

**PERANCANGAN PROGRAM PROYEK MANAJEMEN
MENGUNAKAN METODE WATERFALL BERBASIS
ANDROID PADA APLIKASI JIMPIT.IN**

JALUR PROFESIONAL – LOMBA

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi S1 Sistem Informasi



disusun oleh

DIVA AULIA RACHMA

19.62.0144

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2023

**PERANCANGAN PROGRAM PROYEK MANAJEMEN
MENGUNAKAN METODE WATERFALL BERBASIS
ANDROID PADA APLIKASI JIMPIT.IN**

JALUR PROFESIONAL – LOMBA

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi S1 Sistem Informasi



disusun oleh

DIVA AULIA RACHMA

19.62.0144

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

**JALUR PROFESIONAL – LOMBA
PERANCANGAN PROGRAM PROYEK MANAJEMEN
MENGUNAKAN METODE WATERFALL BERBASIS
ANDROID PADA APLIKASI JIMPIT.IN**

yang disusun dan diajukan oleh

Divia Aulia Rachma

19.62.0144

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing
pada tanggal 07 Juni 2023

Dosen Pembimbing,



Yoga Pristvanto, S.Kom., M.Eng
NIK. 190302412

HALAMAN PENGESAHAN
JALUR PROFESIONAL – LOMBA
PERANCANGAN PROGRAM PROYEK MANAJEMEN
MENGUNAKAN METODE WATERFALL BERBASIS
ANDROID PADA APLIKASI JIMPIT.IN

yang disusun dan diajukan oleh

Diva Aulia Rachma

19.62.0144

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 23 Juni 2023

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Atik Nurmasani, S.Kom., M. Kom.
NIK. 190302354

Irma Rofni Wulandari, S. Pd., M. Eng
NIK. 190302329

Yoga Pristyanto, S. Kom., M. Eng
NIK. 190302421



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 23 Juni 2023

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KONTRIBUSI KARYA

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : **Diva Aulia Rachma**
NIM : **19.62.0144**

Menyatakan bahwa karya dengan judul berikut:

Tuliskan Judul Karya

Dosen Pembimbing : **Yoga Pristyanto S.Kom., M.Kom**

1. Karya adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya merupakan **gagasan penelitian yang orisinal** dan **SAYA** memiliki **KONTRIBUSI** terhadap karya tersebut.
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 atau Referensi 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, 10 Juni 2023

Yang Menyatakan,



BD25AKX481998/23

Diva Aulia Rachma

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala puji syukur kepada Allah SWT dan atas dukungan dan doa dari orang terdekat, akhirnya laporan ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia saya ucapkan rasa syukur dan terima kasih kepada:

1. Allah SWT karena hanya atas izin dan karunia-Nya, penulis bisa menyelesaikan laporan ini dan lulus melalui jalur non reguler.
2. Ibu Suwarni dan Ayah Hartono yang telah memberikan dukungan moril maupun material serta doa yang tiada henti untuk kesuksesan saya, karena tiada kata seindah lanjutan doa dan tiada doa yang paling khusus selain doa yang tercapai dari orang tua. Serta saudara saya Arief Miftah UI Bari dan Rizki Rivandaru.
3. Bapak Ganjar Widiatmansyah, S. Kom, M. Eng, selaku dosen konsentrasi Fintech yang telah memberikan ilmu dan motivasi kepada penulis untuk berani mengikuti perlombaan dengan bekal ilmu yang telah diberikan.
4. Bapak Yoga Pristyanto, S.Kom., M.Eng., yang telah memberikan bimbingan aktif dalam penulisan karya ini, sehingga proses pembuatan karya bisa berlangsung secara efektif dan efisien.
5. Bapak dan ibu dosen di kampus yang telah memberikan banyak ilmu selamaperkuliahan sehingga penulis menjadi orang yang berilmu untuk bisa menjadi orang yang lebih baik.
6. Teman-teman Teratoma: Nindita Dyah, Syaiful Akromul, Whildhan Win'Aghany, Krisvriziel Londong, dan Newwicee.
7. Teman-teman penulis dari kelas 19-BCIS-01 yang telah setia menemani penulis selama masa perkuliahan.
8. AR Hakim Nur Addin dan Defa Maulana Firmansyah yang ikut berkontribusi dalam pengembangan produk Jimpit.in.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan karya yang berjudul “Perancangan Program Proyek Manajemen Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Android Pada Aplikasi Jimpit.in”. Penulisan laporan ini menjadi salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk dapat mencapai Gelar Sarjana Komputer (S. Kom) pada Fakultas Ilmu Komputer Program Studi Sistem Informasi di Universitas Amikom Yogyakarta.

Penyusunan karya tulis ini tidak akan berhasil tanpa adanya bantuan dan kerjasama dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM. selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom. selaku ketua Program Studi S1 Sistem Informasi Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Bapak Ganjar Widiatmasyah, S. Kom, M. Eng., selaku Dosen Konsentrasi Fintech.
5. Bapak Yoga Pristyanto, S.Kom. M.Eng. selaku Dosen Pembimbing.
6. Ayah, Ibu serta saudara-saudari penulis.
7. Seluruh Dosen, Staf Pengajar dan Karyawan Universitas Amikom Yogyakarta.
8. Anggota tim penulis AR Hakim Nur Addin, Defa Maulana Firmansyah, sahabat penulis, dan teman-teman dari kelas 19-BCIS-01.

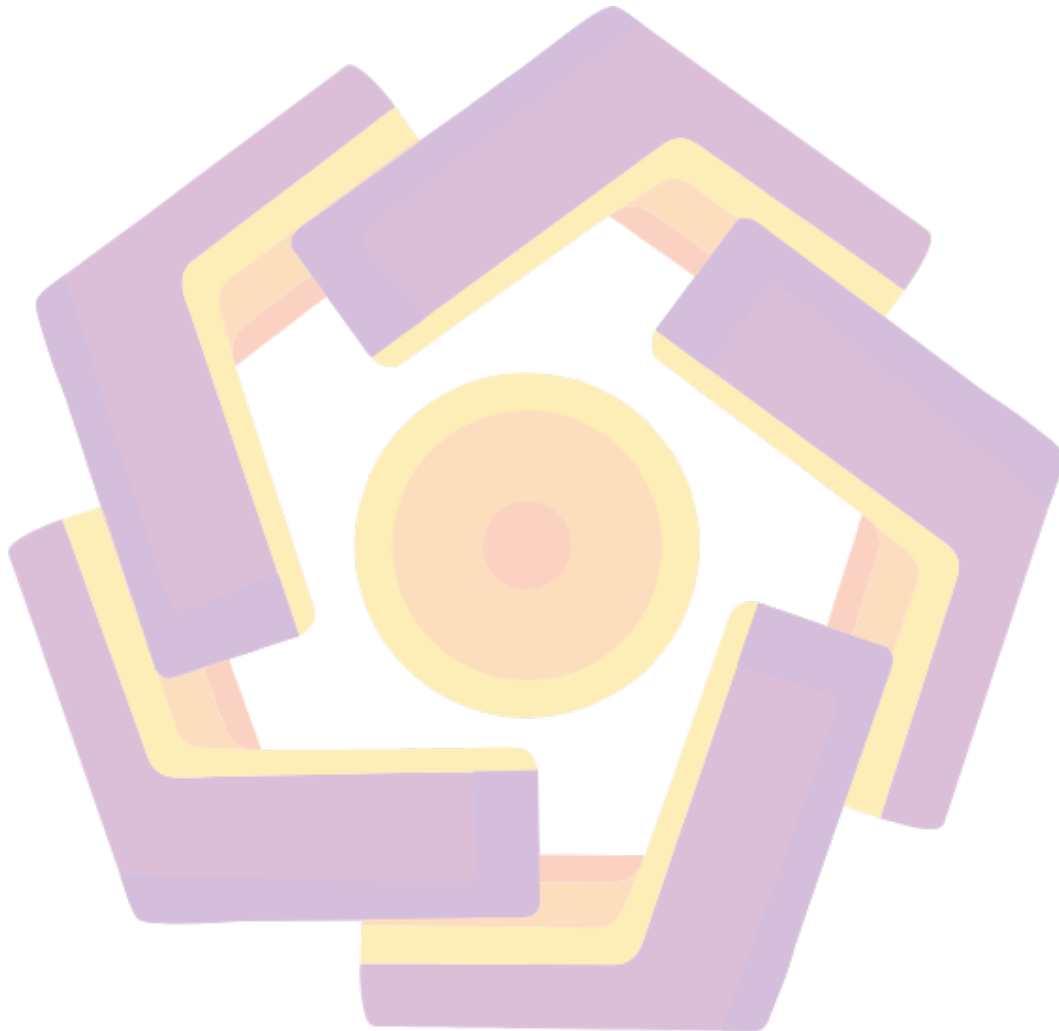
Yogyakarta, 10 Juni 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xiii
DAFTAR ISTILAH	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Profil	2
1.2.1. Profil Penyelenggara Lomba.....	3
1.2.2. Kategori Lomba	4
1.2.3. Syarat Lomba	4
1.2.4. Level Lomba	4
1.3 Landasan Teori	4
BAB II PEMBAHASAN	8
2. 1 Alur Pengembangan Produk	8
2. 2 Pembagian Tugas.....	10
2. 3 Analisis Masalah Teknis dan Penyelesaian	11
2. 4 Pembahasan Produk.....	12
2. 5 Pembahasan Kegiatan	75
2.5.2 Software Requirement Specification	76
2. 6 Peran dan Kontribusi	94
BAB III PENUTUP	96
3.1 Kesimpulan	96
3.2 Saran	96

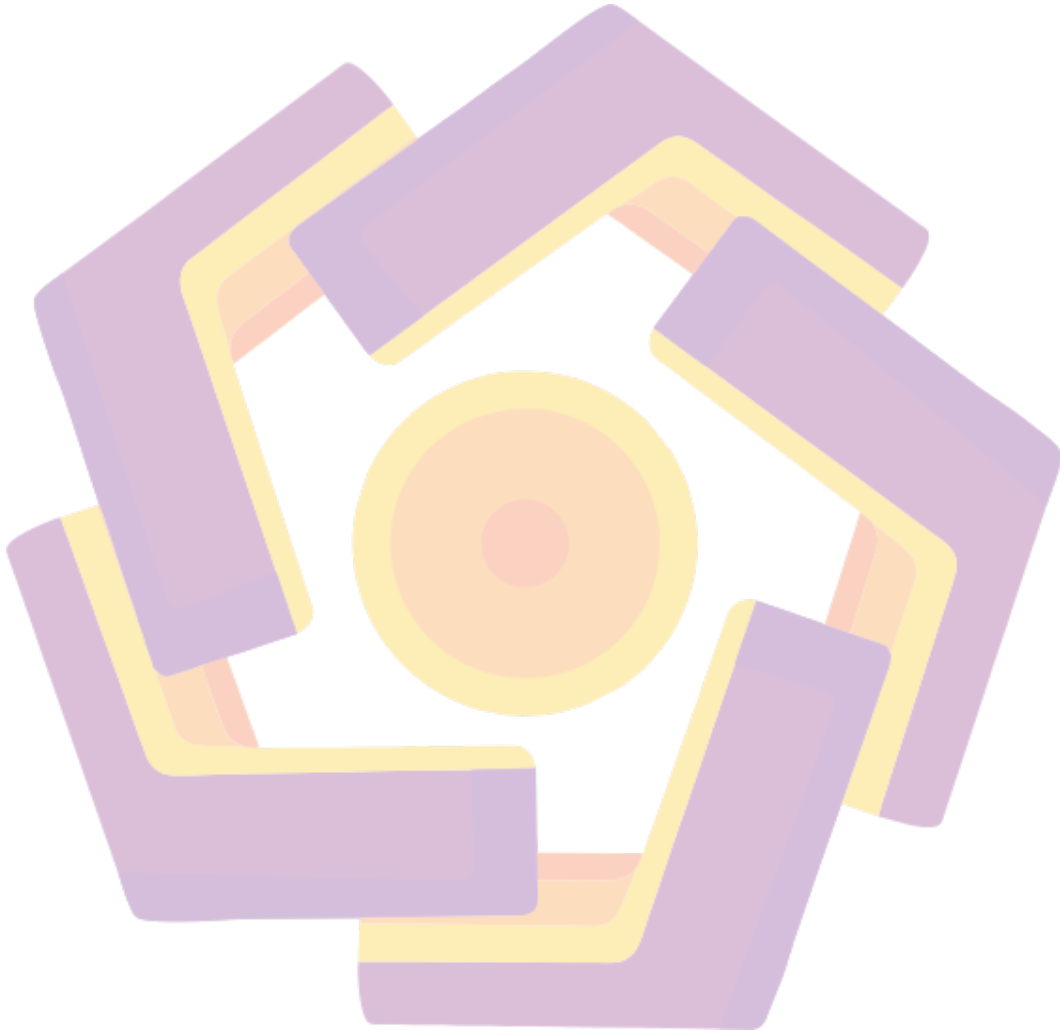
REFERENSI98
LAMPIRAN.....100



DAFTAR TABEL

Tabel 1 Permasalahan yang Dihadapi.....	11
Tabel 2 Rincian Fitur	14
Tabel 3 Karakteristik Pengguna.....	15
Tabel 4 Use Case Deskripsi Daftar Warga	18
Tabel 5 Use Case Deskripsi Login.....	19
Tabel 6 Use Case Deskripsi Notifikasi Warga.....	21
Tabel 7 Use Case Deskripsi Agenda.....	21
Tabel 8 Use Case Deskripsi Iuran Warga	22
Tabel 9 Use Deskripsi Riwayat.....	23
Tabel 10 Use Case Deskripsi Ubah Profil	24
Tabel 11 Use Case Deskripsi Kata Sandi.....	25
Tabel 12 Use Case Deskripsi Bantuan.....	25
Tabel 13 Use Case Deskripsi Tentang	26
Tabel 14 Use Case Deskripsi Keluar	27
Tabel 15 Use Case Deskripsi Notifikasi Admin	27
Tabel 16 Use Case Diagram Agenda Admin	29
Tabel 17 Use Case Diagram Mengelola Iuran	32
Tabel 18 Fungsional.....	58
Tabel 19 Data Kuisioner UEQ	60
Tabel 20 Nilai <i>Mean</i> dan <i>Variance</i>	62
Tabel 21 Whitebox Testing Login	64
Tabel 22 Whitebox Testing Iuran Uang Sampah.....	66
Tabel 23 Hasil Blacbox Testing Login Admin	66
Tabel 24 Blackbox Testing Daftar Admin.....	67
Tabel 25 Hasil Blackbox Testing Tambah Admin.....	68
Tabel 26 Hasil Blackbox Testing Buat Agenda.....	69
Tabel 27 Hasil Blackbox Testing Notifikasi.....	70
Tabel 28 Hasil Blackbox Testing Login Warga.....	70
Tabel 29 Hasil Blackbox testing Iuran Warga	72
Tabel 30 Analisa	75
Tabel 31 Software Requirement System.....	76
Tabel 32 Software Design Document	78
Tabel 33 Pembuatan Logo	79
Tabel 34 Pembuatan User Persona	80
Tabel 35 Perancangan UI/UX.....	80
Tabel 36 Pembuatan Prototype	81
Tabel 37 Pengajuan UEQ.....	82
Tabel 38 SUS Evaluation.....	83
Tabel 39 Pembuatan Aplikasi Klien	84
Tabel 40 Pembuatan Aplikasi Server.....	87
Tabel 41 Deployment.....	93
Tabel 42 Pembuatan Demo Aplikasi	93
Tabel 43 Pendaftaran dan Pengumpulan Karya.....	94

Tabel 44 Peran dan Kontribusi94

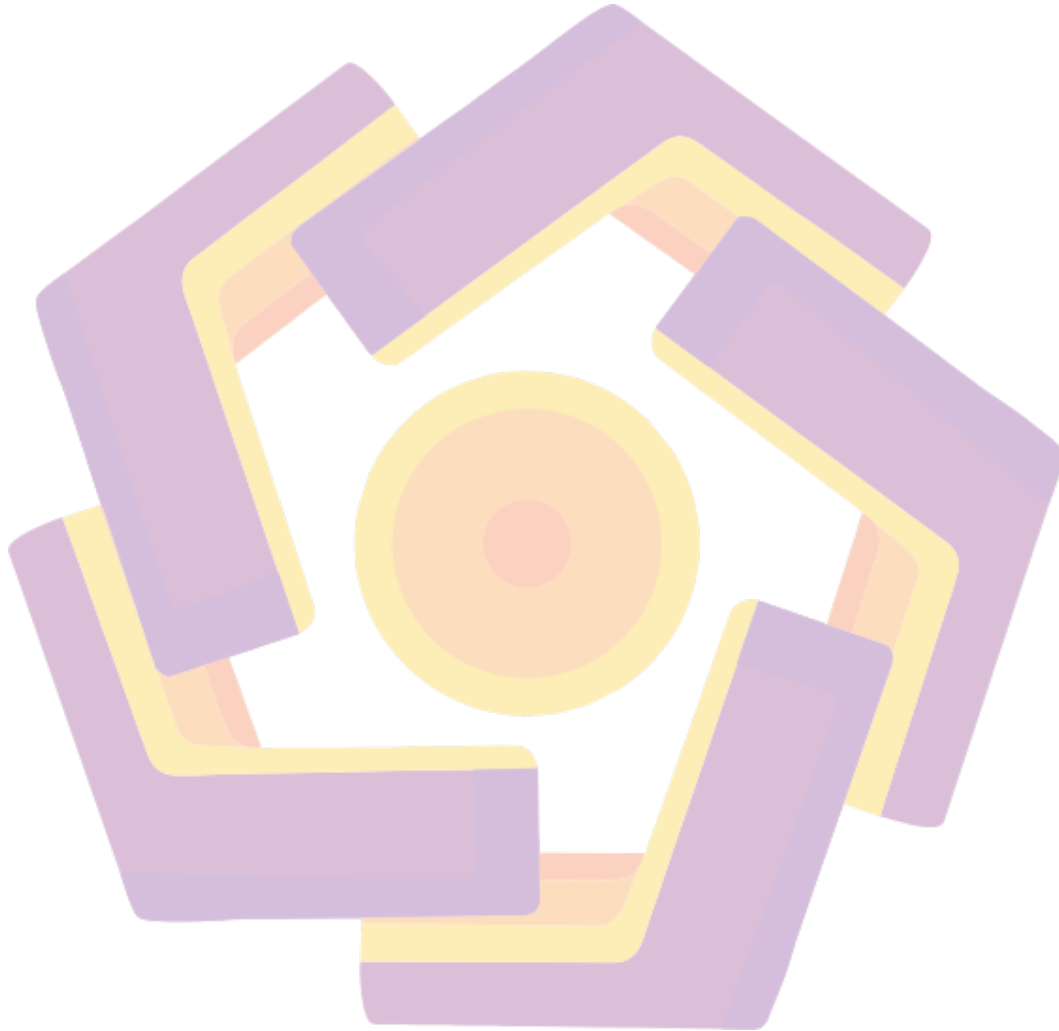


DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Model Waterfall[2]	5
Gambar 2 Waterfall Model[2].	8
Gambar 3 Use Case Diagram.....	17
Gambar 4 Activity Diagram Daftar	34
Gambar 5 Activity Diagram Login Warga	35
Gambar 6 Activity Diagram Notifikasi.....	36
Gambar 7 Activity Diagram Iuran (Uang Sampah).....	37
Gambar 8 Activity Diagram Iuran (uang Jimpitan).....	38
Gambar 9 Activity Diagram Agenda Warga.....	39
Gambar 10 Activity Diagram Riwayat	40
Gambar 11 Activity Diagram Ubah Profil.....	41
Gambar 12 Activity Diagram Kata Sandi	42
Gambar 13 Activity Diagram Bantuan	43
Gambar 14 Activity Diagram Tentang.....	44
Gambar 15 Use Case Diagram Keluar.....	45
Gambar 16 Activity Diagram Login Admin.....	46
Gambar 17 Activity Diagram Mengubah Iuran	47
Gambar 18 Activity Diagram Tambah Iuran	48
Gambar 19 Activity Diagram Hapus Iuran.....	49
Gambar 20 Activity Diagram Mengubah Agenda	50
Gambar 21 Activity Diagram Tambah Agenda	51
Gambar 22 Activity Diagram Hapus Agenda.....	52
Gambar 23 Activity Diagram Mengubah Notifikasi.....	53
Gambar 24 Activity Diagram Tambah Notifikasi.....	54
Gambar 25 Activity Diagram Kirim Notifikasi	55
Gambar 26 Activity Diagram Hapus Notifikasi	56
Gambar 27 High Fidelity Register.....	59
Gambar 28 Low Fidelity Register.....	60
Gambar 29 Screenshoot Kode Login.....	63
Gambar 30 Whitebox Testing Login	64
Gambar 31 Sreenshot Kode iuran.....	65
Gambar 32 Whitebox Testing Iuran	65

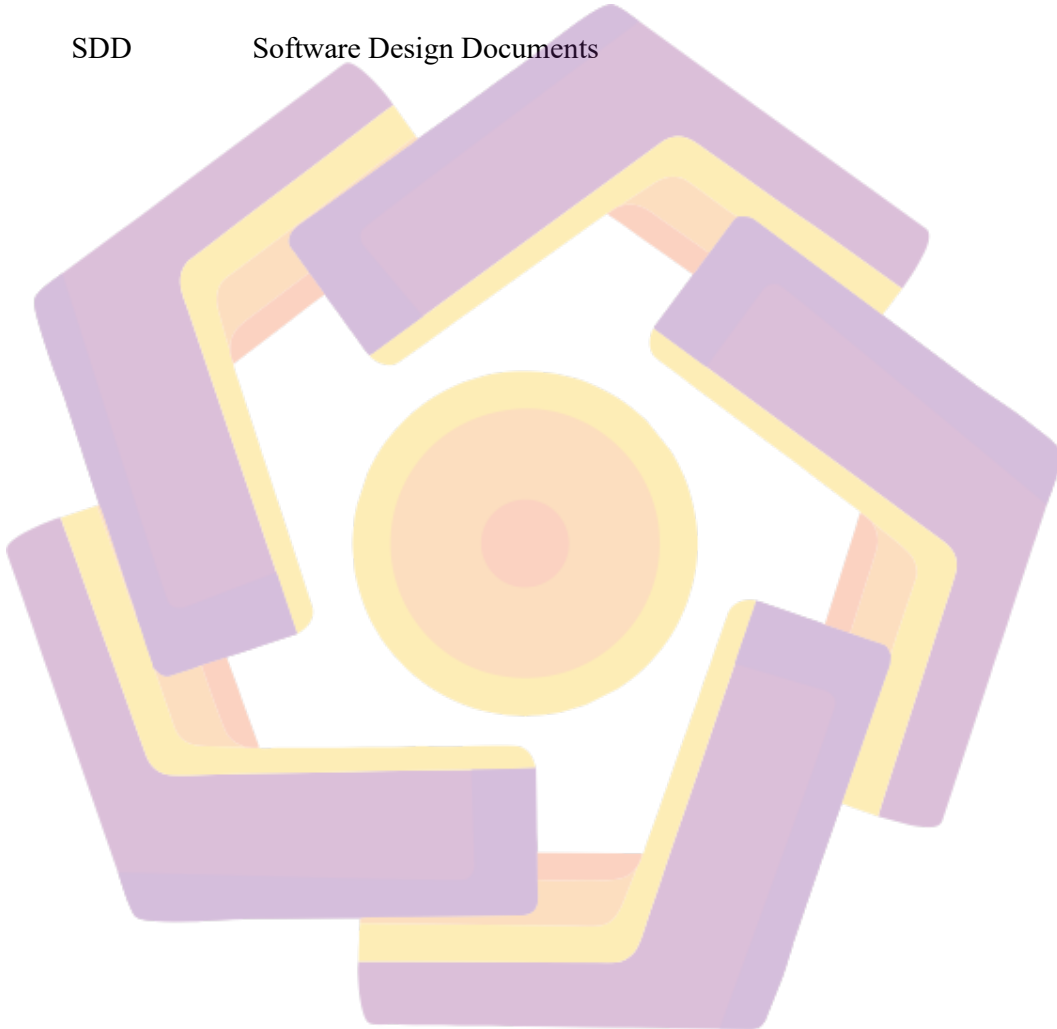
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. *Admin Panel*100
Lampiran 2 Aplikasi105
Lampiran 3 Poster Lomba.....108
Lampiran 4 Sertifikat108
Lampiran 5 Inagurasi109
Lampiran 6 Surat Tugas.....110



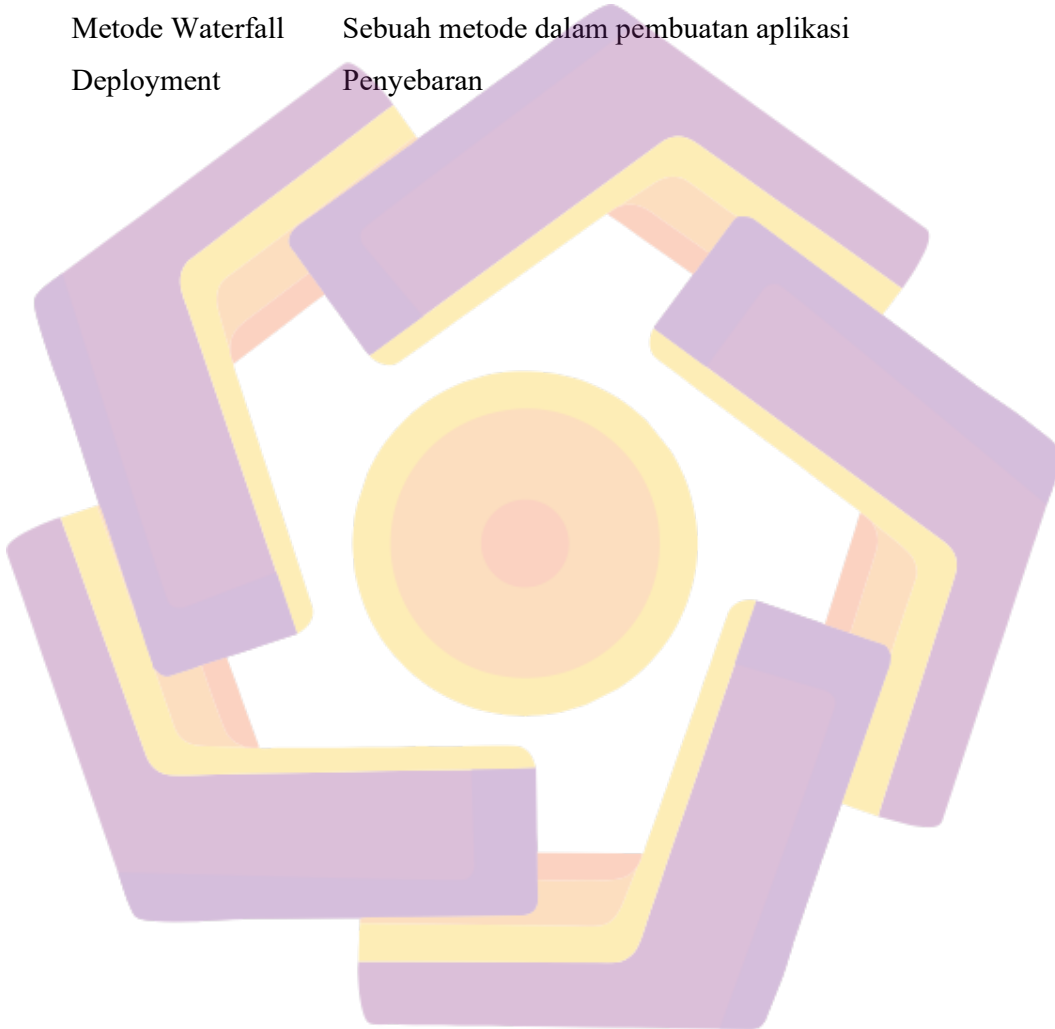
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

RT	Rukun Tetangga
IT	Information and Technology
SRS	Software Requirement Specification
SDD	Software Design Documents



DAFTAR ISTILAH

Whatsapp	Aplikasi untuk berbalas pesan
Competition	Kompetisi (Perlombaan)
Android Studio	Aplikasi untuk pengembangan Android
Metode Waterfall	Sebuah metode dalam pembuatan aplikasi
Deployment	Penyebaran



INTISARI

Pada tahun 2020 ditemukan kasus COVID-19 pertama kali di Indonesia. Kasus COVID mengalami kenaikan yang cukup meresahkan masyarakat sehingga pemerintah memberlakukan PPKM untuk meminimalisir penularan dengan cara pembatasan aktivitas masyarakat. Banyak kegiatan masyarakat yang terganggu salah satunya proses pembayaran iuran rutin masyarakat yang meliputi uang jimpitan. Pengurus atau perangkat desa cukup kesulitan mengumpulkan uang iuran tersebut. Oleh karena itu, perlunya digitalisasi dalam proses pembayaran iuran harus dilakukan agar memudahkan masyarakat sekitar dan pengurus desa.

Tujuan dari penelitian ini digunakan untuk membuat sebuah aplikasi pembayaran iuran berbasis android yang berisikan pembayaran uang sampah, uang jimpitan, agenda warga, riwayat pembayaran, notifikasi, dan profil warga. Dengan aplikasi ini diharapkan akan membantu dalam memudahkan proses pembayaran iuran pada masa pandemic. Dengan penggunaan aplikasi ini juga akan meningkatkan efisiensi pekerjaan pengurus desa. Dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan Android Studio dan Metode Waterfall. Pada Metode Waterfall memiliki 5 tahapan yaitu analisis kebutuhan, desain, implementasi, integrasi & pengujian, dan operasi & pemeliharaan.

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi pembayaran iuran berbasis android yang bernama JIMPIT.IN. Kemudian aplikasi ini akan melakukan proses pengujian menggunakan blackbox testing untuk mengetahui apakah aplikasi ini layak atau tidak digunakan. Aplikasi ini dapat diakses menggunakan device android. Saran dari aplikasi ini adalah pengembangan fitur dan metode pembayarannya.

Kata kunci: COVID-19, Android, Desa, Pembayaran, Metode Waterfall

ABSTRACT

In 2020, the first case of COVID-19 was found in Indonesia. COVID cases have experienced an increase in cases which is quite disturbing to the community so that the government has implemented PPKM to minimize transmission by limiting community activities. Many community activities were disrupted, one of which was the process of paying people's regular dues which included saving money. The village administrators or apparatus have had a hard time collecting the dues. Therefore, the need for digitization in the dues payment process must be carried out to make it easier for the surrounding community and village administrators.

The purpose of this research is to create an Android-based fee payment application that contains payments for trash money, savings money, citizen agendas, payment history, notifications, and citizen profiles. With this application, it is hoped that it will help facilitate the process of paying contributions during a pandemic. Using this application will also increase the work efficiency of village administrators. In making this application using Android Studio and the Waterfall method. The Waterfall Method has 5 stages, namely needs analysis, design, implementation, integration & testing, and operation & maintenance.

The results of this study are an Android-based contribution payment application called JIMPIT.IN. Then this application will carry out the testing process using blackbox testing to find out whether this application is feasible or not used. This application can be accessed using an Android device. Suggestions from this application are the development of features and payment methods so that they can be done automatically.

Keyword: COVID-19, Android, Village, Payment, Method Waterfall