management Quality Assurance Berbasis Web Dengan Metode Agile (Studi Kasus: PT. Telkomsigma)

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

Jakarta, 28 Juni 2022

Menyetujui,



(Sarwati Rahayu ST, MMSI)

Dosen Pembimbing

Mengetahui,

UNIVERSITAS

MERCU BUANA



(Yunita Sartika Sari, S.Kom., M.Kom)
Sek. Prodi Sistem Informasi



(Ratna Mutu Manikam, S.Kom., M.T)
Ka.Prodi Sistem Informasi

ABSTRAK

Nama : Ayu Yuanita Saputri
NIM : 41816110181
Pembimbing TA : Sarwati Rahayu ST, MMSi
Judul : Sistem Informasi Management Quality Assurance
Berbasis Web Dengan Metode Agile (Studi Kasus:
PT. Telkomsigma)

Di dalam proses pengembangan perangkat lunak untuk menjalankan kegiatan bisnis, *Quality Assurance* menjadi bagian yang tidak bisa dipisahkan, *Quality Assurance* merupakan salah satu unit kerja dibidang teknologi dan informasi yang berperan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan, sehingga dapat menghasilkan sistem yang terjamin kualitasnya. PT. TELKOMSIGMA adalah perusahaan yang menyediakan Solusi dan Layanan ICT (*Information Communication & Technology*) di Indonesia, Selama ini proses pengujian perangkat lunak yang dilakukan oleh unit kerja *Quality Assurance* di PT. TELKOMSIGMA masih menerapkan cara kerja konvensional dan kurang efisien, seperti hal-nya melakukan *Assign* dokumen melalui email, dan memberikan dokumen *Test Case* kepada tim yang melakukan pengujian melalui pesan whatsapp yang menurut penulis kurang fleksibel dalam menghadapi suatu bentuk perubahan. Pada penelitian kali ini, penulis mengusulkan untuk mengembangkan Sistem Informasi Manajemen guna mempermudah pekerjaan *Quality Assurance* dalam memastikan perangkat lunak yang sedang dikembangkan memenuhi standar yang ditetapkan. Sistem Informasi Manajemen ini dirancang dengan memanfaatkan Metode *Agile* sebagai dasar pengembangan sistem. Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi yang disesuaikan dengan kebutuhan prosedural dan pemberkasan yang dibutuhkan.

Kata kunci : Quality Assurance, Sistem Informasi Manajemen, Metode Agile

ABSTRACT

Name : Ayu Yuanita Saputri
Student Number : 41816110181
Counsellor : Sarwati Rahayu ST, MMSi
Title : *Web-Based Quality Assurance Management
Information System With Agile Method (Case Study:
PT. Telkomsigma)*

In the process of developing software to carry out business activities, Quality Assurance becomes an integral part, Quality Assurance is one of the work units in the field of technology and information whose role is to ensure that the system developed is in accordance with predetermined requirements so that it can produce a system that is guaranteed quality. PT. TELKOMSIGMA is a company that provides ICT (Information Communication & Technology) Solutions and Services in Indonesia. So far, the software testing process has been carried out by the Quality Assurance work unit at PT. TELKOMSIGMA still applies conventional and less efficient ways of working, such as Assigning documents via email, and providing Test Case documents to the testing team via WhatsApp messages which, according to the author, are less flexible in dealing with a form of change. In this study, the authors propose to develop a Management Information System to facilitate the work of Quality Assurance in ensuring that the software developed meets the established standards. This Management Information System is designed by utilizing the Agile Method as the basis for system development. The result of this research is an information system that is adapted to the procedural needs and the required submissions.

Keywords: *Quality Assurance, Management Information System, Agile Method*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah Subhanahu Wata'ala, atas limpahan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat membuat Laporan Tugas Akhir dengan Judul " Sistem Informasi Management Quality Assurance Berbasis Web Dengan Metode Agile (Studi Kasus: PT. TELKOMSIGMA)" Ini untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana. Selama penyusunan Proposal ini penulis memperoleh bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Sarwati Rahayu ST, MMSi selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
2. Ratna Mutu Manikam, SKom., M.T selaku Dosen Pembimbing Akademik
3. Seluruh Dosen dan Staf Akademi Program Strata-1 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana
4. Mama, Ayah, Ibu, Bapak, Suami dan Anak-anak yang tidak ada hentinya dalam memberikan doa dan dukungan, serta kasih sayang kepada penulis

Akhir kata penulis menyadari bahwa dalam penulisan tugas ini masih jauh dari kesempurnaan. Karena itu, penulis memohon saran dan kritik yang sifatnya membangun demi kesempurnaannya dan semoga bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Jakarta, 7 Juli 2022

Penulis



Ayu Yuanita Saputri

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	i
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.4.1. Tujuan	3
1.4.2. Manfaat	4
1.5. Sistematika Penulisan	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Sistem Informasi Manajemen	5
2.2. <i>Software Quality Assurance</i>	5
2.3. <i>Agile Development</i>	5
2.4. Metode <i>PIECES</i>	6

2.5.	Penelitian Terkait	7
BAB 3 METODE PENELITIAN.....		15
3.1.	Lokasi Penelitiann.....	15
3.2.	Sarana Pendukung.....	15
3.3.	Teknik Pengumpulan Data.....	16
3.4.	Diagram Alir Penelitian	16
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....		19
4.1.	Analisa Sistem Berjalan	19
4.2.	Identifikasi Masalah.....	20
4.3.	Analisa Kebutuhan Sistem	21
4.4.	Perancangan UML	22
4.4.1.	Usecase Diagram.....	22
4.4.2.	Activity Diagram.....	30
4.4.3.	Sequence Diagram	46
4.4.4.	Class Diagram	50
4.5.	Perancangan Basis Data	51
4.6.	Perancangan Antar Muka.....	55
4.6.1.	Halaman Login.....	55
4.6.2.	Halaman Dashboard Utama	55
4.6.3.	Halaman Project.....	55
4.6.4.	Halaman Detail Project	56
4.6.5.	Halaman Report	57
4.6.6.	Halaman Users	57
4.6.7.	Halaman Edit User	58
4.7.	Perancangan Keluran	59
4.8.	Implementasi Basis Data.....	59
4.9.	Implementasi Hasil Keluaran.....	65
4.10.	Hasil Pengujian Aplikasi.....	67
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....		75
5.1.	Kesimpulan	75
5.2.	Saran.....	75

DAFTAR PUSTAKA.....	76
LAMPIRAN.....	78



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 2 Tabel <i>Literarure Review</i>	7
Tabel 3. 1 Sarana Pendukung.....	15
Tabel 4. 1 Analisa PIECES	20
Tabel 4. 2 Analisa Kebutuhan Sistem.....	21
Tabel 4. 3 Deskripsi <i>Usecase</i> Upload Defect Test Case (TC).....	23
Tabel 4. 4 Deskripsi <i>Usecase</i> Menjalankan UAT.....	24
Tabel 4. 5 Deskripsi <i>Usecase</i> Melihat Assign.....	24
Tabel 4. 6 Deskripsi <i>Usecase</i> Input Report UAT	25
Tabel 4. 7 Deskripsi <i>Usecase</i> Unduh Report UAT.....	25
Tabel 4. 8 Deskripsi <i>Usecase</i> Membuat Project Testing	26
Tabel 4. 9 Deskripsi <i>Usecase</i> Upload Dokumen	26
Tabel 4. 10 Deskripsi <i>Usecase</i> Mengelola Master Data	27
Tabel 4. 11 Deskripsi <i>Usecase</i> Assign Tester.....	27
Tabel 4. 12 Deskripsi <i>Usecase</i> Mengelola Report.....	27
Tabel 4. 13 Deskripsi <i>Usecase</i> Unduh Report.....	28
Tabel 4. 14 Deskripsi <i>Usecase</i> Melihat Performance Analisi & Tester	28
Tabel 4. 15 Deskripsi <i>Usecase</i> Membuat Project.....	29
Tabel 4. 16 Deskripsi <i>Usecase</i> Assign Project	29
Tabel 4. 17 Atribut Entitas Assign Project	51
Tabel 4. 18 Atribut Entitas Daily Test Count	51
Tabel 4. 19 Atribut Entitas Dokumen Project.....	51
Tabel 4. 20 Atribut Entitas Project.....	52
Tabel 4. 21 Atribut Entitas Project Testing.....	52
Tabel 4. 22 Atribut Entitas Project Testing Daily.....	53
Tabel 4. 23 Atribut Entitas Role	53
Tabel 4. 24 Atribut Entitas Status Testing	53
Tabel 4. 25 Atribut Entitas Users.....	54
Tabel 4. 26 Perancangan Keluaran	59
Tabel 4. 27 Tabel Pengujian Login.....	67
Tabel 4. 28 Pengujian Membuat Project Testing	68

Tabel 4. 29 Pengujian Membuat Project.....	69
Tabel 4. 30 Pengujian Assign Project.....	70
Tabel 4. 31 Penngujian Unduh Report.....	71
Tabel 4. 32 Pengujian Melihat Performance Analisi & Tester.....	71
Tabel 4. 33 Pengujian Mengelola Master Data.....	72
Tabel 4. 34 Pengujian Melihat Assign.....	72
Tabel 4. 35 Pengujian Input Report UAT.....	73
Tabel 4. 36 Pengujian Unduh Report UAT.....	74



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan <i>Agile Development</i> [9].....	6
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian	17
Gambar 4. 1 Sistem Berjalan	19
Gambar 4. 2 <i>Usecase Diagram</i> Usulan.....	23
Gambar 4. 3 Membuat Project Testing	30
Gambar 4. 4 Upload Dokumen	32
Gambar 4. 5 Membuat Project	33
Gambar 4. 6 Assign Project	35
Gambar 4. 7 Unduh Report.....	36
Gambar 4. 8 Melihat Performance Analis dan Tester.....	38
Gambar 4. 9 Mengelola Master Data.....	39
Gambar 4. 10 Assign Tester.....	40
Gambar 4. 11 Mengelola Report.....	41
Gambar 4. 12 Melihat Assign	43
Gambar 4. 13 Input Report UAT	44
Gambar 4. 14 Unduh Report.....	45
Gambar 4. 15 Sequence Diagram Login.....	46
Gambar 4. 16 Sequence Diagram Mengelola Users	47
Gambar 4. 17 Sequence Diagram Membuat Project.....	47
Gambar 4. 18 Sequence Diagram Membuat Project Testing.....	48
Gambar 4. 19 Sequence Diagram Melihat Assign.....	49
Gambar 4. 20 Class Diagram	50
Gambar 4. 21 Rancangan Antarmuka Login	55
Gambar 4. 22 Rancangan Antarmuka Dashboard Utama	55
Gambar 4. 23 Rancangan Antarmuka Halaman Project	56
Gambar 4. 24 Rancangan Antarmuka Halaman Detail Project	56
Gambar 4. 25 Rancangan Antarmuka Halaman Report.....	57
Gambar 4. 26 Rancangan Antarmuka Halaman Users	57
Gambar 4. 27 Rancangan Antarmuka Halaman Edit Users.....	58
Gambar 4. 28 Implementasi Basis Data <i>Relationship</i>	59

Gambar 4. 29 Implementasi Basis Data Assign Project	60
Gambar 4. 30 Implementasi Basis Data Daily Test Count	60
Gambar 4. 31 Implementasi Basis Data Document Project.....	60
Gambar 4. 32 Implementasi Basis Data Project	61
Gambar 4. 33 Implementasi Basis Data Project Testing	61
Gambar 4. 34 Implementasi Basis Data Project testing Daily	62
Gambar 4. 35 Implementasi Basis Data Role	62
Gambar 4. 36 Implementasi Basis Data Status Testing.....	63
Gambar 4. 37 Implementasi Basis Data Users.....	63
Gambar 4. 38 Halaman Dashboard.....	65
Gambar 4. 39 Halaman Users	65
Gambar 4. 40 Halaman Project.....	66
Gambar 4. 41 Halaman Report	66



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Penelitian.....	79
Lampiran 2 Surat Pendukung Penelitian.....	81
Lampiran 3 Bukti Submit Jurnal.....	82
Lampiran 4 Jurnal	83
Lampiran 5 Biodata.....	89

