



POLITEKNIK NEGERI  
CILACAP

TUGAS AKHIR

**SISTEM INFORMASI PEMBUATAN KARTU TANDA MAHASISWA  
ELEKTRONIK (E-KTM) BERBASIS *WEBSITE***

***WEB-BASED INFORMATION SYSTEM FOR ELECTRONIC STUDENT ID  
CARD (E-KTM) CREATION***

Oleh

**DHIMAS AFRISSETIAWAN**

NPM. 21.02.02.031

Dosen Pembimbing :

**PRIH DIANTONO ABDA'U, S.Kom., M.Kom.**

NIDN. 0008089002

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

NIDN. 0016099104

**JURUSAN KOMPUTER DAN BISNIS  
POLITEKNIK NEGERI CILACAP**

**2024**



**POLITEKNIK NEGERI  
CILACAP**

**TUGAS AKHIR**

**SISTEM INFORMASI PEMBUATAN KARTU TANDA MAHASISWA  
ELEKTRONIK (E-KTM) BERBASIS *WEBSITE***

***WEB-BASED INFORMATION SYSTEM FOR ELECTRONIC STUDENT ID CARD  
(E-KTM) CREATION***

**Oleh**

**DHIMAS AFRISSETIAWAN**

**NPM. 21.02.02.031**

**Dosen Pembimbing :**

**PRIH DIANTONO ABDA'U, S.Kom., M.Kom.**

**NIDN. 0008089002**

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

**NIDN. 0016099104**

**JURUSAN KOMPUTER DAN BISNIS  
POLITEKNIK NEGERI CILACAP**

**2024**

**SISTEM INFORMASI PEMBUATAN KARTU TANDA MAHASISWA  
ELEKTRONIK (E-KTM) BERBASIS WEBSITE**

Oleh :

**Dhimas Afrisetiawan**

**21.02.02.031**

**Tugas Akhir ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya (A.Md)**

di

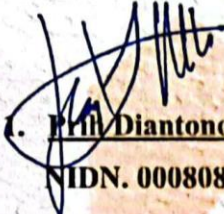
**Politeknik Negeri Cilacap**

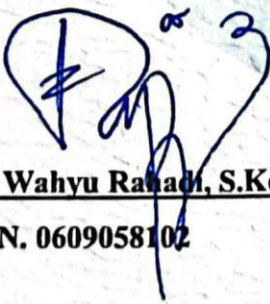
**Disetujui oleh :**

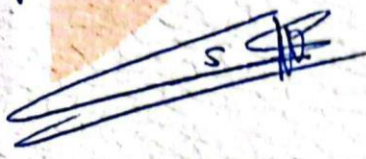
**Penguji Tugas Akhir :**

**Dosen Pembimbing :**

  
1. **Riyadi Purwanto, S.T., M.Eng.**  
**NIDN. 0618038501**

  
1. **Pril Diantono Abda'u, S.Kom., M.Kom.**  
**NIDN. 0008089002**

  
2. **Nur Wahyu Rahadi, S.Kom., M.Eng.**  
**NIDN. 0609058102**

  
2. **Agus Susanto, S.Kom., M.Kom.**  
**NIDN. 0016099104**

**Mengetahui,**

**Ketua Jurusan Komputer dan Bisnis**

  
**Dwi Novia Prasetyanti, 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, 11 Juni 2024

Yang Menyatakan,



Dhimas Afrisetiawan

NPM. 21.02.02.031

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Dhimas Afrisetiawan

NPM : 21.02.02.031

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 :

**“Sistem Informasi Pembuatan Kartu Tanda Mahasiswa Elektronik (E-KTM) Berbasis  
Website”**

beserta 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 ijin 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 : 11 Juni 2024

Yang Menyatakan



Dhimas Afrisetiawan

NPM. 21.02.02.031

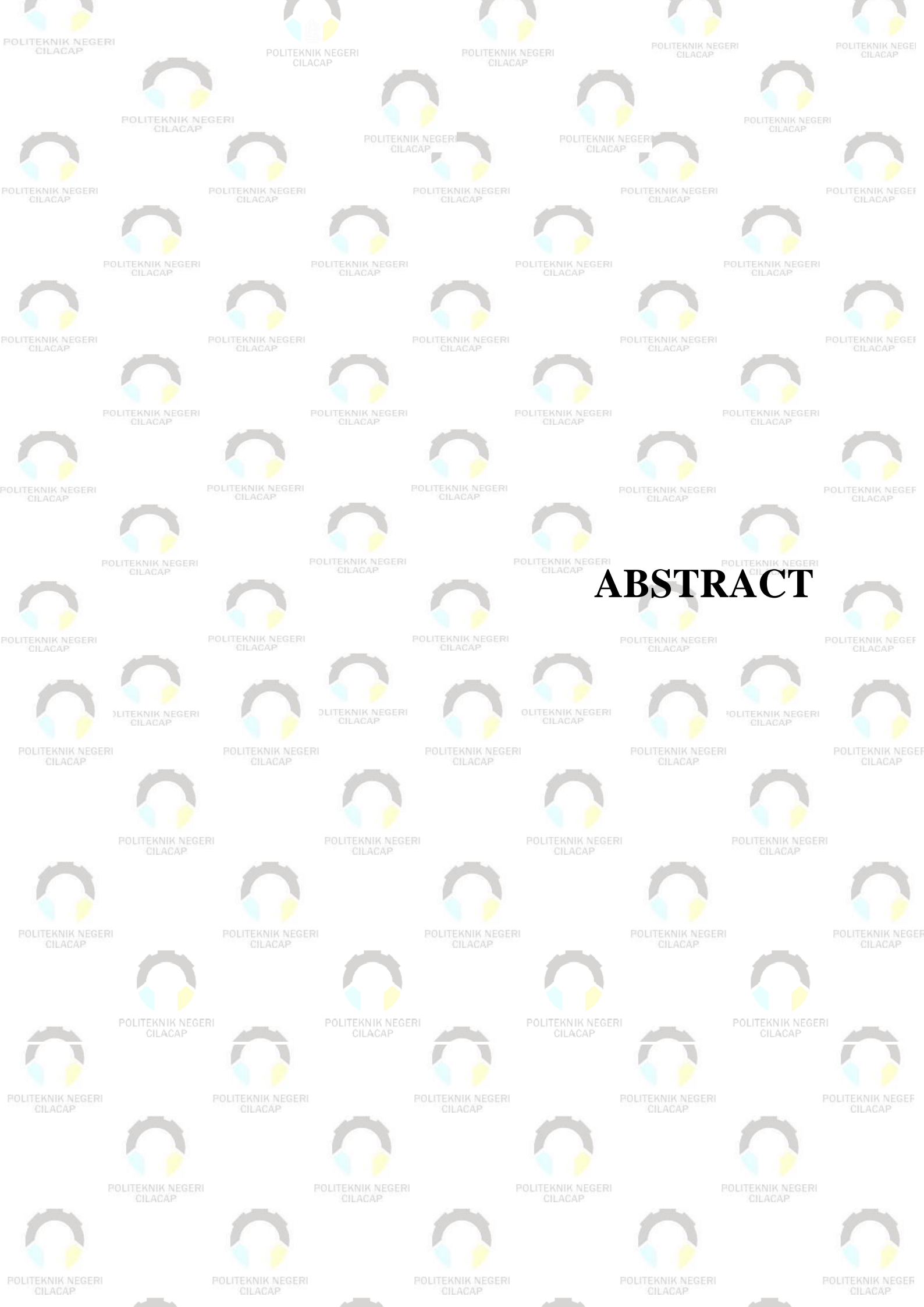


# ABSTRAK

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi yang semakin pesat telah mendorong berbagai institusi pendidikan untuk menerapkan sistem informasi yang lebih efisien dan efektif. Kartu Tanda Mahasiswa (KTM) adalah elemen penting bagi mahasiswa, yang berfungsi sebagai identitas dan akses ke berbagai fasilitas kampus. Namun, proses pembuatan dan pengelolaan KTM di Politeknik Negeri Cilacap menghadapi berbagai masalah, seperti dalam melakukan input data, dan kesulitan dalam mendapatkan E-KTM. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah sistem informasi berbasis website untuk pembuatan Kartu Tanda Mahasiswa Elektronik (E-KTM) dengan metode *Rapid Application Development* (RAD). Sistem E-KTM ini digunakan untuk mengurangi pekerjaan penginputan data secara manual, mempercepat proses pembuatan KTM, serta memudahkan mahasiswa dalam mendapatkan E-KTM dan membuat ulang KTM yang hilang atau rusak. Metode RAD digunakan pada penelitian ini karena memungkinkan pengembangan sistem yang cepat dan efisien, dengan iterasi berulang dan umpan balik pengguna yang terus-menerus, sehingga menghasilkan sistem informasi yang lebih sesuai dengan kebutuhan mahasiswa dan kampus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi E-KTM yang dikembangkan dapat meningkatkan efisiensi proses input data, mengurangi kesalahan manusia, memudahkan monitoring progres pembuatan KTM, serta menyediakan kemudahan dalam membuat E-KTM bagi mahasiswa. Dengan demikian, sistem ini memberikan manfaat bagi mahasiswa, BAAK, dan pihak bank, serta meningkatkan kualitas layanan administrasi di Politeknik Negeri Cilacap.

Kata kunci: Kartu Tanda Mahasiswa, Kartu Tanda Mahasiswa Elektronik, *Rapid Application Development*.



# ABSTRACT



## ABSTRACT

*The rapid advancement of technology has prompted various educational institutions to implement more efficient and effective information systems. The Student Identification Card (KTM) is a crucial element for students, serving as both identification and access to various campus facilities. However, the process of creating and managing KTMs at Politeknik Negeri Cilacap faces several challenges, such as data entry inefficiencies and difficulties in obtaining E-KTMs. This study aims to develop a website-based information system for the creation of Electronic Student Identification Cards (E-KTM) using the Rapid Application Development (RAD) methodology. The E-KTM system is designed to reduce manual data entry tasks, expedite the KTM creation process, and facilitate students in obtaining E-KTMs and replacing lost or damaged KTMs. The RAD method was chosen for this research because it enables fast and efficient system development through iterative cycles and continuous user feedback, resulting in an information system that better meets the needs of students and the campus. The results of the study indicate that the developed E-KTM information system enhances data entry efficiency, reduces human error, facilitates monitoring of the KTM creation progress, and provides ease of E-KTM creation for students. Consequently, this system benefits students, the Academic Administration Bureau (BAAK), and the bank, while also improving the quality of administrative services at Politeknik Negeri Cilacap.*

*Keywords: Student Identification Card, Electronic Student Identification Card, Rapid Application Development.*



# KATA PENGANTAR

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Assalamu'alaikum Warahmatullohi Wabarakatuh.*

Puji dan syukur senantiasa kami 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 SWT, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul :

### **“SISTEM INFORMASI PEMBUATAN KARTU TANDA MAHASISWA ELEKTRONIK (E-KTM) BERBASIS WEBSITE”**

Pembuatan dan penyusunan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat 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 Warahmatullohi Wabarakatuh.*

Cilacap, 11 Juni 2024

Penulis,



Dhimas Afrisetiawan

NPM. 21.02.02.031



# UCAPAN TERIMA KASIH

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadiran **Allah Subhanahu Wa Ta'ala** dan tanpa mengurangi rasa hormat yang mendalam penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu menyelesaikan tugas akhir ini, terutama kepada :

1. 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. Dwi Novia Parsetyanti, S.Kom, M.Cs., selaku Ketua Jurusan Komputer dan Bisnis.
4. Cahya Vikasari, S.T., M.Eng. selaku Koordinator Program Studi D-III Teknik Informatika
5. Prih Diantono Abda'u, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing saya dalam mengerjakan tugas akhir.
6. Agus Susanto, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing saya dalam mengerjakan tugas akhir.
7. Kedua orang tua penulis yang senantiasa memberikan dukungan baik materil, semangat, maupun doa.
8. Seluruh teman satu kelas TI-3B yang tercinta.
9. Seluruh saudara yang tergabung dalam ANOMALI23 yang telah memberikan motivasi untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
10. Seluruh civitas akademika Politeknik Negeri Cilacap yang telah membekali ilmu dan membantu dalam segala urusan dalam kegiatan penulis di bangku perkuliahan di Politeknik Negeri Cilacap.

Demikian penyusunan dan penulisan laporan tugas akhir ini. Bila ada penyusunan dan penulisan masih terdapat banyak kekurangan, penulis mohon maaf.



# DAFTAR ISI

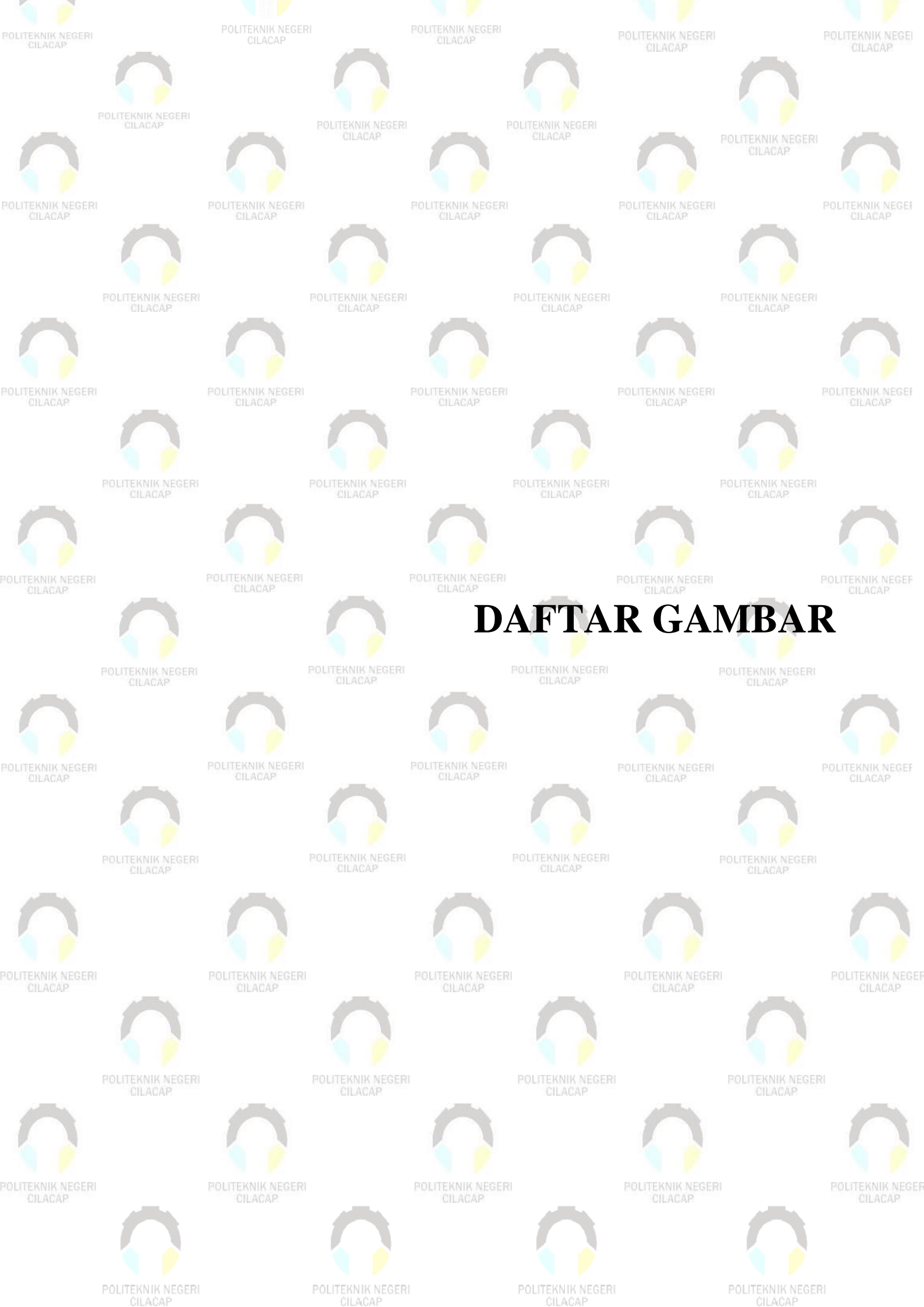
## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN 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.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.2.1 Tujuan.....	2
1.2.2 Manfaat.....	3
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metodologi.....	3
1.5.2 Pengumpulan Data.....	3
1.5.3 Pengembangan Sistem.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Pengertian Sistem.....	7
2.2 Pengertian Informasi.....	8
2.3 Kartu Tanda Mahasiswa (KTM).....	8
2.4 Pengertian <i>Website</i> .....	8
2.5 Kartu ATM.....	9

2.6 HTML.....	9
2.7 PHP.....	9
2.8 MySQL.....	9
2.9 Laravel.....	10
2.10 Pengertian CSS.....	10
2.11 Pengertian JavaScript.....	10
2.12 Pengertian <i>Browser</i> .....	11
2.13 Pengertian Bootstrap.....	11
2.14 Pengertian Laragon.....	11
2.15 Web Server.....	11
2.16 <i>Rapid Application Development</i> .....	11
2.17 <i>Flowchart</i> .....	12
2.18 <i>Entity Relation Diagram (ERD)</i> .....	13
2.19 <i>Usecase</i> .....	14
BAB III METODOLOGI DAN PERANCANGAN SISTEM.....	16
3.1 Metodologi.....	16
3.1.1 Bahan Penelitian.....	16
3.1.2 Alat Penelitian.....	16
3.1.3 Jalan Penelitian.....	17
3.1.3.1 Tahap Pengumpulan Data.....	17
3.2 Perancangan Sistem.....	18
3.2.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan.....	19
3.2.2 Analisis Sistem Yang Akan Dikembangkan.....	20
3.2.3 Analisis Kebutuhan Pengguna.....	21
3.2.4 Aliran Informasi.....	23
3.2.4.1 Usecase.....	23
3.2.4.2 ERD.....	25
3.2.4.3 Struktur Tabel.....	26
3.2.4.4 Rancangan Antarmuka.....	34
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	54
4.1 Panduan Penggunaan Sistem.....	54
4.1.1 Melakukan Login.....	54
4.1.2 Melakukan Logout.....	54



4.1.3 Mengelola Data Mahasiswa .....	55
4.1.4 Mengelola Data Pengajuan KTM.....	57
4.1.5 Mengelola Data Kalender.....	60
4.1.6 Kelola Profile .....	62
4.1.7 Ubah Password.....	62
4.1.8 Sebagai BAAK.....	63
4.1.9 Sebagai Mahasiswa .....	71
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>75</b>
5.1 Kesimpulan.....	75
5.2 Saran .....	75
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>76</b>



# DAFTAR GAMBAR

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.1</b> Rapid application development (RAD) .....	4
<b>Gambar 3.1</b> Flowchart Sistem yang Sedang Berjalan .....	19
<b>Gambar 3.2</b> Flowchart Sistem yang Akan Dikembangkan .....	20
<b>Gambar 3.3</b> Usecase Sistem Informasi Pembuatan E-KTM .....	23
<b>Gambar 3.4</b> ERD Sistem Informasi Pembuatan E-KTM .....	25
<b>Gambar 3.5</b> Rancangan Antarmuka Login .....	34
<b>Gambar 3.6</b> Rancangan Antarmuka Role .....	35
<b>Gambar 3.7</b> Rancangan Antarmuka Ubah Role .....	36
<b>Gambar 3.8</b> Rancangan Antarmuka Account .....	37
<b>Gambar 3.9</b> Rancangan Antarmuka Tambah Account .....	38
<b>Gambar 3.10</b> Rancangan Antarmuka Jurusan .....	39
<b>Gambar 3.11</b> Rancangan Antarmuka Tambah Jurusan .....	40
<b>Gambar 3.12</b> Rancangan Antarmuka Prodi .....	41
<b>Gambar 3.13</b> Rancangan Antarmuka Tambah Prodi .....	42
<b>Gambar 3.14</b> Rancangan Antarmuka Tahun Angkatan .....	43
<b>Gambar 3.15</b> Rancangan Antarmuka Tambah Angkatan .....	44
<b>Gambar 3.16</b> Rancangan Antarmuka Agama .....	45
<b>Gambar 3.17</b> Rancangan Antarmuka Tambah Agama .....	46
<b>Gambar 3.18</b> Rancangan Antarmuka Data Mahasiswa .....	47
<b>Gambar 3.19</b> Rancangan Antarmuka Tambah Mahasiswa .....	48
<b>Gambar 3.20</b> Rancangan Antarmuka Pengajuan .....	49
<b>Gambar 3.21</b> Rancangan Antarmuka Kalender .....	50
<b>Gambar 3.22</b> Rancangan Antarmuka Tambah Kalender .....	51
<b>Gambar 3.23</b> Rancangan Antarmuka Profile .....	52
<b>Gambar 3.24</b> Rancangan Antarmuka Ubah Password .....	53
<b>Gambar 4.1</b> Melakukan Login .....	54
<b>Gambar 4.2</b> Melakukan Logout .....	54
<b>Gambar 4.3</b> Tambah Data Mahasiswa .....	55
<b>Gambar 4.4</b> Detail Data Mahasiswa .....	55
<b>Gambar 4.5</b> Ubah Data Mahasiswa .....	56
<b>Gambar 4.6</b> Hapus Data Mahasiswa .....	56
<b>Gambar 4.7</b> Ubah Status Mahasiswa .....	57

<b>Gambar 4.8</b> Export Data Mahasiswa .....	57
<b>Gambar 4.9</b> Tambah Data Pengajuan KTM .....	58
<b>Gambar 4.10</b> Detail Data Pengajuan KTM.....	58
<b>Gambar 4.11</b> Ubah Status Pengajuan KTM .....	59
<b>Gambar 4.12</b> Hapus Data Pengajuan KTM .....	59
<b>Gambar 4.13</b> Ubah Banyak Status Pengajuan KTM .....	60
<b>Gambar 4.14</b> Export Data Pengajuan KTM .....	60
<b>Gambar 4.15</b> Tambah Acara.....	61
<b>Gambar 4.16</b> Ubah Acara .....	61
<b>Gambar 4.17</b> Hapus Acara.....	62
<b>Gambar 4.18</b> Kelola Profile.....	62
<b>Gambar 4.19</b> Ubah Password .....	63
<b>Gambar 4.20</b> Ubah Role .....	63
<b>Gambar 4.21</b> Tambah Akun .....	64
<b>Gambar 4.22</b> Ubah Akun.....	64
<b>Gambar 4.23</b> Hapus Akun .....	65
<b>Gambar 4.24</b> Import Akun.....	65
<b>Gambar 4.25</b> Tambah Jurusan .....	66
<b>Gambar 4.26</b> Ubah Jurusan.....	66
<b>Gambar 4.27</b> Hapus Jurusan .....	67
<b>Gambar 4.28</b> Tambah Prodi.....	67
<b>Gambar 4.29</b> Ubah Prodi .....	68
<b>Gambar 4.30</b> Hapus Prodi.....	68
<b>Gambar 4.31</b> Tambah Tahun Angkatan.....	69
<b>Gambar 4.32</b> Ubah Tahun Angkatan .....	69
<b>Gambar 4.33</b> Hapus Tahun Angkatan .....	70
<b>Gambar 4.34</b> Tambah Agama.....	70
<b>Gambar 4.35</b> Ubah Agama .....	71
<b>Gambar 4.36</b> Hapus Agama.....	71
<b>Gambar 4.37</b> Melengkapi Data Pribadi .....	72
<b>Gambar 4.38</b> Ubah Data Pribadi.....	72
<b>Gambar 4.39</b> Cetak E-KTM .....	73
<b>Gambar 4.40</b> Tambah Pengajuan KTM.....	73
<b>Gambar 4.41</b> Terima KTM .....	74



# DAFTAR TABEL

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Simbol-simbol Flowchart.....	12
<b>Tabel 2.2</b> Simbol-simbol ERD .....	13
<b>Tabel 2.3</b> Simbol-simbol Usecase .....	14
<b>Tabel 3.1</b> Kebutuhan Perangkat Lunak .....	17
<b>Tabel 3.2</b> Analisis kebutuhan pengguna.....	21
<b>Tabel 3.3</b> Struktur Tabel Roles.....	26
<b>Tabel 3.4</b> Struktur Tabel Users.....	26
<b>Tabel 3.5</b> Struktur Tabel Jurusan .....	27
<b>Tabel 3.6</b> Struktur Tabel Prodi .....	27
<b>Tabel 3.7</b> Struktur Tabel Tahun Angkatan .....	27
<b>Tabel 3.8</b> Struktur Tabel Agama .....	28
<b>Tabel 3.9</b> Struktur Tabel Mahasiswa.....	28
<b>Tabel 3.10</b> Struktur Tabel Alamat Mahasiswa .....	29
<b>Tabel 3.11</b> Struktur Tabel Keluarga Mahasiswa .....	29
<b>Tabel 3.12</b> Struktur Tabel Kuliah Mahasiswa.....	30
<b>Tabel 3.13</b> Struktur Tabel Pengajuan .....	31
<b>Tabel 3.14</b> Struktur Tabel Kalender .....	33



# DAFTAR SINGKATAN

## DAFTAR SINGKATAN

KTM	: Kartu Tanda Mahasiswa
E-KTM	: Kartu Tanda Mahasiswa Elektronik
RAD	: <i>Rapid Application Development</i>
PHP	: <i>Hypertext Preprocessor</i>
HTML	: <i>Hypertext Markup Language</i>
MySQL	: <i>My Structured Query Language</i>
ERD	: <i>Entity Relation Diagram</i>





# DAFTAR LAMPIRAN

## **DAFTAR LAMPIRAN**

### **Lampiran A** Surat Izin Observasi

### **Lampiran B** Data Dukung

B.1 Data sampel mahasiswa Politeknik Negeri Cilacap

B.2 Data Jurusan dan Prodi

B.3 Formulir Permohonan KTM

### **Lampiran C** Hasil Wawancara

C.1 Wawancara mengenai desain E-KTM

C.2 Wawancara dengan Ibu Oki sebagai BAAK

C.3 Wawancara dengan Bapak Insan sebagai pihak bank