

SKRIPSI



**RANCANG BANGUN APLIKASI MEDIA GAPENSI INDRAMAYU
BERBASIS *ANDROID* DENGAN PENCATATAN ANGGOTA OTOMATIS
MENGUNAKAN *OCR* PADA KTP**

LINTANG AJI DELAMANSYAH

NIM. 2110511030

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA**

2025

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana

Komputer



**RANCANG BANGUN APLIKASI MEDIA GAPENSI INDRAMAYU
BERBASIS *ANDROID* DENGAN PENCATATAN ANGGOTA OTOMATIS
MENGUNAKAN *OCR* PADA KTP**

LINTANG AJI DELAMANSYAH

NIM. 2110511030

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

2025

PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas hasil ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Lintang Aji Delamansyah

NIM : 2110511030

Tanggal : 13 Mei 2025

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan persyaratan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 13 Mei 2025

Yang Menyatakan,



Lintang Aji Delamansyah

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lintang Aji Delamansyah

NIM : 2110511030

Tanggal : 13 Mei 2025

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti *Non* eksklusif (*Non-Exchange Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

RANCANG BANGUN APLIKASI MEDIA GAPENSI INDRAMAYU BERBASIS
ANDROID DENGAN PENCATATAN ANGGOTA OTOMATIS MENGGUNAKAN
OCR PADA KTP

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti di Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formalitas, mengelola dalam bentuk pengkalan data (Basis Data), merawat dan mempublikasi Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta, Demikian Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 13 Mei 2025

Yang Menyatakan,



Lintang Aji Delamansyah

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : RANCANG BANGUN APLIKASI MEDIA GAPENSI INDRAMAYU
BERBASIS *ANDROID* DENGAN PENCATATAN ANGGOTA
OTOMATIS MENGGUNAKAN *OCR* PADA KTP

Nama : Lintang Aji Delamansyah

NIM : 2110511030

Program Studi : S1 Informatika

Disetujui oleh :

Penguji 1:

Ridwan Raafi'udin, S.Kom, M.Kom.

Penguji 2:

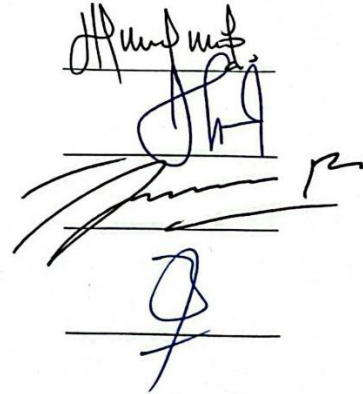
Novi Trisman Hadi, S.Pd., M.Kom.

Pembimbing 1:

Indra Permana Solihin, S.Kom, M.Kom.

Pembimbing 2:

Bapak Jayanta, S.Kom, M.Si.



Diketahui oleh:

Koordinator Program Studi:

Dr. Widya Cholil, M.I.T

NIP. 221112080

Dekan Fakultas Ilmu Komputer:

Prof. Dr. Ir. Supriyanto, M.Sc., IPM.

NIP. 197605082003121002



Tanggal Ujian Tugas Akhir:

01 Juli 2025

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi inefisiensi pengelolaan data anggota Gabungan Pelaksana Konstruksi Nasional Indonesia (Gapensi) Badan Pengurus Cabang (BPC) Indramayu yang masih manual dan rentan kesalahan. Dengan menerapkan metode *Rapid Application Development (RAD)*, penelitian ini merancang dan mengimplementasikan aplikasi media berbasis Android yang didukung arsitektur backend pada *Amazon Web Services (AWS)*. Aplikasi ini dilengkapi fitur pencatatan anggota otomatis menggunakan *Optical Character Recognition (OCR)* dengan layanan *Amazon Textract* dan *Amazon Bedrock*. Hasil pengujian menunjukkan fungsionalitas sistem mencapai tingkat keberhasilan 100% pada pengujian *Black Box*, akurasi *OCR* mencapai 99,33%, dan mampu mereduksi waktu input data hingga 90,88%. Selain itu, pengujian *User Acceptance Testing (UAT)* menghasilkan skor penerimaan pengguna sebesar 85% (Sangat Baik). Hasil ini menegaskan bahwa aplikasi yang dibangun efektif, efisien, dan memenuhi semua kebutuhan organisasi.

Kata Kunci: Aplikasi *Media*, *Android*, *KTP*, *OCR*, *Black Box Testing*, Pencatatan Anggota Otomatis.

ABSTRACT

This research aims to address the inefficiency of member data management at the Indonesian National Construction Implementers Association (Gapensi) Indramayu Branch Board (BPC), which is still manual and prone to errors. By applying the Rapid Application Development (RAD) method, this research designs and implements an Android-based media application supported by a backend architecture on Amazon Web Services (AWS). This application features an automatic member registration function using Optical Character Recognition (OCR) with Amazon Textract and Amazon Bedrock services. Testing results show that the system's functionality achieved a 100% success rate in Black Box testing, OCR accuracy reached 99.33%, and it was able to reduce data input time by up to 90.88%. Furthermore, User Acceptance Testing (UAT) yielded a user acceptance score of 85% (Very Good). These results confirm that the developed application is effective, efficient, and meets all organizational needs.

Keywords: Media Application, Android, ID Card (KTP), OCR, Black Box Testing, Automatic Member Registration.

KATA PENGANTAR

Peneliti bersyukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat-Nya sehingga skripsi berjudul "Rancang Bangun Aplikasi *Media* Gapensi Indramayu Berbasis *Android* Dengan Pencatatan Anggota Otomatis Menggunakan *OCR* Pada KTP" dapat diselesaikan sebagai syarat kelulusan Program Studi S1 Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah Memberikan bimbingan dan bantuan, termasuk pihak-pihak berikut:

1. Ayah dan Bunda tercinta, yang tak pernah lelah Memberikan doa, semangat, dan dukungan tak terhingga.
2. Bapak Dr. Anter Venus, M.A., Comm selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Supriyanto, S.T., M.Sc., IPM. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
4. Ibu Dr. Widya Cholil, M.I.T. selaku Koordinator Program Studi S1 Informatika.
5. Bapak Bayu Hananto, S.Kom, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang kegiatan luar dan dalam kampus.
6. Bapak Indra Permana Solihin, S.Kom, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing proposal dan skripsi yang telah membimbing dan membantu di dalam kampus.
7. Bapak Jayanta, S.Kom, M.Si. selaku dosen pembimbing proposal dan skripsi atas bimbingan, saran, serta motivasi.
8. Nabila Wemona, atas setiap dukungan dan kehadiran yang selalu menguatkan di setiap suka dan duka.
9. Seluruh teman-teman di kampus "Fakultas Sambel" atas kebersamaan dan dukungannya.
10. Teman-teman di desa saya: Akbar, Reyhan, Tegar, Salik, dan Adin, atas persahabatan dan semangatnya.
11. Sahabat-sahabat yang selalu membantu dan mendukung peneliti.

Semoga segala kebaikan dan bantuan yang diberikan mendapatkan berkah dari Tuhan Yang Maha Esa. Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari

sempurna karena keterbatasan pengetahuan. Oleh karena itu, dengan rendah hati, peneliti mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi penyempurnaan laporan ini.

DAFTAR ISI

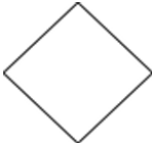
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	i
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR SIMBOL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR TABEL.....	xix
DAFTAR RUMUS	xx
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Batasan Masalah.....	5
1.4. Tujuan dan Manfaat	6
1.4.1 Tujuan.....	6
1.4.2 Manfaat.....	6
1.5. Sistematika Penulisan	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Aplikasi <i>Mobile</i>	9
2.2 Aplikasi Media	9
2.3 Pencatatan Anggota Otomatis	9
2.4 Optical Character Recognition (OCR).....	10
2.4.1 Metrik Akurasi <i>OCR</i>	10
2.5 Kartu Tanda Penduduk (KTP)	11
2.6 Rapid Application Development (RAD).....	11
2.6.1 Requirements Planning.....	12
2.6.2 User Design	12
2.6.3 Construction	12
2.6.4 Cutover	12
2.7 Android	13
2.8 Android Studio	13

2.9	Kotlin	13
2.10	FastAPI.....	14
2.11	HTML	14
2.12	CSS.....	14
2.13	JavaScript	14
2.14	Amazon Web Service (<i>AWS</i>)	14
2.14.1	Amazon Elastic Beans	15
2.14.2	Amazon DynamoDB	15
2.14.3	Amazon Textract	16
2.14.3	Amazon Bedrock	16
2.15	Pengujian <i>Black Box</i>	16
2.15.1	Metrik Pengujian Black Box	17
2.16	User Acceptance Test (UAT).....	18
2.16.1	Pengukuran Kuantitatif User Acceptance Testing (UAT)...	18
2.17	Pengujian Efisiensi Waktu	19
2.18	Gapensi.....	19
2.19	Penelitian Terdahulu	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		25
3.1.	Alur Penelitian	25
3.1.1	Identifikasi Masalah	26
3.1.2	Pengumpulan <i>Data</i>	27
3.1.3	Requirement Planning.....	27
3.1.4	User Design.....	28
3.1.5	Construction	28
3.1.6	<i>Testing</i>	30
3.1.7	Evaluasi	30
3.1.8	<i>Diagram</i>	31
3.1.9	Dokumentasi	31
3.2	Perangkat (Tools)	31
3.2.1	Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	31
3.2.2	Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	31
3.3.	Jadwal Penelitian.....	32

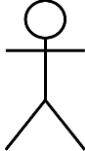
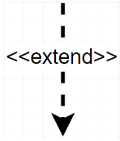
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1. Profil Perusahaan	34
4.1.1 Gapensi.....	34
4.1.2 Gapensi BPC Indramayu.....	34
4.2. Analisis Sistem Berjalan	35
4.3. Pengumpulan <i>Data</i>	36
4.4. Requirement Planning.....	38
4.4.1 Analisis Kebutuhan Sistem	38
4.5. User Design.....	41
4.5.1 Arsitektur Sistem	41
4.5.2 Use Case Aplikasi	42
4.5.3 Activity Diagram.....	62
4.5.4 Sequence <i>Diagram</i>	84
4.5.5 Class Diagram	102
4.5.6 Perancangan <i>Database</i>	103
4.5.7 Perancangan <i>User Interface</i>	107
4.6. Construction	120
4.6.1 Perancangan Backend <i>OCR</i>	120
4.6.2 Perancangan Aplikasi <i>Media</i> Gapensi BPC Indramayu.....	145
4.6.3 Perancangan <i>Website Admin</i> Gapensi BPC Indramayu	172
4.7. Testing.....	183
4.7.1 Black Box Testing.....	183
4.7.2 <i>User Acceptance Testing (UAT)</i>	186
4.8. Evaluasi	189
4.9. Release	193
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	194
5.1. Kesimpulan	194
5.2. Saran.....	195
DAFTAR PUSTAKA.....	196
DAFTAR LAMPIRAN	200

DAFTAR SIMBOL

Daftar Simbol *Flow Chart*

Simbol	Keterangan
	<i>Terminator</i> Mengindikasikan titik awal atau akhir dari suatu proses.
	<i>Process</i> Mewakili langkah atau aktivitas yang dilakukan dalam sebuah proses.
	<i>Boundary</i> Menunjukkan ruang lingkup dari sistem atau metodologi tertentu. Semua proses yang berada di dalam batasan ini merupakan bagian dari tahapan pengembangan sistem yang mengikuti.
	<i>Decision</i> Menggambarkan kondisi atau keputusan yang menghasilkan percabangan dalam proses.
	<i>Flowline</i> Berfungsi untuk menghubungkan antar-simbol dan menunjukkan arah alur proses.
	Dokumen Simbol yang menandakan adanya <i>Input</i> yang berasal dari dokumen dalam bentuk dokumen.
	<i>Input Output</i> Menunjukkan proses <i>Input</i> dan <i>Output</i> yang tidak bergantung pada jenis perangkat tertentu.

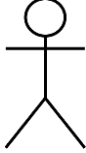
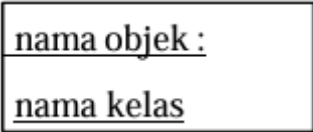
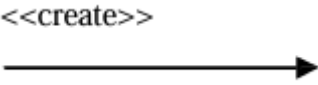
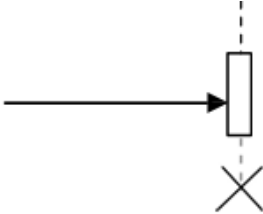
Daftar Simbol Use Case Aplikasi

Simbol	Keterangan
	Use Case Mengilustrasikan fungsi atau layanan yang disediakan oleh sistem kepada aktor.
	Actor Merepresentasikan pengguna atau sistem eksternal yang berinteraksi dengan sistem utama.
	Association Menghubungkan aktor dengan Use Case untuk menunjukkan adanya interaksi antara keduanya.
	Include Menggambarkan hubungan di mana satu Use Case selalu melibatkan atau memanggil Use Case lainnya.
	Extend Menandakan bahwa suatu Use Case menjadi tambahan fungsional bagi Use Case lain ketika kondisi tertentu terpenuhi.

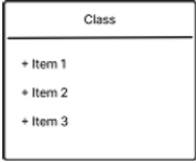
Daftar Simbol Activity Diagram

Simbol	Keterangan
	Initial Node Menandakan titik permulaan dari sebuah aktivitas.
	Final Node Menunjukkan titik penutup atau selesai dari suatu aktivitas.
	Activity Mewakili tindakan atau langkah tertentu dalam suatu proses.
	Decision Menggambarkan proses pengambilan keputusan yang menghasilkan percabangan berdasarkan kondisi (benar/salah).
	Flow/Edge Berfungsi untuk menyambungkan antar-simbol dan menunjukkan arah aliran aktivitas.
	Partition Mengelompokkan <i>Activity</i> berdasarkan peran atau tanggung jawab masing-masing.

Daftar Simbol Sequence *Diagram*

Simbol	Keterangan
	Actor Mewakili pengguna atau sistem luar yang berinteraksi dengan sistem utama.
	Garis Hidup / Lifeline Menunjukkan durasi keberadaan atau kehidupan suatu objek.
	Objek Menggambarkan entitas yang terlibat dalam interaksi.
	Waktu Aktif Menandakan bahwa suatu objek sedang dalam kondisi aktif dan melakukan interaksi.
	Pesan Tipe Create Menunjukkan bahwa suatu objek menciptakan objek lain, dengan arah panah menuju objek yang dibuat.
	Pesan Tipe Destroy Menandakan bahwa suatu objek menghentikan keberadaan objek lain, dengan arah panah menuju objek yang dihentikan; idealnya, jika ada proses <i>Create</i> , maka harus ada proses <i>Destroy</i> .

Daftar Simbol *Class Diagram*

Simbol	Keterangan
	<i>Class</i> Mewakili struktur kelas yang mencakup nama, atribut, serta metode (fungsi) yang dimilikinya.
	<i>Inheritance</i> Menandakan bahwa suatu kelas merupakan turunan atau sub<i>Class</i> dari kelas lain.
	<i>Association</i> Menggambarkan hubungan antar dua kelas, dengan opsi untuk Memberikan label guna menjelaskan hubungan tersebut.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahap <i>RAD</i>	12
Gambar 2.2 Pengujian <i>Black Box</i>	17
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	25
Gambar 4.1 Arsitektur Sistem	42
Gambar 4.2 <i>Use Case</i> Aplikasi.....	43
Gambar 4.3 Use Case Admin Web	44
Gambar 4.4 Activity Diagram Register	64
Gambar 4.5 Activity Diagram Login	65
Gambar 4.6 Activity Diagram Home Page	66
Gambar 4.7 Activity Diagram Halaman Profile	67
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Halaman Daftar Anggota.....	68
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Halaman Struktur Anggota	69
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Halaman Kontak <i>Admin</i>	70
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> Halaman Pengumuman.....	71
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram</i> Halaman Fasilitas	72
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram</i> Halaman Galeri.....	73
Gambar 4.14 Activity Diagram Admin Login	74
Gambar 4.15 <i>Activity Diagram</i> Halaman Approve <i>Member</i>	75
Gambar 4.16 <i>Activity Diagram</i> Approve <i>Member</i>	76
Gambar 4.17 <i>Activity Diagram</i> Unapprove <i>Member</i>	77
Gambar 4.18 <i>Activity Diagram</i> Halaman <i>Input Data</i> Pengumuman	79
Gambar 4.19 <i>Activity Diagram</i> <i>Input Data</i> Pengumuman	80
Gambar 4.20 <i>Activity Diagram</i> Halaman View <i>Member</i>	81
Gambar 4.21 Activity Diagram Edit Member.....	82
Gambar 4.22 Activity Diagram Input Delete Member	83
Gambar 4.23 Sequence Diagram Register.....	85
Gambar 4.24 Sequence <i>Diagram Login</i>	86
Gambar 4.25 Sequence <i>Diagram</i> Home Page.....	87
Gambar 4.26 Sequence <i>Diagram</i> Halaman <i>Profile</i>	88
Gambar 4.27 <i>Sequence Diagram</i> Halaman Daftar Anggota.....	89
Gambar 4.28 <i>Sequence Diagram</i> Halaman Struktur Anggota	90
Gambar 4.29 <i>Sequence Diagram</i> Halaman Kontak.....	91
Gambar 4.30 <i>Sequence Diagram</i> Halaman Pengumuman	92
Gambar 4.30 <i>Sequence Diagram</i> Halaman Fasilitas.....	93
Gambar 4.32 <i>Sequence Diagram</i> Halaman Galeri	93
Gambar 4.33 Sequence <i>Diagram Admin Login</i>	94
Gambar 4.34 Sequence <i>Diagram</i> Halaman Approve <i>Member</i>	95
Gambar 4.35 Sequence <i>Diagram</i> Approve <i>Member</i>	96
Gambar 4.36 Sequence <i>Diagram</i> Unapprove <i>Member</i>	97
Gambar 4.37 <i>Sequence Diagram</i> Halaman <i>Input Data</i> Pengumuman.....	98

Gambar 4.38 Sequence <i>Diagram Input Data Pengumuman</i>	99
Gambar 4.39 Sequence <i>Diagram Halaman View Member</i>	100
Gambar 4.40 Sequence <i>Diagram Edit Member</i>	101
Gambar 4.41 Sequence <i>Diagram Delete Member</i>	102
Gambar 4.42 <i>Class Diagram</i>	103
Gambar 4.43 Perancangan <i>Database CDM</i>	104
Gambar 4.44 Perancangan <i>Database PDM</i>	106
Gambar 4.45 Tampilan <i>Register Tahap Pertama</i>	108
Gambar 4.46 Tampilan <i>Register Tahap Kedua</i>	108
Gambar 4.47 Tampilan <i>Register Tahap Terakhir</i>	108
Gambar 4.48 Rancangan <i>User Interface Login</i>	109
Gambar 4.49 Rancangan <i>User Interface Halaman Pengumuman</i>	110
Gambar 4.50 Rancangan <i>User Interface Halaman Pengumuman</i>	111
Gambar 4.51 Rancangan <i>User Interface Halaman Profile</i>	112
Gambar 4.52 Rancangan <i>UI Halaman Struktur Organisasi</i>	113
Gambar 4.53 Rancangan <i>User Halaman Daftar Anggota</i>	114
Gambar 4.54 Rancangan <i>User Halaman Galeri</i>	115
Gambar 4.55 Rancangan <i>User Halaman Fasilitas</i>	116
Gambar 4.56 Rancangan <i>User Halaman Kontak</i>	117
Gambar 4.57 Rancangan <i>User Halaman View Member</i>	118
Gambar 4.58 Rancangan <i>User Halaman Approve Member</i>	119
Gambar 4.59 Rancangan <i>User Halaman Input Data Pengumuman</i>	120
Gambar 4.60 Kerangka Kerja Sistem <i>Backend OCR KTP</i>	121
Gambar 4.61 Potongan Kode Penerimaan Unggahan KTP.....	123
Gambar 4.62 Potongan Kode <i>Resize Image</i>	124
Gambar 4.63 Gambar KTP yang sudah di <i>Resize</i>	125
Gambar 4.64 Kode Ekstraksi Gambar dengan <i>Amazon Textract</i>	127
Gambar 4.65 Kode untuk Klasifikasi Teks dengan <i>Amazon Bedrock</i>	129
Gambar 4.66 Potongan Kode Klien AWS dan Tabel DynamoDB.....	143
Gambar 4.67 Potongan Kode Respons ke Aplikasi.....	144
Gambar 4.68 Potongan Kode Simpan Email.....	145
Gambar 4.69 Tampilan halaman <i>Register</i>	148
Gambar 4.70 Potongan Kode <i>Register</i>	149
Gambar 4.71 <i>Dialog Box</i> isi <i>Email</i> dan Nama Perusahaan.....	150
Gambar 4.72 <i>Dialog Box</i> isi <i>Email</i> dan Nama Perusahaan.....	151
Gambar 4.73 Tampilan Halaman <i>Login</i>	152
Gambar 4.74 Potongan Kode <i>Login</i>	153
Gambar 4.75 Tampilan Halaman <i>Home</i>	154
Gambar 4.76 Potongan Kode <i>Home Activity</i>	155
Gambar 4.77 Tampilan Halaman Pengumuman.....	156
Gambar 4.78 Tampilan <i>Dialog Full Screen Pengumuman</i>	157

Gambar 4.79 Kode Pengumuman <i>Activity</i> dan Pengumuman <i>Adapter</i>	158
Gambar 4.80 Tampilan Halaman Profil.....	159
Gambar 4.81 Potongan Kode Profil	160
Gambar 4.82 Tampilan Halaman Struktur Organisasi	161
Gambar 4.83 Potongan Kode <i>StrukturOrg</i>	162
Gambar 4.84 Tampilan Halaman Daftar Anggota	162
Gambar 4.85 Potongan Kode Daftar Anggota.....	163
Gambar 4.86 Tampilan Halaman Galeri.....	164
Gambar 4.87 Tampilan <i>Dialog Full Screen</i> Galeri	165
Gambar 4.88 Potongan Kode Galeri	166
Gambar 4.89 Tampilan Halaman Fasilitas	167
Gambar 4.90 Tampilan <i>Dialog Full Screen</i> Fasilitas.....	168
Gambar 4.91 Potongan Kode Fasilitas.....	169
Gambar 4.92 Tampilan Halaman Kontak	170
Gambar 4.93 Potongan Kode Kontak.....	171
Gambar 4.94 Tampilan Halaman <i>View Member</i>	172
Gambar 4.95 Tampilan Hasil Konversi <i>Data Member</i> ke <i>JSON</i>	174
Gambar 4.96 Tampilan Hasil Konversi <i>Data Member</i> ke <i>XLSX</i>	174
Gambar 4.97 Potongan Kode <i>view-Member.html</i>	175
Gambar 4.98 Tampilan Halaman <i>View Member</i> saat <i>Mode Edit</i>	175
Gambar 4.99 Tampilan <i>Dialog Box</i> "Data berhasil diperbarui!"	176
Gambar 4.100 Tampilan <i>Dialog Box</i> Konfirmasi Penghapusan.....	176
Gambar 4.101 Tampilan <i>Dialog Box</i> "Anggota berhasil dihapus."	177
Gambar 4.102 Tampilan Halaman <i>Approve Member</i>	177
Gambar 4.103 Tampilan <i>Dialog Box</i> "Masukkan <i>Username</i> :"	178
Gambar 4.104 Tampilan <i>Dialog Box</i> "Masukkan <i>password</i> :"	179
Gambar 4.105 Tampilan <i>Dialog Box</i> "Anggota berhasil di- <i>approve</i> !"	179
Gambar 4.106 Tampilan <i>Dialog Box</i> Konfirmasi Penolakan.....	179
Gambar 4.107 Tampilan <i>Dialog Box</i> "Pendaftaran berhasil ditolak."	180
Gambar 4.108 Potongan Kode <i>approve-Member.html</i>	181
Gambar 4.109 Tampilan Halaman <i>Input Data</i> Pengumuman	181
Gambar 4.110 Tampilan Pesan Status "Pengumuman berhasil disimpan!"	182
Gambar 4.11 Potongan Kode <i>data-pengumuman.html</i>	183
Gambar 4.112 Rilis Aplikasi di Platform <i>Github</i>	193

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Durasi <i>Input</i> Manual oleh <i>Admin</i>	2
Tabel 2.1 Penelitian Sebelumnya	20
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian.....	32
Tabel 4.1 Analisis <i>Gap</i>	35
Tabel 4.2 <i>Dataset</i> KTP (normal) dan KTP (fotocopy)	37
Tabel 4.3 <i>User Stories</i>	38
Tabel 4.4 Skenario <i>Use Case Register</i>	45
Tabel 4.5 Skenario <i>Use Case User Login</i>	46
Tabel 4.6 Skenario <i>Use Case Home Page</i>	47
Tabel 4.7 Skenario <i>Use Case</i> Halaman Profil	48
Tabel 4.8 Skenario <i>Use Case</i> Halaman Daftar Anggota	49
Tabel 4.9 Skenario <i>Use Case</i> Halaman Struktur Anggota.....	50
Tabel 4.10 Skenario <i>Use Case</i> Halaman Kontak	50
Tabel 4.11 Skenario <i>Use Case</i> Halaman Pengumuman.....	51
Tabel 4.12 Skenario <i>Use Case</i> Halaman Fasilitas	52
Tabel 4.13 Skenario <i>Use Case</i> Halaman Galeri.....	53
Tabel 4.14 Skenario <i>Use Case Admin Login</i>	54
Tabel 4.15 Skenario <i>Use Case</i> Halaman <i>Approve Member</i>	55
Tabel 4.16 Skenario <i>Use Case Approve Member</i>	56
Tabel 4.17 Skenario <i>Use Case Unapprove Member</i>	57
Tabel 4.18 Skenario <i>Use Case</i> Halaman <i>Input Data</i> Pengumuman	58
Tabel 4.19 Skenario <i>Use Case Input Data</i> Pengumuman	59
Tabel 4.20 Skenario <i>Use Case</i> Halaman <i>View Member</i>	60
Tabel 4.21 Skenario <i>Use Case Edit Member</i>	61
Tabel 4.22 Skenario <i>Use Case Delete Member</i>	61
Tabel 4.23 Daftar <i>Library/ Modul Python</i> yang Digunakan dalam Penelitian	122
Tabel 4.24 Perbandingan Ukuran Dimensi Gambar KTP	125
Tabel 4.26 Pengujian I terhadap Sistem	129
Tabel 4.27 Pengujian II terhadap Sistem.....	135
Tabel 4.28 Rekapitulasi Hasil Pengujian Akurasi Sistem <i>OCR</i>	140
Tabel 4.29 Reduksi Waktu	141
Tabel 4.30 <i>Dependencies</i> yang harus diinstall.....	146
Tabel 4.31 Black Box Testing	184
Tabel 4.32 Skala <i>Likert</i>	186
Tabel 4.33 Skala Persentase <i>UAT</i>	187
Tabel 4.34 Hasil Ringkasan Kuesioner <i>UAT</i>	188
Tabel 4.35 Evaluasi Kesesuaian Kebutuhan Sistem	190

DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1 Akurasi Perbidang	10
Rumus 2.2 Akurasi Keseluruhan	10
Rumus 2.3 Error Rate.....	11
Rumus 2.4 Tingkat Keberhasilan Skenario Black Box	17
Rumus 2.5 Persentase UAT.....	18
Rumus 2.6 Efisiensi Waktu	19

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Wawancara Dengan Pengurus Gapensi BPC Indramayu	200
Lampiran 2. Hasil Analisis Kebutuhan Sistem.....	207
Lampiran 3. Surat Permohonan Riset.....	217
Lampiran 4. Hasil <i>Black Box Testing</i>	218
Lampiran 5. Hasil Hasil Kuesioner <i>User Acceptance Testing</i>	222
Lampiran 6. Hasil Pengecekan Plagiasi (<i>Turnitin</i>).....	235