

SKRIPSI

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI TAGIHAN AIR BERBASIS WEBSITE DI DESA PANDANREJO “SITAMPAN”



Disusun Oleh:

MUCHAMAD RIKY FARDIYAN

NIM: 19083000156

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS MERDEKA
MALANG**

2023

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI TAGIHAN AIR
BERBASIS WEBSITE DI DESA PANDANREJO
"SITAMPAN"**



SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan
Mendapatkan Gelar Sarjana Sistem Informasi (S.Kom.)

Oleh:

MUCHAMAD RIKY FARDIYAN

NIM: 19083000156

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS MERDEKA
MALANG
2023**

MOTTO

"Allah Tidak Akan Mengubah Nasib Suatu Kaum Kecuali Mereka Sendiri yang Mengubahnya"

(*Al-Qur'an Surat Ar-Ra'd Ayat 11*)

Menikmati hidup bukan soal memiliki segalanya, tapi tetap terus berjuang dan berusaha sambil tetap menikmati serta mensyukuri apa yang ada padamu

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama : Muchamad Riky Fardiyan
NIM : 19083000156
Program Studi : Sistem Informasi
Bidang Kajian : Rancang Bangun Sistem Informasi
Judul : Rancang Bangun Sistem Informasi Tagihan Air Berbasis Website Di Desa Pandanrejo "Sitampan"

Malang, 24 Juli 2023

DISETUJUI DAN DITERIMA

Ketua Program Studi
S1 Sistem Informasi


Luthfi Indana, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0711059203

Dosen Pembimbing


Aditya Galih Sulaksono, S.Kom.,
M.Kom.
NIDN. 0714018502

Dekan
Fakultas Teknologi Informasi


Dr. Mardiana Andarwati, SE., M.Si.
NIDN. 0716037601

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Dipersiapkan dan disusun oleh

Nama : Muchamad Riky Fardiyan
NIM : 19083000156
Judul : Rancang Bangun Sistem Informasi Tagihan Air Berbasis Website Di Desa Pandanrejo "Sitampan"

Telah dipertahankan di depan Dosen Penguji pada,

Hari : Kamis
Tanggal : 27 Juli 2023
Tempat : Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang

Susunan Penguji

Ketua Penguji



Asri Samsiar Ilmananda, ST., MT.
NIDN. 0711128804

Sekretaris Penguji



Aditya Galih Sulaksono, S.Kom.,
M.Kom.
NIDN. 0714018502

Anggota Penguji



Rahmatina Hidayati, S.Kom., MT.
NIDN. 0720028902

Skrripsi ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sistem Informasi

Malang,
Dekan Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Merdeka Malang



Dr. Mardiana Andarwati, SE., M.Si
NIDN. 0716037601

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Muchamad Riky Fardiyan
NPM : 19083000156
Program Studi : S1 Sistem Informasi
Judul : Rancang Bangun Sistem Informasi Tagihan Air Berbasis Website Di Desa Pandanrejo “Sitampan”
Fakultas : Teknologi Informasi
Perguruan Tinggi : Universitas Merdeka Malang

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul:

Rancang Bangun Sistem Informasi Tagihan Air Berbasis Website Di Desa Pandanrejo “Sitampan”

adalah benar-benar hasil karya saya dan bukan karya orang lain (plagiasi/jiplakan) serta tidak didasarkan pada data palsu, baik sebagian maupun keseluruhan kecuali dalam bentuk kutipan daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiat, maka saya bersedia mendapatkan sanksi akademik berupa pencabutan gelar akademik sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Malang, 10 Agustus 2023
Yang membuat pertanyaan,



METRAPEL
F61ALX336455667

Muchamad Riky Fardiyan

ABSTRAK

Muchamad Riky Fardiyan. “Rancang Bangun Sistem Informasi Tagihan Air Berbasis Website Di Desa Pandanrejo Sitamp’an”.

Pembimbing: (1) Aditya Galih Sulaksono, S.Kom.,

Skripsi, Program Studi S1 Sistem Informasi, Universitas Merdeka Malang

Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem informasi tagihan air berbasis web, "SITAMPAN", untuk meningkatkan efisiensi manajemen pembayaran air di Desa Pandanrejo, Kecamatan Wagir, yang saat ini masih dilakukan secara manual dan rentan terhadap kesalahan serta manipulasi data. Metode yang digunakan mencakup pengembangan dan pengujian aplikasi SITAMPAN dengan pendekatan black box testing untuk memastikan fungsi-fungsi berjalan optimal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi ini berhasil memfasilitasi transaksi pembayaran tagihan air, penyimpanan data, dan pelaporan keuangan oleh pengelola dan karyawan BUMDes dengan baik, tanpa menimbulkan error berarti selama pengujian. Kesimpulan penelitian ini menyatakan bahwa aplikasi SITAMPAN efektif dalam meningkatkan efisiensi dan akurasi manajemen pembayaran air di Desa Pandanrejo. Peneliti merekomendasikan pengembangan lebih lanjut aplikasi ini, termasuk penambahan fitur bank sampah, pengaturan unggah file Excel ke database, serta notifikasi pelanggan yang terlambat membayar, untuk meningkatkan fungsionalitas dan kemudahan transfer data sebagai cadangan.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Sistem Informasi Tagihan Air, Manajemen Pembayaran Air, *Black Box Testing*, Efisiensi dan Akurasi, Pengembangan Aplikasi, BUMDes, *Web-Based Application*

ABSTRACT

Muchamad Riky Fardiyan. *“Design and Development of a Website-Based Water Billing Information System in Pandanrejo Village Sitampan”.*

Supervisor: (1) Aditya Galih Sulaksono, S.Kom.,

Sarjana Thesis, Bachelor of Information Systems Study Program, Merdeka University Malang

This research aims to develop a web-based water billing information system, "SITAMPAN", to improve the efficiency of water payment management in Pandanrejo Village, Wagir District, which is currently still done manually and is prone to errors and data manipulation. The method used includes developing and testing the SITAMPAN application using a black box testing approach to ensure functions run optimally. The research results show that this application is successful in facilitating water bill payment transactions, data storage and financial reporting by BUMDes managers and employees well, without causing significant errors during testing. The conclusion of this research states that the SITAMPAN application is effective in increasing the efficiency and accuracy of water payment management in Pandanrejo Village. Researchers recommend further development of this application, including adding a waste bank feature, settings for uploading Excel files to the database, as well as notification of customers who are late in paying, to increase functionality and ease of data transfer as a backup.

Keywords: *Information System, Water Bill Information System, Water Payment Management, Black Box Testing, Efficiency and Accuracy, Application Development, BUMDes, Web-Based Application*

LEMBAR PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Allah SWT yang telah melimpahkan segala karunia, rahmat, serta hidayahnya sehingga skripsi ini bisa selesai dengan baik.
2. Almarhum Kedua orang tuaku semoga beliau husnul khotimah, diampuni segala dosa - dosanya dan diterima amal ibadahnya.
3. Istri dan anak -anakku terima kasih atas dukungannya sehingga saya bisa kuat bertahan dan menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu,
4. Seluruh pihak yang berperan secara langsung dan tidak langsung yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa, yang telah mencurahkan hikmat dan penyertaannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Kesuksesan Sistem Informasi MBanking Kartu Kredit Dengan Pendekatan Delone Dan Mclean”.

Skripsi ini merupakan tugas akhir yang diajukan untuk memenuhi syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Sistem Informasi Pada Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa ada bantuan dan dorongan berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini menyampaikan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Aditya Galih Sulaksono, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing
2. Ibu Asri Samsiar Ilmananda, ST., MT. penguji I, dan Ibu
3. Ibu Rahmatina Hidayati, S.Kom., MT. dosen penguji II
4. Ibu Luthfi Indana, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi
5. Ibu Dr. Mardiana Andarwati, SE., M.Si selaku Dekan Fakultas Teknologi
6. Informasi
7. Bapak Prof. Drs. Anwar Sanusi, MPA, Ph.D. selaku Rektor Universitas Merdeka Malang

Demi kesempurnaan skripsi ini, saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan. Semoga karya skripsi ini bermanfaat dan dapat memberikan sumbangan yang berarti bagi pihak yang membutuhkan.

Malang, 10 Agustus 2023



Muchamad Ricky Fardiyan

DAFTAR ISI

SKRIPSI	I
RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI TAGIHAN AIR BERBASIS WEBSITE DI DESA PANDANREJO “SITAMPAN”	II
MOTTO	III
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	IV
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	V
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	VI
ABSTRAK	VII
ABSTRACT	VIII
LEMBAR PERSEMBAHAN	IX
KATA PENGANTAR.....	X
DAFTAR ISI.....	XI
DAFTAR TABEL	XIII
DAFTAR GAMBAR.....	XIV
BIODATA PENELITI.....	XVI
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.3 Batasan Penelitian.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	5
2.1 Landasan Teori.....	5
2.2 Penelitian Terdahulu	19
BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1 Model Rancang Bangun.....	21
3.2 Desain Penelitian	21
3.3 Lokasi Penelitian.....	22
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	24
3.5 Teknis Analisis Data	25
3.6 Desain Sistem.....	25
3.7 Desain Antarmuka	29

3.8 Bagian Akhir	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1 Implementasi.....	37
4.2 Pengujian.....	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	61
5.1 Kesimpulan	61
5.2 Saran	61
DAFTAR PUSTAKA.....	62

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Sudut Pandang dan Deskripsi Diagram UML	14
Tabel 2 Usecase Diagram.....	16
Tabel 3 <i>Sequence</i> Diagram.....	18
Tabel 4 Penelitian Terdahulu	19
Tabel 5 Rencana pengujian <i>Black Box</i>	51
Tabel 6 Pengujian form Login.....	54
Tabel 7 Pengujian Data Pelanggan.....	55
Tabel 8 Pengujian Data Keuangan	56
Tabel 9 Pengujian Data Rapor Bulanan	57
Tabel 10 Pengujian Data Rapor Bulanan	58
Tabel 11 Pengujian Data Pengguna.....	59
Tabel 12 Pengujian Data Informasi Sistem	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Tahap Metode R&D (Adri & Ramadhan, 2021).....	21
Gambar 2 Desain Penelitian.....	21
Gambar 3 Diagram Desain Penelitian.....	22
Gambar 4 Diagram Desain Penelitian.....	23
Gambar 5 Diagram Desain Sistem.....	25
Gambar 6 Diagram <i>Usecase</i> Sistem.....	26
Gambar 7 Diagram <i>Sequence Administrator</i>	27
Gambar 8 Diagram <i>Sequence Staff</i>	28
Gambar 9 Struktur <i>Database MySQL</i>	28
Gambar 10 Login	29
Gambar 11 <i>Dashboard Admin</i>	29
Gambar 12 <i>Dashboard Staff</i>	30
Gambar 13 <i>List Client Admin</i>	30
Gambar 14 <i>List Client Staff</i>	31
Gambar 15 <i>Billing Admin</i>	31
Gambar 16 <i>Billing Staff</i>	32
Gambar 17 <i>Monthly Report Admin</i>	32
Gambar 18 <i>Monthly Report Staff</i>	33
Gambar 19 <i>List Category</i>	33
Gambar 20 <i>User List</i>	34
Gambar 21 <i>Settings</i>	34
Gambar 22 <i>My Account Admin</i>	35
Gambar 23 <i>My Account Staff</i>	35
Gambar 24 Login	37
Gambar 25 <i>Dashboard Admin</i>	38
Gambar 26 <i>Dashboard Staff</i>	38
Gambar 27 Halaman <i>List of Client</i> Pengguna Admin.....	39
Gambar 28 Halaman <i>List of Client</i> Pengguna Staff	39
Gambar 29 Halaman <i>Client Details Admin</i>	40
Gambar 30 Halaman <i>Client Details Staff</i>	40
Gambar 31 Halaman <i>List of Client Billing history</i>	41
Gambar 32 Halaman <i>List of Client Edit</i>	41
Gambar 33 Halaman <i>Billings Admin</i>	42
Gambar 34 Halaman <i>Billings Staff</i>	42
Gambar 35 Halaman <i>Billings View</i>	43
Gambar 36 Halaman <i>Edit Billings Admin</i>	43
Gambar 37 Halaman <i>Billings Edit Staff</i>	44
Gambar 38 Halaman <i>Billings Print</i>	44
Gambar 39 Halaman <i>Monthly Report Admin</i>	45
Gambar 40 Halaman <i>Monthly Report Staff</i>	45
Gambar 41 Halaman <i>Monthly Report Print</i>	46
Gambar 42 Halaman <i>List of Category</i>	46
Gambar 43 Halaman <i>List of Category view</i>	47

Gambar 44 Halaman <i>List of Category Edit</i>	47
Gambar 45 Halaman <i>User List</i>	48
Gambar 46 Halaman <i>User List Edit</i>	48
Gambar 47 Halaman <i>Settings</i> bagian 1	49
Gambar 48 Halaman <i>Settings</i> bagian 2	49
Gambar 49 Halaman <i>My Account Admin</i>	50
Gambar 50 Halaman <i>My Account staff</i>	50

BIODATA PENELITI

Nama Lengkap : Muchamad Riky Fardiyan
NIM : 19083000156
Tempat / Tanggal lahir : Malang, 9 Maret 2001
Alamat Asal : Jl Kh Yusuf No 36 Kec. Lowokwaru Kota Malang
Alamat di Malang : Jl Kh Yusuf No 36 Kec. Lowokwaru Kota Malang
E-mail : rickkun11@gmail.com
Pekerjaan : Freelance

Pendidikan Formal:

2016 – 2019 : SMKN 5 Malang
2019 – 2023 : S1 Sistem Informasi Universitas Merdeka Malang

Pelatihan:

MBKM Studi Program Dicoding Indonesia Front End Developer
independen

Malang, 10 Agustus 2023



Muchamad Riky Fardiyan