

**PENGEMBANGAN APLIKASI KEHADIRAN
PEGAWAI BERBASIS QR-CODE**

***QR-CODE BASED EMPLOYEE ATTENDANCE
APPLICATION DEVELOPMENT***

Oleh

MEI WIDIASTUTI

20.01.02.022

DOSEN PEMBIMBING:

AGUS SUSANTO, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0016099104

DWI NOVIA PRASETYANTI, S.Kom., M.Cs.

NIDN. 0619118002

**JURUSAN KOMPUTER DAN BISNIS
POLITEKNIK NEGERI CILACAP
2023**



TUGAS AKHIR

**PENGEMBANGAN APLIKASI KEHADIRAN
PEGAWAI BERBASIS QR-CODE**

***QR-CODE BASED EMPLOYEE ATTENDANCE
APPLICATION DEVELOPMENT***

Oleh

MEI WIDIASTUTI

20.01.02.022

DOSEN PEMBIMBING:

AGUS SUSANTO, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0016099104

DWI NOVIA PRASETYANTI, S.Kom., M.Cs.

NIDN. 0619118002

**JURUSAN KOMPUTER DAN BISNIS
POLITEKNIK NEGERI CILACAP**

2023

**PENGEMBANGAN APLIKASI KEHADIRAN PEGAWAI
BERBASIS QR-CODE**

Oleh :

Mei Widiastuti

20.01.02.022

Tugas Akhir ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya (A.Md)
di
Politeknik Negeri Cilacap

Disetujui oleh :

Pengeji Tugas Akhir :

Dosen Pembimbing :



1. Oman Shmantri, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0627068593

1. Agus Susanto, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0016099104



2. Antonius Agung Hartono, S.T., M.Eng.
NIDN. 0615068102

2. Dwi Novia Prasetyanti, S.Kom., M.Cs.
NIDN. 0619118002

Mengetahui,

Ketua Jurusan Komputer dan Bisnis



Dwi Novia Prasetyanti, S.Kom., M.Cs.
NIDN. 0619118002

Dwi Novia Prasetvanti, S.Kom., M.Cs.
NIDN. 0619118002

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Laporan Tugas Akhir ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli penulis sendiri baik dari alat (*hardware*), program dan naskah laporan yang tercantum sebagai bagian dari Laporan Tugas Akhir ini. Jika terdapat karya orang lain, penulis akan mencantumkan sumber secara jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini.

Cilacap, 2023
Yang Menyatakan,



(Mei Widiastuti)
NPM. 20.01.02.022

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai mahasiswa Politeknik Negeri Cilacap, yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Mei Widiastuti

NPM : 20.01.02.011

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Cilacap Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“PENGEMBANGAN APLIKASI KEHADIRAN PEGAWAI BERBASIS QR-CODE”

berserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini, Politeknik Negeri Cilacap berhak menyimpan, mengalih / format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan / mempublikasikan di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta. Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Politeknik Negeri Cilacap, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Cilacap

Pada tanggal :

Yang Menyatakan



Mei Widiastuti

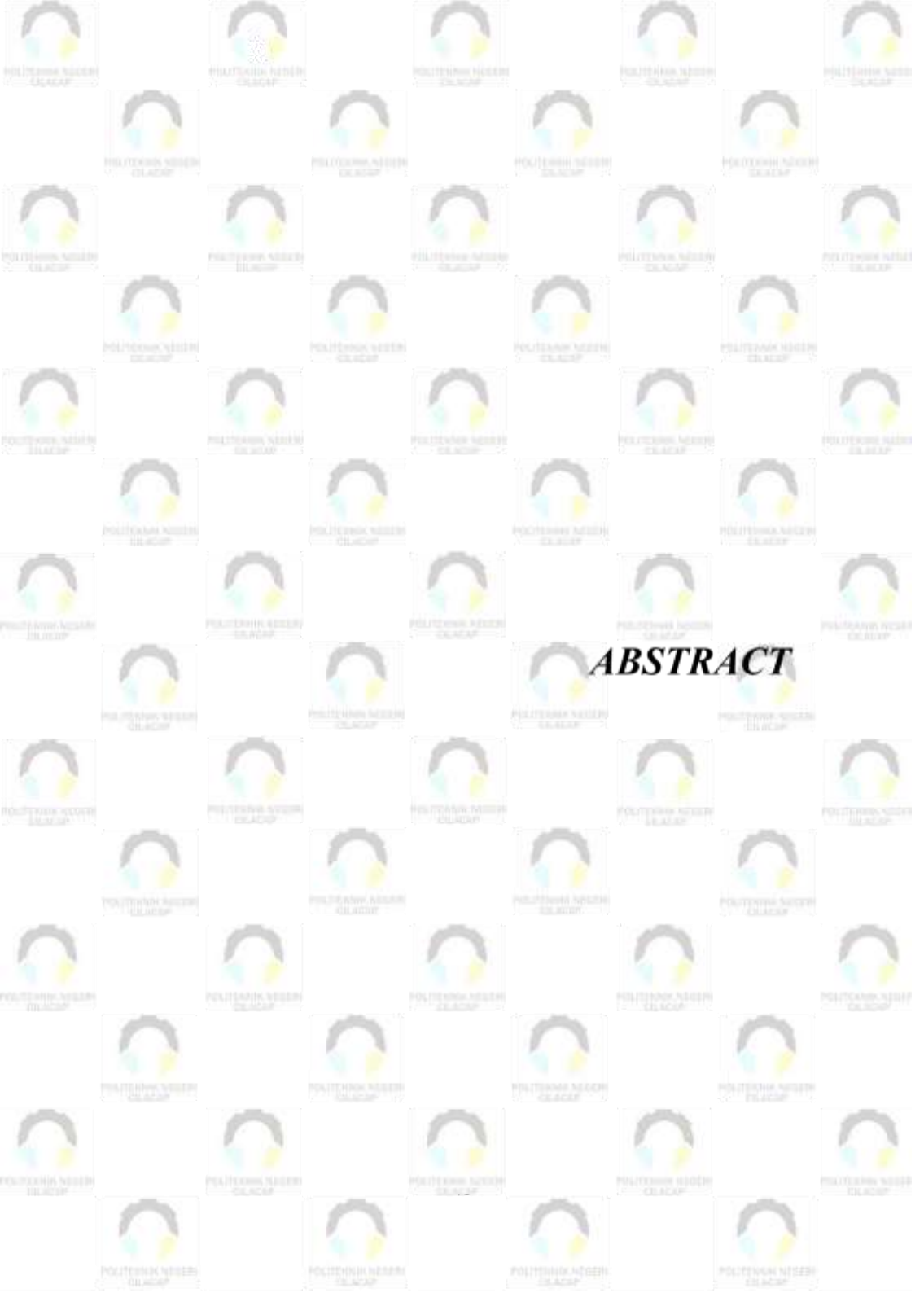


ABSTRAK

ABSTRAK

Palang Merah Indonesia (PMI) adalah sebuah organisasi di bidang sosial kemanusiaan. Didalam suatu organisasi pasti adanya pegawai, karena PMI memiliki tugas pokok membantu Pemerintah Indonesia di bidang sosial kemanusiaan. Dengan adanya pegawai PMI juga harus memiliki daftar hadir untuk setiap pegawai. Ditemukan beberapa permasalahan pada proses absensi yang sedang berjalan pada pmi cilacap. Proses absensi masih menggunakan *paper based* dengan mengisikan paraf pada setiap nama pegawai tersebut, kemudian untuk proses pengolahan data absensi tersebut tidak terdokumentasikan dengan baik. Adanya permasalahan di atas dibutuhkan pengembangan aplikasi kehadiran berbasis *qr-code*. Pengembangan sistem menggunakan metode *prototype* dan metode pengujian menggunakan *black-box testing*. Dari hasil pengujian menggunakan kuesioner dan perhitungan skala likert menyatakan bahwa sistem dapat membantu proses absensi dan rekap absensi pada PMI Cilacap

Kata kunci: PMI, Absensi, Pegawai, *QR-Code*



ABSTRACT

ABSTRACT

The Indonesian Red Cross (PMI) is an organization in the social humanitarian field. Within an organization there must be employees, because PMI has the main task of assisting the Government of Indonesia in the social and humanitarian field. With PMI employees, they must also have an attendance list for each employee. Several problems were found in the attendance process that was currently running at PMI Cilacap. The attendance process still uses paperbase by filling in the initials for each employee's name, then the processing of the attendance data is not well documented. The existence of the above problems requires the development of a qr-code based attendance application. System development uses the prototype method and the testing method uses black-box testing. From the test results using a questionnaire and calculating the Likert scale states that the system can help process attendance and recap attendance at PMI Cilacap

Keywords: *PMI, Attendance, Employee, QR-Code*



KATA PENGANTAR

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Puji dan syukur senantiasa kita panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala nikmat, kekuatan, taufik serta hidayah-Nya. Shalawat dan salam semoga tercurah kepada Rasulullah SAW, keluarga, sahabat, dan para pengikut setianya. Amin. Atas kehendak Allah sajalah, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul :

“PENGEMBANGAN APLIKASI KEHADIRAN PEGAWAI BERBASIS QR CODE”

Pembuatan dan penyusunan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md) di Politeknik Negeri Cilacap.

Penulis menyadari bahwa karya ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan dan hambatan yang dijumpai selama pengerjaannya. Sehingga saran yang bersifat membangun sangatlah diharapkan demi pengembangan yang lebih optimal dan kemajuan yang lebih baik.

Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Cilacap,



Penulis



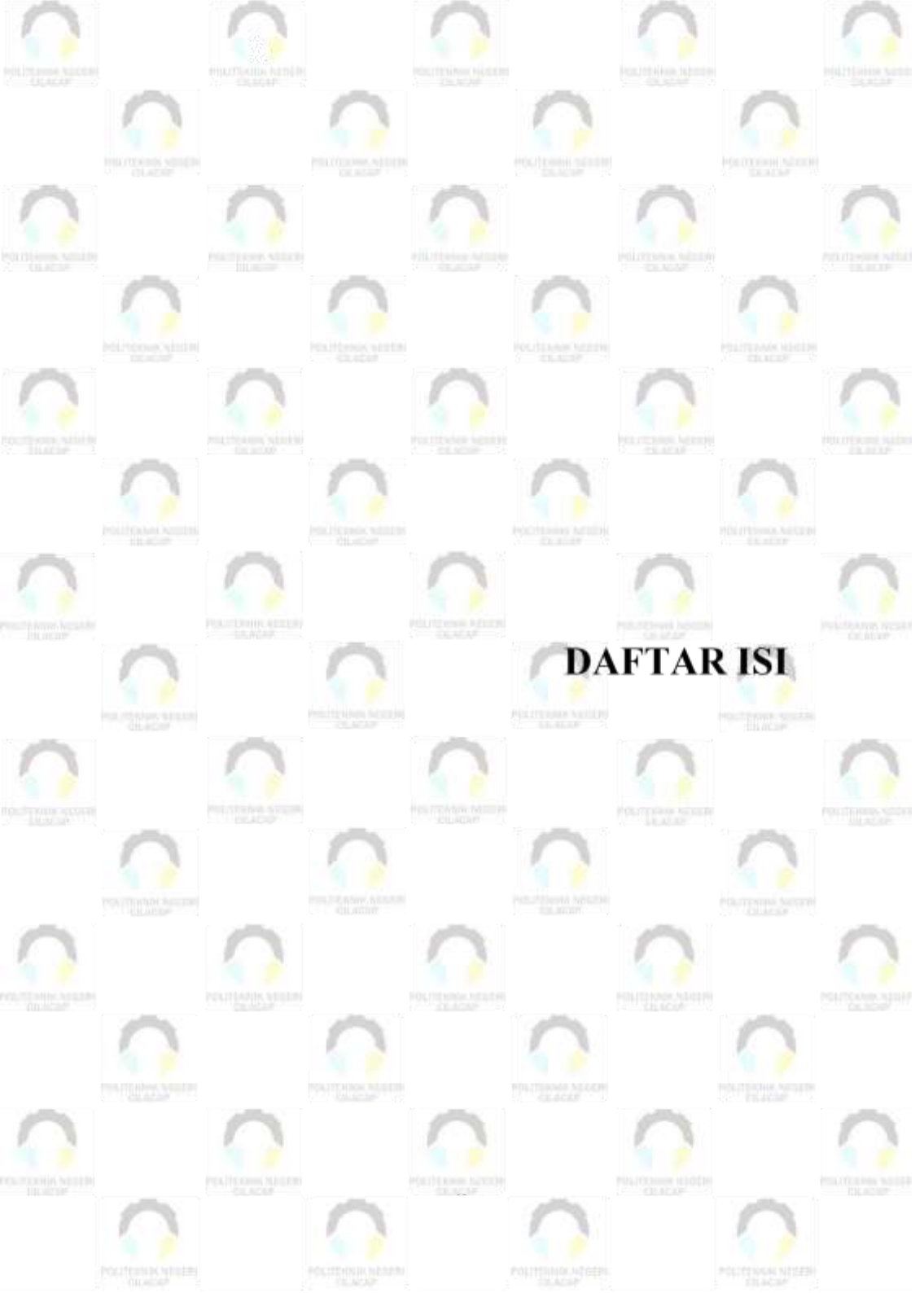
UCAPAN TERIMA KASIH

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan penuh rasa syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa dan tanpa menghilangkan rasa hormat yang mendalam, saya selaku penyusun dan penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah membantu penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Riyadi Purwanto, S.T., M.Eng, selaku Direktur Politeknik Negeri Cilacap.
2. Bayu Aji Girawan, S.T., M.T., Selaku Wakil Direktur 1 Bidang Akademik Politeknik Negeri Cilacap.
3. Ibu Dwi Novia Prasetyanti, S.Kom., M.Cs. selaku Ketua Jurusan Komputer dan Bisnis.
4. Bapak Muhammad Nur Faiz, S.Kom., M.Kom. selaku Sekretaris Jurusan Komputer dan Bisnis
5. Ibu Cahya Vikasari. S.T., M.Eng. Selaku Koordinator Progam Studi D3 Teknik Informatika
6. Bapak Agus Susanto, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing I tugas akhir yang telah memberikan pengarahan dan masukan kepada penulis selama melaksanakan tugas akhir.
7. Kedua orang tua Bapak Sunarso dan Ibu Markhamah serta keluarga tercinta yang senantiasa memberikan dukungan baik materil, semangat, maupun doa.
8. Seluruh dosen, teknisi, karyawan dan karyawan Politeknik Negeri Cilacap yang telah membekali ilmu dan membantu dalam segala urusan dalam kegiatan penulis di bangku perkuliahan di Politeknik Negeri Cilacap.
9. Teman-teman kelas TI 3C Prodi Teknik Informatika yang telah menjalin kerja sama dalam melaksanakan proses perkuliahan selama 3 tahun.
10. Terima kasih kepada pihak Palang Merah Indonesia Kabupaten Cilacap yang telah menjalin kerjasama yang baik sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan dengan sebaik baiknya.

Demikian penyusunan dan penulisan laporan tugas akhir ini. Bila ada penyusunan dan penulisan masih terdapat banyak kekurangan, penulis mohon maaf. Semoga **Allah Subhanahu Wa Ta'ala** selalu memberikan perlindungan, rahmat, dan nikmat-Nya bagi kita semua. Aamiin.



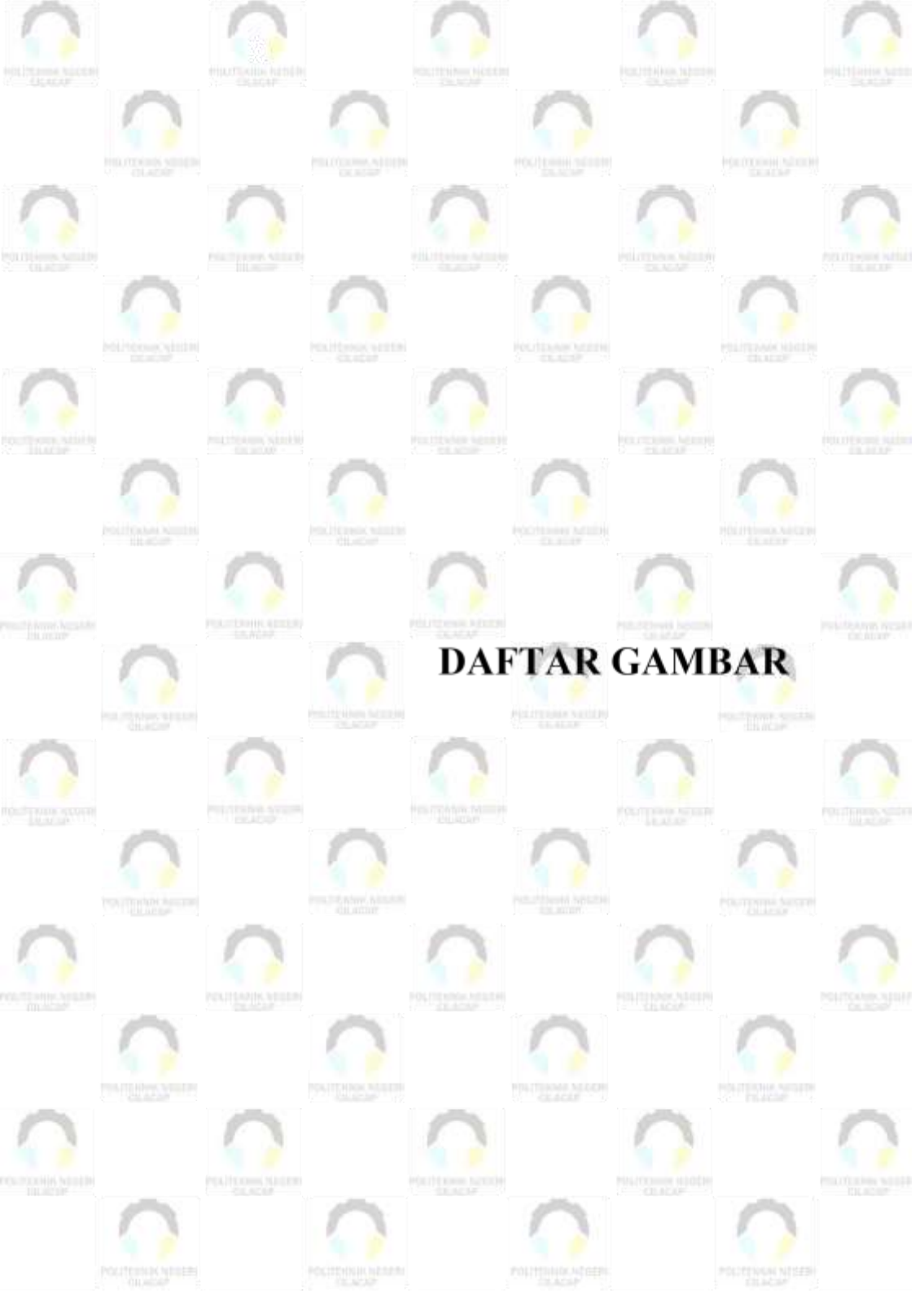
DAFTAR ISI

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
UCAPAN TERIMA KASIH	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.2.1 Tujuan Penelitian.....	3
1.2.2 Manfaat Penelitian.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Rumusan Masalah	3
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.5.1 Lokasi Penelitian	3
1.5.2 Pengumpulan Data	4

1.5.3	Pengembangan Sistem.....	4
1.6	Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....		7
2.1	Tinjauan Pustaka	7
2.2	Landasan Teori.....	8
2.2.1	Rekayasa Perangkat Lunak (RPL).....	8
2.2.2	Basis Data.....	15
2.2.3	Absensi	18
2.2.4	<i>CodeIgniter</i> (CI).....	19
BAB III METODOLOGI DAN PERANCANGAN SISTEM		21
3.1	Metode Pengumpulan Data	21
3.1.1	Studi Literatur.....	21
3.1.2	Studi Lapangan	21
3.2	Metode Pengembangan Sistem.....	22
3.2.1	Pengumpulan Kebutuhan.....	23
3.2.2	Membangun Prototyping.....	26
3.2.2.1	<i>Flowchart</i> Absensi Yang Sedang Berjalan.....	27
3.2.2.2	<i>Flowchart</i> Absensi Yang Akan Dikembangkan	29
3.2.2.3	<i>Use Case Diagram</i>	30
3.2.2.4	<i>Sequence Diagram</i>	32
3.2.2.5	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	42
3.2.2.6	Struktur Tabel.....	43
3.2.2.7	Rancangan Antarmuka	48
3.2.3	Evaluasi <i>Prototyping</i>	54
3.2.4	Mengkodekan Sistem	55
3.2.5	Menguji Sistem.....	56

3.2.6	Evaluasi Sistem	56
3.2.7	Penggunaan Sistem	56
3.3	Metode Pengujian Sistem	56
3.3.1	Skenario Pengujian	56
3.3.2	Analisis Perancangan Kuesioner	65
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		73
4.1	Hasil Penelitian	73
4.1.1	Mengkodekan Sistem	73
A.	Implementasi Perancangan Antarmuka	73
4.1.2	Menguji Sistem	81
A.	Hasil Pengujian Sistem.....	81
B.	Pembahasan Hasil Pengujian Sistem.....	82
4.1.3	Evaluasi Sistem	84
A.	Analisis Kuesioner	84
B.	Pembahasan Kuesioner.....	90
C.	Kesimpulan Kuesioner	97
4.1.4	Evaluasi Sistem	97
BAB V KESIMPULAN		97
5.1	Kesimpulan	97
DAFTAR PUSTAKA		99
LAMPIRAN		103
BIODATA PENULIS		103



DAFTAR GAMBAR

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Metode Prototype	14
Gambar 3. 1 Metode Pengembangan Sistem (<i>Pressman</i> , 2012).....	22
Gambar 3. 2 <i>Flowchart</i> absensi yang sedang berjalan	27
Gambar 3. 3 <i>Flowchart</i> Absensi yang Dikembangkan	29
Gambar 3. 4 <i>Use Case Diagram</i>	30
Gambar 3. 5 <i>Sequence Diagram Login</i>	32
Gambar 3. 6 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Data <i>Users</i>	33
Gambar 3. 7 <i>Sequence Diagram</i> Ubah Data <i>Users</i>	34
Gambar 3. 8 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Data Jabatan	35
Gambar 3. 9 <i>Sequence Diagram Generate QR-Code</i>	36
Gambar 3. 10 <i>Sequence Diagram Scan QR-Code</i>	37
Gambar 3. 11 <i>Sequence Diagram</i> Mengubah Data Absensi	38
Gambar 3. 12 <i>Sequence Diagram</i> Histori Absensi.....	39
Gambar 3. 13 <i>Sequence Diagram</i> Rekap Absensi.....	40
Gambar 3. 14 <i>Sequence Diagram</i> Ubah Profil.....	41
Gambar 3. 15 <i>Entity Relationship Diagram</i>	42
Gambar 3. 16 Rancangan Antarmuka <i>Login</i>	48
Gambar 3. 17 Rancangan Antarmuka Tambah <i>Users</i>	49
Gambar 3. 18 Rancangan Antarmuka Ubah <i>Users</i>	49
Gambar 3. 19 Rancangan Antarmuka Tambah Jabatan	50
Gambar 3. 20 Rancangan Antarmuka <i>Generate QR-Code</i>	51
Gambar 3. 21 Rancangan Antarmuka <i>Scan QR-Code</i>	51
Gambar 3. 22 Rancangan Antarmuka Ubah Data Absensi	52
Gambar 3. 23 Rancangan Antarmuka Ubah Data Absensi	53
Gambar 3. 24 Rancang Antarmuka Rekap Absensi	53
Gambar 3. 25 Rancangan Antarmuka Ubah Profil.....	54
Gambar 3. 26 Evaluasi Perancangan Antarmuka Halaman <i>Scan QR-Code</i>	55
Gambar 4. 1 Halaman <i>Login</i>	74
Gambar 4. 2 Halaman Tambah <i>Users</i>	74
Gambar 4. 3 Halaman Ubah <i>Users</i>	75

Gambar 4. 4 Halaman Tambah Jabatan.....	76
Gambar 4. 5 Halaman <i>Generate Qr-Code</i>	76
Gambar 4. 6 Halaman Scan <i>QR-Code</i>	77
Gambar 4. 7 Halaman Ubah Absensi	78
Gambar 4. 8 Halaman Histori Absensi.....	78
Gambar 4. 9 Halaman Rekap Absensi	79
Gambar 4. 10 Halaman Ubah Profil.....	80



DAFTAR TABEL

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol - Simbol <i>Flowchart</i>	9
Tabel 2. 2 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	10
Tabel 2. 3 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	12
Tabel 2. 4 Simbol <i>Entity Relationship Diagram</i>	16
Tabel 3. 1 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	25
Tabel 3. 2 Kebutuhan Perangkat Keras	25
Tabel 3. 3 Analisis Kebutuhan Pengguna	26
Tabel 3. 4 Struktur Tabel User	43
Tabel 3. 5 Struktur Tabel Cuti	44
Tabel 3. 6 Struktur tabel kehadiran	45
Tabel 3. 7 Struktur tabel presensi.....	45
Tabel 3. 8 Struktur tabel status cuti.....	45
Tabel 3. 9 Struktur tabel users group	46
Tabel 3. 10 Struktur tabel Izin	46
Tabel 3. 11 Struktur tabel jabatan	47
Tabel 3. 12 Struktur tabel jabatan	47
Tabel 3. 13 Struktur tabel groups.....	47
Tabel 3. 14 Skenario Pengujian <i>Login</i>	57
Tabel 3. 15 Skenario Pengujian Tambah Data <i>Users</i>	57
Tabel 3. 16 Skenario Pengujian Ubah Data <i>Users</i>	58
Tabel 3. 17 Skenario Pengujian Tambah Data Jabatan	59
Tabel 3. 18 Skenario Pengujian <i>Generate qr-code</i>	60
Tabel 3. 19 Skenario Pengujian scan <i>qr-code</i>	61
Tabel 3. 20 Skenario Pengujian Ubah Data <i>Absensi</i>	62
Tabel 3. 21 Skenario Pengujian Histori Absensi.....	63
Tabel 3. 22 Skenario Pengujian Rekap Absensi	64
Tabel 3. 23 Skenario Pengujian Ubah Profil.....	65
Tabel 3. 24 Perancangan Kuesioner Admin.....	66
Tabel 3. 25 Perancangan Kuesioner Pegawai	67
Tabel 3. 26 Perancangan Kuesioner Ketua	68
Tabel 3. 27 Perancangan Kuesioner Resepsionis.....	70

Tabel 4. 1	Tabel Pengujian Sistem.....	81
Tabel 4. 2	pembahasan Hasil Pengujian Sistem.....	82
Tabel 4. 3	Analisis Kuesioner Aktor Admin.....	84
Tabel 4. 4	Analisis Kuesioner Aktor Pegawai	86
Tabel 4. 5	Analisis Kuesioner Aktor Ketua	87
Tabel 4. 6	Analisis Kuesioner Aktor Resepsionis	89
Tabel 4. 7	Pembahasan Kuesioner Admin	90
Tabel 4. 8	Pembahasan Kuesioner Pegawai.....	92
Tabel 4. 9	Pembahasan Kuesioner Ketua.....	93
Tabel 4. 10	Pembahasan Kuesioner Resepsionis	95
Tabel 4. 11	Interpretasi Predikat Sistem	97



DAFTAR SINGKATAN

DAFTAR SINGKATAN

- PHP** : Hypertext Preprocessor
- UML** : Unified Modelling Language
- SQL** : Structured Query Language
- MySQL** : My Structured Query Language
- QR-Code** : *Quick Respond Code*
- PMI** : Palang Merah Indonesia



DAFTAR LAMPIRAN

DAFTAR LAMPIRAN

- LAMPIRAN A : SURAT IJIN OBSERVASI
- LAMPIRAN B : HASIL WAWANCARA
- LAMPIRAN C : HASIL OBSERVASI
- LAMPIRAN D : FUNGSIONALITAS
- LAMPIRAN E : KUESIONER
- LAMPIRAN F : SURAT PERNYATAAN KEBERMANFAATAN
- LAMPIRAN G : SURAT PERNYATAAN KESESUAIAN
PROTOTYPING
- LAMPIRAN H : PENGGUNAAN SISTEM