



SISTEM PUSAT INFORMASI SPASI BERBASIS ANDROID STUDI KASUS PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI UNIVERSITAS MALIKUSSALEH

Ananda Faridhatul Ulva¹⁾, Angga Pratama²⁾ dan Yunia Silfitri³⁾

^{1,2,3)} Prodi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Malikussaleh

e-mail: anandafulva@unimal.ac.id ¹⁾, anggapratama@unimal.ac.id ²⁾, yuniasilfitri@gmail.com ³⁾

Abstract

[**Android-Based Space Information Center System Case Study Program Information Systems Malikussaleh University**] Information is data that is presented in a more useful form that is used to make decisions. In the Information Systems Study Program, information is very important to improve the performance of the Study Program, but the problem that often occurs is the lack of services to obtain and convey information, this makes it difficult for students and lecturers to find out the latest information and information about academics. Therefore, we need an application that can be used by students and lecturers to obtain and convey information. The information displayed is in the form of student and lecturer profile information, information about final project students, practical work students, real work college students, lecture schedule information and teaching schedules as well as information that can be added by lecturers in the application which can later be seen by all users. This android-based mobile programming application was built using the programming language dart. The design tool used is a unified modeling language (UML) with the system development method using the method waterfall. With this application, the Study Program has more effective information media and can assist students and lecturers in obtaining and conveying information easily anytime and anywhere.

Keywords: System, Information Center, Android, Waterfall, UML.

Abstrak

Informasi adalah data yang disajikan dalam bentuk yang lebih bermanfaat yang digunakan untuk mengambil keputusan. Dalam Program Studi Sistem Informasi, informasi merupakan hal yang sangat penting untuk meningkatkan kinerja Program Studi, namun masalah yang sering terjadi berupa kurangnya layanan untuk mendapatkan dan menyampaikan informasi, hal ini menyebabkan mahasiswa dan Dosen sulit dalam mengetahui informasi terbaru dan informasi seputar akademik. Oleh karena itu, dibutuhkannya sebuah aplikasi yang bisa digunakan mahasiswa dan Dosen untuk mendapatkan serta menyampaikan informasi. Informasi yang ditampilkan berupa informasi profil mahasiswa dan Dosen, informasi mengenai mahasiswa tugas akhir, mahasiswa kerja praktik, mahasiswa kuliah kerja nyata, informasi jadwal kuliah dan jadwal mengajar serta informasi yang bisa ditambahkan oleh Dosen di dalam aplikasi yang nantinya bisa dilihat oleh semua pengguna. Aplikasi pemrograman *mobile* berbasis android ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman *dart*. Alat perancangan yang digunakan yaitu *unified modeling language (UML)* dengan metode pengembangan sistem menggunakan metode *waterfall*. Dengan adanya aplikasi ini, Program Studi memiliki media informasi yang lebih efektif dan dapat membantu mahasiswa serta Dosen dalam mendapatkan dan menyampaikan informasi dengan mudah kapan saja dan di mana saja.

Kata Kunci: Sistem, Pusat Informasi, Android, *Waterfall*, *UML*.

1. Pendahuluan

Teknologi informasi dari waktu ke waktu memiliki perkembangan yang sangat cepat dengan jenis dan bentuk yang beragam, hal ini diketahui dari meningkatnya penggunaan serta bermunculan berbagai ilmu pengetahuan terapan di seluruh penjuru. Salah satu contoh perkembangan teknologi informasi yaitu bermunculannya berbagai sistem yang hadir untuk memenuhi atau mencapai suatu tujuan.

Informasi merupakan hal yang sangat penting bagi semua kalangan, baik individu maupun instansi, pada Prodi Sistem Informasi terdapat suatu kendala yang menyebabkan informasi tidak bisa diakses dengan mudah dan cepat. Selama ini, mahasiswa Sistem Informasi mendapatkan informasi dengan cara menghubungi pegawai administrasi atau datang langsung ke ruang administrasi, hal ini tentu kurang efektif untuk melayani berbagai macam kebutuhan mahasiswa serta Dosen Program Studi Sistem Informasi Universitas Malikussaleh, karena membutuhkan waktu yang lama untuk mendapatkan informasi yang diinginkan jika pegawai administrasi tidak berada di tempat atau sedang sibuk melayani mahasiswa lain.

Penyampaian informasi yang lambat, membuat mahasiswa Sistem Informasi menjadi kurang peka terhadap informasi yang beredar, mahasiswa lambat mendapatkan informasi sehingga ketinggalan ketika memproses informasi dibanding mahasiswa jurusan lain. Hal ini tentu berpengaruh terhadap kinerja mahasiswa Sistem Informasi, karena yang dibutuhkan mahasiswa adalah informasi yang *update* dan cepat sehingga memudahkan mahasiswa dalam memproses kegiatan akademik. Hal ini perlu dijadikan perhatian khusus untuk semua komponen di Program Studi Sistem Informasi, karena beberapa pelayanan informasi yang terdapat di Program Studi yang belum terprogram.

Prodi Sistem Informasi memerlukan sebuah sistem yang menyajikan berbagai informasi yang bisa di gunakan mahasiswa dan Dosen, seperti informasi jadwal kuliah, jadwal mengajar, informasi mahasiswa TGA, KP, KKN, profil Dosen, profil mahasiswa serta informasi yang bisa ditambahkan Dosen yang dapat dilihat oleh semua pengguna secara *realtime*. Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman *Dart* dengan *database* MySQL.

2. Metode

Dalam pengembangan aplikasi ini menggunakan metode ADDIE, dimana tahapan dari ADDIE yaitu *analyze* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi).

A. Langkah-Langkah Penelitian

Adapun metode *research and development* dalam langkah penelitian ini adalah :

- a. Penelitian dan pengumpulan data
- b. Perencanaan
- c. Pengembangan draf produk
- d. Uji coba lapangan awal
- e. Merevisi hasil uji coba
- f. Uji coba lapangan
- g. Penyempurnaan produk hasil uji lapangan
- h. Uji pelaksanaan lapangan
- i. Penyempurnaan akhir produk
- j. Diseminasi dan implementasi

Dalam penelitian ini sebuah aplikasi memerlukan sebuah penyesuaian agar aplikasi atau program dapat berjalan dengan lancar, melalui tahapan analisis persyaratan, desain, coding dan testing. Dimana nantinya memiliki tahapan sebagai berikut:

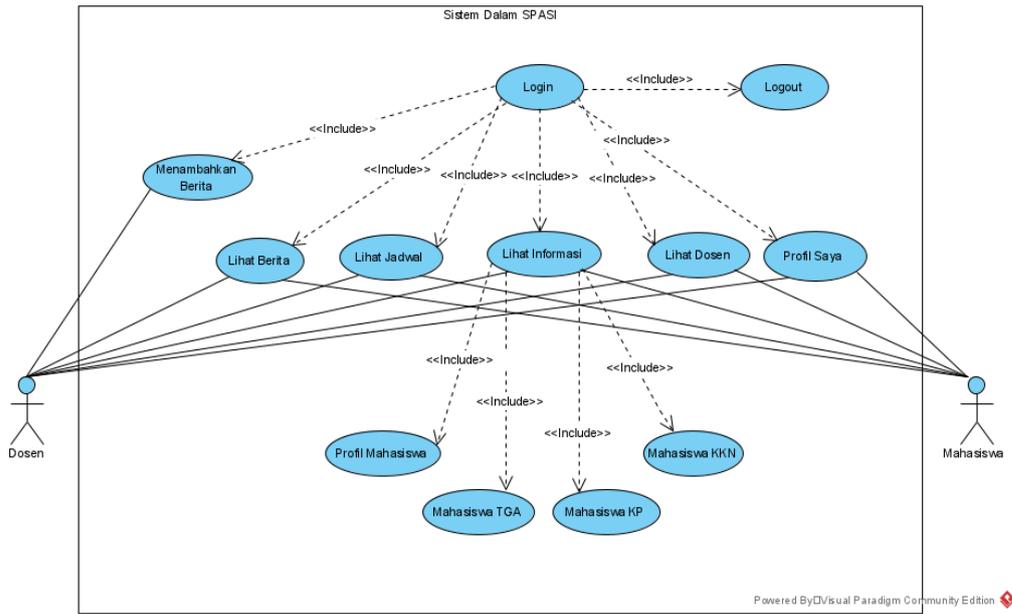
- a. Tahap Analisis
- b. Tahap desain
- c. Tahap pengembangan
- d. Tahap pengujian
- e. Pembuatan laporan

B. Perancangan Sistem

Perancangan sistem juga dapat diartikan sebagai gambaran dalam perencanaan dan pembuatan alur sistem.

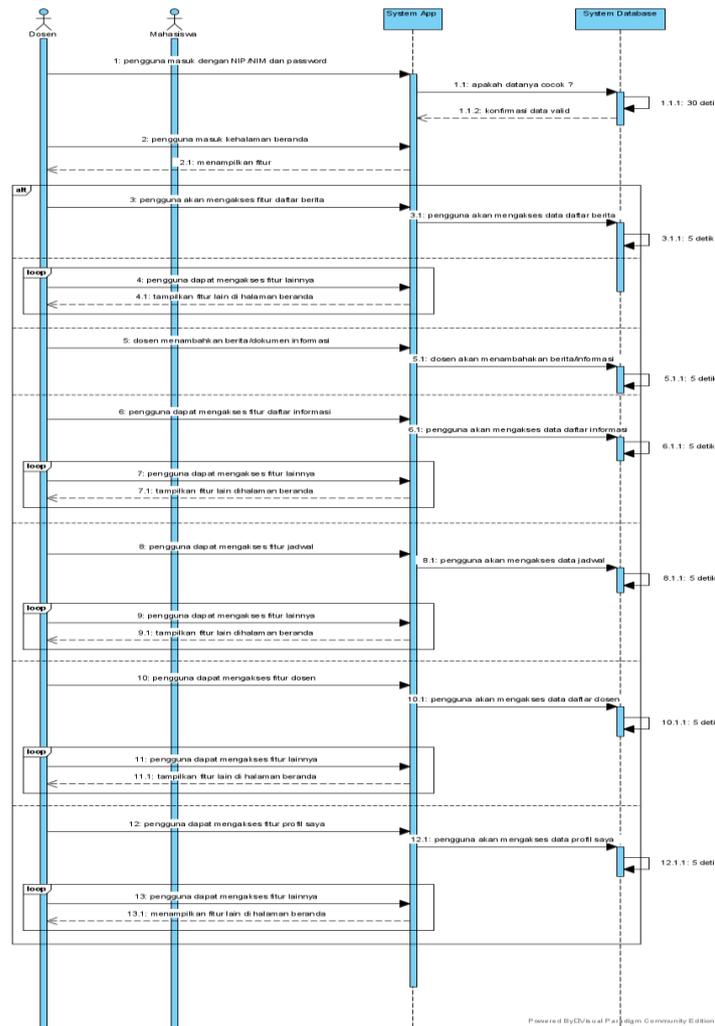
Alat bantu dalam perancangan sistem saat ini menggunakan *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Class Diagram*.

a. Use case diagram



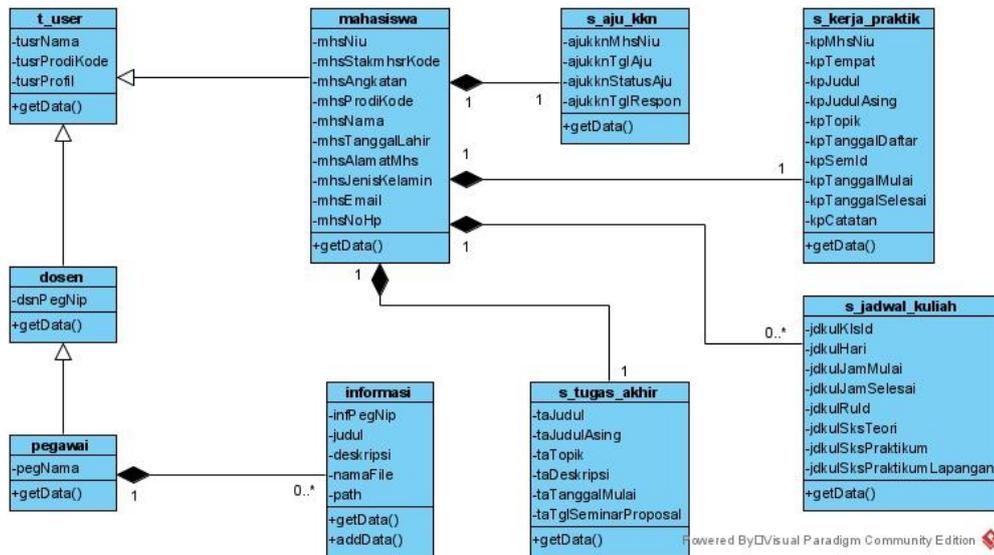
Gambar 1. Use Case Diagram SPASI

b. Sequence Diagram



Gambar 2. Sequence Diagram SPASI

c. Class diagram



Gambar 3. Class Diagram SPASI

3. Hasil dan Pembahasan

A. Antar Muka atau GUI

Terdapat dua antar muka atau *GUI (Graphical User Interface)* yang berbeda pada beberapa tampilan Dosen dan mahasiswa seperti tampilan beranda dan tampilan jadwal yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, namun untuk selain dari tampilan tersebut, tampilan antar muka Dosen dan mahasiswa memiliki kesamaan. Untuk mengetahui antar muka dari Dosen dan mahasiswa sebagai berikut:

a. Splash Screen



Gambar 4. Splash Screen Aplikasi SPASI

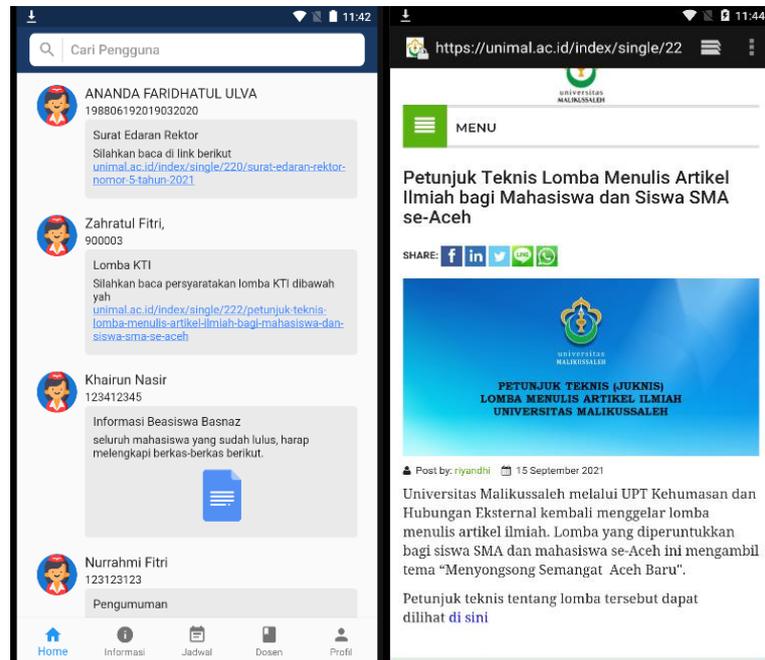
b. Login



Gambar 5. Halaman Login Aplikasi Spasi

c. Halaman Beranda Mahasiswa

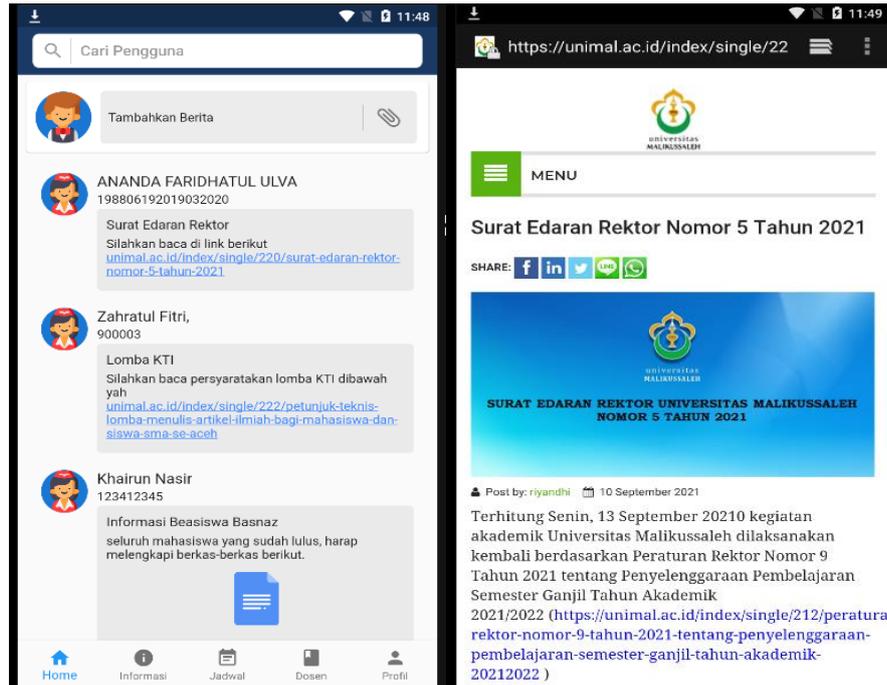
Halaman ini di gunakan oleh mahasiswa setelah di lakukan registrasi atau login ke aplikasi SPASI, diaman mahasiswa dapat melihat informasi yang diberikan oleh dosen dan dari sistem informasi Universitas Malikussaleh



Gambar 6. Beranda Utama SPASI Untuk Mahasiswa

d. Halaman Beranda Dosen

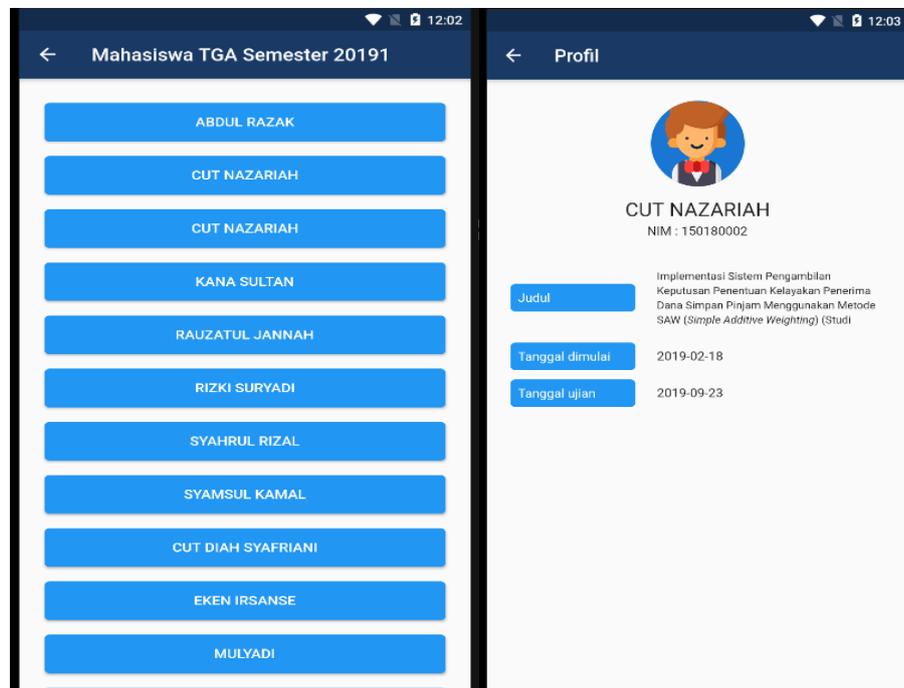
Halaman ini adalah halaman utama setelah Dosen berhasil masuk ke dalam aplikasi, di halaman ini Dosen bisa menambahkan informasi atau berita terbaru menyangkut akademik atau informasi yang bermanfaat yang nantinya bisa dilihat oleh semua pengguna. Di halaman ini Dosen juga bisa melihat informasi atau berita yang ditambahkan Dosen lainnya di dalam aplikasi dengan mudah.



Gambar 7. Halaman Beranda SPASI untuk Dosen

e. Halaman Mahasiswa Tugas Akhir

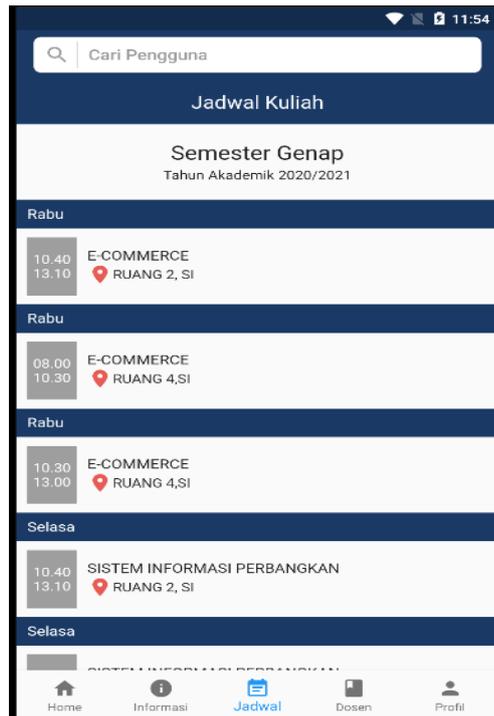
Halaman ini merupakan bagian dari menu Informasi, halaman ini menampilkan informasi nama-nama mahasiswa yang mengambil mata kuliah Tugas Akhir per semesternya. Jika diklik salah satu nama maka informasi yang ditampilkan terdiri dari, nama mahasiswa, NIM, judul TGA, tanggal dimulai, dan tanggal ujian.



Gambar 8. Halaman Informasi Mahasiswa Tugas Akhir

f. Halaman Jadwal Kuliah untuk Mahasiswa dan Dosen

Halaman ini berisi mengenai informasi jadwal mata kuliah yang masuk oleh para mahasiswa dan jadwal mengajar para dosen. Akan terlihat ruangan, jam dan nama mata kuliah.



Gambar 9. Halaman Jadwal Kuliah

B. Pengujian Sistem

Pengujian sistem yang dilakukan pada penelitian ini adalah menggunakan *black box*. *Black box* adalah pengujian berdasarkan fungsionalitas dan cukup meninjau *input* serta *output* dari sistem tanpa mengetahui tentang internal program, seperti pengujian tampilan pada aplikasi fungsi-fungsi yang terapat pada sistem dan kesesuaian proses yang nantinya diinginkan

Tabel 1. Hasil Pengujian *Black Box* Aplikasi SPASI Mahasiswa

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Login Sistem	Username Password	Masuk ke halaman utama	Sesuai	Valid
2.	Tab Berita	Klik	Mengunduh Berita	Sesuai	Valid
3.	Menu Informasi	Pilih profil mahasiswa, mahasiswa TGA, KP dan KKN	Data profil mahasiswa. Mahasiswa TGA, KP dan KKN	Sesuai	Valid
4.	Menu Jadwal	Klik	Tampilan informasi matakuliah mahasiswa	Sesuai	Valid
5.	Menu Dosen	Pilih nama dosen yang diinginkan	Tampilan profil Dosen	Sesuai	Valid
6.	Menu Profil	Klik	Tapilan profil pengguna	Sesuai	Valid

Tabel 2. Hasil Pengujian *Black Box* Aplikasi SPASI Dosen

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Login Sistem	Username Password	Masuk ke halaman utama	Sesuai	Valid
2.	Tambahkan Berita	Tambahkan teks, gambar atau dokumen	Tampilan Berita di beranda	Sesuai	Valid
3.	Tab Berita	Klik	Mengunduh berita	Sesuai	Valid

4.	Menu Informasi	Pilih profil mahasiswa, mahasiswa TGA, KP dan KKN	Data profil mahasiswa. Mahasiswa TGA, KP dan KKN	Sesuai	Valid
5.	Menu Jadwal	Klik	Tampilan informasi jadwal mengajar Dosen	Sesuai	Valid
6.	Menu Dosen	Pilih nama dosen yang diinginkan	Tampilan profil Dosen	Sesuai	Valid
7.	Menu Profil	Klik	Tampilan profil pengguna	Sesuai	Valid

4. Kesimpulan

Dari hasil penelitian mengenai sistem pusat informasi berbasis android, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

- Proses penyampaian informasi dan proses untuk mendapatkan informasi yang sebelumnya masih belum maksimal karena belum memiliki wadah yang efektif, kini menjadi lebih efektif.
- Untuk mendapatkan informasi pengguna tidak perlu datang ke kampus, pengguna dapat mengakses aplikasi secara *online* melalui jaringan internet.
- Ketua Prodi maupun Dosen bisa menyampaikan informasi secara cepat didalam aplikasi.
- Pengguna *login* menggunakan *username* dan *password* yang sama dengan Portal Akademik Universitas Malikussaleh.
- Pengguna dapat mengetahui secara cepat informasi jadwal kuliah atau jadwal mengajar.
- Pengguna dapat mengetahui profil Dosen maupun profil seluruh mahasiswa di Prodi Sistem Informasi
- Pengguna bisa mengetahui informasi mahasiswa yang mengambil mata kuliah Tugas Akhir, Kerja Praktik dan Kuliah Kerja Nyata.

Daftar Pustaka

- Arif, M. F., Kom, S., & Kom, M. (2019). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Penerbit Qiara Media.
- Enterprise, J. (2018). *HTML, PHP, dan MySQL untuk Pemula*. Elex Media Komputindo.
- Enterprise, J. (2015). *Mengenal Dasar-Dasar Pemrograman Android*. Elex Media Komputindo.
- Hutahaean, J. (2015). *Konsep sistem informasi*. Deepublish.
- Kasman, A. D. (2016). *Trik Kolaborasi Android dengan PHP & MySQL*. Lokomedia: Yogyakarta.
- Kawistara, J. K., & Hidayatullah, P. (2014). *Pemrograman Web*.
- Parulian, OS. (2017). *3 Days With MySQL for your Application: MySQL untuk Pemula*. Jakarta: Onesinus Saut Parulian
- Prianto, C., & Bunyamin, S. (2020). *Pembuatan aplikasi clustering gangguan jaringan menggunakan metode K-Means Clustering* (Vol. 1). Kreatif.
- Prasetio, A. (2015). *Buku Pintar Webmaster Untuk Pemula*. Media Kita. Yogyakarta.
- Rifai, A., & Sunandar, H. (2016). *Aplikasi Kriptografi Database MySQL Menggunakan Metode Markel Helman*. *MEANS (Media Informasi Analisa dan Sistem)*, 1(2), 40-46.
- Solichin, A. (2016). *Pemrograman web dengan PHP dan MySQL*. Penerbit Budi Luhur
- Sukamto, A., Rossa dan Shalahuddin, M. 2014. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi objek*. Bandung: Informatika