

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi dan informasi saat ini berkembang sangat pesat dan telah menyentuh segala aspek dalam kehidupan manusia. Hal ini diketahui dengan semakin banyaknya pengguna internet, baik dari kalangan anak-anak, remaja, mahasiswa maupun orang tua. Hampir seluruh aktivitas manusia saat ini sudah tidak bisa terlepas dari penggunaan teknologi informasi salah satunya pada aspek pendidikan. Pemanfaatan teknologi dan informasi yang tepat dalam proses pendidikan dapat mempengaruhi kualitas pendidikan itu sendiri. Di era 4.0 ini penggunaan teknologi dalam pendidikan bukanlah hal yang asing lagi, suatu instansi atau lembaga pendidikan seharusnya dapat memanfaatkan teknologi untuk mempermudah segala urusan dalam pendidikan baik terkait administrasi ataupun proses kegiatan belajar mengajar.

Menurut Lucas (Dalam Abdul Kadir, 2014:10) menjelaskan bahwa teknologi informasi adalah segala bentuk teknologi yang dapat diterapkan untuk mengirimkan sebuah informasi melalui elektronik. Sedangkan definisi sistem informasi menurut Gelinas dkk (Dalam Abdul Kadir, 2014:8) menyatakan bahwa sistem informasi merupakan sistem buatan manusia yang secara umum terdiri atas sekumpulan komponen berbasis komputer yang dibuat untuk menghimpun, menyimpan, dan mengelola data serta menyediakan informasi keluaran kepada para pemakai.

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa Teknologi informasi merupakan suatu teknologi yang digunakan untuk mengelola data dan informasi termasuk memproses, mendapatkan, menyusun dan menyimpan serta memanipulasi data dengan berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang relevan dan berkualitas yaitu informasi yang akurat dan tepat waktu yang dapat digunakan untuk keperluan pribadi, bisnis, pemerintahan ataupun pendidikan.

Salah satu pemanfaatan teknologi informasi dalam pendidikan adalah penggunaan sistem informasi dalam administrasi suatu lembaga pendidikan. Dengan adanya sistem informasi maka akan mempermudah dalam pengelolaan data, meningkatkan serta mempertinggi efektifitas dan produktifitas dalam pendidikan agar lebih fleksibel dan mempermudah pengorganisasian pendidikan. Hal bisa dilakukan dengan cara menciptakan sistem informasi yang berbasis internet (Online). Banyak sekali sistem informasi yang dapat dikembangkan untuk mempermudah proses pendidikan seperti sistem informasi pendaftaran siswa baru, sistem informasi pembayaran sekolah, sistem informasi proses perwalian mahasiswa dan lainnya.

Perwalian mahasiswa sendiri adalah sebuah proses yang dilakukan mahasiswa untuk meminta saran dan nasehat kepada dosen pembimbing baik dalam bidang akademik maupun non akademik. Dalam proses perwalian, dosen memberikan saran dan nasehat kepada mahasiswanya sesuai dengan data-data dari mahasiswa itu sendiri yang mencakup nilai Indeks Prestasi Kumulatif (IPK), pengambilan jumlah Kartu Rencana Studi (KRS), keluhan-keluhan mahasiswa, dan lain-lain. Selain itu, Peraturan Rektor Universitas Trunojoyo Madura Nomor

2/UN46/HK.01/2021 pada pasal 3 ayat (1) point (a) dijelaskan bahwa dosen wali wajib memberikan layanan pembimbingan akademik (KRS, dan atau konsultasi) dilakukan secara online.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan pada rabu, tanggal 16 Desember 2020 kepada salah satu dosen wali program studi pendidikan informatika yaitu Ibu Puji Rahayu Ningsih, S.Pd. M.Pd., beliau mengungkapkan beberapa kendala yang terjadi dalam kegiatan perwalian yaitu; (1) Terbatasnya ruangan yang dan waktu dosen untuk melakukan perwalian yang terkadang bentrok dengan dosen yang lain sehingga menyebabkan proses perwalian harus ditunda. (2) pengumpulan Kartu Rencana Studi (KRS), Kartu Hasil Studi (KHS) dan Bukti Pembayaran Uang Kuliah Tunggal (UKT) masih berupa kertas sehingga KRS, KHS, dan bukti pembayaran tersebut seringkali hilang, (3) Belum terdapat sistem yang bisa memantau data statistik perolehan IPK dari mahasiswa mulai dari semester awal sampai semester yang sudah ditempuh, data prestasi mahasiswa, data mahasiswa yang mendapatkan beasiswa, dan data mahasiswa yang belum lulus pada mata kuliah tertentu. Berdasarkan permasalahan yang telah disampaikan oleh narasumber, dapat disimpulkan bahwa di Prodi Pendidikan Informatika dibutuhkan sebuah sistem informasi yang dapat mempermudah dalam proses perwalian dan mampu mengarsipkan data-data mahasiswa serta adanya statistik pemantauan perkembangan mahasiswa

Penelitian tersebut didukung dengan penelitian terdahulu dilakukan oleh Setiawan, Setiaji, and Utomo (2015) dengan judul “Sistem Informasi Perwalian pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Muria Kudus” hasil penelitian ini

menunjukkan bahwa dengan adanya sistem tersebut dapat memudahkan untuk mengetahui kondisi dan perkembangan perwalian mahasiswa dan juga dapat melakukan perubahan data yang ada maupun penambahan entity yang belum ada dapat dilakukan dengan lebih mudah. Sedangkan penelitian lain yang dilakukan oleh Hanief Sofwan (2016) dengan judul “Sistem Perwalian Online untuk Pendidikan Jarak Jauh” hasil penelitian ini berupa sistem informasi berbasis web yang dapat digunakan oleh mahasiswa dan dosen untuk melakukan perwalian secara online. Pada sistem informasi ini terdapat fitur untuk melakukan proses KRS secara online serta validasi KRS oleh dosen wali secara online. Dengan adanya sistem informasi ini maka dosen dan mahasiswa dapat melakukan perwalian secara online tanpa harus adanya tatap muka.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian pengembangan dengan judul “Pengembangan Sistem Informasi Perwalian Mahasiswa Berbasis Web pada Program Studi Pendidikan Informatika”. Dengan adanya sistem perwalian tersebut, diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang terjadi di program studi pendidikan informatika serta mempermudah proses perwalian antara dosen dan mahasiswa.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, tentang proses perwalian dan monitoring mahasiswa, maka masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang sistem informasi perwalian mahasiswa di prodi pendidikan informatika.

2. Bagaimana hasil uji coba kelayakan sistem informasi perwalian mahasiswa berbasis web pada prodi pendidikan informatika.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian pengembangan ini adalah untuk :

1. mengembangkan sistem informasi perwalian mahasiswa berbasis *web* pada prodi pendidikan informatika yang layak digunakan.
2. Mengetahui hasil uji coba kelayakan Sistem informasi perwalian mahasiswa berbasis web pada prodi pendidikan informatika.

Sistem ini diharapkan dapat memfasilitasi perwalian antara dosen wali dan mahasiswa, mempermudah pemantauan dosen wali kepada mahasiswa, serta mempermudah pengarsipan data mahasiswa.

D. Spesifikasi Produk yang diharapkan

Adapun spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Fitur yang ada pada *web* sistem informasi perwalian mahasiswa
 - 1) Mengedit, menghapus dan menambahkan data - data mahasiswa beserta dosen wali yang mengampunya.
 - 2) Mengedit, menghapus dan menambahkan data - data dosen yang telah ditugaskan menjadi dosen wali di Program Studi
 - 3) Menambah, mengedit dan menghapus data tahun ajaran,
 - 4) Menambah, mengedit dan menghapus data tahun angkatan,
 - 5) Menambah, mengedit, dan menghapus data semester.

- 6) Menambah, mengedit dan menghapus data prestasi.
 - 7) Terdapat fitur untuk melakukan pengajuan bimbingan yang akan diteruskan melalui aplikasi pihak ketiga (whatsapp)
 - 8) Menampilkan data statistik nilai akademik mahasiswa mulai dari awal sampai dengan semester yang telah dicapai.
2. Spesifikasi dari segi *hardware* dan *software*
- a. Dari segi hardware yang digunakan komputer atau pc spesifikasi yang dibutuhkan adalah sebagai berikut :
 - 1) *Processor* minimal core i3
 - 2) Harddisk 500Gb
 - 3) Ram minimal 2Gb
 - b. Dari segi software yang dibutuhkan menggunakan aplikasi sebagai berikut :
 - 1) Web Browser (Google Chrome, Mozilla Firefox, dll)
 - 2) Bootstrap
 - 3) Xampp
 - 4) Sublime Text / Adobe dreamweaver
 - 5) Php Native
 - 6) Plugin phpmailer
 - 7) Mysql
 - 8) Whatsapp

E. Batasan Penelitian Pengembangan

Adapun batasan penelitian sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem informasi yang dikembangkan berbasis web.
2. Sistem informasi dapat diakses secara online (membutuhkan koneksi internet)
3. Sistem informasi ini hanya diujikan di Program Studi Pendidikan Informatika Universitas Trunojoyo Madura.
4. Sistem informasi ini tidak terhubung dengan database mata kuliah Program Studi Pendidikan Informatika.
5. Uji coba yang dilakukan hanya sampai uji coba kelompok kecil.

F. Pentingnya Penelitian Pengembangan

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat membantu proses perwalian mahasiswa pada program studi pendidikan informatika. Perwalian yang dilakukan pada program studi pendidikan informatika masih menggunakan secara manual sehingga penggunaan kelas untuk perwalian dan pengarsipan riwayat perwalian yang masih menggunakan cara manual (absensi perwalian) terkadang bentrok dan juga dosen wali masih kesulitan dalam pengarsipan data KRS, KHS dan bukti pembayaran mahasiswa serta tidak adanya data statistik perkembangan mahasiswa dan data prestasi yang pernah diperoleh oleh mahasiswa. Dengan adanya sistem ini diharapkan proses perwalian lebih terstruktur dan pemantauan dosen terhadap mahasiswa bimbingan lebih mudah dilakukan.

G. Definisi Istilah

1. Sistem Informasi

Berdasarkan pendapat dari Kristanto (2018 : 12) sistem informasi dapat diartikan sebagai sebuah sistem yang terdiri kumpulan dari komponen – komponen tertentu untuk mencapai sebuah tujuan yaitu menyampaikan informasi.

Sedangkan berdasarkan pendapat dari Raharjana (2017:4) sistem informasi merupakan kesatuan banyak elemen yang melakukan aktifitas pengumpulan (input/masukan), pemanipulasian (proses), dan penyimpanan serta pendistribusian (output/keluaran) data atau informasi yang mengakibatkan adanya reaksi (mekanisme feedback) untuk menghasilkan tujuan tertentu. Sehingga, berdasarkan dua pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi merupakan kesatuan banyak komponen atau elemen untuk mencapai tujuan tertentu yaitu menyampaikan informasi yang melakukan aktifitas pengumpulan (input/masukan), pemanipulasian (proses), dan penyimpanan serta pendistribusian (output/keluaran) data atau informasi yang mengakibatkan adanya reaksi (mekanisme feedback) untuk menghasilkan tujuan tertentu.

2. Perwalian Mahasiswa

Perwalian merupakan kegiatan pemberian saran dan nasehat yang berhubungan dengan akademik atau non-akademik yang dilakukan oleh dosen wali kepada mahasiswa (Setiawan , 2011).

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa perwalian merupakan proses konsultasi mahasiswa kepada dosen wali, baik dalam bidang akademik maupun non-akademik untuk menunjang keberhasilan mahasiswa dalam melakukan proses pembelajaran.

3. Web

Web merupakan suatu media informasi yang terdiri dari kumpulan teks, grafik, animasi dan suara yang dapat diakses melalui web browser. (Rerung, 2018:1).