

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM PENJUALAN SAMPAH YANG DAPAT
DIDAUR ULANG DENGAN MEMANFAATKAN *GEOLOCATION***

(Studi Kasus: UD. Tain Putra)



Disusun oleh:

Nama : Alfian Nur Wibowo
NIM 2013010185

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM SURAKARTA
SUKOHARJO
2024**

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM PENJUALAN SAMPAH YANG DAPAT
DIDAUR ULANG DENGAN MEMANFAATKAN *GEOLOCATION*
(Studi Kasus: UD. Tain Putra)**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat Sarjana



Disusun oleh:

Nama : Alfian Nur Wibowo
NIM 2013010185

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM SURAKARTA
SUKOHARJO
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

**PERANCANGAN SISTEM PENJUALAN SAMPAH YANG DAPAT DIDAUUR
ULANG DENGAN MEMANFAATKAN *GEOLOCATION***

(Studi Kasus: UD. Tain Putra)

Dipersiapkan dan Disusun oleh

Alfian Nur Wibowo

2013010185

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Skripsi
Program Sarjana
Program Studi Informatika
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Surakarta
pada hari Kamis, 26 September 2024

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



Sukoharjo, 26 September 2024

Ketua

Moch. Hari Purwiantoro, ST, MM, M.Kom.

NIK. 105.281.201

HALAMAN PERSETUJUAN

PERANCANGAN SISTEM PENJUALAN SAMPAH YANG DAPAT DIDAUUR ULANG DENGAN MEMANFAATKAN *GEOLOCATION* (Studi Kasus: UD. Tain Putra)

Dipersiapkan dan Disusun oleh

Alfian Nur Wibowo
2013010185

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Skripsi
Program Sarjana
Program Studi Informatika
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Surakarta
pada hari Kamis, 26 September 2024

Pembimbing Utama



Moch. Hari Purwiantoro, ST, MM, M.Kom.
NIDN. 0523126101

Anggota Tim Penguji



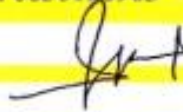
Widivanto Hadi, S.E, M.Kom
NIDN. 0610056302

Pembimbing Pendamping



Indrawan Adv Saputro, M.Kom.
NIDN. 0601119702

Ina Sholihah Widiati, M.Kom
NIDN. 0630128903



Indrawan Adv Saputro, M.Kom.
NIDN. 0601119702

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

Surakarta, 26 September 2024
Ketua



Moch. Hari Purwiantoro, ST, MM, M.Kom.
NIK. 105.281.201

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Alfian Nur Wibowo
NIM : 2013010185

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:
Perancangan Sistem Penjualan Sampah Yang Dapat Didaur Ulang Dengan Memanfaatkan *Geolocation* (Studi Kasus : UD Tain Putra)

Dosen Pembimbing Utama : Moch. Hari Purwiantoro, ST, MM, M.Kom
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, 26 September 2024
Yang Menyatakan,



Alfian Nur Wibowo

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur penulis haturkan kepada Allah SWT atas nikmat, hidayah, dan rahmat-Nya yang senantiasa menyertai, sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Setiap kemudahan dan berkah yang diberikan-Nya sangat membantu penulis dalam melalui setiap tahapan penyusunan karya ini.

Dengan rasa syukur yang mendalam, halaman ini didedikasikan kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan inspirasi sepanjang proses pengerjaan skripsi ini. Khususnya untuk keluarga tercinta, terutama orang tua, yang senantiasa memberikan kasih sayang, dukungan tiada henti, baik dalam bentuk material maupun moral, yang menjadi kekuatan utama bagi penulis selama pengerjaan skripsi ini.

Penulis juga ingin menyampaikan terima kasih kepada teman-teman seperjuangan di Program Studi Informatika yang bersama-sama telah menghadapi berbagai rintangan dan tantangan dalam proses penyusunan karya tulis ini. Kebersamaan dan dukungan kalian memberikan semangat tambahan yang sangat berarti.

Tak lupa, penulis menyampaikan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada bapak dan ibu pembimbing skripsi, yang dengan sabar dan penuh perhatian selalu memberikan arahan, bimbingan, serta motivasi kepada penulis agar dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar. Ilmu dan nasihat yang diberikan sangat bernilai bagi perjalanan akademik penulis.

Semoga persembahan ini menjadi awal dari pencapaian yang lebih besar dan bermakna di masa mendatang.

HALAMAN MOTTO

Melihat ke atas sebagai motivasi bukan untuk jadi rendah diri, dan melihat ke bawah agar lebih bersyukur bukan untuk menjadi sombong.

KATA PENGANTAR

Dengan puji dan syukur akan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayat serta karunianya. Serta solawat serta salam kita penulis panjatkan kepada nabi Muhammad SAW. Sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian skripsi yang berjudul "Perancangan Sistem Penjualan Sampah Yang Dapat Didaur Ulang Dengan Memanfaatkan *Geolocation*. Adapaun skripsi ini digunakan sebagai syarat dalam mendapatkan gelas sarjana komputer.

Penulis menyadari bahwa pada proses pengerjaan penelitian skripsi ini, ada beberapa pihak yang telah membantu penulis memberikan nasihat dan saran, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian skripsi ini. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Moch. Hari Purwiantoro, ST, MM, M,kom selaku Ketua STMIK Amikom Surakarta.
2. Bapak Muhammad Setiyawan, M.kom selaku kaprodi jurusan informatika STMIK Amikom Surakarta.
3. Bapak Moch. Hari Purwiantoro, ST, MM, M,kom dan Bapak Indrawan Ady Saputra, M.kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan saran dan pengarahan dalam menyusun skripsi ini.
4. Kepada Ibu, Bapak, kakak, dan seluruh keluarga yang telah mendukung secara fisik maupun mental dan memberikan semangat serta doa sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.

5. Kepada Charisma Deo Sagitarius, Andrean Dwi Saputro, Dzul fikri, Zaky Zulfahmi Yudam, Rangga Refansa Ari Rajasa, dan Aji Wasis Achmat Basuki sertas seluruh teman-teman STMIK Amikom Surakarta angkatan 2020 sebagai teman diskusi dalam mencari solusi untuk menyelesaikan masalah dalam skripsi ini.
6. Kepada seluruh pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Sukoharjo, 26 September 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN MOTTO	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
INTISARI.....	xviii
<i>ABSTRACT</i>	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Batasan Masalah.....	5
1.4. Tujuan Penelitian.....	5
1.5. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Tinjauan Pustaka	7
2.2. Keaslian Penelitian	10
2.3. Landasan Teori.....	13

2.3.1. Sistem Penjualan.....	13
2.3.2. <i>Geolocation</i>	13
2.3.3. Sampah yang Dapat Didaur Ulang	14
2.3.4. <i>Website</i>	14
2.3.5. JavaScript.....	15
2.3.6. React js.....	15
2.3.7. MySQL	16
2.3.8. UML	16
2.3.9. Metode <i>Rapid Application Development (RAD)</i>	18
2.3.10. Metode PIECES	19
2.3.11. <i>Black Box Testing</i>	21
BAB III METODE PENELITIAN	22
3.1. Jenis, Sifat, dan Pendekatan Penelitian	22
3.2. Teknik Pengumpulan Data.....	23
3.3. Teknik Analisis Data.....	23
3.4. Alur Penelitian.....	24
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	27
4.1. Pengumpulan Data	27
4.1.1. Observasi	27
4.1.2. Wawancara	27
4.1.3. Studi Literatur	28
4.2. Analisa Data.....	29

4.2.1 Analisis PIECES	29
4.3. Perancangan Kebutuhan	30
4.3.1. Kebutuhan Fungsional	31
4.3.2. Kebutuhan Non Fungsional	31
4.4. Desain.....	32
4.4.1. <i>Use Case</i>	33
4.4.2. <i>Wireframe</i>	40
4.4.3. Perancangan <i>Database</i>	48
4.4.4. <i>Prototyping</i>	50
4.4.5. Pengujian <i>Prototype</i>	60
4.5. Pengembangan	61
4.5.1. Pengujian Sistem	63
4.6. Implementasi	71
4.7. <i>Geolocation</i>	71
4.7.1. Lokasi Penjual	72
4.7.2. Pengujian lokasi penjual	74
4.7.3. Rute penjemputan	75
BAB V PENUTUP	77
5.1. Kesimpulan.....	77
5.2. Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA.....	79
LAMPIRAN	83

DAFTAR TABEL

Tabel 2.2. Simbol <i>Use Case</i>	17
Tabel 4.1. Tabel Perbandingan PIECES	29
Tabel 4.2. <i>Use Case</i> Deskripsi 1	34
Tabel 4.3. <i>Use Case</i> Deskripsi 2	34
Tabel 4.4. <i>Use Case</i> Deskripsi 3	35
Tabel 4.5. <i>Use Case</i> Deskripsi 4	35
Tabel 4.6. <i>Use Case</i> Deskripsi 5	36
Tabel 4.7 <i>Use Case</i> Deskripsi 6	37
Tabel 4.8 <i>Use Case</i> Deskripsi 7	37
Tabel 4.9 <i>Use Case</i> Deskripsi 8	37
Tabel 4.10. <i>Use Case</i> Deskripsi 9	38
Tabel 4.11. <i>Use Case</i> Deskripsi 10	38
Tabel 4.12. <i>Use Case</i> Deskripsi 11	39
Tabel 4.13. <i>Use Case</i> Deskripsi 12	39
Tabel 4.14. <i>Use Case</i> Deskripsi 13	40
Tabel 4.15 <i>Use Case</i> Deskripsi 14	40
Tabel 4.16. <i>Use Case</i> Deskripsi 15	40
Tabel 4.17. <i>Business Acceptance Test</i>	64
Tabel 4.18. <i>User Acceptance Test 1</i>	68
Tabel 4.19. <i>User Acceptance Test 2</i>	70
Tabel 4.20 Pengujian <i>Geolocation</i>	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Tahapan RAD.....	18
Gambar 3.1. Alur Penelitian.....	24
Gambar 4.1 <i>Diagram Use Case</i>	33
Gambar 4.2 <i>Wireframe</i> pertama.....	41
Gambar 4.3 <i>Wireframe Login</i>	42
Gambar 4.4 <i>Wireframe</i> Registrasi.....	42
Gambar 4.5 <i>Wireframe Form</i> Penjualan.....	43
Gambar 4.6 <i>Wireframe Navbar</i> setelah <i>Login</i>	43
Gambar 4.7 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Profile</i>	44
Gambar 4.8 <i>Wireframe Dashboard</i> Admin.....	45
Gambar 4.9 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Input</i> Admin.....	45
Gambar 4.10 <i>Wireframe</i> Halaman Pesanan Admin.....	46
Gambar 4.11 <i>Wireframe</i> Halaman Pembayaran Admin.....	47
Gambar 4.12 <i>Wireframe</i> Halaman Riwayat Admin.....	47
Gambar 4.13 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Data User</i>	48
Gambar 4.14 XAMPP Aktif.....	49
Gambar 4.15 Relasi Tabel dalam <i>Database</i>	50
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Awal <i>Website</i>	51
Gambar 4.17. Tampilan Halaman Jenis Sampah.....	51
Gambar 4.18. Tampilan Halaman Jenis Sampah Kertas.....	52
Gambar 4.19. Tampilan Halaman Tentang Kami.....	52

Gambar 4.20 Tampilan Halaman Bantuan	53
Gambar 4.21 Tampilan Halaman <i>Login</i>	53
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Registrasi.....	54
Gambar 4.23 Tampilan <i>Navbar Login</i>	54
Gambar 4.24. Tampilan Halaman Jual Sampah	55
Gambar 4.25. Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Admin	55
Gambar 4.26. Tampilan Halaman <i>Input</i> Penjualan Admin	56
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Penjemputan Admin	56
Gambar 4.28. Tampilan Halaman Pembayaran Admin.....	57
Gambar 4.29. Tampilan Halaman Pembayaran Admin Update	57
Gambar 4.30 Tampilan Halaman Pembayaran Admin Nota.....	58
Gambar 4.31 Tampilan Halaman Riwayat Admin	58
Gambar 4.32. Tampilan Halaman Data <i>User</i>	59
Gambar 4.33. Tampilan Versi Mobile.....	59
Gambar 4.34 Folder Pertama Project	62
Gambar 4.35 <i>Coding Backend MVC</i>	62
Gambar 4.36 <i>Coding Frontend React</i>	63
Gambar 4.37. <i>Map Location 1</i>	72
Gambar 4.38 <i>Map Location 2</i>	73
Gambar 4.39 Rute Penjemputan Sebelum.....	75
Gambar 4.40 Rute Penjemputan Setelah	76