

ANALISIS DAN PERANCANGAN *WEBSITE* PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA PADA INSTITUT TEKNOLOGI BUDI UTOMO

Aji Nurrohman

Program Studi Teknik Informatika, FTI, Institut Teknologi Budi Utomo Jakarta
ajinurrohman@itbu.ac.id

Abstrak

Media Informasi pada Program Studi (Prodi) Teknik Informatika Institut Teknologi Budi Utomo (ITBU) saat ini masih menggunakan cara manual untuk mempublikasikan informasi kepada tiap mahasiswa yaitu dengan menggunakan mading kampus. Dengan belum adanya media informasi *website* khusus Prodi, maka penulis membuat *website* khusus Prodi Teknik Informatika untuk memberikan kemudahan bagi masyarakat kampus maupun masyarakat umum. Adapun pengguna dari sistem informasi ini adalah mahasiswa, dosen, karyawan, dan masyarakat umum. Metode pembuatan penelitian ini yaitu menggunakan pengembangan perangkat lunak waterfall dan pemodelan *Unified Modelling Language* (UML) yang menggunakan *Microsoft Visual Studio Code* dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *JavaScript* dengan database *MySQL*. Teknik pengumpulan data dengan observasi dan wawancara. Berdasarkan hasil yang telah diujikan oleh sistem dengan menggunakan testing black box secara manual telah sesuai. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sebuah sistem informasi berbasis *website* yang dapat menampung berbagai informasi berkaitan dengan Prodi Teknik Informatika sehingga dapat dengan mudah diakses oleh masyarakat kampus maupun masyarakat umum. Pada perancangan sistem informasi Prodi Teknik Informatika ini terdapat halaman pengunjung, halaman super admin dan halaman admin.

Kata kunci : sistem informasi, teknik informatika, *website*, kampus, UML

1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi dan komunikasi yang lebih baik pada saat ini, maka *website* adalah salah satu alat yang dapat digunakan sebagai sarana peningkatan kualitas pelayanan terhadap masyarakat kampus (Saputri, 2021).

Meskipun di Prodi Teknik Informatika ini belum adanya *website* khusus Prodi, maka dari itu baik dari masyarakat kampus maupun masyarakat umum kesulitan untuk memperoleh informasi terkini mengenai informasi akademik maupun kegiatan lainnya di lingkungan kampus. Dan masyarakat kampus yang mau mengajukan Kerja Praktikum maupun Skripsi semua informasi tersebut ada di *website* khusus Prodi.

Belum adanya *website* khusus Prodi, maka penulis membuat *website* khusus Prodi Teknik Informatika untuk memberikan

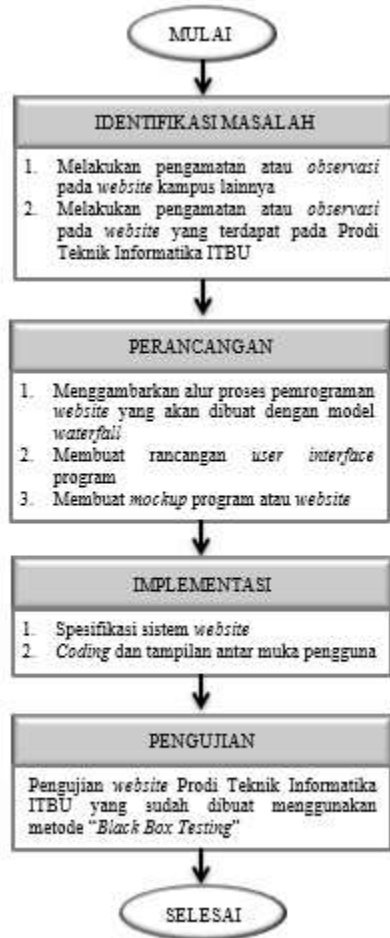
kemudahan bagi masyarakat kampus maupun masyarakat umum. Adapun pengguna dari sistem informasi ini adalah mahasiswa, dosen, karyawan, dan masyarakat umum. *website* ini memiliki *loading time* atau waktu panggil yang tidak terlalu lama. Dalam *website* ini terdapat banyak berita baik dari dalam kampus maupun dari luar kampus mengenai perkembangan teknologi, mahasiswa teknik informatika bisa menulis di kolom opini dan *website* inipun tidak konsisten dalam menggunakan *default* bahasa.

Pada latar belakang di atas maka penulis membuat suatu penelitian dengan topik “Analisis Dan Perancangan *Website* Program Studi Teknik Informatika Pada Institut Teknologi Budi Utomo”.

2. METODOLOGI

2.1 Kerangka Pemikiran

Adapun penelitian ini dibangun berdasarkan kerangka pemikiran sebagai berikut:



Gambar 1 : Kerangka Pemikiran
Sumber : Olahan data mandiri

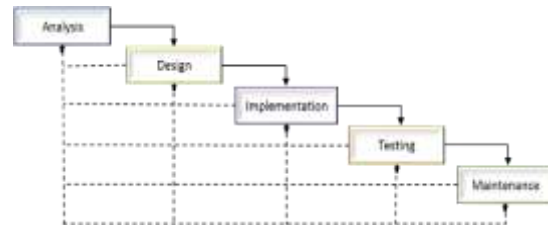
2.2 Model Metode Penelitian

2.2.1 Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem penelitian ini menggunakan model *Software Development Life Cycle* (SDLC). SDLC juga merupakan pola yang diambil untuk mengembangkan sistem perangkat lunak, yang terdiri dari tahap-tahap: rencana atau *planning*, analisis atau *analisis*, desain atau *design*, implementasi

atau *implementation*, pengujian atau *testing* dan pengelolaan atau *maintenance*.

Model SDLC yang dipakai dalam penelitian ini adalah model *Waterfall*. *Waterfall Model* atau *Classic Life Cycle* (CLC) merupakan model yang paling banyak dipakai dalam *Software Engineering* (SE).



Gambar 2 : Waterfall Model
Sumber : Olahan data mandiri

2.3 Prosedur Penelitian

Tahapan-tahapan pembuatan sistem informasi website ini dapat dijabarkan sebagai berikut :

- a. Menganalisa dan mendefinisikan kebutuhan sistem

Tahapan ini dimaksudkan agar kita mengetahui tentang apa yang perlu dipelajari, serta data-data pendukung apa saja yang diperlukan aplikasi web service "Analisis Dan Perancangan Website Program Studi Teknik Informatika Pada Institut Teknologi Budi Utomo".

- b. Desai Sistem

Pembuatan desain sistem informasi dari aplikasi website "Analisis Dan Perancangan Website Program Studi Teknik Informatika Pada Institut Teknologi Budi Utomo" pada tahapan ini meliputi beberapa langkah, diantaranya pembuatan :

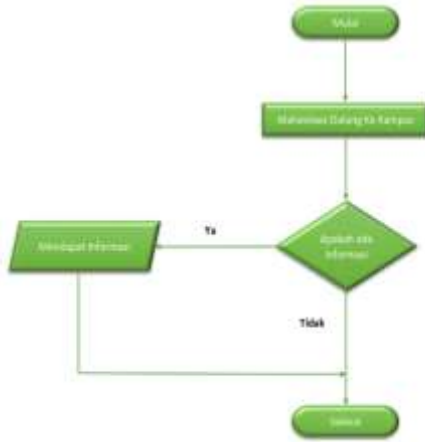
1. Use Case Diagram
2. Activity Diagram
3. Class Diagram
4. Desai Skema Informasi Web
5. Desain Database

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Sistem berjalan

Analisis terhadap penyajian informasi mengenai jadwal kuliah, agenda kegiatan dan beberapa pengumuman lain yang ada pada Prodi Teknik Informatika saat ini dilakukan dengan cara membuat selebaran kertas yang ditempel pada majalah dinding kampus. (Kurniawan, 2020)

Pembagian tugas kuliah dari dosen kepada mahasiswa Prodi Teknik Informatika saat ini dilakukan dengan membagikan lembar tugas dari dosen kepada mahasiswa secara langsung pada saat proses perkuliahan.



Gambar 3 Sistem Informasi Berjalan
Sumber : Olahan data mandiri

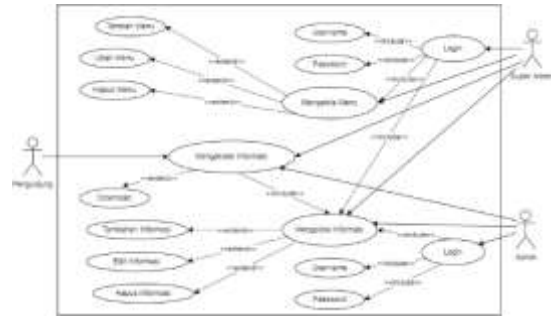
3.2 Perancangan Program

Pada pembahasan ini berisikan *Unified Modeling Language (UML)*, struktur navigasi, rancangan tampilan aplikasi, tampilan aplikasi, basis data, dan testing aplikasi (Pratama, 2022). Untuk pemaparannya sebagai berikut:

3.2.2 Unified Modeling Language (UML)

Pada penelitian ini menggunakan UML sebagai perancangan sistem yaitu *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *class diagram* untuk pemaparannya sebagai berikut :

a. Usecase Diagram

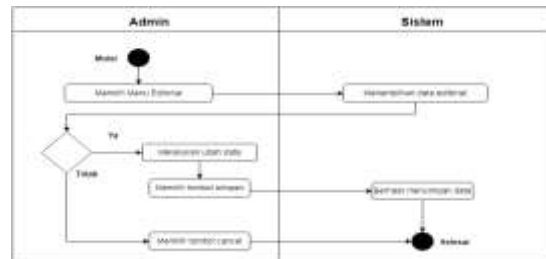


Gambar 4 Usecase Diagram
Sumber : Olahan data mandiri

b. Activity Diagram

Pada pembahasan ini mengenai proses keseluruhan sistem, yang dijelaskan melalui activity diagram sebagai berikut :

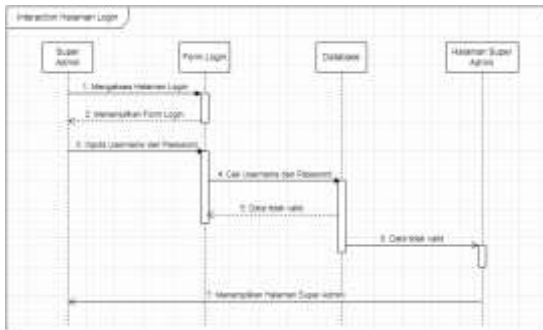
1) Activity Diagram Menu Editorial



Gambar 5 Activity Diagram
Sumber : Olahan data mandiri

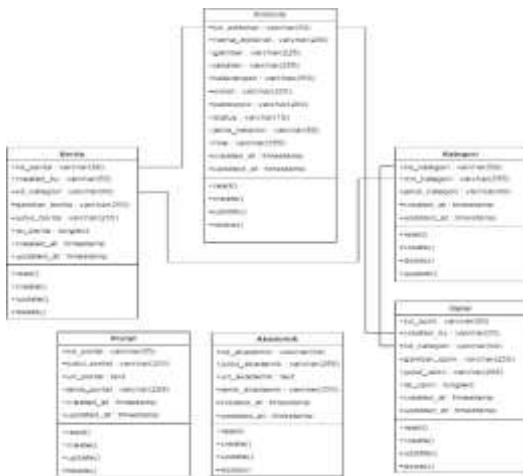
c. Sequence Diagram

1. Login Super Admin



Gambar 6 Login Super Admin
Sumber : Olahan data mandiri

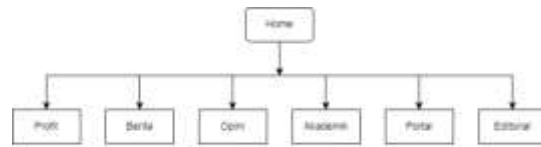
d. Class Diagram



Gambar 7 Class Diagram
Sumber : Olahan data mandiri

3.3 Struktur Navigasi

Struktur navigasi pada sistem ini terdapat 2 (dua) struktur navigasi, yaitu struktur navigasi *website* Teknik Informatika yang digunakan oleh pengguna dan struktur navigasi *website dashboard* yang digunakan oleh super admin dan admin. Untuk pembahasan masing-masing navigasinya, sebagai berikut :



Gambar 8 Struktur Navigasi
Sumber : Olahan data mandiri

3.3 Rancangan Tampilan Aplikasi

Rancangan tampilan aplikasi pada sistem ini terdapat 2 (dua) rancangan tampilan aplikasi, yaitu rancangan tampilan aplikasi *website* Teknik Informatika yang digunakan oleh pengguna dan rancangan tampilan aplikasi *website dashboard* yang digunakan oleh super admin dan admin. Untuk pembahasan masing-masing rancangan tampilannya sebagai berikut :

Pada aplikasi *website* Teknik Informatika terdapat beberapa halaman, untuk rancangan tampilannya sebagai berikut :

1. Halaman Utama Website Teknik Informatika



Gambar 9 Website Teknik Informatika
Sumber : Olahan data mandiri

3.4 Rancangan Tampilan Aplikasi Website Dashboard

1. Halaman Beranda



Gambar 10 Halaman Beranda
Sumber : Olahan data mandiri

4. KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Setelah melalui beberapa tahap analisa, perancangan dan implementasi maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Perancangan sebuah halaman *website* sistem informasi untuk Prodi Teknik Informatika Institut Teknologi Budi Utomo yang berisi kegiatan perkuliahan, informasi, dan berita terkini di Prodi Teknik Informatika telah dibuat dan dapat dikembangkan kembali. Karena saat ini belum ada *website* khusus Prodi yang ada di Prodi Teknik Informatika.
2. Menyajikan *website* sistem informasi teknik informatika untuk memudahkan masyarakat dan mahasiswa mengenai informasi terbaru yang ada pada Prodi Teknik Informatika Institut Teknologi budi Utomo.
3. Hasil pengujian *website* sistem informasi Prodi Teknik Informatika dengan menggunakan testing black box secara manual telah sesuai. *Website* sistem informasi Prodi Teknik Informatika merupakan salah satu solusi untuk mengatasi keterbatasan dalam publikasi dan penyajian informasi saat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- I. Saputri, (2021), Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis *Website* Pada Kantor Desa Bassiang, Univ. Cokroaminoto Palopo, [Online]. Available:
- R. Pratama, 2019, Belajar Unified Modeling Language (UML) - Pengenalan,” *Codepolitan*, <https://www.codepolitan.com/unified-modeling-language-uml> (accessed Mar. 04, 2022).
<http://repository.uncp.ac.id/1154/>
- T.Kurniawan,SDLC,*studentactivity.binus.ac.id*,2017.<https://studentactivity.binus.ac.id/himsisfo/2017/01/sdlc/> (accessed Feb. 23, 2022)