Perancangan Sistem Informasi Orangtua/Wali Mahasiswa Berbasis Web Pada Universitas Victory Sorong

Melda Agnes Manuhutu¹, Iriene Surya Rajagukguk²

Universitas Victory Sorong
Jl. Basuki Rahmat, KM. 11.5, Sorong, Papua Barat
melda.a.manuhutu@gmail.com, irenerajagukguk1985@gmail.com

Abstract

The University of Victory Sorong realizes that there are limitations in controlling every student's development as a whole, it takes synergy with parents so that both parties can show their presence together. This parent/students' guardian information system that was built makes it easier for parents to monitor or control the academic and non-academic activities of students of the University of Victory Sorong. Parents can help the Head of the Study Program to discipline students in improving student learning. Parents can also consult with the head of the study program regarding their child's development. In this information system too, parents can see the student's grade as the final result of their learning efforts for one semester. This research was built using the SDLC method with a waterfall. Data were collected using documentation, observation and interviews. This web-based parent/students' guardian information system allows each parent/students' guardian user to easily access the desired information. Some of the information that can be accessed is the Study Plan Card, Study Result Card, Student's Transcript and can consult with the Head of the Study Program through the Chatting feature. Programming language using PHP, and MySQL database. The system is built in a user friendly manner, so that the system is equipped with an interface that is easy to understand and attractive.

Keywords: Information System, Parent/Students' Guardian, Web Based

Abstrak

Pihak Universitas Victory Sorong menyadari bahwa ada keterbatasan dalam mengontrol setiap perkembangan mahasiswa secara utuh, dibutuhkan sinergitas dengan orangtua agar kedua pihak bisa sama-sama menunjukkan kehadirannya. Sistem informasi orangtua/wali yang dibangun ini memudahkan orangtua dalam memonitoring atau mengontrol aktivitas kegiatan akademik dan non akademik dari mahasiswa/I Universitas Victory Sorong. Orangtua dapat membantu Ketua Program studi untuk mendisiplinkan mahasiswa dalam peningkatan belajar mahasiswa/i. Orang tua juga dapat melakukan konsultasi dengan ketua program studi terkait perkembangan anaknya. Dalam sistem informasi ini pula, orangtua dapat melihat nilai mahasiswa/I sebagai hasil akhir dari usaha belajarnya selama satu semester. Penelitian ini dibangun dengan menggunakan metode SDLC dengan waterfall. Data dikumpulkan dengan menggunakan dokumentasi, observasi dan wawancara. Sistem informasi orangtua/wali mahasiswa berbasis web ini memungkinkan setiap pengguna orangtua/wali dapat mengakses informasi yang diinginkan secara mudah. Beberapa informasi yang dapat diakses adalah Kartu Rencana Studi, Kartu Hasil Studi, Transkrip Nilai mahasiswa dan dapat melakukan konsultasi dengan Ketua Program Studi melalui fitur Chatting. Bahasa pemrograman menggunakan PHP, dan database MySQL. Sistem dibangun dengan user friendly, sehingga sistem dilengkapi dengan Interface yang mudah dipahami dan menarik.

Kata kunci: Sistem Informasi, Orangtua/Wali, Berbasis Web

1. PENDAHULUAN

Kualitas sebuah pelaksanaan kegiatan tidak pernah terlepas dari fungsi kontrol yang baik. Tanpa adanya sebuah pengendalian dalam keadaan apapun, berbagai kegiatan yang dilaksanakan akan tidak terarah dan bergeser dari tujuan yang diharapkan. Hal ini pula terjadi dalam bidang pendidikan. Bidang paling strategis dalam pembangunan bangsa ini, membutuhkan dukungan berbagai pihak agar dalam pelaksanaannya dapat maksimal dan mencapai tujuan yang diharapkan. Pendidikan bukan hanya tanggung jawab satu pihak saja. Banyak orang berpendapat bahwa lembaga pendidikan adalah satu-satunya pihak yang bertanggung jawab dalam setiap perkembangan peserta didik. Padahal kenyataannya sekolah atau universitas sebagai sebuah lembaga pendidikan membutuhkan peranan dari orangtua dan peserta didik tersebut juga agar sebuah kendali bersama untuk tujuan kesuksesan pembelajaran itu dapat tercipta. Oleh sebab itulah, pihak sekolah atau universitas berusaha untuk membangun sebuah proses komunikasi yang baik dengan orangtua sehingga orangtua pula dapat terlibat aktif dalam perkembangan anaknya selama perkuliahan.

Dalam suatu proses komunikasi haruslah terdapat unsur-unsur kesamaan makna agar terjadi suatu pertukaran pikiran dan pengertian antara komunikator (penyebar pesan) dan komunikan (penerima pesan) [1]. Setiap mahasiswa hanya paling lama menghabiskan ± 5 Jam waktunya di kampus, sedangkan 19 Jam waktunya dihabiskan di rumah dan lingkungannya belajar atau bermain. Pihak Universitas Victory Sorong menyadari bahwa ada keterbatasan dalam mengontrol setiap perkembangan mahasiswa secara utuh. Dibutuhkan sinergitas dengan orangtua agar kedua pihak bisa sama-sama menunjukkan kehadirannya. Jika kita gagal dalam menjaga komunikasi dengan orang tua tentang kemajuan anak mereka di sekolah, maka kita akan kehilangan kesempatan untuk membuat jembatan komunikasi yang sangat penting dalam kehidupan peserta didik [2]. Keadaan inilah yang ingin sedapat-dapatnya dijembatani oleh Universitas Victory Sorong.

Tidak dapat dipungkiri bahwa dalam melaksanakan perkuliahan, terdapat mahasiswa yang melaksanakannya dengan baik namun beberapa diantaranya juga tidak disiplin dalam Proses Belajar Mengajar (PBM). Namun Ketua Program Studi sebagai penanggung jawab kegiatan pada aras Program Studi memiliki keterbatasan untuk menjangkau semua orangtua/wali mahasiswa. Dengan adanya perkembangan teknologi informasi ini setiap pekerjaan akan dapat direalisasikan secara lebih efisien dan efektif. Sistem informasi orangtua/wali yang dibangun ini akan memudahkan orangtua dalam memonitoring atau mengontrol aktivitas kegiatan akademik dan non akademik dari mahasiswa/I Universitas Victory Sorong. Orangtua dapat membantu Ketua Program Studi untuk mendisiplinkan mahasiswa dalam peningkatan belajarnya. Orangtua/wali juga dapat melakukan konsultasi dengan Ketua Program Studi terkait perkembangan anaknya.

Dalam sistem informasi ini pula, orangtua dapat melihat nilai mahasiswa/I sebagai hasil akhir dari usaha belajarnya selama satu semester. Dalam membantu meningkatkan prestasi anaknya, orangtua harus mengetahui prestasi anaknya saat ini dan harus secara real time, yang berarti informasi tersedia langsung, sehingga orangtua dapat melakukan tindakan untuk membantu anaknya dalam meningkatkan prestasinya. Tujuan pendidikan yang salah satunya adalah menyebarkan ilmu akan lebih cepat tentunya dengan teknologi informasi, dengan kemampuan teknologi informasi yang bisa menghilangkan masalah jarak, waktu dan tempat [3]. Sistem informasi sebagai alat pelayanan masyarakat, karena masyarakat khususnya orangtua/wali dapat dengan mudah mengakses web terutama mengecek informasi nilai maupun informasi lainnya mengenai anak mereka. Pendidikan yang menggunakan sarana Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) terutama internet biasa disebut e-education [4]. Dengan peranan TIK maka keterbatasan Universitas Victory Sorong untuk membangun komunikasi dengan orangtua/wali mahasiswa dapat dijembatani.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Dasar Teori

2.1.1. Sistem Informasi

Sistem informasi sebagai sekumpulan organisasi yang ada pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan untuk mengendalikan organisasi [5]. Selanjutnya, sistem informasi diartikan sebagai sistem informasi yang sering digunakan menurut kepada interaksi antara orang, proses, algoritmik, data dan teknologi [6]. Jadi, sistem informasi adalah sekumpulan organisasi yang memberikan informasi untuk mengendalikan organisasi yang di dalamnya terdapat interaksi antara orang, proses, algoritmik, data dan teknologi.

2.1.2. Basis Data

Database bisa dikatakan sebagai suatu kumpulan dari data yang tersimpan dalam tabel dan diatur atau diorganisasikan sehingga data tersebut bisa diambil atau dicari dengan mudah dan efisien [7]. Basis data sangat dibutuhkan dalam menampung data yang diolah oleh sebuah perangkat lunak [8]. Jadi, basis data dapat diartikan sebagai kumpulan data yang tersimpan dan sangat dibutuhkan untuk menampung data yang diolah oleh perangkat lunak.

2.1.3. MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (database management system) atau DBMS dari sekian banyak DBMS, seperti oracle, MS SQL, Postagre SQL, dan lain-lain [9]. MySQL juga merupakan salah satu database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber dan pengolahan data [10]. Jadi, MySQL adalah salah satu database server yang banyak digunakan untuk membangun aplikasi web.

2.1.4. PHP

PHP singkatan dari PHP Hypertext Preprocessor yaitu Bahasa pemograman web server side yang bersifat open source [11]. PHP adalah akronim dari Hypertext Preprocessor, yaitu suatu bahasa pemrograman berbasiskan kode-kode (script) yang digunakan untuk mengolah suatu data dan mengirimkannya kembali ke web browser menjadi kode HTML [12]. Jadi, PHP adalah bahasa pemograman yang bersifat open source yang digunakan untuk mengolah suatu data dan mengirimkan kembali ke web browser.

2.1.5. Internet

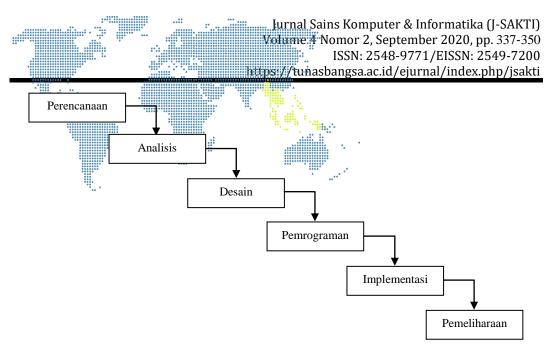
Internet (Interconnected Network) merupakan hubungan dari berbagai komputer dan berbagai tipe komputer yang membentuk sistem jaringan yang mencakup seluruh dunia (jaringan global) dengan melalui jalur telekomunikasi seperti telepon, wireless dan lainnya [13]. Internet (Interconnected Network) adalah jaringan komputer yang menghubungkan antar jaringan secara global, internet dapat juga disebut jaringan dalam suatu jaringan yang luas [14]. Jadi, internet adalah hubungan berbagai tipe computer yang membentuk sistem jaringan secara global.

2.1.6. Web

Web adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, video) di dalamnya yang mengunakan protokol HTTP (hypertext transfer protokol) dan untuk mengakses menggunakan perangkat lunak yang disebut browser [15]. Website merupakan kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masingmasing [15]. Web dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman [16]. Jadi, web adalah salah satu aplikasi yang berisikan kumpulan halamanhalaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan.

2.2. Model Pengembangan Sistem

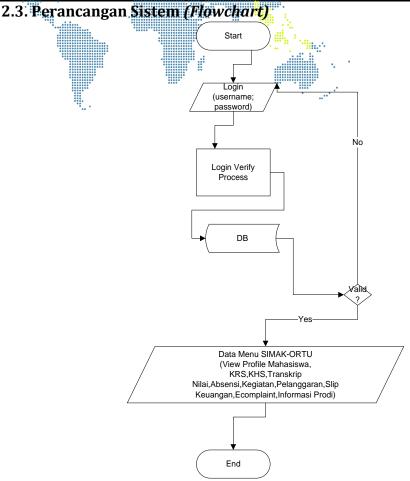
Metode yang penulis gunakan dalam melakukan pengembangan sistem informasi ini yaitu *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan model proses waterfall [17].



Gambar 1. Model Pengembangan SDLC

Dalam model ini terdapat beberapa tahapan pengembangan sistem, yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a) Perencanaan
 - Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan kebutuhan sistem seperti menetapkan alokasi waktu. Menentukan cakupan dan batasan sistem informasi yang dibangun serta melakukan *feasibility study*.
- b) Analisis
 - Pada tahap ini dilakukan analisis alur kerja manajemen sistem yang sedang berjalan.
- c) Perancangan (Design)
 - Pada tahap ini dilakukan desain alur kerja manajemen dan desain sistem yang diperlukan untuk pengembang sistem informasi orangtua/wali yang diusulkan ini.
- d) Pemrograman (Coding)
 - Pada tahap ini dilakukan implementasi hasil rancangan ke dalam barisbaris kode program yang dapat dimengerti oleh mesin (komputer).
- e) Implementasi (Implementation)
 - Pada tahap ini dilakukan penerapan sistem informasi yang telah dibuat untuk digunakan *user*.
- f) Pengoperasian dan Pemeliharaan (Operation and Maintenance) Kegiatan ini dilakukan untuk mendukung beroperasinya aplikasi sistem informasi.



Gambar 2. Flowchart Sistem

Flowchart merupakan penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program [18]. Pengguna sistem yaitu orangtua/wali mahasiswa akan mendapatkan username dan password yang telah didaftarkan oleh Ketua Program Studi. Username dan password ini hanya diketahui oleh Ketua Program Studi dan Orangtua/wali mahasiswa. Untuk mengakses sistem ini, orangtua/wali harus melalui proses login pada sistem dengan memasukkan username dan password, sistem akan melakukan verifikasi jika username dan password sesuai maka sistem ini akan dapat dikelola. Fungsi yang dapat diakses adalah beberapa menu seperti Lihat Profil Mahasiswa, Lihat Kartu Rencana Studi, Lihat Kartu Hasil Studi, Lihat Transkrip Nilai, Lihat Absensi, Lihat Kegiatan, Lihat Pelanggaran, Lihat Slip Keuangan, E-Complaint (untuk memberikan saran dan kritik) serta Obrolan (untuk konsultasi dengan Ketua Program Studi).

2.4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mengumpulkan data [19]. Dalam proses penelitian ini, penulis menggunakan beberapa teknik

untuk mengumpulkan data yaitu observasi, wawancara dan dokumentasi. Observasi adalah teknik pengumpulan data untuk mengamati prilaku manusia, proses kerja, dan gejala-gejala alam, dan responden [20]. Penulis melakukan pengamatan terhadap proses kerja yang ada pada 10 (Sepuluh) Program Studi yang ada di Universitas Victory Sorong. Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan dua orang, pewawancara sebagai yang mengajukan pertanyaan dan narasumber yang memberikan jawaban [21]. Penulis melakukan wawancara dengan Ketua Program Studi untuk mengetahui secara lebih terperinci terkait proses komunikasi dengan orangtua/wali selama ini. Dokumentasi adalah metode yang digunakan untuk menelusuri historis [22]. Penulis melakukan pengambilan dokumentasi seperti foto kegiatan pertemuan, Kartu Hasil Studi (KHS), Kartu Rencana Studi (KRS) dan lain-lain.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Tampilan Pengguna

3.1.1. Tampilan *Login User* (Orangtua/Wali)

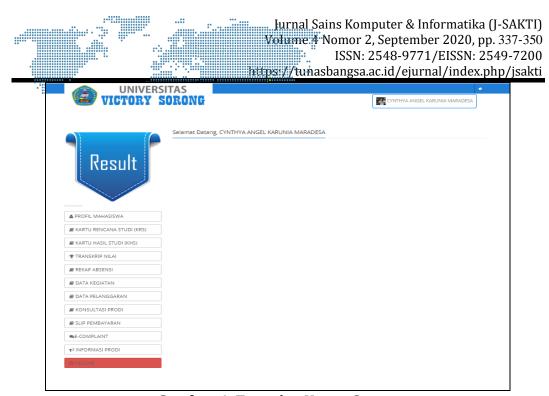
Tampilan halaman *login* pada Sistem Informasi Orangtua/Wali dapat dilihat pada gambar 3 tersebut. Terdapat kolom *username* dan *password* yang harus diisi oleh orangtua/wali untuk dapat mengakses sistem.



Gambar 3. Tampilan Login

3.1.2. Tampilan Utama Sistem

Tampilan utama sistem menunjukkan beberapa menu yaitu profil mahasiswa, kartu rencana studi, kartu hasil studi, transkrip nilai, rekap absensi, data kegiatan, data pelanggaran, konsultasi prodi, slip pembayaran, e-complaint dan informasi prodi.



Gambar 4. Tampilan Utama Sistem

3.1.3. Menu Profil Mahasiswa

Menu profil mahasiswa menampilkan detail profil mahasiswa yaitu NPM, nama lengkap, jenis kelamin, nomor HP, tahun angkatan, fakultas, program studi dan alamat asal.



Gambar 5. Menu Profil Mahasiswa

3.1.4. Menu Kartu Rencana Studi (KRS)

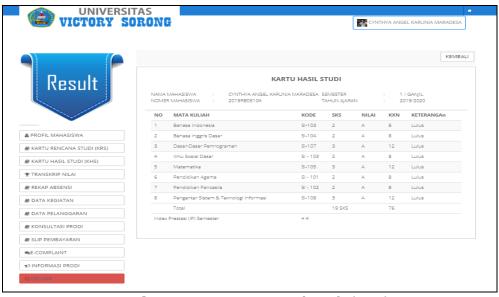
Menu ini dapat menunjukkan KRS dari mahasiswa yang dimaksud berdasarkan tahun ajaran dan semester.



Gambar 6. Menu Kartu Rencana Studi (KRS)

3.1.5. Menu Kartu Hasil Studi (KHS)

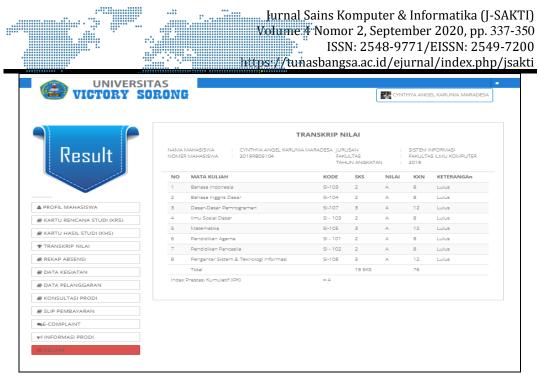
Menu ini menampilkan daftar mata kuliah yang diambil oleh mahasiswa dimaksud dalam 1 (satu) semester dengan nilai yang didapatkan.



Gambar 7. Menu Kartu Hasil Studi (KHS)

3.1.6. Menu Transkrip Nilai

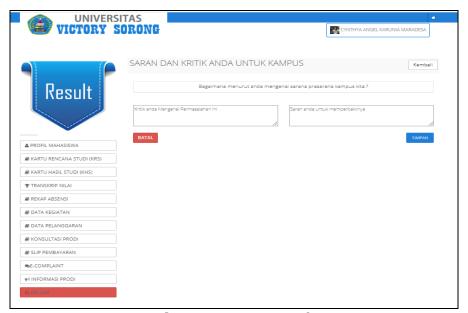
Menu ini menampilkan daftar keseluruhan mata kuliah yang pernah diambil oleh mahasiswa dimaksud. Pada bagian akhir *form* ini terdapat Indeks Prestasi Kumulatif (IPK).



Gambar 8. Menu Transkrip Nilai

3.1.7. Menu E-Complaint

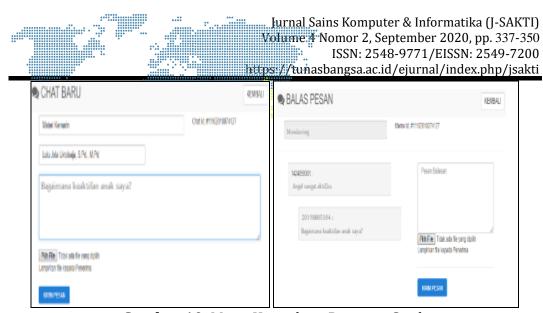
Menu ini dapat membantu orangtua/wali untuk memberikan saran dan kritik terkait berbagai hal yang perlu ditingkatkan oleh pihak Universitas secara umum dan pihak Program Studi secara khusus.



Gambar 9. Menu E-Complaint

3.1.8. Menu Konsultasi Program Studi

Menu ini membantu orangtua/wali untuk berkomunikasi melalui *chat* dengan Ketua Program Studi. Konsultasi dapat dilakukan kapan dan di mana saja.

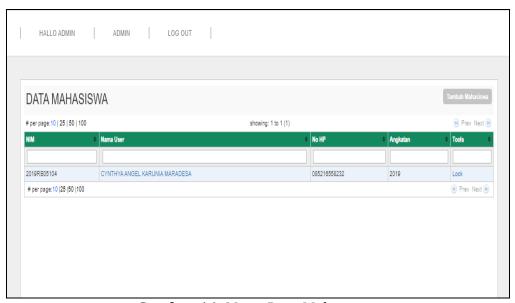


Gambar 10. Menu Konsultasi Program Studi

3.2. Tampilan Admin

3.2.1. Menu Data Mahasiswa

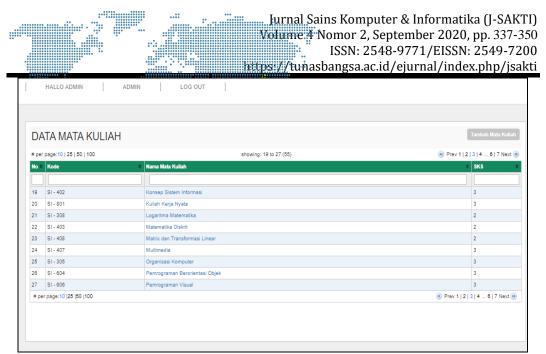
Halaman ini hanya dapat diakses oleh admin dengan memasukkan *username* dan *password* yang tepat. Admin dapat melakukan tambah data mahasiswa, ubah data mahasiswa dan hapus data mahasiswa.



Gambar 11. Menu Data Mahasiswa

3.2.2. Menu Data Mata Kuliah

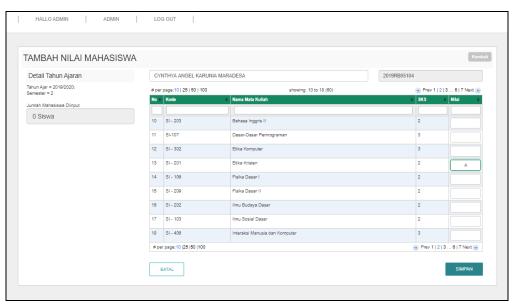
Pada halaman ini admin dapat melakukan tambah data mata kuliah, ubah data mata kuliah dan hapus data mata kuliah untuk setiap Program Studi.



Gambar 12. Menu Data Mata Kuliah

3.2.5. Tambah Nilai Mahasiswa

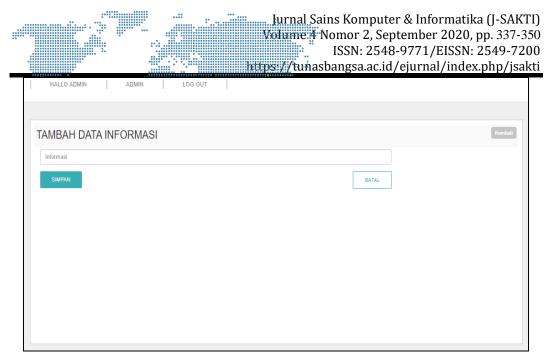
Pada halaman ini admin dapat menambahkan data nilai mahasiswa untuk setiap mata kuliah yang diambil.



Gambar 13. Tambah Nilai Mahasiswa

3.2.6. Tambah Informasi Program Studi

Pada halaman ini, admin dapat menambahkan informasi terkait dengan hal-hal yang ingin disampaikan dari pihak Universitas secara umum atau program studi secara khusus.



Gambar 14. Tambah Informasi Program Studi

3.2.7. Coding Database Connection

Gambar ini menunjukkan halaman koneksi *database* dengan sistem yang dibangun. Di mana, *server* yang digunakan adalah *localhost* dengan *root* sebagai *username*, dan juga nama *database* yang dibangun adalah simakortu.

```
1  <?php
2  $server = "localhost";
3  $username = "root";
4  $password = "";
5  $database = "simakortu";
6
7
8  //Membuka koneksi ke server database MySQL
9  mysql_connect($server,$username,$password) or die("Koneksi gagal");
10
11  //Memilih database di server
12  mysql_select_db($database) or die("Database tidak bisa dibuka");
13  ?>
14
```

Gambar 15. Coding Database Connection

4. SIMPULAN

Setelah melakukan analisa proses yang berjalan dan menganalisa hasil perancangan sistem yang dikembangkan sampai ke tahapan pengujian terhadap sistem ini, maka beberapa kesimpulan yang dapat diambil yaitu:

- a) Sistem ini dapat memudahkan proses komunikasi antara Ketua Program Studi dengan Orangtua/wali mahasiswa pada program studi yang berada dalam Universitas Victory Sorong.
- b) Dengan adanya sistem ini, maka orangtua/wali mahasiswa bersama dengan Program Studi dapat melakukan *controlling* dan *monitoring* terhadap perkembangan belajar mahasiswa.



Agar proses sistem informasi ini dapat lebih berkembang lagi, disarankan untuk penelitian lanjutan dapat mengembangkan sistem informasi ini pada platform yang berbeda seperti sistem aplikasi mobile.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Suprato, Tommy. Pengantar Teori & Manajemen Komunikasi. Yogyakarta: Media Pressindo, 2009.
- [2] Nurjanah ,Nunung. "Pentingnya Menjalin Komunikasi Orang Tua dan Guru". http://www.kompasiana.com/nnunung, 2014. Diakses pada 16 Agustus 2020.
- [3] J. Finkelstein and J. Wood, "Mobile eLearning Platform for Interactive Patient Education," Proc. Int. Conf. Mobile, Hybrid, On-line Learn. eLmL 2009, pp. 23–27, 2009.
- [4] Munir. Dampak Teknologi Informasi dan Komunikasi Dalam Pendidikan. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2008.
- [5] Al-Bahra Bin Ladjamudin. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2005.
- [6] Suhendar A. dan Hariman Gunadi. S.Si., Visual Modeling Menggunakan Raltional Rose. Bandung: Informatika, 2001.
- [7] Badiyanto. Buku Pintar Framework Yii. Yogyakarta: Mediakom, 2013.
- [8] A.S, Rosa dan Shalahuddin, M, Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika, 2013.
- [9] Anhar. PHP & MySql Secara Otodidak. Jakarta: PT TransMedia, 2010.
- [10] Arief, M. Rudyanto., Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan. MYSQL. Yogyakarta: Andi, 2011.
- [11] Anhar. PHP & MySql Secara Otodidak. Jakarta: PT TransMedia, 2010.
- [12] Oktavian, Diar Puji. Membuat website powerfull menggunakan PHP. Yogyakarta: MediaKom, 2013.
- [13] Sutarman, Membangun Aplikasi WEB Dengan PHP dan MySQL. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2007.
- [14] Sibero. Web programming power pack. Yogyakarta: MediaKom, , 2013.
- [15] Wibisono & Susanto, "Perancangan Website Sebagai Media Informasi Dan Promosi Batik Khas Kabupaten Kulonprogo", Evolusi, Vol. 3(2), 65, 2015.
- [16] Febrin Aulia Batubara, "Perancangan Website Pada Pt. Ratu Enim Palembang", REINTEK Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Terapan, . Vol.7, No.1.Tahun 2012, pp. 15-27, 2012.
- [17] Prahasta, Eddy. Konsep-Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis, Bandung: Informatika Bandung, 2001.
- [18] Indrajani. Database Design (Case Study All in One). Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2015.
- [19] Sugiyono. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&B. Bandung: Alfabeta, 2012
- [20] Sugiyono. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&B. Bandung: Alfabeta, 2012.
- [21] Moleong, Lexy J. Metodologi Penelitian Kualitatif. Bandung: PT Remaja Rosdakarya. Offset, 2007.
- [22] Burhan, Bungin. Metode Penelitian Kuantitatif. Jakarta: Kencana, 2008.