

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Teknologi informasi sudah menjadi pilihan utama dalam menciptakan sistem informasi pada perusahaan, maupun instansi pemerintah sehingga mampu melahirkan keunggulan kompetitif dan menjadi strategi unggulan ditengah era globalisasi informasi[2]. Saat ini perkembangan dalam bidang teknologi informasi begitu cepat dan mengarah pada kecanggihan, yang bertujuan khususnya dalam membantu aktivitas kerja manusia agar menjadi mudah, cepat, dan efisien[3]. Pada salah satu perguruan tinggi swasta yaitu Universitas Bina Darma Palembang, teknologi informasi sangat berperan penting di dalam proses bisnisnya. Universitas Bina Darma saat ini memerlukan sebuah sistem yang dapat memperlancar proses bisnis dalam kegiatan atau aktivitas mahasiswa, dosen, pegawai serta pihak yayasan. Salah satu sistem tersebut yaitu aplikasi bimbingan KKL, KP, dan TA bagi mahasiswa program studi sistem informasi. Agar dapat dimengerti oleh kalangan umum adapun pengertian dari singkatan KKL, KP, dan TA. KKL adalah singkatan dari Kuliah Kerja Lapangan, sedangkan KP adalah singkatan dari Kerja Praktek, dan yang terakhir TA adalah singkatan dari Tugas Akhir.

Analisis dan desain yang tepat untuk melakukan penelitian ini menurut peneliti yaitu, menggunakan metode analisis berorientasi objek atau *Object Oriented Analysis (OOA)*, dan desain berorientasi objek atau *Object Oriented Design (OOD)*. *Object Oriented Analysis (OOA)* adalah tahapan untuk menganalisis spesifikasi atau kebutuhan akan sistem yang akan dibangun dengan konsep berorientasi objek, apakah benar kebutuhan yang ada dapat diimplementasikan menjadi sebuah sistem berorientasi objek[19].

Object Oriented Analysis (OOA) biasanya menggunakan kartu *Component*, *Responsibility*, *Collaborator (CRC)* untuk membangun kelas-kelas yang akan digunakan atau menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* pada bagian diagram *use case*, diagram kelas, dan diagram objek[19]. *Object Oriented Design (OOD)* adalah tahapan perantara untuk memetakan spesifikasi atau kebutuhan sistem yang akan dibangun dengan konsep berorientasi objek kedesain pemodelan agar lebih mudah diimplementasikan dengan pemrograman berorientasi objek[19]. Pemodelan berorientasi objek biasanya dituangkan dalam dokumentasi perangkat lunak dengan menggunakan perangkat pemodelan berorientasi objek, diantaranya adalah *Unified Modeling Language (UML)*[19]. Pada tahapan ini kendala dan permasalahan pembangunan sistem berorientasi objek dapat dikenali. Menurut Rosa A. S, dan M. Shalahudin di dalam bukunya yang berjudul “Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek” bahwa, “*OOA* dan *OOD* dalam proses yang berulang-ulang seringkali memiliki batasan yang samar, sehingga kedua tahapan ini sering juga disebut *Object Oriented Analysis Design (OOAD)* atau dalam bahasa Indonesia berarti analisis desain dan berorientasi objek”[19].

Proses bisnis pada pembimbing KKL, KP, dan TA yang terjadi saat ini di Universitas Bina Darma Palembang sudah menerapkan sistem bimbingan, tetapi belum menerapkan sistem bimbingan secara *online* sehingga proses pembuatan laporan KKL, KP, dan TA mendapat sedikit hambatan karena kondisi tertentu pada mahasiswa maupun dosen pembimbing. Contohnya mahasiswa yang ingin melakukan proses bimbingan pada waktu yang ditentukan oleh prodi, tiba-tiba dosen maupun mahasiswa tersebut mempunyai keperluan mendadak, yang mana mengharuskan dosen tersebut mengambil cuti untuk beberapa hari atau mahasiswa tersebut izin untuk beberapa hari, sehingga proses bimbingan belum berjalan pada waktu yang telah ditentukan, ada beberapa dosen yang tidak menyimpan histori mahasiswa yang telah dibimbing oleh masing-masing pembimbing, dan

catatan hanya diberikan kepada mahasiswa. Ada beberapa mahasiswa yang lupa meletakkan daftar konsultasi, dan tidak menyimpan salinan yang telah dikonsultasikan tersebut. Ada sebagian dosen pembimbing lupa daftar mahasiswa yang dibimbing, dan dosen tersebut meminta kepada program studi sistem informasi, untuk mengetahui siapa saja mahasiswa yang dibimbing dengan meminta data perangkatan. Dengan masalah yang terjadi pada Universitas Bina Darma khususnya pada program studi sistem informasi, maka perlu adanya sebuah rancangan aplikasi bimbingan KKL, KP, TA yang berbasis *web*. Disini aplikasi tersebut dapat mengontrol daftar mahasiswa yang akan dibimbing, histori dan *list* mahasiswa yang bimbingan juga terdata secara rinci dan *detail*, meskipun masih pada tahap rancangan, aplikasi ini dapat disimulasikan karena didukung oleh teknologi *Rich Internet Application (RIA)*. Pengembang aplikasi pada umumnya, dan penyedia situs *web* khususnya, saat ini harus berurusan dengan peningkatan jangkauan perangkat baru dan keragaman karakteristik antarmuka, ukuran layar dan resolusi[13]. Dengan pemanfaatan teknologi *Rich Internet Application (RIA)* sangat membantu sebuah perancangan aplikasi bimbingan KKL, KP, TA yang berbasis *website*. Teknologi *Rich Internet Application (RIA)* merupakan aplikasi *web* yang memiliki fitur dan fungsi seperti aplikasi *desktop*, *RIA* dapat berjalan pada *web browser* biasa tanpa harus memerlukan *software* tertentu[20]. Berdasarkan uraian yang dijelaskan di atas untuk itu peneliti akan mencoba merancang suatu aplikasi berbasis *web* dengan topik “Perancangan Aplikasi Bimbingan KKL, KP, TA Berbasis *Web* Untuk Mahasiswa dan Dosen Studi Kasus : Program Studi Sistem Informasi”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan dan uraian diatas, maka berikut rumusan masalah pada penelitian ini yang muncul sebagai acuan untuk analisis dan perancangan adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana menganalisis dan mendisain sistem bimbingan pada mahasiswa sistem informasi Universitas Bina Darma, dengan menggunakan metode *OOAD*?
2. Bagaimana merancang sistem bimbingan secara *online*, untuk memberikan gambaran pada sistem bimbingan selanjutnya yang akan dikembangkan menggunakan teknologi *Rich Internet Application (RIA)*?

1.3. Batasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan lebih fokus dan tepat sasaran maka masalah yang akan dibahas perlu diberikan batasan. Adapun batasan masalah dari penelitian ini yaitu: Penelitian yang dilakukan hanya sampai pada tahap analisis dan desain yang menggunakan metode *OOAD*, dan perancangan aplikasi bimbingan KKL, KP, TA berbasis web untuk mahasiswa dan dosen pada program studi sistem informasi Universitas Bina Darma Palembang mulai dari form pengajuan judul, form bimbingan, data *list* mahasiswa atau dosen, pesan, dan *online* chat, yang memanfaatkan teknologi *Rich Internet Application (RIA)*.

1.4. Tujuan dan Manfaat

1.4.1. Tujuan Penelitian

Pada penelitian ini peneliti memiliki tujuan seperti berikut :

1. Melakukan analisis dan desain sistem bimbingan mahasiswa program studi sistem informasi Universitas Bina Darma Palembang dengan metode *OOAD*.
2. Untuk memberi gambaran yang jelas dan perancangan yang lengkap aplikasi bimbingan KKL, KP, TA dan mendukung visi dari perguruan tinggi Universitas Bina Darma “Menjadi Universitas Berstandar Internasional Berbasis Teknologi Informasi Pada Tahun 2025”.

3. Memberikan solusi terhadap permasalahan yang ada dengan merancang aplikasi bimbingan KKL, KP, TA berbasis web pada program studi sistem informasi Universitas Bina Darma Palembang agar kelak dapat diimplementasikan pada penelitian selanjutnya.

1.4.2. Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi mahasiswa dan dosen di Universitas Bina Darma Palembang maupun bagi peneliti, manfaat tersebut antara lain :

1. Bagi mahasiswa dan dosen, Manfaat bagi mahasiswa dan dosen sebagai berikut :
 - a. Dengan dilakukannya analisis dan desain menggunakan metode *OOAD* pada sistem bimbingan program studi sistem informasi Universitas Bina Darma, mahasiswa maupun dosen dapat mengetahui sistem bimbingan yang akan dikembangkan pada sistem bimbingan selanjutnya.
 - b. Dengan adanya perancangan aplikasi bimbingan KKL, KP, TA ini dapat membuka peluang bagi mahasiswa maupun dosen sebagai acuan untuk melakukan implementasi aplikasi tersebut pada penelitian selanjutnya.
 - c. Memberi kemudahan pada mahasiswa dan dosen untuk mengimplementasikan aplikasi tersebut pada penelitian selanjutnya, dengan analisis dan rancangan yang lengkap .
 - d. Membantu kelancaran proses bimbingan jika dosen pembimbing maupun mahasiswa berada di luar kota maupun negeri, jika aplikasi tersebut diterapkan.
2. Bagi Peneliti, Manfaat bagi peneliti sebagai berikut :
 - a. Menambah ilmu dan wawasan.

- b. Sebagai sarana sharing untuk mempraktekan ilmu yang didapatkan selama berada dibangku kuliah.
- c. Sebagai penelitian untuk menyelesaikan tugas akhir.

1.5. Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini akan dijelaskan landasan teori yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini yang berisikan tentang analisa sistem yang akan berjalan dengan menggunakan metode *Object Oriented Analysis (OOA)*, kemudian desain dengan menggunakan metode *Object Oriented Design (OOD)*. Pada bab ini juga berisi uraian mengenai analisis kebutuhan, yang meliputi perancangan tampilan dan teori-teori yang berkaitan dalam proses perancangan aplikasi, yang memanfaatkan teknologi *Rich Internet Application (RIA)*.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini mencakup hasil dan pembahasan dari analisis dan desain sistem bimbingan pada program studi sistem informasi Universitas Bina Darma, dengan menggunakan metode *Object Oriented Analysis Design (OOAD)*, dan perancangan yang memanfaatkan teknologi *Rich Internet Application (RIA)*.

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini menjelaskan secara garis besar mengenai kesimpulan dan saran dari hasil penelitian.