

SKRIPSI

RANCANG BANGUN APLIKASI BERBASIS *DESKTOP*

BANK SAMPAH SADAR ASRI

(Studi Kasus : Desa Gombang, Kecamatan Sawit, Kabupaten Boyolali)



Disusun oleh:

Nama : Fikri Abdurrahman Al Anshari
NIM : 2113010319

PROGRAM SARJANA

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AMIKOM SURAKARTA

SUKOHARJO

2026

SKRIPSI

RANCANG BANGUN APLIKASI BERBASIS *DESKTOP* BANK SAMPAH SADAR ASRI (Studi Kasus : Desa Gombang, Kecamatan Sawit, Kabupaten Boyolali)

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat Sarjana



Disusun oleh:

Nama : Fikri Abdurrahman Al Anshari
NIM : 2113010319

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM SURAKARTA
SUKOHARJO
2026**

HALAMAN PENGESAHAN

RANCANG BANGUN APLIKASI BERBASIS *DESKTOP*
BANK SAMPAH SADAR ASRI
(Studi Kasus : Desa Gombang, Kecamatan Sawit, Kabupaten Boyolali)

Dipersiapkan dan Disusun oleh

Fikri Abdurrahman Al Anshari
2113010319

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Skripsi
Program Sarjana
Program Studi Informatika
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Surakarta
pada hari Selasa, 3 Februari 2026

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Sukoharjo, 3 Februari 2026
Ketua



Moch. Hari Purwidianoro, ST, MM, M.Kom.
NIK. 2005.281.201

HALAMAN PERSETUJUAN

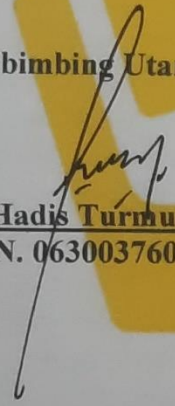
RANCANG BANGUN APLIKASI BERBASIS *DESKTOP*
BANK SAMPAH SADAR ASRI
(Studi Kasus : Desa Gombang, Kecamatan Sawit, Kabupaten Boyolali)

Dipersiapkan dan Disusun oleh

Fikri Abdurrahman Al Anshari
2113010319

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Skripsi
Program Sarjana
Program Studi Informatika
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Surakarta
pada hari Selasa, 3 Februari 2026

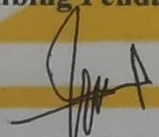
Pembimbing Utama

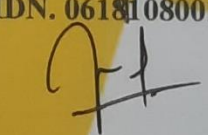

Dr. Hadis Turmudi, M.H.
NIDN. 0630037603

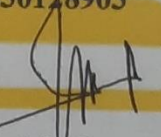
Anggota Tim Penguji


Sri Widiyanti, M.Kom.
NIDN. 0618108001

Pembimbing Pendamping


Indrawan Ady Saputro, M.Kom.
NIDN. 0601119702

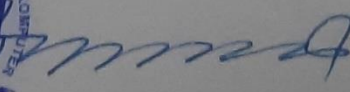

Ina Sholihah Widiyanti, M.Kom.
NIDN. 0630128903


Indrawan Ady Saputro, M.Kom.
NIDN. 0601119702

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Sukoharjo, 3 Februari 2026

Ketua



Moch. Hari Burwidianoro, ST, MM, M.Kom.
NIK. 2005.281.201

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Fikri Abdurrahman Al Anshari
NIM : 2113010319

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**Rancang Bangun Aplikasi Berbasis *Desktop* Bank Sampah Sadar Asri
(Studi Kasus : Desa Gombang, Kecamatan Sawit, Kabupaten Boyolali)**

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Hadis Turmudi, M.H.
Dosen Pembimbing Pendamping : Indrawan Ady Saputro, M.Kom.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Surakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Surakarta
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi

Sukoharjo, 3 Februari 2026
Yang Menyatakan.



Fikri Abdurrahman Al Anshari

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan kerendahan hati dan rasa syukur yang mendalam, karya akademik ini saya persembahkan untuk individu-individu luar biasa yang telah menjadi pilar penting dalam perjalanan penyelesaian studi saya:

Untuk kedua orang tua tercinta, Slamet Riyadi dan Marinah, Yang dengan penuh kasih sayang, doa tulus, dan pengorbanan tanpa batas, telah membesarkan, mendidik, dan menjadi pilar terkuat dalam hidup saya. Setiap tetes keringat dan doa kalian adalah kunci keberhasilan ini.

Untuk Fitriana Risna Astuti, Yang senantiasa berada di sisi saya, menemani dalam suka dan duka, serta tidak pernah lelah memberikan dukungan moril dan semangat yang luar biasa. Kehadiranmu menjadi penyejuk di tengah tekanan dan keraguan, dan setiap motivasi yang kau berikan adalah salah satu kunci yang membuka jalan menuju penyelesaian skripsi ini.

Untuk Bapak Hadis Turmudi dan Bapak Indrawan Ady Saputro, selaku Dosen Pembimbing Utama dan Pendamping. Terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bimbingan, arahan konstruktif, dan transfer ilmu yang diberikan dengan tulus dan penuh dedikasi. Kesabaran Bapak dalam merevisi, memberikan masukan, serta membuka wawasan saya dalam penelitian ini sangat berarti dan berkontribusi besar terhadap kualitas skripsi ini.

HALAMAN MOTTO

“SELESAIKAN APA YANG KAMU MULAI.”

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat-Nya sehingga skripsi berjudul "Rancang Bangun Aplikasi Berbasis *Desktop* Bank Sampah Sadar Asri (Studi Kasus : Desa Gombang, Kecamatan Sawit, Kabupaten Boyolali)" ini dapat diselesaikan sebagai syarat kelulusan Program Sarjana Komputer di STMIK Amikom Surakarta.

Keberhasilan penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Penulis menyampaikan terima kasih setulusnya kepada:

Bapak Dr. Hadis Turmudi, M.H. dan Bapak Indrawan Ady Saputro, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, ilmu, dan arahan berharga.

Slamet Riyadi dan Marinah, orang tua tercinta, atas doa, kasih sayang, dan pengorbanan yang tak terhingga.

Fitriana Risna Astuti, atas dukungan moril dan semangat yang senantiasa menemani proses penyusunan ini.

Segenap civitas akademik STMIK Amikom Surakarta serta semua pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari skripsi ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga karya ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Sukoharjo, 3 Februari 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR RUMUS	xvi
INTISARI.....	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Tinjauan Pustaka.....	6

2.2. Keaslian Penelitian.....	8
2.3. Landasan Teori.....	11
2.3.1. Rancang Bangun Sistem Informasi	11
2.3.2. Sistem Informasi Manajemen.....	11
2.3.3. Bank Sampah.....	12
2.3.4. Aplikasi Berbasis <i>Desktop</i>	13
2.3.5. <i>Framework</i> Electron	13
2.3.6. Basis Data SQLite	14
2.3.7. <i>Unified Modeling Language</i> (UML)	15
2.3.8. <i>Rapid Application Development</i> (RAD).....	15
2.3.9. <i>Black-box testing</i>	16
2.3.10. <i>User acceptance testing</i>	17
2.3.11. Skala Likert.....	17
2.3.12. Analisis Tematik.....	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	19
3.1. Jenis, Sifat, dan Pendekatan Penelitian.....	19
3.2. Teknik Pengumpulan Data.....	20
3.3. Teknik Analisis Data.....	21
3.4. Alur Penelitian	23
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1. Pengumpulan Data	26

4.1.1. Observasi	26
4.1.2. Wawancara	29
4.1.3. Studi Pustaka	31
4.2. Perencanaan Kebutuhan	32
4.2.1. Kebutuhan Fungsional	32
4.2.2. Kebutuhan Non-Fungsional	33
4.2.3. Spesifikasi Teknis	34
4.3. Desain Sistem	34
4.3.1. Perancangan Sistem	34
4.3.2. Perancangan Prototipe Antarmuka	46
4.3.3. Pengujian Prototipe	50
4.4. Pengembangan	52
4.4.1. <i>Login</i>	52
4.4.2. <i>Dashboard</i>	52
4.4.3. Anggota	53
4.4.4. Sampah	54
4.4.5. Setoran	54
4.4.6. Tabungan	55
4.4.7. Kas	55
4.4.8. Aset	56

4.4.9. Surat.....	56
4.4.10. Laporan.....	57
4.4.11. Pencadangan dan Pemulihan	58
4.4.12. Tentang Aplikasi.....	58
4.4.13. <i>Black-box Testing</i>	59
4.5. Implementasi.....	68
4.6. <i>User Acceptance Testing (UAT)</i>	69
BAB V PENUTUP.....	76
5.1. Kesimpulan	76
5.2. Saran	77
DAFTAR PUSTAKA	78
LAMPIRAN.....	81

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Matriks Literatur <i>Review</i> dan Posisi Penelitian	8
Tabel 2.1. Lanjutan	9
Tabel 2.1. Lanjutan	10
Tabel 3.1. Interpretasi Skor Likert	22
Tabel 4.1. Spesifikasi teknis	34
Tabel 4.2. <i>Black-box Testing</i>	59
Tabel 4.2. Lanjutan	60
Tabel 4.2. Lanjutan	61
Tabel 4.2. Lanjutan	62
Tabel 4.2. Lanjutan	63
Tabel 4.2. Lanjutan	64
Tabel 4.2. Lanjutan	65
Tabel 4.2. Lanjutan	66
Tabel 4.2. Lanjutan	67
Tabel 4.3. Hasil Kuesioner UAT.....	70
Tabel 4.3. Lanjutan	71
Tabel 4.3. Lanjutan	72
Tabel 4.3. Lanjutan	73
Tabel 4.3. Lanjutan	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Model RAD	15
Gambar 3.1. Alur Penelitian.....	23
Gambar 4.1. Observasi Bank Sampah Sadar Asri	27
Gambar 4.2. <i>Flowchart</i> Alur Kerja Bank Sampah Sadar Asri.....	28
Gambar 4.3. Wawancara pengurus Bank Sampah Sadar Asri	30
Gambar 4.4. <i>Use Case Diagram</i>	35
Gambar 4.5. <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Anggota	37
Gambar 4.6. <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Setoran.....	38
Gambar 4.7. <i>Activity Diagram</i> Laporan	39
Gambar 4.8. <i>Activity Diagram</i> Pencadangan Data	40
Gambar 4.9. <i>Sequence Diagram Login</i>	41
Gambar 4.10. <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Anggota	42
Gambar 4.11. <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Setoran	43
Gambar 4.12. <i>Sequence Diagram</i> Laporan	44
Gambar 4.13. <i>Class Diagram</i>	45
Gambar 4.14. Menu <i>Login</i>	46
Gambar 4.15. Halaman <i>Dashboard</i>	47
Gambar 4.16. Menu Anggota.....	47
Gambar 4.17. Menu Sampah.....	48
Gambar 4.18. Menu Setoran	48
Gambar 4.19. Menu Tabungan.....	49
Gambar 4.20. Menu Laporan	49

Gambar 4.21. Menu Pencanaan dan Pemulihan.....	50
Gambar 4.22. Menu Tentang Aplikasi.....	50
Gambar 4.23. Pengujian Prototipe	51
Gambar 4.24. Tampilan Menu <i>Login</i>	52
Gambar 4.25. Tampilan Menu <i>Dashboard</i>	53
Gambar 4.26. Tampilan Menu anggota.....	53
Gambar 4.27. Tampilan Menu Sampah	54
Gambar 4.28. Tampilan Menu Setoran	54
Gambar 4.29. Tampilan Menu Tabungan	55
Gambar 4.30. Tampilan Menu Kas	56
Gambar 4.31. Tampilan Menu Aset.....	56
Gambar 4.32. Tampilan Menu Surat.....	57
Gambar 4.33. Tampilan Menu Surat.....	57
Gambar 4.34. Tampilan Menu Pencanaan dan Pemulihan	58
Gambar 4.35. Tampilan Menu Tentang Aplikasi.....	58
Gambar 4.36. Implementasi dan Pelatihan Aplikasi Bank Sampah Sadar Asri....	68
Gambar 4.37. Penyerahan Aplikasi Secara Simbolis.....	69

DAFTAR RUMUS

Rumus 4.1. Perhitungan Skor Likert.....	22
---	----