

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi saat ini berkembang dengan sangat pesat, terutama di tengah globalisasi yang memaksa kita untuk terus beradaptasi dengan inovasi terbaru. Dalam hal pengelolaan informasi, dibutuhkan solusi teknologi yang mampu menyederhanakan proses kerja manusia, sehingga informasi tersebut dapat digunakan untuk mempercepat pencapaian tujuan dan meningkatkan produktivitas secara efektif. Penggunaan teknologi komputer dalam berbagai aspek kehidupan sehari-hari sudah menjadi hal yang tidak bisa dihindari. Selain memberikan kenyamanan, teknologi ini juga memungkinkan pekerjaan diselesaikan dengan cepat, tepat, dan akurat. Bahkan, pemanfaatan teknologi komputer ini menjadi faktor kunci dalam menilai kualitas suatu bidang serta menjadi aset utama dalam meraih keunggulan di tengah persaingan. “Pada sebuah instansi pendidikan tentunya sangat membutuhkan sistem informasi dalam mengatur kegiatan akademik yang cepat, efektif, efisien, akurat untuk meningkatkan standar mutu pendidikan pada instansi pendidikan tersebut [1].

Skripsi merupakan karya tulis ilmiah yang wajib diselesaikan oleh setiap mahasiswa sebagai bagian dari persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana, serta sebagai tolak ukur kelayakan mahasiswa untuk lulus dari program studi tertentu di setiap perguruan tinggi, baik negeri maupun swasta. Proses penyusunan skripsi sebagai tugas akhir dalam pendidikan tinggi merupakan salah satu tantangan besar yang harus dihadapi oleh mahasiswa. Dalam

kenyataannya, terdapat dua faktor penghambat penyelesaian studi mahasiswa, yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi kesehatan, psikologis, dan kelelahan, sedangkan faktor eksternal mencakup permasalahan keluarga, lingkungan pergaulan, keterbatasan referensi, proses bimbingan dengan dosen, dan persoalan administratif [2]. Mahasiswa juga sering kali mengalami kendala dalam hal waktu bimbingan, keterlambatan akses informasi terkait progres skripsi, serta masalah administratif lainnya yang memperlambat proses penyelesaian skripsi. Berdasarkan kondisi yang berjalan di Program Studi Politeknik Harapan Bersama, proses pengelolaan skripsi seperti pengajuan proposal, penjadwalan seminar, dan pencatatan aktivitas bimbingan masih dilakukan secara manual atau melalui berbagai platform tidak terintegrasi. Hal ini menyebabkan kurangnya dokumentasi yang sistematis, komunikasi yang tidak efektif antara mahasiswa dan dosen, serta keterlambatan dalam penyampaian informasi. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem terintegrasi bernama SISTA (Sistem Informasi Skripsi Terpadu Akademik) untuk mendukung proses penyusunan skripsi agar lebih efisien, transparan, terdokumentasi, dan mudah diakses oleh seluruh pihak yang terlibat.

Untuk membantu mahasiswa melangkah lebih terarah menuju seminar proposal, diperlukan sistem yang mendukung proses penyusunan proposal skripsi sejak tahap awal melalui integrasi dengan mata kuliah Proposal Skripsi. Dalam mata kuliah ini, mahasiswa didorong untuk mulai merancang topik penelitian dan mengajukan judul yang sesuai dengan bidang keilmuannya. Melalui sistem yang dibangun, dosen pengampu mata kuliah Proposal Skripsi

dapat melakukan penyaringan dan validasi terhadap judul-judul yang diajukan secara lebih sistematis dan terstruktur. Dengan demikian, proses menuju pelaksanaan seminar proposal menjadi lebih jelas, terarah, dan terdokumentasi. Sistem juga perlu menyediakan fitur pencatatan aktivitas bimbingan oleh dosen pembimbing secara digital, yang dapat diakses mahasiswa secara real-time dan dicetak sebagai bukti aktivitas konsultasi.

Proses pendataan skripsi melewati berbagai tahapan dan pemeriksaan berbagai berkas. Proses pendataan skripsi dimulai dengan permohonan pembimbing, dimana mahasiswa secara individu perlu menghadap Pimpinan Program Studi untuk memperoleh data terkait pembimbing skripsi, dilanjutkan dengan pengajuan judul penelitian, pemeriksaan berkas-berkas untuk melaksanakan seminar desain skripsi atau sidang skripsi, hingga penentuan jadwal seminar desain skripsi atau sidang skripsi. Seluruh proses tersebut perlu dilakukan mahasiswa dengan cara bertemu langsung dengan pimpinan dan staf di program studi. Permasalahan yang terjadi adalah Pimpinan Program Studi tidak selalu ada ditempat dikarenakan memiliki berbagai tugas lainnya, sedangkan untuk staf program studi hanya dapat menangani satu orang mahasiswa dalam satu waktu sedangkan proses pemeriksaan memakan waktu yang cukup lama sehingga mahasiswa perlu mengantri untuk melakukan proses pendataan skripsi [3]. Sistem yang masih belum terintegrasi dalam satu sistem juga menjadi salah satu faktor yang menyulitkan mahasiswa dalam mencari informasi terkait skripsi. Dengan sistem yang belum terotomatisasi dan terintegrasi, mahasiswa seringkali kesulitan mengakses informasi secara real-

time, yang dapat memperlambat proses administrasi dan penyelesaian tugas akhir. Di beberapa universitas sudah menerapkan sistem yang serupa sehingga dapat memudahkan seperti sistem yang dibuat oleh Jamah Sari dan Andy Dharmalau, yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Pendataan Laporan Skripsi Dengan Analisa Metode Swot”, adalah sistem untuk monitoring skripsi dan pengajuan judul, dari sistem yang di bangun dapat mempermudah dan mempercepat semua kebutuhan yang dulunya masih manual menjadi sistem yang memiliki efisiensi waktu untuk mengatur data dan mengatur segala kebutuhan skripsi, Berdasarkan hasil penelitian telah dilakukan maka terciptanya sebuah Aplikasi yang dapat memudahkan para staff, kaprodi dan mahasiswa [4]. Oleh karena itu, penerapan sistem informasi berbasis teknologi yang lebih efisien dan efektif diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut, mempermudah akses informasi, serta mempercepat proses pendataan dan bimbingan skripsi.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengembangkan sistem informasi skripsi berbasis web untuk mempercepat dan mempermudah proses administrasi, bimbingan, serta pengelolaan data skripsi mahasiswa di Politeknik Harapan Bersama.

2. Membantu mahasiswa dalam mengatasi kendala seperti kesulitan mendapatkan informasi pembimbing, pengajuan judul proposal, dan jadwal seminar secara real-time melalui integrasi data yang terpusat.
3. Menyederhanakan dan mengotomatisasi proses administratif serta bimbingan skripsi yang sebelumnya belum terintegrasi, agar menjadi lebih efisien dan efektif.

1.2.2 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

Manfaat bagi institusi:

1. Meningkatkan efisiensi administrasi akademik secara digital.
2. Menyediakan data dokumentasi skripsi yang terpusat dan terdigitalisasi.
3. Meningkatkan transparansi proses penyusunan skripsi secara institusional.

Manfaat bagi Program Studi:

1. Memudahkan dalam monitoring dan evaluasi proses skripsi mahasiswa secara real-time.
2. Mendukung supervisi dosen terhadap mata kuliah Proposal melalui fitur pengajuan dan seleksi judul.
3. Menyediakan data rekam jejak bimbingan dan seminar yang rapi serta mudah diakses.

Manfaat Bagi Mahasiswa:

1. Mempermudah pengajuan proposal dan seminar secara daring melalui sistem yang terintegrasi.
2. Memfasilitasi pengunduhan surat rekomendasi secara otomatis dan pencetakan lembar bimbingan sebagai syarat administratif.
3. Menyediakan akses informasi yang lebih cepat, transparan, dan terorganisir mulai dari pengajuan proposal hingga seminar.

1.3 Tinjauan Pustaka

Penelitian yang akan dilakukan bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi skripsi berbasis Website yang bertujuan sebagai Solusi mengurangi ketidak praktisan dalam penginputan data dan penjadwalan sidang dan pembagian pembimbing maupun informasi lain terkait skripsi. Sistem ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam mempermudah staf dan mahasiswa untuk permasalahan informasi skripsi di lingkungan politeknik harapan Bersama. Sebagai bahan pertimbangan penelitian, peneliti mengambil beberapa penelitian terdahulu yang menjadi referensi dan tinjauan untuk menjadi pembeda diantara penelitian yang sudah ada dengan penelitian yang peneliti lakukan.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang berjudul “Pengembangan Sistem Informasi Tugas Akhir dan Skripsi (SIMITA) di Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM)”, penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi berbasis web menggunakan konsep content management system (CMS), dengan metode deskriptif dan pendekatan kualitatif, pengumpulan data melalui observasi dan wawancara, serta pengembangan sistem menggunakan model prototype dengan alat bantu perancangan use case diagram berbasis Unified Modeling Language (UML),

sehingga memudahkan panitia skripsi, dosen wali, dosen pembimbing, sekretariat, dan mahasiswa dalam mengelola administrasi dan menjalankan tahapan skripsi secara efektif dan efisien, termasuk fitur export laporan yang telah disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing bagian terkait [5].

Berdasarkan penelitian terdahulu yang berjudul “Pengembangan Sistem Informasi Seminar dan Skripsi Mahasiswa” bertujuan membuat sistem informasi yang berbasis *website* dengan metode R&D yang berfungsi sebagai sarana pendataan, monitoring, dan evaluasi skripsi mahasiswa IKIP PGRI Pontianak. Desain sistem menunjukkan bahwa sistem ini terdiri dari satu aktor yang hanya membaca data yaitu pengguna umum dan empat aktor yang dapat menambahkan, menghapus, mengubah, dan membaca data yaitu admin, mahasiswa, staf pemeriksaan, dan staf penjadwalan. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan HTML, PHP, dan MySQL yang didukung dengan *framework* Bootstrap. Hasil pengujian oleh ahli menunjukkan bahwa sistem yang dihasilkan berada pada kategori sangat baik, sementara hasil pengujian oleh pengguna juga menunjukkan respon yang sangat baik, sehingga sistem yang dihasilkan dapat diterapkan dalam lingkungan nyata di IKIP PGRI Pontianak [3].

Berdasarkan penelitian terdahulu yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Bimbingan Skripsi Online(SIBIMO)dengan SCRUM Framework” bertujuan membuat *website* sistem informasi skripsi dengan menggunakan metode SCRUM dan dengan hal ini menunjukkan keberhasilan dalam ketepatan waktu pembuatan *website* nya, dan sistem ini juga menjadi sarana informasi yang bertujuan untuk mempermudah dalam pendaftaran, pengajuan judul, dan

monitoring mahasiswa, dengan fitur yang ada mempermudah mahasiswa dan dosen untuk melakukan aktifitas dan bimbingan dan pengajuan judul skripsi dengan sistem ini, penggunaan metode SCRUM jika penggunaan metode *SCRUM* dalam membangun Sistem Informasi Bimbingan Online (SIBIMO) dapat memberikan kemudahan, hal ini dapat dibuktikan dengan tercapainya target waktu yang telah ditetapkan selama proses pengembangan sistem sebagaimana yang telah dijelaskan pada *burndown chart*. Selain itu, ketika produk mengalami perubahan atau perbaikan, sistem dapat dikembangkan pada sprint selanjutnya [6].

Berdasarkan penelitian terdahulu yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Pendataan Laporan Skripsi dengan Analisa Metode SWOT”, penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi sistem informasi skripsi yang memudahkan ITB Swadharma Jakarta dalam mengelola kebutuhan skripsi seperti input data peserta LKP, data peserta TA, input data sidang LKP, dan pengumpulan laporan, dengan menggunakan metode analisis SWOT serta teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka, sehingga menghasilkan rancangan sistem informasi yang layak secara teknologi, operasional, dan hukum untuk diterapkan dalam pengelolaan data akademik secara efektif dan efisien [4].

Berdasarkan penelitian terdahulu yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Judul Proposal Tugas Akhir Mahasiswa Prodi Sistem Informasi Berbasis Web”, penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi berbasis *website* guna mempermudah proses pengelolaan judul proposal tugas akhir dengan fitur seperti pendaftaran judul, persetujuan dosen, penjadwalan, dan laporan proposal, menggunakan metode prototyping dengan teknik

pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka, sehingga menghasilkan sistem yang mampu meningkatkan efisiensi, transparansi, dan aksesibilitas bagi mahasiswa dan dosen dalam proses administrasi akademik [7].

Tabel 1. 1 Gap Penelitian

No.	Tahun	Penulis	Judul	Teknologi	Hasil Penelitian	Pembeda
1.	2020	F S Suwita, dkk	Pengembangan Sistem Informasi Tugas Akhir dan Skripsi (SIMITA) di Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM)	Penelitian ini di kembangkan dengan menggunakan dengan Menggunakan content managemen system (CMS).	Hasil Penelitian ini adalah website Sistem informasi tugas Akhir atau Skripsi Unikom yang di buat menggunakan, content managemen system (CMS).	Sistem yang akan saya buat adalah, sistem saya di lengkapi fitur untuk bimbingan dengan dosen dan memiliki log konsultasi bimbingan, serta pengumpulan dokumen akhir
2.	2020	Febrianto Sabirin, dkk	Pengembangan Sistem Informasi Seminar	Penelitian ini berbasis website yang	Hasil dari penelitian ini adalah terciptanya sistem	Sistem yang akan saya buat memiliki perbedaan

			dan Skripsi Mahasiswa	dibuat menggunakan HTML,PHP,MYSQL,Bootstrap dengan metode R&D,	informasi berbasis website untuk sebagai sarana pendataan, monitoring, dan evaluasi skripsi mahasiswa IKIP PGRI Pontianak	difitur yang dapat mengatur data bimbingan mahasiswa dan fitur melihat penelitian terdahulu.
3.	2023	Fikri Fahru Roji, dkk	Perancangan Sistem Informasi Bimbingan Skripsi online(SIBIMO)dengan SCRUM Framework	Penelitian ini berbasis website sistem informasi skripsi. Yang Bernama SIBIMO	Hasil dari penelitian ini adalah terciptanya website sistem informasi skripsi dengan menggunakan metode SCRUM.	Pembedannya adalah sistem saya mencakup semua kebutuhan yang dibutuhkan mahasiswa untuk melakukan skripsi, bukan hanya dibagian bimbingan

4.	2022	Jamah Sari, dkk	Rancang Bangun Sistem Informasi Pendataan Laporan Skripsi Dengan Analisa Metode SWOT	Penelitian ini berbasis website yang perencana anya mengguna kan metode swot	Hasil dari penelitian ini adalah terciptany a website sistem informasi laporan skripsi yang di buat dengan rancangan dengan metode swot	Sistem yang akan saya buat memiliki perbedaan bukan hanya pendataan, namun memiliki fitur bimbingan dan penjadwalan, hingga fitur melihat penelitian terdahulu, memiliki log bimbingan.
5.	2024	Nazla Fitria, dkk	Perancang n sistem informasi pengelolaan judul proposal tugas akhir mahasiswa prodi sistem informasi berbasis web	Penelitian ini berbasis website yang dapat mengelola kebutuhan judul proposal tugas akhir	Hasil dari penelitian ini adalah terciptany a website yang berfungsi untuk pengelolaa n judul proposal tugas akhir	Sistem yang akan saya buat adalah, sistem saya di lengkapi fitur untuk bimbingan dengan dosen dan memiliki log konsultasi bimbingan,

						serta penggumpula n dokumen akhir
--	--	--	--	--	--	--

Perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian yang akan dilakukan adalah pada penelitian sebelumnya hanya memberikan informasi tentang penginputan data skripsi yang yaitu menginput pengajuan judul, pengajuan pembimbing, pengajuan jadwal seminar dan bimbingan online, dan dipenelitian terdahulu tidak semua fitur ada dalam satu sistem namun berbeda sistem seperti di bimbingan online itu hanya di *website* bimbingan skripsi yang hanya mencakup bimbingan saja. Sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan adalah sistem yang dapat mengakomodir seluruh kebutuhan dari mata kuliah proposal skripsi, ujian seminar proposal, penjadwalan seminar, pembagian dosen penilai seminar, bimbingan, hingga mempermudah mahasiswa mendapatkan berkas yang harus dipenuhi sebelum pendaftaran sidang, mencakup dalam satu sistem tidak terpisah seperti sistem dalam penelitian sebelumnya.

1.4 Data Penelitian

1.4.1 Bahan Penelitian

Bahan Penelitian yang dibutuhkan sebagai berikut :

a. Dokumen Referensi dan Literatur

Meliputi dokumen dari penelitian yang sudah ada tentang pembuatan sistem informasi skripsi atau tugas akhir untuk menjadi

referensi pembuatan sistem dan pembuatan pembaruan fitur yang belum ada.

b. Data Kebutuhan Sistem

Wawancara dengan bu tyas sebagai pihak admin prodi teknik informatika yang dilakukan pada tanggal 22 mei 2025 untuk kebutuhan atas fungsi dan fitur yang ingin diberikan didalam sistem berikut detailnya bisa dilihat pada Tabel 1.2.

Tabel 1. 2 Tabel Wawancara Sistem

No	Topik Pertanyaan	Detail Pertanyaan	Jawaban Narasumber
1.	Tujuan Sistem	1. Apa tujuan utama dari pengembangan sistem ini? 2. Apa masalah utama yang ingin diselesaikan dengan sistem ini?	1. Agar pengelolaan skripsi lebih terpusat dan mudah dimonitor dari awal hingga sidang. 2. Proses yang belum terintegrasi seringkali menimbulkan kehilangan data dan keterlambatan informasi

			ke mahasiswa.
2.	Fitur Utama	1. Fitur apa saja yang diharapkan dapat mempermudah pengelolaan data skripsi? 2. Apakah ada fitur khusus yang diinginkan, seperti penjadwalan sidang atau pengelolaan dosen pembimbing?	1. Fitur Pembagian dosen proposal, dosen penilai, dan pembagian mahasiswa ke dosen pembimbing serta, pengajuan proposal dan seminar proposal 2. Pembagian dosen penilai 1 dan 2 secara otomatis hanya dengan satu tombol akan di bagi sesuai jabfungsnya.
3.	Pengguna Sistem	1. Siapa saja yang akan	1. Mahasiswa, kaprodi,

		menggunakan sistem ini? 2. Apa peran dan kebutuhan masing-masing pengguna (admin, dosen, mahasiswa)?	dosen, admin. 2. Mahasiswa dengan pengajuan seminar dan proposal, Kaprodi mengatur pembagian dosen proposal dan seminar, Admin mengatur jadwal dan pembagian mahasiswa, Dosen proposal yang menyaring judul, Dosen Penilai menilai sesuai kriteria penilaian, Dosen Pembimbing melakukan
--	--	--	--

			aktivitas bimbingan
4.	Input Data	1. Data apa saja yang perlu diinputkan ke dalam sistem? 2. Apakah ada format data tertentu yang harus digunakan?	1. Data User, data Proposal, Data Seminar. 2. Untuk Bagian download file dibuat pdf.
5.	Proses Pengelolaan Data	1. Bagaimana data skripsi saat ini dikelola? 2. Proses apa yang diharapkan menjadi lebih efisien dengan sistem ini?	1. Saat ini kami sudah menggunakan form isian untuk pengajuan judul dan proses lainnya, namun form tersebut masih berdiri sendiri (belum terintegrasi) dan dikelola secara terpisah oleh

			masing-masing pihak, sehingga data harus direkap ulang secara manual. 2. Dalam pendataan seminar
7.	Aksesibilitas dan Antarmuka	1. Apakah sistem harus dapat diakses melalui perangkat tertentu (misalnya desktop, mobile)? 2. Apa preferensi untuk desain antarmuka pengguna?	1. Ya, sistem sebaiknya dapat diakses melalui desktop dan mobile agar memudahkan mahasiswa dan dosen untuk mengakses kapan saja dan dari mana saja. 2. Ya, sistem sebaiknya dapat diakses melalui desktop dan mobile agar memudahkan

			mahasiswa dan dosen untuk mengakses kapan saja dan dari mana saja.
--	--	--	---

1.4.2 Alat Penelitian

Alat penelitian yang akan digunakan dalam penelitian yang akan dilakukan, ditampilkan pada Tabel 1.3

Tabel 1. 3 Alat Penelitian

No	Alat	Fungsi
1.	Figma	Merancang desain tampilan front end atau ui dan peletakan icons, elemen visual
2.	Visual Studio Code	Membangun code pembuatan website
3.	PHP	Bahasa Pemrograman yang dipakai untuk membangun website
4.	Virtual Private Server (VPS)	Menyimpan file hosting, dan menjalankan web service secara online
5.	Management System Structured Query Language (MySQL)	Digunakan untuk mengelola data
6	Draw.io	Digunakan Untuk Membuat Usecase Diagram

7.	planttext	Digunakan Untuk Membuat Diagram Activity Dan Diagram Sequence
8.	Laptop dengan Spesifikasi : RAM : 8GB Storage : 512GB Prosesor : intel i5 Gen 11 VGA : RTX 3050	Membangun dan Menjalankan Website secara lokal
9.	Selenium IDE	Membantu Pengujian website