

## **Pengembangan Sistem Informasi Nilai Mahasiswa Berbasis Web Dengan Fitur Sms Autoreply**

*(Development Of Web-Based Student Value Information System With Autoreply Sms Service)*

**Musawwir<sup>1\*</sup>, Lu'mu<sup>2</sup> dan Abdul Muis Mappalotteng<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Pascasarjana Universitas Negeri Makassar

E-mail: [musawwir.unm.pps@gmail.com](mailto:musawwir.unm.pps@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Sistem Informasi Nilai Mahasiswa Berbasis *Web* dengan Layanan SMS *Autoreply* merupakan sistem penyampaian nilai untuk mahasiswa yang di implementasikan menggunakan pemrograman PHP dan MySQL. Penelitian ini bertujuan untuk memudahkan dalam melakukan penginputan dan penyampaian nilai kepada mahasiswa sehingga tidak lagi berfokus kepada media manual (kertas) dan website saja untuk melihat nilai. Selain berbasis *web*, sistem informasi ini memiliki layanan sms autoreply untuk mempermudah akses informasi nilai secara cepat dan mudah.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan perangkat lunak (*software development*) dengan menggunakan model *prototyping*. Data penelitian diperoleh dengan observasi dan studi pustaka. Penelitian ini telah menghasilkan sebuah sistem informasi nilai yang dapat mempermudah pengguna untuk mendapatkan informasi nilai secara efektif dan efisien, bisa langsung di akses serta informasi dapat tersampaikan dengan baik. Hasil penelitian disimpulkan bahwa sistem informasi nilai mahasiswa berbasis *web* dengan layanan sms *autoreply* dapat membantu proses pengelolaan nilai sehingga memudahkan dalam melakukan penginputan nilai dan membantu dalam menyampaikan informasi nilai kepada mahasiswa sehingga proses penginputan dan penyampaian nilai menjadi lebih efisien.

**Kata Kunci :** Sistem Informasi Nilai, *web*, SMS *Autoreply*.

### **ABSTRACT**

The web-based student's score information system using autoreply SMS is delivery system for students which implemented by using PHP and MySQL programs. The study aims to help inputting and delivering scores to students so it does not focus on

manual media (paper) anymore but through website to acknowledge the scores. Besides based on web, this information system has autoreply sms service to ease score information access quickly and easily. This study is software development using prototyping model. Data of the study were obtained through observation and study of literature.

This study has produced score information system to easy the users to obtain score information effectively, efficiently, accesible, and the information can be well conveyed. The conclusion based on the result of the study is the web-based student's score information system using autoreply sms can help in conducting score management process to ease the input of scores and deliver the score information to students; thus, it is efficient.

**Keywords :** Score information system, *web*, *SMS Autoreply*.

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan dalam kehidupan memegang peranan penting untuk kelangsungan hidup karena pendidikan merupakan wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan merupakan faktor yang berpengaruh terhadap berbagai perubahan yang terjadi di lingkungan masyarakat, sehingga pendidikan sering menerima dampak dari berbagai perubahan tersebut.

Seiring berkembangnya masalah-masalah dalam dunia pendidikan, maka Kementerian Pendidikan Nasional yang sekarang dikenal dengan kementerian Pendidikan dan Kebudayaan 2010-2014 telah mencanangkan penerapan pendidikan karakter untuk seluruh jenjang pendidikan di Indonesia mulai dari PAUD sampai perguruan tinggi dalam system pendidikan di Indonesia. Namun, penerapan pendidikan karakter disekolah memerlukan pemahaman tentang konsep, teori, metodologi, dan aplikasi yang relevan dengan pembentukan karakter dan pendidikan karakter (Listyarti, 2012).

Tuntutan perubahan terus berlangsung seiring dengan berkembangannya ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin canggih, salah satunya adalah dibidang teknologi *mobile*. Penggunaan teknologi *mobile* khususnya telepon sekarang inis udah banyak didukung oleh berbagai jenis operator dan berbagai jenis perusahaan *mobile* yang banyak bermunculan untuk memperkenalkan teknologinya. Aktivitas sehari-hari sebagian besar ditemani sebuah perangkat komunikasi yang disebut telepon seluler. Dengan mudahnya dapat menghubungi seseorang darimanapun berada dan kapan pun. Kontak

dengan orang lain dapat dilakukan dengan mudah. Aktivitas seharian terasa lebih mudah dengan adanya telpon seluler. Selain digunakan untuk berkomunikasi suara dengan lawan bicara, ponsel juga memiliki kemampuan yang lain yaitu dapat digunakan untuk saling berkirim pesan dengan orang lain melalui teks yang lebih populer dengan nama *Short Messagge Service* (SMS).

Penggunaan ponsel untuk berkirim SMS yang semakin marak, maka kemudian muncul gagasan untuk membuat layanan berbasis SMS. Dalam waktu singkat beberapa jenis layanan yang berbasis SMS bermunculan. Jenis layanan yang begitu beragam, dari jenis layanan informasi sederhana hingga jenis layanan yang cukup kompleks (Rosidi, 2004).

Media SMS ini akan memberikan peningkatan pelayanan pemberian informasi sesuai kebutuhan dengan cepat dan akurat dimanapun pengguna informasi berada itu yang menjadi keunggulan yang diberikan oleh Sistem Informasi SMS ini. Sistem ini memiliki kemampuan menerima dan menyampaikan informasi lewat SMS dan mengelola informasi tersebut kedalam bank data (*database*). Sistem ini juga memiliki kemudahan dalam mengatur aturan proses bisnis yang diinginkan seperti :bagaimana mengelola data SMS yang diterima, melakukan pencarian informasi, dan menyimpan informasi.

Saat ini penyampaian informasi kepada para mahasiswa masih menggunakan media cetak. Untuk mahasiswa, pihak kampus masih menggunakan papan pemberitahuan sebagai sarana informasi nilai dalam bentuk kertas, sedangkan untuk informasi nilai di *website* hanya pada saat semester berjalan telah selesai atau bahkan nilai belum diketahui walaupun semester sudah berakhir mahasiswa juga belum mengetahui nilainya. Pada kenyataannya yang terjadi selama ini adalah terkadang para mahasiswa jarang melihat *website* ataupun membaca papan pemberitahuan sehingga para mahasiswa tidak mengetahui informasi yang disampaikan oleh dosen. Informasi ini pun tidak akan bias diterima apabila beberapa mahasiswa yang tidak masuk kampus. Adapun informasi yang diumumkan melalui papan pemberitahuan adalah informasi nilai.

Sesuai observasi yang dilakukan oleh peneliti di PTK Program Pascasarjana UNM menunjukkan bahwa penyampaian informasi nilai masih berupa media cetak dan belum menggunakan fitur *sms gateway*. Pihak kampus menggunakan website dalam penyampaian nilai hanya ketika nilai semua sudah rangkum dan diinput sekaligus. Dosen menyampaikan nilai mata kuliah melalui *web* akademik PPS UNM dilakukan pada akhir semester. Hal ini terjadi karena belum tersedianya fitur-fitur yang memudahkan untuk mengetahui nilai mahasiswa. Sementara mahasiswa ingin mengetahui nilai secepatnya

dan memudahkan dalam mendapatkan informasi nilai pada saat dosen pertama sudah selesai dalam proses pengajaran dan penilaian. Hal ini dapat terjadi jika fitur *sms gateway* tersedia di sistem informasi nilai mahasiswa.

Dosen sebaiknya dapat menyediakan informasi perkembangan nilai mahasiswa dengan cepat, tepat, dan akurat sehingga informasi nilai kepada mahasiswa tentang kegiatan belajar mengajar dan hasilnya dapat berjalan lancar. Sistem informasi yang memberikan layanan yang dapat dilakukan dengan cara yang cepat dimanapun dan kapanpun diperlukan untuk memecahkan masalah yang terjadi. Sistem yang dapat menangani permasalahan tersebut, yaitu dengan membangun sistem informasi nilai berbasis *web* dengan fitur *SMS autoreply*. Penggunaan *SMS autoreply* dapat dijadikan sebagai solusi untuk membantu mahasiswa dalam mendapatkan informasi nilai yang dapat menghemat waktu dan anggaran untuk penyampaian informasi kepada mahasiswa. Diharapkan dengan adanya sistem nilai berbasis *SMS autoreply* ini bias membantu permasalahan mahasiswa dalam mengetahui perkembangan nilai di kampus dan membantu dosen dalam menyampaikan nilai. Adapun tujuan dalam pembuatan penelitian ini adalah (1) Mengetahui bagaimana mengembangkan sistem informasi nilai dengan fitur *SMS Autoreply*. (2) Mengetahui bagaimana sistem informasi nilai berbasis *web* dengan fitur *sms autoreply* dapat memudahkan pengguna dalam proses penyampaian informasi nilai.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan perangkat lunak yang bertujuan untuk merancang sistem informasi nilai mahasiswa dengan layanan *SMS Autoreply* Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Pascasarjana Universitas Negeri Makassar

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan suatu media, metode yang tepat untuk penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan atau dikenal dengan istilah *Research and development (R&D)*. Perancangan aplikasi menggunakan model pengembangan *prototyping*. Penelitian ini dilakukan secara berturut-turut dengan tahapan, yaitu : (1) Mengumpulkan dan menganalisis kebutuhan, pada tahap ini dilakukan pengumpulan data yang terkait dengan sistem informasi nilai mahasiswa dengan layanan *SMS Gateway*. (2) Melakukan perancangan cepat, pada tahap ini dilakukan perancangan, rancangan *interface*, rancangan desain sistem, *database*, rancangan *use case diagram*, *flowchart*, struktur program, *DFD*, *activity diagram*, *sequence diagram*. (3) Implementasi,

pada tahap ini dilakukan proses pembangunan sistem berdasarkan rancangan yang telah dibuat sebelumnya sesuai dengan kebutuhan sistem. (4) Pengujian, uji coba sistem dilakukan setelah proses instalasi perangkat keras dan instalasi perangkat lunak. Uji coba sistem bertujuan untuk memastikan bahwa elemen-elemen komponen dari sistem telah berfungsi sesuai harapan. (5) Dokumentasi, apabila semua tahapan yang dimulai dari penelitian hingga pada pengujian sistem dan evaluasi sistem sudah sesuai dan tidak terjadi kesalahan, maka tahap akhir melakukan dokumentasi dan penulisan laporan hasil penelitian.

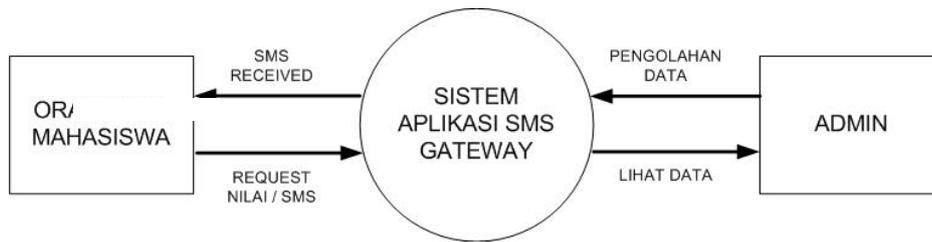
## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pengembangan sistem informasi nilai mahasiswa berbasis *web* dengan layanan sms *autoreply* menggunakan model pengembangan yang diadaptasi dari model pengembangan *Prototype*. Model pengembangan ini meliputi langkah-langkah analisis kebutuhan, desain *prototype*, evaluasi *prototype* dan hasil akhir.

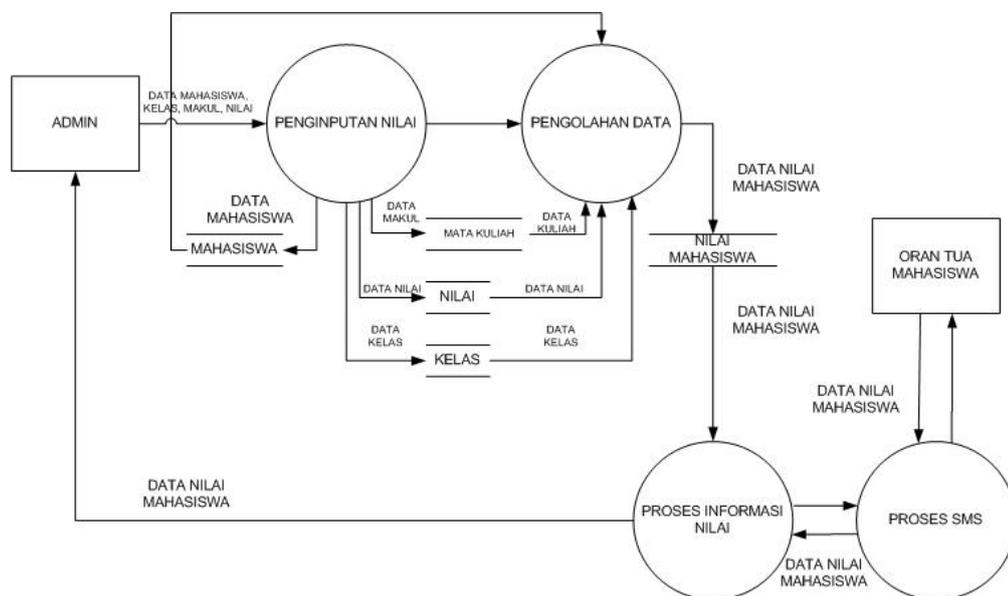
Berdasarkan hasil observasi awal, maka ditemukan permasalahan bahwa proses penyampaian informasi nilai saat ini dilakukan dengan proses manual dengan dosen mengisi nilai dikertas pada saat proses perkuliahan berakhir. Setelah itu, data tersebut diolah di website akademik PPS UNM tanpa ada alternatif lain bagi mahasiswa untuk mengetahui nilai dengan cepat dan mudah. Proses ini mengakibatkan mahasiswa sulit mendapatkan informasi nilai yang mudah dan bisa diakses dimanapun.

Setelah melakukan observasi awal, selanjutnya dilakukan wawancara terhadap staf bagian IT di PPS UNM. Berdasarkan hasil wawancara, belum ada alternatif lain untuk penampaian informasi nilai. Semua data nilai mahasiswa berupa print out yang diterima dari dosen diinput dan ditampilkan di website akademik PPS UNM. Sesuai dengan observasi dan hasil wawancara maka dapat disimpulkan PPS UNM belum memiliki alternatif lain dalam proses penginformasian nilai kepada mahasiswa yang lebih mudah. Oleh karena itu, system informasi ini dapat membantu PPS UNM dan mahasiswa bisa mendapatkan nilai dengan mudah dan bisa diketahui dimanapun tanpa harus terkoneksi ke internet untuk mengakses website.

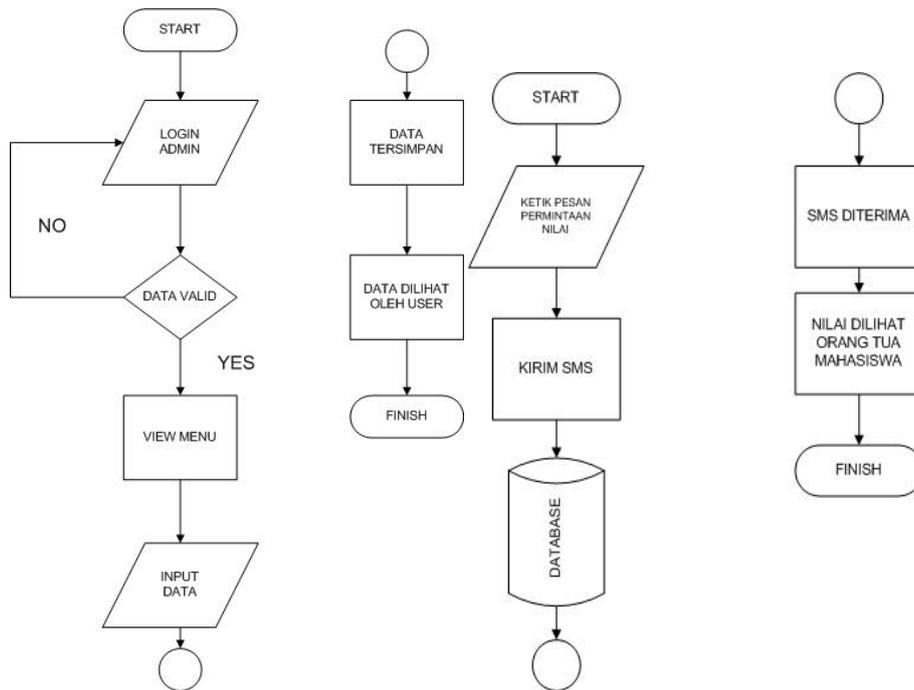
Diagram konteks sistem informasi nilai mahasiswa berbasis *web* dengan layanan sms *autoreply* dapat dilihat pada Gambar 4.1.



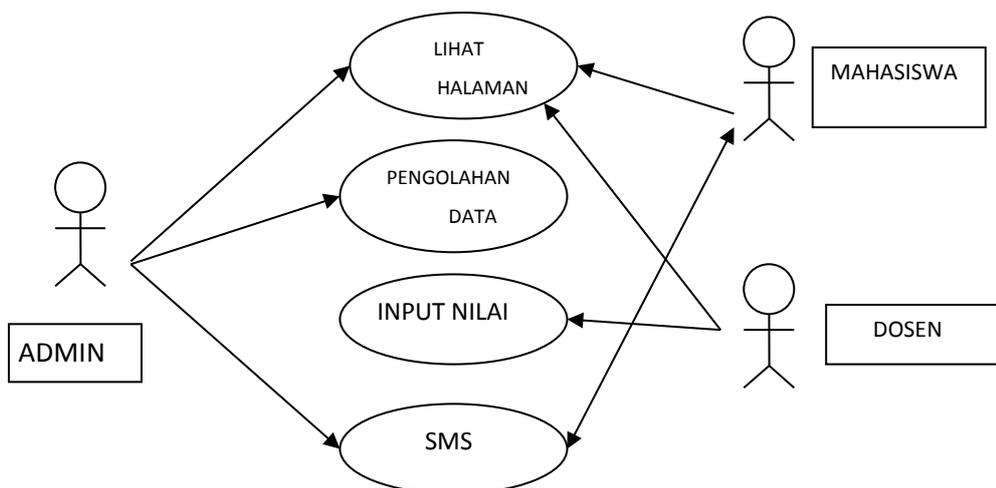
DFD untuk sistem informasi nilai mahasiswa berbasis *web* dengan layanan sms *autoreply*



*Flowchart* dibuat untuk mendeskripsikan beberapa aspek dari sistem informasi dalam wujud yang lebih jelas, ringkas dan secara logika. *Flowchart* dibuat dalam bentuk simbol-simbol untuk menggambarkan alur sistem.



*Use case diagram* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih pengguna dengan sistem secara sederhana



Pembuatan sistem informasi berbasis *web* yang telah dilakukan dalam penelitian ini ditunjukkan dengan beberapa tampilan visualisasi gambar yang dapat dilihat secara langsung. Beberapa tampilan gambar utama dapat dilihat sebagai berikut :

a) Halaman Utama (*Home*)

Halaman utama merupakan halaman awal yang akan tampil pada system dapat diakses dengan alamat *website* <http://www.sinmppsunm.000webhostapp.com/>



b) Halaman SMS Gateway



Sistem informasi yang memberikan layanan yang dapat dilakukan dengan cara yang cepat dimanapun dan kapanpun diperlukan untuk memecahkan masalah yang terjadi. Sistem yang dapat menangani permasalahan tersebut, yaitu dengan membangun sistem informasi nilai berbasis *web* dengan fitur SMS *autoreply*. Penggunaan SMS

*autoreply* dapat dijadikan sebagai solusi untuk membantu mahasiswa dalam mendapatkan informasi nilai yang dapat menghemat waktu dan anggaran untuk penyampaian informasi kepada mahasiswa. Diharapkan dengan adanya sistem informasi hasil belajar berbasis SMS *autoreply* ini bisa membantu permasalahan mahasiswa dalam mengetahui perkembangan nilai di kampus dan membantu dosen dalam menyampaikan nilai.

Pengembangan sistem informasi nilai mahasiswa berbasis *web* dengan layanan sms *autoreply* melalui suatu tahapan yaitu evaluasi *prototype*. Pada tahap evaluasi ini, dilakukan untuk menguji apakah sistem informasi nilai mahasiswa berbasis *web* dengan layanan sms *autoreply* memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif. Pada pengujian kevalidan, dilakukan dengan melibatkan dua validator ahli untuk menguji aspek *software/program* dan aspek *isi/content*. Pada aspek *software/program*, dari dua orang validator ahli, diperoleh rerata sebesar 4,5. Sedangkan pada aspek *isi/content*, diperoleh rerata sebesar 4,6. Jika dikonversi ke dalam tabel kategori validitas, maka diperoleh kategori sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa, sistem informasi nilai mahasiswa berbasis *web* dengan layanan sms *autoreply* memenuhi kriteria valid dan dapat digunakan pada lingkup Prodi PTK PPS UNM dengan syarat telah dilakukan revisi produk berdasarkan saran dari validator ahli.

Pengujian selanjutnya dilakukan dengan melibatkan 30 orang mahasiswa PTK PPS UNM. Pengujian tersebut dilakukan untuk mendapatkan kriteria praktis dan efektif sebuah sistem informasi. Pengujian kepraktisan sebuah sistem informasi harus memenuhi kriteria kepraktisan. Kriteria kepraktisan sebuah sistem informasi yaitu : (a) kemudahan dalam penggunaan, (b) mempersingkat waktu penyampaian informasi dan (c) dapat menyimpan dan memperoleh informasi yang cepat, mudah dan akurat. Ketiga indikator tersebut dijabarkan ke dalam 11 item pertanyaan. Pengujian kepraktisan sistem informasi alumni berbasis *online* secara keseluruhan diperoleh hasil sebesar 78,4%. Jika dikonversikan ke dalam tabel rentang persentase dan kriteria produk untuk analisis kepraktisan, maka didapatkan kategori praktis. Setelah melakukan pengujian kepraktisan sistem, maka dilakukan pengujian mengenai keefektifan sistem. Seperti halnya dengan pengujian kepraktisan sistem, pengujian keefektifan sistem juga harus memenuhi kriteria keefektifan sebuah sistem informasi. Kriteria keefektifan sebuah sistem informasi meliputi indikator yaitu: (a) kualitas sistem meliputi kemudahan dipelajari, kesesuaian, kehandalan sistem, waktu respon, serta kegunaan menu-menu dan fungsi-fungsi sistem; (b) kualitas informasi meliputi relevan, kepahaman, kelengkapan, keamanan dan ketepatanwaktuan; dan (c) kepuasan pengguna meliputi kepuasan terhadap perangkat

sistem, sistem dapat mengerjakan dengan mudah apa yang diinginkan oleh pengguna. Berdasarkan ketiga indikator tersebut, pengujian keefektifan sistem dijabarkan ke dalam 15 item pertanyaan. Setelah dilakukan pengujian terhadap 30 orang mahasiswa untuk kriteria keefektifan sistem, maka diperoleh hasil 78,04%. Jika dikonversikan ke dalam tabel rentang persentase dan kriteria produk untuk analisis keefektifan, maka diperoleh hasil dengan kategori efektif.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Hasil pengembangan sistem informasi nilai mahasiswa berbasis *web* dengan layanan sms *autoreply* yang valid, praktis dan efektif digunakan pada lingkup PTK PPS Universitas Negeri Makassar dapat diakses melalui halaman *website* <http://www.sinmppsunm.000webhostapp.com/>. Sistem informasi berbasis *online* yang dikembangkan terdiri dari 8 menu utama, yaitu home, setup, data induk, pengaturan, laporan, file, aplikasi sms dan profile. Pada pengembangan sistem informasi nilai mahasiswa berbasis *web* dengan layanan sms *autoreply* terdapat 3 level *user*, yaitu *admin*, dosen dan mahasiswa. *User admin* memiliki hak akses tertinggi yaitu untuk *set up* kelas, ruang kelas, mata kuliah, data dosen, data mahasiswa, *update* penilaian dan aplikasi sms *gateway*. Sedangkan untuk *user* dosen, hanya memiliki hak akses untuk mengakses data mata kuliah, data kelas, data mahasiswa, dan penilaian. Sedangkan untuk level *user* mahasiswa, hak aksesnya yaitu pengolahan data mata kuliah, ruang kelas, data dosen dan info penilaian.

Pengembangan sistem informasi nilai mahasiswa berbasis *web* dengan layanan sms *autoreply* memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif sebuah sistem informasi. Sistem informasi nilai mahasiswa berbasis *web* dengan layanan sms *autoreply* dinyatakan valid setelah dilakukan validasi oleh 2 orang validator ahli. Sistem informasi nilai mahasiswa berbasis *web* dengan layanan sms *autoreply* dinyatakan praktis dengan nilai rerata 4,2 persentase 84,02% dan efektif dengan nilai rerata 4,16 persentase 83,61% setelah melalui proses pengujian dengan menggunakan indikator kepraktisan dan keefektifan sistem informasi dengan kategori praktis dan efektif.

### **Saran**

Berdasarkan hasil yang didapatkan, maka saran dalam penelitian ini yaitu pada pengembangan sistem informasi nilai mahasiswa berbasis *web* dengan layanan sms

*autoreply* selanjutnya, diharapkan dapat melakukan pengembangan terhadap sistem informasi nilai mahasiswa berbasis *web* dengan layanan sms *autoreply* ini dan digabungkan pada sistem informasi akademik PPS Universitas Negeri Makassar dan dapat digunakan pada seluruh lingkup PPS Universitas Negeri Makassar sehingga tujuan dari pelaksanaan penyampaian informasi nilai dapat tercapai secara maksimal. Rekomendasi dari peneliti yang berminat untuk mengkaji dan menelaah lebih luas serta ingin mendalami lagi masalah yang berhubungan dengan penelitian ini, sebaiknya menggunakan metode pengembangan dan aplikasi yang berbeda sehingga diperoleh hasil penelitian baru sebagai pelengkap.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adelheid, Andrea dan Nst, Khairil., 2012. *Buku Pintar Menguasai PHP MySQL*. Jakarta: Mediakita
- Aditama, Roki., 2013. *Sistem Infomasi Akademik Kampus Berbasis Web dengan PHP*. Yogyakarta: Lokomedia
- Ahmar, Saleh Ahmar., 2012. *Panduan Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web*. Yogyakarta: Lokomedia.
- Al Fatta, Hanif., 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Infomasi Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Anwar, Moch. Idochi., 2009. *Pengembangan Sistem informasi di Perguruan Tinggi*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada
- Amirin, Tatang M., 2003. *Pokok-Pokok Teori Sistem*. Jakarta:PT. RajaGrafindo Persada.
- Aris, Rexa Subarkah, Wildanul Maliki, dan Taufik Setiawan Adition Permana, 2016. *Aplikasi SMS Gateway Sebagai Media Informasi Sekolah Pada SMP PERmata Insani School Kabupaten Tangerang*. Yogyakarta: STMIK AMIKOM
- Čihař, Michal, 2003. *Gammu dan Wammu*. Diambil dari <https://wammu.eu/gammu/> (22 September 2017)
- Dini Kristianti, Fitri Marisa, dan Dwi Purnomo, 2015. *Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Sekolah (Siswa) Berbasis Web Dan Sms Gateway Dengan Php Dan Gammu*. Malang: Jurnal STMIK PPKIA Pradnya Paramita Malang Vol. 6 No. 2 diambil dari <http://ejurnal.stimata.ac.id>
- Ermawan, 2012. *Perancangan Sistem Informasi Berbasis Website pada Distro Iwan Kiashop di Yogyakarta*. Naskah Publikasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.

- Gumilar, Arviano Mauluddy, 2014. Sistem Informasi Akademik Berbasis SMS Gateway Pada SMA N 9 Semarang. Semarang: Universitas Dian Nuswantoro Semarang
- Hartono, Jogyanto. 2005. *Analisis & Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Jubilee Enterprise. 2007. *Seri Penuntun Visual Dreamwaver CS3*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo
- Kadir, Abdul., 2008. *Dasar Pemrograman Web Dnamis Menggunakan PHP (revisi)*. Yogyakarta: C.V Andi Offset.
- Khannedy, Eko Kurniawan. 2014. *Membuat aplikasi android SMS gateway*. Subang: Eko Kurniawan Khannedy
- Kristanto, Harianto., 1994. *Konsep dan Perancangan Database*. Yogyakarta: CV. Andi Offset
- Kurnia Novi, Aisyiyah. 2013. *Perancangan Sistem Informasi Penilaian Berbasis Web dan SMS Gateway pada SMA 2 Bae Kudus*. Kudus: Fakultas Teknik. Universitas Muria Kudus
- Ladjamuddin, Al-Bahra, 2005. *Analisa dan Desain Sistem Informasi*. Tangerang: Graha Ilmu.
- Mujilan, Agustinus., 2013. *Analisis Dan Perancangan Sistem Perspektif Kompetensi Akuntansi*. Madiun: Universitas Widya Mandala
- Nana, Sudjana, 2002. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Nugroho, Bunafit., 2014. *Panduan Proyek Memebuat Website Toko Online dengan PHP, MySQL dan dreamweaver*. Yogyakarta: PT. Alif Media.
- Nugroho, Bunafit., 2008. *Panduan Lenkap Menguasai Perintah SQL*. Jakarta: Mediakita.
- Pengembang MKDP., 2013. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Peranginangin, Kasiman. 2006. *Aplikasi WEBSITE dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Andi.
- Rosidi, Romzi Imron., 2004. *Membuat Sendiri SMS Gateway Berbasis Protokol SMPP*.
- Rosihanari, 2009. Setting Gammu untuk Aplikasi SMS Gateway. Diambil dari <http://blog.rosihanari.net/setting-gammu-untuk-aplikasi-sms-gateway/> (22 September 2017)
- Simarmata, Janner., (2009). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta:CV. Andi Offset.
- Suhendar A., 2003. *Teknologi Pemrograman Mobile Commerce*. Bandung: Informatika.

- Suehring, Steve dan Vaade, Janet., 2013. *PHP,MySQL, JavaScript, & HTML5 All in One For Dummies*. New Jersey: John Wiley and Sons, Inc.
- Supardiansyah. 2013. *Sistem Informasi Penjualan Batik Berbasis Website Untuk Meningkatkan Penjualan Pada CV Batik Jaya*. Skripsi Tidak Diterbitkan. Jawa Timur: Program Studi Sistem Informasi Universitas Pembangunan Nasional.
- Suprijono, Agus., 2009. *Cooperatif learning*, Surabaya: Pustaka Pelajar.
- Suryantoro, Agus., 2013. *Integrasi Aplikasi Sistem Informasi Geografis*. Yogyakarta: Ombak.
- Sutarman. 2012. *Buku Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sutabri, Tata., 2012. *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Syaiful Hasan Basri, Ahmad Izzuddin, Imam Mazuki, 2015. *Sistem Informasi Pelayanan Akademik Berbasis SMS Gateway Menggunakan PHP Framework CodeIgniter*. Probolinggo: Jurnal UPM Vol. 5 No. 1. diambil dari <https://ejurnal.upm.ac.id>
- Thoha, M. Chabib. 2003. *Teknik Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Tubagus Rizal Abdul Hamid, Dr. Rd. Dini Destiani SF, Rinda Cahyana M.T, 2013. *Pengembangan Aplikasi Short Message Service Gateway dengan Fitur Autoreply Short Message Service Untuk Promosi Di Air's Leather*. Garut: Jurnal Sekolah Tinggi Garut. Vol.10 No. 1 diambil dari <http://jurnal.sttgarut.ac.id>
- Wahana Komputer 2005. *Pembuatan Program Sistem Informasi Akademik Berbasis ASP*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Wicaksono., Mohamad Tri, 2007. *Pemrograman SMS Interaktif*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Wicaksono, Yogi. 2008. *Membangun Bisnis Online dengan Mambo*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Yulianto, Ardhian Agung., Gartina, Inne., Astuti, Rini., Dewi, Sari., Sari, Siska Komala., dan Witanti, Wina., 2009. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Bandung: Politeknik Tekom.