



POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

TUGAS AKHIR

**SISTEM INFORMASI UNIT KEGIATAN MAHASISWA
(STUDI KASUS KOMAPALA-PNC)**

***STUDENT ACTIVITY UNIT INFORMATION SYSTEM
(KOMAPALA-PNC CASE STUDY)***

Oleh

**UMRIYAH FATCHUR RAHMA
NPM. 19.01.02.014**

DOSEN PEMBIMBING :

**ANTONIUS AGUNG HARTONO, S.T., M.Eng.
NIDN. 0615068102**

**LINDA PERDANA WANTI, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0610108801**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI CILACAP
2022**



POLITEKNIK NEGERI
CILACAP

TUGAS AKHIR

**SISTEM INFORMASI UNIT KEGIATAN MAHASISWA
(STUDI KASUS KOMAPAL-PNC)**

***STUDENT ACTIVITY UNIT INFORMATION SYSTEM
(KOMAPALA-PNC CASE STUDY)***

Oleh

UMRIYAH FATCHUR RAHMA
NPM. 19.01.02.014

DOSEN PEMBIMBING :

ANTONIUS AGUNG HARTONO, S.T., M.Eng.
NIDN. 0615068102

LINDA PERDANA WANTI, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0610108801

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI CILACAP
2022**

**SISTEM INFORMASI UNIT KEGIATAN MAHASISWA
(STUDI KASUS KOMAPALA-PNC)**

Oleh :

Umriyah Fatchur Rahma

19. 01. 02. 014

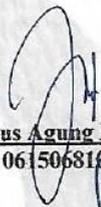
**Tugas Akhir ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya (A. Md)
di
Politeknik Negeri Cilacap**

Disetujui oleh :

Penguji Tugas Akhir :

Dosen Pembimbing :


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


1. **Antonius Agung Hartono, S.T., M.Eng.**
NIDN. 0615068102


2. **Muhammad Nur Faiz, S.Kom., M.Kom.**
NIDN. 0624039301


2. **Linda Perdana Wanti, S.Kom., M.Kom.**
NIDN. 0610108801

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika**

Nur Wahyu Rahadi, S. Kom., M. Eng.
NIDN. 0609048102



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, 05 Agustus 2022
Yang Menyatakan,



(Umriyah Fatchur Rahma)
NPM. 19.01.02.014

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

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

Nama : Umriyah Fatchur Rahma

NPM : 19.01.02.014

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 UNIT KEGIATAN MAHASISWA
(STUDI KASUS KOMAPALA PNC)”**

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 / mempublikasikannya 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 : 05 Agustus 2022

Yang Menyatakan



(Umriyah Fatchur Rahma)



ABSTRAK

ABSTRAK

UKM Komapala-PNC merupakan wadah bagi pecinta alam di lingkungan Politeknik Negeri Cilacap, yang diresmikan sebagai UKM di Politeknik Negeri Cilacap pada tanggal 10 juli 2019. Komapala-PNC sebagai sebuah UKM tentunya melakukan banyak kegiatan, namun kegiatan tersebut masih belum termonitoring dengan baik oleh pihak kampus. Pengajuan dari proposal kegiatan yang masih memakan banyak waktu dalam proses persetujuan baik kepada Ketua, Pembina UKM Komapala-PNC, BPM, BAAK dan Wakil Direktur III bidang kemahasiswaan. Berdasarkan permasalahan yang sudah dibahas maka dirancang dan dibangun Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa Komapala-PNC, bermanfaat bagi pengurus UKM Komapala-PNC dalam proses pengajuan proposal kegiatan dan arsip kegiatan. Metode pengembangan sistem pada Sistem Informasi UKM Komapala-PNC Berbasis Website ini menerapkan metode Rapid Application Development (RAD). Metode ini dipilih karena untuk mempersingkat waktu dalam perencanaan, perancangan, dan penerapan suatu sistem. Sistem Informasi Unit Kegiatan Komapala-PNC berhasil dibuat dan berjalan dengan baik. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, sistem dapat membantu pengurus UKM Komapala-PNC untuk mempersingkat waktu dalam pengajuan proposal kegiatan dan memudahkan arsip kegiatan dari UKM Komapala-PNC.

Kata kunci : UKM Komapala-PNC, pengajuan proposal kegiatan, arsip kegiatan, RAD.



ABSTRACT

ABSTRACT

UKM Komapala-PNC is a vessel for natural lovers in State Polytecnic Cilacap environment, which is officially to be UKM (extrakurikuller) state Polytecnic Cilacap on July 10th 2019. Komapala-PNC as an UKM certainly did a lot of activities, however the activities are still not monitoring properly by the civitas. The application of the activities proposal that still ate a lot time in the process of approval to the Chief of UKM and vice 3 students directors.Komapala-PNC, and Vice Director III of student fields. Based on the discussed issues previously, then designed and built the Information student activity Commapala-PNC,It's usefull for Komapala-PNC Act attendant in the process of applying proposal activities and archieve activities. system development method on Komapala-PNC Information is based on website applicating Rapid Application Development's method (RAD). This method chosen for shortening time in planning,designation, and application of a system. Unit information system The Commapala-PNC activities have been made and working well done.Based on the research that already done, the system can help the manager UKM Komapala-PNC to shorten time in the filing proposal activities and ease activities from the Komapala UKM-PNC.

Keyword: *UKM Komapala-PNC, application proposal of activities, archives activity, RAD.*



KATA PENGANTAR

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Puji dan syukur senantiasa kami panjatkan kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala nikmat, kekuatan, taufik serta Hidayah-Nya. Shalawat dan salam semoga tercurah kePada Rasulullah Shallallahu'alaihi Wa Sallam, keluarga, sahabat, dan para pengikut setianya. Aamiin, Atas kehendak Allah Subhanahu Wa Ta'ala, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul :

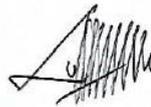
“SISTEM INFORMASI UNIT KEGIATAN MAHASISWA (STUDI KASUS KOMAPALA-PNC)”

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, 05 Agustus 2022



Penulis



UCAPAN TERIMA KASIH

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadirat **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. Dr. Ir. Aris Tjahyanto, M.Kom., selaku Direktur Politeknik Negeri Cilacap.
2. Dr. Eng. Agus Santoso, selaku Wakil Direktur Bidang Akademik Politeknik Negeri Cilacap.
3. Nur Wahyu Rahadi, S.Kom, M.Eng., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
4. Antonius Agung Hartono, S.T., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir, terima kasih kepada beliau yang selalu memberi masukan serta solusi Pada program serta memperbaiki laporan.
5. Linda Perdana Wanti, S.kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir, selalu membimbing dan memberi arahan Pada tugas akhir serta memperbaiki laporan.
6. Grizenzio Orchivillando, A.Md. selaku Koordinator Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika yang telah membantu dalam urusan tugas akhir saya.
7. Bapak Kadam, Ibu Siti Halimah dan semua keluarga tercinta yang senantiasa memberikan dukungan baik materil, semangat, maupun doa.
8. Seluruh teman Jurusan Teknik Informatika kelas 3B, sahabat dan pihak lain yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis.

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
KATA PENGANTAR	vii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Dan Manfaat	2
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode.....	3
1.5.1 Tahap Pengumpulan Data	3
1.5.2 Tahap Pengembangan Sistem	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	9
2.1 Tinjauan Pustaka	9
2.2 Landasan Teori.....	11
2.2.1 Sistem Informasi	11
2.2.2 Rekayasa Perangkat Lunak	12
2.2.3 Basis Data.....	13
2.2.4 <i>Database Management System</i>	13
2.2.4.1 UML.....	14
2.2.4.2 <i>Flowchart</i>	15
2.2.5 Pendidikan.....	17
BAB III METODOLOGI PERANCANGAN SISTEM	19
3.1 Metodologi.....	19

3.2	Perancangan Sistem	26
3.2.1	Analisis Sistem yang Sedang Berjalan	26
3.2.2	Analisis Sistem yang Akan Dikembangkan	33
3.2.3	Analisis Kebutuhan Pengguna.....	38
3.2.4	<i>Use Case Diagram</i>	40
3.2.5	<i>Sequence Diagram</i>	41
3.2.6	<i>Entity Relationship Diagram</i>	57
3.2.7	Struktur Tabel.....	57
3.2.8	Rancangan Antarmuka	62
3.2.9	Skenario Pengujian.....	82
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	101
4.1	Hasil Penelitian.....	101
4.1.1	Implementasi Perancangan Antarmuka	101
4.1.2	Pengujian Sistem.....	119
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	125
5.1	Kesimpulan.....	125
5.2	Saran.....	125
DAFTAR PUSTAKA	127



DAFTAR GAMBAR

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Gambar Metode RAD	5
Gambar 3. 1. Gambar Metode RAD	21
Gambar 3. 2 Gambar Wawancara dengan Ketua UKM Komapala-PNC	22
Gambar 3. 3 Gambar Wawancara dengan Pembina UKM Komapala-PNC	23
Gambar 3. 4 Gambar Wawancara dengan BAAK	23
Gambar 3. 5 Gambar Proses Pengajuan Proposal Kegiatan Dana DIPA	27
Gambar 3. 6 Gambar Proses Pengajuan Proposal Kegiatan Dana IOM	31
Gambar 3. 7 Gambar Proses Upload Dokumentasi Kegiatan	32
Gambar 3. 8 Gambar Proses Pengajuan Proposal Dana DIPA yang akan Dikembangkan	33
Gambar 3. 9 Gambar Proses Pengajuan Proposal Dana IOM yang akan Dikembangkan	35
Gambar 3. 10 Gambar Proses Arsip Dokumentasi Kegiatan yang akan Dikembangkan	37
Gambar 3. 11 Gambar <i>Use Case Diagram</i>	40
Gambar 3. 12 Gambar <i>Sequence Diagram Login</i> Sekretaris	42
Gambar 3. 13 Gambar <i>Sequence Diagram Login</i> Pengecek	43
Gambar 3. 14 Gambar <i>Sequence Diagram</i> tambah Program Kerja	44
Gambar 3. 15 Gambar <i>Sequence Diagram</i> Upload Proposal Kegiatan.	45
Gambar 3. 16 Gambar <i>Sequence Diagram</i> Tambah Arsip Kegiatan	46
Gambar 3. 17 Gambar <i>Sequence Diagram</i> Tampil Status Proposal Kegiatan	47
Gambar 3. 18 Gambar <i>Sequence Diagram</i> Tampil Proposal Kegiatan yang Diajukan Sekretaris	48
Gambar 3. 19 Gambar <i>Sequence Diagram</i> Tampil Proposal Kegiatan yang disetujui Ketua UKM Komapala-PNC	49
Gambar 3. 20 Gambar <i>Sequence Diagram</i> Tampil Proposal Kegiatan yang disetujui Pembina UKM Komapala-PNC.....	50
Gambar 3. 21 Gambar <i>Sequence Diagram</i> Tampil Proposal Kegiatan yang Disetujui Pembina UKM Komapala-PNC atau BPM.....	51
Gambar 3. 22 Gambar <i>Sequence Diagram</i> Tampil Proposal Kegiatan yang Disetujui BAAK.....	52

Gambar 3. 23 Gambar <i>Sequence Diagram</i> Download Proposal Kegiatan	53
Gambar 3. 24 Gambar <i>Sequence Diagram</i> Menolak Proposal Kegiatan	54
Gambar 3. 25 Gambar <i>Sequence Diagram</i> Menolak Proposal Kegiatan	55
Gambar 3. 26 Gambar <i>Sequence Diagram</i> Tampil Arsip Kegiatan	56
Gambar 3. 27 Gambar ERD Sistem Informasi UKM Komapala-PNC .	57
Gambar 3. 28 Gambar Rancang Antarmuka <i>Login</i>	62
Gambar 3. 29 Gambar Rancangan Antarmuka Halaman <i>Dashboard</i> Sekretaris.....	63
Gambar 3. 30 Gambar Rancangan Antarmuka Tambah Arsip Kegiatan	64
Gambar 3. 31 Gambar Rancangan Antarmuka Tambah Program Kerja	65
Gambar 3. 32 Gambar Rancangan Antarmuka Tambah Proposal Kegiatan	66
Gambar 3. 33 Gambar Rancangan Antarmuka Halaman <i>Dashboard</i> Ketua UKM Komapala-PNC	67
Gambar 3. 34 Gambar Rancangan Antarmuka Halaman Validasi Proposal Kegiatan Oleh Ketua UKM Komapala-PNC	68
Gambar 3. 35 Gambar Rancangan Antarmuka Halaman Tampil Arsip Kegiatan di <i>User</i> Ketua UKM Komapala-PNC	69
Gambar 3. 36 Gambar Rancangan Antarmuka Halaman Pembina Komapa-PNC.....	70
Gambar 3. 37 Gambar Rancangan Antarmuka Halaman Validasi Proposal Kegiatan Oleh Pembina UKM Komapala-PNC	71
Gambar 3. 38 Gambar Rancangan Antarmuka Halaman Tampil Arsip Kegiatan di <i>User</i> Pembina UKM Komapala-PNC	72
Gambar 3. 39 Gambar Rancangan Antarmuka Halaman BPM.....	73
Gambar 3. 40 Gambar Rancangan Antarmuka Halaman Validasi Proposal Kegiatan Oleh BPM	74
Gambar 3. 41 Tabel Rancangan Antarmuka Halaman Pengaturan Akun di User BPM.....	75
Gambar 3. 42 Gambar Rancangan Antarmuka Halaman BAAK.....	76
Gambar 3. 43 Gambar Rancangan Antarmuka Halaman Validasi Proposal Kegiatan Oleh BAAK	77

Gambar 3. 44 Gambar Rancangan Antarmuka Halaman Arsip Kegiatan di <i>User</i> BAAK	78
Gambar 3. 45 Gambar Rancangan Antarmuka Halaman Wadir III	79
Gambar 3. 46 Gambar Rancangan Antarmuka Halaman Validasi Proposal Kegiatan Oleh Wakil Direktur III	80
Gambar 3. 47 Gambar Rancangan Antarmuka Halaman Tampil Arsip Kegiatan di <i>User</i> Wakil Direktur III	81
Gambar 4. 1 Gambar Halaman <i>Login</i> Sekretaris	101
Gambar 4. 2 Gambar Halaman <i>Dashboard</i> Sekretaris	102
Gambar 4. 3 Gambar Halaman <i>Login</i> Pengecek	103
Gambar 4. 4 Gambar Halaman <i>Dashboard</i> Ketua UKM Komapala-PNC	104
Gambar 4. 5 Gambar Halaman <i>Dashboard</i> Pembina UKM Komapala-PNC	105
Gambar 4. 6 Gambar Halaman <i>Dashboard</i> BPM	106
Gambar 4. 7 Gambar Halaman <i>Dashboard</i> BAAK	106
Gambar 4. 8 Gambar Halaman <i>Dashboard</i> Wakil Direktur III	107
Gambar 4. 9 Gambar Halaman Tambah Program Kerja	108
Gambar 4. 10 Gambar Halaman <i>Upload</i> Proposal Kegiatan	108
Gambar 4. 11 Gambar Halaman Tambah Arsip Kegiatan	110
Gambar 4. 12 Gambar Halaman Tampil Status Proposal	110
Gambar 4. 13 Gambar Tampil Proposal Kegiatan yang Diajukan Sekretaris	111
Gambar 4. 14 Gambar Tampil Proposal Kegiatan yang Disetujui Ketua UKM Komapala-PNC	112
Gambar 4. 15 Gambar Tampil Proposal Kegiatan yang Disetujui Pembina UKM Komapala-PNC	113
Gambar 4. 16 Gambar Tampil Proposal Kegiatan yang Disetujui Pembina UKM Komapala-PNC atau BPM	114
Gambar 4. 17 Gambar Tampil Proposal Kegiatan yang Disetujui BAAK	115
Gambar 4. 18 Gambar Halaman <i>Download</i> Proposal Kegiatan	115
Gambar 4. 19 Gambar Halaman Menyetujui Proposal Kegiatan	116
Gambar 4. 20 Gambar Halaman Menolak Proposal Kegiatan	117
Gambar 4. 21 Gambar Halaman <i>Form</i> Tolak Proposal	118
Gambar 4. 22 Gambar Halaman Tampil Arsip Kegiatan	119



DAFTAR TABEL

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel <i>Flowchart</i>	15
Tabel 3. 1 Tabel Perangkat Lunak Saat Pengembangan Sistem	20
Tabel 3. 2 Tabel Analisis Kebutuhan Pengguna	38
Tabel 3. 3 Tabel Skenario Pengujian Proses <i>Login</i> Sekretaris.....	82
Tabel 3. 4 Tabel Skenario Pengujian Proses <i>Login</i> Pengecek.....	83
Tabel 3. 5 Tabel Skenario Pengujian Proses Tambah Program Kerja...	84
Tabel 3. 6 Tabel Skenario Pengujian Proses <i>Upload</i> Proposal Kegiatan	85
Tabel 3. 7 Tabel Skenario Pengujian Proses Tambah Arsip Kegiatan ..	86
Tabel 3. 8 Tabel Skenario Pengujian Proses Tampil Status Proposal Kegiatan	87
Tabel 3. 9 Tabel Skenario Tampil Proposal Kegiatan yang Diajukan Sekretaris.....	88
Tabel 3. 10 Tabel Skenario Tampil Proposal Kegiatan yang Disetujui Ketua UKM Komapala-PNC.....	90
Tabel 3. 11 Tabel Skenario Tampil Proposal Kegiatan yang Disetujui Pembina UKM Komapala-PNC atau BPM.....	91
Tabel 3. 12 Tabel Skenario Tampil Proposal Kegiatan yang Disetujui Pembina UKM Komapala-PNC atau BPM.....	92
Tabel 3. 13 Tabel Skenario Tampil Proposal Kegiatan yang Disetujui BAAK	94
Tabel 3. 14 Tabel Skenario Pengujian <i>Download</i> Proposal Kegiatan...	95
Tabel 3. 15 Tabel Skenario Pengujian Proses Menyetujui Proposal Kegiatan.....	96
Tabel 3. 16 Tabel Skenario Pengujian Proses Menolak Proposal Kegiatan	97
Tabel 3. 17 Tabel Skenario Pengujian Proses Tampil Status Proposal Kegiatan.....	99
Tabel 4. 1 Tabel Pengujian Sistem.....	119



DAFTAR SINGKATAN

DAFTAR SINGKATAN

UKM	: Unit Kegiatan Mahasiswa
PNC	: Politeknik Negeri Cilacap
Komapala-PNC	: Korps Mahasiswa Pecinta Alam Politeknik Negeri Cilacap
KSR	: Korps Suka Rela
BAAK	: Bidang Akademik dan Kemahasiswaan
RAD	: <i>Rapid Application Development</i>
DBMS	: <i>Database Management System</i>
DDL	: <i>Data Definition Language</i>
DML	: <i>Data Manipulation Language</i>
UML	: <i>Unified Modeling Language</i>



DAFTAR LAMPIRAN

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A SURAT IZIN OBSERVASI
LAMPIRAN B LEMBAR WAWANCARA
LAMPIRAN C LEMBAR PENGUJIAN