



LAPORAN SKRIPSI

**APLIKASI PELAYANAN BADAN USAHA MILIK DESA (BUMDES)
BERBASIS WEB DI DESA PEKALONGAN**

**AHMAD REZA FIRMANSYAH
NIM. 201851216**

**DOSEN PEMBIMBING
Evanita, S. Kom., M. Kom
Ratih Nindyasari, S. Kom., M. Kom**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

**APLIKASI PELAYANAN BADAN USAHA MILIK DESA (BUMDES)
BERBASIS WEB DI DESA PEKALONGAN**

AHMAD REZA FIRMANSYAH

NIM. 201851216

Kudus, 10 Juli 2023

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Evanita, S. Kom, M. Kom
NIDN. 0611088901

Pembimbing Pendamping,



Ratih Nindyasari, S. Kom, M. Kom
NIDN. 0625028501

HALAMAN PENGESAHAN

APLIKASI PELAYANAN BADAN USAHA MILIK DESA (BUMDES)
BERBASIS WEB DI DESA PEKALONGAN

Ahmad Reza Firmansyah

201851216


Kudus, 12 Agustus 2023

Menyetujui,

Ketua Penguji,

Anggota Penguji I,

Anggota Penguji II,


Mukhamad Nurkamid S. Kom., M.Cs
NIS. 061070100001212


Ahmad Jazuli S. Kom., M. Kom
NIDN. 0406107004




Ratih Nindyasari S. Kom., M. Kom
NIDN. 0625028501


Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi Teknik

Informatika



Mohammad Dahlan, S.T. M.T.
NIS. 061070100001141


Mukhamad Nurkamid, S.Kom. M.Cs.
NIS. 061070100001212

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ahmad Reza Firmansyah

NIM : 201851216

Tempat & Tanggal Lahir : Pati, 30 Oktober 1997

Judul Skripsi/Tugas Akhir* : Aplikasi Pelayanan Badan Usaha milik Desa (BUMDes) berbasis Web Di Desa Pekalongan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi/Tugas Akhir ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 1 Juli 2023

Yang memberi pernyataan,



Ahmad Reza Firmansyah
NIM. 201851216

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah Tuhan yang maha Esa yang telah memberikan rahmat dan inayah-Nya. Shalawat serta salam semoga tetap tercurah-limpahkan kepada manusia terbaik dan teladan bagi seluruh manusia, Nabi Muhammad SAW. Sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “ Aplikasi Pelayanan Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Berbasis Web di Desa Pekalongan “,

Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat dalam rangka mendapatkan gelar sarjana khususnya program studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.

Pelaksanaan skripsi ini tak lepas dari bantuan dan dukungan beberapa pihak, untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Darsono, M. Si. selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Bapak Mochammad Dahlan, S. T., M. T. selaku dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Mukhamad Nurkamid, S. Kom., M. Cs. Selaku ketua program studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
4. Ibu Evanita, S. Kom., M. Kom. Selaku koordinator skripsi Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
5. Ibu Evanita, S. Kom, M. Kom. Selaku dosen pembimbing 1.
6. Ibu Ratih Nindyasari S. Kom., M. Kom. Selaku dosen pembimbing 2.
7. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu mendo'akan, membimbing, menasehati dan memberikan semangat kepada penulis sehingga dapat terselesaikannya laporan ini.
8. Teman-teman Fakultas Teknik Progdi Teknik Informatika yang selalu memberikan semangat dan dukungan satu sama lain.
9. Dan semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung meberikan dukungan dan bantuan dalam pelaksanaan dan pembuatan laporan skripsi sehingga dapat berjalan dengan baik.

Penulis menyadari adanya kekurangan dan ketidak sempurnaan dalam penulisan laporan skripsi ini, karena itu penulis menerima kritik, saran dan masukan dari pembaca sehingga penulis dapat lebih baik di masa yang akan datang. Akhirnya penulis berharap semoga buku skripsi ini bisa bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi para pembaca.

Kudus, 1 Juli 2023

Penulis



Ahmad Reza Firmansyah

Nim. 201851216

APLIKASI PELAYANAN BADAN USAHA MILIK DESA (BUMDES) BERBASIS WEB DI DESA PEKALONGAN

Nama mahasiswa : Ahmad Reza Firmansyah

NIM : 201851216

Pembimbing :

1. Evanita, S. Kom., M. Kom.
2. Ratih Nindyasari, S. Kom., M. Kom.

RINGKASAN

Perkembangan teknologi informasi banyak manusia menciptakan inovasi baru untuk membantu dalam mendapatkan informasi dengan cepat dan mudah. Begitu juga dengan instansi pemerintahan badan Usaha Milik Desa (BUMDes) merupakan salah satu yang masih manual dalam pengelolaan data-datanya dan memiliki banyak kekurangan. Terutama dalam melakukan pendataan penyewaan, pembayaran air bersih, dan pembayaran pengambilan sampah karena banyak diantara masyarakat yang bekerja diluar kota atau bahkan bekerja diluar negeri. Pada penelitian ini penulis ingin membantu pengelola BUMDes dan masyarakat mempermudah mengakses informasi tentang BUMDes yang meliputi penyewaan alat, pembayaran air bersih dan pembayaran sampah. Aplikasi ini berbasis website dengan PHP sebagai bahasa pemrogramannya, MySQL untuk menyimpan databasenya, dan Tripay sebagai penyedia layanan payment gateway-nya. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *waterfall*. Dengan mengimplementasikan teknologi tersebut diharapkan mampu memudahkan dalam penyewaan alat, pembayaran air bersih dan pembayaran pengambilan sampah.

Kata kunci : Aplikasi, penyewaan alat, pembayaran air, pembayaran sampah, waterfall.



**APLIKASI PELAYANAN BADAN USAHA MILIK DESA (BUMDES)
BERBASIS WEB DI DESA PEKALONGAN**

Student Name : Ahmad Reza Firmansyah

Student Identity Number : 201851216

Supervisor :

1. Evanita, S. Kom, M. Kom.
2. Ratih Nindiyasari, S.Kom., M.Kom.

ABSTRACT

The development of information technology many people create new innovations to assist in obtaining information quickly and easily. Likewise with government agencies, village-owned enterprises (BUMDes) are still manual in managing their data and have many shortcomings. Especially in collecting rental data, paying for clean water, and paying for garbage collection because many people work outside the city or even work abroad. In this study the authors wanted to help BUMDes managers and the community make it easier to find information about BUMDes which includes equipment rental, clean water payments and garbage payments. This application is website-based with PHP as the programming language, MySQL to store the database, and Tripay as the payment gateway service provider. The method used in this research is the waterfall method. By implementing this technology, it is hoped that it will facilitate borrowing equipment, paying for clean water and paying for waste collection..

Keywords: Application, tool rental, water payment, garbage payment, waterfall.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
KATA PENGANTAR	v
RINGKASAN	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Penelitian Terkait	4
2.2 Landasan Teori	6
2.2.1 Aplikasi	6
2.2.2 Web Server	7
2.2.3 My Structured Query Language (MySQL)	7
2.2.4 Xampp	7
2.2.5 Hyper Text Markup Language (HTML)	8
2.2.6 Hypertext Preprocessor (PHP)	8
2.2.7 Payment Getway	8
2.2.8 Payment Getway Tripay	8
2.2.8 Unifield Modeling Language (UML)	9
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Tempat Penelitian	13
3.2 Metode Pengumpulan Data	14
3.2.1 Observasi	14
3.2.2 Wawancara	14
3.2.3 Studi Pustaka	15
3.3 Metode Pengembangan Sistem Waterfall	15
3.3.1 Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak	15
3.3.2 Desain Perangkat Lunak	15

3.3.3	Pembuatan Kode Program	15
3.3.4	Pengujian	15
3.3.5	Maintance	16
3.4	Analisa Kebutuhan Sistem	16
3.4.1	Kebutuhan Fungsional	16
3.4.2	Kebutuhan Non-fungsional	17
3.5	Perancangan Sistem.....	18
3.5.1	Use Case Diagram.....	18
3.5.2	Class Diagram	19
3.5.3	Activity Diagram.....	24
3.5.4	Squence Diagram	35
3.6	Perancangan Desain Interface	42
3.6.1	Desain Interface Tampilan Awal.....	42
3.6.2	Desain Interface Halaman Login Dan Registrasi	43
3.6.3	Desain Interface Halaman Dashboard	44
3.6.4	Desain Interface Halaman Data User	44
3.6.5	Desain Interface Halaman Data Alat	45
3.6.6	Desain Interface Halaman Data Air	45
3.6.7	Desain Interface Halaman Data Sampah	46
3.6.8	Desain Interface Halaman Transaksi Penyewaan	47
3.6.9	Desain Interface Halaman Transaksi Kelola Air Bersih	47
3.6.10	Desain Interface Halaman Transaksi Kelola Sampah	48
3.6.11	Desain Interface Halaman Pengajuan Masyarakat	49
3.6.12	Desain Interface Halaman Dashboard Masyarakat	49
3.6.13	Desain Interface Halaman Profil Masyarakat.....	50
3.6.14	Desain Interface Halaman Sewa Alat.....	51
3.6.15	Desain Interface Halaman Pembayaran Air.....	51
3.6.16	Desain Interface Halaman Pembayaran Sampah.....	52
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Implementasi Pada Aplikasi	53
4.2	Implementasi Database	53
4.2.1	Tabel Database	53
4.2.1	Relasi Tabel	56
4.3	Implementasi Desain Interface.....	57
4.3.1	Halaman Tampilan Awal	57
4.3.2	Halaman Pendaftaran dan Login	58
4.3.3	Halaman Dashboard Admin.....	59
4.3.4	Halaman Pengajuan Masyarakat	60
4.3.5	Halaman User	60
4.3.6	Halaman Data Alat	61
4.3.7	Halaman Data Air	62
4.3.8	Halaman data Sampah.....	62

4.3.9 Halaman Transaksi Penyewaan	63
4.3.10 Halaman Sewa Belum Dikembalikan	64
4.3.11 Halaman Transaksi Air Bersih.....	64
4.3.12 Halaman Transaksi Sampah	64
4.3.13 Halaman Dashboard Masyarakat.....	65
4.3.14 Halaman Profil Masyarakat	66
4.3.15 Halaman Sewa	66
4.3.16 Halaman Pembayaran Air Bersih	67
4.3.17 Halaman Pembayaran Sampah	68
4.4 Pengujian Sistem.....	68
4.4.1 Pengujian Black box	68
4.4.2 pengujian User Acceptenc Test (UAT)	72
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	78
5.2 Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN 1.....	80
LAMPIRAN 2	82
LAMPIRAN 3	84
LAMPIRAN 4.....	87
LAMPIRAN 5	88
LAMPIRAN 6	89
LAMPIRAN 7	90
LAMPIRAN 8	91
BIODATA PENULIS.....	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Peta Lokasi Penelitian	13
Gambar 3.2	Tempat Penelitian Bumdes Kencana Mandiri	14
Gambar 3.3	Diagram Use Case	19
Gambar 3.4	Activity Diagram Login	25
Gambar 3.5	Activity Diagram Pendaftaran	25
Gambar 3.6.	Activity Diagram Pengajuan Masyarakat	26
Gambar 3.7	Activity Diagram Menu Sewa	27
Gambar 3.8	Activity Diagram Kelola Data Sewa	28
Gambar 3.9	Activity Diagram Pembayaran Air Bersih	29
Gambar 3.10	Activity Diagram Menu Kelola Pembayaran Air Bersih	30
Gambar 3.11	Activity Diagram Menu Pembayaran Sampah	31
Gambar 3.12	Activity Diagram Menu Kelola Pembayaran Sampah	32
Gambar 3.13	Activity Diagram Kelola Data Akun Admin	33
Gambar 3.14	Activity Diagram Kelola Data Akun Masyarakat	34
Gambar 3.15	Squence Diagram Sewa	35
Gambar 3.16	Squence Diagram Kelola Sewa	36
Gambar 3.17	Squence Diagram Pembayaran Air Bersih	37
Gambar 3.18	Squence Diagram Kelola Pembayaran Air Bersih	37
Gambar 3.19	Squence Diagram Pembayaran Sampah	38
Gambar 3.20	Squence Diagram Kelola Pembayaran Sampah	39
Gambar 3.21	Squence Diagram Kelola Data Akun Admin	40
Gambar 3.22	Squence Diagram Kelola Data Akun Masyarakat	41
Gambar 3.23	Desain Interface Tampilan Awal	41
Gambar 3.24	Desain Interface Halaman login	42
Gambar 3.25	Desain Interface Halaman Pendaftaran	42
Gambar 3.26	Desain Interface Halaman Dashboard Admin	43
Gambar 3.27	Desain Interface Halaman Data User	43
Gambar 3.28	Desain Interface Halaman Data Alat	44
Gambar 3.29	Desain Interface Halaman Data Air	45
Gambar 3.30	Desain Interface Halaman Data Sampah	45
Gambar 3.31	Desain Interface Halaman Kelola Transaksi Penyewaan	46
Gambar 3.32	Desain Interface Halaman Kelola Transaksi Air Bersih	47
Gambar 3.33	Desain Interface Halaman Kelola Transaksi Sampah	47

Gambar 3.34 Desain Interface Halaman Pengajuan Masyarakat	48
Gambar 3.35 Desain Interface Halaman Dashboard Masyarakat	49
Gambar 3.36 Desain Interface Halaman Profil Masyarakat	50
Gambar 3.37 Desain Interface Halaman Sewa	50
Gambar 3.38 Desain Interface Halaman Pembayaran Air	51
Gambar 3.39 Desain Interface Halaman Pembayaran Sampah	52
Gambar 4.1 Tabel User	52
Gambar 4.2 Tabel Pengajuan	53
Gambar 4.3 Tabel Alat	53
Gambar 4.4 Tabel Transaksi Sewa	53
Gambar 4.5 Tabel Air	54
Gambar 4.6 Tabel Tagihan Air	54
Gambar 4.7 Tabel Sampah	54
Gambar 4.8 Tabel Tagihan Sampah	55
Gambar 4.9 Relasi Antar Tabel	56
Gambar 4.10 Halaman Tampilan Awal	57
Gambar 4.11 Halaman Login	57
Gambar 4.12 Halaman Pendaftaran	58
Gambar 4.13 Halaman Dashboard Admin	58
Gambar 4.14 Halaman Pengajuan Masyarakat	59
Gambar 4.15 Halaman Data User	60
Gambar 4.16 Halaman Data Alat	60
Gambar 4.17 Halaman Data Air	61
Gambar 4.18 Halaman Data Sampah	62
Gambar 4.19 Halaman Transaksi Sewa	62
Gambar 4.20 Halaman Tagihan Air	63
Gambar 4.21 Halaman Tagihan Sampah	64
Gambar 4.22 Halaman Dashboard Masyarakat	64
Gambar 4.23 Halaman Profil Masyarakat	65
Gambar 4.24 Halaman Sewa	65
Gambar 4.25 Halaman Pembayaran Air	66
Gambar 4.26 Halaman Pembayaran Sampah	67

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Simbol Use Case	9
Tabel 2.2	Simbol Class Diagram	10
Tabel 2.3	Simbol Activity Diagram	11
Tabel 2.4	Simbol Squence Diagram	11
Tabel 3.1	Analisa Kebutuhan Fungsional	16
Tabel 3.2	Class Diagram User	19
Tabel 3.3	Class Diagram Pengajuan	20
Tabel 3.4	Class Diagram Alat	21
Tabel 3.5	Class Diagram Transaksi Sewa.....	21
Tabel 3.6	Class Diagram Air	22
Tabel 3.7	Class Diagram Tagihan Air	23
Tabel 3.8	Class Diagram Sampah.....	23
Tabel 3.9	Class Diagram Tagihan Sampah.....	24
Tabel 4.1	Tabel Pengujian Sistem Menggunakan Black Box	67
Tabel 4.2	Tabel Bobot Penilaian	71
Tabel 4.3	Tabel Pertanyaan UAT	72
Tabel 4.4	Tabel Pertanyaan 1	72
Tabel 4.5	Tabel Pertanyaan 2	73
Tabel 4.6	Tabel Pertanyaan 3	73
Tabel 4.7	Tabel Pertanyaan 4	73
Tabel 4.8	Tabel Pertanyaan 5.....	74
Tabel 4.9	Tabel Pertanyaan 6	74
Tabel 4.10	Tabel Pertanyaan 7	75
Tabel 4.11	Tabel Pertanyaan 8.....	75
Tabel 4.12	Tabel Pertanyaan 9.....	75
Tabel 4.13	Tabel Pertanyaan 10	76