



Implementasi Sistem Informasi Penasihat Akademik SIM PA Berbasis Web dalam Lingkup Universitas Negeri Makassar

Muhammad Agung¹, Baso Riadi Husda²
Prodi Pendidikan Teknik Mesin, Universitas Negeri Makassar

Abstrak. Universitas Negeri Makassar khususnya prodi-prodi di Fakultas yang memiliki banyak mahasiswa sangat membutuhkan sistem informasi yang berhubungan dengan perwalian mahasiswa. Sehingga dengan adanya program ini diharapkan akan mempermudah dosen wali dalam memberikan bimbingan dan nasehat kepada mahasiswanya berdasarkan data – data dari mahasiswa itu sendiri. Aplikasi Perwalian merupakan suatu aplikasi komputer berbasis web yang digunakan untuk mengolah dan menyimpan data, juga memberi informasi tentang data mahasiswa dan segala kegiatan perwalian mahasiswa. Aplikasi ini diharapkan dapat memberikan kemudahan administrator dalam mengolah data-data tersebut serta dalam membuat laporan untuk diberikan pada bagian jurusan. Cara kerja program aplikasi adalah administrator/ user cukup memasukkan password untuk login dan dapat memilih menu-menu yang telah disediakan dalam menu utama untuk melakukan proses. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi web ini dapat memudahkan admin dalam mengelola dan menyimpan data mahasiswa, dosen dan perwalian serta memudahkan admin/ user untuk mendapatkan informasi mengenai data-data tersebut.

Kata Kunci: Sistem Perwalian; Sistem Informasi; Perwalian Akademik; Mahasiswa; Dosen.

Abstract. Makassar State University, especially its study programs the Faculty, which have many students, really need an information system related to student guardianship. With this program, it is hoped that it will make it easier for guardian lecturers to provide guidance and advice to their students based on data from the students themselves. The Guardianship Application is a web-based computer application used to process and store data and provide information about student data and all student guardianship activities. This application is expected to provide convenience for administrators in processing these data and making reports to be given to the department. The application program works because the administrator/user only needs to enter a password to log in and can select the menus provided in the main menu to carry out the process. So it can be concluded that this web application can make it easier for admins to manage and store student, lecturer and guardian data and make it easier for admins/users to get information about these data.

Keywords: Guardianship System; Information Systems; Academic Trusteeship; Student; Lecturer

I. PENDAHULUAN

Suatu organisasi atau lembaga pendidikan tentu tidak lepas dari kegiatan pengolahan data, baik secara manual maupun elektronik. Pengolahan dan manajemen data, sebenarnya bukan hal baru, sejak zaman dahulu manusia terus berusaha mengembangkan teknik-teknik mengolah data. Hal yang membedakan dengan kondisi saat ini adalah adanya konvergensi antar kemajuan segala bidang yang saling berpengaruh (Suharto, 2017). Organisasi atau lembaga pendidikan akan berkembang dengan baik apabila teknologi yang digunakan mengikuti perkembangan

teknologi. Saat ini pengolahan data dengan cara manual dinilai kurang efektif untuk penyediaan laporan dan informasi.

Setiap mahasiswa perlu seseorang dosen perwalian akademik sebagai sumber informasi, penampung kesulitan, petunjuk dan pemberi saran serta pemantau kegiatan mahasiswa selama masa kuliah. Dosen perwalian akademik dapat membantu mahasiswa dalam mengatasi masalah-masalah belajar yang dihadapi dan mendorong mahasiswa untuk mengembangkan sikap dan perilaku yang baik. Oleh karena itu sistem konsultasi akademik dalam sebuah organisasi atau lembaga pendidikan harus mampu menyediakan hal tersebut. Sistem juga harus

dapat mengukur efektifitas kinerja dosen perwalian dengan mahasiswanya. Efektifitas dapat dicapai jika dosen perwalian akademik dapat memberikan solusi yang terbaik dari setiap masalah yang diajukan oleh mahasiswanya.

Berdasarkan hal tersebut sehingga perlunya dikembangkan sebuah sistem informasi untuk mendata konsultasi perwalian akademik pada Prodi-prodi di Universitas Negeri Makassar (UNM) dimana Prodi Pendidikan Teknik Mesin UNM kami jadikan pilot project sebagai tempat penelitian. Sistem informasi dibangun berbasis website untuk memudahkan akses di berbagai platform. Sistem informasi akan menghasilkan data-data hasil konsultasi akademik setiap dosen terhadap mahasiswa perwaliannya yang akan dihitung setiap periode. Data yang dihasilkan dapat digunakan sebagai bahan evaluasi keaktifan setiap dosen perwalian akademik pada Prodi Pendidikan Teknik Mesin UNM.

II. METODE PENGUMPULAN DATA

Untuk mendapatkan data yang diinginkan maka dilakukan metode pengumpulan data menggunakan tiga acara yaitu observasi, wawancara, dan studi pustaka (Melani Susanti, 2016).

1. Observasi

Metode yang dilakukan dengan cara meendatangi tempat riset.

2. Wawancara

Metode yang dilakukan dengan cara tanya jawab secara langsung kepada narasumber.

3. Studi Pustaka

Metode yang digunakan sebagai referensi. Bahan referensi yang digunakan berhubungan dengan penelitian dan penulis

III. PELAKSANAAN DAN HASIL KEGIATAN

Sosialisasi Sistem

Pada tahapan ini tim pengabdian memperkenalkan kepada mitra yaitu Prodi Pendidikan Teknik Mesin alur dan perancangan sistem menggunakan diagram

konteks, use case diagram, dan activity diagram



Gambar 1
Sosialisasi sistem



Gambar 2

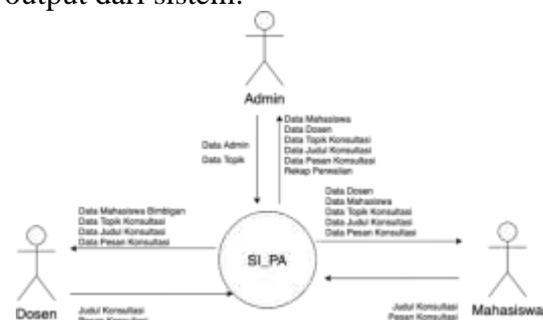
Pemaparan Sistem

Perancangan Sistem

Perancangan cepat dilakukan setelah tahapan analisis kebutuhan selesai. Perancangan cepat dibagi menjadi beberapa bagian yaitu:

1. Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan gambaran umum hubungan antara sistem dengan lingkungan luarnya, diagram konteks terdiri dari suatu proses yang menggambarkan ruang lingkup suatu sistem, diagram konteks menggambarkan seluruh input ke sistem dan output dari sistem.



Gambar 3
Diagram Konteks

Entitas Admin hanya memasukkan data admin dan data topik saja, sedangkan data

dosen, mahasiswa dan perwalian akademik diambil dari pusat data UNM melalui API. Dosen dan mahasiswa hanya menginputkan data-data yang berkaitan mengenai konsultasi akademik yaitu data judul konsultasi dan pesan konsultasi. Sistem akan mengolah data konsultasi akademik dan memberikan keluaran berupa rekapitulasi perwalian akademik setiap dosen setiap periode.

2. Use Case Diagram

Use Case diagram digunakan untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan dan mendokumentasikan kebutuhan perilaku sistem. Dalam sistem informasi ini menggunakan Use Case Diagram untuk menjelaskan kegiatan apa saja yang dapat dilakukan oleh tiap aktor pada sistem saat sedang digunakan.

a. Use Case Admin

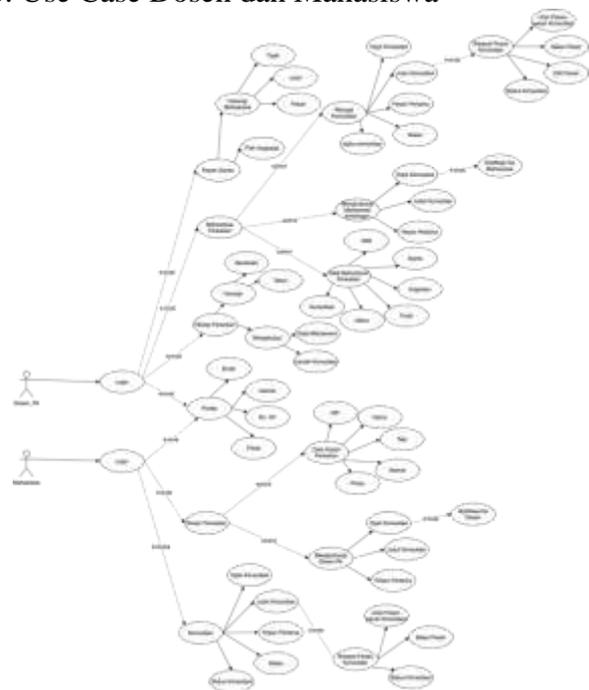


Gambar 4

Use Case Admin

Admin sistem berfungsi untuk menyediakan kebutuhan data untuk konsultasi akademik dan mendapatkan laporan rekapitulasi konsultasi akademik setiap dosen UNM. Admin bertugas melakukan sinkronisasi data user untuk mahasiswa dan dosen yang akan digunakan untuk *login* sistem. Data perwalian akademik juga disinkronisasi untuk membagi dosen perwalian dan mahasiswa perwalian di UNM. Untuk keperluan data topik konsultasi harus dimasukkan secara manual oleh admin kedalam sistem. Sistem akan menghasilkan data rekapitulasi akademik setiap dosen yang akan dimonitor oleh admin setiap periode.

b. Use Case Dosen dan Mahasiswa



Gambar 5
Use Case Dosen dan Mahasiswa

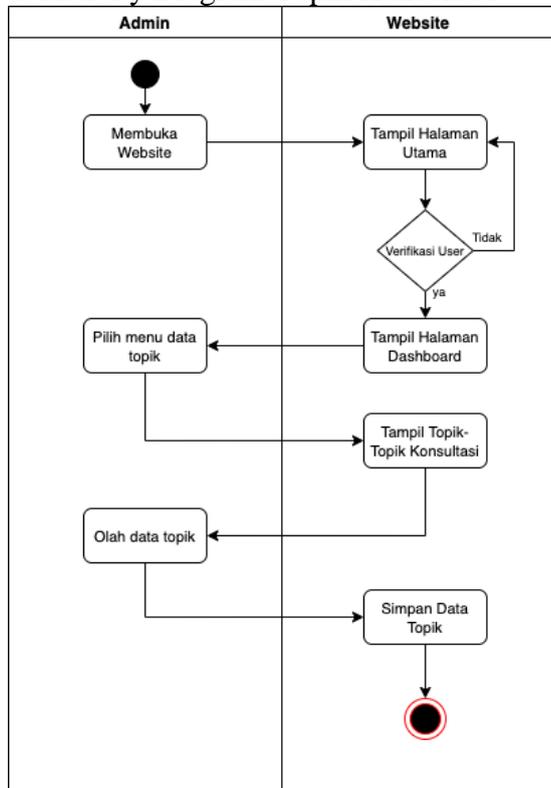
User mahasiswa dan dosen hanya berfokus pada kebutuhan untuk konsultasi perwalian akademik. Mahasiswa dapat melihat dan menghubungi dosen perwalian akademik untuk memulai konsultasi. Begitupun dosen yang dapat menghubungi atau membalas pesan konsultasi mahasiswa perwalian. Konsultasi yang dibuat dapat diubah statusnya menjadi selesai oleh mahasiswa dan dosen perwalian. Konsultasi yang berstatus selesai akan ditutup dan tidak

bisa melanjutkan atau mengirimkan pesan kembali. Untuk melanjutkan konsultasi mahasiswa dapat membuat konsultasi baru dengan judul konsultasi yang berbeda.

3. Activity Diagram

Activity Diagram merupakan rancangan aliran aktivitas atau aliran kerja dalam sebuah sistem yang akan dijalankan. Activity Diagram juga digunakan untuk mendefinisikan atau mengelompokkan aliran tampilan dari sistem tersebut. Activity Diagram memiliki komponen dengan bentuk tertentu yang dihubungkan dengan tanda panah. Panah tersebut mengarah ke-urutan aktivitas yang terjadi dari awal hingga akhir.

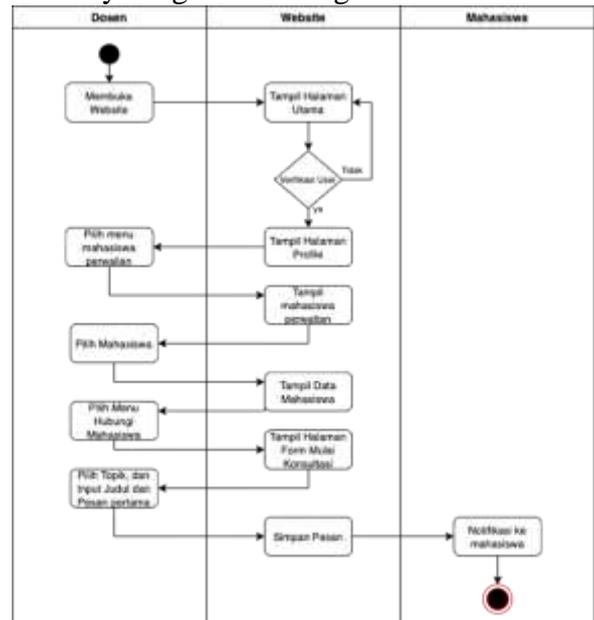
a. Activity Diagram Topik Konsultasi



Gambar 6

Activity Diagram Topik Konsultasi

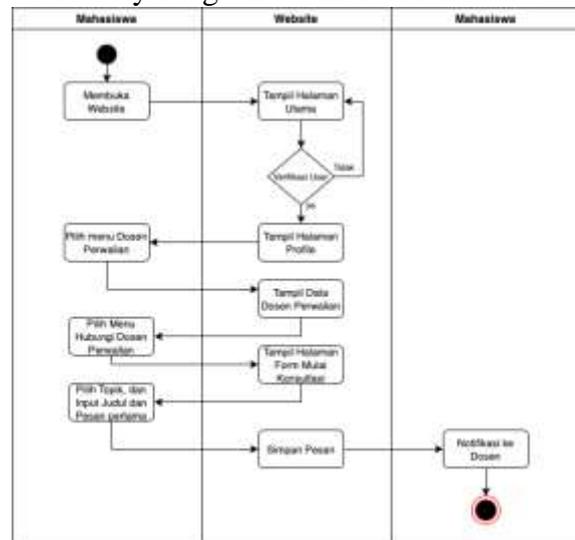
b. Activity Diagram Hubungi Mahasiswa



Gambar 7

Activity Diagram Dosen Menghubungi Mahasiswa

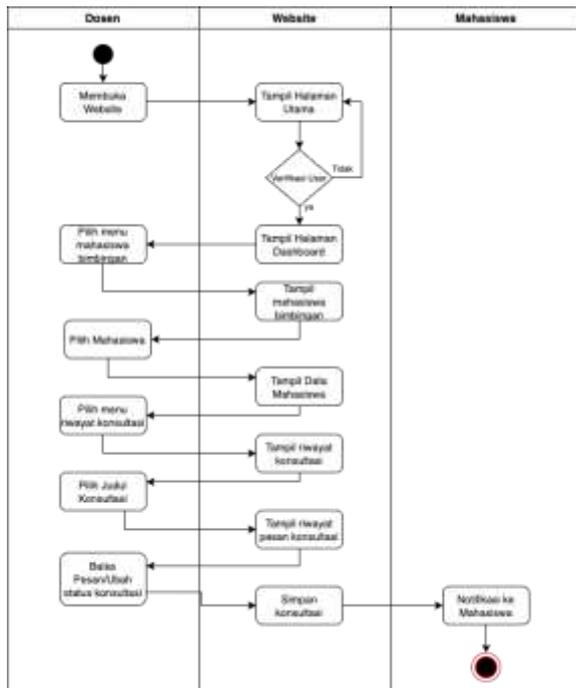
c. Activity Diagram Memulai Konsultasi



Gambar 8

Activity Diagram Mahasiswa Memulai Konsultasi dengan Dosen Perwalian

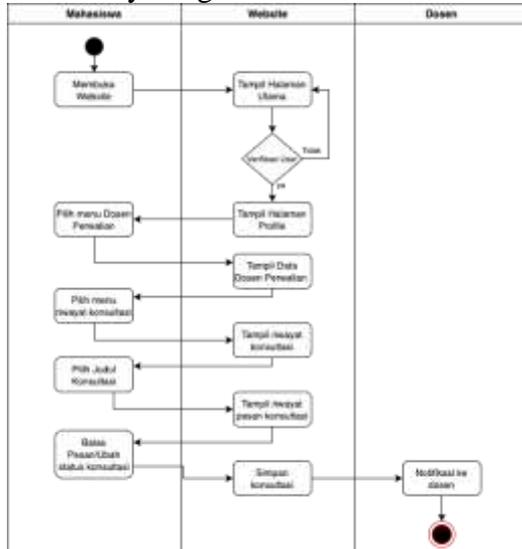
d. Activity Diagram Balas Pesan Konsultasi Mahasiswa



Gambar 9

Activity Diagram Balas Pesan Konsultasi Mahasiswa

e. Activity Diagram Balas Pesan Dosen



Gambar 10

Activity Diagram Balas Pesan Konsultasi Mahasiswa

4. Entity Relation Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan salah satu alat bantu (berupa gambar) dalam model database relasional yang berguna untuk menjelaskan hubungan atau relasi antar tabel yang terdapat di dalam

database. Dalam ERD kita juga dapat melihat daftar kolom yang menyusun masing-masing tabel. ERD dibangun menggunakan aplikasi drawsql.app.



Gambar 11

Entity Relationship Diagram

Memperkenalkan SIM-PA Perwalian

Pada tahapan ini tim pengabdian memperkenalkan desain dan tampilan dari sistem. Setelah mitra mengenali dengan baik desain tampilan dari sistem SIM-PA dan cara menggunakan sistem, maka berikutnya dilanjutkan dengan simulasi olah salah seorang mahasiswa menggunakan akun *dummy*.



Gambar 12

Simulasi SIM-PA



Gambar 13
Sesi Bertanya



Gambar 14
Pengabdian Menanggapi Pertanyaan
Mahasiswa

User Interface

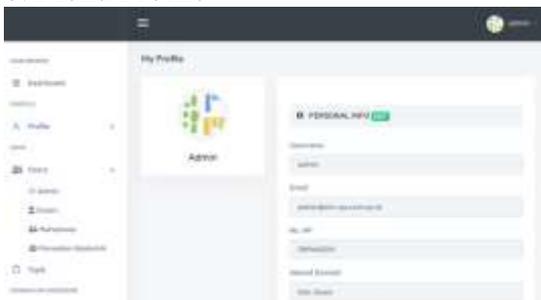
User Interface adalah tampilan visual sebuah produk yang menjembatani sistem dengan pengguna (*user*). Tampilan UI dapat berupa bentuk, warna, dan tulisan yang didesain semenarik mungkin. Secara sederhana, UI adalah bagaimana tampilan sebuah produk dilihat oleh pengguna.

a. Halaman Depan



Gambar 15

b. Menu Profile



Gambar 16
Menu Profile

Pada menu profile akan menampilkan data

pribadi user yang login yang tersimpan di dalam database sistem informasi perwalian akademik.

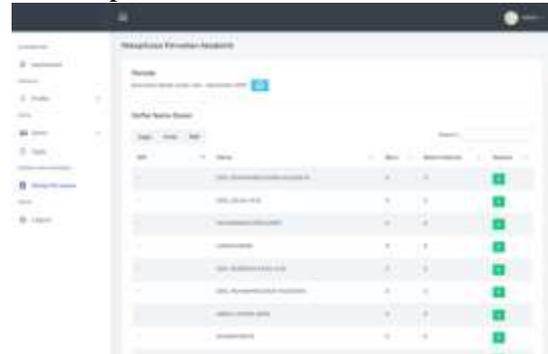
b. Menu topik



Gambar 17
Menu Topik

Pada menu topik akan menampilkan data-data topik yang bisa digunakan untuk konsultasi akademik mahasiswa dengan dosen perwalian. Data topik ini diolah secara manual oleh Admin.

c. Rekapitulasi Perwalian

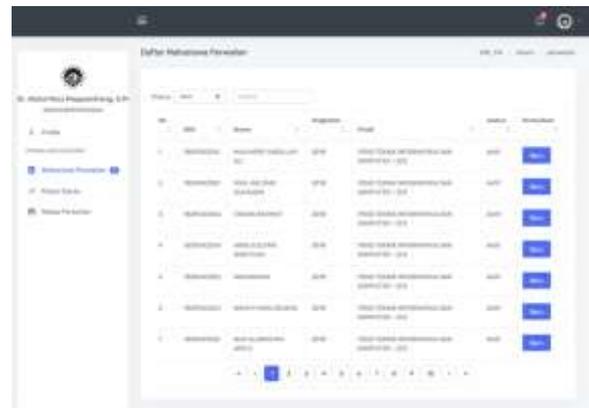


Gambar 18

Rekapitulasi Perwalian

Rekapitulasi perwalian akan menampilkan data-data jumlah konsultasi per periode yang dilakukan antara dosen perwalian dan mahasiswa.

d. Mahasiswa Perwalian

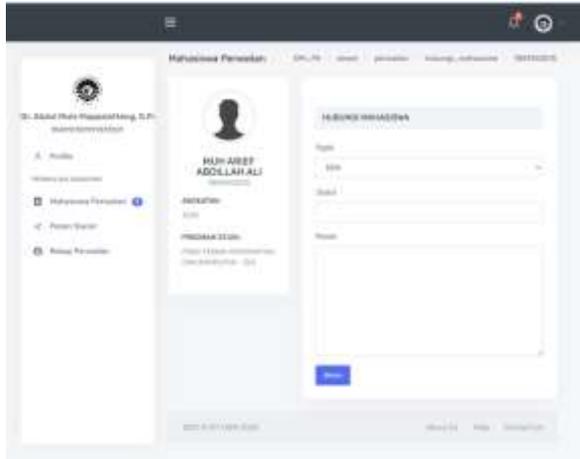


Gambar 19
Mahasiswa perwalian

Pada *interface* mahasiswa perwalian akan menampilkan data-data mahasiswa perwalian

dari dosen perwalian akademik. Halaman akan menampilkan NIM, nama, angkatan, prodi, status mahasiswa dan status konsultasi akademik yang diurutkan berdasarkan konsultasi terbaru.

e. Memulai Konsultasi



Gambar 20
Memulai Konsultasi

Pada *interface* memulai konsultasi akan menampilkan form yang harus diisi untuk memulai atau membuat konsultasi. Pertama diharuskan memilih topik konsultasi yang tersedia, kemudian mengisi judul konsultasi atau masalah pada form judul dan mengisi pesan sebagai detail judul konsultasi yang diisi.

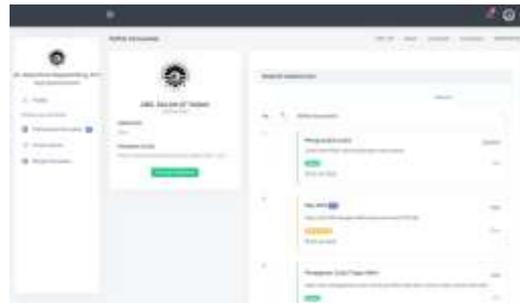
f. Pesan Siaran



Gambar 21
Pesan Siaran

Pada *interface* pesan siaran hanya digunakan oleh dosen perwalian untuk menginfokan secara bersamaan setiap mahasiswa perwaliannya. Pesan siaran akan dikirimkan berdasarkan Angkatan yang dipilih.

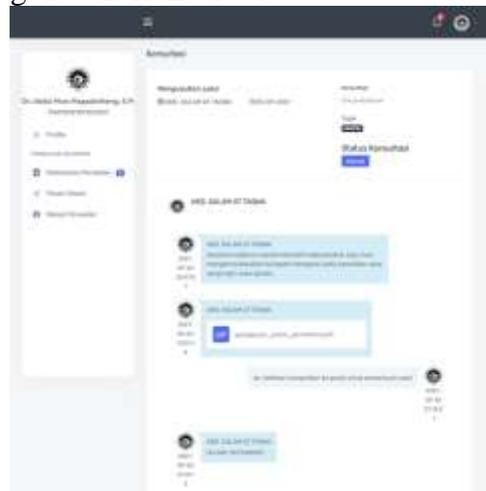
f. Riwayat Konsultasi



Gambar 22
Riwayat Konsultasi

Pada *interface* riwayat konsultasi akan menampilkan data konsultasi yang pernah dilakukan oleh dosen perwalian dan mahasiswanya.

g. Detail Konsultasi



Gambar 23
Detail Konsultasi

Pada *interface* detail konsultasi akan menampilkan percakapan atau penyelesaian masalah yang dilakukan oleh dosen perwalian akademik kepada mahasiswa. Menu detail konsultasi juga digunakan untuk membalas pesan konsultasi serta mengubah status judul konsultasi tersebut.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil di atas maka dapat diambil kesimpulan penelitian sebagai berikut:

1. Pengembangan Sistem Informasi Perwalian Akademik Prodi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Makassar Berbasis Web menggunakan model pengembangan *prototype*.
2. Penerapan sistem informasi perwalian

akademik menggunakan PHP dan MySQL dapat mendata konsultasi akademik Prodi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Makassar.

3. Aplikasi ini dapat membantu civitas akademika UNM Prodi Pendidikan Teknik Mesin untuk mendapatkan data hasil konsultasi setiap dosen per periode.

DAFTAR PUSTAKA

- Suharto, Cosmo Eko. 2017. *Perancangan Sistem Informasi Penggajian Terintegrasi Berbasis Web (Studi Kasus Di Rumah Sakit ST.Elisabeth)*. ISSN 2460-3465.
- Melani Susanti. 2016. *Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Smk Pasar Minggu Jakarta*. Jurnal informatika, Vol III, No 1.
- Ogedebe, P.M., & 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.
- Kadir, Abdul. 2008. *Pemrograman Web*. Yogyakarta: Andi.
- Sunarfrihantono, Bimo. 2002. *PHP Dan MySQL Untuk Web*. Yogyakarta: Andi.