



Aplikasi Sistem Perumahan Rakyat Indonesia Modern Dengan Metode Agile Scrum

Alfian Agung Prasetyo	41818010029
David	41818010051
Ilham Alfatich Mulia	41818010053

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCUBUANA

2021



Aplikasi Sistem Perumahan Rakyat Indonesia Modern Dengan Metode Agile Scrum

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh :

Alfian Agung Prasetyo 41818010029

David 41818010051

Ilham Alfatich Mulia 41818010053

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCUBUANA

2021

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa (1) : Alfian Agung Prasetyo
NIM (41818010029)
Nama Mahasiswa (2) : David
NIM (41818010051)
Nama Mahasiswa (3) : Ilham Alfatih Mulia
NIM (41818010053)
Judul Tugas Akhir : APLIKASI SISTEM PERUMAHAN RAKYAT
INDONESIA MODERN DENGAN METODE
AGILE SCRUM

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

Jakarta, 13 Januari 2022

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



METERAN
TEMPEL
2CD68ADK681391177

Alfian Agung Prasetyo

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

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

Nama Mahasiswa (1) : Alfian Agung Prasetyo
NIM (41818010029)
Nama Mahasiswa (2) : David
NIM (41818010051)
Nama Mahasiswa (3) : Ilham Alfatih Mulia
NIM (41818010053)
Judul Tugas Akhir : APLIKASI SISTEM PERUMAHAN RAKYAT
INDONESIA MODERN DENGAN METODE
AGILE SCRUM

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, 13 Januari 2022



Alfian Agung Prasetyo

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa (1) : Alfian Agung Prasetyo (41818010029)
NIM
Nama Mahasiswa (2) : David (41818010051)
NIM
Nama Mahasiswa (3) : Ilham Alfatich Mulia (41818010053)
NIM
Judul Tugas Akhir : APLIKASI SISTEM PERUMAHAN RAKYAT
INDONESIA MODERN DENGAN METODE
AGILE SCRUM

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, 13 Januari 2022


Menyetujui,

(Andi Nugroho, ST, M.Kom)

Dosen Pembimbing

Mengetahui,


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


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

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah Swt yang telah memberikan rahmat dan karunia Nya, tidak lupa juga shalawat dan salam kami curah limpahkan kepada nabi besar Muhammad SAW beserta para keluarga dan sahabatnya. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan Bpk. Andi Nugroho, ST, M.Kom. yang membantu menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Aplikasi Perumahan Digital Rakyat Indonesia sebagai Solusi Penataan Perumahan yang Modern dengan metode agile”, yang merupakan salah satu syarat kelulusan S1 di Universitas Mercu Buana.

Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Andi Nugroho, ST, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
2. Bambang Jokonowo, Dr., S.Si, MTI selaku Dosen Mata kuliah Tugas Akhir.
3. Ratna Mutu Manikam. S.Kom., MT selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Semua pihak yang membantu dalam pengerjaan tugas akhir ini dan tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata, penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membantu dan bagi penulis. penulis juga menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dari semua pihak yang ingin memberikan saran. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih.

Jakarta, 29 Mei 2021

Penulis

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIRiii
LEMBAR PENGESAHANiv
ABSTRAK.....	.v
ABSTRACTvi
KATA PENGANTARvii
DAFTAR ISIviii
DAFTAR TABEL.....	.x
DAFTAR GAMBAR.....	.xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	4
a. Tujuan Penelitian.....	4
b. Manfaat Penelitian	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Teori.....	6
a. Pelayanan Publik	6
b. <i>Agile Development Methods</i>	6
c. PIECES.....	8
d. <i>Smart City</i>	8
e. <i>Scrum</i>	9
2.2 Penelitian terkait	10
BAB III METODE PENELITIAN	16

3.1	Lokasi Penelitian.....	16
3.2	Sarana Pendukung.....	16
3.3	Teknik Pengumpulan Data.....	17
a.	Metode Observasi	17
b.	Metode Wawancara	17
c.	Studi Pustaka	17
3.4	Diagram Alir Penelitian	18
3.5	Framework	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		21
4.1	Analisis Sistem Berjalan	21
4.2	Analisis Kebutuhan.....	23
4.3	Rancangan Use Case Diagram dan Skenario Use Case.....	27
4.4	Activity Diagram.....	36
4.5	Sequence Diagram	44
4.6	Class Diagram.....	49
4.7	Perancangan Basis Data.....	50
4.8	Perancangan Antar Muka.....	61
4.9	Perancangan Masukan.....	67
4.10	Perancangan Keluaran.....	73
4.11	Implementasi Basis Data.....	74
4.12	Implementasi Hasil Keluaran	78
4.13	Hasil Pengujian Aplikasi.....	87
BAB V KESIMPULAN.....		89
DAFTAR PUSTAKA		90
LAMPIRAN		92

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terkait	10
Tabel 4.1 Analisa PIECES	22
Tabel 4.2 Product Backlog.....	24
Tabel 4.3 Rencana waktu kerja	25
Tabel 4.4 Deskripsi Aktor dalam Sistem.....	27
Tabel 4.5 Skenario Use Case Daftar	28
Tabel 4.6 Skenario Use Case Login	29
Tabel 4.7 Skenario Use Case Kelola Data Warga	30
Tabel 4.8 Skenario Use Case Lihat laporan data iuran.....	31
Tabel 4.9 Skenario Use Case Kelola data keuangan	33
Tabel 4.10 Skenario Use Case kelola akun.....	34
Tabel 4.11 Skenario Use Case Download Laporan Keuangan	35
Tabel 4.12 Table users	50
Tabel 4.13 Table admins	51
Tabel 4.14 Table categories	53
Tabel 4.15 Table Data iuran.....	54
Tabel 4.16 Table Data hunian.....	55
Tabel 4.17 Table Data petugas.....	57
Tabel 4.18 Table Data keuangan.....	59
Tabel 4.19 Table Rancangan Masukan	67
Tabel 4.20 Table Rancangan Keluaran	73
Tabel 4.21 Hasil Pengujian Aplikasi (<i>Black Box Testing</i>).....	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur proses agile.....	7
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian.....	18
Gambar 3.2 Framework	20
Gambar 4.1 Analisis Proses Bisnis.....	21
Gambar 4.2 Use Case Sistem Usulan	27
Gambar 4.3 Activity Diagram Daftar	36
Gambar 4.4 Activity Diagram Melihat Laporan Data Iuran	37
Gambar 4.5 Activity Diagram Kelola Keuangan.....	38
Gambar 4.6 Activity Diagram Download laporan keuangan.....	39
Gambar 4.7 Activity Diagram Mengelola Akun	40
Gambar 4.8 Activity Diagram Mengelola data Hunian Rumah.....	41
Gambar 4.9 Activity Diagram Mengelola data Petugas	42
Gambar 4.10 Activity Diagram Mengelola data Iuran	43
Gambar 4.11 Sequence Diagram Daftar.....	44
Gambar 4.12 Sequence Diagram Login	45
Gambar 4.13 Sequence Diagram Mengelola Data Keuangan.....	46
Gambar 4.14 Sequence Diagram Mengelola Akun	47
Gambar 4.15 Sequence Diagram Mengelola Data.....	48
Gambar 4.16 Class Diagram	49
Gambar 4.17 UI halaman login	61
Gambar 4.18 UI halaman Dashboard admin	62
Gambar 4.19 UI halaman Data Iuran	62
Gambar 4.20 UI halaman Data Hunian	63
Gambar 4.21 UI halaman Data Petugas	64
Gambar 4.22 UI halaman My Profile.....	65
Gambar 4.23 UI halaman kelola akun pengguna.....	66

Gambar 4.24 UI handphone	66
Gambar 4.25 Implementasi basis data tabel users	74
Gambar 4.26 Implementasi basis data tabel admins.....	75
Gambar 4.27 Implementasi basis data tabel categories	75
Gambar 4.28 Implementasi basis data tabel fees.....	76
Gambar 4.29 Implementasi basis data tabel residences.....	76
Gambar 4.30 Implementasi basis data tabel officers	77
Gambar 4.31 Implementasi basis data tabel finances	77
Gambar 4.32 Implementasi antar muka login.....	78
Gambar 4.33 Implementasi antar muka dashboard admin.....	79
Gambar 4.34 Implementasi antar muka dashboard pengurus dan menu iuran.....	80
Gambar 4.35 Implementasi antar muka menu hunian rumah dan menu petugas.....	80
Gambar 4.36 Implementasi antar muka lihat laporan keuangan dan menu cetak iuran	81
Gambar 4.37 Implementasi antar muka menu cetak petugas dan menu cetak hunian rumah	82
Gambar 4.38 Implementasi halaman akun admin	83
Gambar 4.39 Implementasi cetak data akun.....	83
Gambar 4.40 Implementasi halaman iuran.....	84
Gambar 4.41 Implementasi cetak data iuran.....	84
Gambar 4.42 Implementasi halaman petugas	85
Gambar 4.43 Implementasi cetak data petugas	85
Gambar 4.44 Implementasi halaman hunian rumah	86
Gambar 4.45 Implementasi cetak data hunian rumah.....	86