

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KOMUNITAS ANGGOTA PAGUYUBAN (SIKAP) BERBASIS WEB PADA PAGUYUBAN NGEKSIGONDO

Joko Santoso¹⁾, **Anggun Nugroho**²⁾, **I Wayan Karang Utama**³⁾

Program Studi Sistem Informasi¹⁾³⁾, Program Studi Sistem Komputer²⁾

Fakultas Informatika dan Komputer, Institut Teknologi dan Bisnis (ITB) STIKOM Bali¹⁾²⁾³⁾

joko_santoso@stikom-bali.ac.id¹⁾ anggun@stikom-bali.ac.id²⁾ karang_utama@stikom-bali.ac.id³⁾

ABSTRACT

This study aims to produce a web-based application design for administering members of the Yogyakarta Ngeksigondo Association in Denpasar Bali. Currently the association, which numbered approximately 150 heads of families, carried out many social activities related to arts and culture. Monthly gathering which is packed with monthly social gathering, musical traditional training for both fathers and mothers every Saturday and Sunday. Currently, member administration and activities are still done manually. This system development approach uses the system development life cycle method (System Development Life Cycle-SDLC), which consists of planning, analysis, design, implementation, and use stages. With the design of this information system application, it is hoped that it will become the basis for building applications that aim to facilitate the administration of community members which includes the registration process for new members, recording association activities and confirmation of participation in these activities, announcements and gallery of activities. The final product of this research is the Web-based Community Information System Application Design for Members of the Association (SIKAP) which consists of designing a model using Data Flow Diagrams (DFD), Conceptual Design of relational databases accompanied by table structures and design of application interfaces..

Keywords: : DFD, Ngeksigondo, SDLC, SIKAP

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah perancangan aplikasi berbasis web untuk mengadministrasikan anggota Paguyuban Ngeksigondo Yogyakarta di Denpasar Bali. Saat ini paguyuban yang berjumlah kurang lebih 150 kepala keluarga ini banyak melakukan aktivitas sosial yang berkaitan dengan seni dan budaya. Silaturahmi bulanan yang dikemas dengan arisan bulanan, latihan karawitan baik untuk bapak-bapak dan juga ibu-ibu setiap hari Sabtu dan Minggu. Saat ini pengadministrasian anggota dan kegiatan masih dilakukan secara manual. Pendekatan pengembangan sistem ini menggunakan metoda siklus hidup pengembangan sistem (*System Development Life Cycle-SDLC*), yang terdiri dari tahap perencanaan, analisis, desain, implementasi, dan penggunaan. Dengan adanya perancangan aplikasi sistem informasi ini, diharapkan akan menjadi dasar dalam membangun aplikasi yang bertujuan untuk memudahkan pengadministrasian anggota paguyuban yang meliputi proses pendaftaran anggota baru, pencatatan kegiatan paguyuban dan konfirmasi keikutsertaannya dalam kegiatan tersebut, pengumuman-pengumuman dan galeri kegiatan. Produk akhir dari penelitian ini adalah Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Komunitas Anggota Paguyuban (SIKAP) Berbasis Web yang terdiri dari perancangan model menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD), Perancangan Konseptual *relational Database* disertai struktur tabel dan perancangan antar muka aplikasi.

Kata Kunci : DFD, Ngeksigondo, SDLC, SIKAP

PENDAHULUAN

Paguyuban Ngeksigondo yang sebelumnya bernama Paguyuban Yogyakarta adalah sebuah wadah untuk komunitas sosial yang ada di Denpasar Bali sebagai tempat bernaung dan berkumpul masyarakat Bali asal Yogyakarta dan sekitarnya. Paguyuban ini didirikan oleh para sesepuh paguyuban pada tanggal 11 Juni 1978 sesuai akta yang dibuat di notaris I Putu Chandra, SH dengan nomor 467/91.

Pengertian Ngeksigondo secara etimologis, Ngeksigondo berasal dari kata “Ngeksi” yang berarti melihat dengan “mata” dan kata “Gondo” yang berarti bau yang harum (“arum” bahasa Jawa), sehingga Ngeksigondo berarti Matarum atau Mataram, sedangkan azasnya yang semula kekeluargaan dan gotong royong diubah menjadi Pancasila, adapun tujuannya mencakup bidang kekeluargaan, kemasyarakatan, sosial dan budaya dalam rangka turut mewujudkan tujuan nasional.

Paguyuban Ngeksigondo juga berperan aktif bersama-sama dengan anggota Forum Komunikasi Paguyuban Etnis Nusantara (FKPEN) yang lain yang ada di Denpasar yang antara lain adalah Paguyuban Pasundan, Paguyuban Minang Saiyo, Paguyuban Sedulur Blitar, Paguyuban Banyumasan, Paguyuban Banyuwangi (IKAWANGI) Paguyuban Keluarga Kediri, Paguyuban FLOBAMORA (dari Flores dan sekitarnya) Paguyuban Pakubesi Sidoarjo dan lain-lainnya. Peran aktif FKPEN di Bali terutama untuk menggalang persatuan dan kesatuan bangsa dalam menjaga NKRI melalui program sosial dan budaya.

Sekretariat Paguyuban yang berada di Jl. Pralina No. 30, Desa Sumerta Kaja, Kecamatan Denpasar Timur, Kota Denpasar Bali. Jumlah anggota paguyuban saat ini mencapai 150 Kepala Keluarga (KK). Adapun kegiatan rutin dari paguyuban adalah mengadakan latihan seni tabuh dan seni tari yang diadakan setiap minggu dan mengadakan arisan keluarga yang diadakan setiap bulan sekali dan tempatnya berpindah-pindah di kediaman salah satu anggota paguyuban dengan tujuan untuk saling mengetahui lingkungan dimana anggota tersebut bertempat tinggal.

Dari penelitian yang dilakukan di Paguyuban Ngeksigondo, menunjukkan proses pendataan anggota dan pemberitahuan informasi kegiatan

paguyuban seperti jadwal rapat dan yang lainnya masih menggunakan sistem manual. Hal ini disebabkan tidak ada aplikasi yang menunjang untuk pemberian informasi tersebut, sehingga banyak anggota Paguyuban yang tidak mengetahui jadwal kegiatan tersebut.

Tidak adanya sistem informasi untuk memastikan jumlah anggota yang akan hadir pada acara arisan dan pertemuan rutin bulanan banyak hal yang menjadikan ketidakpastian dalam menyiapkan sarana dan prasarana berupa tempat parkir, Fasilitas tempat duduk untuk acara dan juga konsumsi. Solusi yang kami usulkan untuk menyelesaikan masalah yang ada saat ini adalah dibangun Sistem Informasi Komunitas Anggota Paguyuban (SIKAP) Berbasis Web Pada Paguyuban Ngeksigondo di Denpasar.

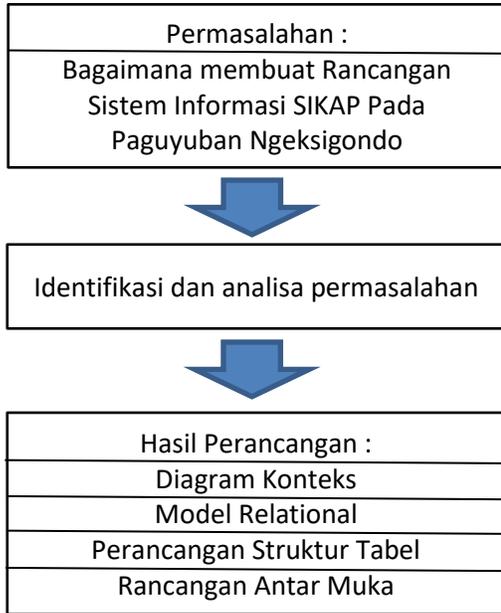
TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian oleh Henny Hendarti, Karim Haryanto Binus University, Jurusan Komputerisasi Akuntansi seperti yang dimuat dalam Seminar Nasional Informatika 2009 (semnasIF 2009). Yogyakarta: UPN “Veteran” Yogyakarta, dengan judul Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Registrasi Dan Keanggotaan Klub. Dengan Metoda Object Oriented Analysis System (OOAD), menggunakan notasi United Modeling Language (UML). Hasil yang dicapai dari penelitian ini adalah menghasilkan sistem informasi yang dapat membantu perusahaan dalam proses registrasi dan penyimpanan data keanggotaan. Sistem mampu meningkatkan dan memberikan pelayanan dengan cepat kepada pelanggan dan mengurangi kesalahan yang akan terjadi, dan membantu perusahaan dalam mengambil keputusan [1].

Penelitian oleh Fitriani, Y. (2013, Desember). Seminar Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Komputer (pp. 257-INF). Perancangan Sistem Informasi Keanggotaan Federasi Serikat Pekerja Metal Pada PT. Jfe Shoji Steel Indonesia Berbasis Web. Memberi gambaran konseptual tentang pendataan anggota menggunakan aplikasi berbasis Web. [2]

METODOLOGI PENELITIAN

Dengan merujuk pada latar belakang masalah maka metoda penelitian dapat dijabarkan dalam Model konseptual sebagaimana gambar.1 berikut:



Gambar 1. Model konseptual penelitian

Metoda penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

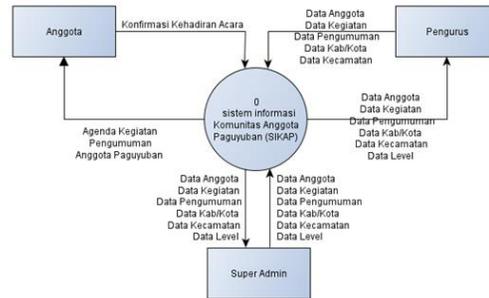
- 1) Studi Literatur (*Literatur Review*)
Mengumpulkan literatur dari berbagai sumber yang berkaitan dengan artikel dalam jurnal ilmiah atau buku-buku yang relevan.
- 2) Observasi
Pengumpulan data-data dari dokumen yang didapatkan dari Paguyuban Ngeksigondo Yogyakarta di Denpasar-Bali
- 3) Wawancara
Melakukan wawancara dengan pengurus paguyuban untuk menjangar permasalahan dan keinginan serta harapan adanya aplikasi yang berguna untuk pendataan anggota.
- 4) Perancangan Sistem
Dengan data-data yang berhasil dikumpulkan pada tahap analisa sistem baik yang bersumber pada literatur, observasi maupun wawancara.

- 5) Penulisan Laporan
Tahap penulisan laporan adalah tahapan untuk menulis semua kegiatan dari awal sampai dengan selesainya penelitian.

HASIL DAN ANALISA

Perancangan Model Bisnis.

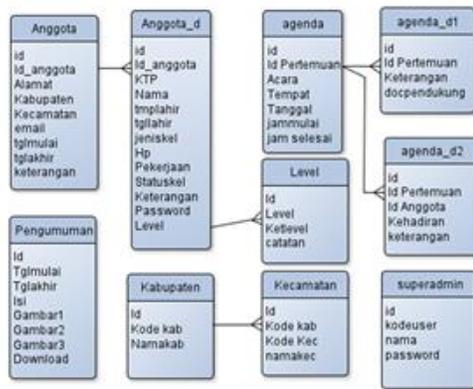
Perancangan model bisnis dalam penelitian ini menggunakan *Data Flow Diagram (DFD)*. Menurut Yogiarto (2015:701) DFD adalah Diagram yang menggunakan notasi simbol untuk menggambarkan arus data sistem. Gambar.2 berikut adalah diagram konteks yang merupakan level teratas dalam menggambarkan model SIKAP berikut ini:



Gambar 2. Diagram Konteks

Perancangan Model Relational.

Relational Model menggambarkan entitas yang berupa tabel-tabel dalam database yang saling berelasi. Berikut adalah relational model untuk aplikasi SIKAP Paguyuban Ngeksigondo di Denpasar Bali. Dalam gambar terlihat adanya relasi antar Tabel dalam database SIKAP yang berisi data utama berupa data anggota yang berilasi dengan data lokasi berupa tabel Kabupaten / Kota, tabel Kecamatan. Tabel Agenda kegiatan yang berelasi dengan tabel absensi dan tabel hasil kegiatan. Secara rinci gambaran tersebut sebagaimana terlihat pada Gambar 3 di bawah ini.



Gambar 3. Model Relational

Perancangan Struktur Tabel

Untuk memberikan gambaran secara detail isi dari tabel-tabel yang dipergunakan dalam proses pengelolaan SIKAP berikut kami sampaikan struktur tabel dengan rincian data item sebagai berikut :

- a) Tabel Anggota :
Digunakan untuk menyimpan data-data anggota Paguyuban Ngeksigondo (kepala keluarga). Adapun struktur rincinya sebagaimana pada Tabel.1 berikut ini:

Tabel.1 Struktur Tabel Anggota

NO	NAMA FIELDS	TIPE	LEBAR	KETERANGAN
1	id	INT	6	id
2	Id_anggota	Char	7	Id_anggota bbknnn
3	Alamat	Varchar	100	Alamat
4	Kabupaten	Char	2	Kode Kabupaten
5	Kecamatan	Char	2	Kode Kecamatan
6	Desa	Char	2	Kode Desa
7	email	Varchar	50	email
8	tglmulai	Date	8	Tgl. mulai menjadi anggota
9	tglakhir	Date	8	Tgl Selesai menjadi anggota
10	keterangan	Varchar	100	Keterangan lainnya

- b) Tabel Anggota Detail :
Digunakan untuk menyimpan data-data anggota Paguyuban Ngeksigondo Detail termasuk kepala keluarga, Istri dan Anak atau keluarga lainnya Adapun struktur rincinya sebagaimana pada Tabel.2 berikut ini:

Tabel 2 Struktur Tabel Anggota_d

NO	NAMA FIELDS	TIPE	LEBAR	KETERANGAN
1	id	INT	6	id
2	Id_anggota	Char	7	Id_anggota
3	KTP	Char	16	Nomor KTP
4	Nama	Varchar	50	Nama
5	tmplahir	Varchar	20	tmplahir
6	tgllahir	Date	8	tgllahir
7	jeniskel	Char	1	Jeniskel (L=Laki2, P=Perempuan)
8	Hp	Date	8	Hp
9	Pekerjaan	Varchar	100	Pekerjaan
10	Statuskel	Char	1	Statuskel
11	Keterangan	Varchar	100	Keterangan
12	Password	Varchar	50	Password
13	Level	Char	1	Level

- c) Tabel Agenda :
Digunakan untuk menyimpan data-data Agenda Acara Paguyuban Ngeksigondo Adapun struktur rincinya sebagaimana pada Tabel.3 berikut ini:

Tabel.3 Struktur Tabel Agenda

NO	NAMA FIELDS	TIPE	LEBAR	KETERANGAN
1	id	INT	6	id
2	Id Pertemuan	Int	6	Id Pertemuan
3	Acara	Varchar	200	Acara
4	Tempat	Varchar	200	Tempat
5	Tanggal	Date	8	Tanggal
6	jammulai	Char	5	Jam mulai
7	jamsesuai	Char	5	jam selesai

- c) Tabel Hasil Pelaksanaan Agenda :
Digunakan untuk menyimpan data-data Agenda Acara Paguyuban Ngeksigondo Adapun struktur rincinya sebagaimana pada Tabel.4 berikut ini:

Tabel 4. Struktur Tabel Agenda_d1

NO	NAMA FIELDS	TIPE	LEBAR	D E C	KETERANGAN
1	id	INT	6	0	id
2	IdPertemuan	Int	6	0	Id Pertemuan
3	Keterangan	Varchar	200	0	Keterangan
4	dopenduku ng	Varchar	200	0	Doc Pendukung

- d) Tabel Kehadiran :
Digunakan untuk menyimpan data-data anggota yang hadir pada agenda acara tertentu. Adapun struktur rincinya sebagaimana pada Tabel.5 berikut ini:

Tabel 5 Struktur Tabel Agenda_d2

NO	NAMA FIELDS	TIPE	LEBAR	KETERANGAN
1	id	INT	6	id
2	IdPertemuan	Int	6	Id Pertemuan
3	Id Anggota	Char	7	Id Anggota
4	Kehadiran	Char	1	Kehadiran
5	keterangan	Varchar	100	keterangan

- e) Tabel Kehadiran :
Digunakan untuk menyimpan data-data anggota yang hadir pada agenda acara tertentu. Adapun struktur rincinya sebagaimana pada Tabel.6 berikut ini:

Tabel 6 Struktur Tabel Agenda_d2

NO	NAMA FIELDS	TIPE	LEBAR	KETERANGAN
1	Id	INT	6	Id
2	Tglmulai	Date	8	Tglmulai
3	Tglakhir	Date	8	Tglakhir
4	Isi	Text	8	Isi
5	Gambar1	Varchar	100	Gambar1
6	Gambar2	Varchar	100	Gambar2
7	Gambar3	Varchar	100	Gambar3
8	Download	Varchar	100	Download

- f) Tabel Kabupaten :
Digunakan untuk menyimpan data-data Kabupaten / Kota di Provinsi Bali. Adapun struktur rincinya sebagaimana pada Tabel.7 berikut ini:

Tabel 7 Struktur Tabel Kabupaten

NO	NAMA FIELDS	TIPE	LEBAR	KETERANGAN
1	Id	INT	6	Id
2	Kode kab	Char	2	Kode kab
3	Namakab	Varchar	100	Namakab

- g) Tabel Kecamatan :
Digunakan untuk menyimpan data-data Kecamatan dalam wilayah Kabupaten / Kota di Provinsi Bali. Adapun struktur rincinya sebagaimana pada Tabel.8 berikut ini:

Tabel 8 Struktur Tabel Kecamatan

NO	NAMA FIELDS	TIPE	LEBAR	KETERANGAN
1	Id	INT	6	Id
2	Kode kab	Char	2	Kode kab
3	Kode Kec	Char	2	Kode Kec
4	namakec	Varchar	100	namakec

- h) Tabel Level :
Digunakan untuk menyimpan data-data Level dari user. Adapun struktur rincinya sebagaimana pada Tabel.9 berikut ini:

Tabel 9 Struktur Tabel Level

NO	NAMA FIELDS	TIPE	LEBAR	KETERANGAN
1	Id	INT	6	Id
2	Level	Char	1	Level
3	Ketlevel	Varchar	50	Ketlevel
4	catatan	Varchar	100	catatan

- i) Tabel Super User :
Digunakan untuk menyimpan data super user yang merupakan level tertinggi dan sudah *build in* dalam aplikasi. Kode User dalam aplikasi SIKAP sebagai super user adalah "admin". Adapun struktur rincinya sebagaimana pada Tabel.10 berikut ini:

Tabel 10 Struktur Tabel Super User

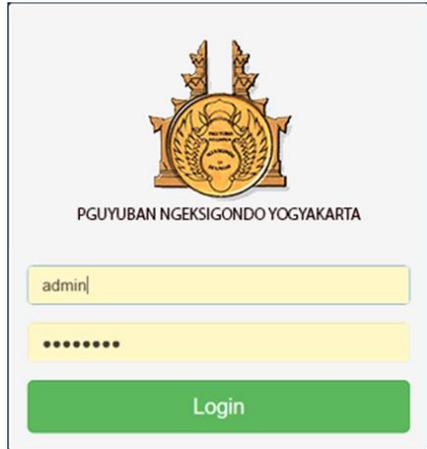
NO	NAMA FIELDS	TIPE	LEBAR	KETERANGAN
1	id	INT	6	id
2	kodeuser	Char	20	kodeuser
3	nama	Varchar	50	nama
4	password	Varchar	50	password

Perancangan Dialog Antar Muka

Perancangan ini merupakan kunci dari keberhasilan implementasi system. Bagaimana aplikasi yang dirancang mampu memberikan komunikasi antara pengguna aplikasi dengan sistem agar menimbulkan kesan yang simpel namun kaya makna. Dialog antara pengguna dan sistem ini dapat terdiri dari proses memasukkan (input) data ke sistem, menampilkan output informasi kepada pemakai atau dapat keduanya yang dipandu dengan menu-menu aplikasi yang sangat *user friendly*. Berikut design antar muka untuk aplikasi SIKAP .

a) Halaman Login

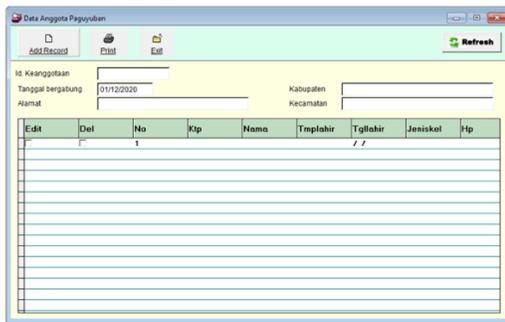
Melalui halaman login ini pengguna yang sudah terdaftar bisa mulai menggunakan aplikasi. Layout halaman login seperti pada Gambar.4 Berikut ini.



Gambar 4. Halaman Login

b) Form input data anggota Paguyuban.

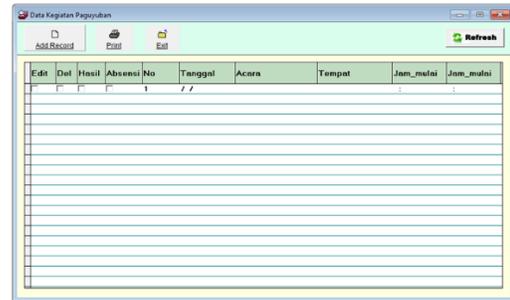
Melalui form input ini data-data anggota paguyuban dimasukan / di entry ke dalam database aplikasi SIKAP. Berikut lay-out dari form input data anggota paguyuban seperti ditunjukkan pada Gambar.5 berikut ini.



Gambar 5. Form Input Data Anggota

c) Form input Agenda Kegiatan

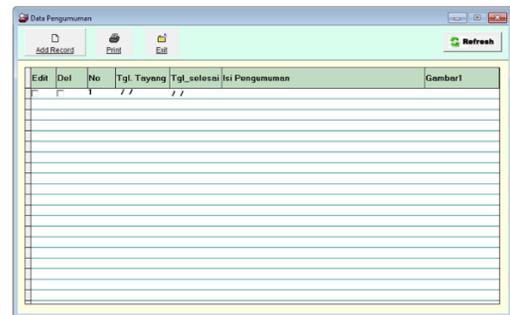
Melalui form input ini data-data agenda kegiatan paguyuban dimasukan / di entry ke dalam database aplikasi SIKAP. Berikut lay-out dari form input data agenda kegiatan anggota paguyuban seperti yang ditunjukkan pada Gambar.6 berikut ini.



Gambar 6. Form Input Agenda Kegiatan

d) Form input Pengumuman

Melalui form input ini data-data pengumuman untuk memberikan informasi tentang suatu hal yang mesti diketahui oleh seluruh anggota paguyuban dapat dilakukan. Dalam form ini tertera tanggal mulai tayang dan akhir data penayangan pengumuman ini, artinya jika tanggal system (server) sudah melewati tanggal akhir secara otomatis pengumuman ini tidak tayang di layar pengumuman. Data pengumuman yang sudah lewat bisa dilihat di History. Form untuk melakukan inutan data-data pengumuman sebagaimana ditayangkan pada Gambar.7 berikut ini



Gambar 7. Form Pengumuman

e) Form input Data Kabupaten / Kota di Provinsi Bali

Form ini dipergunakan untuk merekamkan data-data Kabupaten/Kota yang ada di Provinsi Bali. Lingkup data tidak meluas ke Provinsi Lain dikarenakan keanggotaan ini hanya untuk Provinsi Bali. Adapun Layout dari form data Kabupaten/kota di Provinsi Bali sebagaimana dalam Gambar 8. berikut ini.

Gambar.8 Form input Data Kabupaten

f) Form input Data Kecamatan

Form ini dipergunakan untuk merekamkan data-data Kecamatan yang ada di wilayah Provinsi Bali. Adapun visualisasi lay-out dari form input data Kecamatan sebagaimana ditunjukkan dalam Gambar 9 berikut ini.

Gambar.9. Form input data Kecamatan

g) Form Perubahan Password Super Admin

Form ini dipergunakan untuk melakukan perubahan atas data password untuk super user. Super User adalah kode user “admin” yang digunakan untuk masuk pertama kali menjalankan aplikasi SIKAP (Built in). Form untuk melakukan perubahan password ini seperti yang ada pada Gambar 10. berikut ini.

Gambar 10. Mengganti Password Super User

SIMPULAN

Sistem Informasi Komunitas Anggota Paguyuban (SIKAP) pada Paguyuban Ngeksigondo telah berhasil dirancang dengan menghasilkan rancangan berupa Diagram Konteks, Model Relational dan struktur Tabel serta rancangan antar muka sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Henny Hendarti & Karim Haryanto (2009). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Registrasi Dan Keanggotaan Klub. Seminar Nasional Informatika 2009 (semnasIF 2009) . Yogyakarta: UPN ”Veteran” Yogyakarta,
- [2] Fitriani, Y. (2013). Perancangan Sistem Informasi Keanggotaan Federasi Serikat Pekerja Metal Pada PT. Jfe Shoji Steel Indonesia Berbasis Web. Seminar Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Komputer.
- [3] Budi Raharjo, Imam Heryanto & Enjang RK (2010). Modul Pemrograman Web (HTML, PHP, & MySQL). Bandung: Modula.
- [4] Gava MediaSimarmata, J. (2010). Rekayasa Perangkat Lunak. Yogyakarta: Andi.
- [5] Jogiyanto. (2003). Sistem Teknologi Informasi. . Yogyakarta: ANDI.
- [6] Jogiyanto. (2010). Analisis dan Desain Sistem Informasi, Edisi IV. Yogyakarta: Andi Offset.
- [7] Kadir, A. (2009). Membuat Aplikasi Web dengan PHP + Database MySQL. Yogyakarta: Andi Offset.