

SISTEM PEMBIMBINGAN DALAM JARINGAN (DARING) PROSES PENYUSUNAN SKRIPSI DAN TUGAS AKHIR MAHASISWA DI UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

Ni Wayan Marti, Kadek Yota Ernanda Aryanto, Komang Setemen

Jurusan Manajemen Informatika
Fakultas Teknologi dan Kejuruan
Universitas Pendidikan Ganesha
email: wayan.marti@undiksha.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengembangkan prototipe sistem proses pembimbingan skripsi dan tugas akhir serta penerapannya dalam jaringan (daring) guna menjembatani kebutuhan penggunaan waktu yang efektif dan efisien dalam proses pembimbingan mahasiswa dengan memanfaatkan teknologi jaringan. Dengan demikian, sistem ini diharapkan mampu membawa kultur baru di lingkungan Universitas Pendidikan Ganesha (Undiksha) untuk dapat beradaptasi terhadap tren teknologi yang berkembang tanpa mengesampingkan proses-proses esensial dalam pembimbingan skripsi dan tugas akhir itu sendiri. Purwarupa dibangun sesuai dengan alur model pengembangan perangkat lunak yang meliputi penentuan spesifikasi kebutuhan, perancangan, pengimplementasian sistem, ujicoba, dan perbaikan terhadap kekurangan sistem. Proses berakhir pada pemenuhan seluruh kebutuhan implementasi proses bimbingan skripsi dan tugas akhir ke dalam sistem daring. Teknologi yang dimanfaatkan untuk pengembangan purwarupa sistem ini adalah teknologi berbasis internet dengan skrip PHP dan didukung DBMS MySQL untuk pengelolaan datanya. Sistem yang dihasilkan membagi pengguna ke dalam lima jenis otentikasi berbeda, yakni dosen, mahasiswa, administrator umum, administrator akademik, dan ketua jurusan. Masing-masing tingkatan pengguna memiliki kemampuan untuk mengakses fitur-fitur pembimbingan sesuai dengan hak guna masing-masing. Purwarupa sistem pembimbingan daring ini telah berhasil mengefektifkan panduan penyusunan skripsi dan tugas akhir di lingkungan Undiksha dengan memanfaatkan teknologi berbasis web.

Keywords: Tugas Akhir, Skripsi, Pembimbingan, Daring, Online, Universitas Pendidikan Ganesha

1. PENDAHULUAN

Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha (Undiksha) memiliki kewajiban untuk menyusun sebuah laporan ilmiah yang juga harus dipertanggungjawabkan pada sebuah ujian akhir program agar dapat menyelesaikan studinya. Laporan tersebut, skripsi untuk program S1 dan tugas akhir untuk program D3, diuraikan secara terperinci dalam sebuah buku panduan penulisan skripsi dan tugas akhir Undiksha [5]. Panduan tersebut menjelaskan bagaimana proses penyusunan skripsi dan tugas akhir dimulai dengan pengusulan topik penelitian yang berlanjut pada pendelegasian pembimbing oleh pihak jurusan, proses pembimbingan hingga penyusunan laporan akhir dari penelitian tersebut.

Sejauh ini, pembimbingan terhadap proses penyusunan skripsi atau tugas akhir tersebut di atas masih didominasi tatap muka yang mengharuskan adanya pertemuan antara pembimbing dan mahasiswa di setiap kesempatan pembimbingan. Kendala akan muncul apabila terdapat ketidaksesuaian waktu antara mahasiswa dan pembimbingnya. Hal ini akan berimbas pada

waktu yang dibutuhkan untuk penyusunan laporan skripsi atau tugas akhir secara keseluruhan. Permasalahan lain yang dapat muncul adalah dengan dibutuhkannya draf laporan secara fisik di setiap pertemuannya. Selain itu tidak jarang mahasiswa lupa membawa laporan yang telah dikoreksi pada proses pembimbingan sebelumnya untuk dapat divalidasi perbaikannya oleh pembimbing. Dengan demikian, biaya dan waktu yang digunakan kembali menjadi kendala dalam proses pembimbingan tersebut.

Untuk menjembatani kebutuhan akan pemanfaatan waktu yang baik serta penekanan biaya tersebut, pemanfaatan ketersediaan teknologi yang berkembang saat ini dapat dilakukan. Salah satu fungsi teknologi informasi (TI), khususnya teknologi jaringan, sebagai penunjang tugas dalam keseharian dapat menjadi jawaban atas permasalahan-permasalahan tersebut di atas. Berkembangnya internet yang juga telah dimiliki oleh Undiksha akan sangat bermanfaat apabila digunakan untuk mendukung proses pelaksanaan pembimbingan skripsi atau tugas akhir tersebut. Pengunggahan draf usulan topik

atau laporan skripsi atau tugas akhir, pendelegasian dosen yang bersesuaian dengan topik, pencatatan proses pembimbingan, hingga persetujuan akhir masing-masing pembimbing dapat dilakukan dengan mudah. Pembuatan janji apabila tatap muka diperlukan pun dapat diatur oleh kedua belah pihak, karena teknologi internet memungkinkan dosen ataupun mahasiswa untuk dapat mengakses informasi yang tertuang dalam sistem dimana pun dan kapan pun.

Oleh sebab itu, dalam penelitian ini telah dirancang dan dikembangkan sebuah prototipe sistem pembimbingan skripsi dan tugas akhir yang dapat menunjang segala proses yang telah disebutkan di atas, tanpa harus mengurangi nilai-nilai esensial dari proses yang telah ditentukan.

Prosedur Bimbingan Skripsi dan Tugas Akhir di Undiksha

Ketika seorang mahasiswa akan menyelesaikan studinya, maka mahasiswa tersebut harus menyusun sebuah laporan ilmiah yang juga harus dipertanggungjawabkan pada ujian akhir program. Laporan ilmiah tersebut berbentuk skripsi untuk mahasiswa program S1 atau tugas akhir untuk mahasiswa program D3.

Adapun prosedur yang harus dijalani mahasiswa untuk melakukan proses penyusunan laporan ilmiahnya di Undiksha saat ini adalah [5]:

1. Penentuan Hak Calon Eksaminandus

Seorang mahasiswa diijinkan mendaftarkan diri sebagai eksaminandus setelah memperoleh 120 sks dari jumlah SKS yang harus diperoleh untuk menyelesaikan studi pada Program S1 dan 100 sks dari jumlah SKS yang harus diperoleh untuk menyelesaikan studi pada Program D3. Disamping itu, harus lulus mata kuliah prasyarat menyusun skripsi atau tugas akhir.

2. Pengajuan Proposal Ringkas

Calon eksaminandus mengajukan proposal ringkas penelitian dengan mengisi form pengajuan judul yang berisi judul skripsi/tugas akhir dengan dilampiri Kutipan Daftar Nilai (KDN) kepada Ketua Jurusan. Proposal ringkas yang diajukan perlu diketahui Pembimbing Akademik (PA).

3. Penetapan Proposal Ringkas

Kejur/KPS dengan menggunakan saran tim yang ditunjuknya, dapat menerima atau menolak proposal ringkas yang diajukan eksaminandus. Dalam hal ini, jurusan/program studi harus sudah memiliki daftar judul skripsi dan atau tugas akhir yang pernah dihasilkan oleh mahasiswa jurusan/program studinya.

4. Penetapan Pembimbing

Seiring dengan diterimanya proposal ringkas penelitian, Kejur/KPS menentukan 2 orang pembimbing (I dan II) sesuai dengan wewenang yang berlaku untuk membimbing penyusunan proposal skripsi atau tugas akhir. Setelah mendapat pembimbing, dilanjutkan dengan

seminar proposal. Mahasiswa yang penelitiannya bersifat multi disiplin akan dibimbing oleh ahli/pembimbing lintas jurusan atau fakultas sesuai bidang/topik skripsi mahasiswa. Penunjukkan semua nama pembimbing lintas jurusan/fakultas ini dilakukan oleh ketua jurusan atau ketua program studi yang relevan.

5. Penyeminaran proposal

Proposal singkat akan diseminarkan oleh calon eksaminandus yang dinilai oleh pembimbing dan para penelaah untuk penyempurnaan proposal. Seminar ini akan memberikan hasil mengenai kepastian akhir dari proposal yang diajukan oleh calon eksaminandus dengan mempertimbangkan semua kritik dan masukan dari para penelaah dan pembimbing. Ada tiga jenis keputusan yang akan dikeluarkan, yaitu (1) proposal diterima sepenuhnya, (2) proposal diterima dengan revisi, atau (3) proposal ditolak. Proposal yang telah disetujui diserahkan satu eksemplar kepada Kejur/KPS disertai dengan berita acara seminar proposal penelitian.

6. Proses pembimbingan

Pada proses pembimbingan ini, didahului dengan membuat kesepakatan antara calon eksaminandus dan pembimbing untuk penetapan jadwal penelitian dan jadwal konsultasi. Dilanjutkan dengan proses bimbingan intensif oleh dosen pembimbing sampai akhirnya skripsi/tugas akhir dinyatakan layak untuk diajukan ke meja sidang.

Definisi Daring

Kata daring berasal dari kata *online* dimana tersusun atas dua suku kata yaitu *on* dan *line*, *on* artinya hidup, *line* artinya saluran. Pengertian daring adalah sebagai suatu keadaan yang sedang menggunakan jaringan, terhubung dalam jaringan, satu perangkat dengan perangkat lainnya yang terhubung sehingga bisa saling berkomunikasi [2]. Sedangkan menurut Rahardja mengatakan bahwa sesuatu dikatakan daring adalah bila ia terkoneksi/terhubung dalam suatu jaringan ataupun sistem yang lebih besar [4]. Beberapa arti kata daring lainnya yang lebih spesifik yaitu :

1. Dalam percakapan umum, jaringan/network yang lebih besar dalam konteks ini biasanya lebih mengarah pada internet, sehingga daring lebih pada menjelaskan status bahwa ia dapat diakses melalui internet.

2. Secara lebih spesifik dalam sebuah sistem yang terkait pada ukuran dalam satu aktivitas tertentu, sebuah elemen dari sistem tersebut dikatakan daring jika elemen tersebut beroperasi. Sebagai contoh, Sebuah instalasi pembangkit listrik dikatakan daring jika ia dapat menyediakan listrik pada jaringan elektrik.

3. Dalam telekomunikasi, Istilah daring memiliki arti lain yang lebih spesifik. Suatu alat diasosiasikan dalam sebuah sistem yang lebih

besar dikatakan daring bila berada dalam kontrol langsung dari sistem tersebut. Dalam arti jika ia tersedia saat akan digunakan oleh sistem (on-demand), tanpa membutuhkan intervensi manusia, namun tidak bisa beroperasi secara mandiri di luar dari sistem tersebut.

Dengan Internet, informasi dapat diterima dan diakses dalam berbagai format dari seluruh penjuru dunia. Kehadiran internet juga dapat memberikan kemudahan dalam dunia pendidikan, hal ini terlihat dengan begitu banyaknya situs web yang menyediakan media pembelajaran yang semakin interaktif serta mudah untuk dipelajari [5].

2. METODOLOGI

Mengacu pada fokus dan produk akhir penelitian, maka penelitian ini dapat dikategorikan dalam penelitian pengembangan. Dasar dari pemilihan rancangan penelitian ini adalah : (a) pengembangan produk merupakan suatu kegiatan akademik yang memerlukan kajian teoritis dan tindakan nyata di lapangan, baik sebelum dilakukannya pengembangan maupun pada saat dilakukannya eksperimentasi sistem, (b) dalam merancang produk ini, peneliti harus mendasarkan pada serangkaian tindakan nyata yang bertahap, baik di dalam laboratorium maupun di lapangan, sehingga rancangan penelitian dan pengembangan sangat tepat untuk digunakan. Hal ini dilakukan untuk menghasilkan sebuah sistem bimbingan skripsi dan tugas akhir mahasiswa secara daring. Sistem bimbingan skripsi dan tugas akhir mahasiswa secara daring yang telah dibangun dapat memberikan dampak positif terhadap kualitas layanan pendidikan di perguruan tinggi. Sistem ini juga memberikan kebebasan kepada mahasiswa untuk melakukan proses bimbingan skripsi atau tugas akhir yang tidak harus dibatasi ruang dan waktu.

Adapun secara keseluruhan tahapan dalam penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut: (a) studi kepustakaan (bibliografi research), untuk menemukan filosofis dan teori-teori mengenai pengembangan produk dan implementasi Sistem bimbingan skripsi mahasiswa secara daring, (b) pengembangan prototype sistem bimbingan skripsi mahasiswa secara daring, (c) melakukan verifikasi dan validasi terhadap produk yang dihasilkan, (d) melakukan replikasi prototype yang dihasilkan, (e) secara bersama-sama melakukan pengembangan konten sesuai dengan pilot study, (f) menerapkan sistem yang dihasilkan pada Fakultas Teknik dan Jurusan Universitas Pendidikan Ganesha, (g) Melakukan evaluasi terhadap implementasi sistem ditinjau dari kualitas layanan bimbingan skripsi mahasiswa, (h) melakukan perbaikan atau improvement (optional), serta (i) seminari dan desiminasi temuan penelitian sehingga dapat memberikan imbas yang lebih luas.

Pada penelitian ini akan menggunakan Fakultas Teknik dan Jurusan Universitas Pendidikan Ganesha sebagai pilot study. Pilot study dilakukan secara purposive, sedangkan sampel penelitian untuk melakukan evaluasi terhadap sistem yang dihasilkan akan digunakan teknik random sampling. Sampel pada penelitian ini adalah mahasiswa semester akhir yang akan mengambil skripsi pada Fakultas Teknik dan Jurusan Universitas Pendidikan Ganesha yang dipilih secara acak.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini, terdiri dari beberapa instrumen yaitu: (1) pedoman observasi, (2) kuisioner, (3) pedoman wawancara, (4) studi dokumentasi, dan (6) expert judgement. Keseluruhan data yang diperoleh ini akan digunakan dalam pengembangan sistem bimbingan skripsi daring.

Analisis data dilakukan pada saat melakukan assesmen terhadap sistem bimbingan skripsi daring yang diusulkan. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa data kuantitatif dan data kualitatif. Berdasarkan hal itu, maka untuk kepentingan pengolahan datanya digunakan analisis non-statistik dan analisis statistik. Analisis non-statistik digunakan untuk memberi makna terhadap deskripsi data yang menyangkut isi, logika inferensinya, proses, dan produk (output). Sedangkan untuk data yang bersifat kuantitatif, digunakan analisis statistik deskriptif untuk mendeskripsikan data kuantitatif, sehingga dapat diformulasikan kedalam pemaknaan kualitatif agar mudah untuk melakukan analisis dan revisi terhadap pengembangan produk yang dilakukan. Di sisi lain, hasil analisis dari keseluruhan data penelitian, baik yang bersifat kualitatif maupun kuantitatif akan dijadikan sebagai dasar atau pijakan oleh tim peneliti dalam melakukan seminari dan desiminasi secara lebih luas tentang produk yang dihasilkan serta sistem bimbingan skripsi daring yang diusulkan. Sedangkan dalam pengembangan prototipe akan menggunakan metodologi pengembangan perangkat lunak dengan menggunakan metodologi prototyping.

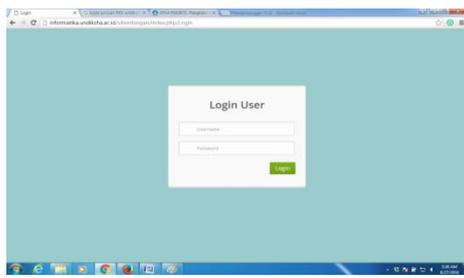
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem Pembimbingan Daring Proses Penyusunan Skripsi dan Tugas Akhir dikembangkan menggunakan pemrograman web PHP dengan DBMS MySQL.

Sistem ini memiliki lima pengguna sistem atau lima user, dari kelima pengguna tersebut adalah sebagai berikut

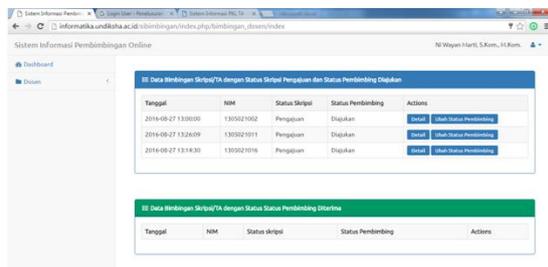
1. Login Sebagai Dosen
2. Login Sebagai Mahasiswa
3. Login Sebagai Administrator
4. Login Sebagai Admin fakultas /akademik
5. Login Ketua Jurusan

Adapun tampilan halaman login pengguna sistem dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Halaman Login Pengguna Sistem

Halaman dosen memiliki enam fitur utama. Keenam fitur tersebut adalah (1) List permintaan dari mahasiswa sebagai pembimbing, (2) Bimbingan proposal skripsi, (3) Bimbingan skripsi, (4) Jadwal seminar proposal, (5) Jadwal ujian skripsi, dan (6) Penilaian dan list nilai ujian skripsi. Adapun tampilan halaman dosen dapat dilihat pada gambar 2.

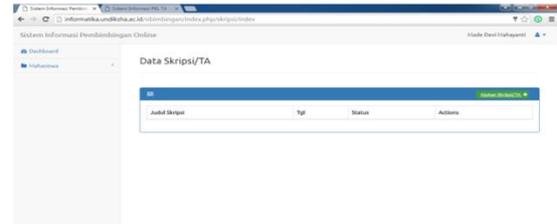


Gambar 2. Tampilan untuk Halaman dosen

Pada halaman ini dosen dapat melihat daftar mahasiswa yang meminta dosen sebagai pembimbing baik pembimbing 1 maupun pembimbing 2. Dosen dapat memberikan saran atau perbaikan judul proposal dan juga dosen dapat menolak permohonan mahasiswa dengan alasan tertentu.

Jika dosen sudah menyetujui permintaan sebagai pembimbing maka mahasiswa tersebut dapat melakukan proses bimbingan proposal skripsi, pada saat bimbingan proposal mahasiswa wajib mengunggah file proposalnya dan dosen akan memberikan masukan, revisi dan saran kepada mahasiswa.

Apabila dosen sudah menyetujui proposal skripsi mahasiswa untuk diseminarkan, maka admin jurusan akan memberikan jadwal seminar kepada mahasiswa dan dosen juga dapat melihat jadwal seminar mahasiswa yang di bimbingnya. Adapun tampilan untuk halaman jadwal seminar proposal dapat dilihat pada gambar 3.



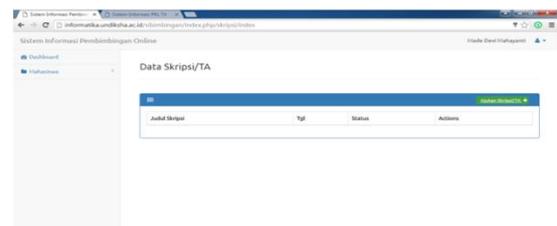
Gambar 3. Halaman jadwal seminar proposal

Bila dosen sudah menyetujui skripsi mahasiswa untuk diujikan, maka admin jurusan akan memberikan jadwal ujian kepada mahasiswa dan dosen juga dapat melihat jadwal ujian mahasiswa yang dibimbingnya. Adapun tampilan untuk halaman detail bimbingan skripsi atau tugas akhir dapat dilihat pada gambar 4.



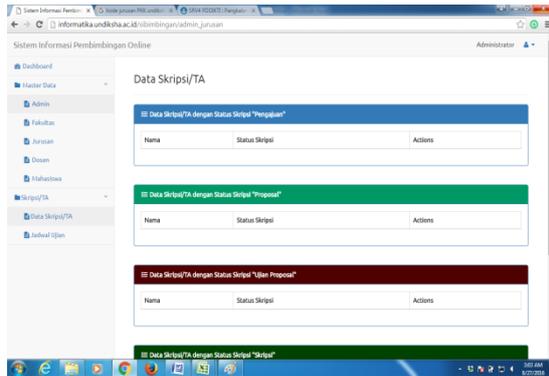
Gambar 4. Halaman detail bimbingan

Pada halaman mahasiswa terdapat beberapa fitur atau fasilitas antara lain, yaitu (a) Pilih pembimbing, (b) Bimbingan proposal, (c) Jadwal seminar, (d) Bimbingan skripsi, (e) Jadwal ujian skripsi dan (f) Nilai ujian skripsi. Tampilan untuk halaman mahasiswa terlihat seperti gambar 5.



Gambar 5. Tampilan halaman mahasiswa

Pada masing-masing fakultas akan mendapatkan user untuk login ke sistem, admin fakultas hanya dapat mengelola data fakultas masing-masing. Fitur dari halaman admin fakultas yaitu : (a) Melihat daftar peserta yudisium dan cetak SK yudisium, (b) Cetak SK Pembimbing dan (c) Cetak SK Penguji. Tampilan untuk halaman admin fakultas terlihat seperti gambar 6.



Gambar 6. Halaman administrator akademik

Sebelum melaksanakan yudisium admin fakultas dapat melihat daftar peserta yudisium pada masing-masing jurusan yang terdapat pada fakultas tersebut, admin fakultas juga dapat mencetak SK yudisium dari sistem. Halaman ini memungkinkan admin fakultas untuk mencetak daftar pembimbing pada masing-masing jurusan dalam tiap bulan, selain itu halaman ini juga dapat digunakan untuk mencetak lampiran SK pembimbing dan penguji pada masing-masing jurusan. adalah administrator jurusan. Tugas aktor ini hampir sama dengan administrator fakultas, hanya saja kewenangannya terbatas pada akses di tingkat jurusan saja. Untuk mengelola pengguna dan akses penuh ke dalam sistem, satu aktor administrator umum diberikan kepada pihak yang punya wewenang penuh dalam sistem administrasi ini.

4. KESIMPULAN

Purwarupa sistem pembimbingan daring ini telah berhasil menjawab tantangan panduan penyusunan skripsi dan tugas akhir di lingkungan Undiksha dengan memanfaatkan teknologi berbasis *web*. Dengan mengedepankan fitur daring di tengah perkembangan teknologi jaringan saat ini, khususnya internet, maka potensi pemanfaatan sistem ini adalah sangat baik ke depannya karena mendukung konsep pengaksesan dimana saja dan kapan pun.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Constantianus, Frederick & Bernard Renaldy Suteja. 2005. Analisa dan Desain Sistem Bimbingan Tugas Akhir Berbasis Web dengan Studi Kasus Fakultas Teknologi Informasi. *Jurnal Informatika UKM*, Vol. I, No. 2, Desember 2005 : 93 – 106.
- [2] Dwiyani, Aprillita. 2013. “Perancangan Sistem Pendukung Bimbingan Daring Tugas Akhir Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika”. Universitas Tanjung Pura. Tersedia pada <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/justin/article/download/3764/3768>, Diakses pada 8 September 2014.
- [3] Ibrahim, Ali. 2011. Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Tugas Akhir Berbasis Short Message Service (SMS) Gateway di Fasilkom Unsri. *JUSI*, Vol. 1, No.2, September 2011 : 81-92
- [4] Rahardja, Untung. Dkk. 2013. “Penerapan Integrated Raharja Multimedia Edutainment (IRME) Dalam Mengakomodir Portofolio Mahasiswa N Pada Perguruan Tinggi”. Tersedia pada <http://erni92.ilearning.me/hibah/tanda-tangan/>, Diakses pada 9 September 2014.
- [5] Undiksha. 2013. Pedoman Penulisan Skripsi dan Tugas Akhir Program Sarjana dan Diploma 3 Universitas Pendidikan Ganesha. Singaraja.
- [6] Kandaga, Tjatur & Vinsensius Felix. 2011. Pembuatan Aplikasi Pengelolaan Tugas Akhir Online Berbasis Web Studi Kasus Pada Jurusan Teknik Informatika UKM. Tersedia pada http://www.itmaranatha.org/jurnal/jurnal.sistem-informasi/Jurnal/Sept2011/artikel/artikelpdf/sep11_6.pdf, diakses tanggal 8 september 2014.