

**TESIS**  
**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN (SIM) BERBASIS**  
**ANDROID UNTUK MONITORING KEMAJUAN**  
**PEKERJAAN DENGAN SISTEM *REMINDER***  
**(STUDI KASUS KEGIATAN PKRTLH DI**  
**KABUPATEN KATINGAN)**

**YENY KUMALANINGRUM**



**MANAJEMEN KONSTRUKSI**  
**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**  
**2023**

**TESIS**  
**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN (SIM) BERBASIS**  
**ANDROID UNTUK MONITORING KEMAJUAN**  
**PEKERJAAN DENGAN SISTEM *REMINDER***  
**(STUDI KASUS KEGIATAN PKRTLH DI**  
**KABUPATEN KATINGAN)**

**Karya tulis sebagai salah satu syarat**  
**untuk memperoleh gelar Magister dari**  
**Universitas Lambung Mangkurat**

**Oleh**  
**YENY KUMALANINGRUM**  
**NIM 2120828320035**



**MANAJEMEN KONSTRUKSI**  
**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**  
**2023**

# LEMBAR PENGESAHAN

## TESIS PROGRAM STUDI S-2 TEKNIK SIPIL

**Sistem Informasi Manajemen (SIM) Berbasis Android untuk Monitoring  
Kemajuan Pekerjaan dengan Sistem *Reminder*  
(Studi Kasus Kegiatan PKRTLH di Kabupaten Katingan)**

oleh  
**Yeny Kumalaningrum (2120828320035)**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada 11 Desember 2023 dan dinyatakan

LULUS

### Komite Penguji :

**Ketua : Dr. Aqli Mursadin, S.T, M.T.**  
NIP 19710611 199512 1 001

**Sekretaris : Candra Yuliana, S.T, M.T.**  
NIP 19730304 199702 2 001

**Anggota 1 : Ir. Retna Hapsari Kertadipura, M.T.**  
NIP 19620831 199003 2 002

**Pembimbing : Dr.Eng. Irfan Prasetya, S.T., M.T.**  
Utama NIP 19851026 200812 1 001

Banjarbaru, ... 11 DEC 2023 ...  
diketahui dan disahkan oleh:



Wakil Dekan Bidang Akademik  
Teknik ULM,

**Dr. Mahmud, S.T., M.T.**  
NIP 197401071998021001

Koordinator Program Studi  
S-2 Teknik Sipil,

**Dr.Eng. Irfan Prasetya, S.T., M.T.**  
NIP 19851026 200812 1 001

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis ini merupakan penelitian yang telah saya lakukan. Segala kutipan dari berbagai sumber telah diungkapkan sebagaimana mestinya. Tesis ini belum pernah dipublikasikan untuk keperluan lain oleh siapapun juga.

Jika dikemudian hari ternyata pernyataan saya ini tidak benar, maka saya bersedia menerima hukuman dari ketidakbenaran pernyataan tersebut.

Banjarmasin,  
Yang Membuat Pernyataan,



YENY KUMALANINGRUM  
NIM 2120828320035

## ABSTRAK

### **Sistem Informasi Manajemen (SIM) Berbasis Android untuk Monitoring Kemajuan Pekerjaan dengan Sistem *Reminder* (Studi Kasus Kegiatan PKRTLH Di Kabupaten Katingan)**

**Yeny Kumalaningrum  
NIM 2120828320035**

**Dr.Eng. Irfan Prasetya, S.T., M.T.**

Jumlah Rumah Tidak Layak Huni (RTLH) di Kabupaten Katingan yang terdata dalam database saat ini sebanyak 3768 unit. Dengan banyaknya unit RTLH tersebut, setiap tahun Pemerintah Daerah Kabupaten Katingan mempunyai program bantuan untuk mengurangi RTLH yang ada dengan berbagai program peningkatan kualitas RTLH yang dijalankan salah satunya Kegiatan Peningkatan Kualitas Rumah Tidak Layak Huni (PKRTLH). Terdapat dua permasalahan utama dalam kegiatan tersebut. Masalah pertama pada tahap pelaksanaan, Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) memiliki keterbatasan dalam melakukan monitoring Kegiatan PKRTLH karena jumlah unit penanganan dan lokasinya yang jauh. Masalah kedua pada proses pelaporan Kemajuan Pekerjaan dari Tenaga Fasilitator Lapangan (TFL) yang masih manual.

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sebuah Sistem Informasi Manajemen (SIM) PKRTLH. SIM ini berbasis android yang dapat menyajikan informasi kemajuan Kegiatan PKRTLH sehingga dapat menjadi sistem monitoring bagi PPK dan menjadi sistem pelaporan kemajuan yang dapat digunakan TFL untuk input data kemajuan kegiatan secara cepat dan efisien yang kemudian dapat disajikan sebagai bahan pengambilan keputusan PPK secara bertahap sesuai dengan *schedule* yang telah ditetapkan. Pada Sistem informasi monitoring ini juga akan diterapkan sistem *reminder*, sebagai pengingat yang disetting sesuai dengan *schedule* dengan mengaplikasikan konsep *Earned Schedule (ES)* dan *Time Performance Index (TPI)*. SIM juga diharapkan dapat memberikan laporan digital dan dapat diakses *online*.

Metode pendekatan sistem yang digunakan adalah *waterfall* model. Model ini dilaksanakan secara berurutan untuk setiap langkahnya. Diawali dengan tahap penentuan kebutuhan pengguna dan kebutuhan sistem (proses *requirement*). Pengguna dikelompokkan menjadi 3 user yaitu PPK, Tim Teknis dan TFL. Selanjutnya dilakukan desain sistem dengan memasukan analisis konsep *ES* dan *TPI* terhadap *Time Schedule* yang ada dan diujicobakan dengan sampel pada Kegiatan PKRTLH Tahun 2022 di Kabupaten Katingan.

Dari hasil penelitian telah dibuat sebuah Sistem Informasi Manajemen (SIM) PKRTLH yang disebut aplikasi e-PKRTLH. Hasil uji verifikasi dan validasi aplikasi didapatkan bahwa SIM e-PKRTLH mudah digunakan, dapat diakses kapan saja. Selain itu, diketahui juga bahwa fitur telah sesuai dengan alur kegiatan, laporan mudah disampaikan dan mudah diverifikasi. Aplikasi juga dapat memberikan *reminder* kepada PPK berupa notifikasi jika progress realisasi diprediksi akan terlambat dari *Schedule* yang ditetapkan.

Kata Kunci: kegiatan PKRTLH; android; sistem *reminder*; *ES*; *TPI*; *waterfall* model; e-PKRTLH.

## **ABSTRACT**

### ***Android-Based Management Information System (SIM) To Monitor Work Progress With Reminder System (Case Study PKRTLH Activities at Katingan District)***

**Yeny Kumalaningrum  
NIM 2120828320035**

**Dr.Eng. Irfan Prasetya, S.T., M.T.**

*The number of Uninhabitable Houses (RTLH) in Katingan Regency recorded in the current database is 3768 units. With so many RTLH units, every year the Regional Government of Katingan Regency has an assistance program to reduce the existing RTLH with various programs to improve the quality of RTLH that are carried out, one of which is the Activity to Improve the Quality of Uninhabitable Houses (PKRTLH). There are two main problems in this activity. The first problem at the implementation stage was that the Commitment Making Officer (PPK) has limitations in monitoring PKRTLH activities because of the number of treatment units and their remote location. The second problem is in the process of reporting Work Progress from Field Facilitators (TFL) which is still manual.*

*The purpose of this research is to build a PKRTLH Management Information System (SIM). This SIM which is based on Android, present information about the progress of PKRTLH activities so that it can become a monitoring system for PPK and become a progress reporting system that TFL can use to input data on progress of activities quickly and efficiently which can then be presented as material for PPK decision making, gradually according to the schedule. This monitoring information system will also implement a reminder system, as a reminder that is set according to the schedule by applying the concept of Earned Schedule (ES) and Time Performance Index (TPI). The SIM is also expected to provide digital reports and can be accessed online.*

*The system approach method used is the waterfall model. This model is implemented sequentially for each step. Beginning with the stage of determining user requirements and system requirements (process requirements). Users are grouped into 3 users namely PPK, Technical Team and TFL. Next, a system design was carried out by incorporating an analysis of the ES and TPI concept against the existing Time Schedule and it was tested with samples in the 2022 PKRTLH Activities in Katingan Regency.*

*From the research results, a PKRTLH Management Information System (SIM) called e-PKRTLH application has been created. The results of the application verification and validation tests are obtained that the SIM e-PKRTLH is easy to use, accessible at any time. In addition, it is also known that the feature has been in accordance with the flow of activities, reports are easy to submit and easy to verify. The application can also provide a reminder to the PPK with notifications if the realization progress is predicted to be late from the specified schedule.*

**Keywords:** *PKRTLH activity; android; reminder system; ES; TPI; waterfall model; e-PKRTLH.*

## PRAKATA

Dengan memanjatkan puji dan syukur ke hadirat Tuhan YME atas segala rahmat dan karunia-NYA, akhirnya tesis yang berjudul Sistem Informasi Manajemen (SIM) Berbasis Android untuk Monitoring Kemajuan Pekerjaan dengan Sistem *Reminder* (Studi Kasus Kegiatan PKRTLH Di Kabupaten Katingan) dapat diselesaikan. Tesis ini ditulis dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Teknik Sipil di Program Pascasarjana Magister Teknik Sipil Universitas Lambung Mangkurat.

Tesis ini dapat diselesaikan berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, terimakasih kepada semua pihak yang secara langsung dan tidak langsung memberikan kontribusi dalam penyelesaian tesis ini. Secara khusus pada kesempatan ini disampaikan terima kasih kepada Dr. Eng. Irfan Prasetya, S.T., M.T., sebagai pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan dalam penyusunan tesis selama ini dari awal hingga tesis ini dapat diselesaikan.

Terimakasih juga kepada orang tua, suami, anak-anak tercinta serta sahabat-sahabat yang selalu setia menjadi *support system* selama ini. Tidak lupa ucapan terimakasih kepada I Made Sudiawan, S.T. atas bantuannya dalam proses pembuatan aplikasi ini, Kabid Perumahan dan Penataan Kota Disperkimtan Kabupaten Katingan beserta staf dan rekan TFL yang bersedia ikut serta dalam penelitian ini. Terimakasih juga kepada Bapak Dr. Aqli Mursadin, S.T, M.T., Ibu Candra Yuliana, S.T, M.T., Ibu Ir. Retna Hapsari Kertadipura, M.T. yang telah memberi banyak masukan untuk memperbaiki dan melengkapi penelitian ini.

Kiranya besar harapan tesis ini dapat memberikan kontribusi bagi Disperkimtan Kabupaten Katingan khususnya untuk PPK dalam penanganan manajemen Kegiatan PKRTLH Kabupaten Katingan. Selain itu juga diharapkan dapat memberi sumbangsih bagi perkembangan ilmu pengetahuan di bidang pemanfaatan teknologi informasi di kegiatan manajemen proyek.

Banjarmasin,

YENY KUMALANINGRUM

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL TESIS.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK .....	v
<i>ABSTRACT</i> .....	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR PERSAMAAN .....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
DAFTAR SINGKATAN .....	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	8
1.4 Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian.....	8
1.5 Manfaat Penelitian.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1 Kegiatan PKRTLH Kabupaten Katingan .....	10
2.1.1 Definisi dan Lingkup Kegiatan PKRTLH Kabupaten Katingan.....	10
2.1.2 Landasan Hukum dan Acuan Kegiatan PKRTLH Kabupaten Katingan .....	12
2.1.3 Pelaku Kegiatan PKRTLH Kabupaten Katingan.....	13
2.1.4 Penyelenggaraan PKRTLH Kabupaten Katingan.....	14
2.1.5 Pemantauan dan Pengendalian Kegiatan PKRTLH Kabupaten Katingan .....	16
2.2 Konsep <i>Earned Schedule dan Time Performance Index</i> .....	17
2.3 Sistem Informasi Manajemen.....	20
2.3.1 Pengertian Sistem Informasi .....	20
2.3.2 Komponen Sistem Informasi .....	21



2.3.3	Pengertian Sistem Informasi Manajemen .....	24
2.3.4	Manfaat Sistem Informasi Manajemen (SIM) .....	25
2.3.5	Peranan Sistem Informasi Manajemen (SIM).....	26
2.3.6	Karakteristik Sistem Informasi Manajemen (SIM).....	27
2.4	Sistem Operasi Android .....	28
2.4.1	Pengertian dan Sejarah Android.....	28
2.4.2	Daftar Fitur pada Android.....	29
2.4.3	Persyaratan Perangkat Keras Penggunaan Android.....	32
2.4.4	Versi-versi Sistem Operasi Android .....	33
2.4.5	Kelebihan Android .....	37
2.4.6	Software untuk Membuat Aplikasi Android.....	38
2.4.7	Android Studio .....	38
2.5	Model Waterfall .....	39
2.6	Pengembangan Sistem Informasi .....	41
2.6.1	Diagram Aliran Data Pada Sistem Informasi.....	41
2.6.2	Diagram Hubungan Antar Entitas.....	43
2.6.3	Jenis Data Dalam Pengembangan Sistem Informasi.....	43
2.6.4	Pengujian Perangkat Lunak.....	44
2.7	Penelitian Terdahulu.....	47
BAB III METODE PENELITIAN.....		54
3.1	Pengumpulan Data .....	55
3.1.1	Data Primer .....	55
3.1.2	Data Sekunder .....	55
3.2	Kebutuhan Sistem ( <i>Requirement System</i> ) .....	56
3.3	Perancangan Sistem.....	57
3.3.1	Alat Penelitian Perancangan Sistem .....	57
3.3.2	Data Flow Diagram (DFD) .....	58
3.3.3	Pemrograman ( <i>Coding</i> ).....	59
3.4	Implementasi Sistem .....	59
3.5	Verifikasi dan Validasi Sistem .....	59
3.6	Kesimpulan.....	60
BAB IV PENDEKATAN DAN PERANCANGAN PROGRAM.....		61
4.1	Pendekatan Program.....	61
4.1.1	Identifikasi Kebutuhan Pengguna ( <i>User</i> ).....	61

4.1.2	Identifikasi Kebutuhan Sistem ( <i>Requirement</i> ) .....	62
4.1.3	Identifikasi Pengguna Sistem ( <i>User</i> ) .....	65
4.1.4.	Sistem <i>Reminder</i> Keterlambatan <i>Schedule</i> .....	68
4.2	Perancangan Program.....	72
4.2.1	Analisis Sistem.....	72
4.2.2	Desain Sistem.....	73
4.2.3	Desain Interaksi Antarmuka.....	86
BAB V IMPLEMENTASI, VERIFIKASI DAN VALIDASI SISTEM.....		120
5.1	Implementasi Aplikasi SIM PKRTLH .....	120
5.1.1	Implementasi Halaman <i>Login</i> .....	120
5.1.2	Implementasi Halaman Administrator .....	121
5.1.3	Implementasi Halaman <i>Chat</i> .....	122
5.1.4	Implementasi Halaman PPK .....	123
5.1.5	Implementasi Halaman Tim Teknis .....	134
5.1.6	Implementasi Halaman TFL .....	139
5.2	Verifikasi dan Validasi SIM PKRTLH .....	156
5.2.1	Verifikasi Penggunaan SIM PKRTLH.....	156
5.2.2	Validasi Penggunaan SIM PKRTLH .....	163
5.2.3	Analisis Sistem Prediksi.....	165
5.2.4	Analisis Notifikasi <i>Reminder</i> .....	170
BAB VI PENUTUP .....		173
6.1	Kesimpulan.....	173
6.2	Kendala dan Keterbatasan Penelitian .....	173
6.3	Saran.....	174
DAFTAR RUJUKAN .....		175
LAMPIRAN.....		179

## DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Tabel Data Rencana dan Rata Realisasi Bobot Kumulatif (Mursadin, 2021).....	18
Tabel II.2 Tabel Periode Realisasi dan Prediksinya (Mursadin, 2021).....	19
Tabel II.3 Tabel Prediksi Bobot Kumulatif Realisasi dengan $T' > T$ (Mursadin, 2021).....	20
Tabel II.4 Simbol Yang Digunakan Dalam Penerapan DFD (Jogiyanto, 2005)...	42
Tabel II.5 Perbandingan Verifikasi dan Validasi pada Berbagai Model (Hasad, 2011).....	46
Tabel IV.1 Level User SIM PKRTLH.....	66
Tabel IV.2 Tabel PPK.....	76
Tabel IV.3 Tabel Tim Teknis.....	76
Tabel IV.4 Tabel TFL.....	77
Tabel IV.5 Tabel Data Profil.....	78
Tabel IV.6 Tabel Data Progress Atribut SK PB.....	78
Tabel IV.7 Tabel Data Progress Atribut Dana Penyaluran.....	79
Tabel IV.8 Tabel Data Progress Atribut Serbutab.....	79
Tabel IV.9 Tabel Data Progress Atribut DRPB I.....	79
Tabel IV.10 Tabel Data Progress Atribut Bahan I.....	80
Tabel IV.11 Tabel Data Progress Atribut Transfer I.....	80
Tabel IV.12 Tabel Data Progress Atribut Konstruksi I.....	80
Tabel IV.13 Tabel Data Progress Atribut LPD I.....	81
Tabel IV.14 Tabel Data Progress Atribut DRPB II.....	82
Tabel IV.15 Tabel Data Progress Atribut Bahan II.....	82
Tabel IV.16 Tabel Data Progress Atribut Transfer II.....	82
Tabel IV.17 Tabel Data Progress Atribut Konstruksi II.....	83
Tabel IV.18 Tabel Data Progress Atribut Upah Tukang.....	83
Tabel IV.19 Tabel Data Progress Atribut LPD II.....	84
Tabel IV.20 Tabel Laporan Verifikasi.....	85
Tabel IV.21 Tabel Laporan Progress.....	85

Tabel V.1 Verifikasi Halaman Login.....	156
Tabel V.2 Verifikasi Halaman Chat.....	156
Tabel V.3 Verifikasi Halaman Akun PPK.....	157
Tabel V.4 Verifikasi Halaman Akun Tim Teknis.....	158
Tabel V.5 Verifikasi Halaman Akun TFL.....	159
Tabel V.6 Verifikasi Tahap Kedua Halaman Akun PPK.....	160
Tabel V.7 Verifikasi Kedua Halaman Akun Tim Teknis.....	161
Tabel V.8 Verifikasi Kedua Halaman Akun TFL.....	161
Tabel V.9 Validasi User PPK.....	163
Tabel V.10 Validasi User Tim Teknis.....	163
Tabel V.11 Validasi User TFL.....	164
Tabel V.12 Tabel Perhitungan Prediksi dengan Periode Acuan $t_a(4)$ .....	166
Tabel V.13 Tabel Perhitungan Prediksi dengan Periode Acuan $t_a(11)$ .....	167
Tabel V.14 Tabel Perhitungan Prediksi dengan Periode Acuan $t_a(20)$ .....	169

## DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Organisasi Kerja Kegiatan PKRTLH.....	5
Gambar II.1 Bentuk dan Sumber Keswadayaan Masyarakat (PUPR, 2022).....	11
Gambar II.2 Prinsip-Prinsip Pelaksanaan Kegiatan PKRTLH (PUPR, 2022).....	11
Gambar II.3 Konsep Earned Schedule (Lipke, 2014).....	17
Gambar II.4 Kolaborasi Sistem Informasi DSS, MIS dan TPS (Wardhana, 2021) .....	25
Gambar II.5 Tingkatan Sistem Informasi (Wardhana, 2021) .....	25
Gambar II.6 Fase-fase Dalam Pengembangan Model Waterfall (Royce, 1970)...	40
Gambar II.7 Kegiatan Verifikasi dan Validasi dalam Proyek Tipikal (Darni, 2023) .....	45
Gambar III.1 Diagram Alir Penelitian .....	54
Gambar III.2 Data Flow Diagram SIM PKRTLH .....	58
Gambar IV.1 Struktur Organisasi Pelaksana Kegiatan PKRTLH .....	65
Gambar IV.2 Time Schedule Rencana Kegiatan PKRTLH TA 2022 .....	68
Gambar IV.3 Prosedur Menghasilkan Notifikasi Reminder di Periode Acuan ta(4) .....	69
Gambar IV.4 Prosedur Menghasilkan Notifikasi Reminder di Periode Acuan ta(11) .....	70
Gambar IV.5 Prosedur Menghasilkan Notifikasi Reminder di Periode Acuan ta(20) .....	71
Gambar IV.6 DFD SIM PKRTLH Kabupaten Katingan.....	73
Gambar IV.7 Desain ERD SIM PKRTLH.....	75
Gambar IV.8 Desain Halaman Awal .....	86
Gambar IV.9 Desain Halaman Home Administrator.....	87
Gambar IV.10 Desain Halaman Chat.....	88
Gambar IV.11 Desain Halaman Home PPK.....	89
Gambar IV.12 Desain Halaman Tahun Anggaran PPK.....	90
Gambar IV.13 Desain Halaman Nilai Total PPK .....	91
Gambar IV.14 Desain Halaman Tanggal Mulai PPK .....	92

Gambar IV.15 Desain Halaman Time Schedule PPK.....	93
Gambar IV.16 Desain Halaman Cetak Laporan PPK .....	94
Gambar IV.17 Desain Halaman Notifikasi PPK.....	95
Gambar IV.18 Desain Halaman Profil PPK.....	96
Gambar IV.19 Desain Halaman Home Tim Teknis.....	97
Gambar IV.20 Desain Halaman Lihat Data Tim Teknis.....	98
Gambar IV.21 Desain Halaman Verifikasi Tim Teknis.....	99
Gambar IV.22 Desain Halaman Notifikasi Tim Teknis.....	100
Gambar IV.23 Desain Halaman Profil Tim Teknis .....	101
Gambar IV.24 Desain Halaman Home TFL .....	102
Gambar IV.25 Desain Halaman SK PB (TFL) a) Halaman Awal Tahap SK PB b) Halaman Pengisian Data PB .....	103
Gambar IV.26 Desain Halaman Dana Penyaluran (TFL).....	104
Gambar IV.27 Desain Halaman Serbutab (TFL).....	105
Gambar IV.28 Desain Halaman DRPB I (TFL).....	106
Gambar IV.29 Desain Halaman Bahan I (TFL).....	107
Gambar IV.30 Desain Halaman Transfer I (TFL) .....	108
Gambar IV.31 Desain Halaman Konstruksi I (TFL) a) Halaman Awal Pilih Nama PB b) Halaman Upload Foto 0% dan 30% .....	109
Gambar IV.32 Desain Halaman LPD I (TFL) a) Halaman 1 LPD I b) Halaman 2 LPD I .....	110
Gambar IV.33 Desain Halaman DRPB II (TFL) .....	111
Gambar IV.34 Desain Halaman Bahan II (TFL) .....	112
Gambar IV.35 Desain Halaman Transfer II (TFL) .....	113
Gambar IV.36 Desain Halaman Konstruksi II (TFL) a) Halaman Awal Pilih Nama PB b) Halaman Upload Foto .....	114
Gambar IV.37 Desain Halaman Upah Tukang (TFL) .....	115
Gambar IV.38 Desain Halaman LPD II (TFL) a) Halaman 1 LPD II b) Halaman 2 LPD II c) Halaman 3 LPD II.....	116
Gambar IV.39 Desain Halaman Notifikasi (TFL) .....	118
Gambar IV.40 Desain Halaman Profil (TFL) .....	119

Gambar V.1 Tampilan Implementasi Halaman Login a) Halaman Awal Login b) Tampilan Halaman Register .....	120
Gambar V.2 Tampilan Implementasi Halaman Administrator a) Halaman pemilihan Akun Login dan Penugasan b) Halaman Daftar User Login dan Daftar Penugasan.....	121
Gambar V.3 Tampilan Implementasi Halaman Chat a) Daftar Pesan Masuk b) Halaman Isi Pesan, Menulis dan Membalas Pesan.....	122
Gambar V.4 Tampilan Implementasi Halaman Home PPK .....	123
Gambar V.5 Tampilan Implementasi Halaman Tahun Anggaran a) Tampilan Awal Tahun Anggaran Aktif b) Tampilan Memilih Tahun Anggaran.....	124
Gambar V.6 Tampilan Implementasi Halaman Nilai Total.....	125
Gambar V.7 Tampilan Implementasi Halaman Tanggal Mulai.....	126
Gambar V.8 Tampilan Grafik Time Schedule Rencana .....	127
Gambar V.9 Tampilan Implementasi Halaman <i>Time Schedule</i> a) Tampilan Tabel <i>Time Schedule</i> b) Tampilan Grafik <i>Time Schedule</i> c) Tampilan Grafik <i>Time Schedule</i> Prediksi ta(4) d) Tampilan Grafik <i>Time Schedule</i> Prediksi ta(11) e) Tampilan Grafik <i>Time Schedule</i> Prediksi ta(20).....	128
Gambar V.10 Notifikasi Reminder a) Tampilan Notifikasi Reminder pertama b) Notifikasi Reminder kedua c) Notifikasi Reminder ketiga.....	130
Gambar V.11 Tampilan Implementasi Halaman Pemilihan Cetak Laporan.....	131
Gambar V.12 Tampilan Implementasi Halaman Cetak Laporan a) Preview LPD I dan LPD II b) Tampilan Download Data Dukung LPD I atau II.....	131
Gambar V.13 Tampilan Implementasi Halaman Notifikasi PPK .....	132
Gambar V.14 Tampilan Implementasi Halaman Profil PPK a) Halaman Preview Personal Info b) Halaman Pengisian Profil Info .....	133
Gambar V.15 Tampilan Implementasi Halaman Home Tim Teknis .....	134
Gambar V.16 Tampilan Implementasi Halaman Lihat Data .....	135
Gambar V.17 Tampilan Implementasi Halaman Verifikasi a) Halaman Pemilihan Data Desa yang Diverifikasi b) Halaman Centang Verifikasi dan Pemilihan Tanggal Verifikasi.....	136
Gambar V.18 Tampilan Implementasi Halaman Notifikasi Tim Teknis.....	137

Gambar V.19 Tampilan Implementasi Halaman Profil Tim Teknis a) Halaman Preview Personal Info b) Halaman Pengisian Profil Info Tim Teknis.....	138
Gambar V.20 Tampilan Implementasi Halaman Home TFL.....	139
Gambar V.21 Tampilan Implementasi Halaman SK PB a) Halaman Daftar PB b) Halaman Pengisian Data PB .....	140
Gambar V.22 Tampilan Implementasi Halaman Dana Penyaluran a) Halaman Preview b) Halaman Upload Dokumen SPD.....	141
Gambar V.23 Tampilan Implementasi Halaman Serbutab a) Halaman Awal Serbutab b) Halaman Upload Foto dan Pilih Tanggal Serbutab .....	142
Gambar V.24 Tampilan Implementasi Halaman DRPB I a) Halaman Centang DRPB b) Pemberitahuan Proses Input Sukses .....	143
Gambar V.25 Tampilan Implementasi Halaman Bahan I a) Halaman Preview Bahan I b) Halaman Upload data Bahan I.....	144
Gambar V.26 Tampilan Implementasi Halaman Transfer I.....	145
Gambar V.27 Tampilan Implementasi Halaman Konstruksi I a) Halaman Daftar PB yang Dapat Dipilih b) Halaman Upload Foto 0 dan 30% .....	146
Gambar V.28 Tampilan Implementasi Halaman LPD I a) Halaman Pemilihan PB b) Halaman Upload Dokumen Pendukung LPD I.....	147
Gambar V.29 Tampilan Implementasi Halaman DRPB II a) Halaman Centang DRPB II b) Halaman Notifikasi Proses Input DRPB II Sukses.....	148
Gambar V.30 Tampilan Implementasi Halaman Bahan II a) Halaman Preview Bahan II b) Halaman Pilih Tanggal dan Upload Dokumen Bahan II .....	149
Gambar V.31 Tampilan Implementasi Halaman Transfer II a) Halaman Centang Transfer II b) Halaman Notifikasi Input Transfer II Sukses .....	150
Gambar V.32 Tampilan Implementasi Halaman Konstruksi II a) Halaman Daftar Pilihan PB b) Halaman Upload Foto 100% .....	151
Gambar V.33 Tampilan Implementasi Halaman Upah Tukang a) Halaman Preview Upah Tukang b) Halaman Pilih Tanggal dan Upload Foto Kegiatan .....	152
Gambar V.34 Tampilan Implementasi Halaman LPD II a) Halaman Daftar Pilih PB b) Halaman Upload Dokumen Pendukung LPD II .....	153
Gambar V.35 Tampilan Implementasi Halaman Notifikasi TFL .....	154



Gambar V.36 Tampilan Implementasi Halaman Profil TFL a) Preview Personal Info b) Halaman Input Profil Info TFL .....	155
Gambar V.37 Proses Verifikasi Tahap SK PB Gagal .....	158
Gambar V.38 Perhitungan TPI pada Aplikasi a) TPI ta(4) b) TPI ta(11) c) TPI ta(20) .....	165
Gambar V.39 Perpotongan Garis Pada Kurva s untuk Periode Acuan ta(4) .....	170
Gambar V.40 Perpotongan Garis Pada Kurva s untuk Periode Acuan ta(11) ....	171
Gambar V.41 Perpotongan Garis Pada Kurva s untuk Periode Acuan ta(20) ....	171
Gambar V.42 Informasi Notifikasi Reminder a) Notifikasi Pertama b) Notifikasi Kedua c) Notifikasi Ketiga.....	172

## DAFTAR PERSAMAAN

Persamaan 2.1 Rumus Perhitungan <i>Earned Value (EV)</i> 1.....	18
Persamaan 2.2 Rumus Perhitungan <i>Earned Schedule (ES)</i> 1 .....	19
Persamaan 2.3 Rumus Perhitungan <i>Earned Schedule (ES)</i> 2.....	19
Persamaan 2.4 Rumus Perhitungan <i>Earned Schedule (ES)</i> 3.....	19
Persamaan 2.5 Rumus Perhitungan <i>Time Performance Index (TPI)</i> .....	19
Persamaan 2.6 Rumus Perhitungan Prediksi Bobot Kumulatif Realisasi 1.....	19
Persamaan 2.7 Rumus Perhitungan Prediksi Bobot Kumulatif Realisasi 2 .....	19

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Format-Format Laporan Kegiatan Peningkatan Kualitas

Lampiran II Form Wawancara

Lampiran III Dokumentasi Uji coba

Lampiran IV Form Verifikasi Tahap Pertama

Lampiran V Form Verifikasi Tahap Kedua Dan Form Validasi Aplikasi

Lampiran VI *Time Schedule* Rencana dan Realisasi Kegiatan PKRTLH TA 2022

Lampiran VII *Time Schedule* Rencana dan Prediksi Realisasi dengan Periode Acuan ta(4)

Lampiran VIII *Time Schedule* Rencana dan Prediksi Realisasi dengan Periode Acuan ta(11)

Lampiran IX *Time Schedule Rencana* dan Prediksi Realisasi dengan Periode Acuan ta(20)

Lampiran X Standar Operasional Prosedur (SOP) Aplikasi e-PKRTLH

## DAFTAR SINGKATAN

<i>AC</i>	:	<i>Actual Cost</i>
<i>ACWP</i>	:	<i>Actual Cost for Work Performed</i>
<i>ADT</i>	:	<i>Android Development Tools</i>
<i>APBD</i>	:	Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah
<i>APBN</i>	:	Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara
<i>API</i>	:	<i>Application Programming Interface</i>
<i>APK</i>	:	<i>Application Package File</i>
<i>ARM</i>	:	<i>Advanced RISC Machine</i>
<i>AVIF</i>	:	<i>AVI Image File Format</i>
<i>BAC</i>	:	<i>Budget at Completion</i>
<i>BCWP</i>	:	<i>Budgeted Cost for Work Performed</i>
<i>BCWS</i>	:	<i>Budgeted Cost of Work Schedule</i>
<i>BLOB</i>	:	<i>Binary Large Object</i>
<i>BNBA</i>	:	<i>By Name By Address</i>
<i>BRS</i>	:	Bantuan Rumah Swadaya
<i>BSD</i>	:	<i>Berkeley Software Distribution</i>
<i>BSPS</i>	:	Bantuan Stimulan Perumahan Swadaya
<i>CBSE</i>	:	<i>Component Based Software Engineering</i>
<i>CPU</i>	:	<i>Central Processing Unit</i>
<i>CSS</i>	:	<i>Cascading Style Sheets</i>
<i>CV</i>	:	<i>Cost Varian</i>
<i>DAK</i>	:	Dana Alokasi Khusus
<i>DFD</i>	:	<i>Data Flow Diagram</i>
<i>DPA</i>	:	Dokumen Pelaksanaan Anggaran
<i>DRPB</i>	:	Daftar Rencana Pemanfaatan Bantuan
<i>DSS</i>	:	<i>Decision Support System</i>
<i>EIS</i>	:	<i>Executive Information System</i>
<i>ERD</i>	:	<i>Entity Relationship Diagram</i>
<i>ES</i>	:	<i>Earned Schedule</i>

<i>EV</i>	:	<i>Earned Value</i>
<i>EVM</i>	:	<i>Earned Value Management</i>
<i>GB</i>	:	<i>Gigabyte</i>
<i>GHz</i>	:	<i>Gigahertz</i>
<i>GIS</i>	:	<i>Geographic Information System</i>
<i>GPS</i>	:	<i>Global Positioning System</i>
<i>GPU</i>	:	<i>Graphics Processing Unit</i>
<i>HDD</i>	:	<i>Hardisk</i>
<i>HP</i>	:	<i>Handphone</i>
<i>HTML</i>	:	<i>Hyper Text Markup Language</i>
<i>ICS</i>	:	<i>Ice Cream Sandwich</i>
<i>ID</i>	:	<i>Identitas</i>
<i>IDE</i>	:	<i>Integrated Development Environment</i>
<i>INT</i>	:	<i>Integer</i>
<i>IT</i>	:	<i>Information and Technology</i>
<i>JDK</i>	:	<i>Java Development Kit</i>
<i>JPEG</i>	:	<i>Joint Photographic Experts Group</i>
<i>KPB</i>	:	<i>Ketua Penerima Bantuan</i>
<i>KTP</i>	:	<i>Kartu Tanda Penduduk</i>
<i>LPD</i>	:	<i>Laporan Penggunaan Dana</i>
<i>MBR</i>	:	<i>Masyarakat Berpenghasilan Rendah</i>
<i>MIS</i>	:	<i>Management Information System</i>
<i>NAHP</i>	:	<i>National Affordable Housing Program</i>
<i>NIK</i>	:	<i>Nomor Induk Kependudukan</i>
<i>NIP</i>	:	<i>Nomor Identitas Pegawai Negeri Sipil</i>
<i>OAS</i>	:	<i>Office Automation System</i>
<i>OLE</i>	:	<i>Object Linking dan Embedding</i>
<i>OS</i>	:	<i>Operating System</i>
<i>PB</i>	:	<i>Penerima Bantuan</i>
<i>PC</i>	:	<i>Personal Computer</i>
<i>PHP</i>	:	<i>Personal Home Page</i>
<i>PKRTLH</i>	:	<i>Peningkatan Kualitas Rumah Tidak Layak Huni</i>

PPK	:	Pejabat Pembuat Komitmen
<i>PV</i>	:	<i>Planned Value</i>
<i>QEMU</i>	:	<i>Quick Emulator</i>
RAB	:	Rencana Anggaran Biaya
<i>RAD</i>	:	<i>Rapid Application Development</i>
<i>RAM</i>	:	<i>Random Access Memory</i>
<i>ROM</i>	:	<i>Read-only Memory</i>
RPJMN	:	Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional
RTLH	:	Rumah Tidak Layak Huni
<i>RUP</i>	:	<i>Rational Unified Process</i>
<i>SDGs</i>	:	<i>Sustainable Development Goals</i>
<i>SDK</i>	:	<i>Software Development Kit</i>
Serbutab	:	Serah Terima Buku Tabungan
SIM	:	Sistem Informasi Manajemen
SK	:	Surat Keputusan
<i>SOP</i>	:	<i>Standar Operating Procedure</i>
SPD	:	Surat Penyaluran Dana
<i>SSD</i>	:	<i>Solid-state drive</i>
<i>SV</i>	:	<i>Schedule Variance</i>
TA	:	Tahun Anggaran
TFL	:	Tenaga Fasilitator Lapangan
<i>TPI</i>	:	<i>Time Performance Index</i>
<i>TPS</i>	:	<i>Transaction Processing System</i>
UMK	:	Upah Minimum Kabupaten
<i>USB</i>	:	<i>Universal Serial Bus</i>
UU-PKP	:	Undang -Undang tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman
<i>VGA</i>	:	<i>Video Graphics Adapter</i>
<i>WHO</i>	:	<i>World Health Organization</i>
<i>XML</i>	:	<i>Extensible Markup Language</i>