

Proposal Tugas Akhir

| NIM | Nama | Persentase kontribusi |
|----------|--------------------|-----------------------|
| 11320017 | Darwis Butar Butar | 33,3% |
| 11320023 | Prayoga Samosir | 33,3% |
| 11320042 | Juwita D. Sitorus | 33,3% |

Usulan judul (sementara) : Rancang Bangun Website HIMATIF Menggunakan Metodologi *Waterfall*.

Pembimbing : Togu Novriansyah Turnip, S.S.T., MIM

Program studi : D3 Teknologi Informasi

Jenis Tugas Akhir : Rancang Bangun Aplikasi

Matakuliah yang pernah diambil terkait dengan Tugas Akhir ini:

- **Rekayasa Perangkat Lunak**
- **Perancangan Perangkat Lunak**
- **Pengembangan Situs Web I dan II**
- **Perancangan Antarmuka Pengguna**

Latar belakang

Perkembangan rekayasa perangkat lunak website adalah penyusunan sistem yang benar-benar baru atau menyempurnakan website yang sudah ada sebelumnya[1]. *Website* merupakan media yang memiliki fungsi sebagai tempat penyimpanan informasi, baik berupa teks, gambar, suara, maupun video yang interaktif yang dapat digunakan oleh pengguna komputer selama tersambung ke jaringan internet[2]. Banyak sekali organisasi yang mensosialisasikan

organisasinya melalui sarana *website*, oleh karena itu, penulis menilai ini juga penting untuk HIMATIF Institut Teknologi Del, ikut memanfaatkan teknologi *website* sebagai media sosialisasi dan informasi [3]. HIMATIF adalah singkatan dari Himpunan Mahasiswa Teknologi Informasi. HIMATIF termasuk kedalam organisasi kampus yang mengambil peran dan tanggung jawab untuk menggali, mengoptimalkan, dan membina sumber daya mahasiswa yang ada agar dapat mengaktualisasikan peran dan fungsinya sebagai mahasiswa, HIMATIF berfokus pada mahasiswa jurusan Teknologi Informasi. HIMATIF berdiri dibawah naungan Program Studi Teknologi Informasi[4].

Ide pembuatan *website* ini muncul dikarenakan *website* yang sudah ada sebelumnya sudah tidak digunakan lagi karena *website* tersebut hanya dapat menampilkan informasi, sehingga mahasiswa tidak dapat melakukan interaksi atau memberikan *feedback* terhadap *website* tersebut, dalam kata lain *website* tersebut masih bersifat pasif. Hal tersebut menyebabkan penyampaian informasi yang ada saat ini kembali menggunakan sosial media *whatsapp*, sehingga membuat mahasiswa kesulitan dalam mendapatkan informasi terbaru maupun informasi terdahulu tentang HIMATIF. Mahasiswa yang membutuhkan informasi kegiatan dan informasi seputar HIMATIF harus menunggu informasi melalui *whatsapp*, sehingga penyampaian informasi membutuhkan waktu yang lama dan tidak beraturan. Sistem penyampaian informasi yang demikian menjadi kendala bagi mahasiswa untuk mendapat informasi yang lebih lengkap mengenai HIMATIF.

Website yang akan dibangun akan menampung semua informasi mengenai kegiatan, pengumuman dan hal-hal lain yang berhubungan dengan HIMATIF yang dapat dilihat oleh mahasiswa HIMATIF kapanpun. *Website* HIMATIF akan mendigitalisasi semua informasi dan mempermudah penyebaran informasi terkait HIMATIF. *Website* ini akan dibangun dengan beberapa fitur dan tampilan yang akan membantu HIMATIF seperti pengenalan organisasi, pengenalan keanggotaan dan pendaftaran kepengurusan HIMATIF, penjadwalan kegiatan HIMATIF, berita maupun pengumuman seputaran HIMATIF, fitur pengaturan keuangan dan pembayaran kebutuhan HIMATIF serta perubahan status alumni HIMATIF.

Terdapat Metodologi yang digunakan pada pengerjaan Tugas Akhir ini, yaitu metodologi *Waterfall*. Metodologi *Waterfall* merupakan konsep pengembangan yang menekankan pada langkah sistematis[5]. Sehingga, proses penciptaan sebuah sistem harus dilakukan secara berurutan, mulai dari tahapan identifikasi kebutuhan sampai ke proses perawatan[6]. Metodologi *Waterfall* masih digunakan hingga saat ini, dikarenakan mampu memberikan alur kerja yang jelas[7]. Alasan penulis menggunakan Metodologi *Waterfall* dalam pengerjaan tugas akhir ini agar Tugas Akhir dapat berjalan secara sistematis dan bertahap sehingga setiap informasi dan hasil akan tercatat dengan baik dan terdistribusi kepada seluruh anggota kelompok dengan akurat dan cepat. Hal ini juga bermanfaat untuk memastikan dan mengecek kembali tugas dari setiap anggota karena bisa menyesuaikan arahan dari dokumentasi yang ada.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka dengan adanya pembaharuan *website* sangat bermanfaat sebagai solusi untuk mengurangi permasalahan tersebut. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan perancangan pembangunan sebuah *website* yang berjudul **“Rancang Bangun Website HIMATIF Menggunakan Metodologi *Waterfall*”**.

Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai penulis dalam melakukan perancangan ini adalah aplikasi yang akan dibangun dapat menjadi suatu wadah dalam menampung informasi yang berkaitan dengan HIMATIF dengan berbasis *Website* dengan menggunakan *methodology waterfall*.

Research question

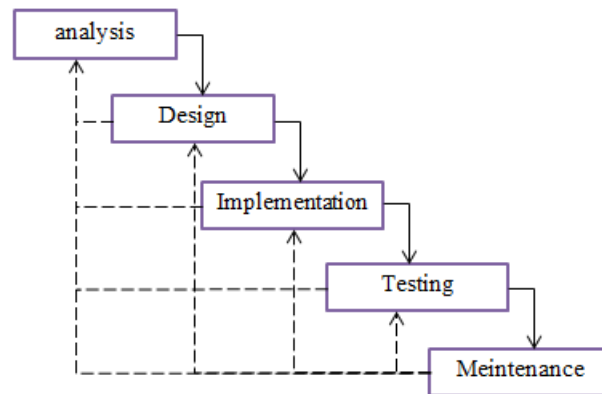
Adapun rumusan masalah dalam perancangan Tugas Akhir ini adalah bagaimana proses dalam merancang dan membangun sebuah *website* menggunakan metodologi *Waterfall*.

Hasil yang diharapkan

Hasil yang diharapkan pada Tugas Akhir (TA) ini adalah sebuah *website* Himpunan Mahasiswa Teknologi Informasi (HIMATIF) yang akan digunakan sebagai media pertukaran informasi antar warga HIMATIF.

Metodologi Tugas Akhir

Pendekatan yang digunakan dalam penyelesaian tugas akhir, digambarkan pada gambar 1



Gambar 1. Waterfall Model

1. Analysis

Observasi serta wawancara dilakukan dalam proses penelitian ini, dengan beberapa anggota himpunan mahasiswa maupun mahasiswa yang ada di Prodi Teknologi Informasi untuk memperoleh data yang sekiranya dibutuhkan dalam penelitian ini untuk menjadi referensi guna melanjutkan tahapan ke tahap analisis untuk menentukan apa saja kendala yang dialami, pelayanan pada sistem, serta apa tujuan yang harus ditetapkan melalui reaksi dari konsultasi kepada pengguna yang kedepannya dapat dijelaskan secara mendetail dan memiliki fungsi sebagai perincian sistem.[8]

2. Design

Tahapan berikutnya dari proses penelitian ini ialah setelah mengkaji reaksi dari analisis yang telah dilakukan maka berikutnya ialah mendistribusikan semua kebutuhan sistem. Dalam perancangan sistem ini merembet pada introduksi dan menilustrasikan abstrak

sistem dari dasar perangkat lunak dan akhirnya menjadi hasil desain yang nantinya dipakai oleh peneliti dalam melakukan pengembangan sistem informasi [9].

3. Implementation

Tahapan berikut ialah membangun perangkat lunak untuk diwujudkan dalam bentuk kerangka program atau sebagai bagian dari program. Dalam mengevaluasi tahapan ini membawa pembuktian dari setiap bagian program yang mencakupi detail dari program[10].

4. Testing

Tahapan berikut merupakan tahapan yang dilakukan setelah selesai membangun aplikasi, Pengujian dilakukan terhadap komponen pribadi dari program atau program dikumpulkan kemudian dilakukan pengujian menjadi suatu bentuk yang komplit dengan tujuan mengetahui tingkat keberhasilan dari sistem, sudah sesuai atau belum seperti yang diharapkan [11].

5. Maintenance

Dalam penelitian ini tahapan maintenance belumlah dilakukan, hal ini dikarenakan maintenance merupakan tahapan yang paling Panjang sehingga pada penelitian ini, tahapan maintenance hanya akan dilakukan pada beberapa tahapan saja dan tidak secara menyeluruh.

Risiko

Risiko yang mungkin terjadi didalam pengerjaan Tugas Akhir ini adalah tidak sebanding dengan *website* HIMATIF yang pernah dirancang sebelumnya.

Rencana kerja

- Berikut jadwal rencana kerja dalam pengerjaan TA I dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rencana Kerja TA I

| Jenis Kegiatan | Minggu | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------|---|---|---|---|---|---|-----------------------|---|----|----|----|----|----|----|----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| Penjelasan tentang TA I, Finalisasi pengalokasian pembimbing dan kelompok TA | | | | | | | | Ujian Tengah Semester | | | | | | | | Ujian Akhir Semester |
| Diskusi Topik yang akan dikerjakan, penentuan protokol komunikasi selama bimbingan dan ritme kerja | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Finalisasi topik TA Bimbingan, Pemahaman topik, dasar teori dan studi. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Melanjutkan penulisan proposal dan studi literatur | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Review proposal oleh dosen pembimbing, perbaikan proposal dan studi literatur | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Perbaikan Proposal | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ujian Tengah Semester | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Seminar Proposal | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mempelajari tools yang akan dipilih, Penulisan Bab I dan II , kemudian menganalisis kebutuhan sistem | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Penulisan Bab III sesuai dengan hasil Analisis, hasil eksplorasi | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Penulisan Bab IV desain global dan cek turnitin | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Review/finalisasi Bab IV | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Review/finalisasi Bab IV | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ujian Tegah Semester- Seminar TA | | | | | | | | | | | | | | | | |

2. Berikut jadwal rencana kerja dalam pengerjaan TA II dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Rencana Kerja TA II

| Jenis Kegiatan | Minggu | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------|---|---|---|---|---|---|-----------------------|---|----|----|----|----|----|----|----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| Memperbaiki laporan TA Bab I – III berdasarkan hasil seminar TA1 | | | | | | | | Ujian Tengah Semester | | | | | | | | Ujian Akhir Semester |
| Implementasi | | | | | | | | | | | | | | | | |
| UTS (Ujian Tengah Semester) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pengujian dan perbaikan | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Melakukan observasi terhadap hasil perbaikan | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pengerjaan laporan tugas akhir bab IV dan bab V | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Melakukan finalisasi laporan tugas akhir bab I-V | | | | | | | | | | | | | | | | |
| UAS - Seminar TA 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |

Referensi

- [1] W. Triyono, "Rancang Bangun Sistem Informasi Himpunan Mahasiswa Program Studi Sistem Informasi Menggunakan Metode Waterfall," *Univ. Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Repos.*, vol. 2, no. 1, pp. 41–49, 2022.
- [2] P. A. Pontianak, "RANCANG BANGUN WEBSITE HIMPUNAN MAHASISWA TEKNOLOGI WEBSITE DESIGN," vol. 1, no. 1, pp. 1–4, 2022.
- [3] M. A. Rahmad, "SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB UNTUK MENUNJANG PROMOSI JASA FOTO PADA GBU18studio," *J. Tugas Akhir*, pp. 1–9, 2013.
- [4] M. Ikhsan, "Analisis dan perancangan pada website himpunan mahasiswa program studi sistem informasi (HMPSSI) STMIK palangkaraya berbasis web," p. 6, 2021.
- [5] T. A. Andi Taufik¹, Ade Christian², "Perancangan sistem informasi penjualan peralatan kesehatan dengan metode waterfall," *Tek. Komput. AMIK BSI*, vol. V No. 1, 2019.
- [6] D. S. Purnia, A. Rifai, and S. Rahmatullah, "Penerapan Metode Waterfall dalam Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Bantuan Sosial Berbasis Android," *Semin. Nas. Sains dan Teknol. 2019*, pp. 1–7, 2019.
- [7] A. A. Wahid, "Analisi metode waterfall untuk pengembangan sistem informasi," vol. 6, p. 9, 2020.
- [8] D. Rachmawati Lucitasari and M. Shodiq Abdul Khannan, "Designing Mobile Alumni Tracer Study System Using Waterfall Method: an Android Based," *Int. J. Comput. Networks Commun. Secur.*, vol. 7, no. 9, pp. 196–202, 2019, [Online]. Available: www.ijcnscs.org
- [9] J. S. Pasaribu, "Development of a Web Based Inventory Information System," *Int. J. Eng. Sci. Inf. Technol.*, vol. 1, no. 2, pp. 24–31, 2021, doi: 10.52088/ijesty.v1i2.51.
- [10] A. Adel and B. Abdullah, "A Comparison Between Three SDLC Models Waterfall Model, Spiral Model, and Incremental/Iterative Model," *IJCSI Int. J. Comput. Sci. Issues*, vol. 12, no. 1, pp. 106–111, 2015, [Online]. Available: https://www.academia.edu/10793943/A_Comparison_Between_Three_SDLC_Models_Waterfall_Model_Spiral_Model_and_Incremental_Iterative_Model
- [11] E. Pawan, R. H. . Thamrin, P. Hasan, S. H. Y. Bei, and P. Matu, "Using Waterfall Method to Design Information System of SPMI STIMIK Sepuluh Nopember Jayapura," *Int. J. Comput. Inf. Syst.*, vol. 2, no. 2, pp. 33–38, 2021, doi: 10.29040/ijcis.v2i2.29.