

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN APLIKASI CUTI MAHASISWA  
BERBASIS *WEBSITE* JURUSAN TEKNIK ELEKTRO  
DI POLITEKNIK NEGERI MANADO**

***STUDENT APPLICATION DESIGN BASED ON THE WEBSITE  
OF THE ELECTRICAL ENGINEERING DEPARTEMENT OF  
MANADO STATE POLYTECHNIC***



**KEMENTRIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
POLITEKNIK NEGERI MANADO  
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO  
PROGRAM STUDI D-IV TEKNIK INFORMATIKA**

**2024**

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
ABSTRAK .....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	viii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan .....	2
1.4 Manfaat.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Landasan Teori.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.1 Aplikasi.....	5
2.1.2 Cuti.....	5
2.1.3 <i>Website</i> .....	6
2.1.4 Database.....	9
2.1.5 Flowchart.....	11
2.1.6 Use Case Diagram .....	17
2.1.7 DFD (Data Flow Diagram) .....	19
2.1.8 ERD (Entity Relationship Diagram).....	20
2.1.9 Black Box Testing .....	20
2.1.10 Jurusan Teknik Elektro.....	21
2.2 Hasil Penelitian Relevan.....	22
BAB III METODOLOGI .....	26

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	26
3.2 Spesifikasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak .....	26
3.3 Kerangka Konseptual Rancangan .....	27
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	28
3.5 Metode dan Jenis Penelitian.....	29
3.6 Analisis Data.....	31
3.7 Analisis Sistem.....	32
3.8 Analisa System Berjalan.....	32
3.8.1 Flowchart .....	32
3.9 Perancangan Sisytem.....	40
3.8.1 Use Case.....	40
3.8.2 Data Flow Diagram (DFD).....	41
3.10Perancangan DataBase.....	46
3.9.1 Struktur Tabel .....	46
<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>	<b>59</b>
4.1 Hasil.....	59
4.1.1 Tampilan Admin .....	59
4.1.2 Tampilan Halaman Mahasiswa.....	63
4.1.3 Tampilan Halaman Kajar.....	67
4.1.4 Tampilan Halaman Wadir.....	68
4.2 Pembahasan.....	69
4.2.1 Pengujian.....	69
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>74</b>
5.1 Kesimpulan .....	74
5.2 Saran .....	74
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>75</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>77</b>

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Politeknik Negeri Manado merupakan salah satu Lembaga Pendidikan tinggi vokasi yang merancang ataupun mengembangkan teknologi untuk meningkatkan efisiensi dan pelayanan kepada mahasiswa. Setiap tahunnya mahasiswa di Politeknik Negeri Manado sering meningkat dan salah satu jurusan yang sering dimintai yaitu Jurusan Teknik Elektro,

Politeknik Negeri Manado khususnya di Jurusan Teknik Elektro memiliki salah satu permasalahan yang muncul dalam pelayanan kepada mahasiswa, salah satu permasalahan yang muncul dari tahun-tahun sebelumnya yaitu adanya keterlamabatan dalam pelayanan pengajuan cuti dan pengaktifan kembali mahasiswa akademik. Cuti digambarkan kepada seseorang apabila seseorang tersebut memiliki alasan pribadi dan mendesak.

Proses pengajuan cuti dan pengaktifan kembali mahasiswa di Politeknik Negeri Manado khususnya di Jurusan Teknik Elektro saat ini masih dilakukan secara manual sehingga hal ini menyebabkan proses pengajuan cuti dan pengaktifan kembali mahasiswa menjadi tidak efektif dan efisien. Karena mahasiswa harus melengkapi formulir yang didalamnya harus memiliki persetujuan orang tua, persetujuan dari pimpinan jurusan dan dengan melengkapi berkas seperti kartu hasil study dan bukti pembayaran uang kuliah tinggal. Sehingga hal tersebut harus memerlukan waktu yang cukup banyak dan harus mengeluarkan biaya transportasi bagi mahasiswa yang tempat tinggalnya jauh.

Implementasi teknologi dalam sistem pelayanan berbasis *website* menjadi sangat penting dalam menanggulangi permasalahan terhadap pengajuan cuti dan pengaktifan kembali mahasiswa. Pada era digital seperti saat ini memudahkan kita dalam mencari solusi yang canggih dan terotomatisasi untuk menjaga integritas akademik dengan memanfaatkan teknologi ini, diharapkan dapat menciptakan lingkungan akademik yang lebih

transparan dan mendukung proses pengelolaan pengajuan cuti dan pengaktifan kembali mahasiswa dengan lebih baik.

Selain itu dengan adanya aplikasi cuti mahasiswa berbasis *website* juga akan berdampak positif pada pengelolaan administrasi akademik dan mempermudah mahasiswa dalam pengajuan cuti dan pengaktifan kembali, dan reputasi institusi secara keseluruhan terlebih khusus di Politeknik Negeri Manado Jurusan Teknik Elektro. Dengan adanya solusi inovatif berupa aplikasi berbasis *website* yang dapat mempercepat dan mempermudah proses tersebut, sehingga waktu dan sumber daya yang tersedia dapat dialokasikan dengan lebih efektif untuk kegiatan pembelajaran dan pelayanan akademik yang lebih bernilai tambah.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, perumusan masalah dalam skripsi ini adalah sebagai berikut :

- 1.
2. Bagaimana merancang dan mengembangkan aplikasi berbasis *website* untuk pengajuan cuti dan pengaktifan kembali mahasiswa jurusan Teknik Elektro di Politeknik Negeri Manado?
3. Bagaimana mengimplementasikan aplikasi berbasis *website* yang efektif dan efisien untuk Pengajuan Cuti Mahasiswa Jurusan Teknik Elektro di Politeknik Negeri Manado?

### a. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian pada skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. menghasilkan rancangan dan pengembangan aplikasi berbasis *website* untuk pengajuan cuti dan pengaktifan kembali mahasiswa jurusan Teknik Elektro di Politeknik Negeri Manado

2. Mengimplementasikan aplikasi berbasis *website* yang efektif dan efisien untuk Pengajuan Cuti Mahasiswa Jurusan Teknik Elektro di Politeknik Negeri Manado

#### 1.4 Manfaat

1. Dengan aplikasi berbasis *website* cuti dan pengaktifan Kembali mahasiswa dapat di akses dari mana saja yang dapat terhubung dengan internet, yang memudahkan bagi para pengguna untuk mengajukan, meminta, dan mengelola cuti dan pengaktifan kembali mereka dengan mudah.
2. Sistem ini dapat membantu, mengurangi beban administrasi dengan otomatis proses pengajuan cuti dan pengaktifan Kembali mahasiswa
3. Mahasiswa yang mengajukan cuti dan pengaktifan kembali mendapatkan tanggapan lebih cepat, sehingga tindakan penanganan bisa lebih efektif.
4. Sistem ini akan memudahkan pengelolaan data terkait cuti dan pengaktifan kembali mahasiswa semua informasi, dokumen dan riwayat pelaporan akan tersimpan secara terstruktur dan memudahkan pengelolaan arsip data serta memastikan keamanan dan integritas data.
5. Memberikan kontribusi pada pengembangan teknologi informasi dalam konteks pendidikan tinggi.

#### 1.5 Batasan Masalah

1. Pembahasan fitur-fitur aplikasi terbatas pada kebutuhan yang spesifik untuk pengajuan cuti dan pengaktifan kembali mahasiswa
2. Sistem hanya memfokuskan pada pengajuan dan pengaktifan kembali mahasiswa.
3. Pengujian aplikasi menggunakan metode Black Box

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini disusun untuk memudahkan pembaca dalam memahami tujuan penelitian yang akan disusun dan penulis berharap pembaca dapat mengerti alur pemikiran dari penelitian ini yang telah disusun sebagai berikut:

### BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah dan sistematika penulisan skripsi perancangan aplikasi cuti mahasiswa berbasis website di Jurusan Teknik Elektro.

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisikan landasan teori dari sistem yang akan dirancang yaitu aplikasi berbasis website cuti mahasiswa di Politeknik Negeri Manado dan konsep dasar dari setiap topik yang terkait dengan penelitian ini

### BAB III METODOLOGI

Bab ini berisikan tempat dan waktu penelitian, spesifikasi software dan hardware, prosedur penelitian dan metode-metode yang akan digunakan dalam pengumpulan data maupun dalam menganalisis data dalam menyelesaikan permasalahan yang dikemukakan.

### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan hasil dan pembahasan terhadap penelitian yang direncanakan pada bab 1 sampai bab 3 yang mencakup implementasi sistem.

### BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari sistem yang telah dibuat.