

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN RENCANA STUDI KULIAH BERBASIS WEB (STUDI KASUS PADA STMIK PRIMAKARA)

Ni Nyoman Sri Sulistiawati^{1*}, I Putu Satwika², Komang Tri Werthi³

¹Jurusan Sistem Informasi, STMIK Primakara, Denpasar

²Jurusan Teknik Informatika, STMIK Primakara, Denpasar

³Jurusan Sistem Informasi Akuntansi, STMIK Primakara, Denpasar

Jl. Tukad Badung No. 135 Denpasar, Telp (0361) 8956085

sulistya23@gmail.com¹, satwika@primakara.ac.id², komang.triwerthi@gmail.com³

^{*}Corresponding Author. sulistya23@gmail.com

ABSTRAK

Salah satu yang menjadi kendala yang dialami setiap mahasiswa baru adalah menentukan rencana studi kuliah yang harus dirancang diawal semester dengan benar agar tujuan dari perencanaan masa belajar tersusun sesuai dengan alur yang berlaku dan alur pengajuan konversi nilai untuk mahasiswa transfer yang melanjutkan di STMIK Primakara masih berjalan manual. Jadi, Penelitian ini bertujuan untuk: (1) membantu mahasiswa dalam mengambil keputusan mata kuliah yang relevan untuk diambil dalam setiap semesternya; (2) memudahkan proses penginputan penyetaran nilai oleh mahasiswa transfer atau pindahan dengan Kaprodi; (3) Dapat mengimplementasikan Information Communication Technology (ICT) dalam membantu kegiatan administrasi khususnya untuk manajemen rencana studi kuliah di STMIK Primakara. Sistem informasi manajemen ini berbasis web yang di rancang menggunakan DFD dan ERD sebagai tools perancangan sistem, bahasa pemograman PHP, database MySQL, dan framework Code Igniter. Hasil pengujian dan implementasi sistem, didapatkan hasil bahwa sistem ini mampu diterima dan diterapkan untuk menunjang efektifitas dari pelayanan pada bagian Akademik di STMIK Primakara.

Kata kunci: Sistem Informasi Manajemen, Rencana Studi, Code Igniter.

ABSTRACT

One of the discussions completed by each student who has just determined a tertiary study plan must be started properly in the semester so that the objectives of the study period planning are arranged following the applicable flow and the flow of submission of conversions for the transfer of students who move at STMIK Primakara were still running manually. This research aims to (1) Assist students in making relevant course decisions to be taken in each semester;(2) Simplify the process of inputting values by transfer students or transferring with the Head of Study Program;(3) Could implement Information Communication Technology (ICT) in helping administrative activities, especially for the management of study plans at STMIK Primakara. This web-based management information system is designed using DFD and ERD as system design tools, programming languages using PHP, MySQL database, and Code Igniter framework. The results of testing and implementation of the system, the results obtained that this system can be accepted and applied to support the effectiveness of services in the Academic section at STMIK Primakara.

Keywords: Management Information System, Study Plan, Code Igniter.

1. Pendahuluan

Sistem informasi dalam pendidikan bertujuan untuk mengelola informasi pendidikan dan memandang bahwa informasi sebagai komoditas dan sumber daya yang dapat memberikan manfaat dalam membangun masyarakat. Penggunaan sistem informasi pada perguruan tinggi berguna untuk menunjang aktifitas berlangsungnya proses belajar dari segala civitas mulai dari mahasiswa, dosen, bagian administrasi serta civitas yang saling terkait. Dalam proses

perkuliahan tak jarang mahasiswa yang baru mengenyam dunia perkuliahan masih awam dengan alur dan sistematika perkuliahan yang akan diambil. Mulai dari menentukan rencana studi kuliah yang harus dirancang diawal semester dengan benar agar tujuan dari perencanaan masa belajar tersusun sesuai dengan alur yang berlaku.

Salah satu proses yang memerlukan sistem informasi adalah pengaturan mata kuliah dalam rencana kartu studi yang sebelumnya sudah berbasis online. Namun dibalik itu, kendala dalam penginputan nilai dan administrasi yang dibutuhkan oleh mahasiswa baru non reguler seperti mahasiswa konversi S1 dan program diploma yang melanjutkan jenjang strata 1 di STMIK Primakara masih tergolong manual dalam alur sistematikanya.

Menurut Muhammad Damas Fatih [1], sistem informasi manajemen berbasis akademik suatu perguruan tinggi selain berfungsi untuk memudahkan mengelola basis data pada setiap aspek entitas kampus, selayaknya juga sistem informasi manajemen berbasis akademik dapat menyajikan data-data yang digunakan untuk menganalisa *future trend* pada setiap aspek kegiatan disuatu perguruan tinggi seperti dapat memprediksi jumlah kelas yang akan diselenggarakan pada semester depan dan dapat memantau kinerja dari setiap dosen pembimbing akademik dalam mengarahkan mahasiswa bimbingannya. Maka dari itu dalam skripsi ini akan membahas perancangan sistem informasi manajemen rencana studi kuliah Pada STMIK Primakara guna memudahkan bagian Akademik dalam mengelola kualitas entitas yang ada didalamnya, serta menciptakan sistematika baru yang dapat meningkatkan efektifitas proses belajar yang akan diselenggarakan.

2. Tinjauan Pustaka

Berdasarkan poling APJI dan polling Indonesia [2], Indonesia memiliki jumlah pengguna internet di tahun 2018 bertambah 27,91 juta (10,12%) menjadi 171,18 juta jiwa. Artinya penetrasi pengguna internet di tanah air meningkat menjadi 64,8% dari total penduduk yang mencapai 264,16 juta jiwa. Jawa masih menjadi wilayah pengguna internet terbesar di Indonesia, yakni mencapai 55%. Adapun pengguna internet terbesar berikutnya adalah Sumatera (21%), Kalimantan (9%). Kemudian Sulawesi, Maluku dan Papua (10%) serta Bali dan Nusa Tenggara (5%). Akses *website* adalah salah satu kegiatan yang berada dalam peningkatan penggunaan internet di Indonesia tahun 2018. Jadi *website* menurut KM. Syarif Haryana [3] merupakan kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar atau gerak, animasi, suara dan atau gabungan dari semuanya, baik bersifat statis atau dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman. Jadi, dengan memanfaatkan teknologi website untuk memuat tentang informasi khususnya untuk mahasiswa yang terkait dengan perencanaan studi yang berguna untuk mengambil keputusan tercapainya masa studi yang tepat dari perencanaan awal oleh setiap mahasiswa di STMIK Primakara.

Dalam data, 83% website di dunia menggunakan *Hypertext Preprocessor* (PHP) sebagai bahasa pemrograman di sisi server dan salah satu keunggulan dari penggunaan PHP dibanding bahasa pemrograman lainnya yaitu dapat dijalankan oleh semua sistem operasi karena PHP berjalan secara *web base* yang artinya semua sistem operasi bahkan handphone yang mempunyai *web browser* dapat menggunakan program PHP.

Dalam perancangan sebuah sistem informasi, *develop tools* yang bisa digunakan oleh developer website ialah Code Igniter (CI). Dari kutipan jurnal Denti Denita Putri [4], *framework* ini ditulis dengan menggunakan bahasa php versi 4 dan versi 5 oleh Rick Ellislab yang menjadi CEO Ellislab, Inc. dan dipublikasikan dengan lisensi di bawah Apache/BSD Open Source. Di dalam CodeIgniter terdapat beberapa macam kelas yang berbentuk *library* dan *helper* yang berfungsi untuk membantu pemrogram dalam mengembangkan aplikasinya.

Untuk pengolahan data dari penelitian ini menggunakan SQL Database Management System (DBMS) berupa MySQL [5]. Adapun sarana untuk menggambarkan sistem dengan berbagai fungsionalnya ialah dengan Data Flow Diagram (DFD) [6]. DFD menawarkan sebuah gambaran umum aliran dan pemrosesan data dalam sistem TI. DFD cocok sebagai blueprint sistem untuk mengkomunikasikan ke client dan merupakan dasar untuk implementasi sistem. Salah satu manfaat DFD adalah memungkinkan penganalisis sistem memahami keterkaitan antara subsistem yang satu dengan subsistem yang lainnya pada sistem yang sedang digambarkan karena sistem digambarkan secara terstruktur sehingga dapat digunakan untuk mengkomunikasikan sistem kepada pengguna.

Penelitian terkait yang sudah dilakukan sebelumnya seperti yang dilakukan oleh Muhammad Damas Fatih pada 2016 [1] memuat kajian penelitian tentang Sistem Informasi Akademik (SIKAD) online berbasis Web yang memanfaatkan model DeLone dan McLean yang diperbarui tahun 2003 untuk mengevaluasi perilaku dan emosi pengguna terhadap kelayakan sistem yang ditawarkan untuk memenuhi kebutuhan mahasiswa.

State of the art yang melandasi perancangan sistem informasi ini adalah pertama, jurnal dari Desty Septiani:2018 yang berjudul "Sistem Pengisian Kartu Rencana Study (KRS) Untuk Jurusan Teknik Informatika Dan Sistem Informasi Kampus Tanri Abeng University" Penelitian ini dilakukan oleh peneliti karena dari hasil pengamatanya bahwa perlakuan manual dalam pengisian KRS dirasa menyulitkan mahasiswa dalam menyusun studi dengan penerapan metode SDLC. Penelitian dilakukan dengan melakukan wawancara dan studi pustaka dalam melakukan analisis perencanaan pemetaan KRS [7].

kedua, penelitian Jupriyanto, Ramadian Agus Triyono;2011 tentang Pembangunan Sistem Informasi Kartu Rencana Studi (KRS) Dan Kartu Hasil Studi (KHS) Online Pada Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Nahdlatul Ulama (STIT NU) Pacitan dengan permasalahan pengelolaan data KHS dan Transkrip Nilaimasih menggunakan aplikasi Microsoft Office Excel. Akademik juga masih mengalami banyak masalah diantaranya, kurangnya kesadaran mahasiswa untuk mengisi KRS bahkan ada yang tidak mengisi KRS. Dalam perancanganya, jurnal ini penggunaan PHP dan MySQL untuk proses coding [8].

Ketiga, penelitian Dwi Puji Astuti;2016 mengenai Rancangan sistem informasi konversi nilai mahasiswa pindahan dan lanjutan (studi kasus di STMIK Bina Sarana Global) untuk konversi nilai dari mahasiswa pindahan maupun lanjutan yang ada di STMIK Sarana Global masih tergolong sederhana yaitu berupa perhitungan manual yang memakan waktu yang lama. dengan Penggunaan teknologi PHP, MySQL dan penggunaan teknologi website sebagai dasar perencanaan sistem [9].

Jadi state of the art yang dapat disimpulkan dari penelitian sebelumnya yaitu penggunaan metode Waterfall dengan rancangan rencana studi berbasis online dengan teknologi web dan perancangan sistem informasi manajemen perencanaan studi kuliah berbasis online didukung menggunakan PHP IDE dan editornya berupa Notepad++ dengan framework CodeIgniter dengan tujuan efektifitas proses penerapan kurikulum berbasis ICT yang diharapkan memudahkan proses penyusunan nilai akademik dalam proses pembelajaran di perguruan tinggi. Adapun fitur yang akan digunakan yaitu (a)Penginputan rencana studi dari semester 1 – semester akhir sesuai perencanaan; (b)Pengajuan konversi nilai berbasis online; (c)Memudahkan akademik dalam memantau kinerja dosen PA dalam melakukan bimbingan rencana studi mahasiswa didiknya; (d)Memudahkan Akademik untuk menganalisa ketersediaan kelas dari data rencana studi mahasiswa yang terinput.

3. Metodologi

Adapun metode penelitian yang digunakan untuk merancang Sistem Informasi Manajemen Rencana Studi Kuliah Berbasis web ini adalah metode Waterfall. Sifat linear Waterfall memberikan pelanggan garis yang jelas kapan proyek harus selesai dan apa yang akan disampaikan. Alasan memilih metode pengembangan sistem berupa Waterfall ialah karena model pengembangan Waterfall cocok digunakan untuk sistem atau perangkat lunak yang bersifat generik, artinya sistem dapat diidentifikasi semua kebutuhannya dari awal dengan spesifikasi yang umum serta sesuai untuk tugas akhir/skripsi yang memiliki tujuan untuk membangun sebuah sistem dari awal yang mengumpulkan kebutuhan sistem yang akan dibangun sesuai dengan topik penelitian yang dipilih sampai dengan produk tersebut diuji [10]. Adapun siklus yang mengatur metode waterfall ini:

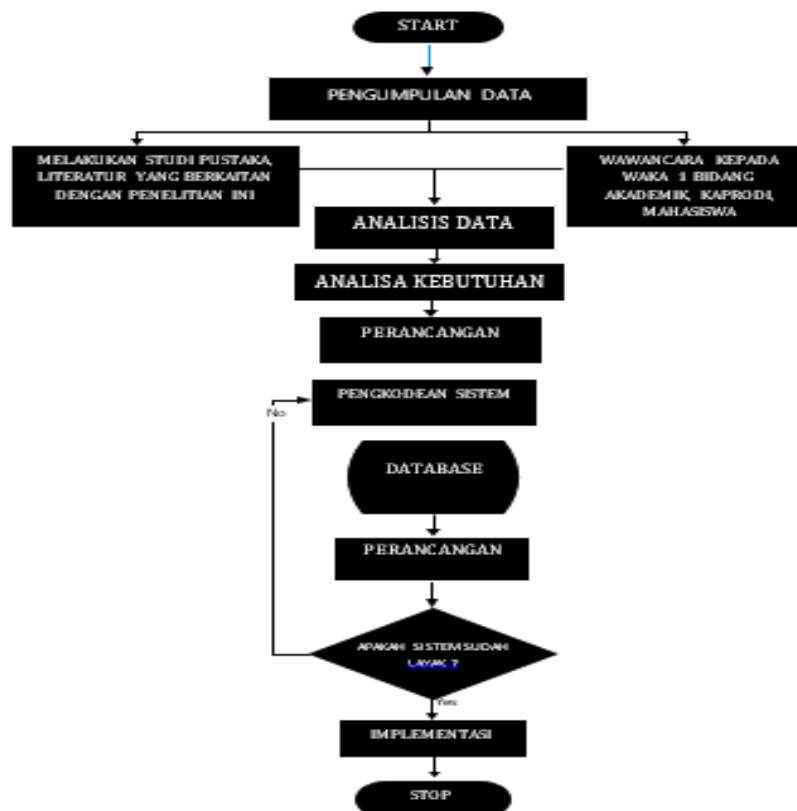
- a. Analisa kebutuhan: pengumpulan data seperti dari hasil wawancara dan studi pustaka untuk bahan analisa kebutuhan user, sistem, dan User Experience (UX)
- b. Desain system: pembuatan sistematika dari rangkaian program yang disusun dengan menggunakan Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD).
- c. Pengkodean: Realisasi bentuk rancangan yang telah dianalisis akan dikerjakan dengan menggunakan Bahasa PHP, framework CodeIgniter dan menggunakan database MySQL.
- d. Uji coba: pengujian dilakukan dengan mencocokkan fungsi pada setiap menu dengan hasil coding dengan Black Box.

- e. implementasi system: Menganalisa solusi yang terjadi dari hasil dari implemetasi yang telah dilakukan¹.

Pada penelitian ini pengumpulan data-data yang dilakukan adalah wawancara dan studi literatur Wawancara yang dilakukan kepada pihak Akademik adalah wawancara semi terstruktur yang dimana wawancara tersebut menggunakan pertanyaan terbuka sehingga diharapkan diikuti dengan pertanyaan lanjutan untuk menggali banyak informasi mengenai permasalahan yang akan diteliti. Sedangkan studi literatur mengumpulkan dan mempelajari jurnal ilmiah maupun buku dan regulasi yang berlaku pada STMIK Primakara.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif. Pada metode penelitian kualitatif deksriptif digunakan dalam penelitian untuk mendapatkan data yang sebenarnya, metode ini akan digunakan pada awal sebelum sistem dibuat dan digunakan untuk memvalidasi permasalahan yang ada pada bagian Akademik dan Kaprodi. Dan juga akan digunakan sebagai keputusan akhir setelah melakukan implementasi dan mewawancarai sejumlah responden dari STMIK Primakara.

sumber data penelitian ini hanya memiliki satu sumber data, yaitu data primer. Sumber data primer yang diperoleh dalam penelitian ini bersumber dari dari hasil wawancara dan diskusi khusus dengan Wakil Ketua 1 (Waka) bagian Akademik dan Kepala Program Studi (Kaprodi). Penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* sebagai teknik pengumpulan datanya karena pengumpulan data sampling berpusat pada pengumpulan informasi dari berinteraksi secara langsung dengan responden yang relevan dan wawancara dilakukan dengan Wakil Ketua (Waka) 1 bidang Akademik dan Kepala Program Studi yang membahas mengenai alur yang sedang berjalan, yaitu masih manual menggunakan kertas sehingga controlling rencana studi setiap Program Studi (Prodi) khususnya mahasiswa pindahan masih terbilang kurang. Selain itu, konversi nilai untuk mahasiswa pindahan atau transfer program Strata 1 ke STMIK Primakara masih menggunakan alur proses secara manual yang kurang efektif untuk *deadline* pengambilan keputusan.



Gambar 1. Alur Penelitian

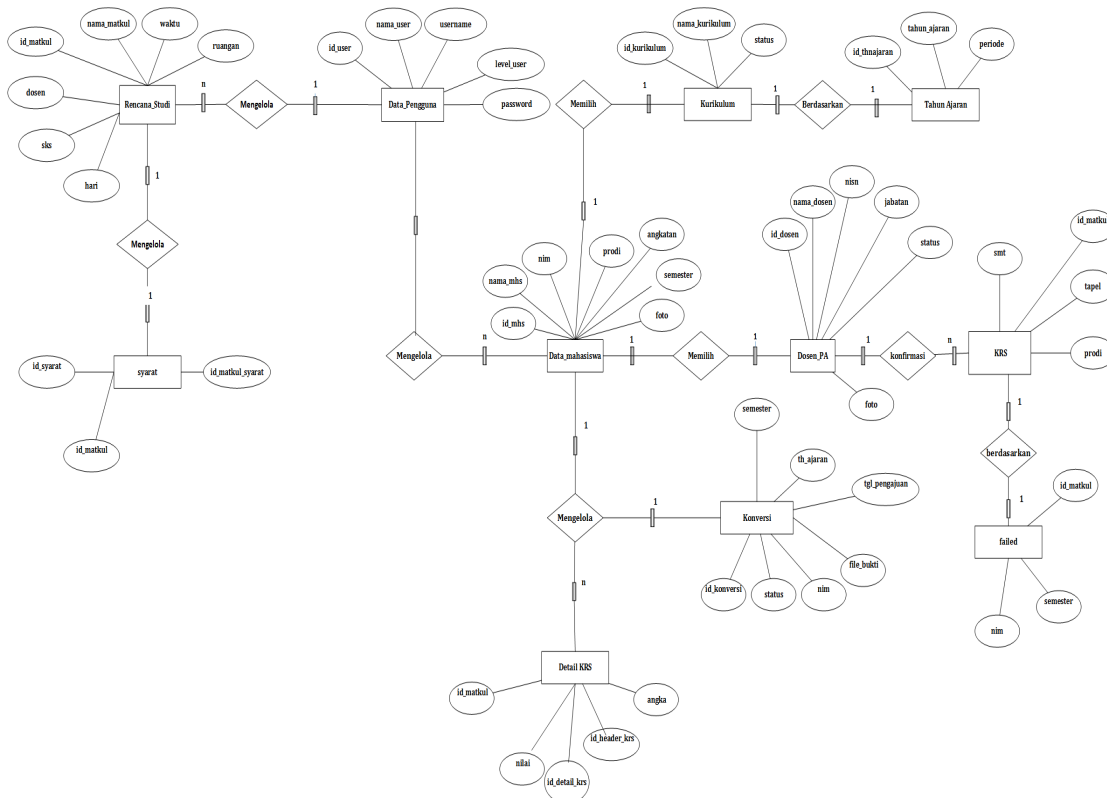
Pada alur penelitian yang berada pada gambar 1 dapat dijelaskan langka-langkahnya sebagai berikut:

- 1) Pengumpulan data: Dari latar belakang masalah yang didapat, peneliti melakukan pengumpulan data untuk memperkuat identifikasi terhadap masalah agar dapat merumuskan solusi yang dibutuhkan sistem nanti.
- 2) Analisis data: informasi mengenai permasalahan dapat dikaitkan dengan sumber informasi yang telah dibaca maupun di telaah.
- 3) Analisis kebutuhan: hipotesis dari data yang akan diteliti, dilanjutkan dengan menentukan kebutuhan sistem dan user.
- 4) Perancangan: setelah menentukan kebutuhan sistem, user, software dan hardware, tahapan ini berkaitan dengan penggambaran sistem dengan berbagai fungsionalnya.
- 5) Pengkodean (Coding): tahap dimana realisasi dari sistem akan dilakukan.
- 6) Pengadaan Database: basis data dalam sistem informasi ini nantinya mendukung kelayakan struktur data yang dapat diolah.
- 7) Uji Coba: sistem sangat penting dilakukan guna mengukur kelayakan sistem
- 8) Implementasi: terdapat kendala baik secara alur proses, sistem, dan pengetahuan user dalam mengoprasikan sistem dapat diketahui dalam proses ini. Serta dapat ditemukan solusi untuk penanganan sistem yang mendekati sempurna.

4. Hasil dan Pembahasan

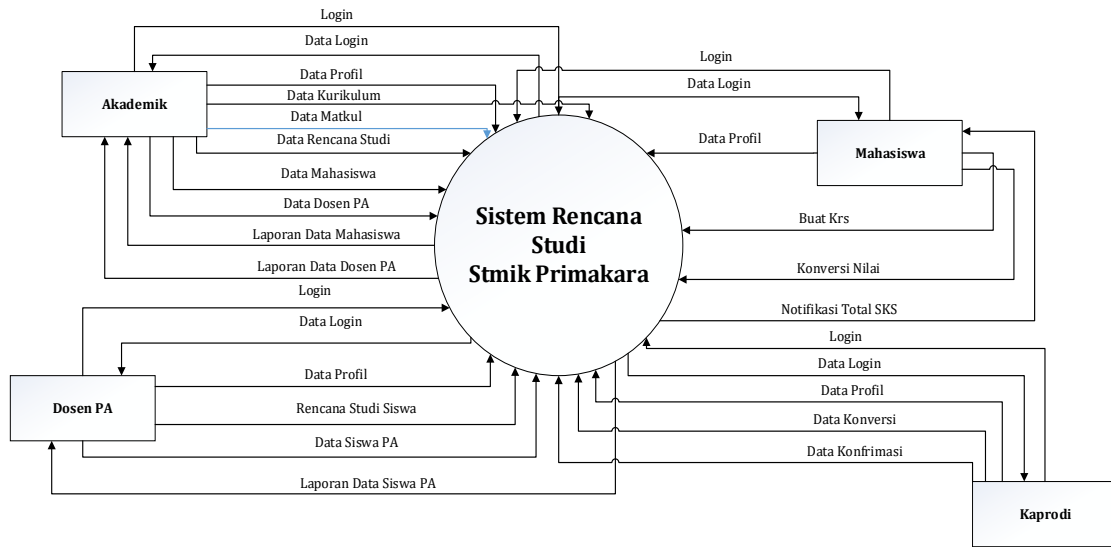
4.1. Rancangan Sistem

Pada rancangan sistem ini peneliti menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD) sebagai gambaran terhadap entitas, relasi maupun atribut yang berinteraksi terhadap sistem. Dalam penelitian ini terdapat 6 (enam) entitas, 5 (lima) relasi dan beberapa atribut dalam masing-masing entitas. Pada Entitas User menggunakan proses *one to many*. User dapat berperan menjadi *multiuser* yang terbagi dalam 4 user *entity* yaitu Mahasiswa, Kaprodi, Dosen PA dan Akademik. Ada yang mengelola banyak rencana studi. selain itu user juga dapat mengelola banyak data mahasiswa. lalu 1 mahasiswa dipilihkan 1 Dosen PA yang sesuai dengan konsentrasi jurusanya dan proses one to one terjadi pada 1 data mahasiswa memilih 1 status mahasiswa yang diakui. lalu terjadi proses one to one ketika 1 mahasiswa memiliki 1 tahun ajaran sesuai dengan masa studi aktif. Berikut dapat dijelaskan pada gambar yang terdapat pada gambar 2, sebagai berikut:



Gambar 2. Entity Relationship Diagram (ERD)

Selain ERD, adapun Diagram Konteks digunakan oleh peneliti yang dimana diagram konteks memiliki 4 (empat) entitas yaitu, Akadkemik, Mahasiswa, Kaprodi dan Dosen PA. berikut gambaran dari masing-masing entitas yang terdapat pada gambar 3, dibawah ini:

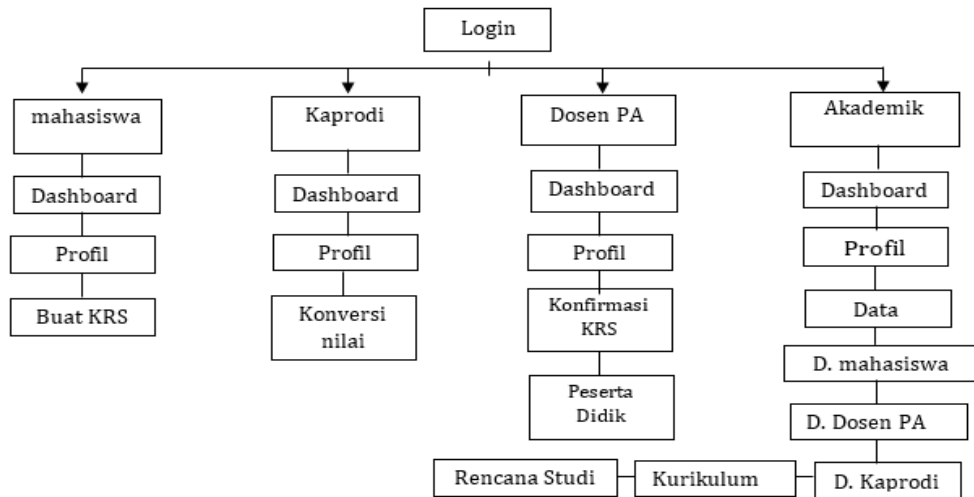


Gambar 3. Diagram Konteks Sistem Rencana Studi

Adapun penjelasan diagram konteks dalam gambar diatas, sebagai berikut:

- a. Entitas akademik memiliki kendali atas semua yang akan tampil pada entitas yang lain. Akademik dapat mengakses system ini dari proses login, memuat data profil, data kurikulum, data mahasiswa, data Kaprodi, data Dosen PA, data Matakuliah dan Data Rencana studi. Maka system ini akan merespon berupa memberi data login dengan sesuai user, menampilkan laporan data mahasiswa, laporan data dosen PA,
- b. Entitas Mahasiswa dapat melakukan akses berupa login, buat RS, Konversi Nilai untuk mahasiswa transfer, memuat data profil. Sedangkan feedback dari system ini berupa mahasiswa menerima notifikasi mengenai total sks tersisa.
- c. Entitas Kaprodi dapat melakukan login, mengakses data profil, data konversi, menerima data konfirmasi untuk mahasiswa.
- d. Entitas Dosen PA dapat melakukan akses data login, data profil, data mahasiswa didik, data rencana studi, dan dapat menerima laporan siswa bimbingan PA pada masing-masing dosen.

4.2. Rancangan & Desain Interface

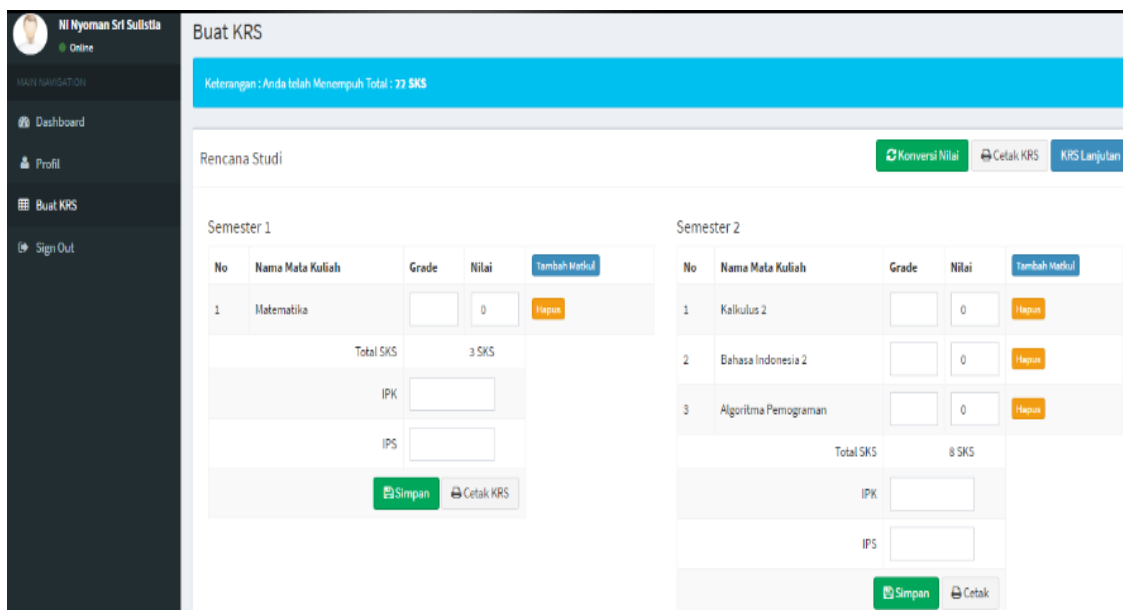


Gambar 4. Gambaran Susunan Program

4.2.1 Tampilan Interface

1) Pengajuan Rencana Studi

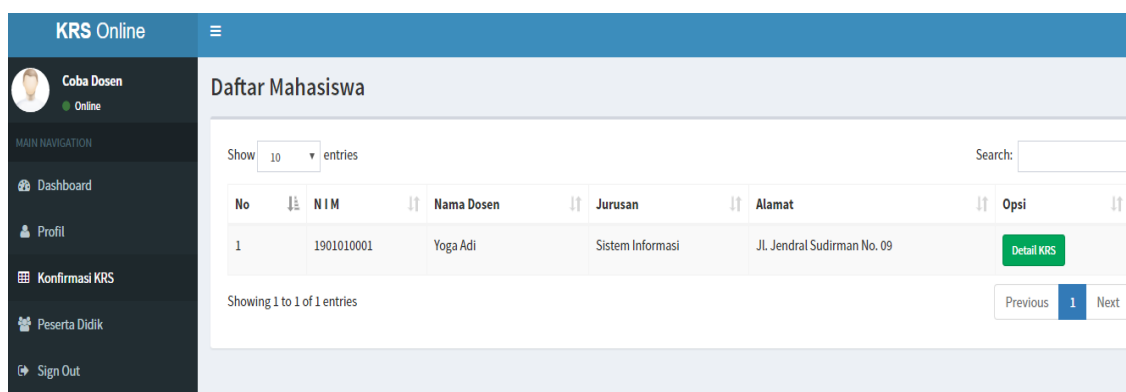
Sebelum melakukan KRS, mahasiswa wajib melaporkan perencanaan studi sebelum menginput pada Sistem Akademik (SISKA) Primakara. Terdapat kolom yang harus diisi sesuai dengan semester yang berlaku. Untuk mahasiswa yang ingin memperkirakan masa studinya bisa menginputkan mata kuliah pada setiap semester, sehingga mahasiswa dapat memperkirakan masa studinya. Acuan Nilai yang diinputkan harus sesuai dengan nilai yang sudah diinputkan pada SISKA Primakara. Rencana studi dapat dicetak dan dilaporkan pada dosen Pembimbing Akademik terlebih dahulu.



Gambar 5. Mahasiswa Menginput Rencana Studi

2) Approval Rencana Studi

Halaman ini dikelola oleh entitas Dosen PA. Pada menu “Konfirmasi KRS”, permintaan rencana studi dari Mahasiswa akan direview pada halaman ini. Dosen PA berhak menyetujui dan menolak rencana studi yang dibuat oleh mahasiswa sesuai dengan ketentuan yang berlaku.



Gambar 6. Konfirmasi rencana studi pada entitas Dosen PA

3) Konversi Nilai

Untuk mahasiswa yang melanjutkan program strata 1 atau mahasiswa pindahan dari kampus lain dapat menyetarakan matakuliah dari kampus sebelumnya. Pada page ini hanya khusus untuk mendapat akuisisi nilai dari pihak STMIK Primakara yang bertujuan mengurangi

beban mata kuliah yang akan diambil atau yang dilanjutkan di STMIK Primakara. Pada sistem ini mahasiswa transfer dapat mengajukan surat permohonan penyetaraan nilai dan Transkrip nilai sebelumnya yang diputuskan oleh Kepala Program Studi (Kaprodi). Setelah nilai dikonversi dan disetujui oleh Kaprodi, mahasiswa harus *upload* surat permohonan penyetaraan nilai, transkrip nilai kampus sebelumnya dan Hasil konversi nilai yang telah ditanda tangani oleh Kaprodi.

Konversi Nilai

Konversi Nilai Semester Tahun Ajaran 2019/2020

Semester 1				Semester 2			
#	Nama Matkul	Grade	Nilai	#	Nama Matkul	Grade	Nilai
<input type="checkbox"/>	Kalkulus	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	Algoritma Pemrograman	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	Perancangan Database	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	Bahasa Indonesia 2	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	Logika Pemrograman	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	Kalkulus 2	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	Bahasa Inggris	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Semester 3			
<input type="checkbox"/>	Bahasa Indonesia	<input type="text"/>	<input type="text"/>	#	Nama Matkul	Grade	Nilai
<input type="checkbox"/>	Matematika	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	Algoritma Pemrograman 2	<input type="text"/>	<input type="text"/>
				<input type="checkbox"/>	Struktur Data	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Gambar 7. Halaman Pemilihan matakuliah yang di konversi

Setelah disetujui Kaprodi, pada Matakuliah yang sudah diakui secara otomatis terkunci (*freeze*) dan akan dihitung secara otomatis pada menu pertama *dashboard* tampil setelah *login*.

4) Penyesuaian Kurikulum

Pada entitas Akademik salah satu data yang bisa dipantau dari *user* Akademik yang aktif ialah "Data Kurikulum". Pada halaman ini akan menampilkan kurikulum aktif maupun yang non aktif sesuai ketentuan yang sudah diputuskan oleh STMIK Primakara. Selain itu, penambahan atau pengurangan matakuliah sesuai pada kurikulum yang terkait juga dapat disesuaikan pada halaman ini.

User Akademik Online

MAIN NAVIGATION

- Dashboard
- Profil
- Data
- Mahasiswa
- Dosen PA
- Kaprodi
- Kurikulum
- Sign Out

Kurikulum Prodi

Show 10 entries Search:

No	Prodi	Rencana Studi			Opsi
1.	Sistem Informasi	Semester Ganjil	Semester Genap	Semester Pendek	Lihat Kurikulum
2.	Teknik Informatika	Semester Ganjil	Semester Genap	Semester Pendek	Lihat Kurikulum
3.	Sistem Informasi Akutansi	Semester Ganjil	Semester Genap	Semester Pendek	Lihat Kurikulum

Showing 1 to 3 of 3 entries Previous 1 Next

Gambar 8. Data Kurikulum pada entitas Akademik

4.3. PENGUJIAN SISTEM

4.3.1 Blackbox

Dalam aspek pengujian, akan diterapkan pada sistem sesuai dengan tabel rencana pengujian yang telah dibuat. Adapun hasil pengujian sistem informasi manajemen perencanaan kuliah metode *blackbox* testing.

Tabel 1. Hasil Pengujian sistem dengan metode *Blackbox*

No	Fungsi yang diuji	Action	Hasil yang diharapkan	Hasil yang berlangsung	Ket.
1	Login	Masukan usermane dan password	Berhasil masuk jika opsional sudah sesuai	Berhasil login dan tampil menu dashboard	Valid
2.	Buat KRS	Klik buat KRS	Muncul halaman perencanaan kuliah dari semester awal sampai akhir	Berhasil masuk pada rencana studi dengan input mata kuliah dengan syarat yang berlaku dalam penyusunan KRS	Valid
3	Konfirmasi KRS	Klik Menu Konfirmasi KRS	Muncul daftar mahasiswa didik yang mengajukan KRS (<i>approval</i>)	Berhasil menampilkan daftar nama mahasiswa didikan yang mengajukan Rencana studi	Valid
4	Konversi Nilai	Klik Konversi Nilai	Muncul tampilan data konversi nilai untuk mahasiswa transfer	Berhasil menampilkan list – list nama mahasiswa yang mengajukan konversi nilai	Valid
		Klik Lihat bukti	Muncul file konversi PDF yang telah diupload oleh mahasiswa	Berhasil menampilkan bukti konversi berupa file PDF.	Valid
		Klik Konfirmasi	Halaman yang menampilkan permintaan penyetaraan matakuliah per semester agar bisa di approved sesuai dengan hasil konversi yang disetujui kaprodi	Berhasil menampilkan daftar mahasiswa yang mengajukan penyetaraan bukti. Tombol "konfirmasi" sudah <i>diexecuted</i> dan berfungsi.	Valid
		Klik cetak	Menampilkan fungsi cetak untuk menghasilkan print out	Berhasil <i>review file attachment</i> , dan fungsi <i>print</i> bisa dijalankan	Valid
5	Data Kurikulum	Klik Kurikulum	Berpindah pada halaman daftar kurikulum	Berhasil menampilkan daftar nama kurikulum yang telah diinput	Valid

4.4. Implementasi

Sebelum mengimplementasikan secara menyeluruh, penulis perlu sebuah tolak ukur kesuksesan dari perancangan Sistem Informasi Manajemen Perencanaan Kuliah dan bagaimana membuat sistem informasi ini menjadi sukses sebelum di publish dan digunakan kepada user secara menyeluruh. dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian kualitatif dengan D & M success Model sebagai acuannya karena variabel pengujiannya bersifat parsimony (menekankan Kesederhanaan dalam pemaparan masalah dan metode penelitiannya) [11]. Terdapat 6 variabel yang di analisis untuk menentukan keberhasilan/kesuksesan suatu implementasi suatu sistem informasi yaitu kualitas sistem (*System Quality*), kualitas informasi

(*information quality*), penggunaan (*use*), kepuasan pemakai (*user satisfaction*), Dampak individu (*individual impact*), Dampak organisasi (*organizational impact*). Berdasarkan metode pengumpulan data yaitu deskriptif kualitatif, kejenuhan respon dari hasil wawancara sudah cukup mewakili hasil *sample* pada STMIK Primakara. Dari pertanyaan yang mengacu pada keenam variabel terdapat 23 pertanyaan terbuka yang mewakili setiap variabelnya. Peneliti mewawancarai 30 responden yang relevan terhadap penelitian ini yaitu bagian akademik, dosen, hingga mahasiswa.

5. Kesimpulan

Didapatkan hasil bahwa sistem yang telah dirancang dan diimplementasikan pada civitas STMIK Primakara mampu memberi solusi atas permasalahan pada bagian akademik atas rencana studi yang diambil. juga *controlling* rencana studi yang dilakukan mahasiswa setiap semesternya. Pada metode Waterfall pada proses terakhir yaitu implementasi, pengambilan keputusan dilakukan dengan wawancara terhadap 30 responden dan dinyatakan sistem ini cocok dan relevan diimplementasi dan digunakan langsung guna menunjang sistematisasi alur proses dari penyusunan rencana studi di STMIK Primakara, khususnya membantu mahasiswa untuk mendapatkan informasi terkait perencanaan kuliah, konversi nilai yang diajukan oleh mahasiswa transfer, persetujuan KRS oleh dosen PA yang dapat secara langsung di jalankan pada sistem ini guna menunjang proses finalisasi di SSKA Primakara.

DAFTAR REFERENSI

- [1]. Damas Fatih M. *Kajian Implementasi Sistem Informasi Akademik (Siakad) Online Berbasis Web Dari Perspektif Mahasiswa Sebagai Pengguna (Studi Kasus Siakad Universitas Jambi)*. Muhammad Damas Fatih, 14917127 [Internet]. 2017; Available from: <http://hdl.handle.net/123456789/5474>
- [2]. Pengguna Internet di Indonesia 2018 Bertambah 28 Juta & nbsp ; 2018;2018.
- [3]. Haryana KS. *Pengembangan Perangkat Lunak Dengan Menggunakan Php. Comput Bisnis*. 2008;2(1):14–21.
- [4]. Putri Denti Denita. *Pengembangan Learning Management System Menggunakan Framework Codeigniter Dan Angularjs Di Pt. Xyz*. J Sist Inf. 2018;4(1):15–25.
- [5]. Kurniawan S, Iriani S. *Perancangan Sistem Informasi Penjualan Helm Pada Toko Helm Swaka Pacitan*. IJNS - Indones J Netw Secur [Internet]. 2015;4(3):13–18. Available from: <http://ijns.org/journal/index.php/ijns/article/view/215>
- [6]. Joppen R, Enzberg S, Kühn A, Dumitrescu R. *Data map - Method for the specification of data flows within production. Procedia CIRP* [Internet]. 2019;79:461–465. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.procir.2019.02.127>
- [7]. Septiani D, Larasati PD, Irawan A. *Analisis Dan Perancangan Sistem Pengisian Kartu Rencana Study (KRS) Untuk Jurusan Teknik Informatika Dan Sistem Informasi Kampus Tanri Abeng University*. 2018;1(1):21–28.
- [8]. Jupriyanto, Triyono RA. *Pembangunan Sistem Informasi Kartu Rencana Studi (Krs) Dan Kartu Hasil Studi (Khs) on Line Pada Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Nahdlatul Ulama (Sitnu) Pacitan*. Ijcss. 2013;10(2):117–123.
- [9]. Rini PP, Iqbal M, Astuti DP. *Rancangan Sistem Informasi Konversi Nilai Mahasiswa Pindahan dan Lanjutan (Studi Kasus di STMIK Bina Sarana Global)*. Sisfotek Glob. 2016;6(1):63–8.
- [10]. Susanto R, Andriana AD. *Perbandingan Model Waterfall Dan Prototyping Untuk Pengembangan Sistem Informasi*. Maj Ilm UNIKOM. 2016;14(1):41–46.
- [11] Sanjaya I, Admaja AFS. *Pengukuran Kesuksesan Sistem Informasi Manajemen Frekuensi (SIMF) Dengan Model DeLone dan McLean*. Bul Pos dan Telekomun. 2015;9(4):449-470