



**SOFT SYSTEM METHODOLOGY SEBAGAI MODEL DALAM
PERANCANGAN APLIKASI PELAYANAN DESA**

Ahmarahadi Ciputra

41817110037

Umi Latifah

41817110015



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2021**



**SOFT SYSTEM METHODOLOGY SEBAGAI MODEL DALAM
PERANCANGAN APLIKASI PELAYANAN DESA**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:

Ahmarahadi Ciputra 41817110037

Umi Latifah 41817110015

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2021**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa (1) : Ahmarahadi Ciputra
NIM (41817110037)
Nama Mahasiswa (2) : Umi Latifah
NIM (41817110015)
Judul Tugas Akhir : Soft System Methodology Sebagai Model Dalam Perancangan Aplikasi Pelayanan Desa

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya nama yang tercantum diatas dan bukan plagiat. 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, 20 Juni 2021

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Ahmarahadi Ciputra

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

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

Nama Mahasiswa (1) : Ahmarahadi Ciputra
NIM (41817110037)
Nama Mahasiswa (2) : Umi Latifah
NIM (41817110015)
Judul Tugas Akhir : Soft System Methodology Sebagai Model Dalam Perancangan Aplikasi Pelayanan Desa

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, 20 Juni 2021



Ahmarahadi Ciputra

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa (1) NIM : Ahmarahadi Ciputra
(41817110037)

Nama Mahasiswa (2) NIM : Umi Latifah
(41817110015)

Judul Tugas Akhir : Soft System Methodology Sebagai Model Dalam
Perancangan Aplikasi Pelayanan Desa

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, 13 Juli 2021

Menyetujui,



(Sulis Sandiwarno, S.Kom., M.Kom)

UNIVERSITAS
Dosen Pembimbing

MERCU BUANA

Mengetahui,



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



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

ABSTRAK

Nama dan NIM : Ahmarahadi Ciputra 41817110037
: Umi Latifah 41817110015
Pembimbing TA : Sulis Sandiwarno, S.Kom., M.Kom
Judul : Soft System Methodology Sebagai Model Dalam Perancangan Aplikasi Pelayanan Desa

Penerapan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) sebagai upaya pemerintah dalam mencegah penyebaran virus COVID-19 memberikan dampak terhadap kegiatan pelayanan masyarakat. Salah satunya adalah kegiatan pelayanan masyarakat yang diselenggarakan oleh pemerintah desa, baik pelayanan administrasi maupun pelayanan dalam bentuk informasi. Penelitian sebelumnya telah mencoba merancang sebuah aplikasi pelayanan masyarakat untuk memberikan kemudahan bagi pemerintah desa dalam melaksanakan kegiatan pelayanan dengan menggunakan metode *waterfall*. Akan tetapi, metode tersebut memiliki kelemahan dalam merancang atau mengembangkan sistem, diantaranya adalah pengembang harus benar-benar mengetahui kebutuhan *users* dan sistem secara detail untuk menghindari kesalahan pada tahapan selanjutnya. Dari permasalahan tersebut, pada penelitian ini kami bermaksud untuk membangun sebuah sistem pelayanan masyarakat yang bernama “Aplikasi Pelayanan Desa” dengan menerapkan metode *waterfall* dan *Soft System Methodology* (SSM). SSM merupakan sebuah model yang digunakan dalam memodelkan dan menganalisis sistem. Dalam prosesnya, SSM memiliki tujuh tahapan yang harus dilakukan. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi solusi bagi pemerintah desa dalam melaksanakan kegiatan pelayanan, sehingga pemerintah desa mampu memberikan pelayanan secara optimal kepada masyarakat, baik disaat dan setelah pandemic virus COVID-19.

Kata kunci: Pelayanan Masyarakat, SSM, Pandemi, *Waterfall*

ABSTRACT

Nama dan NIM : Ahmarahadi Ciputra 41817110037
: Umi Latifah 41817110015
Pembimbing TA : Sulis Sandiwarno, S.Kom., M.Kom
Judul : Soft System Methodology Sebagai Model Dalam
Perancangan Aplikasi Pelayanan Desa

The implementation of Large-Scale Social Restrictions (PSBB) as a government effort to prevent the spread of the COVID-19 virus has an impact on community service activities. One of them is community service activities organized by the village government, both administrative services and services in the form of information. Previous research has tried to design a community service application to provide convenience for village governments in carrying out service activities using the waterfall method. However, this method has weaknesses in designing or developing the system, including the developer must really know the needs of users and the system in detail to avoid mistakes at a later stage. From these problems, in this study we intend to build a community service system called "Village Service Application" by applying the waterfall method and Soft System Methodology (SSM). SSM is a model used in modeling and analyzing systems. In the process, SSM has seven stages that must be carried out. The results of this study are expected to be a solution for the village government in carrying out service activities, so that the village government is able to provide optimal services to the community, both during and after the COVID-19 virus pandemic.

Keywords: Community Service, SSM, Pandemic, Waterfall

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'aalamiin, puji dan syukur kami panjatkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala, karena hanya dengan petunjuk, pertolongan, perlindungan, rahmat, kasih sayang dan karunia-Nya lah kami dapat menyelesaikan penyusunan laporan tugas akhir dengan judul "SOFT SYSTEM METHODOLOGY SEBAGAI MODEL DALAM PERANCANGAN APLIKASI PELAYANAN DESA", sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Strata Satu (S1) Fakultas Ilmu Komputer Program Studi Sistem Informasi, Universitas Mercu Buana Jakarta. Kami sadari, penulisan dan penyusunan laporan ini masih sangat jauh dari kata sempurna, serta masih banyak terdapat kekurangan yang disebabkan keterbatasan kemampuan yang kami miliki.

Dalam menyelesaikan laporan ini, kami menerima banyak bantuan, dukungan, serta saran dari berbagai pihak. Maka dari itu, pada kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih kepada:

1. Suami, kedua orang tua, ketiga anak-anakku yang selalu mendo'akan, memberikan izin, serta dukungan dalam berbagai hal selama menjalani perkuliahan.
2. Bapak Yaya Sudarya Triana, M.Kom, Ph.D, selaku dekan fakultas ilmu komputer.
3. Ibu Ratna Mutu Manikam, S.Kom., MT, selaku Kaprodi Sistem Informasi.
4. Bapak Sulis Sandiwarno, S.Kom., M.Kom, sebagai dosen pembimbing penelitian dan tugas akhir yang telah memberikan banyak ilmu, saran, waktu luang dan kesabaran yang luar biasa, hingga selesainya penulisan laporan ini.
5. Bapak Yuwan Jumaryadi, S.Kom., MM, selaku dosen pembimbing akademik yang selalu aktif dalam memberikan bimbingan selama menjalani kegiatan perkuliahan.
6. Ibu Sarwati Rahayu, ST. MMSI., selaku dosen pengampu pada kelas tugasakhir.
7. Tim kelompok yang selalu bekerja keras dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.

Mudah-mudahan Allah Subhanahu Wa Ta'ala senantiasa memberikan balasan atas apapun yang telah diberikan kepada kami, dengan kebaikan, kemuliaan, pertolongan, kesehatan dan perlindungan_Nya. Dan semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semua, sehingga ilmu yang kami dapat menjadi berkah,aamiin.

Jakarta, 20 Juni 2021

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTARI ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan dan Manfaat Masalah.....	3
1.4.1 Tujuan Penelitian.....	3
1.4.2 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Pengertian Pelayanan Publik.....	6
2.2 Pengertian Sistem Informasi Desa.....	6
2.3 Penelitian Terkait.....	7
2.4 Pengertian <i>Soft System Methodology</i>	9
BAB 3 METODE PENELITIAN	12
3.1 Lokasi Penelitian.....	12
3.2 Sarana Pendukung.....	12
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	13
3.4 Metode <i>Waterfall</i>	13
3.5 Diagram Alir Penelitian.....	15
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1 Analisis.....	18
4.1.1 Analisis Permasalahan.....	18
4.1.2 Analisis Kebutuhan.....	21
4.1.2.1 Requirement Elicitation.....	21
4.1.3 Analisa Proses Bisnis Usulan.....	28
4.2 Desain.....	31
4.2.1 Perancangan UML.....	31
4.2.1.1 Use Case Diagram.....	31
4.2.1.2 Activity Diagram.....	42

4.2.1.3 Class Diagram.....	68
4.3 Perancangan Basis Data.....	69
4.4 Perancangan Antar Muka.....	81
4.4.1 Antar Muka Admin.....	81
4.4.2 Antar Muka Kepala Dusun.....	87
4.4.3 Antar Muka Warga.....	89
4.5 Perancangan Keluaran.....	93
4.6 Implementasi Masukan (Input).....	95
4.7 Implementasi Hasil Keluaran (Output).....	102
4.8 Pengujian Aplikasi.....	111
4.8.1 Skenario Pengujian Aplikasi Pelayanan Desa.....	112
4.8.2 Analisa Hasil Pengujian Aplikasi Pelayanan Desa.....	126
4.8.3 Kesimpulan Hasil Pengujian Aplikasi Pelayanan Desa.....	140
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	141
5.1 Kesimpulan.....	141
5.2 Saran.....	141
DAFTAR PUSTAKA.....	143
LAMPIRAN.....	145
Lampiran 1 Kuisisioner.....	145
Lampiran 2 Surat Permohonan Riset.....	149
Lampiran 3 Surat Keterangan Pelaksanaan Riset.....	150
Lampiran 4 Hasil Riset.....	151
Lampiran 5 Bukti Submit Jurnal.....	154
Lampiran 6 Kartu Asistensi.....	155
Lampiran 7 Bukti Foto Riset.....	157
Lampiran 8 Curriculum Vitae.....	158

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Analisa CATWOE.....	20
Tabel 4.2 Requirement Elicitation Tahap I	21
Tabel 4.3 Definisi MDI.....	23
Tabel 4.4 Requirement Elicitation Tahap II.....	23
Tabel 4.5 Definisi TOE.....	25
Tabel 4.6 Requirement Elicitation Tahap III.....	26
Tabel 4.7 Use Case Diagram.....	32
Tabel 4.8 Deskripsi Use Case Diagram.....	33
Tabel 4.9 Deskripsi Use Case Input Data.....	36
Tabel 4.10 Skenario Use Case Input Data.....	36
Tabel 4.11 Deskripsi Use Case Update Data.....	37
Tabel 4.12 Skenario Use Case Update Data.....	37
Tabel 4.13 Skenario Use Case Dashboard.....	38
Tabel 4.14 Skenario View Dashboard Admin.....	38
Tabel 4.15 Deskripsi Use Case View Profil Desa, Program Kerja, Galeri, Berita.....	39
Tabel 4.16 Skenario Use Case View Profil Desa, Program Kerja, Galeri, Berita.....	39
Tabel 4.17 Deskripsi Use Case Melihat Feedback Aspirasi Masyarakat.....	40
Tabel 4.18 Skenario Feedback Aspirasi Masyarakat.....	40
Tabel 4.19 Deskripsi Use Case Mencetak Surat Keterangan Lahir.....	41
Tabel 4.20 Skenario Use Case Mencetak Surat Keterangan Lahir.....	41
Tabel 4.21 Tabel User.....	69
Tabel 4.22 Tabel Login Kepala Dusun.....	69
Tabel 4.23 Tabel Login Warga.....	70
Tabel 4.24 Tabel Master Jenis Kelamin.....	71
Tabel 4.25 Tabel Permohonan KK.....	71
Tabel 4.26 Tabel Permohonan KTP.....	72
Tabel 4.27 Tabel Permohonan Akte Kelahiran.....	73
Tabel 4.28 Tabel Sejarah Desa.....	74
Tabel 4.29 Tabel Struktur Organisasi.....	75
Tabel 4.30 Tabel Visi.....	75
Tabel 4.31 Tabel Program Kerja.....	75
Tabel 4.32 Tabel News.....	76
Tabel 4.33 Tabel Images.....	77
Tabel 4.34 Tabel Images Kategori.....	77
Tabel 4.35 Tabel Kontak Kami.....	78
Tabel 4.36 Tabel Pesan Kontak Kami.....	79
Tabel 4.37 Tabel Rating Comment.....	80
Tabel 4.38 Tabel Statistik Kunjungan.....	80
Tabel 4.39 Tabel Master Halaman.....	81
Tabel 4.40 Tabel Perancangan Keluaran.....	93

Tabel 4.41 Tabel Skenario Pengujian Sistem	112
Tabel 4.42 Tabel Hasil Pengujian Aplikasi Pelayanan Desa.....	126



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan Proses SSM (Checkland, 2006).....	10
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	15
Gambar 4.1 Rich Picture Permasalahan.....	18
Gambar 4.2 Model Konseptual Sistem.....	29
Gambar 4.3 Use Case Diagram.....	32
Gambar 4.4 Activity Diagram Profil Desa (Admin).....	42
Gambar 4.5 Activity Diagram Layanan Masyarakat (Admin).....	43
Gambar 4.6 Activity Diagram Program Kerja (Admin).....	44
Gambar 4.7 Activity Diagram Berita (Admin).....	45
Gambar 4.8 Activity Diagram Galeri (Admin).....	46
Gambar 4.9 Activity Diagram Feedback Aspirasi Masyarakat (Admin).....	47
Gambar 4.10 Activity Diagram Admin Membuat Akun Warga (Admin).....	48
Gambar 4.11 Activity Diagram Layanan Masyarakat (Kepala Dusun).....	49
Gambar 4.12 Activity Diagram Profil Desa (Kepala Dusun).....	50
Gambar 4.13 Activity Diagram Program Kerja (Kepala Dusun).....	51
Gambar 4.14 Activity Diagram Berita (Kepala Dusun).....	52
Gambar 4.15 Activity Diagram Galeri (Kepala Dusun).....	53
Gambar 4.16 Activity Diagram Aspirasi Masyarakat (Kepala Dusun).....	54
Gambar 4.17 Activity Diagram Pemberian Rating (Kepala Dusun).....	55
Gambar 4.18 Activity Diagram Ubah Password (Kepala Dusun).....	56
Gambar 4.19 Activity Diagram Profil Desa (Warga Desa).....	57
Gambar 4.20 Activity Diagram Program Kerja (Warga Desa).....	58
Gambar 4.21 Activity Diagram Berita (Warga Desa).....	59
Gambar 4.22 Activity Diagram Galeri (Warga Desa).....	60
Gambar 4.23 Activity Diagram Aspirasi Masyarakat (Warga Desa).....	61
Gambar 4.24 Activity Diagram Ubah Password (Warga Desa).....	62
Gambar 4.25 Activity Diagram Pemberian Rating (Warga Desa).....	63
Gambar 4.26 Activity Diagram Profil Desa (Warga Luar Desa).....	64
Gambar 4.27 Activity Diagram Program Kerja (Warga Luar Desa).....	65
Gambar 4.28 Activity Diagram Berita (Warga Luar Desa).....	66
Gambar 4.29 Activity Diagram Galeri (Warga Luar Desa).....	67
Gambar 4.30 Class Diagram.....	68
Gambar 4.31 Mockup Login Admin.....	82
Gambar 4.32 Mockup Dashboard Admin.....	82
Gambar 4.33 Mockup Pembuatan Akun Warga.....	83
Gambar 4.34 Mockup List Permohonan KK.....	84
Gambar 4.35 Mockup List Permohonan Akte Kelahiran.....	84

Gambar 4.36 Mockup List Permohonan KTP.....	85
Gambar 4.37 Mockup List Login Warga.....	86
Gambar 4.38 Mockup List Feedback Aspirasi Masyarakat.....	86
Gambar 4.39 Mockup List Login Kepala Dusun.....	87
Gambar 4.40 Mockup Permohonan KTP.....	87
Gambar 4.41 Mockup Permohonan Akte Kelahiran.....	88
Gambar 4.42 Mockup Permohonan KK.....	88
Gambar 4.43 Mockup Antar Muka Login Warga.....	89
Gambar 4.44 Mockup Halaman Aspirasi Masyarakat.....	90
Gambar 4.45 Mockup Fitur Berita.....	90
Gambar 4.46 Mockup Fitur Program Kerja.....	91
Gambar 4.47 Mockup Galeri.....	92
Gambar 4.48 Mockup Rating & Comment.....	92
Gambar 4.49 Tampilan Login Admin.....	95
Gambar 4.50 Tampilan Dashboard Admin.....	95
Gambar 4.51 Tampilan Pembuatan Akun Warga.....	97
Gambar 4.52 Tampilan Login Kepala Dusun.....	97
Gambar 4.53 Tampilan Input Permohonan KTP.....	98
Gambar 4.54 Tampilan Input Permohonan Kartu Keluarga.....	99
Gambar 4.55 Tampilan Input Permohonan Akta Kelahiran.....	99
Gambar 4.56 Tampilan Login Warga.....	100
Gambar 4.57 Tampilan Login Aspirasi atau Pengaduan Masyarakat.....	100
Gambar 4.58 Tampilan Input Aspirasi atau Pengaduan Masyarakat.....	101
Gambar 4.59 Tampilan Input Rating dan Komentar.....	102
Gambar 4.60 Tampilan Aplikasi Pelayanan Desa.....	103
Gambar 4.61 Tampilan Sejarah Desa.....	104
Gambar 4.61 Tampilan Visi & Misi.....	104
Gambar 4.63 Tampilan Struktur Organisasi.....	105
Gambar 4.64 Tampilan List Permohonan KTP.....	106
Gambar 4.65 Tampilan List Permohonan KK.....	106
Gambar 4.66 Tampilan List Permohonan Akte Kelahiran.....	107
Gambar 4.67 Tampilan Program Kerja.....	107
Gambar 4.68 Tampilan Berita.....	108
Gambar 4.69 Tampilan Galeri.....	108
Gambar 4.70 Tampilan List Aspirasi Masyarakat.....	109
Gambar 4.71 Tampilan Feedback Aspirasi Warga.....	110
Gambar 4.72 Tampilan List Login Warga.....	110
Gambar 4.73 Tampilan List Rating & Komentar.....	111

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuisisioner.....	145
Lampiran 2 Surat Permohonan Riset.....	149
Lampiran 3 Surat Keterangan Pelaksanaan Riset.....	150
Lampiran 4 Hasil Riset.....	151
Lampiran 5 Bukti Submit Jurnal	154
Lampiran 6 Kartu Asistensi.....	155
Lampiran 7 Bukti Foto.....	157
Lampiran 8 Curriculum Vitae.....	158

