

**PENGEMBANGAN DASHBOARD ANALITIK STATUS AKADEMIK
MAHASISWA PADA BIRO AKK UNIVERSITAS PEMBANGUNAN
NASIONAL “VETERAN” JAKARTA**



ANGELINE MEGA KRISTINA

2110512120

PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

2025

**PENGEMBANGAN DASHBOARD ANALITIK STATUS AKADEMIK
MAHASISWA PADA BIRO AKK UNIVERSITAS PEMBANGUNAN
NASIONAL “VETERAN” JAKARTA**

ANGELINE MEGA KRISTINA

2110512120

SKRIPSI

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Komputer**

PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

2025

PERNYATAAN ORISINALITAS

PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir Proyek ini merupakan hasil karya sendiri serta semua sumber referensi yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan benar.

Nama : Angeline Mega Kristina
NIM : 2110512120
Tanggal : 7 Juli 2025

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

Jakarta, 07 Juli 2025

Yang Menyatakan,


Angeline Mega Kristina

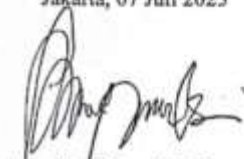
PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul "Pengembangan Dashboard Analitik Status Akademik Mahasiswa Pada Biro AKK Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta" adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.

Jakarta, 07 Juli 2025



Angeline Mega Kristina
NIM 2110512120

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Proyek: Pengembangan Dashboard Analitik Status Akademik Mahasiswa
Pada Biro Akk Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta
Nama : Angeline Mega Kristina
NIM : 2110512120
Program Studi : S1 Sistem Informasi

Disetujui oleh :

Penguji 1:
Dr. Tjahjanto, S.Kom., M.M.

Penguji 2:
Erty Krisnanik S.Kom., MM.

Pembimbing 1:
Dr. Bambang Saras Yulistiawan, S.T.,
M.Kom

Pembimbing 2:
Novi Trisman Hadi, S.Pd., M.Kom.



Diketahui oleh:

Koordinator Program Studi:
Anita Muliawati, S.Kom., MTI.
NIP. 197005212021212002

Dekan Fakultas Ilmu Komputer:
Prof. Dr. Ir. Supriyanto, S.T., M.Sc., IPM
NIP. 197605082003121002



Tanggal Ujian Tugas Akhir
03 Juli 2025

PENGEMBANGAN DASHBOARD ANALITIK STATUS AKADEMIK MAHASISWA PADA BIRO AKK UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

Angeline Mega Kristina

ABSTRAK

Monitoring status akademik mahasiswa merupakan aspek penting dalam pengelolaan administrasi perguruan tinggi, namun Biro AKK Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta masih menghadapi kendala dalam proses pengolahan data yang manual dan belum tersedianya visualisasi data real-time. Penelitian ini bertujuan mengembangkan dashboard analitik untuk memantau status akademik mahasiswa dalam kategori aktif, non-aktif, cuti, drop out, baru, dan lulus di tingkat program studi maupun fakultas. Metode *Rapid Application Development* (RAD) digunakan dalam pengembangan sistem dengan pendekatan iteratif yang melibatkan pengguna secara aktif. Data diperoleh dari API resmi UPNVJ dan divisualisasikan menggunakan Python Flask sebagai framework backend dan Chart.js untuk visualisasi data. Sistem diuji menggunakan *Black Box Testing* dan *User Acceptance Test* (UAT) oleh tujuh responden dari kalangan dosen, operator fakultas, dan mahasiswa. Hasil pengujian menunjukkan tingkat keberhasilan 100% untuk seluruh 15 skenario pengujian yang dilakukan. Dashboard berhasil menampilkan visualisasi data berupa scorecard, bar chart, line chart, dan donut chart dengan fitur filtering berdasarkan periode akademik dan program studi. Implementasi dashboard ini meningkatkan efisiensi proses monitoring, menyediakan akses informasi real-time, dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat dan akurat bagi stakeholder di lingkungan UPN "Veteran" Jakarta.

DEVELOPMENT OF AN ANALYTICAL DASHBOARD FOR STUDENT ACADEMIC STATUS AT THE AKK BUREAU OF UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA

Angeline Mega Kristina

ABSTRACT

Monitoring student academic status is a critical aspect of higher education administration. However, the AKK Bureau at Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta still faces challenges due to manual data processing and the absence of real-time data visualization. This study aims to develop an analytical dashboard to monitor student academic statuses—categorized as active, inactive, on leave, dropped out, new, and graduated—at both program and faculty levels. The system was developed using the Rapid Application Development (RAD) method with an iterative approach that actively involves users. Data was retrieved from UPNVJ's official API and visualized using the Python Flask framework for the backend and Chart.js for data visualization. The system was tested using Black Box Testing and User Acceptance Testing (UAT) involving seven respondents comprising lecturers, faculty operators, and students. Testing results showed a 100% success rate across all 16 test scenarios. The dashboard successfully presents data visualizations in the form of scorecards, bar charts, line charts, and donut charts, with filtering features based on academic periods and study programs. The implementation of this dashboard enhances the efficiency of monitoring processes, provides real-time information access, and supports faster and more accurate decision-making for stakeholders within UPN "Veteran" Jakarta.

Keywords: Dashboard, Academic Monitoring, RAD, Data Visualization, User Acceptance Test

KATA PENGANTAR

Puji Syukur dipanjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya hingga saat ini, sehingga saya mendapat kesempatan untuk menyelesaikan penulisan tugas akhir dengan judul “Pengembangan Dashboard Analitik Status Akademik Mahasiswa Pada Biro Akk Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta”. Penulisan tugas akhir ini tentunya tidak terlepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Dengan demikian, penulis mengucapkan terima kasih kepada setiap pihak yang terlibat, khususnya kepada:

1. Papa, Mama dan kedua adik saya yang selalu memberikan dukungan secara afirmasi positif maupun materi.
2. Ibu Dra. Inan Hesti Indriana, M.M. selaku Plt. Kepala Biro AKK beserta segenap staff Biro AKK
3. Ibu Anita Muliawati, S.Kom., MTI., selaku ketua Program Studi Sarjana Sistem Informasi.
4. Bapak Dr. Bambang Saras Yulistiawan, S.T., M.Kom, selaku Dosen Pembimbing 1 dan Bapak Novi Trisman Hadi, S.Pd., M.Kom.selaku Dosen Pembimbing 2 sangat supportif kepada penulis.
5. Diri sendiri, walaupun diterjang badai masalah membuktikan bahwa diri nya bisa menyelesaikan skripsi in dengan sebaik mungkin.
6. Eliyanti, Fiorent Arie, Matahari Pradipta, Stefanie, Andreas Malvino, Yulfarisa Hasnah, dan Salwa Aisyah Adhani menjadi teman terbaik penulis disaat penulis membutuhkan dukungan moral dan support
7. Blaze Team dan UW Team sebagai rekan kerja sekaligus pengalaman kerja pertama penulis yang penuh pengertian.
8. Serta seluruh pihak terkait yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa laporan akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis menerima dengan senang hati agar pembaca memberikan saran dan kritik yang bersifat membangun.

Jakarta, 30 Juni 2025

Angeline Mega Kristina

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS	i
PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR SIMBOL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan dan Manfaat Proyek.....	4
1.4.1. Tujuan Proyek	4
1.4.2. Manfaat Proyek	5
1.5. Jadwal Kegiatan	5
BAB II RANCANGAN PROYEK	7
2.1. Observasi.....	7
2.1.1. Analisis Sistem Berjalan	7
2.1.2. Identifikasi Masalah	10
2.1.2.1. Komparasi Sistem Eksisting dengan Sistem yang Diusulkan...	12
2.2. Usulan Solusi	13
2.2.1. <i>Data Flow Diagram</i> Level 0	14
2.2.2. <i>Data Flow Diagram</i> Level 1	15
2.2.3. <i>Activity Diagram</i>	16
2.3. Rancangan Proyek.....	17
2.3.1. Analisis <i>User Interface (Need Analysis)</i>	17
2.3.2. Analisis <i>User Experience (Need Analysis)</i>	18
2.3.3. Perancangan <i>User Interface</i>	20
2.4. Rencana Pengujian Proyek.....	38

BAB III IMPLEMENTASI PROYEK	52
3.1. Profil Mitra	52
3.1.1. Sejarah Mitra	52
3.1.2. Visi Misi	54
3.2. Metode Implementasi	54
3.2.1. Perencanaan Kebutuhan	56
3.2.2. Desain Sistem	57
3.2.2.1. Perancangan Sistem	57
3.2.2.2. Testing Prototype (<i>User Acceptance Test</i>)	57
3.2.2.3. Evaluasi	58
3.2.3. Implementasi	59
3.2.3.1. Alat Bantu Pengembangan	59
3.2.4. Dokumentasi	60
3.2.5. Rekomendasi Pengembangan Lanjutan	60
3.3. Metadata	61
3.4. Laporan Implementasi Proyek	62
3.5. Hasil Pengujian Proyek	69
BAB IV PENUTUP	71
5.1. Kesimpulan	71
5.2. Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN	74

DAFTAR GAMBAR

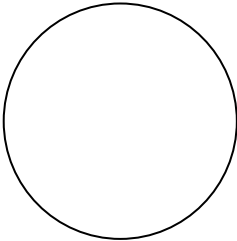
Gambar 1.1 Perbandingan Jumlah Mahasiswa Berdasarkan Status (Sumber : PDDikti).....	1
Gambar 2.1 Diagram As Is Status Akademik Mahasiswa	8
Gambar 2.2 Website AKK UPN Veteran Jakarta	9
Gambar 2.3 Sub Menu Akademik.....	9
Gambar 2.4 DFD Level 0.....	14
Gambar 2.5 DFD Level 1	15
Gambar 2.6 Activity Diagram.....	16
Gambar 2.7 Dashboard Utama	20
Gambar 2.8 Scorecard mahasiswa aktif ketika diklik	21
Gambar 2.9 Mahasiswa Lulus Fakultas Ekonomi dan Bisnis.....	22
Gambar 2.10 Mahasiswa Lulus Fakultas Ekonomi dan Bisnis.....	22
Gambar 2.11 Dashboard Fakultas Ilmu Komputer	23
Gambar 2.12 Scorecard Mahasiswa Non Aktif Fakultas Ilmu Komputer	24
Gambar 2.13 Detail Mahasiswa Aktif Angkatan 2019	25
Gambar 2.14 List Mahasiswa perlu ditinjau	26
Gambar 2.15 Dashboard Fakultas Kedokteran	26
Gambar 2.16 Scorecard Mahasiswa Aktif Fakultas Kedokteran	27
Gambar 2.17 Dashboard Fakultas Teknik.....	28
Gambar 2.18 Dashboard Fakultas Hukum	30
Gambar 2.19 Fakultas Ekonomi dan Bisnis.....	32
Gambar 2.20 Dashboard Fakultas Ilmu Sosial dan Politik	34
Gambar 2.22 Dashboard Fakultas Ilmu Kesehatan.....	36
Gambar 2.21 Periode Akademik	37
Gambar 2.22 Pogram Studi	38
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Biro AKK UPNVJ	53
Gambar 3.2 Metode Implementasi RAD	56

DAFTAR TABEL

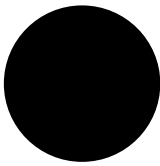
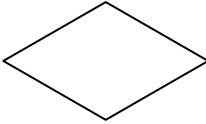
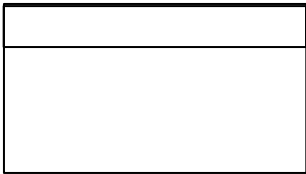
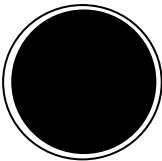
Tabel 1 Jadwal Kegiatan	6
Tabel 2 Identifikasi Masalah Metode PIECES	10
Tabel 3 Sistem Eksisting dan Sistem Usulan	12
Tabel 4 User Interface (Need Analysis).....	17
Tabel 5 User Experience (Need Analysis).....	19
Tabel 6 Skenario Black Box Testing	39
Tabel 7 Metadata.....	62
Tabel 8 Laporan Implementasi Kegiatan	63
Tabel 9 Hasil Pengujian Proyek.....	69

DAFTAR SIMBOL

1. *Data Flow Diagram*

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1.		Proses	Menggambarkan kegiatan yang memproses data, yaitu mengubah input menjadi output. Setiap proses harus memiliki minimal satu input dan satu output.
2.		Entitas Eksternal	Menunjukkan pihak luar sistem yang memberikan input ke sistem atau menerima output dari sistem. Dapat berupa orang, organisasi, atau sistem lain.
3.		Data Store	Menunjukkan tempat penyimpanan data permanen/sementara yang digunakan dalam sistem.
4.		Aliran Data	Menunjukkan aliran data antar proses, entitas eksternal, dan data store. Harus dinamai sesuai isi datanya.

2. Activity Diagram

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1.		Status Awal	Menandai awal alur aktivitas dalam diagram.
2.		Aktivitas	Menunjukkan aktivitas atau aksi yang dilakukan sistem atau pengguna.
3.		<i>Decision Node</i>	Menunjukkan percabangan alur berdasarkan suatu kondisi (yes/no, valid/tidak, dll). Harus memiliki minimal dua cabang keluar.
4.		<i>Join</i>	Menggabungkan alur dari beberapa cabang/aktivitas kembali menjadi satu.
5.		<i>Swimlane</i>	Menunjukkan interaksi antar bagian yang berbeda dalam proses
6.		Status Akhir	Menandai akhir alur aktivitas dalam diagram.
7.		<i>Control Flow</i>	aliran kendali yang menunjukkan urutan perpindahan dari satu aktivitas atau tindakan ke aktivitas berikutnya dalam suatu proses.

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul
1.	Surat Riset Mahasiswa UPA TIK
2.	Surat Riset Mahasiswa BIRO AKK
3.	Daftar Pertanyaan Wawancara
4.	Hasil Wawancara dengan Staff Biro AKK Bapak Muhammad Rizky, S.Kom
5.	Dokumentasi Wawancara Bersama Pihak Biro AKK
6.	Hasil Skenario Black-box testing
7.	Dokumentasi Pengujian UAT
8.	Surat Pengajuan Deployment ke Server FIK
9.	Berita Acara Serah Terima Proyek
10.	Dokumentasi Serah Terima Proyek
11.	Buku Panduan
12.	Hasil Turnitin