

# Prosiding

## **Seminar Nasional Sistem Komputer dan Informatika (SNSKI) 2014**

**Perkembangan Teknologi Mobile:  
Hardware, Software dan Aplikasi  
24 November 2014**



**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**  
**Kampus UNAND Limau Manis, Padang, 25163**  
**website: <http://seminar.fti.unand.ac.id>**

**ISBN : 978-602-71695-0-0**

## **Program Committee**

Prof. Muhammad Zarlis, Ph.D (Universitas Sumatera Utara)

Dr. Rinaldi Munir (Institut Teknologi Bandung)

Dr.-Ing. Farid Thalib (Universitas Gunadarma)

Dr. Reza Firsandaya Malik (Universitas Sriwijaya)

Prof. Surya Afnarius. Ph.D (Universitas Andalas)

Budi Rahardjo, Ph.D (Institut Teknologi Bandung)

Dr. Adri Adriansyah (Universitas Mercubuana)

## **Organizing Committee**

Werman Kasoep

Tesri Maideliza

Husnil Kamil

M. Hafiz Hersyah

Derisma

Ricky Akbar

Haris Suryamen

Hasdi Putra

Budi Rahmadya

Rian Ferdian

Rahmi Eka Putri

Tati Erlina

Ratna Aisuwarya

## DAFTAR ISI

1. Pengukuran Standart Waktu Pelayanan Pasien dengan Menggunakan Artificial Neural Network <i>Edwin Rik Sasoma</i> .....	1
2. Perancangan Sistem Pendokumentasian Soal Ujian (Studi Kasus : Akademik Institut Sains Dan Teknologi Al-Kamal) <i>Sulis Sandiwarno</i> .....	5
3. Penerapan Metode API Gesture Untuk Pengenalan Huruf Tulisan Tangan Berbasis Text To Speech <i>Lulu Chaerani Munggaran, Nuryuliani, Suryarini Widodo, Rayi Dwiky Putra</i> .....	10
4. Rancangan Arsitektur Teknologi Berbasis Togaf pada Universitas XYZ <i>Ardiansyah</i> .....	16
5. Sistem Pendukung Keputusan Optimalisasi Jumlah Armada Transjakarta Koridor X <i>Izzatul Illah, Ridha Sefina Samosir</i> .....	22
6. Perancangan Aplikasi Kuesioner Intensi Berwirausaha Online dengan Pendekatan Unified Modeling Language (UML) <i>Kartika Sari, Wardoyo, Estiningsih, Uki Prastowo</i> .....	27
7. Prototipe Sistem Pengenalan Suara Dengan Metode Adaptive Neuro Fuzzy Interference System (ANFIS) Menggunakan Data Latih Berbentuk Kalimat <i>Nanang Ismail, Afaf Fadhil, M. Alfarabi</i> .....	32
8. Rancang Bangun Aplikasi Pencarian Informasi Perguruan Tinggi di Kota Bandung Berbasis Android <i>Eki Ahmad Zaki Hamidi, Nanang Ismail</i> .....	37
9. Pencarian Kata Dasar pada Dokumen Teks Berbahasa Indonesia Menggunakan Metode Stemming Nazief & Adriani dengan Penambahan Jenis Awalan dan Akhiran <i>Elyna Fazriyati, Kemal Ade Sekarwati</i> .....	42
10. Taksonomi data Keuangan UMKM Berbasis Ontology dan XBRL <i>Tristyanti Yusnitasari, I Wayan Simri, Lily Wulandari</i> .....	46
11. Rancang Bangun Alat Identifikasi Kadar Alkohol dalam Minuman Menggunakan Electronic Nose dengan Metode Forward-Only Counterpropagation <i>Zeldi Syahmar, Firdaus, Mohammad Hafiz Hersyah</i> .....	50

12. Rancang Bangun Sistem Kontrol Intensitas Cahaya Ruangan Menggunakan Metode Fuzzy Logic <i>Angga Pebriant, Meqorry Yusfi, Derisma</i> .....	54
13. Sistem Pengawasan Ruangan Menggunakan Mikrokontroler dan Perangkat Bergerak Berbasis Android dengan Format Standar Video H.264 <i>Rizaldi Martaputra, Ervan Asri, Derisma</i> .....	58
14. Implementasi Accelerometer dan Global Positioning System (GPS) pada Prototipe Sistem Notifikasi Kecelakaan Lalu Lintas Berbasis Mikrokontroler dengan Menggunakan Media General Packet Radio Service (GPRS) <i>Syafdia Okta, Ratna Aisuwarya, Tati Erlina</i> .....	63
15. Sistem Deteksi Stres Berbasis Android dan Mikrokontroler Arduino Mega ADK dengan Koneksi Serial Bluetooth <i>Gustian Derangga, Ratna Aisuwarya, Tati Erlina</i> .....	69
16. Alat Identifikasi Kesegaran Daging Sapi Dengan E-Nose Menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan Metode Pembelajaran Backpropagation <i>Cupas Try Zarfi, Firdaus, Budi Rahmadya, Derisma</i> .....	77
17. Pembuatan Pola Data Tahu Mengandung Formalin Dengan Menggunakan Metode Fast Fourier Transform (Fft) Berbasis Sensor Gas Semikonduktor <i>Abdul Aziz, Andrizal, Budi Rahmadya, Ratna Aisuwarya</i> .....	85
18. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Front Office Berbasis Web dengan Fitur Mobile pada Hotel Sawahan Kota Padang <i>Meriza Putri, Syafii, Hasdi Putra, Husnil Kamil</i> .....	96
19. Perancangan Sistem Informasi Perizinan Divisi Pos dan Telekomunikasi Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika Kota Padang Berbasis Web dan Fitur Mobile <i>Muhammad Junaidi, Alizar Hasan, Hasdi Putra, Husnil Kamil</i> .....	102
20. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian Pada Badan Kepegawaian Daerah dan Diklat Kabupaten Tanah Datar Sumatera Barat <i>Gita Febriani, Syafii, Hasdi Putra, Husnil Kamil</i> .....	108
21. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Dana Bantuan Koperasi Berbasis Web dengan Fitur Mobile Pada PNPM Mandiri Kecamatan Ranah Batahan <i>Nova Yeni, Alizar Hasan, Hasdi Putra, Husnil Kamil</i> .....	115
22. Sistem Informasi Rawat Jalan Berbasis Web Dengan Fitur Mobile Pada Puskesmas Pauh <i>Putri Citra Denezi, Alizar Hasan, Ricky Akbar</i> .....	122
23. Sistem Informasi Pengadaan dan Pengelolaan Barang Inventaris dengan Cross Platform (Web-Bases and Mobile Application) PT PLN (Persero) Area Bukittinggi <i>Muslim, Alizar Hasan, Ricky Akbar</i> .....	131

24. Sistem Informasi Rekam Medis Rawat Jalan Berbasis Web dengan Fitur Mobile di UPTD Kesehatan Perhentian Luas <i>Refki Indra Hefiandes, Alizar Hasan, Ricky Akbar</i> .....	137
25. Pengembangan Customer Relationship Management Untuk Toko Tradisional Menggunakan CRM-IRIS Methodology <i>Ahmad Bagus Nugroho, , Firdaus, Hardini Novianti</i> .....	144
26. Sistem Informasi Manajemen Aset Tetap Berwujud Berbasis Web dengan fitur Mobile pada PDAM Kota Padang <i>Rahmad Ridho, Difana Meilani, Husnil Kamil</i> .....	154
27. Pengembangan Sistem Informasi Peminjaman Dana Bergulir untuk UMKM Pada Dinas Koperasi dan UMKM Kota Padang <i>Siti Hamidah Pratama, Difana Meilani, Husnil Kamil</i> .....	160
28. Perancangan Sistem Update Informasi Pada Papan Informasi Elektronik Menggunakan SMS Berbasis Mikrokontroler <i>Ary Zona Hamdani, Ratna Aisuwarya , Mohammad Hafiz Hersyah</i> .....	166
29. Sistem Pemadaman Api dengan Mobile Robot Menggunakan Webcam dan Sensor TPA81 (Thermopile Array) <i>Nevriandra, S.Kom, Zaini, Ph.D, Dodon Yendri, M.Kom</i> .....	170
30. Implementasi Teknologi Augmented Reality 3D Pada Pembuatan Rute Jalan <i>Fivi Syukriah, Iim Rohiman</i> .....	175
31. Implementasi Sistem Informasi Geografis untuk Aplikasi Penentuan Jalur Terpendek Berbasis Desktop Menggunakan Program Mapobjects 2.1 dan Visual Basic pada Pemetaan Jalan Raya Kota Padang Sumatera Barat <i>Haris Suryamen</i> .....	181
32. Aplikasi Sistem Deteksi Penyakit Liver, Ginjal dan Dehidrasi Melalui Urin Berbasis Sensor Warna TCS3200 Menggunakan Metode Kombinasi FFT dan Algoritma Closest Pair Point <i>Ranu Hidayat, Andrizal, Dodon Yendri, Ratna Aisuwarya</i> .....	188
33. Perancangan Sistem Kontrol Otomatis Pengisian Galon Berbasis Sensor Water Flow Dengan Kendali PID <i>Isra Nurul Habibi, Andrizal, Dodon Yendri, Derisma</i> .....	195
34. Perancangan Sistem Informasi Administrasi Penduduk (Studi Kasus: Nagari Panyubarangan Kabupaten Dharmasraya) <i>Difana Meilani, Yumi Meuthia, Fran Andika</i> .....	204

35. Identifikasi Tingkat Kekentalan Oli Menggunakan Bola Jatuh Memanfaatkan Metoda Pembelajaran Backpropagation <i>Mantovani S Ganda, Firdaus, Budi Rahmadya, Derisma</i> .....	217
36. Portofolio Aplikasi Divisi Akademik Sekolah (Studi Kasus: SMA Dharma Wanita Surabaya) <i>Anisah Herdiyanti, Hanim Maria Astuti, A. Holil Noor Ali, Wiwik Anggraeni, Retno Aulia Vinarti</i> .....	223
37. Surabaya untuk Meningkatkan Kualitas Pelayanan Pasien dengan Menggunakan Model Vector Autoregression (VAR) <i>Wiwik Anggraeni, Devi Kurniawati</i> .....	230
38. Perancangan Kontrol Berbasis Suara pada Smart Home dengan Metode Hidden Markov Model Menggunakan Raspberry Pi <i>Yogia Zulfi, Ratna Aisuwarya, Rahmi Eka Putri</i> .....	237
39. Analisis Jaringan Syaraf Tiruan Untuk Memprediksi Jumlah Reservasi Kamar Hotel Dengan Metode Backpropagation <i>Musli Yanto, Rini Sovia</i> .....	241
40. Identifikasi Penulis Tulisan Tangan Online pada Karakter Tersegmentasi menggunakan Karakteristik Perubahan Nilai Koordinat Y <i>Anggraeni Ridwan, Sarifuddin Madenda, Suryarini Widodo</i> .....	248
41. Pembangunan Sistem Informasi Geografis (SIG) Mobile Fasilitas Umum Pariwisata dan Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) Propinsi Sumatera Barat <i>Fauzan, Surya Afnarius</i> .....	254
42. Pembangunan Aplikasi Mobile Geographic Information System Wisata Belanja Sumatera Barat <i>Annisa Permatasari, Surya Afnarius</i> .....	261
43. Pembangunan Mobile GIS Wisata Alam Sumatera Barat <i>Febrinanda Endriz Pratama, Surya Afnarius</i> .....	268
44. Perancangan Sistem Pengenalan Wajah dengan Metode Principal Component Analysis untuk Pemberian Hak Akses pada Ruang dengan Akses Terbatas <i>Shadri Halim, Andrizal, Werman Kasoep, Derisma</i> .....	274
45. Teknologi Mobile Cloud Computing pada Sekolah Menengah Atas <i>Apri Junaidi, Sy. Yuliani</i> .....	281
46. Pengembangan Sistem Informasi untuk Penilaian Index Kepuasan Pegawai di PT. PLN (PERSERO) <i>Feby Artwodini M, Putu Sudharyana, Bekti Cahyo Hidayanto</i> .....	285

47. Implementasi Gamifikasi pada Blog Laboratorium Pemrograman dan Basis Data sebagai Pemicu Motivasi Menulis <i>Husnil Kamil, Hasdi Putra, Surya Afnarius</i> .....	292
48. Sistem Informasi Logistik Aktiva Tetap Berbasis Web dengan Akses Mobile pada PT. Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk. Kantor Cabang Padang Panjang <i>Citra Apro Amor, Difana Meilani, Husnil Kamil</i> .....	298
49. Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Bank Sampah Berbasis Web dengan Fitur Mobile <i>Reni Fitria, Syafii, Husnil Kamil</i> .....	305
50. Sistem Pemantau Pernapasan dengan Input Suhu dan Tekanan Menggunakan Metode Fuzzy Logic <i>Ratna Aisuwarya, Yuliza Dinanti</i> .....	311
51. Sistem Pendeteksian Sirkulasi Buku Perpustakaan dengan Metode Sequential Search secara Real Time Berbasis RFID (Radio Frequency Identification) dan Mikrokontroler <i>Ratna Aisuwarya, Eka Oktaviani Loke</i> .....	317
52. Implementasi Mikrokontroler dan RFID (Radio Frequency Identification) pada Identifikasi Pembacaan tumbukan data Multi-Tag Passive RFID Menggunakan Protokol Slotted Aloha <i>Ratna Aisuwarya, Mardalena</i> .....	322
53. Pengenalan Pola Isyarat Tangan sebagai Kontrol Gerak pada Robot Mobil Lego Mindstrom NXT 2.0 <i>Ratna Aisuwarya, Tati Erlina</i> .....	334
54. Rancang Bangun Mesin Penetas Telur Itik Berbasis Mikrokontroler Menggunakan Metode Fuzzy Logic <i>Ahmad Fauzi Putra DJ, Andrizal, Werman Kasoep, Ratna Aisuwarya</i> .....	343
55. Analisis Konseptual PD-Dash: Pemanfaatan Dashboard untuk Visualisasi Informasi dan penggalan Data Kependudukan <i>Retno Aulia Vinarti, Arif Djunaidy, Raras Tyasnurita, Irmasari Hafidz</i> .....	349
56. Perancangan Portofolio Aplikasi pada Divisi Hubungan Masyarakat: Studi Kasus SMA Dharma Wanita Surabaya <i>Hanim Maria Astuti, Anisah Herdiyanti, Wiwik Anggraeni, A. Holil Noor Ali, Retno Aulia Vinarti</i> .....	358
57. Pembangunan Aplikasi Mobile Geographic Information System Tour dan Travel Sumatera Barat <i>Friyogi Resvy Mahda, Surya Afnarius</i> .....	366

# Perancangan Sistem Informasi Administrasi Penduduk (Studi Kasus: Nagari Panyubarangan Kabupaten Dharmasraya)

Difana Meilani<sup>1</sup>, Yumi Meuthia<sup>2</sup>, Fran Andika<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Jurusan Teknik Industri Universitas Andalas  
Kampus UNAND Limau Manis Padang

[difana@ft.unand.ac.id](mailto:difana@ft.unand.ac.id), [yumi@ft.unand.ac.id](mailto:yumi@ft.unand.ac.id), [fran.andika51@gmail.com](mailto:fran.andika51@gmail.com)

**Abstrak**—Pendataan penduduk di Kantor Nagari Panyubarangan saat ini masih dilakukan secara manual sehingga membutuhkan ruang untuk menyimpan berkas-berkas. Pendataan yang dilakukan yaitu untuk penduduk yang lahir, datang, pergi dan meninggal masih berupa dokumen tertulis dan juga di inputkan kembali di komputer menggunakan Microsoft Excel. Hal ini menimbulkan kendala pada saat ketika perlu melakukan pendataan ulang penduduk atau mencari informasi dari salah seorang penduduk karena data/laporan yang begitu banyak dan juga sering terjadi kerangkapan data. Hal ini juga mengakibatkan sulitnya pemberian data dan informasi secara cepat dan akurat mengenai laporan pendataan penduduk per periode tertentu pada tingkat kecamatan. Masalah lainnya yaitu lambatnya ketika pembuatan surat-surat yang memerlukan data personal penduduk. Berdasarkan permasalahan di atas, dirancang suatu sistem informasi pendataan penduduk berbasis *desktop* untuk memudahkan dalam pengelolaan data dan informasi penduduk nagari panyubarangan dan meningkatkan kinerja nagari panyubarangan dalam mengurus administrasi penduduk. Juga dapat menghasilkan suatu sistem pendataan penduduk desa yang memberikan informasi lebih efektif, cepat dan akurat. Selain itu juga dapat mempersingkat waktu dalam pembuatan surat administrasi yang berkaitan dengan penduduk.

**Kata Kunci**— Administrasi Penduduk, Sistem Informasi.

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi saat ini memberikan pengaruh besar terhadap kehidupan sehari-hari yang menyebabkan perubahan di berbagai bidang. Kemajuan teknologi memberikan kemudahan dalam suatu kegiatan, apabila hal ini dimanfaatkan dengan baik maka akan dapat meningkatkan kinerja bagi penggunaannya. Perusahaan maupun instansi saat ini mulai melakukan beberapa perubahan dalam bidang teknologi seperti, penggunaan teknologi komputer dalam melakukan beberapa tugas atau kegiatan. Salah satu kegiatan yang biasa dilakukan instansi khususnya instansi pemerintahan adalah yang berhubungan dengan data. Data apabila diatur dengan baik dan ditunjang dengan fasilitas

teknologi komputer akan menjadikan pemeliharaan data dan pembuatan laporan yang tersusun lebih rapi.

Sumatera Barat merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang terletak di pulau Sumatera dengan Padang sebagai ibu kotanya. Provinsi ini terdiri dari 12 kabupaten dan 7 kota dengan pembagian wilayah administratif sesudah kecamatan di seluruh kabupaten (kecuali kabupaten Kepulauan Mentawai) yang dinamakan nagari. Pada tanggal 7 Januari 2004 diberlakukannya Undang Undang Nomor 38 Tahun 2003 yang berisi tentang Pembentukan Kabupaten Dharmasraya, Kabupaten Solok Selatan dan Kabupaten Pasaman Barat di Provinsi Sumatera Barat yang diresmikan oleh Gubernur Sumatera Barat atas nama Menteri Dalam Negeri. Hal ini yang mengakibatkan dibentuk Kabupaten Dharmasraya. Kabupaten ini merupakan kabupaten hasil pemekaran dari Kabupaten Sawahlunto/Sijunjung.

Salah satu Nagari di Dharmasraya adalah Nagari Panyubarangan. Nagari hasil pemekaran dari Nagari Timpeh yang sekarang menjadi satu Kecamatan Timpeh. Nama Nagari Panyubarangan diambil dari nama Kampung Tua yang ada di wilayah Kenagarian Timpeh lama. Sementara wilayah di Nagari Panyubarangan adalah penggabungan dari Trimulya yang merupakan masyarakat Transmigrasi dan sebagian Jorong Tabek Panyubarangan, yang meliputi daerah Kampung Panyubarangan dan Transmigrasi Swadaya Mandiri yang terletak antara Jorong Trimulya dengan Kampung Panyubarangan.

Setiap Nagari diwajibkan untuk melakukan pengelolaan terhadap data penduduk nagarinya. Pendataan penduduk di Kantor Nagari Panyubarangan saat ini masih dilakukan secara manual sehingga membutuhkan ruang untuk menyimpan berkas-berkas. Pendataan yang dilakukan yaitu untuk penduduk yang lahir, datang, pergi dan meninggal masih berupa dokumen tertulis dan juga di inputkan kembali di komputer menggunakan Microsoft Excel. Hal ini terkadang menyulitkan bagian administrasi penduduk ketika perlu melakukan pendataan ulang penduduk atau mencari informasi

dari salah seorang penduduk karena data/laporan yang begitu banyak juga akibat terjadi kerangkapan data. Serta masih terdapat data yang tidak *up to date* sehingga data yang ditemui tidak valid. Masalah lainnya yaitu lambatnya ketika pembuatan surat-surat yang memerlukan data personal penduduk. Meskipun pengolahan data dokumen yang diarsipkan telah menggunakan komputer dan diolah dengan Microsoft Excel, hal tersebut masih memiliki kelemahan yaitu rentan terserang virus sehingga resiko kehilangan data semakin tinggi.

Selain itu berdasarkan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 32 Tahun 2006 tentang Pedoman Administrasi Desa, bahwa setiap desa/nagari diwajibkan mengisi Buku Induk Kependudukan, Buku Data Mutasi Penduduk, Buku Penduduk Sementara, Buku Rekapitulasi Jumlah Penduduk selanjutnya ini harus dilaporkan ke tingkat Kecamatan secara kontinu [12]. Saat ini buku tersebut masih diisi secara manual, dan juga karena tidak didukung dengan data yang terkomputerisasi sehingga laporan tersebut membutuhkan waktu yang lama. Pada akhirnya sulit untuk memberikan data dan informasi secara cepat dan akurat mengenai laporan pendataan penduduk per periode tertentu pada tingkat kecamatan.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka perlu dirancang suatu sistem informasi pendataan penduduk berbasis *desktop* untuk memudahkan dalam pengelolaan data dan informasi penduduk nagari panyubarangan dan meningkatkan kinerja nagari panyubarangan dalam mengurus administrasi penduduk. Dapat diidentifikasi masalah yang ditemukan yaitu :

1. Pendataan penduduk yang masih manual berupa dokumen tertulis sehingga memungkinkan terjadinya dokumen yang hilang maupun rusak
2. Tidak adanya sistem pembuatan dokumen sehingga pekerjaan menjadi kurang efisien
3. Sulitnya melakukan pencarian dokumen dikarenakan berkas-berkas yang banyak sehingga dokumen yang diarsipkan menjadi tidak rapi
4. Pengolahan data dokumen yang diarsipkan belum menggunakan *database* sehingga data mudah terkena virus komputer dan serangan ke sistem komputer lainnya.
5. Lambatnya pembuatan surat karena kesulitan dalam mencari data yang dibutuhkan.

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu merancang sebuah sistem informasi pengelolaan pendataan penduduk dan pengarsipan dokumen berupa surat yang dibutuhkan, sehingga manfaatnya yang akan dicapai diantaranya memudahkan Kantor Nagari Panyubarangan dalam melakukan pengelolaan data penduduk dan dalam urusan pembuatan surat-surat.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Konsep Sistem Informasi

Sistem adalah hubungan satu unit dengan unit-unit lainnya yang saling berhubungan satu sama lainnya dan tidak dapat dipisahkan serta menuju satu kesatuan dalam rangka mencapai

tujuan yang telah atau sekumpulan unsur/elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan ditetapkan [2]. Sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu yang mencirikan bahwa hal tersebut bisa dikatakan sebagai sebuah sistem [18]. Sedangkan informasi merupakan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya [8].

Sistem informasi manajemen secara umum dapat dikatakan sebagai sebuah sistem manusia dan mesin yang terintegrasi dalam menyediakan informasi guna mendukung fungsi operasi manajemen dan penentuan alternative tindakan dalam sebuah organisasi tersebut. Dalam operasinya, sistem informasi manajemen menggunakan perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), prosedur, model manajemen, dan keputusan serta sebuah terminal data.

Adapun sistem informasi menurut beberapa ahli yaitu:

1. Menurut Gordon B. Davis [4]. Sistem informasi manajemen adalah sebuah kesatuan, sistem mesin pengguna yang terintegrasi dalam memberikan informasi untuk mendukung operasi, manajemen, dan fungsi pembuatan keputusan dalam suatu organisasi. Sistem yang dimaksud adalah sistem yang menggunakan perangkat keras dan perangkat computer, prosedur manual, model yang digunakan untuk menganalisis, merencanakan, mengendalikan, dan membuat serta sebuah basis data.
2. Menurut Raymond M. Cleod Jr [17]. Sistem informasi manajemen adalah sebagai sebuah sistem yang terkomputerisasi yang membuat informasi berguna untuk pemakainya dengan keperluan yang sama. Pemakainya biasanya mengubah suatu kesatuan organisasi yang formal, yaitu perusahaan atau sebagian cabang. Informasi tersebut menggambarkan perusahaan ataupun salah satu sistem utamanya pada keadaan apa yang telah terjadi di masa lalu, apa yang terjadi sekarang dan di masa yang akan datang. Keluaran informasi digunakan oleh para manajer ataupun bukan manajer pada saat membuat keputusan dan memecahkan masalah.
3. Menurut O'Brien, James A. [16]. Sistem informasi adalah sebuah perpaduan/gabungan orang-orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi pada sebuah organisasi.

### B. Konsep Dasar Object Oriented Analysis

Analisis berorientasi objek adalah metode analisis yang memeriksa *requirement* (syarat keperluan yang harus dipenuhi suatu sistem) dari sudut pandang kelas-kelas dan objek-objek yang ditemui dalam ruang lingkup permasalahan. Sedangkan perancangan berorientasi objek adalah metode untuk mengarahkan arsitektur software yang didasarkan pada manipulasi objek-objek dan sistem atau subsistem (Hermawan, 2005). Pemrograman berorientasi objek adalah suatu cara baru dalam berfikir serta berlogika dalam

menghadapi masalah-masalah yang akan dicoba atasi dengan bantuan komputer <sup>[14]</sup>.

### C. Use Case

Use case menjelaskan urutan kegiatan yang dilakukan actor dan sistem untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Walaupun menjelaskan kegiatan namun usecase hanya menjelaskan apa yang dilakukan oleh actor dan sistem, bukan bagaimana actor dan sistem melakukan kegiatan tersebut <sup>[9]</sup>.

Use case diagram (UCD) menjelaskan apa yang akan dilakukan oleh sistem yang akan dilakukan dan siapa yang berinteraksi dengan sistem. UCD menjadi dokumen kesepakatan antara customer, user, dan developer. Dengan demikian diagram use case selalu dilihat dari sudut pandang pengguna <sup>[13]</sup>.

### D. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, mulai dari bagaimana masing-masing alir berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana akhirnya, juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

Defenisi dari activity diagram adalah state diagram khusus, di mana sebagian besar state adalah action dan sebagian besar transisi di-trigger oleh selesainya state sebelumnya (internal processing).

### E. Sequence Diagram

Sequence Diagram merupakan diagram yang digunakan untuk memodelkan interaksi objek di dalam dan disekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa message yang digambarkan terhadap waktu. Sequence diagram terdiri atas dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait).

### F. Class Diagram

Class adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek. Class menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut. Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi class, package dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti containment, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain.

### G. Entity Relationship Diagram

Entity relationship diagram (ERD) digunakan untuk mengidentifikasi data yang akan diambil, disimpan dan dipanggil kembali (retrieve) untuk keperluan-keperluan tertentu dalam mendukung kegiatan yang dilakukan oleh organisasi. ERD juga digunakan untuk mengidentifikasi asal data yang dibutuhkan dan dilaporkan <sup>[11]</sup>.

### H. Database

Database merupakan data yang saling terhubung dan deskripsi dari data yang dirancanag untuk kebutuhan organisasi <sup>[3]</sup>. Database adalah kumpulan data (elementer) yang secara logis berkaitan dalam mempresentasikan fenomena/fakta secara terstruktur dalam domain tertentu dalam mendukung aplikasi pada sistem tertentu <sup>[6]</sup>. Tahap Perancangan Database

#### 1. Tahap Konseptual

Perancangan model kenseptual merupakan langkah pertama merancang database. Sesuai dengan namanya. Pada tahap ini hanya menentukan konsep-konsep yang berlaku dalam sistem database yang akan di bangun <sup>[20]</sup>. Dalam Tahap ini harus diketahui:

- Prosedur kerja secara keseluruhan yang berlaku pada sistem yang berjalan
- Informasi (Output) apa yang diinginkan dari database
- Kelemahan sistem yang sedang berjalan
- Tingkat keamanan data saat ini
- Yang terlibat dalam sistem yang berjalan
- Input yang diperlukan

Pemahaman seorang perancang database terhadap sistem yang akan dibangun sangat menentukan baik atau tidaknya hasil perancangan databasenya.

#### 2. Tahap Logis

Perancangan database logik merupakan tahapan untuk memetakan proses perancangan konseptual ke dalam model database yang akan digunakan, model data hirarki,jaringan atau relasi <sup>[20]</sup>. Tahap perancangan ini disebut juga pemetaan model data. Langkah-langkah dalam tahap ini yaitu:

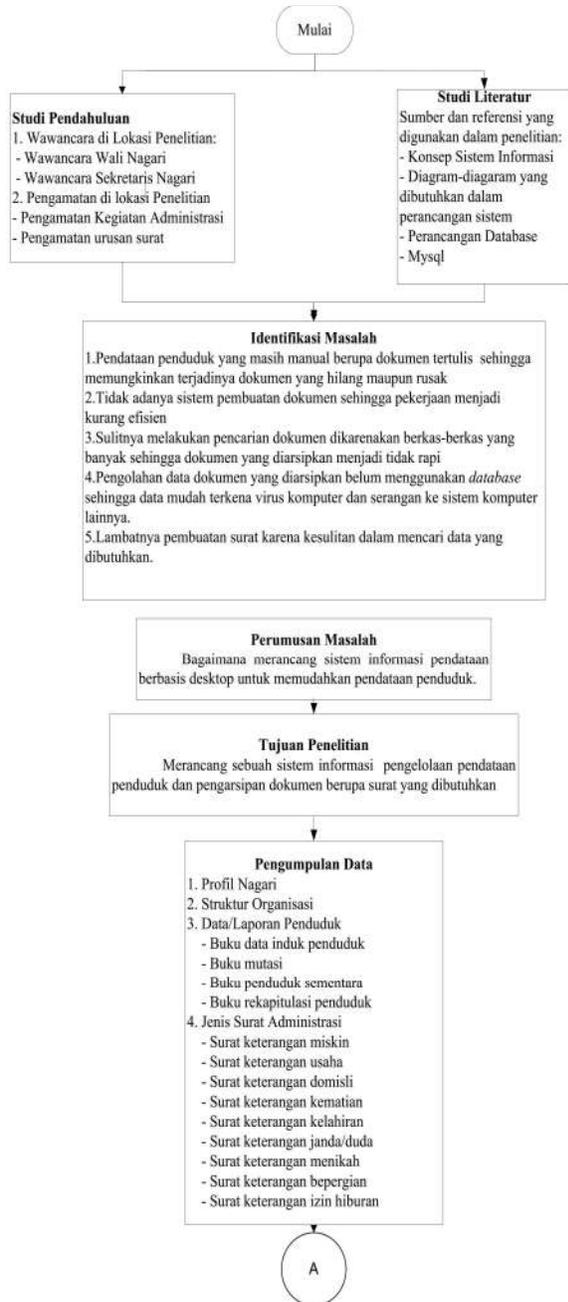
- Tahap Entity Relationship
- Tahap Normalisasi

#### 3. Tahap Fisik

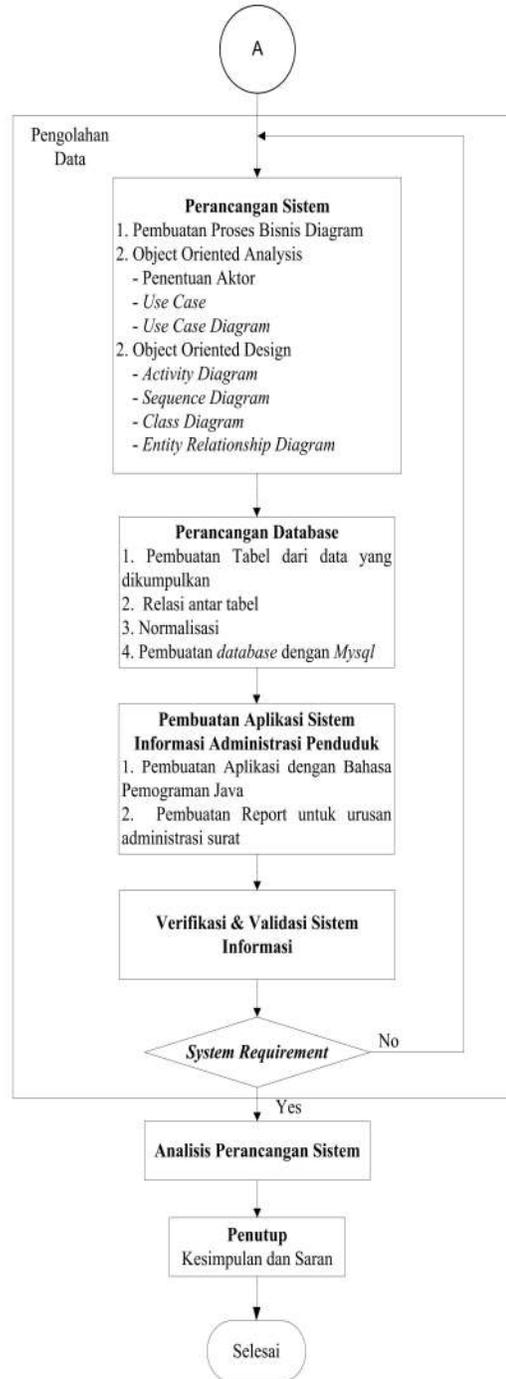
Tahap ini merupakan tahapan untuk memetakan model perancangan basis data yang bersifat logis menjadi basis data fisis yang tersimpan pada media penyimpan eksternal <sup>[20]</sup>.

III. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1 berikut



Gbr. 1 Flowchart Metodologi Penelitian



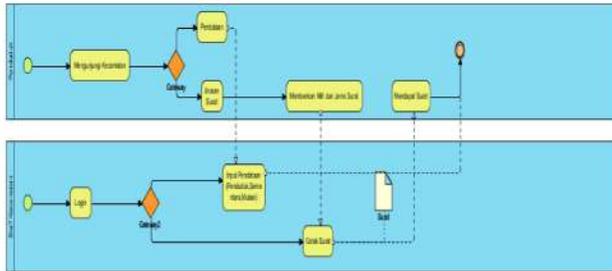
Gbr. 2 Flowchart Metodologi Penelitian (lanjutan)

IV. PERANCANGAN SISTEM DAN DATABASE

A. Perancangan Sistem

1. Business process diagram

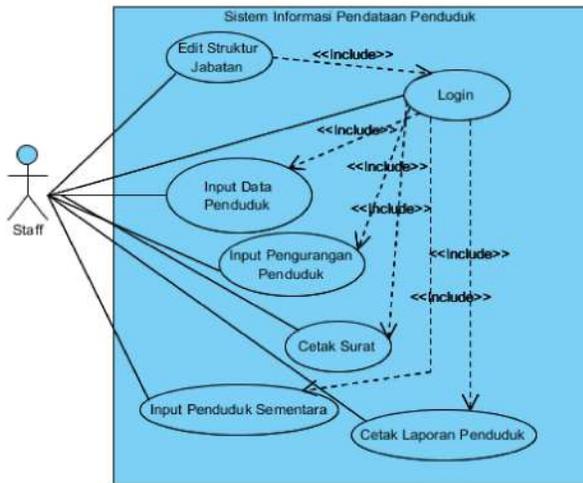
Business process diagram menggambarkan alur informasi atau kegiatan yang terjadi di dalam sistem, baik dari awal proses hingga akhir. Berikut merupakan business process diagram yang usulan untuk penggunaan aplikasi pendataan penduduk. Business process diagram usulan dapat dilihat pada Gambar 6.



Gbr. 6 Business Process Diagram Usulan

2. Usecase Diagram

Pengguna sistem merupakan karyawan atau staff administrasi yang bertugas dalam mengelola data penduduk, dan menerima permintaan dalam pembuatan surat. Adapun usecase diagram yang menggambarkan apa yang dilakukan oleh pengguna sistem terhadap sistem itu sendiri dapat dilihat pada Gambar 7 berikut.



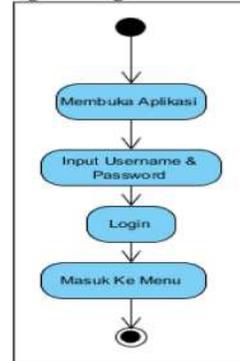
Gbr. 7 Usecase Diagram Aplikasi

3. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan aliran aktivitas yang ada dalam sistem yang dirancang. Pada diagram ini digambarkan bagaimana awal suatu aktivitas dan

berakhirnya. Activity diagram dibuat berdasarkan usecase yang ada. Activity diagram dapat dilihat pada Gambar 8 sampai dengan Gambar 14 berikut.

1. Activity Diagram Login



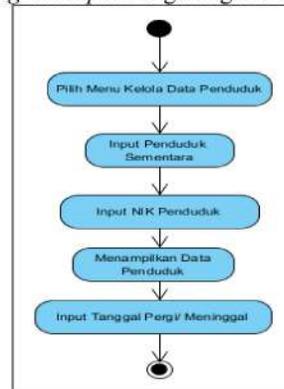
Gbr 8. Activity Diagram Login

2. Activity Diagram Input data penduduk



Gbr. 9 Activity Diagram Input Data Penduduk

3. Activity Diagram Input Pengurangan Penduduk



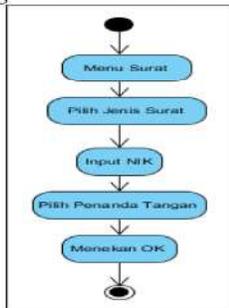
Gbr. 10 Activity Diagram Input Pengurangan Data Penduduk

4. Activity Diagram Input Penduduk Sementara



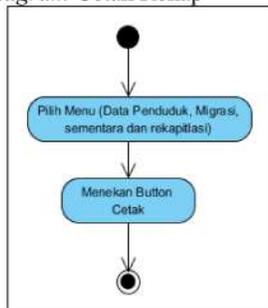
Gbr. 11 Activity Diagram Input Data Penduduk Sementara

5. Activity Diagram Cetak Surat



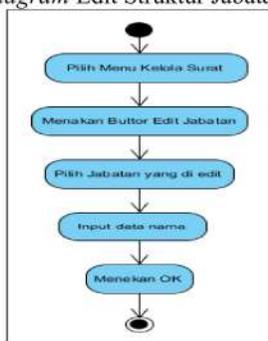
Gbr. 12 Activity Diagram Cetak Surat

6. Activity Diagram Cetak Rekap



Gbr. 13 Activity Diagram Input Cetak Rekap

7. Activity Diagram Edit Struktur Jabatan

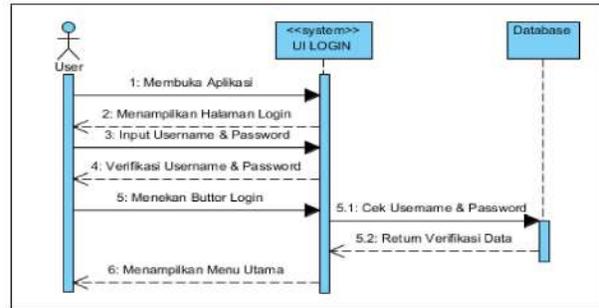


Gbr. 14 Activity Diagram Edit Struktur Jabatan

4. Sequence Diagram

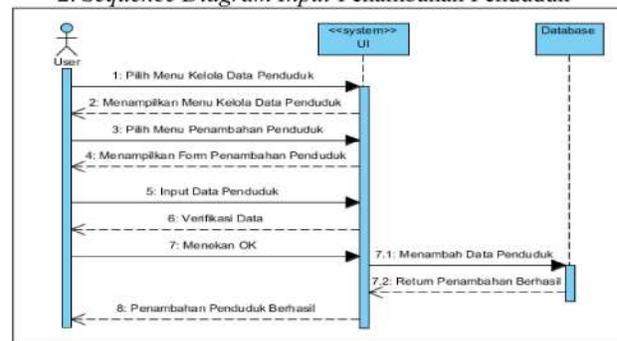
Sequence diagram menggambarkan urutan langkah-langkah yang dilakukan dan respon sistem yang diberikan dari suatu aktivitas berdasarkan use case. Pada Gambar 15 sampai dengan Gambar 21 merupakan sequence diagram dari sistem.

1. Sequence Diagram Login



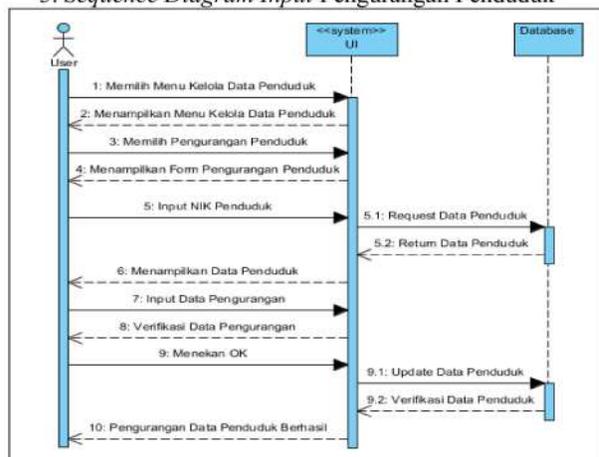
Gbr. 15 Sequence Diagram Login

2. Sequence Diagram Input Penambahan Penduduk



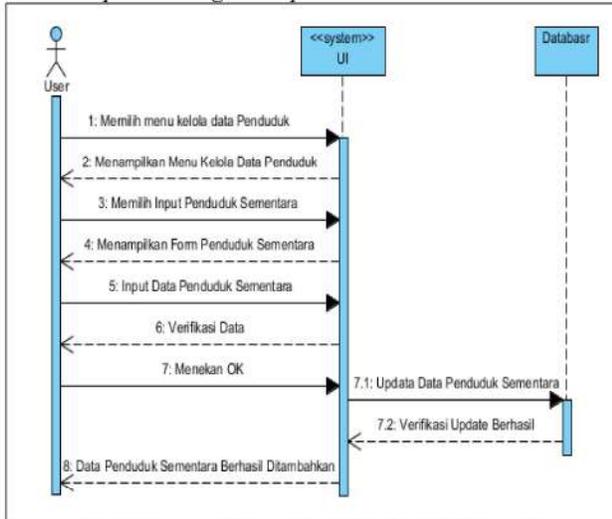
Gbr. 16 Sequence Diagram Input Penambahan Data Penduduk

3. Sequence Diagram Input Pengurangan Penduduk



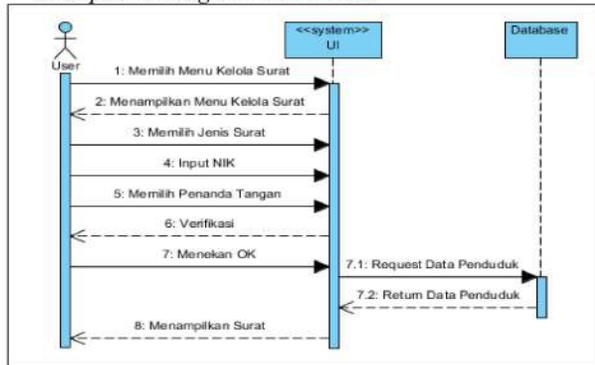
Gbr. 17 Sequence Diagram Input Pengurangan Data Penduduk

4. Sequence Diagram Input Penduduk Sementara



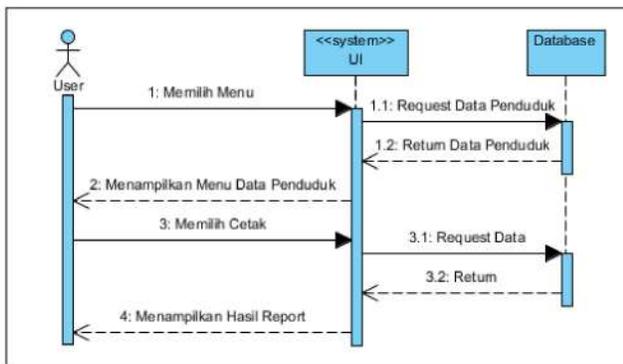
Gbr.18 Sequence Diagram Input Data Penduduk Sementara

5. Sequence Diagram Cetak Surat



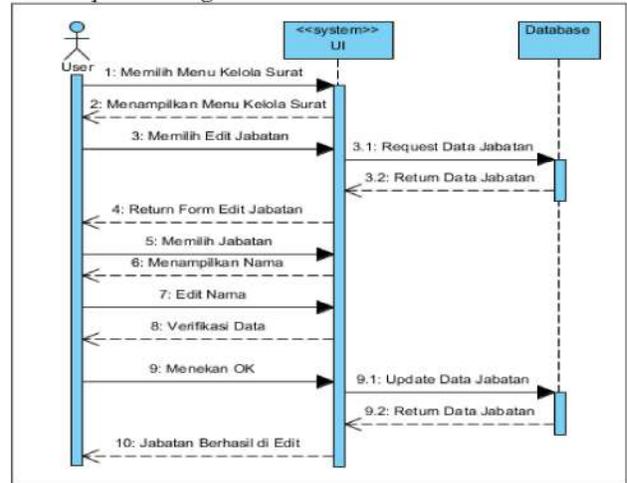
Gbr. 19 Sequence Diagram Cetak Surat

6. Sequence Diagram Cetak Data Penduduk



Gbr. 20 Sequence Diagram Cetak Data Penduduk

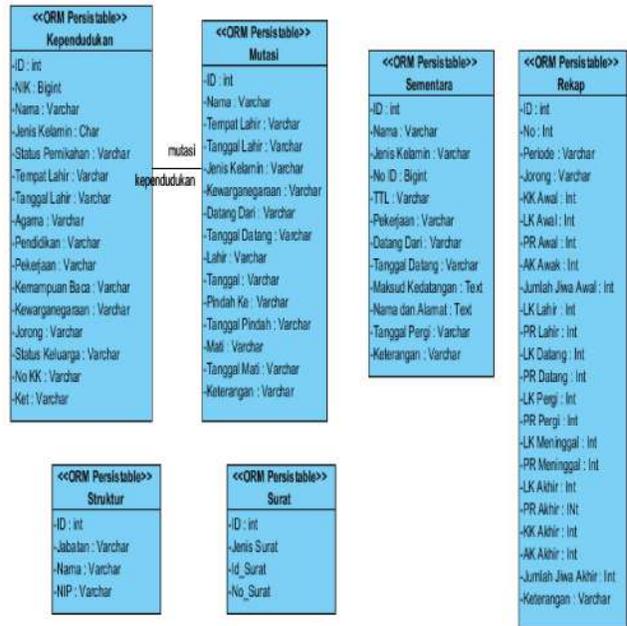
7. Sequence Diagram Edit Struktur Jabatan



Gbr. 21 Sequence Diagram Edit Struktur Jabatan

5. Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi class, package dan object beserta hubungan satu sama lain. Pada Gambar. 22 berikut adalah class diagram dari rancangan sistem.



Gbr. 22 Class Diagram Sistem

6. Entity Relationship Diagram

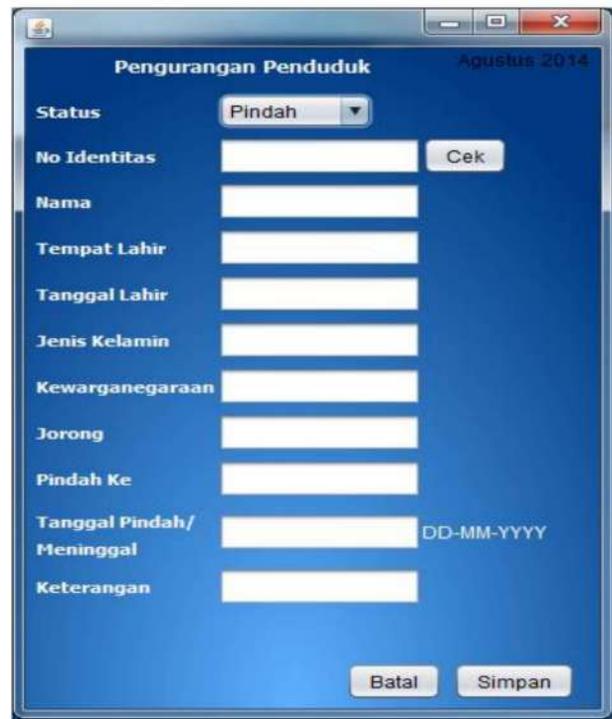
Entity relationship diagram menggambarkan struktur dan keterkaitan tabel-tabel data yang menyusun database secara detail. Gambar 23 dibawah merupakan ERD dari rancangan sistem.



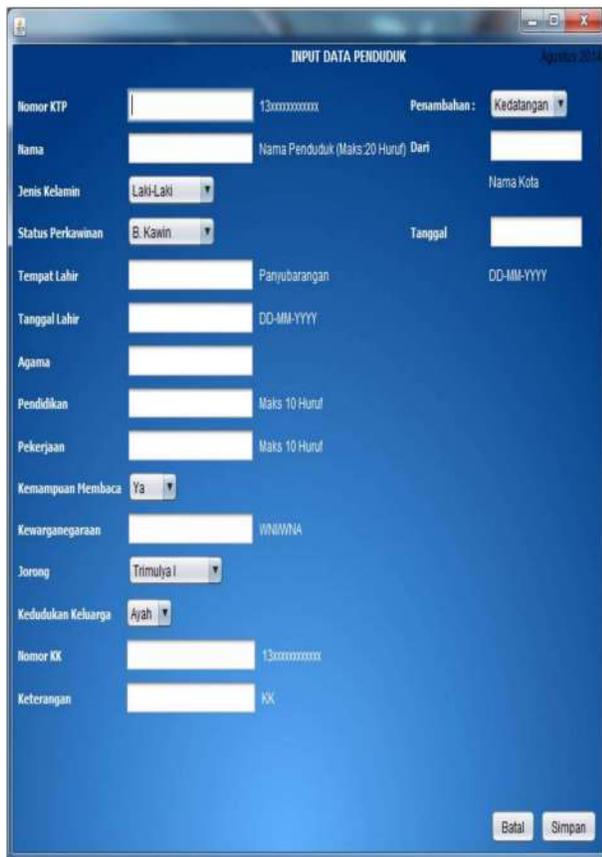




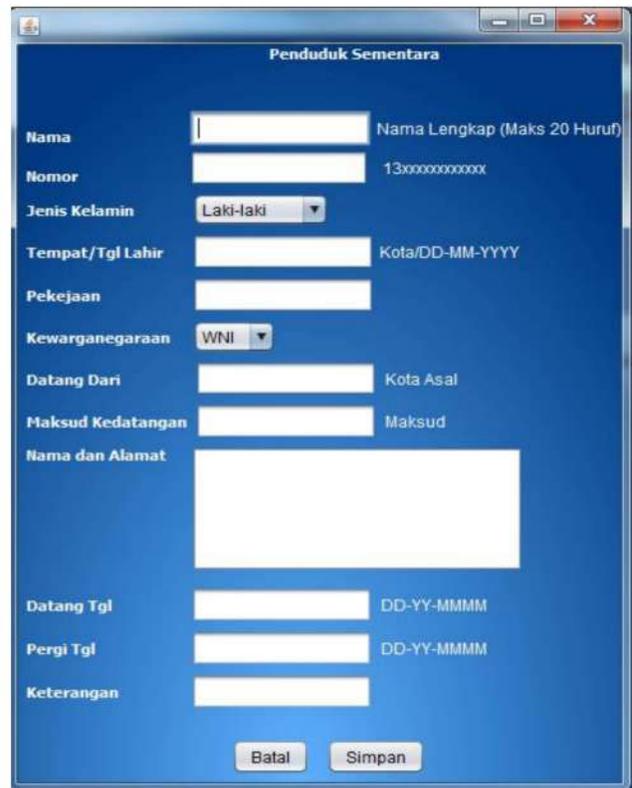
Gbr. 32 Form Kelola Data Penduduk



Gbr. 34 Form Pengurangan Penduduk



Gbr. 33 Form Input Data Penduduk



Gbr. 35 Form Penduduk Sementara

9. Report

Aplikasi sistem informasi administrasi penduduk ini mempunyai *output* berupa *report*/laporan seperti untuk urusan surat atau untuk mencetak laporan data penduduk. Pada Gambar 36 sampai dengan Gambar 40 merupakan *report* dari aplikasi tersebut



PEMERINTAH KABUPATEN DHARMASRAYA  
KECAMATAN TIMPEH  
NAGARI PANYUBARANGAN  
Jl. M.Yamin, Jorong Trimulya II, Sumatera Barat, Hp: 08116632610, Kode Pos 27578

**SURAT KETERANGAN USAHA (SKU)**  
Nomor : 508/ 11 /VIIIE014

Yang bertanda tangan dibawah ini Wali Nagari Panyubarangan, Kecamatan Timpeh, Kabupaten Dharmasraya menerangkan bahwa :

NAMA : PARIDA  
Tempat Lahir : SIJUNJUNG  
Tgl Lahir : 08-08-1975  
NIK : 1310064808750001  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Pekerjaan : IRT  
Alamat : Jorong Panyubarangan  
Nagari Panyubarangan, Kec. Timpeh, Kab. Dharmasraya

Benar bertempat tinggal di Jorong Panyubarangan , Nagari Panyubarangan Kec.Timpeh, Kab. Dharmasraya dan mempunyai usaha Dagang  
Demikian Surat Keterangan Usaha ini dikeluarkan dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Trimulya II  
Pada Tanggal : 12 Agustus 2014  
Wali Nagari Panyubarangan



PEMERINTAH KABUPATEN DHARMASRAYA  
KECAMATAN TIMPEH  
NAGARI PANYUBARANGAN  
Jl. M.Yamin, Jorong Trimulya II, Sumatera Barat, Hp: 08116632610, Kode Pos 27578

**SURAT KETERANGAN MISKIN**  
Nomor : 508.2/11 /VIIIE014

Yang bertanda tangan dibawah ini Wali Nagari Panyubarangan, Kecamatan Timpeh, Kabupaten Dharmasraya menerangkan bahwa :

NAMA : PARIDA  
Tempat Lahir : SIJUNJUNG  
Tanggal Lahir : 08-08-1975  
NIK : 1310064808750001  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : ISLAM  
Pekerjaan : IRT  
Alamat : Jorong Panyubarangan  
Nagari Panyubarangan, Kec. Timpeh, Kab. Dharmasraya

adalah benar warga kami yang *Berpenghasilan Rendah* dan termasuk golongan masyarakat *Berkhidupan Tidak Mampu/Miskin*

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Trimulya II  
Pada Tanggal : 12 Agustus 2014  
Wali Nagari Panyubarangan

BAKHRI

Gbr. 36 Report Surat Keterangan Usaha



PEMERINTAH KABUPATEN DHARMASRAYA  
KECAMATAN TIMPEH  
NAGARI PANYUBARANGAN  
Jl. M.Yamin, Jorong Trimulya II, Sumatera Barat, Hp: 08116632610, Kode Pos 27578

**SURAT KETERANGAN BERDOMISILI**  
Nomor : 471.1/11 /VIIIE014

Yang bertanda tangan dibawah ini Wali Nagari Panyubarangan, Kecamatan Timpeh, Kabupaten Dharmasraya menerangkan bahwa :

NAMA : PARIDA  
Tempat Lahir : SIJUNJUNG  
Tanggal Lahir : 08-08-1975  
NIK : 1310064808750001  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Warga Negara : WNI  
Status Perkawinan : KAWIN  
Agama : ISLAM  
Pekerjaan : IRT  
Alamat : Jorong Panyubarangan  
Nagari Panyubarangan, Kec. Timpeh, Kab. Dharmasraya

adalah benar warga kami dan berdomisili saat ini di Jorong Panyubarangan ,Nagari Panyubarangan Kecamatan Timpeh Kabupaten Dharmasraya

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Trimulya II  
Pada Tanggal : 12 Agustus 2014  
Wali Nagari Panyubarangan

BAKHRI

Gbr. 37 Report Surat Keterangan Berdomisili

BAKHRI

Gbr. 38 Report Surat Keterangan Miskin

**REKAPITULASI DATA PENDUDUK**  
Juni 2014

No	Jorong	Jumlah Penduduk Awal				Lahir				Datang				Mati				Pergi				Jumlah Penduduk Akhir			
		KK	LK	PR	AK	JJ	LK	PR	LK	PR	LK	PR	LK	PR	KK	LK	PR	AK	JJ	LK	PR	AK	JJ		
1	Trimulya I	186	323	303	440	626	1	0	1	0	0	1	0	0	186	312	189	459	648						
2	Trimulya II	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	288	164	405	569							
3	Trimulya III	175	310	290	425	600	0	0	0	0	0	0	0	175	307	189	451	640							
4	Suka Jadi	45	89	81	64	179	0	0	0	0	0	0	0	45	97	53	148	201							
5	Panyubarangan	29	52	57	141	189	0	1	0	0	0	0	0	29	112	53	158	648							

Trimulya II, 12 Agustus 2014  
Wali Nagari Panyubarangan

BAKHRI

Gbr. 39 Report Rekapitulasi Data Penduduk

DATA INDIK PENDUDUK NAGARI PANYUBARANGAN  
TAHUN 2014

NO	Nama	NIK	Jk	Status Perkawinan	Tempat lahir	Tgl Lahir	Agama	Pendidikan	Pekerjaan	Alamat	Tempo keluarga	KK	Ket
1	BUBANDI	31100423750000	L		PONOROGO	25.07.1959	ISLAM	PETANI	Suka Jati	KK	31100423750000	KK	
2	SITI AMINAH	31100440177000	P		SEMBER	03.08.1977	ISLAM	RT	Suka Jati	STTR	31100423750000		
3	KAREYANTI	31100440177000	P		JAMBI	01.04.1997	ISLAM	PELAJAR	Suka Jati	ANAK	31100423750000		
4	TRI PRASITJO	31100421091000	L		BHILINTO SI	21.05.2001	ISLAM	PELAJAR	Suka Jati	ANAK	31100423750000		
5	SADAR DIANSYAH	31100423750000	L		DIARHARAYA	18.07.2005	ISLAM	PELAJAR	Suka Jati	ANAK	31100423750000		
6	SACHMAN	31100423750000	L		BOGOGRI	06.12.1949	ISLAM	WIRASWAST	Suka Jati	KK	31100423750000	KK	
7	BUKYEM	31100423750000	P		BOGOGRI	15.08.1950	ISLAM	RT	Suka Jati	STTR	31100423750000		
8	TRI PRACITO	31100423750000	L		BOGOGRI	28.09.1985	ISLAM	PETANI	Suka Jati	ANAK	31100423750000		
9	ROHMAD MUZAKAR	31100423750000	L		SOBA	19.09.1994	ISLAM	PETANI	Suka Jati	ANAK	31100423750000		
10	AGUS KRISTANTO	31100423750000	L		Suka Jati	18.08.1986	ISLAM	PETANI	Suka Jati	KK	31100423750000	KK	
11	NUR HALIMAH	31100423750000	P		PANYUBARANGAN	25.01.1993	ISLAM	RT	Suka Jati	STTR	31100423750000		
12	BARLONO	31100423750000	L		KAMPUNG BARE	04.07.1989	ISLAM	PETANI	Suka Jati	KK	31100423750000	KK	
13	MAULIMAR	31100423750000	P		KAMPUNG BARE	05.12.1989	ISLAM	RT	Suka Jati	STTR	31100423750000		
14	ADIAL NOLVI	31100423750000	L		KAMPUNG BARE	06.05.1992	ISLAM	WIRASWAST	Suka Jati	ANAK	31100423750000		
15	MELI SUPRI WATI	31100423750000	P		KAMPUNG BARE	18.01.1995	ISLAM	PELAJAR	Suka Jati	ANAK	31100423750000		
16	PATHWATI	31100423750000	P		KAMPUNG BARE	27.07.1997	ISLAM	PELAJAR	Suka Jati	ANAK	31100423750000		
17	ELDIH	31100423750000	L		DIARHARAYA	17.05.2009	ISLAM	-	Suka Jati	ANAK	31100423750000		
18	BAMBID	31100423750000	L		KAMPUNG BARE	02.07.1993	ISLAM	PETANI	Suka Jati	KK	31100423750000	KK	
19	NENENG SUTARSIH	31100423750000	P		LABIT	03.01.1984	ISLAM	RT	Suka Jati	STTR	31100423750000		
20	BARBITON	31100423750000	L		Suka Jati	03.01.1990	ISLAM	PELAJAR	Suka Jati	ANAK	31100423750000		
21	APRIZON	31100423750000	L		Suka Jati	18.04.2003	ISLAM	PELAJAR	Suka Jati	ANAK	31100423750000		
22	EMAS SUMA	31100423750000	P		Suka Jati	08.04.2004	ISLAM	PELAJAR	Suka Jati	ANAK	31100423750000		
23	AGUS SUTIRNO	31100423750000	L		KOTO AGUNG	08.02.1985	ISLAM	WIRASWAST	Suka Jati	KK	31100423750000	KK	
24	NITA FEBRIANTI	31100423750000	P		BEKIT GADING	25.02.1985	ISLAM	RT	Suka Jati	STTR	31100423750000		
25	SU NILA SAMTRI	31100423750000	P		DIARHARAYA	05.02.2007	ISLAM	-	Suka Jati	ANAK	31100423750000		
26	ROY THAMREN	31100423750000	L		PANYUBARANGAN	25.08.1979	ISLAM	WIRASWAST	Suka Jati	KK	31100423750000	KK	
27	RIU BATTE WADDI	31100423750000	P		LABIT	08.06.1979	ISLAM	RT	Suka Jati	STTR	31100423750000		

Gbr. 40 Report Rekapitulasi Data Penduduk

#### D. Verifikasi Sistem

Verifikasi sistem merupakan proses pemeriksaan kesesuaian model yang telah dirancang dengan diagram alur dari sistem atau bisa dikatakan untuk mengetahui apakah sistem yang dirancang sudah benar sesuai dengan rancangan atau apakah ada kesalahan dalam sistem. Verifikasi sistem aplikasi sistem informasi administrasi penduduk dapat dilakukan dengan mensimulasikan aplikasi dan membandingkan sistem yang telah dibuat dengan rancangan awal apakah sudah sesuai dan berjalan dengan lancar tanpa ada *error* pada sistem. Tabel I berikut merupakan verifikasi sistem dengan perbandingan usecase.

TABEL I  
VERIFIKASI SISTEM DENGAN PERBANDINGAN USECASE

No	Usecase	Aplikasi
1	Login	Sesuai
2	Input penambahan penduduk	Sesuai
3	Input pengurangan penduduk	Sesuai
4	Input penduduk sementara	Sesuai
5	Cetak surat	Sesuai
6	Cetak data penduduk	Sesuai
7	Edit struktur jabatan	Sesuai

Hasil verifikasi aplikasi sistem informasi administrasi penduduk dengan *usecase* dari perancangan sistem yang dilakukan bertujuan untuk membandingkan apakah aplikasi sudah sesuai. Aplikasi sistem yang dibuat telah sesuai dengan rancangan awal dan dapat berjalan tanpa adanya *error* pada sistem.

#### E. Validasi Sistem

Validasi sistem merupakan proses penentuan apakah sistem yang dirancang telah benar-benar sesuai dengan kebutuhan dari sistem nyata yang dimodelkan. Tahap ini dilakukan dengan melakukan validasi langsung terhadap pengguna sistem / *user*. Aplikasi sistem informasi administrasi penduduk digunakan untuk proses administrasi penduduk, pengelolaan data penduduk dan urusan surat yang dilakukan oleh staff kantor wali nagari. Validasi sistem bertujuan untuk melihat apakah rancangan sistem yang telah dibuat sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pada Tabel II merupakan validasi sistem terhadap user.

TABEL II  
VALIDASI SISTEM TERHADAP USER

Kebutuhan Sistem	Terpenuhi (Y/T)
User Interface yang user friendly	Y
Mampu mengelola data penduduk	Y
Mampu menyimpan data penduduk	Y
Mampu membuat surat berdasarkan data penduduk	Y
Mampu membuat laporan data penduduk	Y
Membantu dalam proses pencarian data penduduk	Y
Edit data penduduk	Y
Edit struktur jabatan untuk surat	Y
Informasi profil nagari dan jumlah penduduk	Y

Hasil yang didapatkan pada pengujian *user* adalah aplikasi sistem informasi administrasi penduduk ini telah memenuhi kebutuhan pengguna

#### V. ANALISIS PERANCANGAN SISTEM

Analisis perancangan sistem dilakukan untuk menganalisa apakah rancangan sistem yang dilakukan dapat memenuhi tujuan atau kebutuhan sistem yang diperlukan. Perancangan sistem dilakukan dengan beberapa tahap, mulai dari perancangan konseptual dan implementasi rancangan dalam bentuk aplikasi sistem yang berbasis desktop. Rancangan sistem di buat berdasarkan kebutuhan sistem yang diperlukan di kantor wali Nagari Panyubarangan yaitu untuk membantu urusan administrasi penduduk di kantor Wali Nagari Panyubarangan.

Rancangan sistem dimulai dengan melakukan rancangan berdasarkan OOA (Object Oriented Analysis) dengan menggunakan *business process diagram* dan *usecase diagram*. Kemudian berdasarkan OOD (Object Oriented Design) dengan menggunakan *activity diagram*, *sequence diagram*, *class diagram* dan *entity relationship diagram*. Implementasi rancangan dilakukan dengan melakukan pembuatan database dengan menggunakan *Mysql* dan pembuatan aplikasi dengan bahasa pemrograman *Java*

Sistem aplikasi yang dirancang diharapkan dapat meningkatkan kinerja kantor wali nagari Panyubarangan dalam proses pengelolaan data penduduk dan administrasi penduduk. Adapun fasilitas yang tersedia dari sistem yang dirancang adalah :

#### 1. Database Penduduk

Database penduduk membantu kantor wali nagari dalam menyimpan data penduduk dalam bentuk data digital. Sehingga dapat mempermudah kantor wali nagari dalam melakukan pencarian data penduduk daripada menggunakan data tertulis yang sulit di cari dan juga memakan tempat.

#### 2. Pengelolaan Data Penduduk

Pengelolaan data penduduk yang terkomputerisasi lebih mudah dilakukan dibandingkan dengan melakukannya secara manual, salah satu contohnya seperti ketika perlu melakukan pembaruan data penduduk, cara manual akan lebih lama karena perlu mencari file penduduk di buku data penduduk yang jumlah penduduknya begitu banyak, dengan menggunakan aplikasi ini user hanya perlu menginputkan NIK untuk mencari data penduduk dan langsung dapat melakukan pembaruan data penduduk. Untuk penginputan data telah ada format data penduduk yang perlu di inputkan seperti penduduk, mutasi dan juga penduduk sementara.

#### 3. Urusan Administrasi Surat

Permintaan untuk membuat surat dapat dilakukan dengan mudah karena aplikasi telah menyediakan format surat berdasarkan jenis kebutuhan dan hanya tinggal menginputkan NIK penduduk dan jenis surat maka surat dapat langsung di cetak dan tidak perlu mengetik ulang. Kesulitan lain jika dilakukan secara manual yaitu pengecekan data penduduk untuk membuat surat sehingga proses pembuatan surat menjadi lama. Dengan menggunakan aplikasi yang menyimpan database penduduk ini urusan surat dapat menjadi lebih cepat dan efektif.

#### 4. Report Data Penduduk

Report data penduduk memudahkan kenagarian dalam mengecek data rekapitulasi penduduk, data penduduk, data penduduk yang melakukan mutasi dan juga data penduduk sementara.

## VI. PENUTUP

### A. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah perancangan aplikasi sistem informasi administrasi penduduk yang digunakan di Kantor Wali Nagari Panyubarangan dapat membantu kinerja kantor wali nagari dalam urusan administrasi dan pendataan penduduk. Hal ini karena ditunjang dengan kelancaran, kecepatan, dan ketepatan mendapatkan informasi yang akurat, sehingga dapat menghemat waktu dan tenaga.

Sistem Informasi Administrasi Penduduk yang bersifat komputerisasi dapat digunakan untuk menginput data penduduk sehingga menghasilkan output seperti data

kependudukan antara lain; Buku Induk Kependudukan, Buku Data Mutasi Penduduk, Buku Penduduk Sementara, Buku Rekapitulasi Jumlah Penduduk serta dapat juga menghasilkan surat administrasi nagari seperti Surat Keterangan Usaha, Surat Keterangan Berdomisili, Surat Keterangan Miskin dll.

### B. Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan sistem ini menjadi lebih luas, salah satunya dapat mengintegrasikan data penduduk dari tiap nagari untuk pendataan penduduk dalam satu kabupaten serta dapat menampilkan data dalam bentuk grafik atau gambar, untuk memudahkan dalam menganalisa data.

## REFRENSI

- [1] Abdul Kadir, , Pengenalan Sistem Informasi, Andi, Yogyakarta, Indonesia. 2002
- [2] Chr. Jimmy L Gaol., Sistem Informasi Manajemen. Jakarta: Grasindo. 2008
- [3] Connoly, T., and Begg, C. *Database System a Practical Approach to Design, Implementation and Management 2nd Edition*, University of Paisley, 2004.
- [4] Gordon B. Davis, Sistem Informasi Manajemen , Penerbit PT. Pustaka Binaan Pressindo, Jakarta. 1984
- [5] Hanif Al Fatta, Analisis dan Perancangan Sistem informasi untuk Perusahaan dan Organisasi Modern Yogyakarta:Penerbit Andi. 2007. Huda, Miftahul & Bunafit Komputer. Membuat Aplikasi Databasedengan Java, MySQL dan Netbeans.Jakarta: PT. Elex Media Komputindo,2010.
- [6] Hariyanto. B, PHP dan MySQL dengan editor Dreamweaver MX, Yogyakarta: Andi.2004.
- [7] Huda, Miftahul & Bunafit Komputer. Membuat Aplikasi Databasedengan Java, MySQL dan Netbeans.Jakarta: PT. Elex Media Komputindo. 2010Kristanto, Harianto.. Konsep dan Perancangan DATABASE. Yogyakarta : Penerbit Andi.1994
- [8] Jogiyanto, Sistem Teknologi Informasi . Yogyakarta:Andi. 2005.
- [9] Julius Hermawan, , "Analisa Desain & Pemrograman Berorientasi Obyek dengan UML dan Visual Basic.NET". Andi Publisher : Jakarta 2005
- [10] Kristanto, Harianto. Konsep dan Perancangan DATABASE. Yogyakarta : Penerbit Andi.1994.
- [11] Marimin. Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia. Jakarta: PT Grasindo.2006.
- [12] Mendagri, Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 32 Tahun 2006 tentang Pedoman Administrasi Desa, diakses dari [http://hukum.unsrat.ac.id/men/mendagri2006\\_32.pdf/](http://hukum.unsrat.ac.id/men/mendagri2006_32.pdf/), tanggal 9-11-2014.
- [13] Napitulu, Darmawan Baginda. Perancangan Sistem Informasi Pelatihan Koperasi Uji Mutu Berbasis Web. *Jurnal Sistem InformatikaMTI UI*, Volume 4, /Nomor 1. 2010.
- [14] Nugroho, Adi. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi Objek. Bandung: Informatika.2005
- [15] Nugroho, Dedi, Perancangan Pendataan Kependudukan Desa Sugihwaras. Indonesian Journal on Networking and Security - ISSN: 2302-5700 (P) - 2354-6654, 2013.
- [16] O'Brien James A. Management Information Systems - 10th edition.Palgrave, Basingstoke. 2007
- [17] Raymond , MCLeod.Sistem Informasi Manajemen jilid I, edisi bahasa indonesia, Jakarta: Salemba Empat. 1995
- [18] Sutabri, Tata 2005. Sistem Informasi Manajemen. Yogyakarta,Penerbit Andi
- [19] Witarto, Memahami Sistem Informasi, Informatika, Bandung, Indonesia. 2004,
- [20] Yuhefizard. Database Management Menggunakan Microsoft Acces 2003. Jakarta: PT Elex Media Komputindo. 2008.



PANITIA SEMINAR NASIONAL SISTEM KOMPUTER DAN INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS

# Sertifikat

Diberikan Kepada

Difana Meilani

Sebagai PEMATERI

Dalam Seminar Nasional Sistem Komputer dan Informatika

**"Perkembangan Teknologi Mobile: Hardware, Software, dan Aplikasi"**

pada Tanggal 24 November 2014



Dekan  
**Prof. Surya Afnarius, Ph.D**  
NIP. 196404091995121001



Ketua

**Ir. Werman Kasoep, M.Kom**  
NIP. 195709071992031001