



Perancangan Sistem Informasi Konsultasi Akademik Berbasis Website

Melda Agnes Manuhutu^{a,*}, Juneth Wattimena^b

^{a,b} Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Victory Sorong

Naskah Diterima : 14 Mei 2019; Diterima Publikasi : 28 September 2019

DOI : 10.21456/vol9iss2pp149-156

Abstract

In this era of modernization, a successful consultation process can increase its efficiency and effectiveness by utilizing information technology that has been successfully developed by the internet. The development of computer technology, encouraged communities and groups to compete to improve the quality of their services in various fields. Awareness of this must also be used by the Higher Education Institution as a student provider. The computerized Academic Consultation System that is used through the internet network is needed to facilitate students to carry out the coaching process together with academic advisors. This system is very easy to control and evaluate as a whole based on the College Leaders or other implementers at the Faculty level. The system development model used in this study is model prototypes and data collected through observation, interviews and literature. The programming language used is PHP and the software interface for designing using Adobe Dreamweaver CS. Making a database using MySQL with the XAMMP application. The system testing was using black box testing and the results found that the system can run well and in accordance with their respective functions.

Keywords: Information Systems; Academic Consultation; Website

Abstrak

Pada era modernisasi ini, tentunya proses konsultasi akademik ini dapat ditingkatkan efisiensi dan efektivitasnya dengan memanfaatkan teknologi informasi yang sudah sedemikian berkembangnya terutama internet. Perkembangan teknologi komputer, mendorong komunitas dan golongan bersaing untuk meningkatkan kualitas pelayanannya dalam berbagai bidang. Kesadaran akan hal ini pula tentu harus dimanfaatkan secara efektif oleh Lembaga Pendidikan Tinggi sebagai Lembaga layanan mahasiswa. Sistem Konsultasi Akademik yang terkomputerisasi dan digunakan melalui jaringan internet ini dibutuhkan untuk memfasilitasi mahasiswa dalam melakukan proses pembimbingan bersama dengan dosen penasehat akademik. Sistem ini sangat mudah untuk dikontrol dan dievaluasi secara bersama dibawah koordinasi Pimpinan Perguruan Tinggi atau pelaksana lainnya pada tingkat Fakultas. Model pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model *prototype* dan data dikumpulkan melalui observasi, wawancara dan studi pustaka. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan perangkat lunak untuk mendesain *interface* menggunakan Adobe Dreamweaver CS. Pembuatan *database* menggunakan MySQL dengan aplikasi XAMMP. Setelah diuji dengan menggunakan *black box testing* didapati hasil bahwa sistem ini dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan fungsi masing-masing.

Kata kunci: Sistem Informasi; Konsultasi Akademik; Website

1. Pendahuluan

Pendidikan adalah tolak ukur pembangunan bangsa, oleh sebab itulah setiap warga negara Indonesia memiliki tanggung jawab yang sama untuk mengikuti proses pendidikan tersebut, agar dapat memberikan sumbangsih pikiran terhadap kemajuan bangsa Indonesia. Tamam (2018) menyatakan bahwa pendidikan mempunyai peranan yang penting dalam peningkatan sumber daya manusia. Pendidikan sangat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi suatu bangsa.

Pendidikan menempati posisi paling strategis dalam proses kemajuan bangsa. Namun, pendidikan sudah tentu bukan sebuah proses yang mudah untuk dilewati. Peserta didik perlu melewati tahap demi tahap pendidikan agar dapat sampai pada titik yang disebut kesuksesan akademik seperti lulus sekolah atau kuliah hingga mendapatkan sebuah pekerjaan yang bermanfaat.

Selama proses pendidikan tersebut, sudah tentu mahasiswa sebagai obyek pendidikan menghadapi berbagai macam tantangan baik internal dan eksternal. Masalah yang berhubungan dengan

*) Penulis korespondensi: melda.a.manuhutu@gmail.com

pendidikan mulai dari masalah konsentrasi, sistem pengajaran, mata kuliah yang tidak disukai dan kelangsungan studi. Sedangkan masalah penyesuaian diri dan hubungan sosial berhubungan dengan masalah kesulitan berteman, beradaptasi terhadap kehidupan kampus, dengan nilai dan norma tempat tinggal jika mereka tinggal disekitar kampus sampai pada konflik dengan teman asrama. Juga masalah pribadi, masalah ekonomi, masalah dalam memilih jurusan, jabatan dan masa depan (Mulyadi, 2012).

Universitas sebagai Lembaga pendidikan tinggi melakukan upaya untuk meningkatkan pencapaian perkembangan mahasiswa yang optimal. Upaya Universitas ini dikenal dengan pembimbingan akademik atau konsultasi akademik. Pembimbingan akademik diartikan sebagai sebagai suatu proses layanan pendidikan berupa bimbingan sesuai dengan kebutuhan mahasiswa (Sudji, 2011).

Dalam sebuah proses konsultasi akademik, dosen memiliki tanggung jawab sebagai Penasehat Akademik (PA) yang memberikan arahan dan nasehat kepada mahasiswa dengan tujuan agar proses perkuliahan yang ditempuh dapat berjalan dengan lancar sesuai tujuan. Dosen PA memberikan motivasi dan nasehat yang dapat menjadi jalan keluar bagi setiap tantangan atau permasalahan yang dihadapi. Dosen PA turut menentukan prestasi belajar dari seorang mahasiswa (Setyadi dan Nugroho, 2014).

Proses konsultasi akademik merupakan usaha perguruan tinggi untuk meningkatkan proses komunikasi yang baik antara mahasiswa dengan pihak universitas. Sebuah proses konsultasi akademik yang optimal tentu akan sangat berdampak bagi ketercapaian tujuan perkuliahan.

Dalam menjalankan kegiatan operasionalnya saat ini Universitas Victory Sorong menggunakan proses kerja manual khususnya pada konsultasi (bimbingan) akademik mahasiswa. Hal ini dilihat dengan adanya kondisi proses manajemen data konsultasi (bimbingan) akademik mahasiswa dengan dosen wali maupun konsultasi tugas akhir antara mahasiswa dengan dosen pembimbing yang mana dalam prosesnya masih dilakukan belum secara *online*.

Kondisi atau sistem manual konsultasi mahasiswa yang berjalan saat ini pada Universitas Victory Sorong yaitu setiap mahasiswa yang ingin melakukan proses pembimbingan akademik maupun pembimbingan tugas akhir harus ke kampus untuk melakukan konsultasi dengan dosen. Dengan kondisi manual seperti ini masalah yang timbul yaitu proses yang rumit karena adanya penggunaan waktu dan kertas yang berlebihan, sehingga menimbulkan *over time* and *over budget* bagi mahasiswa maupun pihak Universitas Victory Sorong.

Pada era modernisasi ini, tentunya proses konsultasi akademik ini dapat ditingkatkan efisiensi dan efektifitasnya dengan memanfaatkan teknologi informasi yang sudah sedemikian berkembangnya terutama internet. Dengan perkembangan teknologi

jaringan yang pesat, internet menjadi salah satu kebutuhan yang mutlak bagi pengguna teknologi sekarang ini (Mukti *et al.*, 2013).

Teknologi informasi merupakan suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyimpan data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu, yang kemudian dapat untuk digunakan keperluan pribadi, bisnis, dan pemerintahan serta merupakan informasi yang strategis untuk pengambilan keputusan.

Dewasa ini, perkembangan teknologi informasi sudah sangat nyata terlihat. Berbagai aktivitas organisasi, perusahaan, serta lembaga, baik itu lembaga negeri maupun swasta bahkan lembaga pendidikan telah menggunakan teknologi informasi. Penerapan sistem informasi dalam hal ini konsultasi akademik berbasis *website* sangatlah penting untuk membantu pihak universitas melakukan *controlling and monitoring* terkait proses akademik mahasiswa yang selama ini dilakukan secara manual, di mana proses ini mengalami hambatan bagi mahasiswa karena kurangnya *flexibility*.

Melihat sisi positif pemanfaatan sistem informasi ini, penulis percaya bahwa penelitian ini akan sangat bermanfaat bagi pihak Universitas. Masalah penelitian ini adalah "Bagaimana merancang dan mengimplementasikan system informasi konsultasi akademik pada Universitas Victory Sorong?". Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi konsultasi akademik berbasis *website* yang dapat memberikan kemudahan bagi pihak terkait (mahasiswa dan dosen) dalam proses bimbingan akademik. Penelitian ini merupakan sebuah studi kasus bidang sistem informasi pada Universitas Victory Sorong.

2. Kerangka Teori

2.1. Sistem Informasi

Sistem juga dapat didefinisikan sebagai kombinasi antara personil, bahan, fasilitas dan peralatan yang bekerja sama untuk mengubah masukan (input) menjadi keluaran (output) yang berarti dan dibutuhkan (Foster, 2014). Informasi adalah sebuah pesan yang memiliki berbagai pengertian yang berbeda tergantung pada konteksnya (Florida, 2010).

Laudon (2012) sistem informasi adalah komponen-komponen yang saling berkaitan yang bekerja bersama-sama untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menampilkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, pengaturan, analisa, dan visualisasi pada sebuah organisasi. Sistem Informasi merupakan suatu sistem di dalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi

harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial (Sutabri, 2016).

2.2. Konsultasi Akademik

Konsultasi yaitu suatu layanan yang membantu siswa dan/atau pihak lain dalam memperoleh wawasan, pemahaman, serta cara-cara yang perlu dilaksanakan dalam menangani kondisi dan/atau masalah peserta didik (Sukitman, 2015).

Menurut Nisa *et al.* (2015), akademik merupakan hal yang berhubungan dengan pendidikan umum, bersifat teori, teoritis, tidak langsung dipraktikkan, mengenai (hubungan dengan) akademik. Jadi, konsultasi akademik adalah wawancara antara dua orang dewasa dengan tujuan mendiskusikan berbagai perkembangan kegiatan yang berhubungan dengan pendidikan umum baik teori maupun praktek sehingga menghasilkan sebuah perubahan pada proses pendidikan yang sedang dijalankan. Konsultasi akademik pada dasarnya merupakan sebuah proses pembimbingan dari pihak Universitas melalui Dosen Penasehat Akademik (Dosen PA) terhadap mahasiswa.

2.3. Penasehat Akademik

Menurut Burhanuddin dalam Fakhruddin & Eka Safrianti (2017), penasehat Akademik ialah tenaga edukatif tetap atau dosen luar biasa yang memungkinkan, yang dapat diangkat dengan Surat Keputusan Rektor berdasarkan usul dari Dekan Fakultas sesuai dengan persyaratan tertentu untuk melakukan tugas dan kegiatan pembinaan mahasiswa pada kelompok studi yang menjadi wewenang.

Fungsi Dosen PA pada dasarnya adalah membantu mahasiswa dalam menyusun rencana studi; membantu mahasiswa dalam mempertimbangkan mata kuliah yang akan diambil sesuai dengan beban SKS yang dapat diambil dan memvalidasi rencana studi; dan memonitor dan mengevaluasi perkembangan studi mahasiswa (Abbas, 2009).

2.4. Internet

Menurut Sari (2015) internet adalah rangkaian hubungan jaringan komputer yang dapat diakses secara umum diseluruh dunia, yang mengirikan data dalam bentuk paket data berdasarkan standart internet protocol (IP). Selanjutnya, Sarwono (2012) juga menjelaskan bahwa internet merupakan sekumpulan jaringan yang berskala global. Tidak ada satupun orang, kelompok atau organisasi yang bertanggung jawab menjalankan internet.

2.5. Website

Menurut Sari (2015) *website* adalah keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah *website* biasanya dibangun diatas banyak halaman *web* yang saling terhubung. Wibisono dan Susanto (2015)

menjelaskan bahwa web adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen–dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, video) di dalamnya yang menggunakan protokol HTTP (*hypertext transfer protokol*) dan untuk mengakses menggunakan perangkat lunak yang disebut browser

2.6. XAMPP

Aditya (2014) menjelaskan bahwa XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari berbagai program). Selanjutnya, Nugroho Bunafit (2013) menjelaskan bahwa XAMPP adalah paket program web lengkap yang dapat Anda pakai untuk belajar pemrograman web, khususnya PHP dan MySQL.

2.7. MySQL

Hendry (2015) mendefinisikan MySQL sebagai sebuah implementasi dari sistem manajemen bisnis data relasional yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*). Gunawan (2010) juga menjelaskan bahwa MySQL adalah aplikasi atau sistem untuk mengelola database atau manajemen data. Dalam mengelola 25 database MySQL menggunakan struktur atau kerangka yang berbentuk tabel. Dalam tabel-tabel itulah data diatur dan dikelompokkan.

3. Metode

3.1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Universitas Victory Sorong, yang beralamat di Jl. Basuki Rahmat KM. 11.5, Sorong, Papua Barat. Pemilihan tempat penelitian ini didorong oleh hasil observasi yang telah dilakukan oleh peneliti bahwa pelaksanaan kegiatan konsultasi akademik pada Universitas tersebut masih menggunakan model tatap muka manual dan belum memanfaatkan penerapan sistem informasi.

3.2. Metode Penelitian

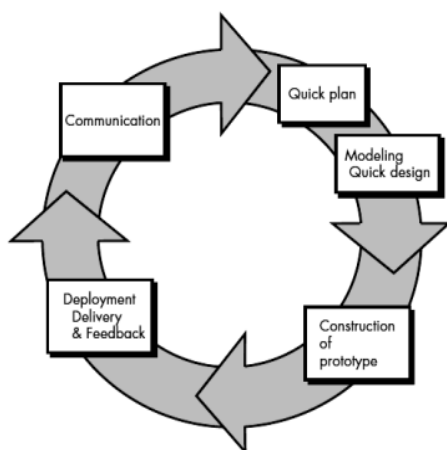
Penelitian ini merupakan sebuah penelitian pengembangan sistem sehingga sudah jelas bahwa metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Research and Development*. Metode pendekatan sistem ini adalah *object oriented development*. Metodologi berorientasi obyek merupakan strategi pembangunan sistem yang mengorganisasikan sistem sebagai kumpulan obyek yang berisi data dan operasi yang diberlakukan terhadapnya (Sukamto dan Shalahuddin, 2014).

Bahasa permodelan yang digunakan adalah *Unified Modelling Language* (UML). UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks pendukung (Sukamto dan Shalahuddin, 2014).

Dalam penelitian ini, model sistem digambarkan menggunakan *use case diagram*. Usecase pada dasarnya merupakan unit fungsionalitas koheren yang diekspresikan sebagai transaksi – transaksi yang terjadi antara *actor* dengan *system* (Nugroho Adi, 2010).

Untuk mencapai tujuan penelitian ini, peneliti menggunakan sebuah metode pengembangan sistem yaitu metode prototipe, yang mana dalam metode penelitian ini terdapat tiga tahapan yaitu mendengarkan keinginan dan melihat kebutuhan dari pengguna sistem, selanjutnya peneliti membuat permodelan sesuai kebutuhan, kemudian tahap selanjutnya yaitu tes program kepada pengguna apakah sesuai dengan yang diharapkan. Metode penelitian ini tepat untuk digunakan pada jenis penelitian dengan waktu yang tidak panjang serta dapat menjelaskan gambaran hasil dengan lebih terarah. Adapun perancangan sistem informasi berbasis website yang dirancang menggunakan bootstrap sebagai framework dalam perancangan sistem konsultasi online.

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Prototype model*. Dengan metode prototyping ini akan dihasilkan prototype sistem sebagai perantara pengembang dan pengguna agar dapat berinteraksi dalam proses kegiatan pengembangan sistem informasi (Ogedebe *et al.*, 2012). Berikut model *prototype* dari penelitian ini diadopsi dari penjelasan Pressman (2010):



Gambar 1. Model *Prototype* (Pressman, 2010)

Tahapan-tahapan dalam Prototyping yang digunakan dalam penelitian ini secara sederhana adalah mendengarkan permintaan pelanggan (*listen to customer*), membangun prototyping (*build/revise mock-up*) dan mencoba perangkat yang telah dibangun (*customer test drives mock-up*). Secara rinci dijelaskan dalam 5 tahap berikut yang disesuaikan dengan model *prototype* dari Pressman (2010). Rinciannya adalah sebagai berikut:

1. Komunikasi (*communication*)

Pada tahap ini akan dijelaskan alur sistem secara umum. Komunikasi yang dilakukan adalah membahas mengenai proses bisnis sistem yang akan dikembangkan. Proses komunikasi dilakukan adalah dengan wawancara untuk mendengar dan mengetahui kebutuhan *customer* terhadap produk akhir.

2. Perencanaan cepat (*Quick Plan*)

Perencanaan dilakukan cepat dan mewakili semua aspek *software* yang diketahui, dan perencanaan ini menjadi dasar pembuatan prototype. Pada tahap perencanaan cepat direpresentasikan dalam bentuk *flowchart*.

3. Pemodelan perancangan cepat (*Modeling Quick Design*)

Pemodelan rancangan cepat berfokus pada representasi aspek *software* yang bisa dilihat user, seperti masukan dan keluaran. Pada tahap ini juga dirancang antarmuka aplikasi secara cepat dan akurat. Pemodelan perancangan cepat digambarkan dalam *use-case diagram*.

4. Pembuatan prototype (*Construction Of Prototype*)

Pembuatan prototype dilakukan dengan menerapkan hasil desain sistem ke dalam bahasa pemrograman php yang didukung dengan framework bootstrap. Sehingga prosedur-prosedur yang telah dibuat dapat dimengerti oleh mesin dan menghasilkan pengeluaran seperti yang diharapkan.

5. Penyebaran, pengiriman, dan umpan balik (*Deployment Delivery And Feedback*)

Pada tahap ini dilakukan evaluasi untuk mencari kelemahan dan kekurangan sistem. Keseluruhan sistem akan diuji dengan berbagai kemungkinan untuk memastikan sistem berfungsi sebagaimana mestinya. Kemudian pengguna memberikan umpan balik yang akan digunakan untuk memperbaiki spesifikasi kebutuhan sistem. Iterasi terjadi saat pengembang melakukan perbaikan terhadap prototype.

3.3. Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan tiga teknik pengumpulan data dengan tujuan agar dapat mengumpulkan data dengan tepat dan sesuai. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara dan studi pustaka. Observasi ini dilakukan untuk melakukan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil. Peneliti melakukan observasi langsung di Universitas Victory Sorong untuk melihat proses konsultasi akademik yang diterapkan.

Wawancara dilakukan dengan mengadakan tanya jawab secara langsung yang ada kaitannya dengan topik yang diambil. Informan dalam wawancara tersebut adalah dosen selaku konsultan dan mahasiswa selaku peserta konsultasi. Studi pustaka juga peneliti lakukan dengan menggunakan sumber-

sumber bacaan dari buku, jurnal, makalah dan lain sebagainya yang ada kaitannya dengan judul penelitian ini.

3.4. Analisis Sistem

Analisis sistem adalah teknik pemecahan masalah yang memecah sistem menjadi bagian-bagian komponen dengan tujuan untuk mempelajari seberapa baik bagian komponen tersebut bekerja dan berinteraksi untuk mencapai tujuan sistem (Firdaus dkk, 2010). Analisis sistem Konsultasi Akademik ini terbagi atas beberapa bagian yaitu sebagai berikut:

3.4.1. Analisis Kebutuhan Informasi

Informasi yang dibutuhkan dalam sistem konsultasi akademik ini yakni data pengajar (dosen) dan data mahasiswa serta data inputan proses konsultasi.

3.4.2. Analisis Kebutuhan Pengguna Sistem

Pada sistem elearning ini terdapat 3 (tiga) pengguna system adalah sebagai berikut:

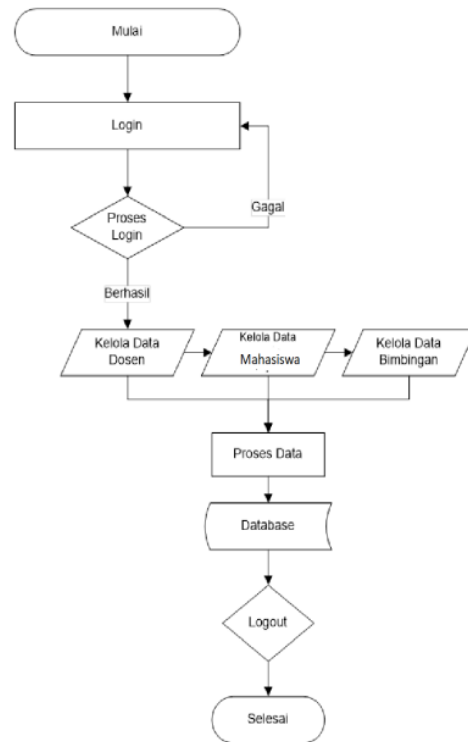
- a. Administrator
 - 1) Administrator melakukan login system
 - 2) Administrator mengelola data dosen pada menu dosen
 - 3) Administrator mengelola data konsultasi
 - 4) Administrator dapat mengubah password admin pada menu ganti password
 - 5) Administrator melakukan log-out system ketika proses kerja telah selesai dilakukan
- b. Dosen
 - 1) Dosen melakukan login system
 - 2) Dosen membalas konsultasi
 - 3) Dosen mengelola data diri dosen pada menu profil dosen
 - 4) Dosen dapat mengubah password dosen pada menu ganti password
 - 5) Dosen melakukan log-out system ketika proses kerja telah selesai
- c. Mahasiswa
 - 1) Mahasiswa melakukan login system
 - 2) Mahasiswa memilih nama dosen yang akan memberikan konsultasi sesuai jadwal Penasehat Akademik
 - 3) Mahasiswa mengelola data diri mahasiswa pada menu profile mahasiswa
 - 4) Mahasiswa dapat mengubah password mahasiswa pada menu ganti password
 - 5) Mahasiswa melakukan log-out system ketika selesai berkonsultasi

3.5. Analisa Perancangan Alur Proses Sistem

Perancangan Sistem Konsultasi Akademik ini bertujuan untuk membantu mahasiswa melakukan konsultasi akademik dengan dosen PA secara *online*. Dalam penjelasan ini, penulis hanya akan menjelaskan 2 (dua) *flowchart* atau alur system ini yaitu *flowchat* dosen dan mahasiswa.

3.5.1. Flowchart Sistem Dosen

Pada *flowchart* sistem tenaga dosen dapat ditunjukkan pada Gambar 2 berikut ini.

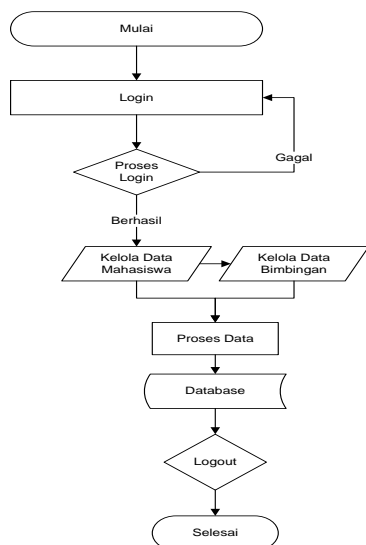


Gambar 2. *Flowchart* sistem dosen

Gambar 2 menjelaskan alur sistem ini. Untuk memulai sistem, dosen sebagai *user* harus melakukan melalui proses *login* dengan memasukkan *username* dan *password* yang tepat. Bila *username* dan *password* yang dimasukkan salah maka halaman pengelolaan tidak akan terbuka. Sistem akan secara langsung kembali membuka halaman awal. *User* diharuskan memasukkan kembali *username* dan *password* yang tepat untuk bisa mengakses sistem.. Setelah proses *login* berhasil, halaman kelola data akan terbuka untuk diakses oleh dosen sebagai *user*. Dosen dapat melakukan pengelolaan data dosen, data mahasiswa dan bimbingan. Setelah selesai melakukan pengelolaan data-data tersebut, dosen melakukan *logout*. Halaman depan sistem dengan *command* permintaan *login* menggunakan hak akses akan terbuka kembali. Hal ini dibuat agar pihak lain tidak dapat mengakses sistem selain *user* yaitu dosen.

3.5.2. Flowchart Sistem Mahasiswa

Pada *Flowchart System* untuk kategori mahasiswa dapat ditunjukkan pada Gambar 3 berikut ini.



Gambar 3. Flowchart sistem mahasiswa

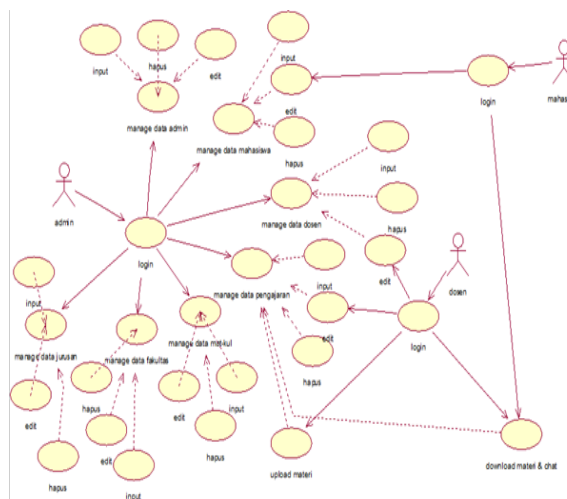
Gambar 3 merupakan penjelasan tentang alur sistem dari pihak mahasiswa sebagai *user*. Untuk memulai sistem, mahasiswa sebagai *user* harus melakukan melalui proses *login* dengan memasukkan *username* dan *password* yang tepat. Bila *username* dan *password* yang dimasukkan salah maka halaman pengelolaan tidak akan terbuka. Sistem akan secara langsung kembali membuka halaman awal. *User* diharuskan memasukkan kembali *username* dan *password* yang tepat untuk bisa mengakses sistem. Setelah proses *login* berhasil, halaman kelola data akan terbuka untuk diakses oleh mahasiswa sebagai *user*. Pada halaman kelola data yang dimiliki mahasiswa, *user* dapat melakukan kelola data diri dan data bimbingan. Pada kelola data bimbinganlah mahasiswa dapat memulai komunikasi bersama dosen PA. Setelah selesai melakukan pengelolaan data-data tersebut, dosen melakukan *logout*. Halaman depan sistem dengan *command* permintaan *login* menggunakan hak akses akan terbuka kembali. Hal ini dibuat agar pihak lain tidak dapat mengakses sistem selain *user* yaitu mahasiswa. Setelah selesai melakukan pengelolaan data-data tersebut, dosen melakukan *logout*. Halaman depan sistem dengan *command* permintaan *login* menggunakan hak akses akan terbuka kembali. Hal ini dibuat agar pihak lain tidak dapat mengakses sistem selain *user* yaitu dosen.

3.6. Pemodelan Sistem

Permodelan sistem ini menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) yang kemudian digambarkan dalam use case diagram. *Use case* diagram adalah gambar dari beberapa atau seluruh aktor dengan tujuan untuk mengenali interaksi mereka dalam suatu sistem. Berikut ini merupakan Diagram *Use case* dari perancangan sistem ini adalah sebagai berikut:

3.7. Use Case Diagram

Pada Gambar 4 merupakan diagram use case pada sistem konsultasi akademik ini. Terdapat 3 (tiga) aktor pada sistem ini yaitu admin, dosen dan mahasiswa. Admin dalam sistem ini setelah melakukan *login* dapat melakukan *manage data* admin, *manage data* mahasiswa, *manage data* dosen, *manage data* bimbingan dan *manage data* nilai. Fungsi yang dapat dikelola admin yaitu tambah, ubah dan hapus.



Gambar 4. Use Case Diagram

Dari sisi aktor dosen, setelah *login* dosen dapat mengunggah materi pembelajaran seperti menambah, menghapus dan mengubah. Dosen juga dapat mengubah dan menghapus data dirinya. Dosen juga dapat mengakses kolom konsultasi untuk membalas chat dari mahasiswa. Pada aktor mahasiswa, setelah *login* mahasiswa dapat mengelola data dirinya sendiri serta melakukan *chat* untuk konsultasi bersama dosen.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Implementasi Interface Program

Sesuai dengan tujuan penelitian ini yaitu merancang dan mengimplementasi sistem informasi konsultasi akademik pada Universitas Victory Sorong, maka peneliti terlebih dahulu menjelaskan perangkat yang digunakan dalam membangun sistem ini. Implementasi antarmuka sistem pula disesuaikan dengan kebutuhan pada Universitas Victory Sorong yaitu membatasi hak akses sistem yaitu admin sebagai pengelola sistem, dosen dan mahasiswa. Hal ini penting untuk dilakukan, karena proses konsultasi adalah hal yang pribadi. Sesuai dengan uji coba sistem pula, seluruh fungsi dapat berjalan dengan baik.

Implementasi sistem merupakan sekumpulan elemen yang telah dirancang menjadi sebuah program untuk menghasilkan suatu tujuan yang dibuat berdasarkan kebutuhan. Implementasi

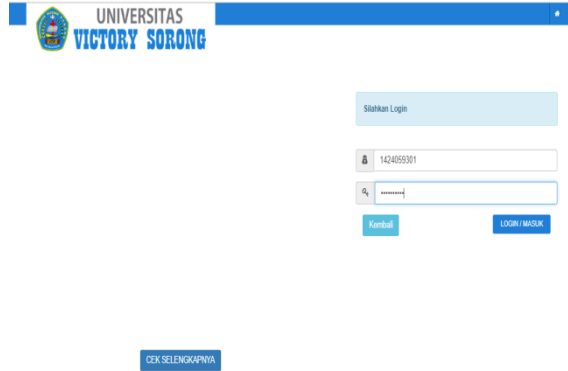
perancangan sistem Konsultasi Akademik ini dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman php, untuk tampilan menggunakan perangkat lunak *Adobe Dreamweaver CS6*, perangkat *local server* dan *database* menggunakan *xampp*. Implementasi dan pengujian program menggunakan perangkat keras PC (*Personal Computer*) dengan *blackbox testing*.

4.2. Antarmuka Sistem

Implementasi antarmuka sistem merupakan tampilan dari aplikasi yang telah dibuat. Terdapat 3 (tiga) halaman secara umum yaitu admin, dosen dan mahasiswa. Pada bagian ini, penulis hanya akan menjelaskan beberapa gambar antarmuka sistem ini. Berikut merupakan implementasi antarmuka perancangan sistem konsultasi akademik ini.

4.3. Halaman Login Dosen

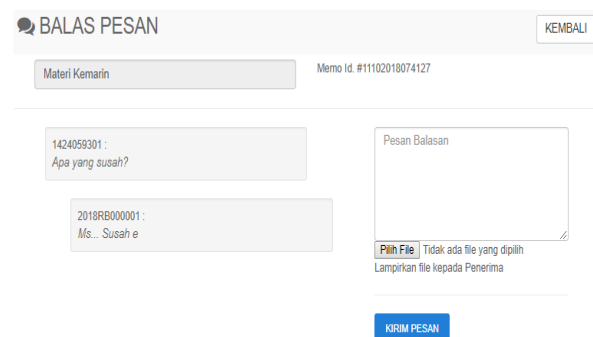
Pada Gambar 5 menampilkan kolom user-id dan password yang harus dimasukkan dengan benar oleh dosen untuk dapat masuk ke halaman dosen.



Gambar 5. Halaman login dosen

4.4. Bimbingan Konseling

Pada Gambar 6 menampilkan halaman bimbingan konseling. Pada halaman ini akan muncul obrolan yang dikirim oleh mahasiswa dan dapat dibalas oleh dosen.

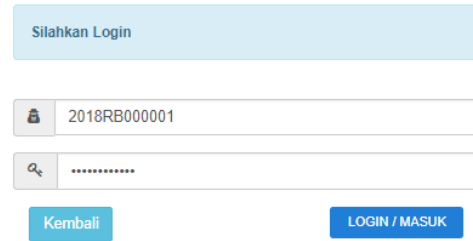


Gambar 6. Bimbingan konseling

4.5. Halaman Login Mahasiswa

Pada Gambar 7 menampilkan kolom user-id dan password yang harus dimasukkan dengan benar oleh

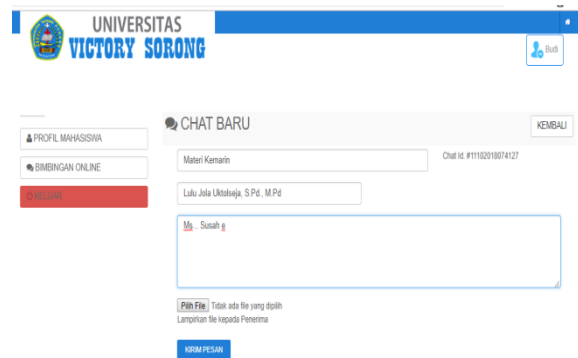
mahasiswa untuk dapat masuk ke halaman mahasiswa.



Gambar 7. Halaman Login Mahasiswa

4.6. Halaman Bimbingan Konseling

Pada Gambar 8 menampilkan halaman bimbingan konseling. Pada halaman ini akan muncul kolom obrolan yang dapat digunakan mahasiswa untuk berkonsultasi dengan dosen. Data yang dapat diisi adalah judul, dosen serta pesan. Obrolan ini juga sebenarnya dapat digunakan untuk mengirim tugas karena disediakan pula tombol untuk unggah file.



Gambar 8. Halaman bimbingan konseling

5. Kesimpulan dan Saran

5.1. Kesimpulan

Pada penelitian ini dapat diambil 2 (dua) kesimpulan yang dapat diambil yaitu:

1. Hasil dari rancangan dan implementasi Victory Sorong maka proses kerja dalam konsultasi antara dosen PA dan mahasiswa akan lebih efektif dan efisien sehingga hasilnya pula akan menjadi lebih optimal. Optimalisasi proses konsultasi akademik pula akan meminimalisir motivasi kuliah rendah, nilai yang kurang baik serta masalah-masalah lainnya.
2. Pengujian sistem informasi yang dikembangkan menggunakan metode *black box testing* menunjukkan bahwa sistem mampu menampilkan informasi notifikasi kesalahan pada *form*, dengan pengujian data normal dan tidak normal. Hal ini menunjukkan bahwa program telah berjalan dengan baik sesuai dengan hasil yang diharapkan.

5.2. Saran

Saran yang perlu disampaikan oleh peneliti untuk sistem ini adalah lebih pada pengembangan sistem, yang diharapkan dapat dikembangkan pada pelaporan hasil konsultasi kepada orang tua atau wali agar proses perkuliahan yang berlangsung dapat lebih bertanggung jawab dan melibatkan seluruh pihak yang diperlukan.

Daftar Pustaka

- Abbas, S., 2009. Manajemen Perguruan Tinggi, (Jakarta: Kencana, 2009).
- Aditya, N.A., 2014. Jago PHP dan MySQL. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Tamam, B., 2018. Reorientasi pendanaan pendidikan dalam membangun mutu sekolah. Misykat Al - Anwar Jurnal Kajian Islam Dan Masyarakat. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/MaA16/index> . VOLUME 29, NO 2, 2018.
- Fakhrudin dan Eka, S., 2017. Pelayanan Penasehat Akademik (Pa) dalam Meningkatkan Prestasi Mahasiswa. Al-Idarah, Vol. 1, No. 1, Januari - Juni 2017.
- Firdaus, A., Firdaus, A.B., 2010. Analisis sistem informasi manajemen perkuliahan pada fakultas ilmu komputer Universitas Sriwijaya. Jurnal Sistem Informasi (JSI), VOL. 2, NO. 2, Oktober 2010, Halaman 272-287 ISSN Print : 2085-1588 ISSN Online : 2355-4614. <http://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jsi/index> 272.
- Floridi, 2010. Information - A Very Short Introduction. Oxford University Press, Oxford.
- Foster, 2014. Software Engineering, A Methodical Approach. Apress, New York, USA.
- Gunawan, W., 2010. Kebut Sehari Jadi Master PHP. Kawan Pustaka, Jakarta.
- Guntur, W dan Susanto, 2015. Perancangan Website Sebagai Media Informasi Dan Promosi Batik Khas Kabupaten Kulonprogo. Evolusi.
- Hendry, 2015. Aplikasi 4 In 1 VB dan MySQL. Grasindo, Jakarta.
- Laudon, Kenneth, C. and Jane, P.L., 2012. Management System: Managing the Digital Firm Twelfth Edition. New Jersey: Prentice Hall.
- Mukti, S.E. dan Syafitra, R., 2013. Rancang bangun aplikasi bimbingan akademik berbasis web dan android pada program studi manajemen S1 STIE MDP. *STMIK MDP*. <http://eprints.mdp.ac.id/id/eprint/894>.
- Mulyadi., 2012. Peran dan fungsi dosen penasehat akademik. <http://ejournaluinmalang.ac.id/index.php/psiko/article>. Diunggah pada 15 Mei 2012, pukul 13.30.
- Nisa, K., Wahyudi, M. dan Yusuf, L., 2015. Sistem informasi akademik berbasis web pada SMK Al-Miftahiyah di Jakarta Utara. Jurnal Sistem Informasi STMIK Antar Bangsa, Vol. 4 No. 2 ISSN 2089-8711.
- Nugroho, A., 2010. Rekayasa Perangkat Lunak Berbasis Objek dengan Metode. USDP. Andi. Yogyakarta.
- Nugroho, B., 2013. Dasar Pemrograman Web PHP – MySQL dengan Dreamweaver. Yogyakarta : Gava Media.
- Ogedebe, P.M. and Jacob, B.P., 2012. Software Prototyping: a strategy to use when user lacks data processing experience. ARPN Journal of Systems and Software. VOL. 2, NO.6 2012, http://scientificjournals.org/journalofsystemsands oftware/archive/vol2no6/vol2no6_4.pdf.
- Pressman, R.S., 2010. Software Engineering : A Practitioner's Approach. Seventh Edition. New York : McGraw-Hill.
- Sari, R., 2015. Sistem informasi akademik berbasis web pada SD Negeri 29 Jakarta. Jurnal Sistem Informasi STMIK Antar Bangsa, Vol. 4 No. 2 ISSN 2089-8711.
- Sarwono, J., 2012. Metode Riset Online. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Setyadi, H.A. dan Nugroho, E.C., 2014. Pengembangan sistem bagi pembimbing akademik untuk memantau perkembangan mahasiswa. Speed-Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi.
- Sudji, M., 2011. Panduan Pembimbingan Akademik Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sukamto, R.A. dan Shalahuddin, M., 2014. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan berorientasi objek. Edisi 2. Informatika, Bandung.
- Sukitman, 2015. Bimbingan dan Konseling, Yogyakarta: Diva Press.
- Sutabri, T., 2016. Sistem Informasi Manajemen (edisi revisi). ANDI, Yogyakarta.
- Wibisono dan Susanto., 2015. Perancangan website sebagai media informasi dan promosi batik khas Kabupaten Kulonproho. AMIK BSI Yogyakarta Jurnal Evolusi, Vol. 3 No. 2, lppm3.bsi.ac.id/jurnal. ISSN: 2338-8161. <https://ejournal.bsi.ac.id/ejournal/index.php/evolusi/article/view/630/521>