

**APLIKASI PENGELOLAAN ADMINISTRASI DAN STOK  
SPAREPART DI UMKM UGD HP BERBASIS WEB**

**TUGAS AKHIR**

**NO.879/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2021**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Komputer**



**Oleh :**

**SAHALA ZAKARIA RECARDO BUTAR BUTAR**

**23118036**

**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA  
KUPANG**

**2022**



**HALAMAN PERSETUJUAN**

**TUGAS AKHIR**

**NO.879/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2021**

**APLIKASI PENGELOLAAN ADMINISTRASI DAN STOK SPAREPART  
DI UMKM UGD HP BERBASIS WEB**

**Oleh:**

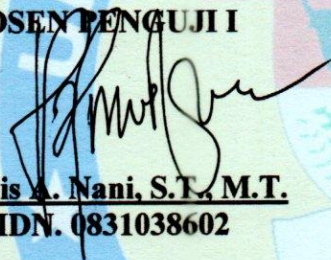
**SAHALA ZAKARIA RECARDO BUTAR BUTAR**

**23118036**

**TELAH DIPERIKSA/DISETUJUI OLEH PENGUJI:**

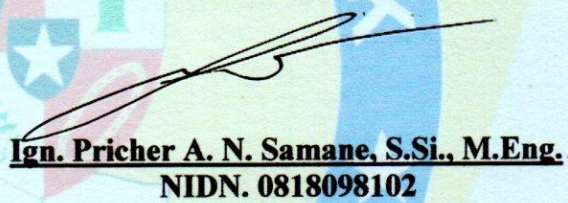
**DI : KUPANG  
PADA TANGGAL : JUNI 2022**

**DOSEN PENGUJI I**



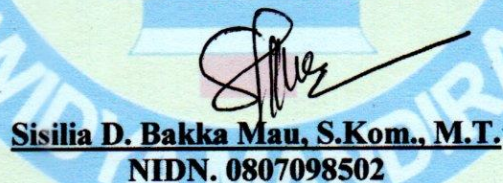
**Paskalis A. Nani, S.T., M.T.**  
**NIDN. 0831038602**

**DOSEN PENGUJI II**



**Ign. Pricher A. N. Samane, S.Si., M.Eng.**  
**NIDN. 0818098102**

**DOSEN PENGUJI III**



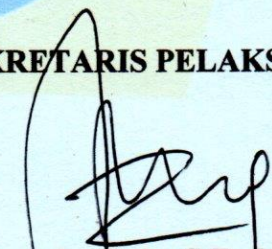
**Sisilia D. Bakka Mau, S.Kom., M.T.**  
**NIDN. 0807098502**

**KETUA PELAKSANA**



**Sisilia D. Bakka Mau, S.Kom., M.T.**  
**NIDN. 0807098502**

**SEKRETARIS PELAKSANA**



**Frengky Tedy, S.T., M.T.**  
**NIDN. 0801118302**



**HALAMAN PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**NO.879/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2021**

**APLIKASI PENGELOLAAN ADMINISTRASI DAN STOK SPAREPART  
DI UMKM UGD HP BERBASIS WEB**

**Oleh:**

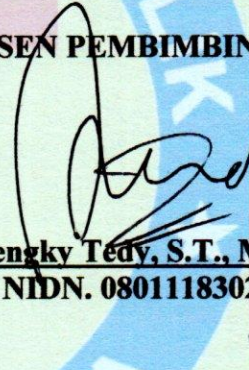
**SAHALA ZAKARIA RECARDO BUTAR BUTAR**

**23118036**

**TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN PEMBIMBING:**

**DOSEN PEMBIMBING I**

**DOSEN PEMBIMBING II**



**Sisilia D. Bakka Mau, S.Kom., M.T.**  
**NIDN. 0807098502**

**Frengky Tedy, S.T., M.T.**  
**NIDN. 0801118302**

**MENGETAHUI,  
KETUA PROGRAM STUDI  
ILMU KOMPUTER  
UNIKA WIDYA MANDIRA**

**MENGESAHKAN,  
DEKAN FAKULTAS TEKNIK  
UNIKA WIDYA MANDIRA**



**Sisilia D. Bakka Mau, S.Kom., M.T.**  
**NIDN. 0807098502**



**Patrisius Batarius, S.T., M.T.**  
**NIDN. 0815037801**



## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Karya ini secara khusus saya persembahkan untuk:

**TUHAN YESUS DAN BUNDA MARIA**

Bapak & Mama, dan seluruh keluarga yang selalu mendoakan saya untuk menyelesaikan penulisan serta semua teman dan sahabat yang selalu membantu saya dengan caranya masing-masing.

Teman-teman angkatan 2018 yang terkasih

Almamater UNWIRA tercinta

## MOTTO

*“Dang adong naso tarpatupa ni  
Debata”*

*“Tidak ada yang mustahil bagi  
Tuhan”*

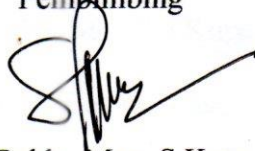
## PERNYATAAN DAN KEASLIAN HASIL KARYA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sahala Zakaria Recardo Butar Butar  
NIM : 23118036  
Fakultas : Teknik  
Program Studi : Ilmu Komputer

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul Aplikasi Pengelolaan Administrasi Dan Stok *Sparepart* Di UMKM UGD HP Berbasis *Web* adalah benar-benar karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari ditemukan penyimpangan, maka saya bersedia dituntut secara hukum.

Disahkan/Diketahui,  
Pembimbing



Sisilia D. Bakka Mau, S.Kom., M.T.

Kunang, Juni 2022  
Mahasiswa



Sahala Z.R Butar Butar

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan Rahmat kasih-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini pada waktunya.

Keberhasilan dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu dengan kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Pater Dr. Philipus Tule, SVD, selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira.
2. Bapak Patrisius Batarius, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
3. Ibu Sisilia D. Bakka Mau, S.Kom., M.T., selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang dan Pembimbing I yang telah membimbing, memperhatikan, bahkan mengorbankan waktu, tenaga dan pikiran dalam penyelesaian tulisan ini.
4. Bapak Frengky Tedy, S.T., M.T., selaku dosen Pembimbing II yang telah membimbing, memperhatikan, bahkan mengorbankan waktu, tenaga dan pikiran dalam penyelesaian tulisan ini.
5. Bapak Paskalis A. Nani, S.T., M.T., selaku dosen Penguji I.
6. Bapak Ign. Pricher A. N. Samane, S.Si., M.Eng., selaku dosen Penguji II.
7. Seluruh Dosen dan Staf Karyawan Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

8. Teman-teman Mahasiswa/i Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang Angkatan 2018, khususnya kelas B
9. Bapak Eko Prasetyo selaku pemilik tempat usaha UGD HP bersama para pegawainya yang dengan senang hati menerima saya untuk melakukan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari kesempurnaan oleh karena itu penulis membutuhkan saran dan kritik yang konstruktif sebagai bahan perbaikan. Semoga skripsi ini memberikan manfaat bagi masyarakat. Akhir kata penulis ucapkan banyak terima kasih.

Kupang, Juni 2022

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
MOTTO .....	v
PERNYATAAN DAN KEASLIAN HASIL KARYA .....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
ABSTRAK .....	xix
<i>ABSTRACT</i> .....	xx
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. LATAR BELAKANG .....	1
1.2. RUMUSAN MASALAH.....	2
1.3. BATASAN MASALAH.....	3
1.4. TUJUAN PENELITIAN.....	3
1.5. MANFAAT PENELITIAN .....	4
1.6. METODOLOGI PENELITIAN.....	4
1.7. SISTEMATIKA PENULISAN.....	9
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>11</b>
2.1. TINJAUAN PENELITIAN TERDAHULU .....	11

2.2.	TINJAUAN OBJEK PENELITIAN .....	15
2.3.	KONSEP DASAR <i>APLIKASI WEB</i> .....	16
2.4.	KONSEP DASAR ADMINISTRASI.....	16
2.5.	KONSEP DASAR <i>INTERNET</i> .....	18
2.6.	KONSEP DASAR <i>DATABASE</i> .....	19
2.7.	KONSEP DASAR <i>HYPER TEXT PREPROCESSOR</i> (PHP) .....	19
2.8.	KONSEP DASAR <i>MySQL</i> .....	20
2.9.	KONSEP DASAR SISTEM INFORMASI .....	20
2.10.	KONSEP DASAR <i>FLOWCHART</i> .....	21
2.11.	KONSEP DASAR <i>DATA FLOW DIAGRAM</i> (DFD) .....	22
2.12.	KONSEP DASAR <i>ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM</i> (ERD).....	22
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....</b>		<b>23</b>
3.1.	ANALISIS SISTEM .....	23
3.2.	SISTEM PERANGKAT PENDUKUNG .....	25
3.3.	DESAIN SISTEM.....	26
3.3.1.	<i>Flowchart Systems</i> .....	26
3.3.2.	Diagram Alir data (DAD).....	28
3.3.3.	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) .....	31
3.3.4.	Relasi Antar Tabel.....	32
3.3.5.	Perancangan Tabel.....	33
3.3.6.	Perancangan Antar Muka .....	42
<b>BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM .....</b>		<b>57</b>
4.1.	IMPLEMENTASI <i>DATABASE</i> .....	57

4.2. IMPLEMENTASI SISTEM.....	65
<b>BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL .....</b>	<b>82</b>
5.1. PENGUJIAN.....	82
5.2. ANALISIS HASIL PROGRAM.....	88
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>	<b>89</b>
6.1. KESIMPULAN.....	89
6.2. SARAN.....	89
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Perbandingan Peneliti Terdahulu .....	13
Tabel 3. 1 <i>Users</i> .....	33
Tabel 3. 2 <i>Users_Role</i> .....	33
Tabel 3. 3 <i>Users_Status</i> .....	34
Tabel 3. 4 <i>Users_Access</i> .....	34
Tabel 3. 5 <i>Users_Log</i> .....	34
Tabel 3. 6 <i>Category_Services</i> .....	35
Tabel 3. 7 Departemen .....	35
Tabel 3. 8 <i>Ticket_Message</i> .....	36
Tabel 3. 9 <i>Ticket Prioritas</i> .....	36
Tabel 3. 10 <i>Ticket Status</i> .....	36
Tabel 3. 11 Menu .....	37
Tabel 3. 12 <i>Menu_Sub</i> .....	37
Tabel 3. 13 <i>Menu_Access</i> .....	37
Tabel 3. 14 <i>Menu_Sub_Access</i> .....	38
Tabel 3. 15 <i>Menu_Status</i> .....	38
Tabel 3. 16 <i>Notes</i> .....	38
Tabel 3. 17 <i>Notes_Type</i> .....	39
Tabel 3. 18 <i>Notes_Status</i> .....	39
Tabel 3. 19 <i>Laporan_Pengeluaran</i> .....	40
Tabel 3. 20 <i>Laporan_Spareparts</i> .....	40
Tabel 3. 21 <i>Supplier</i> .....	41

Tabel 3. 22 <i>Status_Spareparts</i> .....	41
Tabel 5. 1 Hasil Pengujian Sistem .....	82

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Metode <i>Waterfall</i> (Maulani, 2020).....	5
Gambar 2. 1 Struktur Organisasi UGD HP .....	16
Gambar 3. 1 <i>Flowchart System</i> .....	27
Gambar 3. 2 Diagram Konteks.....	29
Gambar 3. 3 Diagram Berjenjang .....	30
Gambar 3. 4 Diagram Alir Data Level 1 .....	30
Gambar 3. 5 <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	32
Gambar 3. 6 Relasi Antar Tabel.....	32
Gambar 3. 8 Desain Halaman Beranda .....	42
Gambar 3. 9 Desain Halaman <i>Handphone</i> .....	43
Gambar 3. 10 Desain Halaman Laptop .....	43
Gambar 3. 11 Desain Halaman Masuk .....	44
Gambar 3. 12 Desain Halaman Daftar .....	44
Gambar 3. 13 Desain Halaman Lupa Sandi .....	45
Gambar 3. 14 Desain Halaman Buat Sandi Baru .....	45
Gambar 3. 15 Desain Halaman <i>Dashboard 1</i> .....	46
Gambar 3. 16 Desain Halaman <i>Dashboard 2</i> .....	46
Gambar 3. 17 Desain Halaman <i>Profile</i> .....	47
Gambar 3. 18 Desain Halaman <i>Setting Profile</i> .....	47
Gambar 3. 19 Desain Halaman Menu .....	48
Gambar 3. 20 Desain Halaman Menu .....	48
Gambar 3. 21 Desain Halaman <i>Access Menu</i> .....	49



Gambar 3. 22 Desain Halaman <i>Access Sub Menu</i> .....	49
Gambar 3. 23 Desain Halaman <i>Users</i> .....	50
Gambar 3. 24 Desain Halaman <i>Setting Nota</i> .....	50
Gambar 3. 25 Desain Halaman <i>Handphone</i> .....	51
Gambar 3. 26 Desain Halaman <i>Laptop</i> .....	51
Gambar 3. 27 Desain Halaman <i>Semua Perbaikan</i> .....	52
Gambar 3. 28 Desain Halaman <i>Laporan Harian</i> .....	52
Gambar 3. 29 Desain Halaman <i>Laporan Pengeluaran</i> .....	53
Gambar 3. 30 Desain Halaman <i>Laporan DP</i> .....	53
Gambar 3. 31 Desain Halaman <i>Laporan Sparepart</i> .....	54
Gambar 3. 32 Desain Halaman <i>Tiket</i> .....	54
Gambar 3. 33 Desain Halaman <i>Dukungan Tiket</i> .....	55
Gambar 3. 34 Desain Halaman <i>Buat Tiket</i> .....	55
Gambar 3. 35 Desain Halaman <i>Balas Tiket</i> .....	56
Gambar 4. 1 Struktur Tabel <i>Category_Service</i> .....	57
Gambar 4. 2 Struktur Tabel <i>Departemen</i> .....	57
Gambar 4. 3 Struktur Tabel <i>Handphone</i> .....	57
Gambar 4. 4 Struktur Tabel <i>Laporan_Pengeluaran</i> .....	58
Gambar 4. 5 Struktur Tabel <i>Laporan_Spareparts</i> .....	58
Gambar 4. 6 Struktur Tabel <i>Laptop</i> .....	59
Gambar 4. 7 Struktur Tabel <i>Menu</i> .....	59
Gambar 4. 8 Struktur Tabel <i>Menu_Access</i> .....	59
Gambar 4. 9 Struktur Tabel <i>Menu_Status</i> .....	59

Gambar 4. 10 Struktur Tabel <i>Menu_Sub</i> .....	60
Gambar 4. 11 Struktur Tabel <i>Menu_Sub_Access</i> .....	60
Gambar 4. 12 Struktur Tabel <i>Notes_Status</i> .....	60
Gambar 4. 13 Struktur Tabel <i>Notes_Type</i> .....	60
Gambar 4. 14 Struktur Tabel <i>Notes</i> .....	61
Gambar 4. 15 Struktur Tabel <i>Status_Spareparts</i> .....	62
Gambar 4. 16 Struktur Tabel <i>Supplier</i> .....	62
Gambar 4. 17 Struktur Tabel <i>Ticket_Message</i> .....	62
Gambar 4. 18 Struktur Tabel <i>Ticket</i> Prioritas .....	62
Gambar 4. 19 Struktur Tabel <i>Ticket Status</i> .....	63
Gambar 4. 20 Struktur Tabel <i>Users</i> .....	63
Gambar 4. 21 Struktur Tabel <i>Users_Access</i> .....	63
Gambar 4. 22 Struktur Tabel <i>Users_Log</i> .....	64
Gambar 4. 23 Struktur Tabel <i>Users_Role</i> .....	64
Gambar 4. 24 Struktur Tabel <i>Users_Status</i> .....	64
Gambar 4. 25 Struktur tabel <i>Users_Ticket</i> .....	64
Gambar 4. 26 Halaman Beranda .....	65
Gambar 4. 27 Halaman <i>Handphone</i> .....	66
Gambar 4. 28 Halaman Laptop .....	66
Gambar 4. 29 Halaman Masuk.....	67
Gambar 4. 30 Halaman Daftar .....	67
Gambar 4. 31 Halaman Lupa Sandi .....	68
Gambar 4. 32 Halaman Buat Sandi Baru .....	68

Gambar 4. 33 Halaman <i>Dashboard 1</i> .....	69
Gambar 4. 34 Halaman <i>Dashboard 2</i> .....	69
Gambar 4. 35 Halaman <i>Profile</i> .....	70
Gambar 4. 36 Halaman <i>Setting Profile</i> .....	70
Gambar 4. 37 Halaman <i>Menu</i> .....	71
Gambar 4. 38 Halaman <i>Sub Menu</i> .....	71
Gambar 4. 39 Halaman <i>Access Menu</i> .....	72
Gambar 4. 40 Halaman <i>Access Sub Menu</i> .....	72
Gambar 4. 41 Halaman <i>Users</i> .....	73
Gambar 4. 42 Halaman <i>Setting Nota</i> .....	73
Gambar 4. 43 Halaman <i>Handphone</i> .....	74
Gambar 4. 44 Halaman <i>Laptop</i> .....	74
Gambar 4. 45 Halaman <i>Semua Perbaikan</i> .....	75
Gambar 4. 46 Halaman <i>Laporan Harian</i> .....	75
Gambar 4. 47 Halaman <i>Laporan Pengeluaran</i> .....	76
Gambar 4. 48 Halaman <i>Laporan DP</i> .....	76
Gambar 4. 49 Halaman <i>Laporan Sparepart</i> .....	77
Gambar 4. 50 Halaman <i>Ticket</i> .....	77
Gambar 4. 51 Halaman <i>Dukungan Ticket</i> .....	78
Gambar 4. 52 Halaman <i>Buat Ticket</i> .....	78
Gambar 4. 53 Halaman <i>Balas Ticket</i> .....	79
Gambar 4. 54 Halaman <i>Data QR Code Nota</i> .....	79
Gambar 4. 55 Halaman <i>Garansi</i> .....	80



Gambar 4. 56 Halaman Data *QR Code Sparepart* ..... 80

## ABSTRAK

UGD HP (Unit Gawat Darurat *Handphone*) merupakan usaha kecil menengah yang bergerak di bidang jasa dengan bidang usaha yaitu reparasi peralatan komunikasi, yang memberikan pelayanan perbaikan HP dan laptop. Proses pengelolaan data selama ini masih menggunakan aplikasi lama, dimana pengguna mengelola data lebih dari dua kali untuk meng-input satu nota pada nota tinggal dan nota DP sehingga tidak efisien dalam penggunaannya. Pada aplikasi yang ada, juga belum terdapat pengelolaan data stok *sparepart* untuk perbaikan HP dan laptop yang dihubungkan dengan data nota tinggal dan nota DP. Selain itu, informasi pada pembukuan administrasi yang ditampilkan masih berupa informasi secara umum seperti data konsumen dan data barang, sehingga pada data barang yang diperbaiki belum dapat melakukan pencarian data. Sesuai dari permasalahan yang ada, penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah aplikasi yang dapat mengelola data nota dan stok *sparepart* dengan menerapkan fitur *QR Code* menggunakan metode *waterfall* untuk pengembangan perangkat lunak, dan dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, *Javascript* dan *MySQL*. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi yang dapat mempermudah pengguna dalam mengelola informasi pelayanan dan perbaikan HP dan juga laptop. Pengelolaan data juga diharapkan menjadi semakin mudah, cepat, dan efisien dengan adanya fasilitas berupa QR Code untuk nota dan stok *sparepart*.

**Kata Kunci:** Aplikasi, Pelayanan, *Handphone*, Laptop, UGD HP, *QR Code*.

## **ABSTRACT**

*UGD HP (Mobile Emergency Unit) is a small and medium business that is engaged in services with a line of business, namely communication equipment repair, which provides cellphone and laptop repair services. The data management process is still using the old application, where the user manages the data more than twice to input one note on the residence note and the DP note so that it is not efficient in its use. In existing applications, there is also no spare part stock data management for repairing cellphones and laptops that are connected to the data of residence notes and DP notes. In addition, the information on the administrative books displayed is still in the form of general information such as consumer data and goods data, so that the repaired goods data cannot perform data searches. According to the existing problems, this study aims to create an application that can manage note data and spare parts stock by implementing the QR Code feature using the waterfall method for software development, and made using the PHP, Javascript and MySQL programming languages. The result of this research is an application that can make it easier for users to manage service and repair information for HP and laptops. Data management is also expected to be easier, faster, and more efficient with the facility in the form of a QR Code for notes and spare parts stock. Keywords: Applications, Services, Mobile, Laptop, UGD HP, QR Code.*

*Keywords: Applications, Services, Mobile, Laptop, UGD HP, QR Code.*