

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Beasiswa ialah bantuan dari pemerintah atau suatu instansi atau donatur yang membantu dalam mengurangi beban ekonomi bagi penerimanya. Mahasiswa yang berprestasi baik bidang akademik maupun non akademik berpeluang mendapatkan bantuan beasiswa. Hal tersebut, merupakan bentuk apresiasi dari pemerintah maupun institusi yang ikut berperan dalam mengurangi angka putus sekolah atau putus kuliah. Beasiswa memiliki dua jenis, yaitu beasiswa penuh (*full scholarship*) dan beasiswa setengah (*partial scholarship*). Beasiswa penuh (*full scholarship*) memberikan keringanan beban dana perkuliahan penuh selama satu tahun maupun lebih sesuai dengan ketentuannya [1]. Adanya kebijakan beasiswa, diharapkan mampu mendorong semangat para mahasiswa untuk belajar dan membantu mengurangi beban biaya selama perkuliahan di tiap universitas.

Pada Universitas Telkom terdapat direktorat yang melayani berbagai macam urusan mahasiswa selama perkuliahan seperti beasiswa, yaitu Direktorat Pengelolaan Kemahasiswaan. Direktorat Pengelolaan Kemahasiswaan mempunyai satu direktur dan dua manajer diantaranya Manajer Kesejahteraan dan Kegiatan Mahasiswa serta Manajer Pengembangan Karakter dan Kegiatan Asrama. Tugas dari Manajer Kesejahteraan dan Kegiatan Mahasiswa salah satunya adalah mengawasi, menginformasikan, menyeleksi, dan menjadi media penyaluran beasiswa. Universitas Telkom memiliki jenis beasiswa penuh (*full scholarship*) seperti beasiswa JPU (Jalur Prestasi Unggulan) dimana penerima beasiswa ini diberikan secara utuh kepada mahasiswa berdasarkan besaran IPK yang didapat selama satu tahun. Sedangkan, beasiswa setengah (*partial scholarship*) memberikan keringanan beban dana selama perkuliahan untuk kebutuhan sehari-hari mahasiswa. Universitas Telkom memiliki banyak beasiswa berjenis ini dimana pemberian dananya diberikan setiap semester dengan jangka waktu satu tahun.

Tahapan dalam pengajuan beasiswa saat ini adalah mahasiswa mengumpulkan berkas persyaratan minimum dari beasiswa yang diinginkan kemudian mengisikan formulir *online* yang dibagikan oleh staff beasiswa melalui *google form*. Setelah mahasiswa melakukan pengisian formulir *online*, mahasiswa mengumpulkan *fotocopy* berkas dan membawa berkas persyaratan asli yang nantinya akan diperiksa oleh staff beasiswa. Staff beasiswa menyeleksi berkas-berkas mahasiswa, dan formulir *online* yang terisi berdasarkan persyaratan minimum yang harus dipenuhi. Kemudian, staff beasiswa memasukkan data mahasiswa yang lolos verifikasi berkas satu per satu ke dalam *Microsoft Excel* sampai dengan terpenuhinya kuota dari masing-masing beasiswa.

Kendala yang diambil dari hasil wawancara dan terlampir pada lampiran adalah sebagai berikut.

1. Belum terdapat proses seleksi yang menyaring berkas pendaftaran yang belum lengkap dengan menggunakan sistem
2. Tidak adanya mekanisme pengumuman yang jelas kepada mahasiswa setelah mengumpulkan berkas pendaftaran
3. Belum adanya perhitungan penyesuaian besaran dana beasiswa yang diberikan kepada mahasiswa.

Maka dari itu, dibangun suatu Aplikasi Beasiswa Universitas Telkom yang memiliki fitur untuk menyaring berkas pendaftaran, menyediakan media pengumuman mengenai kemajuan beasiswa, dan menyediakan fitur otomasi perhitungan besaran beasiswa. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan mampu dalam mengatasi kendala yang ada serta mampu membantu mahasiswa aktif dalam mempermudah mendapatkan informasi beasiswa, pendaftaran beasiswa, dan proses lain mengenai beasiswa.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka dirumuskan rumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana staff beasiswa menyaring berkas pendaftaran yang dikumpulkan oleh mahasiswa dengan menggunakan sistem?
2. Bagaimana menyesuaikan besaran dana beasiswa pada beasiswa JPU yang sesuai IPK mahasiswa dengan menggunakan sistem?
3. Bagaimana memfasilitasi media kemajuan informasi kepada mahasiswa dengan menggunakan sistem?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penulisan Proyek Akhir ini berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan, maka dirumuskan tujuan sebagai berikut.

1. Menyediakan fitur yang dapat menyaring berkas formulir yang tidak sesuai dengan persyaratan minimum
2. Menyediakan fitur otomasi perhitungan besaran dana beasiswa pada beasiswa JPU berdasarkan perolehan IPS (Indeks Prestasi Semester)
3. Menyediakan fitur kirim pesan notifikasi berfungsi memberikan kemajuan informasi pengumuman kelulusan dalam pengajuan beasiswa

1.4 Batasan Masalah

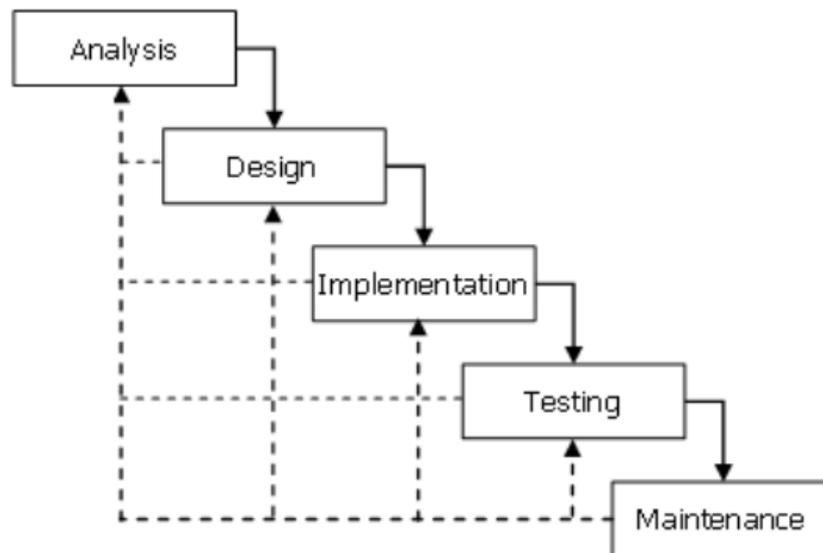
Agar penelitian ini lebih terarah, terfokus, dan menghindari pembahasan menjadi terlalu luas, maka perlu membatasinya. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Aplikasi ini berbasis *website* tidak sampai pembangunan aplikasi berbasis *android*
2. Aplikasi ini mengirimkan pesan kemajuan informasi beasiswa belum menggunakan pengiriman pesan melalui SMS.
3. Aplikasi ini tidak dapat mengimpor laporan ke dalam aplikasi.
4. Aplikasi ini digunakan oleh staff beasiswa dan mahasiswa Universitas Telkom yang jalur masuknya bukan dari JPU atau bagi mahasiswa yang mendaftar beasiswa selain beasiswa JPU.
5. Tidak menangani proses seleksi beasiswa JPU

1.5 Metode Pengerjaan

Dalam pengerjaan proyek akhir ini, metodologi penelitian yang digunakan adalah SDLC (*Software Development Life Cycle*) dengan menggunakan model *waterfall*. Model air terjun atau yang sering disebut model *waterfall* menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai tahapan *analysis*, *design*, *implementation*, *testing*, dan *maintenance*.

Berikut merupakan tahapan-tahapan dalam metode *waterfall* yang dijelaskan melalui gambar di bawah ini:



Gambar 1. 1
Metode Waterfall [2]

a. *Analysis* (Analisis)

Pada tahap ini merupakan tahap pertama yang menjadi dasar pembuatan Aplikasi Beasiswa Universitas Telkom. Dengan cara mencari data yang dibutuhkan oleh keseluruhan sistem yang akan diaplikasikan ke dalam bentuk *website* untuk mengetahui kebutuhan yang diperlukan dalam membangun sistem dengan fasilitas yang diinginkan

b. *Design* (Desain)

Pada tahap ini merupakan tahap untuk melakukan desain antarmuka, desain algoritma, struktur data dan lain-lain pada Aplikasi Beasiswa Universitas Telkom sebelum melakukan tahap pengkodean sistem.

c. *Implementation* (Implementasi)

Pada tahap ini merupakan tahap untuk melakukan pengkodean setelah menyusun desain pada Aplikasi Beasiswa Universitas Telkom berbasis web dengan menggunakan 5ahasa pemrograman PHP serta menggunakan framework Codeigniter. Untuk database pada aplikasi ini menggunakan MySQL.

d. *Testing* (Pengujian)

Pada tahap ini merupakan tahap untuk memeriksa apakah sistem memenuhi persyaratan dan telah mencapai tujuan. Selain itu, tahap pengujian untuk melakukan debugging dimana bug dan gangguan sistem ditemukan, dan diperbaiki pada Aplikasi Beasiswa Universitas Telkom.

e. *Maintenance* (Pemeliharaan)

Pada tahap ini tidak melakukan tahap *maintenance* (pemeliharaan) karena hanya untuk menyelesaikan Proyek Akhir.

1.6 Jadwal Pengerjaan

Dengan adanya jadwal pengerjaan ini, maka dapat diketahui proses-proses pengerjaan Aplikasi Beasiswa Universitas Telkom. Berikut adalah jadwal pengerjaan untuk membangun sistem.

Tabel 1. 1
Jadwal Pengerjaan

No	Kegiatan	Jadwal Pengerjaan																											
		Oktober 2018				Nov-18				Desember 2018				Januari 2019				Februari 2019				Maret 2019				Apr-19			
		Minggu ke-				Minggu ke-				Minggu ke-				Minggu ke-				Minggu ke-				Minggu ke-							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Analisis	■	■	■	■	■	■	■	■																				
2	Desain						■	■	■	■	■	■	■	■															
3	Implementasi													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4	Pengujian																									■	■	■	■