

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PELANGGAN DI UNIT  
GO SARI BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK LARAVEL**

**TUGAS AKHIR**



Disusun oleh:

<b>Iskhoirul Anam</b>	<b>( 18.01.4167 )</b>
<b>Muhammad Awaludin</b>	<b>( 18.01.4182 )</b>
<b>Endrayana Wisnu Brata Ramadhan</b>	<b>( 18.10.4109 )</b>

**PROGRAM DIPLOMA  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2021**

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PELANGGAN DI UNIT  
GO SARI BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK LARAVEL  
TUGAS AKHIR**

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta  
untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya Komputer Pada  
jenjang Program Diploma – Program Studi Teknik Informatika



Disusun oleh:

<b>Iskhoirul Anam</b>	<b>( 18.01.4167 )</b>
<b>Muhammad Awaludin</b>	<b>( 18.01.4182 )</b>
<b>Endrayana Wisnu Brata Ramadhan</b>	<b>( 18.10.4109 )</b>

**PROGRAM DIPLOMA  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA 2021**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**TUGAS AKHIR**

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PELANGGAN DI UNIT  
GO SARI BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK LARAVEL**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

- 1. Iskhoirul Anam (18.01.4167)**
- 2. Muhammad Awaludin (18.01.4182)**
- 3. Endrayana Wisnu Brata Ramadhan (18.01.4109)**

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas  
Akhir 09 Agustus 2021

**Dosen Pembimbing,**

**Hastari Utama, M.Cs.**

**NIK. 190302230**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**TUGAS AKHIR**  
**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PELANGGAN DI UNIT**  
**GO SARI BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN**  
**FRAMEWORK LARAVEL**

Yang di persiapkan dan disusun oleh:

**Endrayana Wisnu Brata Ramadhan**

**18.01.4109**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal 23 Agustus 2021

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Hartatik, S. T., M. Cs.**

**NIK. 190302232**

**Majid Rahardi. S.Kom., M. Eng**

**NIK. 190302393**

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai alat salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer

Tanggal 23 Agustus 2021

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**Hanif Al Fatta, S. Kom, M. Kom**

**NIK. 190302096**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Endrayana Wisnu Brata Ramadhan  
NIM : 18.01.4109

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:  
**Sistem Informasi Manajemen Pelanggan di Unit Go Sari Berbasis Website  
Menggunakan Framework Laravel**

Dosen Pembimbing : Hastari Utama, M.Cs.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari 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 Universitas AMIKOM Yogyakarta
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

Yogyakarta, 23 Agustus 2021  
Yang Menyatakan,



Endrayana Wisnu Brata Ramadhan

## HALAMAN MOTTO

*Masa depan bukan apa-apa, masa depan berasal dari keputusan yang diambil hari ini. - Krisna*

*.Hidupmu memiliki batas tapi pengetahuan tidak. - Krisna.*



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbil 'alamin, Segala Puji Bagi Allah penulis panjatkan. Penulis merasa lega setelah akhirnya berhasil menyelesaikan Tugas Akhir ini dan memperoleh gelar Ahli Madya. Karya Tulis ini merupakan hasil kerja penulis dengan dukungan dari berbagai pihak terkait, untuk itu karya tulis ini penulis persembahkan kepada:

1. Universitas Amikom Yogyakarta, sebagai bukti bahwa penulis telah menyelesaikan studi Diploma Tiga penulis.
2. Civitas Akademik Universitas Amikom Yogyakarta, semoga karyatulis ini bisa bermanfaat sebagai bahan referensi/studi.
3. BumDes Go-Sari, sebagai dokumentasi atas pengerjaan proyek pembuatan sistem informasi manajemen pelanggan di Unit Go Sari Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel..
4. Serta kepada seluruh pembaca yang telah berhasil menemukan KaryaTulis ini.

Semoga Karya Tulis ini bisa memberikan kebermanfaatan bagi setiap pihak yang terkait didalamnya.

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirrohim*

Dengan mengucap rasa puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

Penyusunan Tugas Akhir ini selain merupakan salah satu persyaratan yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan pendidikan Diploma III Tingkat Ahli Madya Komputer pada Fakultas Teknik Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.

Dengan hati yang tulus dan ikhlas, penulis ingin menyampaikan rasa syukur dan terima kasih serta penghargaan yang tak terhingga sedalam-dalamnya kepada :

1. Yth. Bapak Hanif Al-Fatta, M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Yth. Bapak Barka Satya, M.Kom. selaku KaProdi D3TI.
3. Yth. Hastari Utama, M.Cs. selaku dosen pembimbing
4. Yth. Seluruh Dosen Pengajar, Staff dan Karyawan Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Yth. Reni Listyaningsih selaku pembimbing di BumDes Go-Sari
6. Yts. Ayah dan Ibu, yang telah memberikan begitu banyak dorongan dan dukungan yang begitu besar. Doa dan dukunganmu selalu menyertai langkahku.
7. Rekan-rekan Mahasiswa Universitas AMIKOM Yogyakarta Umumnya, Khususnya mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer, teman-teman ku di D3 Teknik Informatika, jangan sampai tali silaturahmi kita putus.
8. Kepada semua pihak yang telah berkenan memberikan



bantuan dan dorongan serta kerja sama yang baik, sehingga laporan ini selesai dengan baik.

Dalam penyusunan Laporan ini tentunya masih banyak terdapat kekurangan, kesalahan dan kekhilafan karena keterbatasan kemampuan penulis, untuk itu sebelumnya penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya. Penulis juga mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak demi perbaikan yang bersifat membangun atas laporan ini.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih dan semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun kita bersama.  
Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Yogyakarta, 23 Agustus 2021

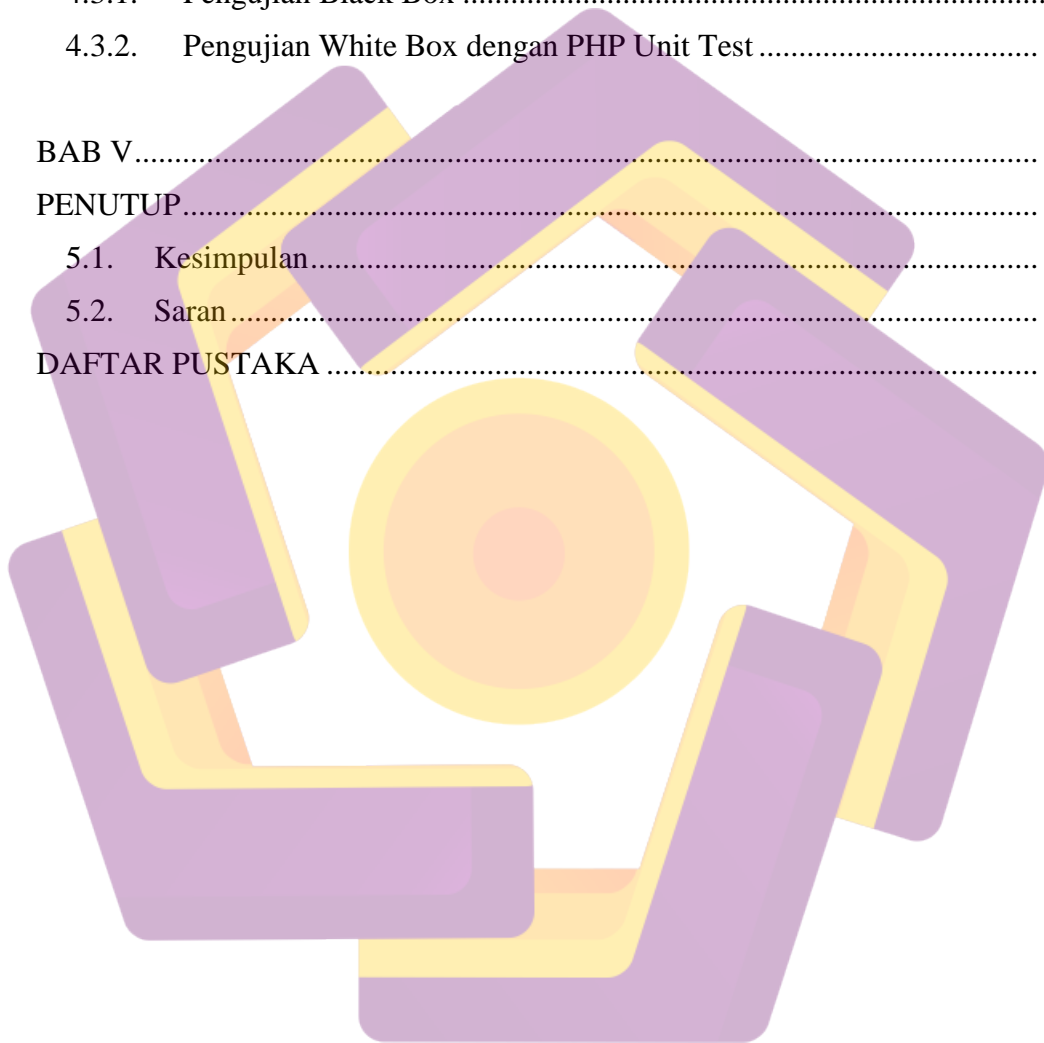
**Penulis**

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
Penulis.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
INTISARI.....	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	2
1.3. Rumusan Masalah.....	3
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Metode Penelitian.....	4
1.6. Sistematika Laporan.....	4
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Referensi.....	6
2.2. Pengembangan Sistem Berbasis Web.....	8
2.3. Badan Usaha Milik Desa (BUMDes).....	9
2.4. Hypertext Markup Language (HTML).....	9
2.5. Javascript.....	10
2.6. Cascading Style Sheet (CSS).....	10
2.7. PHP: Hypertext Preprocessor (PHP).....	10

2.8.	Bootstrap .....	11
2.9.	MySQL.....	11
2.10.	XAMPP.....	11
2.11.	Internet.....	12
2.12.	Laravel .....	12
2.13.	Object Oriented Programming.....	15
2.14.	Website .....	17
2.15.	Basis Data .....	17
2.16.	Entity Relationship Diagram (ERD).....	18
2.17.	Jquery.....	18
2.18.	Ajax.....	18
2.19.	Flowchart .....	18
2.20.	Metode Waterfall .....	22
<b>BAB III .....</b>		<b>26</b>
<b>TINJAUAN UMUM.....</b>		<b>26</b>
3.1.	Deskripsi Singkat Obyek.....	26
3.2.	Visi dan Misi Bumdes Guwosari Maju .....	27
3.3.	Profil Singkat Bumdes Guwosari Maju.....	28
3.4.	Logo Obyek .....	28
3.5.	Struktur Organisasi.....	29
3.6.	Hasil Pengumpulan Data .....	29
3.7.	Analisis Kelemahan Sistem.....	30
3.8.	Solusi Yang Diusulkan.....	31
<b>BAB IV .....</b>		<b>34</b>
<b>PERANCANGAN DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>34</b>
4.1.	Perancangan.....	34
4.1.1.	Aplikasi.....	34
4.1.2.	Perancangan Sistem .....	35
4.1.3.	Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak.....	40
4.1.4.	Perancangan Basis Data.....	41
4.1.5.	Perancangan Entity Relationship Diagram .....	41
4.1.6.	Perancangan Antarmuka.....	49

4.2. Implementasi Sistem .....	62
4.2.1. Implementasi Basis Data .....	62
4.2.2. Implementasi Coding .....	74
4.2.3. Implementasi Antarmuka .....	80
4.3. Pengujian Sistem .....	93
4.3.1. Pengujian Black Box .....	93
4.3.2. Pengujian White Box dengan PHP Unit Test .....	103
BAB V .....	106
PENUTUP .....	106
5.1. Kesimpulan .....	106
5.2. Saran .....	107
DAFTAR PUSTAKA .....	108



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol Flowchart.....	19
Tabel 3. 1 Struktur Organisasi .....	29
Tabel 3. 2 Masalah Pada Obyek Penelitian.....	29
Tabel 3.3 Daftar Solusi .....	31
Tabel 4.1 Kebutuhan Perangkat Keras.....	40
Tabel 4.2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	41
Tabel 4.3 Struktur Tabel Admin .....	42
Tabel 4.4 Struktur Tabel Users .....	43
Tabel 4.5 Struktur Tabel Garbage Categories.....	45
Tabel 4.6 Struktur Tabel Hamlets .....	45
Tabel 4.7 Struktur Tabel Invoices.....	46
Tabel 4.8 Struktur Tabel Password Resets.....	47
Tabel 4.9 Struktur Tabel Target Members.....	47
Tabel 4.10 Struktur Tabel Notifications.....	48
Tabel 4.11 Pengujian Fungsionalitas Aplikasi Pelanggan .....	93
Tabel 4.12 Pengujian Fungsionalitas Aplikasi Admin.....	96
Tabel 4.13 Pengujian Fitur Menggunakan PHPUnit .....	103

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Urutan Metode Waterfall .....	23
Gambar 3. 1 Logo Unit Pelayanan Kebersihan Lingkungan Go-Sari.....	28
Gambar 4. 1 Flowchart Sistem.....	35
Gambar 4.2 Perancangan Diagram Konteks .....	36
Gambar 4.3 Perancangan Data Flow Diagram Level 0.....	38
Gambar 4.4 Perancangan Data Flow Diagram Level 1 Proes 1.....	38
Gambar 4.5 Perancangan Data Flow Diagram Level 1 Proses 2 .....	39
Gambar 4.6 Perancangan Data Flow Diagram Level 1 Proses 3 .....	39
Gambar 4.7 Perancangan Data Flow Diagram Level 1 Proses 4 .....	40
Gambar 4.8 Perancangan Entity Relationship Diagram .....	42
Gambar 4.9 Perancangan Halaman Landing Page .....	49
Gambar 4.10 Perancangan Halaman Login Pelanggan.....	50
Gambar 4.11 Perancangan Halaman Pendaftaran.....	51
Gambar 4.12 Perancangan Halaman Dashboard Pelanggan .....	52
Gambar 4.13 Perancangan Halaman Pembayaran Tagihan .....	53
Gambar 4.14 Perancangan Halaman Profil.....	54
Gambar 4.15 Perancangan Halaman Transaksi Pelanggan.....	54
Gambar 4.16 Perancangan Halaman Detail Traksaksi.....	55
Gambar 4.17 Perancangan Halaman Login Admin .....	56
Gambar 4.18 Perancangan Halaman Dashboard Admin.....	57
Gambar 4.19 Perancangan Halaman Pelanggan .....	57
Gambar 4.20 Perancangan Halaman Tagihan.....	58
Gambar 4.21 Perancangan Halaman Transaksi Pembayaran.....	59
Gambar 4.22 Perancangan Halaman Laporan Transaksi .....	59
Gambar 4.23 Perancangan Halaman Manajemen Dusun.....	60
Gambar 4.24 Perancangan Halaman Manajemen Kategori Sampah .....	61
Gambar 4.25 Perancangan Halaman Manajemen Target Pelanggan .....	61
Gambar 4.26 Perancangan Halaman Superadmin.....	62
Gambar 4.27 Perancangan Halaman Superadmin.....	63
Gambar 4.28 Pembuatan File Migration Pada Laravel .....	63

Gambar 4.29 File Migration Tabel Admins.....	64
Gambar 4.31 File Migration Tabel Users (Penambahan Kolom) .....	66
Gambar 4.32 File Migration Tabel Garbage Categories .....	67
Gambar 4.33 File Migration Tabel Hamlets .....	68
Gambar 4.34 File Migration Tabel Invoices .....	69
Gambar 4.35 File Migration Tabel Password Resets.....	70
Gambar 4.36 File Migration Tabel Target Members .....	71
Gambar 4.37 File Migration Tabel Notifications.....	72
Gambar 4.38 Relasi Antar Tabel.....	73
Gambar 4.39 Implementasi Halaman Landing Page.....	81
Gambar 4.40 Implementasi Halaman Login .....	81
Gambar 4.41 Implementasi Halaman Pendaftaran.....	82
Gambar 4.42 Implementasi Halaman Dashboard Pelanggan.....	83
Gambar 4.43 Implementasi Halaman Transaksi Pelanggan .....	83
Gambar 4.44 Implementasi Halaman Pembayaran Pelanggan .....	84
Gambar 4.45 Implementasi Halaman Profil Pelanggan.....	84
Gambar 4.46 Implementasi Halaman Detail Transaksi Pelanggan.....	85
Gambar 4.47 Implementasi Halaman Login Admin .....	85
Gambar 4.48 Implementasi Halaman Dashboard Admin .....	86
Gambar 4.49 Implementasi Halaman Manajemen Akun Pelanggan .....	86
Gambar 4.50 Implementasi Halaman Manajemen Tagihan.....	87
Gambar 4.51 Implementasi Halaman Transaksi Pembayaran .....	87
Gambar 4.52 Implementasi Halaman Laporan Transaksi.....	88
Gambar 4.53 Implementasi Halaman Manajemen Dusun .....	88
Gambar 4.54 Implementasi Halaman Kategori Sampah.....	89
Gambar 4.55 Implementasi Halaman Target Pelanggan.....	90
Gambar 4.56 Implementasi Halaman Super Admin .....	91
Gambar 4.57 Implementasi Validasi Email .....	91
Gambar 4.58 Notifikasi Tagihan Pelanggan .....	92
Gambar 4.59 Notifikasi Akun Status Pelanggan.....	92
Gambar 4.60 Hasil Pengujian PHP Unit.....	105

## INTISARI

Go Sari merupakan salah satu unit usaha BUMDes Guwosari Maju yang berada di Desa Guwosari. Unit Go Sari bergerak di bidang pengelolaan kebersihan lingkungan khususnya di desa guwosari. Perusahaan ini menyediakan layanan jasa retribusi penjemputan sampah kepada warga guwosari yang dapat mendaftar setiap harinya. Namun dari sisi manajerial pengelolaan yang ada, masih menggunakan system konvensional dan belum terstruktur. Untuk meningkatkan perusahaan agar lebih berkembang dan maju, sangat diperlukan koordinasi yang terstruktur dan sistematis antar tim.

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, dan studi pustaka. Metode pengembangan sistem menggunakan pendekatan model *waterfall*, yang terdiri dari analisis kebutuhan, proses desain, implementasi kode program, pengujian sistem, dan pemeliharaan sistem.

Dari permasalahan tersebut, perlu dibuat aplikasi manajemen yang dapat digunakan untuk mengelola database setiap pelanggan go sari sesuai tanggal mula pendaftaran dan jadwal penjemputan jasa layanan retribusi. Sistem ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel. Dengan sistem ini, Aplikasi dapat: menambah pelanggan, mengelola transaksi pembayaran, mengelola data pelanggan, menampilkan data pembayaran oleh pelanggan secara transparansi sehingga pelanggan dapat mengecek secara realtime.

Kata kunci : Go Sari, BUMDes Guwosari Maju, Laravel, Manajemen, Pelanggan, Transaksi.



## **ABSTRACT**

*Go Sari is one of the Guwosari Maju BUMDes business units located in Guwosari Village. The Go Sari unit is engaged in environmental hygiene management, especially in the village of Guwosari. This company provides waste collection retribution services for guwosari residents who can register every day. However, from the managerial side, the existing management still uses conventional and unstructured systems. In order to improve the company to be more developed and advanced, it is necessary to have structured and systematic coordination between teams.*

*Data collection methods used are observation, interviews, and literature study. The system development method uses the waterfall model which consists of requirement, design, implementation, system testing, and maintenance.*

*From these problems, it is necessary to make a management application that can be used to manage the database of each Go Sari customer according to the registration start date and the retribution service pick-up schedule. This system was built using the PHP programming language with the Laravel framework. With this system, the application could: add customers, manage payment transactions, manage customer data, display customer payment data in a transparent manner so that customers can check in real time.*

*Keywords: Go Sari, Guwosari Maju BUMDes, Laravel, Management, Customers, Transactio*