

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Universitas Telkom merupakan salah satu Perguruan Tinggi Swasta yang diselenggarakan oleh Yayasan Pendidikan Telkom, merupakan penggabungan dari empat Perguruan Tinggi Swasta, yaitu Institut Teknologi Telkom (IT Telkom), Institut Manajemen Telkom (IM Telkom), Sekolah Tinggi Seni Rupa dan Desain Indonesia Telkom (STISI Telkom) dan Politeknik Telkom. Saat ini beberapa Perguruan Tinggi Swasta tersebut di ubah menjadi sebuah Fakultas salah satunya Politeknik Telkom yang kini berubah menjadi Fakultas Ilmu Terapan. Pada setiap periode kelulusan angkatan, Fakultas Ilmu Terapan selalu menentukan mahasiswa lulusan terbaik dari Fakultas tersebut.

Penentuan mahasiswa lulusan terbaik pada Fakultas Ilmu Terapan masih dikerjakan secara manual oleh Kepala Urusan Kemahasiswaan yang berada pada Fakultas tersebut. Data kriteria mahasiswa lulusan terbaik seperti IPK, nilai TOEFL, masa studi, jumlah TAK dan prestasi non akademik diinputkan satu per satu ke dalam Microsoft Excel. Ketika penginputan data kriteria yang belum berbentuk angka seperti data prestasi non akademik, harus dilakukan pengkonversian ke dalam poin terlebih dahulu, sehingga pengerjaannya membutuhkan waktu yang cukup lama dan menjadi kurang efisien.

Oleh karena itu, penulis bermaksud membuat sebuah sistem dengan judul “ Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lulusan Terbaik pada Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom”. Sistem yang diusulkan dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Sistem ini diharapkan dapat membantu dan memudahkan Kepala Urusan Kemahasiswaan dalam hal pemilihan mahasiswa lulusan terbaik pada Fakultas Ilmu Terapan.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam pembuatan aplikasi ini diantaranya :

1. Bagaimana membuat fitur konversi Prestasi Non Akademik Mahasiswa ke dalam angka?
2. Bagaimana membuat sistem yang dapat menentukan Mahasiswa Lulusan Terbaik pada Fakultas Ilmu Terapan?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dalam pembuatan aplikasi ini diantaranya :

1. Membuat sebuah fitur konversi yang dapat mengkonversi Prestasi Non Akademik Mahasiswa ke dalam angka.
2. Membuat Sistem Pendukung Keputusan untuk pemilihan Mahasiswa Lulusan Terbaik pada Fakultas Ilmu Terapan.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Kriteria mahasiswa lulusan terbaik terdiri dari IPK, nilai TOEFL, masa studi, jumlah TAK dan Prestasi Non Akademik.
2. Prestasi non akademik dikonversikan ke dalam angka oleh sistem dimana angka tersebut ditentukan atau diinput oleh Kepala Urusan Kemahasiswaan.
3. Sistem hanya dapat menerima format file berupa csv.

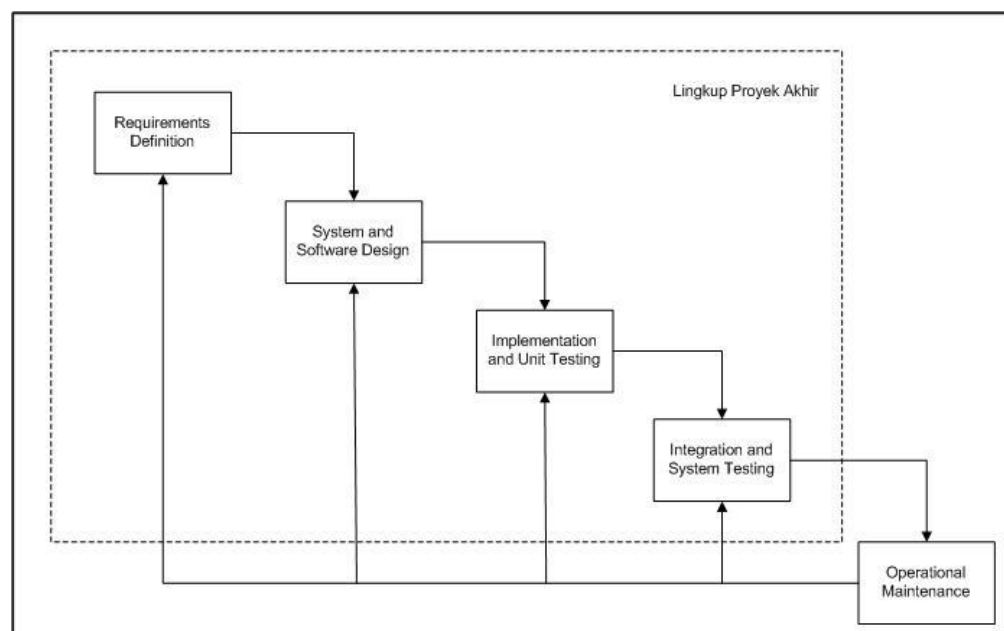
1.5 Definisi Operasional

Lulusan terbaik merupakan mahasiswa yang memiliki prestasi akademik maupun non akademik yang memenuhi kriteria lulusan terbaik pada Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom.

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lulusan Terbaik pada Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom merupakan sebuah sistem yang berfungsi untuk menentukan dan memberikan informasi mengenai mahasiswa lulusan terbaik yang ada pada Fakultas Ilmu Terapan berdasarkan lima kriteria di antaranya IPK, jumlah TAK, prestasi non akademik, nilai TOEFL dan masa studi mahasiswa.

1.6 Metode Pengerjaan

Metode yang digunakan dalam pembuatan Proyek Akhir ini adalah metode *waterfall*. Menurut [1] *Waterfall* adalah metode pengembangan klasik yang sistematis dimana setiap hasil dari suatu tahap akan menjadi masukan awal untuk tahapan selanjutnya.



Gambar 1-1 Metode Waterfall [1]

a. Requirements Definiton

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem ini. Pengumpulan data tersebut dilakukan melalui wawancara dengan Bapak Wahyu Hidayat, S.T.,M.T.,OCA selaku Kepala Urusan Kemahasiswaan mengenai pemilihan mahasiswa lulusan terbaik pada Fakultas Ilmu Terapan.

b. System and Software Design

Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem yang akan dibuat meliputi *flowmap*, *Data Flow Diagram (DFD)* dan *Entity Relationship Diagram (ERD)* serta melakukan perancangan antarmuka.

c. Implementation and Unit Testing

Pada tahap ini, desain yang telah dirancang sebelumnya dituangkan kedalam bentuk kode program menggunakan bahasa pemrograman PHP.

d. Integration and System Testing

Pengujian yang dilakukan terhadap sistem ini adalah untuk menguji fungsionalitas dari sistem yang telah dibuat menggunakan metode *Black Box Testing*.

1.7 Jadwal Pengerjaan

Adapun jadwal pengerjaan Proyek Akhir adalah sebagai berikut :

Tabel 1-1 Jadwal Pengerjaan

Tahapan	Maret				April				Mei				Juni				Juli			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<i>Requirements Definition</i>	■																			
<i>System and Software Design</i>					■															
<i>Implementation and Unit Testing</i>									■											
<i>Integration and System Testing</i>																			■	■
<i>Documentation</i>	■																			