

**IMPLEMENTASI METODE EXTREME PROGRAMMING DALAM
PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN PUBLIK DESA
BERBASIS WEBSITE**

(Studi Kasus: Desa Plawikan, Jogonalan, Klaten)

SKRIPSI

**Disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana**

*Prof. Jendrawati
12/11/24
J. Subono
Amir*



Disusun Oleh:

Amalia Yulianoor
1900018229

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN**

2024

**IMPLEMENTASI METODE EXTREME PROGRAMMING DALAM
PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN PUBLIK DESA BERBASIS
WEBSITE**

(Studi Kasus: Desa Plawikan, Jogonalan, Klaten)

SKRIPSI



Disusun Oleh:

Amalia Yulianoor
1900018229

**PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN**

2024

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI METODE EXTREME PROGRAMMING DALAM
PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN PUBLIK DESA BERBASIS
WEBSITE**

(Studi Kasus: Desa Plawikan, Jogonalan, Klaten)

Dipersiapkan dan disusun oleh:

**AMALIA YULIANOOR
1900018229**

**Program Studi S1 Informatika
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Ahmad Dahlan**

Telah disetujui oleh:

Pembimbing



Eko Aribowo, S T., M.Kom

NIP 197002062005011001

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI METODE EXTREME PROGRAMMING DALAM
PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN DESA BERBASIS WEBSITE
(Studi Kasus: Desa Plawikan, Jogonalan, Klaten)**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

AMALIA YULIANOOR
1900018229

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada Selasa 05 Maret 2024
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

Ketua : Eko Aribowo, S.T., M.Kom.

Penguji 1 : Dinan Yulianto, S.T., M.Eng.

Penguji 2 : Taufiq Ismail, S.T., M.Cs.

Yogyakarta, Selasa 05 Maret 2024

Dekan Fakultas Teknologi Industri
Universitas Ahmad Dahlan



Prof. Dr. Ir. Siti Jamilatun, M.T.
NIPM. 19660812 199601 011 0784324

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Amalia Yulianoor

NIM : 1900018229

Prodi : Informatika

Judul TA/Skripsi : IMPLEMENTASI METODE EXTREME PROGRAMMING DALAM

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN PUBLIK

DESA BERBASIS WEBSITE (Studi Kasus: Desa Plawikan, Jogonalan, Klaten)

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya/Kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, Selasa 05 Maret 2024

Mengetahui,
Dosen Pembimbing



Eko Aribowo. S.T., M.Kom
NIP/197002062005011001

Yang menyatakan,



Amalia Yulianoor
1900018229

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Dengan mengucapkan Alhamdulillahirobbil'alamin, penulis mengungkapkan rasa syukur kepada Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan petunjuk-Nya, serta memberikan kesehatan, kekuatan, kesempatan, dan kelancaran pikiran untuk menyelesaikan skripsi berjudul **"IMPLEMENTASI METODE EXTREME PROGRAMMING DALAM PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN PUBLIK DESA BERBASIS WEBSITE (Studi Kasus: Desa Plawikan, Jogonalan, Klaten)"** dengan baik. Penulisan skripsi ini merupakan bagian dari syarat untuk meraih gelar Sarjana pada Program Studi Informatika di Fakultas Teknologi Industri, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.

Selama penulisan skripsi ini, penulis menyadari banyak pihak yang telah memberikan bantuan agar proses penulisan skripsi berjalan dengan lancar. Sehingga pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang tulus kepada:

1. Bapak Eko Aribowo, S.T., M.Kom selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan dan arahan untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dinan Yulianto, S.T., M.Eng. selaku Dosen Penguji Skripsi 1
3. Bapak Taufiq Ismail, S T., M.Cs selaku dosen penguji skripsi 2
4. Ibu Anna Hendri Soleliza Jones, S.Kom., M.Cs. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama masa perkuliahan.
5. Segenap dosen Informatika Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta, yang telah memberikan ilmunya sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik.
6. Kedua orang tua saya Bapak H. Usman Noordin, S.H., M.Tr dan Ibu Dra. Maria Yuliana yang selalu memberikan semangat untuk penulis, yang tiada hentinya memberikan do'a, motivasi, dan materi dengan penuh keikhlasan yang tak terhingga kepada penulis. Terimakasih selalu berjuang untuk kehidupan penulis.
7. Risky Aji Yudha Wiratama terimakasih telah ikut serta berkontribusi banyak dalam penulisan skripsi ini. Yang menemani, meluangkan waktu , tenaga, pikiran ataupun materi kepada penulis, serta memberi semangat untuk terus maju tanpa kenal kata lelah dan menyerah dalam meraih apa yang menjadi impian penulis.

Sebagai individu yang manusiawi, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan karena terbatasnya kemampuan dan pengetahuan penulis. Oleh karena itu, atas kesalahan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini, penulis meminta maaf dan bersedia menerima masukan dan saran yang membangun.

Terakhir, penulis berharap agar skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi setiap pembaca yang meluangkan waktu untuk membacanya.

Wassalamualaikum Wr.Wb

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR KODE PROGRAM.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR SINGKATAN.....	xii
ABSTRAK.....	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Batasan Masalah Penelitian	4
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Kajian Penelitian Terdahulu	6
2.2 Landasan Teori	10
2.2.1 Sistem Informasi	10
2.2.2 Pelayanan publik.....	10
2.2.3 Hypertext Preprocessor (PHP).....	11
2.2.4 Desa	11
2.2.5 Agile Software Development.....	11
2.2.6 Extreme Programming (XP)	12
2.2.7 Black Box.....	14
2.2.8 System Usability Scale (SUS).....	14
BAB III	16
METODOLOGI PENELITIAN	16
3.1 Metode Pengumpulan Data	16
3.2 Alat Penelitian	17
3.2.1 Perangkat Keras (Hardware).....	17
3.2.2 Perangkat Lunak (Software)	17
3.3 Tahapan Penelitian.....	18
3.3.1 Perancangan Sistem	19
BAB IV.....	36
HASIL DAN PEMBAHASAN	36
4.1 Perancangan Sistem	36
4.1.1 Use Case Diagram	36
4.1.2 Activity Diagram	38
4.1.3 Perancangan Basis Data.....	58
4.1.4 Implementasi Database	68
4.1.5 Hasil Implementasi Sistem.....	72

4.1.6 Pengujian Sistem	211
BAB V	227
KESIMPULAN DAN SARAN	227
5.1 Kesimpulan	227
5.2 Saran	227
DAFTAR PUSTAKA	227
LAMPIRAN	230
Lampiran 1. Bukti Responden	230
Lampiran 2. Surat Ijin Riset	231
Lampiran 3. Surat Pernyataan Menjaga Kerahasiaan Informasi	232
Lampiran 4. Bukti Penelitian	233

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Agile Software Development.....	12
Gambar 2. 2 Extreme Programming.....	12
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian.....	18
Gambar 3. 2 Tahapan Extreme Programming.....	19
Gambar 3. 3 Format Penulisan.....	21
Gambar 3. 4 Desain Login	27
Gambar 3. 5 Desain Dashboard Admin	28
Gambar 3. 6 Desain Berita Admin	28
Gambar 3. 7 Desain Produk Admin	29
Gambar 3. 8 Desain Data Pengajuan Surat	29
Gambar 3. 9 Desain Penduduk Admin	30
Gambar 3. 10 Desain Laporan Pengajuan Admin.....	31
Gambar 3. 11 Desain Beranda User	31
Gambar 3. 12 Desain Berita User	32
Gambar 3. 13 Desain Pengajuan Surat Penduduk	32
Gambar 3. 14 Desain Form Pengajuan Surat Waris Penduduk.....	33
Gambar 3. 15 Desain Produk Desa Penduduk.....	33
Gambar 4. 1 Use Case Diagram.....	36
Gambar 4. 2 Activity Diagram Halaman Dashboard Admin	39
Gambar 4. 3 Activity Diagram Halaman Surat Pengantar Admin	40
Gambar 4. 4 Activity Diagram Halaman Surat Keterangan Domisili Admin.....	41
Gambar 4.5 Activity Diagram Surat Keterangan Usaha Admin.....	42
Gambar 4.6 Activity Diagram Surat Keterangan Tidak Mampu Admin.....	43
Gambar 4.7 Activity Diagram Surat Kematian Admin	44
Gambar 4. 8 Activity Diagram Surat Waris Admin	45
Gambar 4. 9 Activity Diagram Produk Desa Admin.....	46
Gambar 4. 10 Activity Diagram Halaman Berita Admin	47
Gambar 4. 11 Activity Diagram Halaman Penduduk Admin	48
Gambar 4.12 Activity Diagram Laporan Admin.....	49
Gambar 4.13 Activity Diagram Halaman Beranda Penduduk	50
Gambar 4.14 Activity Diagram Halaman Pengajuan Surat Pengantar Penduduk.....	51
Gambar 4. 15 Activity Diagram Halaman Surat Keterangan Domisili Penduduk	52
Gambar 4. 16 Activity Diagram Surat Keterangan Usaha Penduduk	53
Gambar 4. 17 Activity Diagram Halaman Surat Keterangan Tidak Mampu Penduduk.....	54
Gambar 4. 18 Activity Diagram Halaman Surat Keterangan Kematian Penduduk	55
Gambar 4. 19 Activity Diagram Halaman Surat Waris Penduduk	56
Gambar 4. 20 Activity Diagram Halaman Produk Penduduk	57
Gambar 4. 21 Halaman About Penduduk	58
Gambar 4. 22 Entitas Relationship Diagram	60
Gambar 4. 23 Tabel Admin.....	68
Gambar 4. 24 Tabel Berita	69
Gambar 4. 25 Tabel Produk.....	69
Gambar 4. 26 Tabel Surat Keterangan Domisili	69
Gambar 4. 27 Tabel Surat Kematian	69
Gambar 4. 28 Tabel Surat Keterangan Usaha	70
Gambar 4. 29 Tabel Surat Pengantar	70

Gambar 4. 30 Tabel Surat Keterangan Tidak Mampu	70
Gambar 4. 31 Tabel Surat Ahli Waris	71
Gambar 4. 32 Tabel Penduduk.....	71
Gambar 4. 33 Tabel Penduduk.....	71
Gambar 4. 34 Halaman Login Admin	72
Gambar 4. 35 Halaman Register Akun Admin.....	75
Gambar 4. 36 Halaman Dashboard Admin.....	78
Gambar 4. 37 Halaman Data Surat Pengantar Admin	84
Gambar 4. 38 Halaman Data Surat Keterangan Domisili Admin.....	87
Gambar 4. 39 Halaman Data Surat Keterangan Usaha Admin.....	91
Gambar 4. 40 Halaman Data Surat Keterangan Tidak Mampu Admin	95
Gambar 4. 41 Halaman Data Surat Kematian Admin.....	100
Gambar 4. 42 Halaman Data Surat Waris Admin.....	104
Gambar 4. 43 Halaman Data Produk Desa Admin	109
Gambar 4. 44 Halaman Form Tambah Produk Desa.....	112
Gambar 4. 45 Halaman Form Edit Produk Desa Admin	115
Gambar 4. 46 Halaman Berita Admin	119
Gambar 4. 47 Halaman Form Tambah Berita Admin	123
Gambar 4. 48 Halaman Form Edit Berita Admin.....	127
Gambar 4. 49 Halaman Data Penduduk Desa Admin	132
Gambar 4. 50 Halaman Form Tambah Data Penduduk Desa Admin	136
Gambar 4. 51 Halaman Form Edit Data Penduduk Desa Admin	143
Gambar 4. 52 Halaman Laporan Pelayanan Desa Admin.....	148
Gambar 4. 53 Halaman Berita Penduduk.....	154
Gambar 4. 54 Halaman Pengajuan Surat Penduduk.....	157
Gambar 4. 55 Halaman Surat Pengantar Penduduk	161
Gambar 4. 56 Halaman Surat Keterangan Domisili Penduduk	168
Gambar 4. 57 Surat Keterangan Usaha Penduduk.....	175
Gambar 4. 58 Surat Keterangan Tidak Mampu Penduduk	182
Gambar 4. 59 Halaman Surat Kematian Penduduk.....	189
Gambar 4. 60 Halaman Surat Ahli Waris Penduduk	196
Gambar 4. 61 Halaman Produk Masyarakat	205
Gambar 4. 62 Halaman About Penduduk	207
Gambar 4. 63 SUS Score.....	220

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Penelitian Terdahulu.....	8
Tabel 3. 1 User Story Admin.....	20
Tabel 3. 2 User Story Masyarakat	21
Tabel 3. 3 User Story	22
Tabel 4. 1 Admin Dan Penduduk.....	37
Tabel 4. 2 Penjelasan Use Case Diagram.....	37
Tabel 4. 3 Perancangan Model Konseptual.....	59
Tabel 4. 4 Struktur Tabel Admin.....	61
Tabel 4. 5 Struktur Tabel Berita	62
Tabel 4. 6 Struktur Tabel Produk Desa.....	62
Tabel 4. 7 Struktur Tabel Penduduk.....	63
Tabel 4. 8 Stuktur Tabel Surat Keterangan Domisili.....	64
Tabel 4. 9 Struktur Tabel Surat Kematian	65
Tabel 4. 10 Struktur Tabel Surat Keterangan Usaha	65
Tabel 4. 11 Struktur Tabel Surat Pengantar	66
Tabel 4. 12 Struktur Tabel Surat Permohonan KK.....	67
Tabel 4. 13 Struktur Tabel Surat Ahli Waris	67
Tabel 4. 14 Pengujian Black Box Penduduk.....	211
Tabel 4. 15 Pengujian Black Box Admin	212
Tabel 4. 16 Pertanyaan SUS	216
Tabel 4. 17 Data Pengujian SUS	216
Tabel 4. 18 Hasil Pengujian SUS	218

DAFTAR KODE PROGRAM

Listing 4. 1 Login Admin	72
Listing 4. 2 Register Akun Admin.....	75
Listing 4. 3 Dashboard Admin	78
Listing 4. 4 Data Surat Pengantar Admin	84
Listing 4. 5 Halaman Data Surat Keterangan Domisili Admin	88
Listing 4. 6 Halaman Data Surat Keterangan Usaha Admin	91
Listing 4. 7 Halaman Data Surat Keterangan Tidak Mampu Admin	96
Listing 4. 8 Halaman Data Surat Kematian Admin	100
Listing 4. 9 Halaman Data Surat Waris Admin	104
Listing 4. 10 Halaman Data Produk Desa Admin.....	109
Listing 4. 11 Halaman Form Tambah Poduk Desa.....	112
Listing 4. 12 Halaman Form Edit Produk Desa Admin.....	115
Listing 4. 13 Halaman Berita Admin	119
Listing 4. 14 Halaman Form Tambah Berita Admin.....	123
Listing 4. 15 Halaman Form Edit Berita Admin	128
Listing 4. 16 Halaman Data Penduduk Desa Admin	132
Listing 4. 17 Halaman Form Tambah Data Penduduk Desa Admin.....	136
Listing 4. 18 Halaman Form Edit Data Penduduk Desa Admin.....	143
Listing 4. 19 Halaman Laporan Pelayanan Desa Admin	148
Listing 4. 20 Halaman Berita Penduduk	154
Listing 4. 21 Halaman Pengajuan Surat Penduduk.....	157
Listing 4. 22 Halaman Surat Pengantar Penduduk.....	161
Listing 4. 23 Halaman Surat Keterangan Domisili Penduduk	168
Listing 4. 24 Halaman Surat Keterangan Usaha Penduduk	175
Listing 4. 25 Surat Keterangan Tidak Mampu Penduduk	182
Listing 4. 26 Halaman Surat Kematian Penduduk	189
Listing 4. 27 Halaman Surat Ahli Waris Penduduk	196
Listing 4. 28 Halaman Produk Masyarakat.....	205
Listing 4. 29 Halaman About Penduduk	207

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Bukti Responden Google Form	231
Lampiran 2 Surat Ijin Riset	231
Lampiran 3 Surat Pernyataan.....	232
Lampiran 4 Bersama Kepala Desa	233
Lampiran 5 Bersama Tupoksi Kasi Pemerintahan	233

DAFTAR SINGKATAN

UMKM	: Usaha Mikro Kecil Dan Menengah
KK	: Kartu Keluarga
KTP	: Kartu Tanda Penduduk
SUS	: <i>System Usability Scale</i>
NIPD	: Nomor Induk Perangkat Desa

ABSTRAK

Teknologi informasi dan komunikasi membawa beragam manfaat guna berlangsungnya kehidupan manusia, salah satunya ialah penyediaan layanan publik melalui *platform* internet. Namun dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi proses pembuatan surat masih dilakukan secara manual dan memerlukan kehadiran di kantor desa untuk mengantri, sehingga menyebabkan pelayanan terhadap masyarakat desa tidak efektif dan terkesan lama. Untuk meningkatkan pelayanan publik kepada masyarakat melalui *platform* internet maka dibutuhkan perancangan sistem informasi pelayanan publik di Desa Plawikan. Sistem informasi berbasis *website* sebagai media pengembangan desa akan mempermudah dalam penyampaian informasi, pembuatan surat secara *online*, dan mempublikasikan hasil produksi desa.

Pada penelitian ini, dilakukan observasi, wawancara, dan studi literatur sebagai metode pengumpulan data. Observasi dan wawancara dilakukan di kantor Desa Plawikan, Jogonalan, Klaten. Wawancara dilakukan sebanyak 3 kali bersama Kepala Desa Bapak H. Sutiman, Kasi Tupoksi Bapak Jati, dan salah satu warga Desa Plawikan, yaitu Bapak Untung Dipayana. Metode yang digunakan adalah *Extreme Programming*, yang meliputi beberapa fase. Pertama, dalam fase *Planning*, kebutuhan sistem dikumpulkan secara menyeluruh dan ditetapkan dengan jelas. Kedua, pada fase *Design*, berbagai aspek sistem direncanakan dan spesifikasi teknis sistem dihasilkan. Ketiga, dalam fase *Coding*, implementasi desain yang telah direncanakan dilakukan dalam pengembangan program perangkat lunak. Terakhir, dalam fase *Testing*, dilakukan pengujian sistem untuk menilai kinerja sistem dan mengidentifikasi potensi bug menggunakan metode *Black Box testing* dan *System Usability Scale* (SUS).

Pengujian sistem informasi berbasis *website* ini menggunakan metode *Black Box* dan metode *System Usability Testing*. Hasil pengujian dengan metode *Black Box* yang melibatkan 37 aktivitas mendapatkan nilai 100% yang berarti sistem dapat berjalan dengan optimal, sedangkan hasil pengujian dengan metode *System Usability Testing* yang melibatkan 20 responden memperoleh skor *System Usability Scale* (SUS) sebesar 1421,5 dengan nilai rata-rata 71,075. Skor ini menunjukkan bahwa hasil pengujian *System Usability Scale* (SUS) pada sistem berada di kanan, menandakan sistem tersebut dapat berjalan dengan baik dan dapat diterima (*GOOD*). Dapat disimpulkan bahwa Implementasi Metode *Extreme Programming* Dalam Pengembangan Sistem Informasi Pelayanan Publik Desa Berbasis *Website* (Studi Kasus: Desa Plawikan, Jogonalan, Klaten) layak digunakan, sejalan dengan temuan dari penelitian yang telah dilakukan.

Kata kunci: Desa, *Extreme Programming*, Pelayanan Publik, Sistem Informasi.

Lampiran 2

PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Amalia Yulianoor
NIM : 1900018229 Email : amalia1900018229@webmail.uad.ac.id
Fakultas : Teknologi Industri Program Studi : Informatika
Judul tugas akhir : Implementasi Metode Extreme Programming Dalam Pengembangan Sistem Informasi Pelayanan Publik Desa Berbasis Website (Studi Kasus: Desa Plawikan, Jogonalan, Klaten)

Dengan ini saya menyerahkan hak *sepenuhnya* kepada Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut .

Saya (~~mengijinkan~~/~~tidak-mengijinkan~~)* karya tersebut diunggah ke dalam Repository Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Yogyakarta, 4 Maret 2024



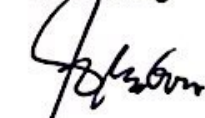
Amalia Yulianoor

Ket:

*coret salah satu

**jika diijinkan TA dipublish maka ditandatangani dosen pembimbing dan mahasiswa

Mengetahui,
Pembimbing**



Eko Anibowo, S.T., M.Kom