



**RANCANG BANGUN SISTEM PENDAFTARAN BANTUAN
TUGAS AKHIR MAHASISWA DAN SISTEM PUBLIKASI
ILMIAH PADA HALAMAN ADMIN DI POLITEKNIK
NEGERI JAKARTA**

LAPORAN SKRIPSI

ADELINA MAKMUR RKT

4617010001

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2021



**RANCANG BANGUN SISTEM PENDAFTARAN BANTUAN
TUGAS AKHIR MAHASISWA DAN SISTEM PUBLIKASI
ILMIAH PADA HALAMAN ADMIN DI POLITEKNIK
NEGERI JAKARTA**

LAPORAN SKRIPSI

**Dibuat untuk Melengkapi Syarat-Syarat yang Dipergunakan untuk
Memperoleh Diploma Empat Politeknik**

Adelina Makmur Rkt

4617010001

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2021



HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Adelina Makmur Rkt

NIM : 4617010001

Tanggal : 16 Juni 2021

Tanda Tangan :



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Adelina Makmur Rkt
 NIM : 4617010001
 Program Studi : Teknik Informatika
 Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Pendaftaran Bantuan Tugas Akhir Mahasiswa dan Sistem Publikasi Ilmiah Pada Halaman Admin Di Politeknik Negeri Jakarta

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari Kamis Tanggal 02 Bulan Agustus Tahun 2021 dan dinyatakan **LULUS**

Disahkan oleh:

Pembimbing : Drs. Agus Setiawan, M.Kom. ()
 Penguji I : Eriya, S.Kom., M.T. ()
 Penguji II : Fitria Nugrahani, S.Pd. M.Si. ()
 Penguji III : Malisa Huzaifa, S.Kom., M.T. ()

Mengetahui:

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

Ketua



Mauldy Laya, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197802112009121003



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi ini. Penulisan proposal skripsi ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Diploma Empat di Politeknik Negeri Jakarta.

Penyusunan proposal skripsi ini dapat berjalan lancar tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT tuhan yang maha esa, yang telah memberikan penulis rezeki berupa kesehatan dan akal sehat yang sangatlah berharga bagi penulis sehingga laporan ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral.
3. Drs.Agus Setiawan, M. Kom. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, serta pikiran untuk memberikan arahan untuk penulis dalam penyusunan laporan skripsi
4. Maulidya Yunanda selaku partner dalam mengejar skripsi.
5. Teman-teman kosan wulan akbar yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan laporan skripsi.
6. Dan pihak pihak lain yang saya tidak bisa sebutkan satu satu yang telah membantu dalam proses pembuatan skripsi ini.

Penulis berharap Allah SWT dapat membantu dan mempermudah penulis untuk dapat menyelesaikan hingga akhir dan agar Allah SWT berkenan untuk membalas kebaikan semua pihak yang telah membantu penulis dengan pahala yang berlipat ganda. Akhir kata, semoga apa-apa yang penulis lakukan ini dapat bermanfaat bagi manusia banyak.

Depok, Juli 2021

Adelina Makmur Rkt



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Politeknik Negeri Jakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Adelina Makmur Rkt
 NIM : 4617010001
 Jurusan : Teknik Informatika dan Komputer
 Program Studi : Teknik Informatika

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

Rancang Bangun Sistem Pendaftaran Bantuan Tugas Akhir Mahasiswa dan Sistem Publikasi Ilmiah Pada Halaman Admin Di Politeknik Negeri Jakarta

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Depok Pada tanggal: 20 Juli 2021

Yang menyatakan

(Adelina Makmur Rkt)

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

ABSTRAK

Mahasiswa Politeknik Negeri Jakarta yang sedang mengerjakan tugas akhir mendapatkan penawaran bantuan dana dari UP2M (Unit Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat). Kegiatan Pendaftaran Pengajuan proposal bantuan tugas akhir masih dilakukan secara manual karena Politeknik Negeri Jakarta belum memiliki sistem khusus mengenai bantuan tugas akhir mahasiswa. Mahasiswa mengumpulkan proposal pada setiap tahap mulai dari pengajuan proposal, data rekening, laporan kemajuan dan laporan akhir diunggah melalui link google form yang berbeda-beda yang telah disediakan oleh admin UP2M. Selain sistem manual menggunakan google form, proposal juga diserahkan dalam bentuk hard copy. Pada Politeknik Negeri Jakarta juga belum memiliki sistem untuk mengumpulkan dan mempublikasikan kembali publikasi ilmiah yang dimiliki oleh dosen dan mahasiswa khusus Politeknik Negeri Jakarta. Berdasarkan masalah yang telah diuraikan maka dibutuhkan sistem pendaftaran bantuan tugas akhir mahasiswa dan sistem publikasi ilmiah pada Politeknik Negeri Jakarta. Metode penelitian yang digunakan untuk menganalisis dan merancang sistem adalah prototype. Sedangkan untuk penyimpanan database menggunakan postgresQL.

Kata Kunci: Pendaftaran Bantuan Tugas Akhir, Publikasi ilmiah, Prototype, PostgreSQL

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	1
LEMBAR PENGESAHAN	2
KATA PENGANTAR	3
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	4
ABSTRAK	5
DAFTAR ISI.....	6
DAFTAR GAMBAR	8
DAFTAR TABEL.....	10
BAB 1	11
PENDAHULUAN	11
1.1 Latar Belakang	11
1.2 Perumusan Masalah.....	13
1.3 Batasan Masalah.....	13
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	13
1.4.1 Tujuan	13
1.4.2 Manfaat Penelitian	13
1.5 Metode Pelaksanaan Skripsi.....	14
BAB II.....	17
TINJAUAN PUSTAKA	17
2.1 Rancang Bangun.....	17
2.2 Sistem Informasi.....	17
2.3 Bantuan Tugas Akhir.....	18
2.4 Publikasi ilmiah.....	18
2.5 Website.....	18
2.6 Laravel.....	19
2.7 PostgreSQL	21
2.8 Unified Modeling Language (UML).....	21

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

2.9 Black Box Testing	22
2.10 User Acceptance Test	23
2.11 Penelitian terdahulu Sistem BTAM	23
2.12 Penelitian Terdahulu Sistem Publikasi Ilmiah	24
BAB III	26
PERENCANAAN DAN REALISASI	26
3.1 Perancangan Program Aplikasi	26
3.1.1 Deskripsi Program Aplikasi	26
3.1.2 Cara Kerja Program Aplikasi	28
3.1.3 Rancangan Program Aplikasi	31
3.2 Realisasi Program Aplikasi	57
BAB IV	67
PEMBAHASAN	67
4.1 Pengujian	67
4.1.1 Deskripsi Pengujian	67
4.1.2 Prosedur Pengujian	67
4.1.3 Data Hasil Pengujian	68
4.2 Analisa Data dan Evaluasi	85
BAB V	87
PENUTUP	87
5.1 Kesimpulan	87
5.2 Saran	87
DAFTAR PUSTAKA	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Tahapan proses metode prototype.....	15
Gambar 2.1 Konsep MVC Pada Laravel.....	20
Gambar 3. 1 Flowchart Sistem Pendaftaran BTAM.	28
Gambar 3. 2 Flowchart Sistem Publikasi Ilmiah	30
Gambar 3. 3 Usecase Diagram Sistem Pendaftaran BTAM	32
Gambar 3. 4 Usecase Diagram Publikasi Ilmiah	33
Gambar 3. 5 Activity Diagram Registrasi Mahasiswa.....	34
Gambar 3. 6 Activity Diagram Unggah Proposal	35
Gambar 3. 7 Activity Diagram Unggah Data Rekening	36
Gambar 3. 8 Activity Diagram Unggah laporan kemajuan.....	37
Gambar 3. 9 Activity Diagram Unggah Laporan Akhir	38
Gambar 3. 10 Activity Diagram Mengubah data proposal	40
Gambar 3. 11 Activity Diagram Memvalidasi Proposal.....	41
Gambar 3. 12 Activity Diagram Menyetujui Proposal	42
Gambar 3. 13 Activity Diagram Memvalidasi Data Publikasi Ilmiah.....	43
Gambar 3. 14 Class Diagram Sistem Pendaftaran BTAM.....	44
Gambar 3. 15 Class Diagram Sistem Publikasi Ilmiah.....	45
Gambar 3. 16 Mock Up Halaman Registrasi	46
Gambar 3. 17 Mock Up Halaman Login.....	47
Gambar 3. 18 Mock Up Halaman Daftar Usulan.....	48
Gambar 3. 19 Mock Up Halaman Unggah Proposal.....	49
Gambar 3. 20 Mock Up Halaman Utama Mahasiswa	49
Gambar 3. 21 Mock Up Halaman Riwayat Usulan	50
Gambar 3. 22 Mock Up Halaman Utama Dosen Pembimbing.....	51
Gambar 3. 23 Mock Up Halaman Review Proposal Mahasiswa.....	52
Gambar 3. 24 Mock Up Halaman Utama Ketua Jurusan.....	53
Gambar 3. 25 Mock Up Halaman Unggah Data Rekening.....	53
Gambar 3. 26 Mock Up Halaman Unggah Laporan Kemajuan.....	54
Gambar 3. 27 Mock Up Halaman Unggah Laporan Akhir	54
Gambar 3. 28 Mock Up Halaman Utama Admin	55
Gambar 3. 29 Mock Up Halaman Publikasi	55

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 3. 30 Mock Up Halaman Review Publiasi	56
Gambar 3. 1 Mock Up Halaman Riwayat Publikasi.....	47
Gambar 3. 32 Halaman Registrasi	58
Gambar 3. 33 Halaman Login	58
Gambar 3. 34 Halaman Daftar Usulan	59
Gambar 3. 35 Halaman Unggah Proposal.....	59
Gambar 3. 36 Halaman Utama Mahasiswa.....	60
Gambar 3. 37 Halaman Riwayat Usulan.....	61
Gambar 3. 38 Halaman Utama Dosen Pembimbing	61
Gambar 3. 39 Halaman Review Proposal	62
Gambar 3. 40 Halaman Utama Ketua Jurusan	62
Gambar 3. 41 Halaman Unggah Data Rekening.....	63
Gambar 3. 42 Halaman Unggah Laporan Kemajuan	63
Gambar 3. 43 Halaman Unggah Laporan Akhir	64
Gambar 3. 44 Halaman Utama Admin.....	64
Gambar 3. 45 Halaman Daftar Publikasi	65
Gambar 3. 46 Halaman Detail Publikasi.....	65
Gambar 3. 47 Halaman Riwayat Publikasi.....	56

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

DAFTAR TABEL

Tabel 3 Bobot Penilaian Skala Likert	68
Tabel 4 Pengujian Registrasi Mahasiswa.....	69
Tabel 5 Pengujian Login ketua jurusan, dosen pembimbing dan mahasiswa.....	69
Tabel 6 Pengujian Logout	70
Tabel 7 Pengujian Unggah Data Rekening	71
Tabel 8 Pengujian Unggah Laporan Kemajuan	72
Tabel 9 Pengujian Unggah Laporan Akhir	72
Tabel 10 Pengujian Modul Daftar Usulan	73
Tabel 11 Pengujian Mengubah Data Proposal	74
Tabel 12 Pengujian Mengubah Data Rekening.....	75
Tabel 13 Pengujian Mengubah Data Kemajuan.....	75
Tabel 14 Pengujian Mengubah Data Laporan Akhir	76
Tabel 15 Pengujian Modul Panduan	76
Tabel 16 Pengujian Modul Halaman Utama Dosen Pembimbing	77
Tabel 17 Pengujian Modul Halaman Utama Ketua Jurusan	77
Tabel 18 Pengujian Login Admin	78
Tabel 19 Pengujian Logout	79
Tabel 20 Pengujian Modul Jurusan.....	79
Tabel 21 Pengujian Modul Program Studi.....	80
Tabel 22 Pengujian Modul Pengguna Dosen.....	80
Tabel 23 Pengujian Modul Publikasi	81
Tabel 24 Pertanyaan UAT pada sistem Pendaftaran BTAM Aktor Mahasiswa..	82
Tabel 25 Perhitungan UAT Sistem BTAM Aktor Mahasiswa	83
Tabel 26 Pertanyaan UAT pada sistem Pendaftaran BTAM Aktor Dosen Pembimbing	83
Tabel 27 Perhitungan UAT Sistem BTAM Aktor Dosen Pembimbingan.....	84
Tabel 28 Pertanyaan UAT pada sistem Publikasi Ilmiah Aktor Admin	84
Tabel 29 Perhitungan UAT Sistem Publikasi Ilmiah Aktor Admin	85

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi berkembang sangat pesat, dewasa ini teknologi menjadi hal yang penting dalam mendukung kegiatan apapun yang berfungsi memudahkan manusia. Selain itu, kemajuan teknologi menjadi hal yang sedang ramai dilakukan pengembangannya, menciptakan berbagai macam teknologi yang mudah diakses dan digunakan. Teknologi banyak digunakan di berbagai bidang kehidupan salah satunya bidang pendidikan. Bidang pendidikan merupakan salah satu bidang yang menjadi mudah dalam segala aspek karena telah menggunakan berbagai sistem dari kemajuan teknologi. Seperti aspek pengajaran atau yang kita kenal sekarang dengan sistem elearning, kita juga mengenal sistem pinjam diperpustakaan yang sudah tidak lagi secara manual, dan Informasi mengenai kegiatan perkuliahan dapat diperoleh dengan mudah menggunakan Sistem Informasi Akademik. Semua hal menjadi lebih efektif dan fleksible, karena kemajuan teknologi yang telah diterapkan di Politeknik Negeri Jakarta.

Pada Politeknik Negeri Jakarta memiliki jenjang D3 Ahli Madya (A.Md.), D4 Sarjana Terapan (S.Tr.) dan S2 Magister Terapan (M.Tr.). Pada jenjang pendidikan D3 dan D4 mahasiswa Politeknik Negeri Jakarta harus membuat tugas akhir yang merupakan karya tulis ilmiah sebagai syarat kelulusan. Sedangkan untuk jenjang pendidikan S2 mahasiswa diharuskan membuat tesis. Dimana dalam pembuatan tugas akhir mahasiswa membutuhkan biaya.

Mahasiswa yang sedang melaksanakan Tugas Akhir dan Tesis pada Politeknik Negeri Jakarta mendapatkan penawaran dana bantuan dari UP2M (Unit Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat). UP2M adalah lembaga tempat bagi dosen-dosen Politeknik Negeri Jakarta melakukan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Politeknik Negeri Jakarta memberi bantuan kepada mahasiswa yang sedang menjalankan tugas akhir. Untuk mendapatkan dana bantuan tugas akhir mahasiswa harus mengajukan proposal. Pendaftaran Pengajuan proposal kelembaga UP2M masih dilakukan secara manual, dimana pendaftaran dilakukan



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

melalui link google form yang telah disediakan oleh admin UP2M. Karena Politeknik Negeri Jakarta belum memiliki sistem khusus mengenai bantuan tugas akhir mahasiswa. Selain sistem manual menggunakan google form, proposal juga diserahkan dalam bentuk soft copy dan hard copy.

Pengumpulan proposal dalam bentuk hard copy diperlukan untuk menghindari pemalsuan tanda tangan pada file soft copy yang diunggah pada *link* google form. Proposal yang lolos seleksi adalah proposal yang disetujui oleh dosen pembimbing dan ketua jurusan. Adapun pengumpulan proposal pada setiap tahap mulai dari pengajuan proposal, data rekening, laporan kemajuan dan laporan akhir diunggah melalui *link* google form yang berbeda-beda. Hal ini yang menjadikan proses tidak efisien karena proses pendaftaran proposal harus dilakukan berulang dengan halaman menu yang berbeda-beda pada sistem UP2M.

Selain belum adanya sistem pendaftaran bantuan dana untuk tugas akhir, Politeknik Negeri Jakarta juga belum memiliki sistem untuk mengumpulkan dan mempublikasikan kembali publikasi ilmiah yang dimiliki oleh dosen dan mahasiswa khusus Politeknik Negeri Jakarta. Publikasi ilmiah merupakan sebuah karya tulis ilmiah yang baik seperti hasil penelitian atau buku yang pernah dipublikasikan ke masyarakat dan di antaranya melalui presentasi kepada forum ilmiah, modul atau diktat pembelajaran, buku teks pelajaran dan hasil penelitian pada jurnal ilmiah. (Rahyasih et al., 2020)

Maka dari pada itu sistem publikasi ilmiah sangat diperlukan, dimana dalam prosesnya akan ada admin yang nantinya akan bertugas untuk memverifikasi kebenaran publikasi ilmiah yang telah dikumpulkan oleh dosen dan mahasiswa Politeknik Negeri Jakarta. Sehingga admin dapat menentukan publikasi ilmiah yang dapat dikumpulkan datanya dan dipublikasikan kembali pada sistem ini. Dimana nantinya publikasi ilmiah dari dosen dan mahasiswa diharapkan dapat dilihat oleh semua kalangan, terutama dosen dan mahasiswa Politeknik Negeri Jakarta. Prestasi yang diperoleh dosen dan mahasiswa diharapkan dapat memotivasi untuk ikut menciptakan sebuah karya yang lebih bermanfaat.

Berdasarkan rincian informasi diatas, dapat disimpulkan bahwa Politeknik Negeri Jakarta membutuhkan sistem pendaftaran bantuan tugas akhir mahasiswa (BTAM)



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

dan sistem publikasi ilmiah. Sistem pendaftaran bantuan tugas akhir mahasiswa akan membuat kegiatan pengumpulan proposal bantuan tugas akhir. Sehingga tidak dibutuhkan lagi pengumpulan proposal dalam bentuk hard copy. Selain itu, mahasiswa tidak perlu melakukan unggah proposal pada link google form yang berbeda di setiap tahapnya. Sedangkan untuk sistem publikasi ilmiah dibuat agar seluruh kalangan khususnya dosen dan mahasiswa Politeknik Negeri Jakarta dapat mengumpulkan dan mempublish kembali hasil publikasi ilmiahnya agar dapat dilihat oleh semua kalangan terutama dosen dan mahasiswa Politeknik Negeri Jakarta.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka perumusan masalah dalam pembuatan sistem ini adalah:

- a. Bagaimana membangun sistem khusus untuk pendaftaran bantuan tugas akhir mahasiswa pada Politeknik Negeri Jakarta?
- b. Bagaimana membangun sistem publikasi ilmiah pada Politeknik Negeri Jakarta?

1.3 Batasan Masalah

- a. Sistem yang dibangun berbasis website, menggunakan framework Laravel dengan database postgresql
- b. Sistem pengembangan menggunakan metode *prototyping*
- c. Sistem pendaftaran bantuan tugas akhir hanya pada halaman mahasiswa, dosen pembimbing dan ketua jurusan
- d. Sistem publikasi ilmiah hanya pada halaman admin

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sistem khusus untuk pendaftaran bantuan tugas akhir mahasiswa (BTAM) dan sistem publikasi ilmiah pada halaman admin di Politeknik Negeri Jakarta.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian yang dilakukan sebagai berikut :



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

- a. Mempermudah mahasiswa dalam mengakses sistem pendaftaran proposal bantuan tugas akhir karena langsung masuk kedalam sistem khusus untuk BTAM.
- b. Mempermudah mahasiswa dalam melakukan setiap tahapan pengajuan proposal dan pengumpulan berkas karena berada dalam sistem yang khusus untuk BTAM.
- c. Membuat mahasiswa bisa mengetahui proses proposal yang telah diajukan melalui sistem khusus BTAM.
- d. Membuat dosen pembimbing dan ketua jurusan dapat memvalidasi keaslian dari proposal yang diajukan oleh mahasiswa.
- e. Membuat dosen Pembimbing mempunyai akses yang mudah untuk melihat arsip data mahasiswa yang mengajukan proposal.
- f. Membuat Politeknik Negeri Jakarta memiliki sistem publikasi ilmiah yang dapat mengumpulkan dan mempublikasikan kembali publikasi ilmiah yang dimiliki oleh dosen dan mahasiswa khusus Politeknik Negeri Jakarta.

1.5 Metode Pelaksanaan Skripsi

Dalam menyelesaikan masalah dari penelitian ini, terdapat dua (2) metode yang digunakan, yaitu:

a. Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini dalam pengumpulan data dilakukan dengan melakukan wawancara terhadap pihak Politeknik Negeri Jakarta yaitu dengan dosen yang menjabat sebagai ketua UP2M dan staff UP2M (Unit Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat) untuk mengetahui kebutuhan serta alur kerja sistem yang akan dibangun.

b. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

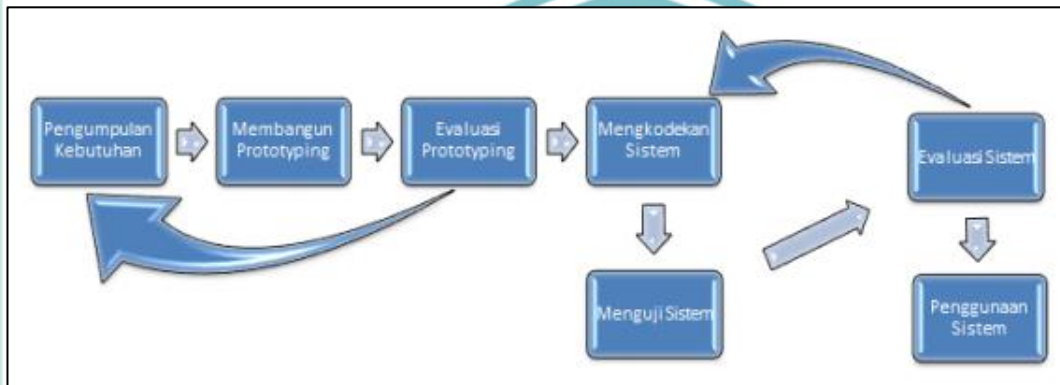
Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam membangun sistem pendaftaran Bantuan Tugas Akhir dan sistem publikasi ilmiah menggunakan metode *prototyping*. Metode ini dilakukan secara bertahap, yaitu dengan



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

mengembangkan suatu *prototype* yang sederhana terlebih dahulu, agar memastikan kebutuhan pengguna sesuai dengan spesifikasi yang telah didefinisikan kemudian dilakukan pengembangan sampai perangkat lunak selesai. (Putri et al., 2020). Adapun menurut (Alamsyah et al., 2018) tahapan-tahapan dalam *prototype* adalah sebagai berikut:



Gambar 1.1 Tahapan proses metode prototype

Sumber: (Alamsyah et al., 2018)

1. **Pengumpulan Kebutuhan**
Tahap ini mengumpulkan kebutuhan dari pengguna dengan melakukan wawancara yang kemudian menganalisis kemudian menganalisis kebutuhan tersebut yang akan dijadikan acuan dalam proses pembuatan *prototype* hingga aplikasi.
2. **Membangun *prototype***
Setelah menganalisis kebutuhan kemudian membangun *prototype* dengan membuat perancangan sementara yang berbentuk desain interaktif. Kemudian *prototype* ini ditunjukkan kepada pengguna agar mendapatkan evaluasi atau *feedback*.
3. **Evaluasi *prototype***
Pada tahap ini pengguna memberikan evaluasi dari *prototype* Evaluasi ini dilakukan oleh pengguna apakah *prototype* yang sudah dibangun sesuai dengan keinginan pengguna. Jika sudah sesuai maka lanjut ke tahap pengkodean sistem. Jika *prototype* belum sesuai maka direvisi kembali dan mengulangi tahap sebelumnya.
4. **Pengkodean Sistem**

Dalam tahap ini *prototype* yang sudah disepakati diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai dimana dalam penelitian ini menggunakan *framework* Laravel dan bahasa pemrograman PHP.

5. Pengujian Sistem

Setelah sistem sudah selesai dibangun kemudian dilakukan proses pengujian untuk memastikan seluruh komponen aplikasi dapat berjalan dengan baik. Pada pebelitian ini pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *Black Box Testing*.

6. Evaluasi Sistem

Pada tahap ini dilakukan evaluasi sistem yang telah dibangun agar sesuai dengan kebutuhan pengguna. Jika sudah sesuai maka dapat melanjutkan ke tahap berikutnya dan jika belum sesuai maka dilakukan pengulangan ke tahap pengkodean sistem dan pengujian sistem.

7. Implementasi

Setelah tahap evaluasi telah selesai maka tahap selanjutnya adalah tahap implementasi yaitu sistem dapat digunakan.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian dan evaluasi dari sistem pendaftaran bantuan tugas akhir dan sistem publikasi ilmiah dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Adanya sistem pendaftaran bantuan tugas akhir mahasiswa dapat memudahkan mahasiswa mengajukan pendaftaran laporan bantuan tugas akhir dalam setiap tahap.
2. Adanya sistem publikasi ilmiah untuk admin dapat memudahkan proses mempublikasikan kembali dokumen publikasi ilmiah dari dosen dan mahasiswa khusus Politeknik Negeri Jakarta.
3. Aplikasi ini telah diuji dengan tingkat kepercayaan 85% untuk sistem pendaftaran bantuan tugas akhir mahasiswa dan sistem publikasi ilmiah mendapatkan kepercayaan 80%. Hal ini menunjukkan bahwa kedua sistem tersebut dapat disimpulkan layak untuk diterapkan pada Politeknik Negeri Jakarta.

5.2 Saran

Saran untuk sistem pendaftaran bantuan tugas akhir mahasiswa dan sistem publikasi ilmiah yang berdasarkan pelaksanaan skripsi yang telah dilakukan adalah:

- a. Membuat fitur notifikasi untuk memberitahukan kepada dosen pembimbing dan ketua jurusan jika ada proposal yang telah diajukan oleh mahasiswa untuk mendaftar bantuan tugas akhir.
- b. Membuat fitur notifikasi untuk memberitahukan kepada admin jika ada data karya ilmiah yang telah diunggah oleh dosen dan mahasiswa yang akan divalidasi.



DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, D. P., Solihat, A., Suhendi, H., Firmansyah, R., Hunaifi, N., Mukminin, A., Mauliana, P., & Ary, M. (2018). Pemanfaatan ICT Untuk Pengembangan Perusahaan Kecil dan Menengah di Look at Hijab Bandung. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat UBJ*, 1(1), 47–56. <https://doi.org/10.31599/jabdinas.v1i1.251>
- Destiningrum, M., & Adrian, Q. J. (2017). Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre). *Jurnal Teknoinfo*, 11(2), 30. <https://doi.org/10.33365/jti.v11i2.24>
- Fridayanthi, P. D., Puspawati, G. A. M., & Sukendra, I. K. (2020). Program Kemitraan Masyarakat Pembuatan Rpp Berbasis Stem Dan Publikasi Jurnal Ilmiah Guru Sman 3 Denpasar Pada Era Revolusi *Widya Mahadi*, 1(Desember), 22–34. <https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/widyamahadi/article/view/988>
- Hendini, A. (2016). Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 2(9), 107–116. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Kinaswara, T. A., Rofi, N., & Nugrahanti, F. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Inventaris Berbasis Website pada Kelurahan Bantengan. *Jurnal Teknik Informatika*, 1(1), 71–75. <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/SENATIK/article/view/1073/929>
- Listiana, Y., Prastiwi, L., & Amrullah, I. (2021). Pengabdian Integritas : Jurnal Pengabdian. *Pengabdian*, 2(1), 1–11.
- Mluyati, S. S. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Wedding Organizer Berbasis Web Dengan Php Dan Mysql Pada Kiki Rias. *Jurnal Teknik*, 7(2), 29–35. <https://doi.org/10.31000/jt.v7i2.1355>
- Mujiyanto, T. R. (2021). APLIKASI PUSAT PERTUKARAN DATA PADA



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

SISTEM PERADILAN PIDANA TERPADU BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI (SPPT-TI). *Information System, Applied, Management, Accounting and Research.*, 5(2). <https://doi.org/10.52362/jisamar.v5i2>

Nuraeni, N. dan D. Z. (2021). Rancang Bangun Virtual Reality Pengenalan Tari Daerah di Jawa Barat Pada Sanggar Tari Cineur. *IKRA-ITH INFORMATIKA*, 5(2), 18–25.

Priyatna, B., Hananto, A. L., & Nova, M. (2020). *Application of UAT (User Acceptance Test) Evaluation Model in Minggon E-Meeting Software Development*. 2(3), 110–117.

Priyaangga, B. A., Aji, D. B., Syahroni, M., Aji, N. T. S., & Saifudin, A. (2020). Pengujian Black Box pada Aplikasi Perpustakaan Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 3(3), 150. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v3i3.5343>

Putri, N., Agung Prabowo, N., & Widyanto, R. A. (2020). Implementasi Metode Prototyping pada Perancangan Aplikasi Electronic Ticket (E-Ticket) berbasis Android. *Jurnal Komtika (Komputasi Dan Informatika)*, 3(2), 62–68. <https://doi.org/10.31603/komtika.v3i2.3474>

Rahmasari, T. (2019). *Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Barang Dagang Pada Toserba Selamat Menggunakan Php Dan Mysql*. 411–425.

Rahyasih, Y., Hartini, N., & Syarifah, L. S. (2020). Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan: Sebuah Analisis Kebutuhan Pelatihan Karya Tulis Ilmiah bagi Guru. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 20(1), 136–144. <https://doi.org/10.17509/jpp.v20i1.24565>

Sama, K. C. dan H. (2020). *Studi Komparasi Database Management System Antara Maria Db Dan Postgresql Terhadap Efisiensi*. 1, 573–579.

Setiadi, F. A. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Game “Petualangan Arjuna” Berbasis Android Dengan Pemodelan Luther. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi (SENATIK)*, 2(1), 77–80.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

- Shofia, S., & Anggoro, D. A. (2020). Sistem Informasi Manajemen Administrasi Dan Keuangan Pada Tk-It Permata Hati Sumberrejo-Bojonegoro. *JITK (Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer)*, 5(2), 221–230. <https://doi.org/10.33480/jitk.v5i2.1192>
- Simatupang, J., & Sianturi, S. (2019). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN TIKET BUS PADA PO. HANDOYO BERBASIS ONLINE Julianto. *Simatupang, Julianto Sianturi, Setiawan*, 3(2), 11–25.
- Suendri. (2018). Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle (Studi Kasus: UIN Sumatera Utara Medan). *Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 3(1), 1–9. <http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/algorithm/article/download/3148/1871>
- Syafitri, Y. (2016). Pemodelan Perangkat Lunak Berbasis UML Untuk Pengembangan Sistem Pemasaran Akbar Entertainment Natar Lampung Selatan. *Cendikia*, 12(1), 31–39.
- Tahir, T. Bin, Rais, M., Hs, M. A., Studi, P., Elektro, T., Teknik, F., & Khairun, U. (2019). Aplikasi Point OF Sales Menggunakan Framework Laravel Point OF Sales Appilaction using Laravel Framework. *Informatika Dan Komputer*, 2(2), 55–60.
- Wahyuni, T. dan M. T. S. (2018). *ISSN : 2460-1861 PERANCANGAN WEBSITE PERIKLANAN DENGAN FASILITAS REVIEWER IKLAN MENGGUNAKAN Volume 4 Nomor 2 Tahun 2018 ISSN : 2460-1861 Volume 4 Nomor 2 Tahun 2018*. 4, 1–5.
- Widarma, A., & Rahayu, S. (2017). *(Jurnal Teknologi Informasi) Vol.1, No.2. Desember 2017*. 1(2), 166–173.
- Widiawati, & Siradjuddin, H. K. (2020). Perancangan Website Sistem Seleksi Siswa Baru menggunakan Framework CodeIgniter Pada Madrasah Aliyah Alkhairaat Kalumpang Kota Ternate. *Jurnal Ilmiah ILKOMINFO - Ilmu Komputer & Informatika*, 3(2), 76–87. <https://doi.org/10.47324/ilkominfo.v3i2.105>

Wong, K. (2016). Rancang Bangun Aplikasi “Trip Alone ?” Berbasis Android.
Jurnal Teknik Informatika, 9(1). <https://doi.org/10.35793/jti.9.1.2016.14809>



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Adelina Makmur Rkt

Lahir di Panyabungan, 07 Oktober 1999. Lulus dari SD Negeri 008 Inpres Panyabungan pada tahun 2011, MTsN 02 Panyabunagn pada tahun 2014, dan MAN 01 Panyabungan pada tahun 2017. Saat ini sedang menempuh pendidikan Diploma IV Program Studi Teknik Informatika Jurusan Teknik Informatika dan Komputer di Politeknik Negeri Jakarta.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

