

***SIM-PA* Aplikasi Perwalian sebagai Wadah Komunikasi Pembimbingan Mahasiswa Universitas Negeri Makassar**

M. Syahid Nur Wahid¹, Muhammad Agung², Muh Irfan Nur³, Muhammad Fajar B⁴, Jumadi M Parenreng⁵
Universitas Negeri Makassar¹²³⁴⁵

syahid@unm.ac.id¹
agung@unm.ac.id²
irfannur@unm.ac.id³
fajarb@unm.ac.id⁴
jparenreng@unm.ac.id⁵

Abstrak - Salah satu civitas akademika dalam sistem perguruan tinggi adalah mahasiswa. mahasiswa merupakan salah satu produk yang akan menjadi lulusan dari sebuah perguruan tinggi. Hal ini menjadikan perguruan tinggi harus memperhatikan kualitasnya. Dengan konsep ini setiap mahasiswa diberikan dosen penasehat akademik (PA) yang menjadi wali pada perguruan tingginya. Dosen ini akan menjadi penasehat sekaligus sebagai pembimbing yang nantinya mahasiswa dapat melakukan komunikasi terkait permasalahan-permasalahan yang mungkin dialami oleh mahasiswa. Tetapi, terkadang mahasiswa tidak memanfaatkan dosen penasehat dan tidak melakukan konsultasi dengan dosennya. Atas dasar itulah dikembangkanlah suatu sistem informasi perwalian. Sistem ini diharapkan dapat mempermudah proses perwalian dalam kaitannya dengan mengetahui masalah-masalah mahasiswanya lebih dini. Tahapan penelitian dibagi menjadi 7 (tujuh) tahapan, yaitu: (a) analisis masalah; (b) pengumpulan data; (c) desain aplikasi; (d) pengujian pada aplikasi; (e) perbaikan aplikasi; (f) uji coba aplikasi; (g) Diseminasi dan Implementasi. Hasil dari penelitian Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Penasihat Akademik (SIM-PA) memiliki prospek yang sangat menjanjikan jika dapat diimplementasikan sebagai inovasi teknologi. Lembaga dan Institusi akan sangat terbantu dalam peningkatan efisiensi dan efektivitas proses bimbingan PA. Dengan adanya sistem ini dapat mempermudah PA dalam mengamati perkembangan mahasiswa. Sehingga dapat meningkatkan presentasi kelulusan mahasiswa.

Kata Kunci - Sistem Informasi, Perwalian, Penasihat Akademik, *Drop Out*

I. PENDAHULUAN

Covid-19 telah melanda dunia sejak tahun 2019. Virus ini menyebabkan semua kegiatan pertemuan secara fisik tidak dilakukan lagi. *Physical distancing* pun hampir secara keseluruhan diterapkan guna meredam penyebaran virus ini. Akibatnya semua pekerja melalui dunia maya (virtual) dengan memanfaatkan teknologi hingga mengandalkan beberapa pendukung agar pekerjaan tetap terlaksana.

Pengaruh Covid-19 juga sangat dirasakan pada lingkungan kampus. Bagaimana tidak, mulai dari pembelajaran tatap muka luar jaringan (luring) berganti ke dalam jaringan (daring). Pelaksanaan TriDarma yang seperti penelitian dan Pengabdian kepada masyarakat juga dilakukan secara daring. Aplikasi-aplikasi atau teknologi daring pun secara keseluruhan digunakan hingga proses bimbingan dan konsultasi dengan penasehat akademik masing-masing mahasiswa atau biasa disebut dengan istilah perwalian.

Perwalian adalah aktivitas komunikasi antara mahasiswa dan penasehat akademik. Komunikasi ini dilakukan mulai dari menentukan strategi mahasiswa pada awal semester, pembahasan terkait permasalahan-permasalahan yang dialami oleh mahasiswa, hingga diskusi tentang tugas akhir bagi mahasiswa yang telah melaksanakan tugas akhirnya.

Perwalian pada masa sebelum covid-19 terjadi, perwalian kadang tidak dilakukan oleh mahasiswa karena belum adanya platform yang mewajibkan mahasiswa untuk berkomunikasi. Ditambah lagi saat masa covid-19 yang

melarang adanya kontak fisik maka perwalian ini semakin ditinggalkan. Akibatnya adalah meningkatnya kasus *Drop Out* (DO) Dini dan DO karena perkuliahan sudah selesai.

Masalah lain yang menyebabkan DO dini dan DO batas waktu adalah karena belum adanya platform yang juga memberikan warning kepada universitas, fakultas, program studi, dosen, mahasiswa, sampai kepada orang tua terkait status DO dini Dan DO batas waktu. Jika masalah seperti ini dibiarkan, maka akan mempengaruhi akreditasi dan kepercayaan masyarakat tentang institusi.

Menjawab permasalahan di atas, maka dikembangkanlah sebuah sistem dengan beberapa fitur. Fitur-fitur tersebut diantaranya, komunikasi mahasiswa dengan penasehat akademik, fitur deteksi awal gejala DO dini, fitur peringatan batas waktu DO masa studi, hingga Fitur bot telegram yang otomatis akan mengirimkan notifikasi kepada mahasiswa yang terdeteksi bermasalah.

II. METODE PENELITIAN

A. Penasehat Akademik

Penasehat akademik yang sering disebut PA merupakan pendidik atau dosen yang berperan menasehati mahasiswanya terkait kemajuan proses akademik mereka. Tugas menasehati ini merupakan salah satu tugas pokok pengajaran yang tertuang pada Beban Kerja Dosen (BKD) dan dibebankan ke tenaga pendidik perguruan tinggi [1]. PA juga berperan sebagai wadah yang memberikan layanan konsultasi yang dapat dimanfaatkan oleh mahasiswa. PA ini juga berfungsi sebagai tempat mengembangkan partisipasi,

pemeliharaan akademik, dan kesuksesan akademik sebagai mahasiswa. Selain itu PA juga berfungsi sebagai sarana integrasi kehidupan sosial pada perguruan tinggi [2] [3].

Saat ini, elemen penasehat akademik kepada mahasiswa merupakan suatu cara pemenuhan indikator kinerja utama pada perguruan tinggi. Sasaran kinerja suatu perguruan tinggi adalah peningkatan kualitas para lulusan. Peningkatan kualitas ini ditunjukkan oleh lulusan yang mampu memperoleh penghasilan lebih besar dari UMR (Upah Minimum Regional) dalam jangka waktu kurang enam bulan. Kualitas ini juga diperoleh melalui lulusan yang melanjutkan pendidikan ke pendidikan yang jenjang lebih tinggi dalam waktu kurang dari 12 bulan [4].

Hal ini menunjukkan bahwa penasehat akademik sangatlah penting dalam lingkup pelayanan pendidikan tinggi. Penasehat akademik dibutuhkan dalam hal mendampingi mahasiswa untuk mengoptimalkan penyelesaian studinya, memberikan bimbingan tentang persiapan karir, dan penyesuaian diri atau kemampuan beradaptasi secara positif [5]. Bimbingan akademik dilakukan sebagai upaya meningkatkan sifat tekun, motivasi, pengurangan hambatan, sebagai sarana informasi, dan *sense of belonging* siswa, sehingga mahasiswa diharapkan dapat lulus tepat waktu dan memiliki prestasi akademik dan non akademik yang maksimal[6].

B. DropOut Mahasiswa

Mahasiswa merupakan salah satu sivitas akademika pada perguruan tinggi yang sangat penting untuk diperhatikan. Oleh karena itu, mahasiswa sebagai *translator* terhadap dinamika bidang ilmu pengetahuan, dan memiliki pendalaman ilmu pengetahuan [7]. Mahasiswa juga berperan sebagai subjek yang berpotensi dan juga sebagai objek dalam aktifitas serta kreatifitasnya. Mahasiswa juga sangat diharapkan dapat mengembangkan diri masing-masing [8]. Kualitas tersebut dapat tergambar dari prestasi akademik yang diperoleh. Hal ini menjadi bukti pendukung usaha yang telah didapatkan oleh mahasiswa.

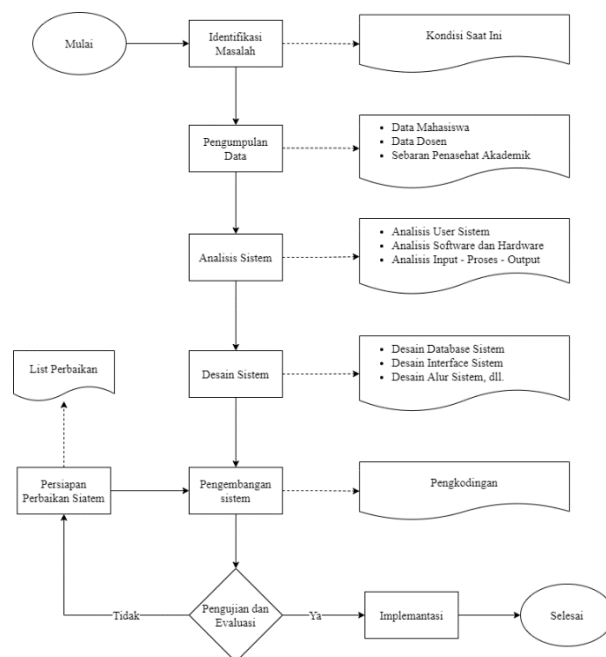
Prestasi akademik oleh mahasiswa akan selalu dievaluasi atau dinilai setiap akhir semester. Hal ini dilakukan untuk memonitoring hasil belajar yang dicapai. Apabila terdapat mahasiswa yang ternyata tidak memenuhi kualitas kriteria akademik tertentu (dinyatakan tidak layak lanjut studi) maka mahasiswa tersebut dapat dikategorikan putus kuliah atau *dropout* (DO). Peningkatan jumlah mahasiswa DO pada suatu perguruan tinggi dapat diturunkan melalui kebijakan-kebijakan pada perguruan tinggi yang mengarahkan sampai mencegah mahasiswa dari DO seperti yang disampaikan oleh Dekker, dkk. bahwa menjarung mahasiswa yang telah berisiko DO pada tahap awal akademiknya sangatlah penting diterapkan demi menjaga kualitas mahasiswa agar terhindar dari DO [9]. Hal tersebut memungkinkan perguruan tinggi sebagai instansi pengelola pendidikan agar memberikan arahan dan bimbingan kepada mahasiswa secara keseluruhan.

Peraturan tentang DO biasanya dibuat pada masing-masing perguruan tinggi. Berdasarkan Peraturan Rektor Universitas Negeri Makassar (UNM) tentang Peraturan

Akademik menyatakan bahwa mahasiswa dapat mengalami DO ketika mahasiswa telah mengajukan permohonan pengunduran diri secara tertulis kepada masing-masing ketua jurusan/program studinya, dan mahasiswa tersebut telah mendapatkan persetujuan secara tertulis dari dekan fakultasnya. Persyaratan lain mahasiswa dapat berstatus DO adalah tidak berhasil lulus mata kuliah dengan minimal 30 sks dalam tiga semester awal. Yang lain adalah jika mahasiswa tidak memenuhi Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) sebesar 2,0 dalam jenjang tiga semester awal. Kualifikasi lain adalah jika mahasiswa tidak mendaftarkan 3 semester berturut-turut tanpa ada izin tertulis dari dekan dan atas nama rector. DO lama studi juga dapat terjadi bagi mahasiswa yang belum menyelesaikan studinya dalam kurun waktu 7 tahun atau 14 semester bagi mahasiswa jenjang Sarjana atau terbukti telah melakukan tindak pidana dan/atau melanggar peraturan yang ditetapkan di dalam peraturan akademik dan peraturan kemahasiswaan di UNM [10].

C. Tahapan dalam Pengembangan Sistem

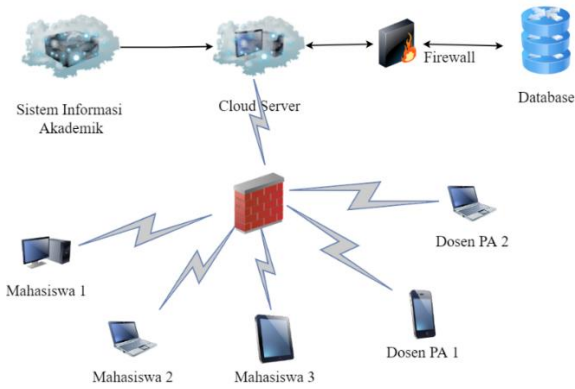
Tahapan pengembangan aplikasi ini menggunakan metode pengembangan *prototype*. *Prototype* memungkinkan pengembang aplikasi mengambil kebutuhan informasi sistem melalui interaksi intens dengan user [11]. Tahapan-tahapan proses pengembangan sistem informasi ini dapat disimak pada Gambar 1.



Gambar 1. Flow Pengembangan Sistem

Tahapan pengembangan dimulai dari identifikasi masalah. Masalah telah dijabarkan pada bagian pendahuluan sesuai dengan kondisi saat sekarang ini. Tahapan selanjutnya adalah proses mengumpulkan data. Data tersebut adalah data-data yang diperlukan dalam membangun sistem seperti rubrik kegiatan, data mahasiswa dll. Setelah itu, dilakukanlah analisis sistem secara menyeluruh. Analisis sistem dimulai dari mengidentifikasi level pengguna sistem hingga analisis input, proses, dan output. Salah satu hasil yang diperoleh pada tahapan ini

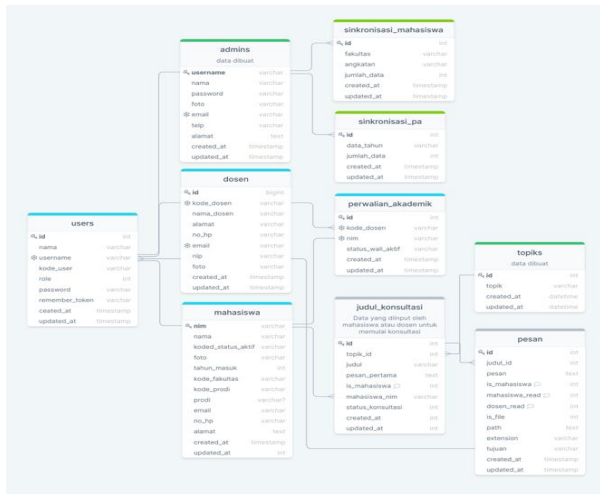
adalah desain arsitektur sistem yang dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Arsitektur Aplikasi

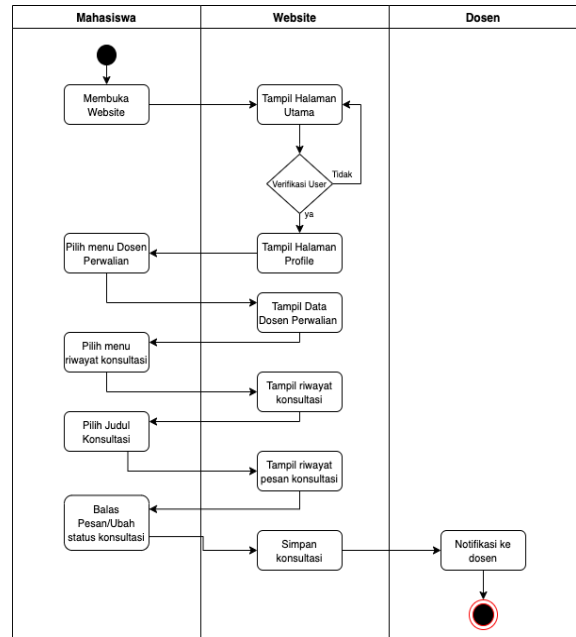
Client pada sistem ini adalah mahasiswa dan dosen PA yang terdaftar pada perguruan tinggi. Client tersebut mengakses ke cloud computing (server) sistem melalui firewall 1. Hal ini dilakukan untuk mengidentifikasi jenis data yang dikirim, apakah data tersebut diizinkan untuk diakses ke server. Setelah data diloloskan masuk ke sistem, selanjutnya jika memerlukan pengolahan data pada database maka kembali harus melalui firewall 2 yang terdapat diantara server dan database. Sistem ini telah terintegrasi ke sistem informasi akademik (SIA). Hal ini membuat penyediaan datanya sudah disupport dari SIA melalui *Application Programming Interface* (API) sehingga admin tidak akan kerepotan dalam menyediakan data awal pada sistem ini.

Tahapan selanjutnya adalah desain sistem yang meliputi beberapa desain pada aplikasi. Desain-desain tersebut dimulai dari pembuatan *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang dapat dilihat pada gambar 3.

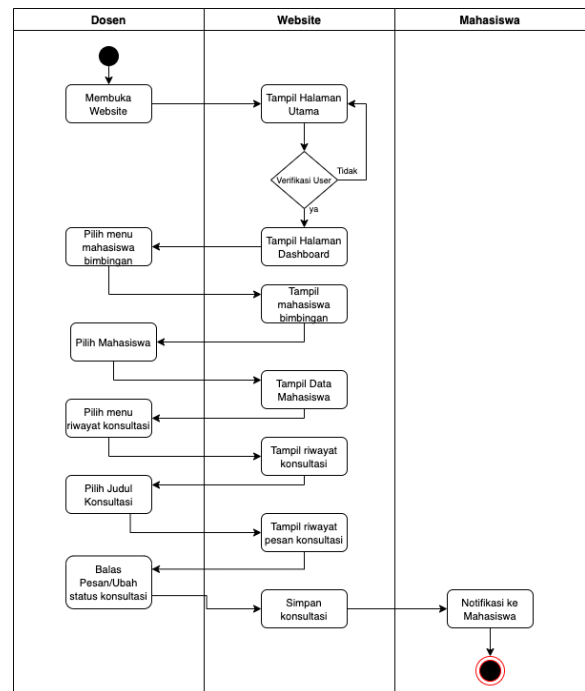


Gambar 3. ERD

Entitas hubungan antara tabel dibuat untuk melihat relasi antara tabel sehingga memudahkan pengembangan. Tabel-tabel pada sistem ini merupakan wadah penyimpanan data yang diintegrasikan dari SIA dan kebutuhan pemrosesan sistem. Hal ini dibuat untuk menyimpan segala lalu lintas data termasuk Riwayat komunikasi antara mahasiswa dan dosen PA masing-masing.



Gambar 4. Activity Diagram Konsultasi Mahasiswa kepada dosen



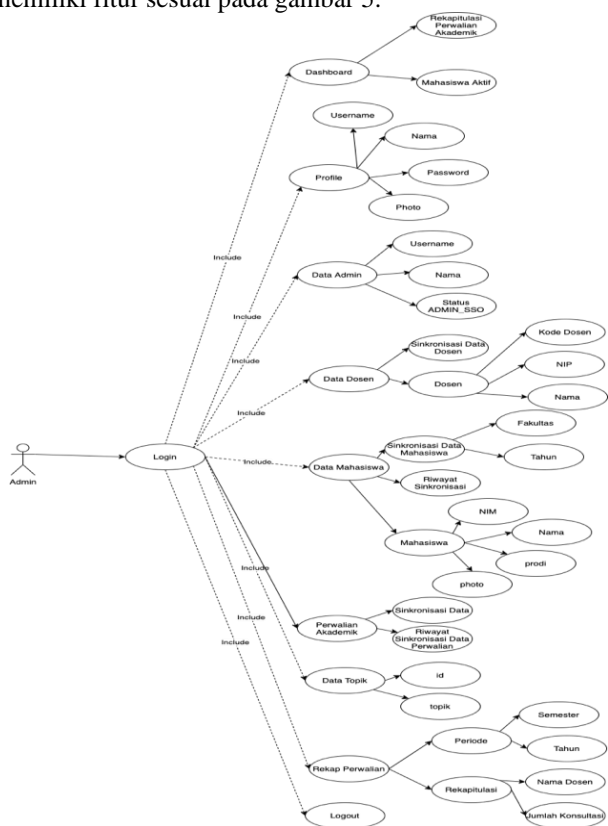
Gambar 5. Activity Diagram Balas Pesan Konsultasi dari Dosen

Komunikasi dimulai dari pengiriman pesan konsultasi dari mahasiswa kepada dosen PANYA melalui sistem. Mahasiswa dapat menampilkan riwayat komunikasi dengan dosen PA melanjutkan jika masih terdapat komunikasi yang masih *open* atau membuka komunikasi jika semuanya telah *closed*. Sistem ini akan memunculkan notifikasi pada masing-masing pengguna jika terdapat pesan baru yang belum diread. Dosen PA akan melihat notifikasi pada sistemnya, membaca dan mengirimkan balasan pesan kepada mahasiswanya.

Tahapan selanjutnya adalah pengembangan sistem. Pengembangan sistem dilakukan dengan cara pengkodean atau menerjemahkan semua alur kedalam bentuk koding. Ini dilakukan untuk merancang *prototype* sistem sesuai dengan konsep yang telah dikumpulkan sebelumnya. Tahapan ini biasanya merupakan tahapan yang paling lama. Setelah tahapan ini berhasil dilakukan maka selanjutnya *prototype* ini diuji dan dievaluasi kesesuaiannya. Ini kembali melibatkan user dan pengguna untuk bersama-sama mengevaluasi. Output dari tahapan ini dapat berupa list perbaikan ketika masih terdapat kesalahan atau kekeliruan konsep yang diterapkan. List-list tersebut akan diperbaiki kembali pada tahapan selanjutnya, kemudian diuji kembali. Jika konsep sistemnya telah teruji dan dinyatakan layak maka akan diteruskan ke tahapan implementasi. Tahapan ini dimulai dari menginstalasi server, sistem hingga database. Outputnya adalah sistem dapat diakses dari mana saja menggunakan platform apapun.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

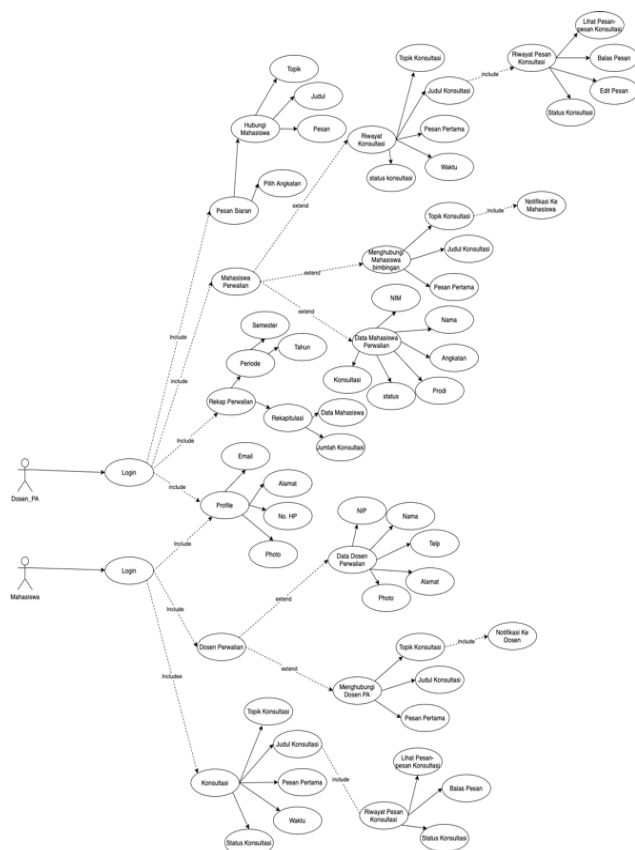
Aplikasi yang dihasilkan bernama SIM-PA (Sistem Informasi Manajemen Perwalian Akademik). Aplikasi ini memiliki 3 level user. Level pertama adalah admin yang memiliki fitur sesuai pada gambar 5.



Gambar 6. 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

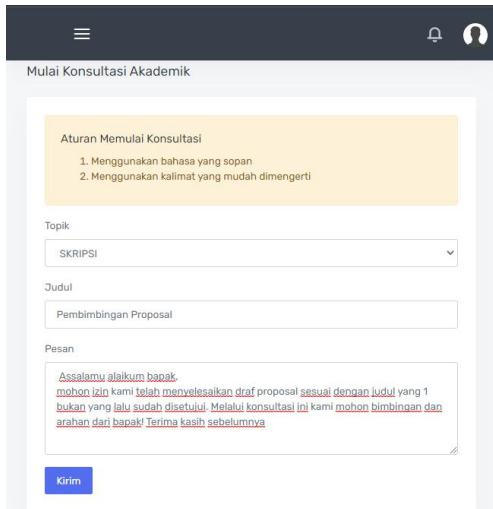
untuk *login* sistem. Data perwalian akademik juga disinkronisasi untuk membagi dosen perwalian dan mahasiswa perwalian di UNM. Untuk keperluan data topik konsultasi harus dimasukkan secara manual oleh admin kedalam sistem. Sistem akan menghasilkan data rekapitulasi akademik setiap dosen yang akan dimonitor oleh admin setiap periode.



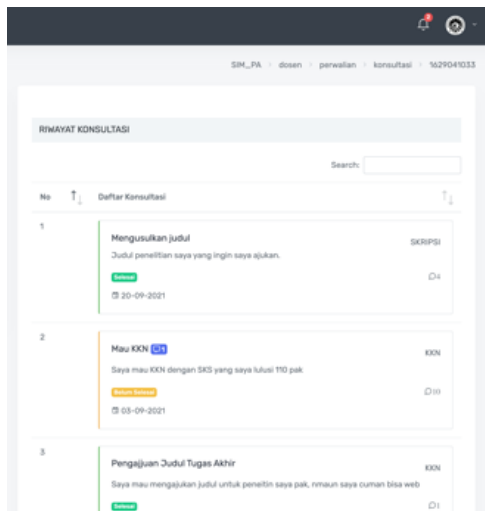
Gambar 7. Use Case Dosen dan Mahasiswa

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.

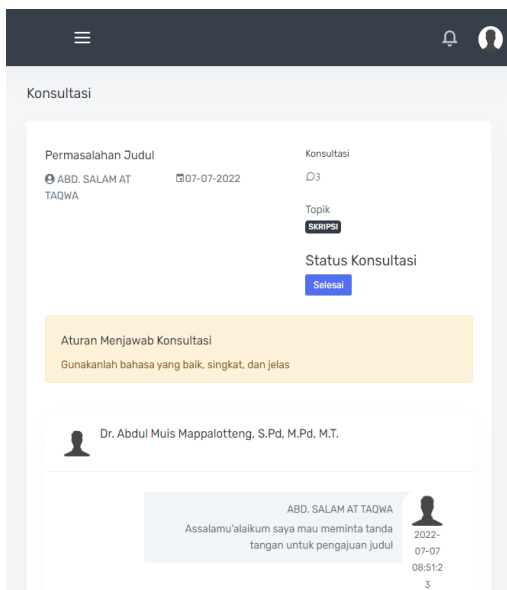
Dosen dan mahasiswa mampu saling berinteraksi dengan yang lainnya. Hal ini dimulai dari mahasiswa membuka 1 room konsultasi dengan dosen perwaliannya lengkap dengan topik pembahasan dan pesannya.



Gambar 8. Membuka Room Konsultasi



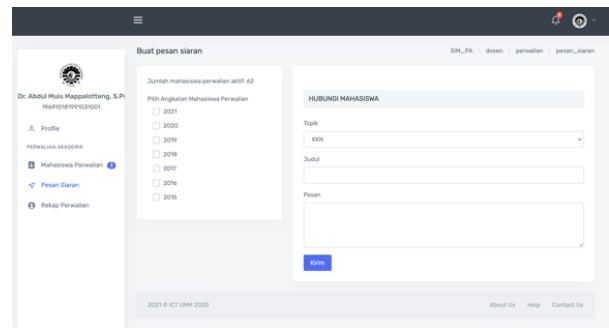
Gambar 9. Saling Berkomunikasi Konsultasi



Gambar 10. Menutup Room Konsultasi

Topik pembahasan itu akan terlihat pada dosen perwalian. Dosen dapat menjawab konsultasi tersebut, lalu saling berkomunikasi satu sama lain hingga masalah yang didiskusikan selesai. Jika masalah yang didiskusikan selesai, mahasiswa dapat menutup room diskusi lagi yang menandakan bahwa pembahasan terkait permasalahan tadi telah selesai. Mahasiswa dapat membuat room konsultasi Kembali jika ada permasalahan baru yang akan dikonsultasikan kembali.

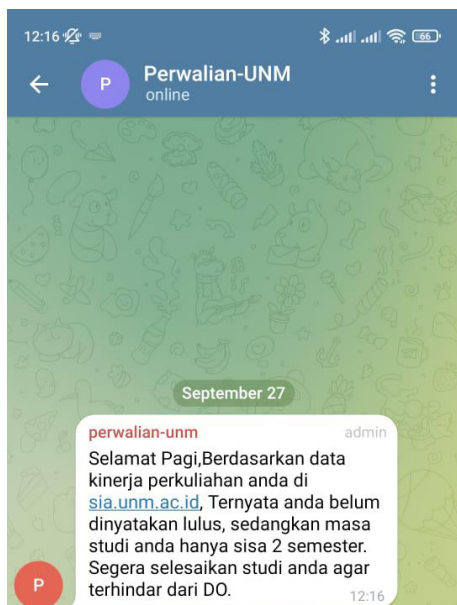
Dosen dapat melakukan juga pesan siaran (*broadcast message*). Tujuan pesan ini dapat dipilih ke seluruh mahasiswa perwalian berdasarkan angkutannya. Jika ingin memilih mahasiswa Angkatan 2019, maka cukup dengan memilih angkatan dengan menandai (*checkbox*) pada angkatan tersebut. Selanjutnya jika ingin memilih lebih dari 1 angkatan, dosen dapat memilih lebih dari 1 angkatan yang akan menerima pesan siaran tersebut seperti pada gambar 11.



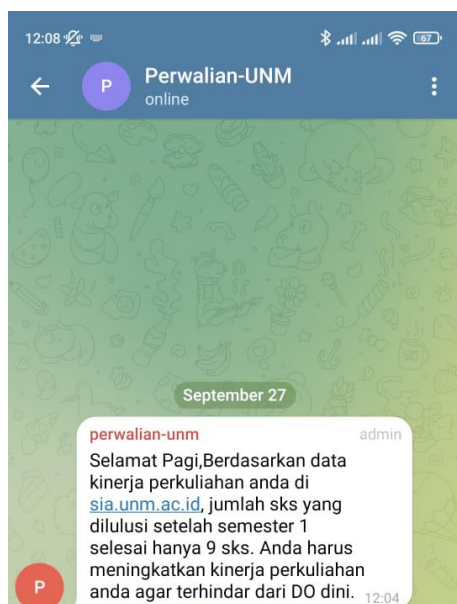
Gambar 11. Pesan Siaran

DO pada perguruan tinggi terdiri dari 2 jenis. DO dini terjadi jika persyaratan akademik tidak dipenuhi hingga semester ke-3. DO batas waktu terjadi jika batas waktu penyelesaian studi sudah berakhir tetapi mahasiswa belum juga menyelesaikan studinya, contohnya mahasiswa S1 dengan waktu 7 tahun.

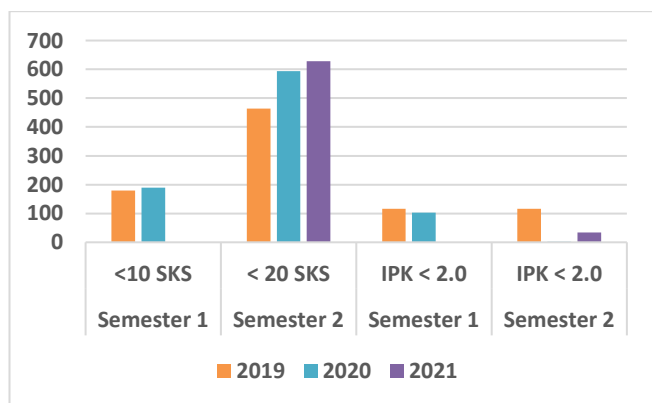
Do dini akan dicek setiap akhir semester. Mahasiswa yang terdeteksi tidak memenuhi persyaratan akan dikirimkan sebuah message sebagai salah satu mahasiswa yang dapat terancam DO dini. Persyaratan tersebut adalah (1) tidak berhasil melulusi matakuliah minimal 30 sks dalam tiga semester awal. Jika dirata-ratakan setiap semester wajib melulusi minimal 10 sks, maka jika terdapat mahasiswa yang diakhir semester 1 tidak memenuhi 10 sks maka akan dikirimkan pesan peringatan awal agar meningkatkan lagi kinerjanya untuk memperoleh sks yang lebih banyak lagi. Begitu pula diakhir semester 2 jika terdapat mahasiswa yang sks lulusnya kurang dari 20 sks juga akan mendapatkan pesan peringatan tersebut. (2) tidak berhasil mencapai IPK 2,0 selama 3 semester awal. Pada setiap semester tersebut, mahasiswa yang memiliki IPK dibawah 2,0 juga akan dikirimkan pesan peringatan [9]. DO batas waktu juga akan dikirimkan pesan peringatan tentang batas waktu yang akan berakhir. Pesan tersebut mulai dirimkan 3 semester sebelum batas masa akhirnya.



Gambar 12. Pesan Peringatan DO Dini



Gambar 13. Pesan Peringatan DO Batas Waktu



Gambar 14. Grafik Sebaran Jumlah Mahasiswa Penerima Pesan Peringatan DO Dini

Grafik pada gambar 14 menerangkan sebaran jumlah mahasiswa yg diperingati terkait DO dini pada semester 1 dan 2 pada 3 angkatan 2019, 2020, dan 2021. Pesan peringatan ini dikirim ke sejumlah mahasiswa karena persyaratan jumlah sks kurang dari 10 sks disemester 1 angkatan 2019 sebanyak 179 mahasiswa, 2020 sebanyak 189 mahasiswa, dan 2021 sebanyak 0 mahasiswa. Selanjutnya untuk persyaratan jumlah sks < 20 sks pada semester 2 pada angkatan 2019 terdapat 464 mahasiswa, sedangkan angkatan 2019 terdapat 594 mahasiswa, sementara angkatan 2020 terdapat 628 mahasiswa. Persyaratan IPK < 2.0 pada semester 1 dan 2 secara berturut-turut pada angkatan 2019 kedua semester sebanyak masing-masing 116 mahasiswa, angkatan 2020 sebanyak 103 dan 2 mahasiswa, dan angkatan 2020 sebanyak 0 dan 34 mahasiswa.

Aplikasi juga telah diuji menggunakan pengujian *black box* yang merupakan pengujian keberfungsian komponen-komponen aplikasi. Pengujian ini dilakukan dengan mengamati input dan output dari aplikasinya. Pengujian ini dilakukan untuk memastikan aplikasi sudah bekerja sebagaimana mestinya tanpa ada gangguan ataupun *bug* aplikasi.

Tabel 1. Hasil Pengujian

No	Fitur yang Diuji	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Login aplikasi	Memunculkan dashboard jika berhasil atau notifikasi gagal jika tidak berhasil	Berhasil
2	Memulai konsultasi	Pesan terkirim ke Penasehat akademik	Berhasil
3	Konsultasi	Dosen dan mahasiswa saling bertukar pesan terkait konsultasi	Berhasil
4	Menyelesaikan konsultasi	Konsultasi ter-close dan tidak dapat lagi bertukar pesan	Berhasil
5	Pesan siaran	Pesan terkirim ke semua mahasiswa yang dikirimkan	Berhasil
6	Riwayat konsultasi	Muncul Riwayat dan detail konsultasi	Berhasil
7	Early warning	Pesan peringatan dini terkirim kepada mahasiswa yang memenuhi syarat	Berhasil

Selain pengujian diatas, data juga dikumpulkan dari responden mahasiswa baik dari penerima pesan peringatan DO maupun yang hanya menggunakan fitur konsultasi dengan PA. kuesioner disebar untuk mengetahui kualitas aplikasi ini. Analisis data penilaian selanjutnya dikonversi ke dalam kategori-kategori berikut.

Tabel 2. Kategori Penilaian Ideal

No.	Skor	Kategori
1	$\bar{X} > Mi + 1,8S_{Bi}$	Sangat Baik
2	$Mi + 0,6S_{Bi} < \bar{X} \leq Mi + 1,8S_{Bi}$	Baik
3	$Mi - 0,6S_{Bi} < \bar{X} \leq Mi + 0,6S_{Bi}$	Cukup Baik
4	$Mi - 1,8S_{Bi} < \bar{X} \leq Mi - 0,6 S_{Bi}$	Kurang Baik
5	$\bar{X} \leq Mi - 1,8 S_{Bi}$	Sangat Kurang Baik

Catatan:

- \bar{X} = Rata-rata skor
- Mi = Mean ideal
- S_{Bi} = Simpangan baku ideal
- Rumus Mi = $(1/2)$ (Skor tertinggi + Skor terendah)
- Rumus S_{Bi} = $(1/6)$ (Skor tertinggi - Skor terendah)
- Skor tertinggi ideal = Jumlah item x Skor tertinggi
- Skor terendah ideal = Jumlah item x Skor terendah

Responden diberikan kuesioner untuk menilai beberapa aspek pada aplikasi. Kemudian dianalisis berdasarkan kategori pada table 2. Beberapa aspek tersebut adalah sebagai berikut:

a. Aspek *Usefulness*

- 1) Jumlah item kuesioner = 5
- 2) Skor tertinggi = 5
- 3) Skor terendah = 1
- 4) Skor tertinggi ideal = $5 \times 5 = 25$
- 5) Skor terendah ideal = $5 \times 1 = 5$
- 6) Mi = $(1/2) (25+5) = 15$
- 7) S_{Bi} = $(1/6) (25-5) = 3,33$

Dari hasil perhitungan di atas, maka tabel kriteria kategori penilaian ideal adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Kategori Penilaian Ideal Responden Aspek Usefulness

No.	Skor	Kategori
1	$\bar{X} > 21$	Sangat Baik
2	$17 < \bar{X} \leq 21$	Baik
3	$13 < \bar{X} \leq 17$	Cukup Baik
4	$9 < \bar{X} \leq 13$	Kurang Baik
5	$\bar{X} \leq 9$	Sangat Kurang Baik

Selanjutnya, hasil pengolahan data responden diperoleh skor nilai akhir rata-rata (\bar{X}) untuk aspek *usefulness* adalah 20,86. Sehingga jika dimasukkan dalam tabel kriteria kategori ideal dari aspek kemudahan penggunaan memiliki kategori dengan kualitas **BAIK** pada nilai 83,44% terhadap skor tertinggi ideal.

b. Aspek Kemudahan Dalam Penggunaan

- 1) Jumlah item = 6
- 2) Skor tertinggi = 5
- 3) Skor terendah = 1
- 4) Skor tertinggi ideal = $6 \times 5 = 30$
- 5) Skor terendah ideal = $6 \times 1 = 6$
- 6) Mi = $(1/2) (30+6) = 18$
- 7) S_{Bi} = $(1/6) (30-6) = 4$

Dari hasil perhitungan di atas, maka tabel kategori penilaian ideal adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Kriteria Kategori Penilaian Ideal Aspek Easy Of Use

No.	Rentang Skor	Kategori
1	$\bar{X} > 25,2$	Sangat Baik
2	$20,4 < \bar{X} \leq 25,2$	Baik
3	$15,6 < \bar{X} \leq 20,4$	Cukup Baik
4	$10,8 < \bar{X} \leq 15,6$	Kurang Baik
5	$\bar{X} \leq 10,8$	Sangat Kurang Baik

Hasil deskriptif data responden hasil pengolahan diperoleh skor akhir rata-rata (\bar{X}) aspek kemudahan dalam penggunaan sistem sebesar 25,23. Sehingga berdasarkan tabel kriteria kategori ideal, penilaian aplikasi dari aspek kemudahan dalam penggunaannya memiliki kualitas **SANGAT BAIK** dengan persentase 84,1% terhadap skor tertinggi ideal.

c. Aspek *Easy of learning*

- 1) Jumlah item = 3
- 2) Skor tertinggi = 5
- 3) Skor terendah = 1
- 4) Skor tertinggi ideal = $3 \times 5 = 15$
- 5) Skor terendah ideal = $3 \times 1 = 3$
- 6) Mi = $(1/2) (15+3) = 9$
- 7) S_{Bi} = $(1/6) (15-3) = 2$

Dari hasil perhitungan di atas, maka tabel kategori penilaian ideal adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Kategori Penilaian Ideal Aspek Easy Of Learning

No.	Rentang Skor	Kategori
1	$\bar{X} > 12,6$	Sangat Baik
2	$10,2 < \bar{X} \leq 12,6$	Baik
3	$7,8 < \bar{X} \leq 10,2$	Cukup Baik
4	$5,4 < \bar{X} \leq 7,8$	Kurang Baik
5	$\bar{X} \leq 5,4$	Sangat Kurang Baik

Selanjutnya, hasil deskriptif responden diperoleh skor akhir rata-rata (\bar{X}) bagi aspek kemudahan dalam pembelajarannya senilai 13,03. Sehingga berdasarkan tabel kriteria kategori ideal, penilaian aplikasi dari aspek kemudahan dalam pembelajarannya memiliki kategori

kualitas **SANGAT BAIK** dengan persentase 86,86% terhadap skor tertinggi ideal.

d. Aspek *Satisfaction*

- 1) Banyaknya item kuesioner = 4
- 2) Skor tertinggi = 5
- 3) Skor terendah = 1
- 4) Skor tertinggi ideal = $4 \times 5 = 20$
- 5) Skor terendah ideal = $4 \times 1 = 4$
- 6) Mi = $(1/2) (20+4) = 12$
- 7) SBi = $(1/6) (20-4) = 2,67$

Dari hasil perhitungan di atas, maka tabel kategori penilaian ideal adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Kategori Penilaian Ideal Aspek Responden Satisfaction

No.	Rentang Skor	Kategori
1	$\bar{X} > 16,8$	Sangat Baik
2	$13,6 < \bar{X} \leq 16,8$	Baik
3	$10,4 < \bar{X} \leq 13,6$	Cukup Baik
4	$7,2 < \bar{X} \leq 10,4$	Kurang Baik
5	$\bar{X} \leq 7,2$	Sangat Kurang Baik

Selanjutnya, dari hasil pengolahan deskriptif data responden diperoleh nilai akhir rata-rata (\bar{X}) bagi aspek kepuasan sebesar 17,34. Sehingga berdasarkan tabel kategori ideal maka Penilaian aplikasi dari aspek kepuasan memiliki kategori kualitas **SANGAT BAIK** dengan persentase 86,71% terhadap skor tertinggi ideal.

IV. KESIMPULAN

Sistem Informasi Manajemen Penasihat Akademik (SIM-PA) Berbasis Web di Universitas Negeri Makassar telah selesai dikembangkan dan telah berhasil melalui tahap pengujian yang dilakukan oleh beberapa responden. Kategori SANGAT BAIK diperoleh dari data inputan responden dengan persentase 86,51%. Maka dari itu, sistem informasi ini dapat digunakan atau didesiminasi secara luas agar memberi kemudahan mahasiswa serta dosen dalam hal peningkatan efisiensi dan efektivitas proses bimbingan PA di lingkungan Universitas Negeri Makassar. Tidak bisa dipungkiri aplikasi yang baru dikembangkan belum semua mencakup keseluruhan bisnis proses dalam sebuah unit. Maka dari itu, pengembangan selanjutnya dari aplikasi ini adalah integrasi lebih intens ke sistem-sistem lain yang berkaitan, seperti SIA, Remunerasi, dll. Pengembangan selanjutnya juga bisa dilakukan penambahan fitur proses pengerjaan tugas akhir mahasiswa dari awal proses hingga lulus.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih peneliti haturkan kepada segenap civitas akademika Universitas Negeri Makassar (UNM) yang telah memberikan semangat atau *support* pada penelitian ini. Juga kepada responden (mahasiswa) yang telah meluangkan

waktu untuk mengisi kuesioner. Terima kasih juga peneliti ucapkan kepada semua pihak yang telah berkontribusi membantu jalannya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. Anidar, "Peran Penasehat Akademik Terhadap Kesuksesan Mahasiswa Di Perguruan Tinggi," *Al-Ta Lim J.*, vol. 19, no. 3, pp. 216–223, Nov. 2012, doi: 10.15548/jt.v19i3.56.
- [2] D. S. Fussy, "The status of academic advising in Tanzanian universities," p. 18, 2018.
- [3] N. I. M. Ismail, D. D. Andayani, and E. S. Rahman, "Pengembangan Aplikasi Pembimbingan Akademik Berbasis Web Pada Jurusan Teknik Informatika dan Komputer," *J. Embed. Syst. Secur. Intell. Syst.*, vol. 03, no. 1, pp. 50–59, 2022.
- [4] Mendikbud, *Buku Panduan Indikator Kinerja Utama Perguruan Tinggi Negeri*. 2021.
- [5] K. Tambusai, "Kebutuhan Akan Penasehat Akademik di Perguruan Tinggi," p. 13, 2018.
- [6] N. Nurochim, "Dinamika keberfungsian dosen penasehat akademik bagi mahasiswa," *JPPI J. Penelit. Pendidik. Indones.*, vol. 7, no. 1, pp. 1–7, Mar. 2021, doi: 10.29210/02021732.
- [7] Harahap, *Penegakan Moral Akademik Di Dalam dan Luar Kampus*. Jakarta: Raja Grafindo, 2006.
- [8] Baharudin and M. Makin, *Pendidikan: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: AR-RUZZ Media, 2004.
- [9] G. W. Dekker, M. Pechenizkiy, and J. M. Vleeshouwers, "Predicting Students Drop Out: A Case Study," *Educ. Data Min.*, p. 11, 2009.
- [10] UNM, "Peraturan Rektor Universitas Negeri Makassar Nomor: 401/Un36/Hk/2019 tentang Peraturan Akademik," Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia, 2019. [Online]. Available: <https://drive.google.com/file/d/1GpaSyIu88wdJLQbyI sa6XaNd5qyzM7nS/view>
- [11] P. M. Ogedebe and B. P. Jacob, "Software Prototyping: A Strategy to Use When User Lacks Data Processing Experience," vol. 2, p. 6, 2012.