

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Asrama Universitas Telkom merupakan salah satu fasilitas pendukung di lingkungan kampus tersebut karena dengan adanya asrama dapat membantu mahasiswa baru untuk mendapatkan tempat tinggal selama mereka berkuliah di kampus Universitas Telkom.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan kepada petugas bagian kemahasiswaan, mahasiswa/i baru yang telah lolos SMB Telkom dan telah melunasi tagihan maka dapat melakukan cetak berita acara registrasi. Mahasiswa/i mendapatkan informasi nomor kamar via website dan mahasiswa/i melakukan registrasi onsite asrama. Pelaksanaan cetak berita acara menjadi dasar pihak asrama dalam melakukan plotting kamar hunian yang disesuaikan dengan prodi yang sama dalam satu kamar. Pengelolaan *plotting* kamar asrama baru masih menggunakan pembukuan yang dicatat secara manual dan dimasukkan ke *Microsoft Excel*, sehingga menyulitkan petugas asrama. Resiko lain seperti kehilangan data penghuni asrama yang menyebabkan sering terjadi pencatatan yang kurang akurat, sehingga perhitungan, pencarian data penghuni asrama serta laporan yang tidak sesuai dengan sebenarnya dan keterlambatan pembuatan laporan.

Untuk menangani kendala tersebut, petugas asrama dan calon penghuni baru asrama yang ingin tinggal di asrama membutuhkan sebuah aplikasi berbasis *web* yang dapat melakukan *plotting* kamar asrama secara *online*, mudah dicari data penghuni asrama dan dikelola dengan baik dan data dapat tersimpan dalam satu *database*. Fasilitas yang disediakan oleh aplikasi berbasis *web* ini yaitu pengelolaan data dapat dilakukan dengan mudah oleh petugas yaitu berupa *plotting* kamar asrama berbasis *web* yang bisa dilakukan petugas dan mahasiswa dalam memilih gedung dan kamar asrama, mengetahui jumlah kamar yang terisi dan belum terisi

tanpa mencari data kamar asrama satu per satu di *web*, mengetahui jumlah mahasiswa setiap prodi dan setiap fakultas di *web*, laporan total kapasitas, kamar terisi dan laporan kamar tidak terisi di *web*.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang terdapat pada proyek akhir.

1. Bagaimana mengelola data gedung, dan data kamar asrama secara *online* ?
2. Bagaimana cara menampilkan ketersediaan kamar asrama di *web* ?
3. Bagaimana memfasilitasi mahasiswa/i dalam melakukan pemilihan kamar asrama secara *online*?
4. Bagaimana cara menampilkan jumlah mahasiswa setiap Program Studi dan setiap Fakultas yang menghuni asrama di *web* ?
5. Bagaimana mengetahui laporan total kapasitas kamar, kamar terisi dan kamar tidak terisi di *web* ?

1.3 Tujuan

Tujuan membuat proyek akhir Aplikasi *plotting* kamar putra dan putri berbasis *web* di Universitas Telkom adalah.

1. Membuat aplikasi *plotting* kamar asrama berbasis *web* yang mahasiswa/i dapat memilih gedung, dan kamar asrama Universitas Telkom.
2. Menampilkan jumlah kamar asrama yang sudah terisi dan belum terisi tanpa harus mencari data kamar asrama satu per satu di *web*.
3. Memfasilitasi pemilihan kamar asrama langsung oleh mahasiswa/i tanpa harus datang ke asrama secara *online*.
4. Menampilkan jumlah mahasiswa setiap Program Studi dan setiap Fakultas tanpa harus mencari data mahasiswa satu per satu di *web*.

5. Menghasilkan rekapitulasi total kapasitas kamar, kamar terisi dan kamar kosong di *web* melalui tabel.

1.4 Batasan Masalah

Proyek Akhir yang dibangun memiliki batasan masalah.

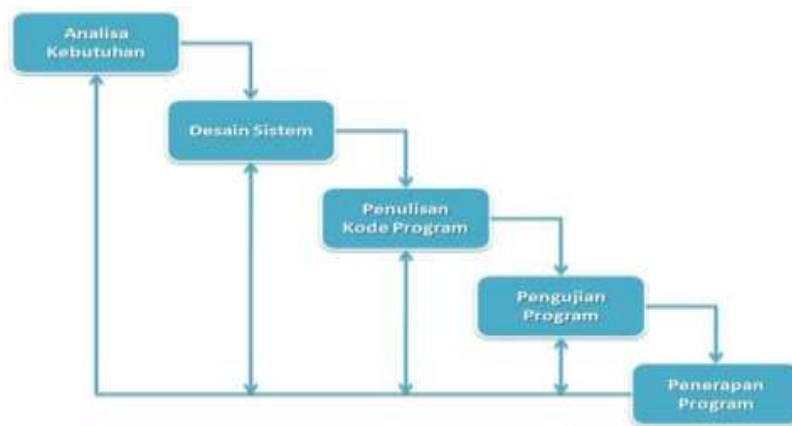
1. Aplikasi ini hanya menangani Asrama Putra Putri Universitas Telkom.
2. Aplikasi ini tidak menangani mahasiswa *senior residence*.
3. Aplikasi ini tidak menangani pembayaran.
4. Pembagian kamar untuk mahasiswa lama yang ingin memperpanjang kamar asrama tidak dapat dilakukan oleh mahasiswa/i.
5. Aplikasi ini tidak menangani jika jumlah mahasiswa per fakultas atau per program studi yang tidak sesuai dengan jumlah kamar.

1.5 Definisi Operasional

Asrama Universitas Telkom merupakan salah satu fasilitas pendukung di lingkungan kampus tersebut karena dengan adanya asrama dapat membantu mahasiswa baru untuk mendapatkan tempat tinggal selama mereka berkuliah di kampus Universitas Telkom. Aplikasi *Plotting Kamar Asrama Putra Putri Berbasis Web* di Universitas Telkom memfasilitasi mahasiswa memilih kamar asrama dan petugas asrama dalam memilih gedung dan kamar asrama Universitas Telkom, menampilkan jumlah kamar asrama yang sudah terisi dan belum terisi, mengetahui jumlah data mahasiswa/i setiap prodi dan fakultas, laporan total kapasitas kamar, kamar terisi dan kamar kosong melalui tabel. Aplikasi ini hanya dapat digunakan oleh petugas kamar asrama dan mahasiswa/i. Aplikasi ini memakai bahasa pemrograman *PHP* dengan menggunakan *framework CodeIgniter* dan menggunakan *MySQL* sebagai *database*.

1.6 Metode Pengerjaan

Metode yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah dengan menggunakan metode *Waterfall*. Metode *Waterfall* adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak, dimana metode *waterfall* seperti air terjun mengalir ke bawah melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi dan pengujian.



Gambar 1-1 Fase Metode Waterfall Menurut Ian Sommerville, 2011

Berikut ini akan diuraikan tahap-tahap pengembangan perangkat lunak dengan menggunakan metode *Waterfall*, yaitu.

1. Analisa Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan wawancara kepada petugas asrama untuk memahami masalah yang terjadi pada Asrama Universitas Telkom dan mengumpulkan data-data untuk menangani kebutuhan yang diperlukan pada Asrama Universitas Telkom.

2. Desain Sistem

Data yang sudah dikumpulkan dan didapatkan akan di buat ke dalam bentuk *Flowmap*, *Usecase* dan ER Diagram.

3. Penulisan kode program

Pada tahap ini, menterjemahkan dokumentasi ke dalam bahasa pemrograman menggunakan PHP dengan *framework CodeIgniter*.

4. Pengujian program

Pada tahap ini, memastikan bahwa program yang telah dibuat terbebas dari kesalahan (*error*). Pengujian menggunakan metode *Black Box Testing* yang dilakukan dengan cara mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsionalitas dari perangkat lunak.

5. Penerapan program

Pengerjaan program tidak sampai pada tahap ini.

1.7 Jadwal Pengerjaan

Tabel 1-1 Jadwal Pengerjaan

		Apr		Mei				Jun				Jul				Aug				Sep				Okt				Nov			
		2015		2015				2015				2015				2015				2015				2015				2015			
		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	2	3	4
1	Analisa Kebutuhan																														
2	Desain Sistem																														
3	Pengkodean																														
4	Pengujian																														
5	Penerapan Program																														
6	Dokumentasi																														