



BAB 1
PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi sekarang telah memberikan dampak signifikan pada hampir seluruh aspek kehidupan, termasuk di bidang bisnis, pendidikan, kesehatan, hiburan, dan lain sebagainya. Teknologi informasi telah memungkinkan manusia untuk melakukan hal-hal yang sebelumnya tidak mungkin dilakukan, seperti mengakses informasi secara cepat dan mudah dari seluruh dunia, berkomunikasi dengan orang di seluruh dunia melalui internet, dan menggunakan teknologi canggih seperti kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*).

Perwalian adalah proses dimana seorang dosen bertindak sebagai penasehat dan pendamping bagi seorang mahasiswa. Dosen yang bertugas sebagai dosen wali berperan sebagai penasihat akademik yang membantu mahasiswa dalam memecahkan masalah akademik, memberikan saran, dan bimbingan untuk meningkatkan kemampuan akademik dan non akademik mahasiswa. Perwalian juga melibatkan pemantauan perkembangan mahasiswa, serta memberikan dukungan dan motivasi dalam menghadapi tantangan akademik. Dosen wali juga diwajibkan membuat laporan perwalian mahasiswa yang digunakan untuk memonitoring perkembangan mahasiswa.

Mahasiswa di Politeknik Negeri Cilacap khususnya Jurusan Komputer dan Bisnis dapat melakukan bimbingan atau konsultasi kepada dosen wali dengan bertemu dosen wali secara langsung/tatap muka untuk mendiskusikan masalah yang dihadapi dalam konteks akademik dan non-akademik. Mahasiswa juga dapat menggunakan aplikasi *chat* WhatsApp untuk membuat janji dengan dosen wali. Berdasarkan sesi konseling yang dilakukan, tiap semester dosen wali diminta untuk membuat laporan perwalian. Dalam pembuatan laporan perwalian, dosen wali harus mengisikan/merekap data-data yang diperlukan seperti nilai Indeks Prestasi Semester/IPS, Indeks Prestasi Kumulatif/IPK, tunggakan Uang Kuliah Tunggal/UKT, dan detail konsultasi. Laporan perwalian diserahkan kepada admin jurusan setiap akhir semester/sebelum mulai semester berikutnya.

Konseling yang dilakukan saat ini terdapat berbagai masalah seperti, kertas yang digunakan untuk pencatatan konseling itu terbatas. Terkadang dosen wali lupa untuk melakukan pencatatan konseling atau beberapa dosen wali tidak terbiasa untuk mencatat hasil konseling. Jika mahasiswa berkonsultasi melalui WhatsApp maka akan menjadi masalah jika pesan WhatsApp sudah tertimbun sehingga terdapat kesulitan untuk mencari kata kuncinya atau jika

pesan WhatsApp tersebut sudah terhapus. Dalam proses pembuatan laporan perwalian, dosen wali harus mengumpulkan data, seperti data mahasiswa, mahasiswa penerima KIP, nilai mahasiswa, tunggakan UKT, dan permasalahan mahasiswa selama satu semester, yang membuat proses pembuatan laporan dosen wali menjadi rumit. Selain menjadi dosen wali, dosen juga memiliki tugas lainnya sehingga memiliki keterbatasan waktu untuk memberikan perhatian yang cukup kepada setiap mahasiswa secara individu, yang menyebabkan mahasiswa mengalami kesulitan dalam mengatur jadwal pertemuan dengan dosen wali saat akan melakukan konseling.

Sistem Informasi Konseling Dosen Wali dapat diharapkan memberikan solusi terhadap masalah yang dihadapi. Dengan sistem ini, dosen wali dapat mencatat masalah mahasiswa secara digital, sehingga meminimalisir penggunaan kertas. Sistem ini menyediakan notifikasi sebagai pengingat bagi dosen wali untuk mencatat masalah mahasiswa, sehingga mereka tidak lupa untuk melakukan pencatatan konseling. Sistem ini juga memungkinkan pencatatan otomatis dari percakapan yang terjadi selama sesi konseling online melalui *chat*, sehingga pesan tidak akan hilang. Ketika sesi konseling yang dilakukan secara *online* selesai, menu untuk mengirimkan pesan akan ditutup, sehingga tidak akan ada lagi pesan konseling tertimbun. Sistem ini akan memudahkan dosen wali dalam membuat laporan perwalian yang mencakup data mahasiswa, penerima KIP, nilai mahasiswa, tunggakan UKT, dan permasalahan mahasiswa selama satu semester. Selain itu, dalam sistem ini dosen wali dapat mengatur waktu kosong mereka di dalam sistem. Dengan demikian, saat mahasiswa ingin membuat jadwal, mereka dapat melihat dan memilih waktu kosong yang tersedia dari dosen sehingga mengurangi kesulitan dalam membuat janji konseling dengan dosen wali.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan Sistem Informasi Konseling Dosen Wali Berbasis Website di Politeknik Negeri Cilacap untuk memudahkan proses konseling antara dosen wali dan mahasiswa, membantu dosen wali dalam pembuatan laporan, mencegah kehilangan data dan memudahkan pencarian informasi konseling yang dibutuhkan .

1.2.2 Manfaat

Dengan diterapkannya Sistem Informasi Konseling Dosen Wali, terdapat beberapa manfaat yang diharapkan dapat tercapai, yaitu:

1. Memudahkan proses konseling antara dosen wali dan mahasiswa.
2. Dengan adanya notifikasi WhatsApp dapat membantu untuk mengingatkan baik dosen wali atau mahasiswa.
3. Membantu memudahkan dosen wali dalam pembuatan laporan perwalian dan monitoring perkembangan akademik mahasiswa.
4. Mencegah kehilangan data konseling dan memudahkan pencarian informasi konseling saat dibutuhkan

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana membuat Sistem Informasi Konseling Dosen Wali agar proses konseling menjadi lebih mudah dan mampu membantu dosen wali dalam pembuatan laporan perwalian untuk monitoring perkembangan mahasiswa.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Sistem yang dibangun tidak mencakup proses pembayaran UKT atau IOM.
2. Sistem yang dibangun tidak memiliki integrasi dengan sistem nilai ataupun sistem pembayaran secara langsung.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian adalah tata cara melakukan penelitian dengan mengumpulkan data dan cara analisis data. Dalam melakukan penelitian ini banyak data-data yang harus penulis kumpulkan sebagai berkas penyusunan laporan tugas akhir. Adapun cara atau metode yang dilakukan penulis yaitu :

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian ini digunakan beberapa teknik pengumpulan data antara lain:

1. Studi Lapangan

Studi lapangan adalah suatu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara langsung melakukan observasi atau penelitian di lapangan, yaitu di tempat atau lokasi di mana kegiatan atau fenomena yang ingin diteliti terjadi. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam studi lapangan antara lain :

a. Observasi

Observasi adalah metode pengamatan dan pencatatan terhadap fenomena atau kejadian yang terjadi secara langsung di lapangan. Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung proses konseling dosen wali.

b. Wawancara

Wawancara adalah metode yang dilakukan dengan cara mengajukan serangkaian pertanyaan kepada narasumber atau responden untuk memperoleh informasi mengenai topik atau subjek yang ingin diteliti. Wawancara dilakukan dengan dosen wali dan mahasiswa untuk memperoleh pemahaman tentang kebutuhan, dan harapan mereka terhadap Sistem Informasi Konseling Dosen Wali yang akan dibuat.

c. Kuisisioner

Kuesioner adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara menyebarkan daftar pertanyaan tertulis kepada sejumlah responden untuk memperoleh informasi yang diperlukan. Kuesioner dirancang untuk mengumpulkan data secara sistematis dari mahasiswa mengenai persepsi, kebutuhan, dan harapan mereka terhadap Sistem Informasi Konseling Dosen Wali yang akan dibuat. Kuesioner ini memungkinkan peneliti untuk mendapatkan data kuantitatif yang dapat dianalisis secara statistik.

2. Studi Pustaka

Studi Pustaka adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara membaca, menganalisis, dan mengevaluasi berbagai sumber referensi yang terkait dengan topik atau subjek yang sedang diteliti.

1.5.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem *prototype* digunakan karena peneliti ingin menghasilkan sistem yang dapat diuji coba dan dievaluasi secara terus - menerus sepanjang pengembangan. Dengan menggunakan metode ini, sistem yang dikembangkan dapat terus dimodifikasi dan disempurnakan berdasarkan umpan balik dari pengguna.

Dalam metode *prototype*, pengembang sistem membuat versi awal sistem yang kemudian diuji coba oleh pengguna. Kemudian, pengembang memperbaiki dan mengembangkan versi selanjutnya berdasarkan umpan balik yang diberikan oleh pengguna. Proses ini diulang hingga sistem mencapai tingkat kematangan yang diinginkan.

Dalam metode *prototype*, pengembang sistem berfokus pada kebutuhan pengguna dan mencoba untuk memenuhi kebutuhan tersebut dengan cepat dan tepat. Hal ini memungkinkan pengembang sistem untuk menghasilkan sistem yang lebih *adaptif* dan *responsif* terhadap kebutuhan pengguna. Metode *prototype* memiliki tahapan yang cukup jelas dan terdiri dari lima tahapan utama:

1. Pengumpulan Kebutuhan

Pengumpulan kebutuhan pada metode *prototype* adalah proses identifikasi dan pengumpulan informasi terkait kebutuhan pengguna dan sistem yang akan dibangun. Pada tahap ini, peneliti harus melakukan wawancara dengan pengguna untuk memahami kebutuhan bisnis dan teknis yang harus dipenuhi oleh sistem yang akan dibangun. Pengumpulan kebutuhan pada metode *prototype* terjadi secara *iteratif*, artinya informasi yang diperoleh pada setiap tahap pengembangan sistem digunakan untuk memperbaiki desain dan pengembangan sistem selanjutnya. Ini memastikan bahwa kebutuhan pengguna dan sistem terpenuhi dengan tepat dan akurat.

2. Membangun *Prototype*

Setelah tahap pengumpulan kebutuhan selesai dilakukan, selanjutnya adalah membangun *prototype*. Pada tahap ini, pengembang sistem akan membuat sebuah *model* atau *prototipe* dari sistem yang akan dibangun. *Prototipe* ini akan diuji coba untuk melihat apakah sistem yang akan dibangun telah memenuhi kebutuhanyang telah dikumpulkan pada tahap sebelumnya.

3. Evaluasi *Prototype*

Pada tahap evaluasi *prototype*, pengguna atau tim pengembang melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibangun untuk menguji kinerja dan fungsionalitasnya. Hal ini dilakukan dengan memberikan tanggapan terhadap fitur dan fungsi yang telah dirancang, serta memberikan masukan atau saran untuk perbaikan selanjutnya. Dalam tahap ini, pengembang juga dapat melakukan uji coba fungsional dan uji coba performa untuk memastikan bahwa sistem dapat berjalan dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna. Evaluasi *prototype* dapat dilakukan dengan metode observasi langsung, wawancara, kuesioner, atau pengujian fungsional.

4. Mengkodekan Sistem

Tahap selanjutnya yaitu pengkodean sistem yang merupakan tahap penulisan kode pada sistem aplikasi menggunakan *software Visual Studio Code, Xampp* dan bahasa pemrograman *PHP* yang nantinya akan terlihat tampilan dari sistem yang akan dibuat.

5. Pengujian Sistem

Tahap pengujian sistem bertujuan untuk memvalidasi fungsionalitas dan kesesuaian sistem dengan kebutuhan yang telah diidentifikasi. Pengujian ini membantu mengidentifikasi masalah, kesalahan, atau kekurangan dalam sistem sehingga dapat diperbaiki atau ditambahkan.

6. Evaluasi Sistem

Evaluasi sistem adalah aktivitas yang dilakukan untuk mengevaluasi kualitas, kinerja, dan kecocokan sistem terhadap kebutuhan pengguna atau pemangku kepentingan. Evaluasi sistem melibatkan pengumpulan umpan balik dan pendapat pengguna, analisis keberhasilan sistem dalam mencapai tujuan bisnis atau pengguna, dan penilaian terhadap antarmuka pengguna, kegunaan, dan efektivitas sistem. Tujuan utama evaluasi sistem adalah memastikan bahwa sistem memenuhi kebutuhan dan ekspektasi pengguna serta memberikan manfaat yang diharapkan.

7. Penggunaan Sistem

Sistem yang telah diuji dan telah diterima siap untuk digunakan. Tahap pemeliharaan sistem berupa proses perbaikan kesalahan, apabila suatu saat ditemukan kesalahan atau program yang telah dirancang tidak berjalan setelah digunakan.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan penelitian ini, disusun berdasarkan bab – bab yang terdiri dari lima bab dan akan diperjelas pada sub bab. Secara keseluruhan, laporan ini disusun dalam sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang masalah, tujuan dan manfaat, rumusan masalah, batasan masalah, metodologi, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi tentang teori penunjang / dasar yang diperoleh dari referensi – referensi yang dipublikasi secara resmi yang dibutuhkan dalam penyelesaian masalah.

BAB III METODOLOGI DAN PEMODELAN SISTEM

Pada bab ini berisi tentang perencanaan secara detil bagian – bagian sistem yang mulai dari proses design, simulasi sampai dengan implementasi lengkap dengan penjelasannya, parameter – parameter system, *blok diagram / flow chart sub system, flow chart* proses pekerjaan, dan hal lain – lain yang berhubungan dengan proses perencanaan.

BAB IV MANUAL BOOK

Bab ini membahas mengenai tata cara penggunaan sistem yang terdapat dalam buku panduan dimulai dari masing-masing pengguna.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang hal – hal yang bisa disimpulkan dari hasil dan analisa. Selain itu, bab ini berisi tentang saran yang menjelaskan tentang hal – hal yang dianggap penting yang diketahui oleh pembaca dalam rangka pengembangan sistem.

(~~Halaman ini sengaja dikosongkan~~)