

**IMPLEMENTASI TEKNOLOGI CACHE *MANAGER* DALAM
MANAJEMEN KEANGOTAAN PEMBERDAYAN
KESEJAHTERAAN KELUARGA (PKK) DESA
KUBUTAMBAHAN BERBASIS *MOBILE APP***



Oleh
Cindyka Septriani Hersa
2255013001

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

SINGARAJA

2024

**IMPLEMENTASI TEKNOLOGI CACHE *MANAGER* DALAM
MANAJEMEN KEANGOTAAN PEMBERDAYAN
KESEJAHTERAAN KELUARGA (PKK) DESA
KUBUTAMBAHAN BERBASIS *MOBILE APP***

TUGAS AKHIR

Diajukan Kepada

Universitas Pendidikan Ganesha

**Untuk memenuhi salah satu persyaratan
dalam Menyelesaikan Program Diploma Empat**

Jurusan Teknik Informatika

Oleh

Cindyka Septriani Hersa

NIM 2255013001

Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak

Jurusan Teknik Informatika

Fakultas Teknik Dan Kejuruan

Universitas Pendidikan Ganesha

Singaraja

2024


TUGAS AKHIR

**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS - TUGAS DAN MEMENUHI
SYARAT – SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR SARJANA TERAPAN**

Menyetujui,

Pembimbing I,

Pembimbing II,


Dr. Luh Joni Erawati Dewi, ST., M.Pd.
NIP. 197606252001122001


Ir. Ketut Agus Seputra, S.ST., M.T.
NIP. 1999008152019031018

Tugas Akhir oleh Cindyka Septriani Hersa ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal: 18 November 2024

Dewan Penguji,



Kadek Yota Ernanda Aryanto, S. Kom., M.T., Ph.D.

(Ketua)

NIP. 197803242005011001



I Nyoman Saputra Wahyu Wijaya, S. Kom., M.Cs.

(Anggota)


NIP. 198910262019031004



Dr. Luh Joni Erawati Dewi, ST., M.Pd.

(Anggota)

NIP. 197606252001122001



Ir. Ketut Agus Seputra, S.ST., M.T.

(Anggota)

NIP. 1999008152019031018

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan

Universitas Pendidikan Ganesha

Guna memenuhi syarat – syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan

Pada

Hari : Selasa

Tanggal : 07 JAN 2025

Mengetahui,

Ketua Ujian,



Made Windu Antara Kesiman, S.T., M.Sc., Ph.D.

NIP. 198211112008121001

Sekretaris Ujian,

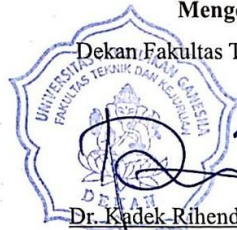


Ir. Ketut Agus Seputra, S.ST., M.T.

NIP. 1999008152019031018

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan



Dr. Kadek Rihendra Dantes., S.T., M.T.

NIP. 197912012006041001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Implementasi Teknologi *Cache Manager* Dalam Manajemen Keanggotaan Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) Desa Kubutambahan Berbasis *Mobile APP*” beserta seluruh isinya ialah benar-benar karya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan dan mengutip dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi yang diajukan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 18 November 2024

Yang membuat pernyataan,



Cindyka Septriani Hersa

NIM 2255013001

PRAKATA

Dengan penuh rasa syukur, peneliti mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT, yang atas berkat dan rahmat-Nya, peneliti berhasil menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul "Implementasi Teknologi Ccahe Manager ssDalam Manajemen Keanggotaan Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) Desa Kubutambahan Berbasis *Mobile App*". Tugas Akhir ini menjadi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan di Fakultas Teknik dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam perjalanan penyusunan Tugas Akhir ini, peneliti menghadapi berbagai tantangan, hambatan, dan permasalahan yang menjadi bagian dari proses. Namun, melalui bimbingan dan petunjuk dari Tuhan Yang Maha Esa, Allah SWT, serta dukungan, kerjasama, kritik, dan saran yang diberikan oleh berbagai pihak, *Project* Akhir ini berhasil diselesaikan dengan tepat waktu. Oleh karena itu, sebagai bentuk rasa syukur dan penghargaan, peneliti ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd. Selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha.
2. Bapak Dr. Kadek Rihendra Dantes, S.T., M.T. Selaku Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan.
3. Bapak Dr. Putu Hendra Suputra, S.Kom., M.Cs. Selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
4. Ibu Dr. Luh Joni Erawati, S.T., M.Pd. Selaku pembimbing satu yang telah dengan sabar dan cermat memberikan bimbingan kepada peneliti, memberikan dukungan serta motivasi, bahkan di tengah-tengah kesibukannya, sehingga penyelesaian Tugas Akhir ini dapat dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang ditetapkan.
5. Bapak Ir. Ketut Agus Seputra, S.ST., M.T. Selaku Ketua Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak sekaligus pembimbing kedua, yang telah bersedia membimbing peneliti dengan penuh kesabaran, ketelitian dan

memberikan dukungan dalam proses kelancaran dan keberhasilan Tugas Akhir peneliti di tengah-tengah kesibukan beliau agar dapat diselesaikan tepat waktu.

6. Bapak Kadek Yota Ernanda Aryanto, S.Kom., M.T., Ph.D. Selaku Dosen penguji satu yang telah bersedia memberikan masukan serta arahan dalam proses kelancaran Tugas Akhir peneliti.
7. Bapak I Nyoman Saputra Wahyu Wijaya, S.Kom., M.Cs. Selaku Dosen penguji dua yang telah bersedia memberikan masukan serta arahan dalam proses kelancaran Tugas Akhir peneliti.
8. Staff dan dosen pengajar dalam Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan berbagi pengetahuan selama periode empat tahun, hingga mencapai tahap penyelesaian Tugas Akhir ini.
9. Orang tua dan seluruh anggota keluarga pantas mendapat penghargaan atas doa dan semangat yang telah diberikan kepada peneliti, yang mampu membantu kelancaran proses penyelesaian Tugas Akhir ini.
10. Juga kepada semua pihak yang memberikan bantuan terkait penyusunan laporan ini, yang sayangnya tidak dapat disebutkan satu per satu.
11. Dan yang terakhir, peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada diri sendiri atas upaya serta dedikasi nya maupun kekuatan dan semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Peneliti menyadari bahwa laporan Tugas Akhir ini masih memiliki kekurangan, oleh karena itu, peneliti mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak untuk meningkatkan kualitasnya.

Singaraja, 30 Mei 2024

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	vii
PRAKATA	viii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan	4
1.5 Manfaat	5
1.5.1 Manfaat Teoretis	5
1.5.2 Manfaat Praktis	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Kajian Teori	7
2.1.1 Android <i>Mobile App</i>	7
2.1.2 Xampp.....	8
2.1.3 Sistem Informasi	8
2.1.4 <i>Rest API</i>	8
2.1.5 <i>PHP Framework</i> Laravel	9
2.1.6 <i>Dart Framework</i> Flutter	9
2.1.7 Visual Studio Code	10
2.1.8 <i>Black Box Testing</i>	10
2.1.9 <i>System Usability Scale</i> (SUS).....	11
2.1.10 <i>System Modeling Language</i> (SysML).....	15
2.1.11 <i>Software Development Life Cycle</i> (SDLC)	16
2.1.12 <i>Cache Manager</i>	17
2.2 Kajian Yang Relevan	19
BAB III METODE PENELITIAN	23
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	23
3.2 Data.....	23
3.3 Sumber Data	24

3.4 Metode Pengumpulan Data.....	26
3.5 Tahapan Penelitian Pengembangan.....	27
3.5.1 <i>Planning</i>	27
3.5.2 <i>Analysis</i>	28
3.5.3 <i>Design</i>	30
3.5.4 <i>Implementation</i>	30
3.5.5 <i>Testing</i>	31
3.5.6 <i>Maintenance</i>	32
BAB IV HASIL PEMBAHASAN.....	33
4.1 Gambaran Umum Sistem.....	33
4.2 Rancangan Sistem.....	33
4.2.1 Diagram <i>Usecase</i>	34
4.2.2 Proses <i>Registrasi</i>	35
4.2.3 Proses Lupa <i>Password</i>	37
4.2.4 Proses <i>Login</i>	39
4.2.5 Proses <i>Logout</i>	41
4.2.6 Proses Dokumentasi Kegiatan.....	43
4.2.7 Proses Iuran.....	45
4.2.8 Proses Absensi.....	47
4.2.9 Proses Jadwal.....	49
4.2.10 Proses Anggota.....	51
4.2.11 Proses Kas Umum.....	53
4.2.12 <i>Class Diagram</i>	55
4.3 Rancangan Basis Data.....	56
4.3.1 Tabel <i>User</i>	57
4.3.2 Tabel <i>Aktivitas</i>	57
4.3.3 Tabel <i>Cache</i>	58
4.3.4 Tabel <i>Image</i>	58
4.3.5 Tabel <i>Iuran</i>	59
4.3.6 Tabel <i>Kas</i>	59
4.3.7 Tabel <i>Program</i>	60
4.3.8 Relasi Antar Tabel.....	60
4.4 Rancangan Antarmuka.....	61
4.4.1 Rancangan Antarmuka <i>Registrasi</i>	62
4.4.2 Rancangan Antarmuka <i>Login</i>	63
4.4.3 Rancangan Antarmuka Lupa <i>Password</i>	64

4.4.4 Rancangan Antarmuka <i>Home</i>	66
4.4.5 Rancangan Antarmuka Anggota	68
4.4.6 Rancangan Antarmuka Jadwal	71
4.4.7 Rancangan Antarmuka Absen Anggota PKK	75
4.4.8 Rancangan Antarmuka Iuran Anggota PKK	76
4.4.9 Rancangan Antarmuka Kas	77
4.5 Implementasi Sistem	84
4.5.1 Implementasi Teknologi	85
4.5.2 <i>Script</i> Koneksi Ke Basis Data	88
4.5.3 <i>Script Login</i>	89
4.5.4 <i>Script Registrasi</i>	91
4.5.5 <i>Script Lupa Password</i>	94
4.5.6 <i>Script Logout</i>	97
4.5.7 <i>Script</i> Dokumentasi Kegiatan	99
4.5.8 <i>Script</i> Iuran	101
4.5.9 <i>Script</i> Absensi	104
4.5.10 <i>Script Image Network</i>	106
4.5.11 <i>Script</i> Jadwal	109
4.5.12 <i>Script</i> Anggota	111
4.5.13 <i>Script</i> Kas	112
4.6 Hasil Pengembangan Sistem	115
4.6.1 Hasil Pengembangan <i>Registrasi</i>	115
4.6.2 Hasil Pengembangan <i>Login</i>	117
4.6.3 Hasil Pengembangan <i>Lupa Password</i>	118
4.6.4 Hasil Pengembangan Anggota	120
4.6.5 Hasil Pengembangan Jadwal	123
4.6.6 Hasil Pengembangan Kas Umum	126
4.7 Uji Performa	129
4.8 Uji Program	132
4.9 Metode SUS (<i>System Usability Scale</i>)	134
BAB V PENUTUP	137
5.1 Kesimpulan	137
5.2 Saran	138
DAFTAR PUSTAKA	139

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Testing Spectrum	10
Tabel 2. 2 Pertanyaan SUS	13
Tabel 2. 3 Range Skor SUS	14
Tabel 2. 4 Tabel Perbandingan	20
Tabel 4. 1 Tabel User	57
Tabel 4. 2 Tabel Aktivitas	57
Tabel 4. 3 Tabel Cache	58
Tabel 4. 4 Tabel Image	58
Tabel 4. 5 Tabel Iuran	59
Tabel 4. 6 Tabel Kas	59
Tabel 4. 7 Tabel Program	60
Tabel 4. 8 Cache Manager Testing	130
Tabel 4. 9 Non-Cache Manager Testing	131
Tabel 4. 10 Tabel Uji Program Black Box	132
Tabel 4. 11 Tabel Hasil Perhitungan SUS	135



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Alur Tahapan SUS	12
Gambar 2. 2 Interpretasi Skor SUS	15
Gambar 2. 3 Tahapan SDLC	17
Gambar 2. 4 Alur Cache Manager	19
Gambar 3. 1 Diagram Alir Sistem	28
Gambar 4. 1 Diagram <i>Usecase</i>	35
Gambar 4. 2 Diagram <i>Activity Registrasi</i>	36
Gambar 4. 3 Diagram <i>Sequence Registrasi</i>	37
Gambar 4. 4 Diagram <i>Activity Lupa Password</i>	38
Gambar 4. 5 Diagram <i>Sequence Lupa Password</i>	39
Gambar 4. 6 Diagram <i>Activity Login</i>	40
Gambar 4. 7 Diagram <i>Sequence Login</i>	41
Gambar 4. 8 Diagram <i>Activity Logout</i>	42
Gambar 4. 9 Diagram <i>Sequence Logout</i>	43
Gambar 4. 10 Diagram <i>Activity Dokumentasi Kegiatan</i>	44
Gambar 4. 11 Diagram <i>Sequence Dokumentasi Kegiatan</i>	45
Gambar 4. 12 Diagram <i>Activity Iuran</i>	46
Gambar 4. 13 Diagram <i>Sequence Iuran</i>	47
Gambar 4. 14 Diagram <i>Activity Absensi</i>	48
Gambar 4. 15 Diagram <i>Sequence Absensi</i>	49
Gambar 4. 16 Diagram <i>Activity Jadwal</i>	50
Gambar 4. 17 Diagram <i>Sequence Jadwal</i>	51
Gambar 4. 18 Diagram <i>Activity Anggota</i>	52
Gambar 4. 19 Diagram <i>Sequence Anggota</i>	53
Gambar 4. 20 Diagram <i>Activity Kas Umum</i>	54
Gambar 4. 21 Diagram <i>Sequence Kas Umum</i>	55
Gambar 4. 22 <i>Class Diagram</i>	56
Gambar 4. 23 Relasi Antar Tabel PKK-Genius	61
Gambar 4. 24 Rancangan Antarmuka <i>Registrasi</i>	62
Gambar 4. 25 Rancangan Antarmuka <i>Login</i>	63
Gambar 4. 26 Rancangan Antarmuka Pertama Lupa Password	64
Gambar 4. 27 Rancangan Antarmuka Kedua Lupa Password	65
Gambar 4. 28 Rancangan Antarmuka Ketiga Lupa Password	66
Gambar 4. 29 Halaman Home Pengurus PKK	67
Gambar 4. 30 Halaman Home Anggota PKK	68
Gambar 4. 31 Rancangan Antarmuka Pertama Fitur Anggota Pengurus PKK	69
Gambar 4. 32 Rancangan Antarmuka Kedua Fitur Edit Anggota Pengurus PKK	70
Gambar 4. 33 Rancangan Antarmuka Fitur Anggota PKK	71
Gambar 4. 34 Rancangan Antarmuka Pertama Jadwal	72
Gambar 4. 35 Rancangan Antarmuka Kedua Absen	73

Gambar 4. 36 Rancangan Antarmuka Ketiga Iuran	74
Gambar 4. 37 Rancangan Antarmuka Rekapitulasi Iuran Anggota PKK	75
Gambar 4. 38 Rancangan Antarmuka Absen Anggota PKK.....	76
Gambar 4. 39 Rancangan Antarmuka Iuran Anggota PKK	77
Gambar 4. 40 Rancangan Antarmuka Kas Pengurus PKK	78
Gambar 4. 41 Rancangan Antarmuka Tambah Kas Pengurus PKK	79
Gambar 4. 42 Rancangan Antarmuka Perbulan Pengurus PKK	80
Gambar 4. 43 Rancangan Antarmuka Detail Kegiatan Pengurus PKK.....	81
Gambar 4. 44 Rancangan Antarmuka Kas Anggota PKK.....	82
Gambar 4. 45 Rancangan Antarmuka Perbulan Anggota PKK.....	83
Gambar 4. 46 Rancangan Antarmuka Detail Kegiatan Anggota PKK.....	84
Gambar 4. 47 Integrasi Skema Cache <i>Manager</i>	86
Gambar 4. 48 Integrasi Skema Cache <i>Manager Image Network</i>	88
Gambar 4. 49 Script Koneksi Ke Basis Data	89
Gambar 4. 50 Script <i>Login</i>	91
Gambar 4. 51 Script <i>Registrasi</i>	94
Gambar 4. 52 Script <i>Lupa Password</i>	97
Gambar 4. 53 Script <i>Logout</i>	99
Gambar 4. 54 Script Dokumentasi Kegiatan.....	100
Gambar 4. 55 Script Iuran.....	104
Gambar 4. 56 Script Absensi.....	106
Gambar 4. 57 Script <i>Image Network</i>	108
Gambar 4. 58 Script Jadwal	111
Gambar 4. 59 Script Anggota.....	112
Gambar 4. 60 Script Kas	114
Gambar 4. 61 Hasil Pengembangan Halaman <i>Registrasi</i>	116
Gambar 4. 62 Hasil Pengembangan Halaman <i>Registrasi</i> Berhasil.....	117
Gambar 4. 63 Hasil Pengembangan Halaman <i>Login</i>	118
Gambar 4. 64 Hasil Pengembangan Halaman Anggota.....	119
Gambar 4. 65 Hasil Pengembangan Halaman lupa <i>Password</i> Berhasil Diubah .	120
Gambar 4. 66 Hasil Pengembangan Halaman Anggotaan PKK	121
Gambar 4. 67 Hasil Pengembangan Halaman Menghapus Anggota PKK	122
Gambar 4. 68 Hasil Pengembangan Halaman Status Berhasil Hapus Anggota..	123
Gambar 4. 69 Hasil Pengembangan Halaman Kehadiran.....	124
Gambar 4. 70 Hasil Pengembangan Halaman Iuran	125
Gambar 4. 71 Hasil Pengembangan Halaman Rekapitulasi Iuran	126
Gambar 4. 72 Hasil Pengembangan Halaman Rekapitasi Kas Umum	127
Gambar 4. 73 Hasil Pengembangan Halaman <i>Form</i> Kas Umum	128
Gambar 4. 74 Hasil Pengembangan Halaman Detail Kas Perkegiatan.....	129