

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Direktorat Teknologi Informasi ITB (selanjutnya disebut DTI) adalah unit yang menyediakan infrastruktur, aplikasi, serta berbagai layanan berbasis teknologi informasi untuk mendukung kegiatan-kegiatan di Institut Teknologi Bandung [1]. Data center ITB merupakan sebuah fasilitas dibawah pengelolaan DTI ITB yang lingkungannya diatur untuk menempatkan sistem komputasi ITB.

Menurut Bapak Ario Sutomo yang merupakan Kepala Subdirektorat Operasional dan Layanan Teknologi Informasi, pencatatan kunjungan di data center yang berlangsung saat ini masih dilakukan dengan cara manual. Belum ada sistem informasi untuk mengatur dan mencatat pengajuan kunjungan dan penempatan *server*. Sedangkan pencatatan *server* biasanya menggunakan aplikasi pihak ketiga yang tidak terintegrasi langsung dengan database ITB, juga tidak terhubung dengan data kunjungannya. Pencatatan saat ini belum terkelola dan tersimpan dengan baik, maka aplikasi log data center dibutuhkan agar pencatatan lebih tertata.

Menurut dokumen kebutuhan bisnis yang disusun oleh Bapak Mugi Sugiarto selaku Direktur Teknologi Informasi ITB, DTI memerlukan aplikasi untuk mencatat pengunjung dan *server* yang masuk dan keluar dari data center, serta dapat membuatkan laporannya. Selain itu, aplikasi ini diharapkan dapat mengelola sistem pengajuan berkunjung dan pengajuan menempatkan *server*.

Maka dibangunlah suatu aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan calon pengguna yaitu aplikasi yang dapat mengatur dan mencatat kunjungan dan *server*. Di aplikasi ini terdapat fitur formulir pengajuan kunjungan yang dapat diisi oleh admin dan formulir persetujuan yang dapat diisi oleh super admin. Aplikasi ini dapat mencetak kartu yang digunakan untuk *scan* saat melakukan kunjungan sehingga tercatat lognya. Ada pula fitur untuk mencetak laporan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka dirumuskanlah masalah-masalah yang ada yaitu sebagai berikut.

1. Bagaimana memfasilitasi staf DTI dalam mencatat kunjungan dan *server* di *data center*?
2. Bagaimana memfasilitasi staf DTI dalam persetujuan kunjungan ke *data center*?
3. Bagaimana memfasilitasi staf DTI untuk membuat rekapitulasi kunjungan dan *server*?

1.3 Tujuan

Dari rumusan masalah di atas, maka tujuan dari proyek ini adalah untuk membangun sistem informasi yang mampu :

1. Memfasilitasi staf DTI untuk mencatat kunjungan dan *server* di data center.
2. Memfasilitasi staf DTI untuk persetujuan kunjungan di data center.
3. Memfasilitasi staf DTI untuk membuat rekapitulasi kunjungan dan *server*.

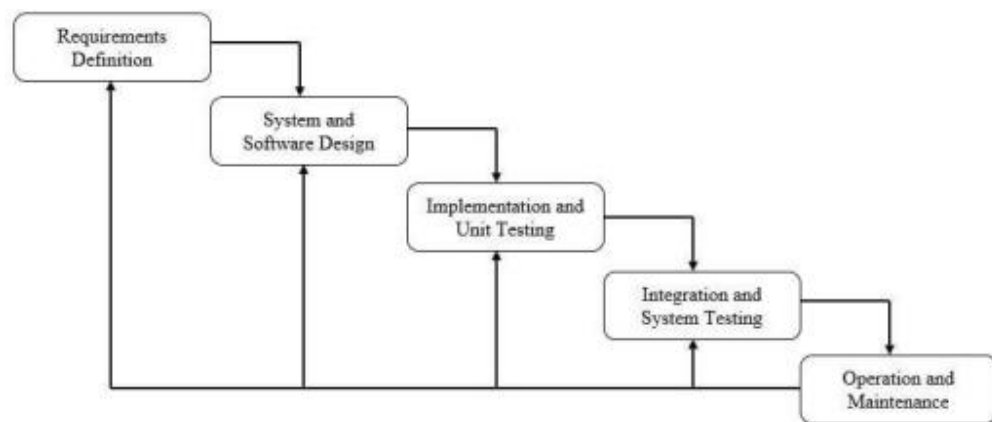
1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam proyek Aplikasi Log *Data Center* Direktorat Sistem dan Teknologi Informasi ITB adalah sebagai berikut.

1. Aplikasi ini hanya dapat diakses oleh pihak internal ITB yang memiliki akun *Single Sign On* (SSO) ITB dan telah terdaftar di sistem informasi log data center.
2. *Log in* ke aplikasi ini hanya dapat dilakukan melalui SSO ITB. Pengguna tidak dapat melakukan registrasi akun sendiri.

1.5 Metode Pengerjaan

Pembangunan Sistem Log Data Center DTI ITB dilakukan dengan menggunakan salah satu metodologi *System Development Life Cycle* (SDLC) yaitu model *waterfall*. Metode *waterfall* cocok digunakan untuk proyek berskala kecil dengan *requirements* yang telah jelas.



Gambar 1- 1
Waterfall [2]

Menurut [2], metode *waterfall* merupakan aktifitas pengembangan dasar yang terdiri dari 5 tahapan. Berikut tahapannya.

1. *Requirements Definition*

Di tahap pendefinisian kebutuhan, pengembang menganalisis *user requirement* dan dokumen kebutuhan bisnis yang telah dibuat. Selain itu, pengembang juga mewawancarai pihak DTI ITB. Pengembang mendefinisikan aturan, persyaratan, dan proses bisnis untuk kemudian dapat dirumuskan menjadi fungsionalitas perangkat lunak.

2. *System and Software Design*

Di tahap perancangan sistem dan perangkat lunak, daftar fungsionalitas yang sudah didapatkan dari pendefinisian kebutuhan akan didesain menjadi sebuah

perancangan tampilan antarmuka, basis data, dan *use case diagram*. Untuk mendesain komponen-komponen tersebut digunakanlah *tools*. *Tools* dalam perancangannya antara lain sebagai berikut.

- a. Tampilan antarmuka dibuat menggunakan model *mock up*
- b. Basis data dibuat menggunakan model ERD (*Entity Relationship Diagram*)
- c. *Use case diagram* dan *class diagram*

3. *Implementation and Unit Testing*

Tahap implementasi dan pengujian unit akan dilakukan dengan pengkodean program berdasarkan hasil perancangan dari fungsionalitas yang diajukan sehingga aplikasi dapat digunakan dan memenuhi kebutuhan pengguna. *Tools* untuk pengkodean program menggunakan bahasa pemrograman PHP, *JavaScript*, dan *database MySQL*. *Unit Testing* adalah tahapan untuk memeriksa ulang apakah ada kesalahan dalam fungsionalitas atau apakah ada *bug/error* di perangkat lunak yang telah selesai dibangun. Pengujian dilakukan dengan memakai metode *Black Box Testing*.

4. *Integration and System Testing*

Setelah tahap implementasi dan pengujian unit selesai, semua unit diintegrasikan ke dalam sistem secara keseluruhan. Setelah integrasi selesai, pemeriksaan dan pengujian sistem secara keseluruhan dilakukan untuk mengidentifikasi bug dan kesalahan sistem.

5. *Operation and Maintenance*

Tahap pengoperasian dan peremajaan belum dilakukan dalam pengerjaan proyek ini. Di tahap ini, perangkat lunak yang telah sempurna akan dipakai langsung oleh pengguna dengan cara diinstalasi terlebih dahulu. Perangkat lunak juga akan dipelihara agar selalu bisa digunakan.

1.6 Jadwal Pengerjaan

Berikut adalah tabel jadwal pengerjaan dari Sistem Informasi Log *Data Center* Direktorat Teknologi Informasi ITB.

Tabel 1-1
Jadwal Pengerjaan

Jenis Kegiatan	Januari 2022				Februari 2022				Maret 2022				April 2022				Mei 2022				Juni 2022			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pendefinisian kebutuhan	■	■	■	■																				
Membuat perancangan sistem dan perangkat lunak					■	■																		
Menyesuaikan <i>prototype</i> dengan keinginan pengguna						■	■	■	■															
Pengkodean													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Uji coba lapangan																					■	■		
Membuat dokumentasi	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■