



Sistem Pengolahan Data Pegawai dan Data Ormas/LSM Pada Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik Kota Dumai Berbasis Web

Claura Faradilla¹, Deasy Wahyuni², Amat Sofiyan³

Sistem Informasi, STMIK Dumai, Indonesia^{1,3}

Teknik Informatika, STMIK Dumai, Indonesia²

e-mail : claura.faradilla12345@gmail.com¹, deasywahyuni1@gmail.com², amatsofiyan90@gmail.com³

Received 24 Agustus 2021, Accepted 29 September 2021, Published 30 September 2021

Abstrak

Badan Kesatuan Bangsa dan Politik (KESBANGPOL) Kota Dumai merupakan salah satu Organisasi Perangkat Daerah (OPD) yang ada di Kota Dumai, Sebelumnya cara pengolahan data-data yang ada pada Badan KESBANGPOL sudah menggunakan beberapa aplikasi *office* namun masih ada kendala yang terjadi pada proses pengolahan data pegawai dan Organisasi Masyarakat (ORMAS) / Lembaga Swadaya Masyarakat(LSM) , dimana biasanya dalam bentuk data tertulis kemudian diproses menggunakan beberapa aplikasi office dan kemudian dihasilkan sebuah informasi mengenai pegawai dan ORMAS/LSM , salah satu kendala berasal dari prnggunaan waktu yang relatif lama dan cenderung rentan terhadap terjadinya kesalahan(redudansi data). Untuk mengatasi masalah tersebut maka dibuatlah sistem pengolahan data pegawai dan data ORMAS/LSM, menggunakan metode *waterfall* dan menggunakan bahasa pemrograman PHP yang dapat memudahkan pegawai serta pendaftar ORMAS/LSM dalam mengolah serta mengakses informasi yang mengenai data pegawai dan data ORMAS/LSM pada Badan KESBANGPOL Kota Dumai. Hasil penelitian ini adalah sebuah sistem pengolahan data Pegawai dan ORMAS/LSM pada Badan Kesbangpol Kota Dumai yang mempermudah dan mempercepat pengelolaan data sehingga pelayanan menjadi semakin baik

Kata kunci : Sistem, Pengolahan, Redudansi Data, PHP.

Abstract

Badan Kesatuan Bangsa dan Politik (KESBANGPOL) of Dumai City is one of the Regional Apparatus Organizations (OPD) in Dumai City. Previously, the processing of data at the KESBANGPOL agency has used several office application but there are still obstacles that occur in the processing process employee data and community Organization (ORMAS)/LSM which are usually in the from of written data and then processed using several office applications and then an information is generated about employees and ORMAS/LSM, one of the obstacles comes from the relatively long time spent and tend to be prone to errors (data redudancy). To solves this problem, a lecturer and employee data information system was created using methode of waterfall and using the PHP Programming language which can make it easier for employees and ORMAS/LSM registrant toprocess and access information regarding employe data and ORMAS/LSM data at the KESBANGPOL of Dumai City. This research result the processing of data at the Kesbangpol Dumai City that will simplify and accelerate data management wrongdoing, local regulations so that services is getting better.

Keywords: System, Processing, Data Redudancy, PHP.

✉ Corresponding author

PENDAHULUAN

Sistem merupakan kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu.[1] Sistem Pengolahan adalah suatu kesatuan yang saling berhubungan atau terintegrasi untuk membentuk satu sistem antara data, perangkat keras, perangkat lunak, prosedur pengolahan, dan tenaga pelaksana. Lebih singkatnya sistem pengolahan data yaitu sistem yang melakukan tugas mengolah data hingga nantinya akan mendapatkan sebuah informasi. [2]

Badan kesatuan Bangsa dan Politik (KESBANGPOL) Kota Dumai merupakan salah satu Organisasi Perangkat Daerah (OPD) yang ada di Kota Dumai. Pengolahan data pegawai dan ORMAS/LSM pada badan KESBANGPOL sebelumnya menggunakan cara manual yang mana mengisi blangko berisi syarat-syarat yang telah diberikan, setelah persyaratan diisi lalu kemudian dikumpulkan dan akan di *input* menggunakan beberapa aplikasi office kemudian berkas yang telah dikumpulkan akan di arsipkan pada lemari berkas.[3]

Berdasarkan latar belakang diatas dapat diidentifikasi masalah yang ada diantaranya penggunaan waktu yang relatif lama dimana sebelum menggunakan sistem pengolahan dapat menghabiskan waktu 2-3 hari dan setelah adanya sistem pengolahan ini hanya membutuhkan kurang dari satu hari karena dapat dilakukan dimana saja dan akan lebih efisien, dimana memproses data sampai dihasilkannya keluaran (output) dan cenderung rentan terhadap terjadinya kesalahan (redundansi data).

Adapun Study sebelumnya yang sudah membahas tentang penelitian yang relevan dengan penelitian ini yaitu penelitian pertama oleh Mohammad Reza Fahlevi dan R. Fenny Syafariani (2017) dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis *Website* di Bagian Kepegawaian SDN Binakarya I Kabupaten Garut” hasilnya adalah hanya mengolah data kepegawaian tidak ada mengolah data ORMAS/LSM namun sudah berjalan baik karena ada data penggajian pegawai di dalamnya.[2]

Penelitian kedua dilakukan oleh Elsa Pratiwi, Sularno, dan Deasy Wahyuni dengan Judul “Sistem Informasi data Dosen dan Karyawan Pada STMIK Dumai” hasil penelitiannya adalah dengan menggunakan sistem Informasi maka dapat mempermudah petugas khususnya pada bidang kepegawaian untuk mengolah data pegawai.[4] Berdasarkan permasalahan yang ada dengan penelitian yang relevan maka akan dirancang sebuah sistem informasi pengolahan data Pegawai dan ORMAS/LSM pada Badan KESBANGPOL Kota Dumai berbasis web, Dengan adanya sistem yang terkomputerisasi dan secara online, data pegawai dan data ORMAS/LMS akan tersimpan dengan aman dalam sebuah *database* sehingga mempermudah petugas.

a. Informasi

Informasi adalah olahan data ke dalam bentuk yang dapat memberikan arti bagi penerima dan dapat dijadikan sebagai dasar pengambilan keputusan saat ini atau mendatang. [5]

b. Pengolahan

Menurut Jogianto H.M.(2012) pengolahan data adalah manipulasi data data kedalam bentuk yang lebih berguna.[6]

c. Data

Menurut (Dzacko, 2007) data merupakan fakta atau bagian dari fakta yang mengandung arti yang dihubungkan dengan kenyataan yang dapat digambarkan dengan simbol, angka, huruf, dan sebagainya. [7]

d. Database

Basis data sebagai kumpulan terorganisasi dari data-data yang berhubungan sedemikian rupa sehingga mudah disimpan, dimanipulasi, serta dipanggil oleh pengguna.[8]

Basis data merupakan himpunan kelompok data yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah. [9]

e. PHP

PHP (Hypertext Preprocessor), merupakan bahasa pemrograman pada sisi server (Apache, iss, atau apapun) akan dieksekusi sebelum perintah itu dikirim oleh halaman ke browser yang me-request-nya, contohnya adalah bagaimana meminginkannya memasukkan tanggal sekarang pada sebuah halam web setiap kali tampilan tanggal dibutuhkan. Sesuai dengan fungsinya yang berjalan di sisi server maka PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun teknologi web application.[10]

f. Entity Relationship Diagram

Menurut (Iswandy, 2015) Entity Relationship Diagram (ERD) memiliki dua komponen utama yaitu Entitas (Entity) dan Relasi (Relation). Kedua komponen ini, masing-masing dilengkapi dengan sejumlah atribut yang mempresentasikan seluruh fakta yang ada di dunia nyata.[11]

Entity Relationship Diagram adalah gambar atau diagram yang menunjukkan informasi dibuat, disimpan, dan digunakan dalam sistem bisnis.[12]

METODOLOGI

Metodologi penelitian merupakan urutan rangkaian kegiatan yang akan dilaksanakan dalam sebuah penelitian yang tergambar pada kerangka dibawah ini



Gambar 1. Kerangka Kerja [13]

Berdasarkan gambar, dapat dijabarkan urutan-urutan langkah kerja sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi Masalah
Tahap ini dimulai dengan melakukan *survey* lapangan dan melihat secara langsung bagaimana keadaa pekerjaan petugas kepegawaian yang sebenarnya.
2. Mengumpulkan Data
Pengumpulan data diambil dari berbagai sumber dengan tiga metode yaitu studi permasalahan, metode observasi, dan wawancara.
 - a. Studi Permasalahan yaitu mengumpulkan data permasalahan-permasalahan yang ada pada Badan KESBANGPOL Kota Dumai untuk dapat dijadikan pokok dalam pembuatan sistem pengolahan data pegawai dan data ORMAS/LSM.
 - b. Observasi
Observasi dilakukan untuk melihat secara langsung bagaimana pekerjaan yang dilakukan oleh petugas kepegawaian dan memberikan pertanyaan kepada petugas kepegawaian sampai mengambil kesimpulan.
 - c. Wawancara
Wawancara dilakukan kepada pimpinan dan petugas kepegawaian guna memperoleh data yang akan membantu dalam pembuatan aplikasi.
3. Mempelajari Literatur
Mempelajari Jurnal-jurnal serta buku-buku yang berhubungan dengan permasalahan yang ada

4. Menganalisa Masalah

Analisis masalah pada penelitian ini menggunakan metode, yaitu metode deskriptif dimana pada metode ini data yang dikumpulkan , disusun, diklompokkan, dan dianalisa sehingga diperoleh beberapa gambaran yang jelas pada permasalahan yang dibahas, dan penelitian ini juga menggunakan metode komparatif yaitu pada metode ini dilakukan dengan cara membandingkan teori dan praktek, sehingga nantinya akan diperoleh gambaran yang jelas dalam penimplementasian sistem.

5. Mendesain Sistem

Pada tahap ini akan dilakukan proses desain sistem, dimulai dengan merancang Aliran Sistem Informasi (ASI), *Context Diagram*, *Data Flow Diagram (DFD)*, *Entitiy Relationship Diagram (ERD)*, *Flowchart*, *Hirarki Input Proses Output (HIPO)*, serta merancang tampilan *input* dan *output* menggunakan *software Microsoft Visio*.

6. Membangun Sistem

Membangun suatu sistem dengan membuat database terlebih dahulu menggunakan database MySQL dan melakukan pengkodean (coding) sesuai dengan perancangan yang telah kita buat sebelumnya. Hal tersebut bertujuan untuk membuat sistem pengolahan data Pegawai dan ORMAS/LSM pada Badan KESBANGPOL Kota Dumai.

7. Uji Coba Sistem

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap sistem yang ada, dengan memasukkan data yang sebenarnya ke dalam sistem yang telah kita buat untuk mengetahui kekurangan dari sistem tersebut. [14]

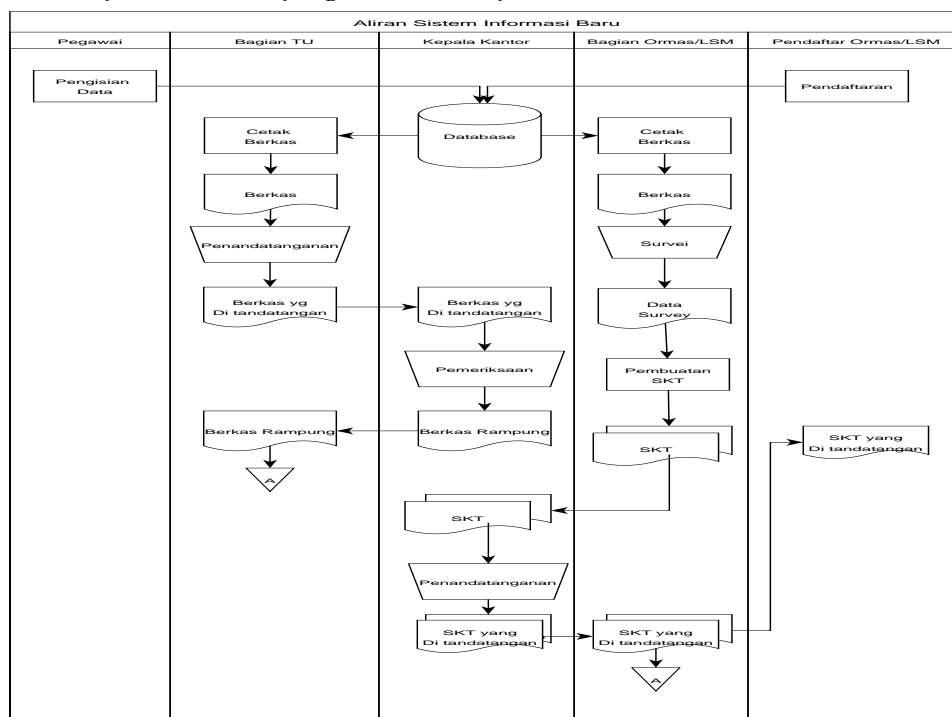
8. Penyajian Sistem

Pada tahap ini dilakukan sebuah penyajian sebuah sistem yang sudah sempurna dan dapat digunakan sesuai kebutuhan petugas kepegawaian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Aliran Sistem Informasi(ASI) Baru

Aliran Sistem Informais Baru pada Badan Ksatuan Bangsa dan Politik Kota Dumai. Dilihat dari aliran sistem yang berjalan pada saat ini ternyata sistem tersebut belum berjalan secara optimal dan efisien. Oleh karena itu perlu dilakukan perubahan sistem yang lama ke sistem yang baru agar dapat meningkatkan kinerja dan menunjang aktifitas kerja. [15]



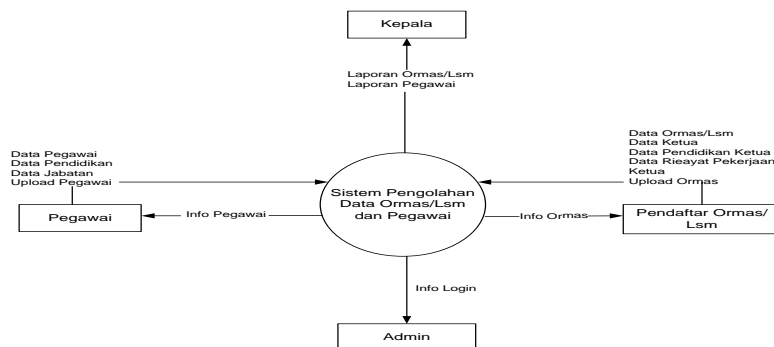
Gambar 2 Aliran Sistem Informasi (ASI) Baru

Keterangan :

1. Pegawai dapat mengisi formulir secara sistem dengan menggunakan akun masing-masing dan ORMAS/LSM dapat mendaftarkan langsung pada sistem, tanpa harus datang ke kantor terlebih dahulu.
2. Kemudian data-data tersebut akan masuk kedalam *database*.
3. Setelah itu data pegawai akan dipanggil kembali pada sistem oleh bagian TU untuk membuat cetak berkas (pegawai), dan pada bagian ORMAS/LSM data ORMAS/LSM yang mendaftar di panggil juga untuk membuat untuk membuat cetak berkas survey.
4. Setelah berkas pegawai di cetak maka akan dilakukan penandatanganan oleh Kasubbid Tata Usaha (TU) lalu dilakukan pemeriksaan oleh Kepala Kantor
5. Setelah data rampung dan selesai diperiksa maka akan di arsipkan kembali.
6. Pada bagian ORMAS/LSM setelah cetak berkas survey , maka survey akan dilakukan dan mendapatkan data survey untuk pembuatan SKT
7. Kemudian SKT di tandatanganu oleh Kepala Badan, dan SKT diserahkan ke pendaftar ORMAS/LSM dan rangkap SKT selebihnya akan diarsip.

b. Context Diagram

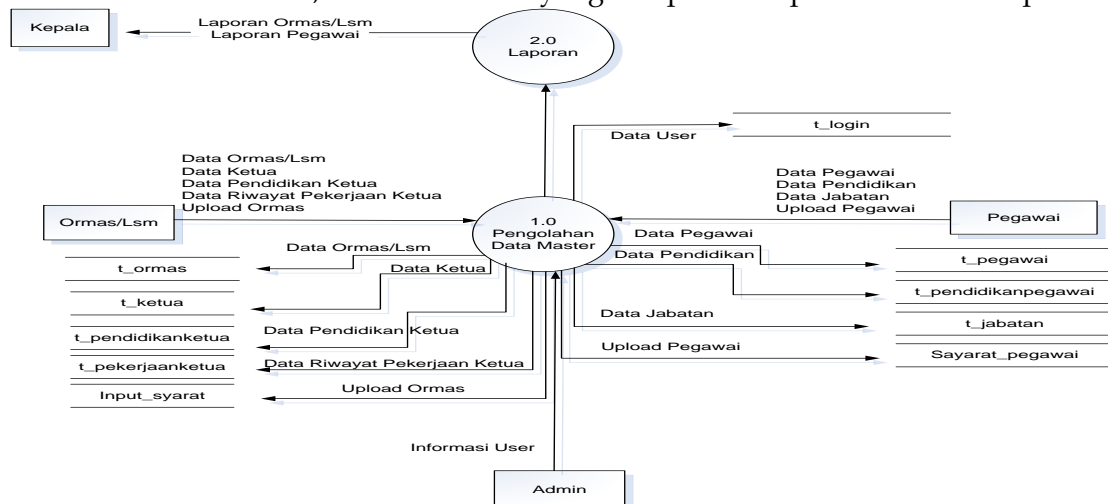
Menurut Zefriyenni dan Santoso (2015), Context Diagram adalah gambaran umum tentang suatu sistem yang terdapat didalam suatu organisasi yang memperlihatkan batasan (boundary) sistem, adanya interaksi antara eksternal entity dengan suatu sistem.[14]



Gambar 3 Context Diagram

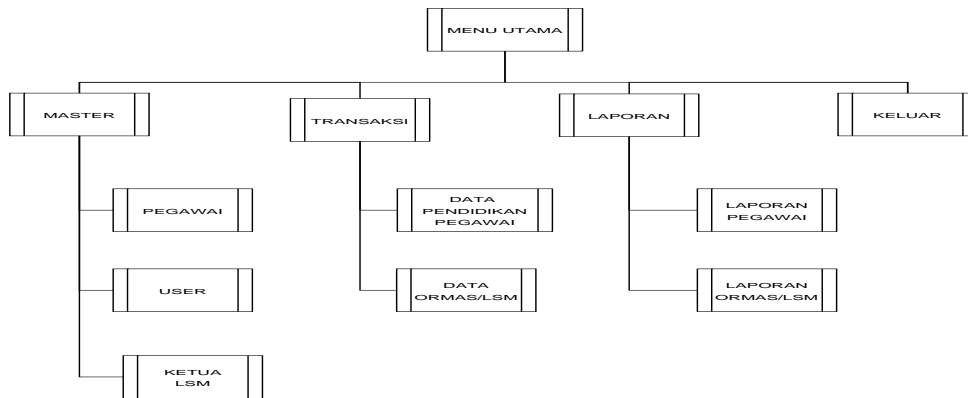
c. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) merupakan suatu sarana yang digunakan oleh perancang sistem untuk mendesain suatu sistem, terutama sistem yang beraplikasi kepada metode komputerisasi.[16]



Gambar 4 Data Flow Diagram (DFD)

d. Hirarki *Input Proses Output* (HIPO)



Gambar 5. Hirarki *Input Proses Output* (HIPO)

e. Tampilan Program

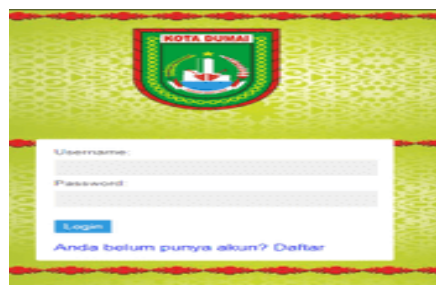
1. Tampilan Informasi



Gambar 6. Tampilan Utama

Pada tampilan informasi ini berisi tentang informasi-informasi yang ada pada Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Dumai, diantaranya Visi&Misi, Struktur Organisasi, Sejarah Singkat Badan KESBANGPOL Kota Dumai, Informasi Mengenai ORMAS/LSM yaitu Persyaratan Pendaftaran Hingga Dasar Hukum Tentang ORMAS/LSM.

2. Form Login



Gambar 7. Form Login

Sebelum masuk sistem akan ditampilkan form login dengan memasukkan username dan password, pada form login ORMAS/LSM pendaftar wajib membuat akun terlebih dahulu sebelum mendaftarkan ORMAS/LSM.

3. Form Daftar Akun



Gambar 8. Daftar Akun

4. Form Input Ormas/LSM

PENDAFTARAN ORMAS/LSM BADAN KESBANGPOL

Nama Organisasi	DPP Pagu Negeri Melayu Riau	Bidang Kegiatan	Pilih
Ruang Lingkup	Alamat		
Tempat Pendiri	Waktu Pendiri	mm/dd/yyyy	<input type="checkbox"/>
Tajuan Organisasi	Nama Pendiri		
Nama Pembina	Nama Penasihat		
Nama Pengurus			
Nama Ketua	Nama Sekretaris	Nama Bendahara	
Masa Bakti			
Keputusan Tertinggi			
Periode			
Usaha			
Sumber Keuangan			

Created By © Clarifadilla 2020

Gambar 9. Form Input Ormas

Setelah melakukan login maka akan masuk ketampilan input data-data ORMAS/LSM dan mengisi sesuai dengan persyaratan yang telah ditentukan dan klik selanjutnya untuk masuk ke form ketua.

5. Form Input Ketua

Data Ketua ORMAS/LSM Kota Dumai

Nama Ketua	Zulkarnaen	Nik	
Tempat Lahir		Tanggal Lahir	mm/dd/yyyy <input type="checkbox"/>
Jenis Kelamin	Pilih Jenis Kelamin	Agama	Pilih Agama
Kebangsaan		Alamat	
No Hp			

Gambar 10. Form Input Ketua

Setelah selesai input data pada form ORMAS/LSM, kemudian pendaftar wajib mengisi data-data ketua mulai dari informasi pribadi, pendidikan ketua dan pekerjaan ketua.

6. Form Input Pekerjaan Ketua

Riwayat Pekerjaan Ketua

Nama Ketua	Zulkarnaen		
Tahun 1		Pekerjaan 1	
Tahun 2		Pekerjaan 2	
Tahun 3		Pekerjaan 3	

Gambar 11. Form Input Pekerjaan Ketua

7. Form Upload Persyaratan

Input Persyaratan Anda

No Pendaftaran	0800002
Nama	DPP Pagu Negeri Melayu Riau Dumai
Program Kerja	
Akte Pendiri ORMAS/LSM yang notariskan	<input type="button" value="Choose File"/> No file chosen
Anggaran Dasar & Anggaran Rumah Tangga	<input type="button" value="Choose File"/> No file chosen
Sk. Kepengurusan	<input type="button" value="Choose File"/> No file chosen
Pas Photo Berwarna 4 x 6	<input type="button" value="Choose File"/> No file chosen
KETUA	<input type="button" value="Choose File"/> No file chosen
SEKRETARIS	<input type="button" value="Choose File"/> No file chosen
BENDAHARA	<input type="button" value="Choose File"/> No file chosen
Photo Sekretariat	<input type="button" value="Choose File"/> No file chosen
NPWP Organisasi	<input type="button" value="Choose File"/> No file chosen
Surat Keterangan Domisili	<input type="button" value="Choose File"/> No file chosen
Surat Pernyataan Menertibkan Kegiatan Organisasi	<input type="button" value="Choose File"/> No file chosen
Surat Pernyataan Bahwa nama, lambang dll belum Mempunyai hak Paten	<input type="button" value="Choose File"/> No file chosen
Surat Pernyataan tidak sedang terjadi konflik internal	<input type="button" value="Choose File"/> No file chosen

Gambar 12. Form Input Syarat Ormas/LSM

Setelah mengisi data-data yang diminta maka klik selanjutnya akan masuk ketampilan atau form upload persyaratan lalu klik save untuk menyimpan data ke database.

8. Bukti Pendaftaran



Gambar 13. Bukti Pendaftaran ORMAS/LSM

9. Form Input Pegawai

The image shows a web form titled 'INPUT DATA PEGAWAI'. It contains several input fields: 'Nip' (196411121990091002), 'Nama Pegawai', 'Tanggal Lahir' (mm/dd/yyyy), 'Tempat Lahir', 'Jenis Kelamin' (dropdown menu), 'Agama' (dropdown menu), 'Status' (dropdown menu), 'Alamat', 'No Hp', 'Email', and 'Photo' (with a 'Choose File' button). At the bottom, there are 'Batal' and 'Selanjutnya' buttons.

Gambar 14. Input Data Pegawai

Jika Pegawai telah melakukan login dengan *username* dan *password* yang telah diberikan admin maka akan masuk ketampilan *input* data pribadi seperti gambar diatas, pegawai wajib mengisi identitas dengan benar kemudian klik selanjutnya untuk menyimpan data yang telah diisi ke dalam *database* dan akan masuk dalam tampilan input pendidikan pegawai.

10. Form Input Pendidikan Pegawai

The image shows a web form titled 'Form Pendidikan Pegawai'. It contains fields for 'Nama Pegawai' (Eko Wardoyo, S.Sos, M.Si) and a table for education completion. The table has two columns: 'Tamatan' and 'Tahun Tamat'. The rows are for 'SLTP', 'SLTA', 'S1', 'S2', and 'S3'. At the bottom, there are 'Batal' and 'Selanjutnya' buttons.

Gambar 15. form input pendidikan pegawai

11. Form Jabatan

The image shows a web form titled 'Form Jabatan'. It contains fields for 'Nip' (196606021990031005), 'Nama Pegawai' (Eko Wardoyo, S.Sos, M.Si), 'Jabatan', 'Pangkat', and 'Golongan'. At the bottom, there are 'Batal' and 'Selanjutnya' buttons.

Gambar 16 form input jabatan

12. Input Syarat Pegawai

The image shows a web form titled 'Input Persyaratan Anda'. It contains fields for 'Nip' (196606021990031005), 'Nama' (Eko Wardoyo, S.Sos, M.Si), and several 'Choose File' buttons for 'KTP', 'SK Terakhir', 'SK Pengangkatan', 'Kartu Keluarga', 'Sertifikat 1', 'Sertifikat 2', and 'Sertifikat 3'. At the bottom, there are 'Batal' and 'Upload' buttons.

Gambar 17 Form Input Syarat Pegawai

Form input syarat pegawai dimana pegawai memasukkan dan mengupload persyaratan yang diminta oleh bagian kepegawaian seperti gambar diatas, dan klik upoad untuk menyimpan data kedatabase.

12. Hasil Cetak Laporan Ormas/LSM

Laporan ORMAS/LSM yang terdiri dari Nomor Pendaftaran yang terisi secara otomatis pada saat mendaftarkan ORMAS/LSM , kemudian nama Organisasi, Bidang Kegiatan, Nama Ketua Nama Bendahara, Alamat ORMAS/LSM serta Periode ORMAS/LSM tersebut.



No	Nama Organisasi	Bidang Kegiatan	Status	Nomor Pendaftaran	Nama Ketua	Nama Bendahara	Alamat	Periode
1
2
3

Gambar 18. Hasil Cetak Laporan ORMAS/LSM

13. Hasil Cetak Laporan Pegawai

Laporan Pegawai terdapat Nama Pegawai, NIP, tempat lahir, tanggal lahir, jenis kelamin, agama, alamat dan nomor hp Pegawai.



Gambar 19. Hasil Cetak Laporan Pegawai

SIMPULAN

Berdasarkan skripsi yang telah dibuat dengan mengamati dan menganalisa sistem informasi yang digunakan serta dilandasi oleh teori-teori yang berkaitan. Maka dapat disimpulkan bahwa perlu untuk diterapkannya sistem komputerisasi dengan menggunakan suatu aket aplikasi komputer sebagai pengganti sistem lama. Maka berdasarkan uraian-uraian diatas dan perancangan sistem dimaksud didalam skripsi ini, maka dapat diambil beberapa kesimpulan:

1. Sistem ini menyajikan informasi tentang Badan KESBANGPOL Kota Dumai .
2. Sistem ini menyajikan informasi dan Pendaftaran ORMAS/LSM pada Badan KESBANGPOL Dumai
3. Sistem Pengolahan data ini dapat meminimalisirkan kehilangan dan redudansi data.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. S. Kusuma and P. Sugiartawan, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengajuan Tugas Akhir dan Kerja Praktek di STIMIK STIKOM," *Semnaskit*, pp. 184-188, 2015.
- [2] M. R. Fachlevi and R. F. Syafariani, "Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Website Di Bagian Kepegawaian Sdn Binakarya 1 Kabupaten Garut," *Simetris*, vol. 8, no. 2, pp. 553-558, 2017.
- [3] P. W. Dumai, "Berita daerah kota dumai," vol. 38, pp. 748-765, 2008.

- [4] E. Pratiwi *et al.*, "SISTEM INFORMASI DATA DOSEN DAN KARYAWAN PADA SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER (STMIK) DUMAI," vol. 13, no. 1, pp. 52-58, 2021.
- [5] N. P. Alannita and I. G. N. A. Suaryana, "Pengaruh Kecanggihan Teknologi Informasi, Partisipasi Manajemen, Dan Kemampuan Teknik Pemakai Sistem Informasi Akuntansi Pada Kinerja Individu," *E-Jurnal Akunt. Univ. Udayana*, vol. 1, no. 1, pp. 33-45, 2014.
- [6] Arman, "Sistem Informasi Pengolahan Data Penduduk Nagari Tanjung Lolo, Kecamatan Tanjung Gadang, Kabupaten Sijunjung Berbasis Web," *J. Edik Inform. Penelit. Bid. Komput. Sains dan Pendidik. Inform. V2.i2(163-170)*, vol. 55, no. 5, pp. 163-170, 2016.
- [7] M. K. Rini Asmara, S.Kom, "Sistem Informasi Pengolahan Data Penanggulangan Bencana Pada Kantor Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Padang Pariaman," *J. J-Click*, vol. 3, no. 2, 2016.
- [8] E. Manalu, F. A. Sianturi, and M. R. Manalu, "Penerapan Algoritma Naive Bayes Untuk Memprediksi Jumlah Produksi Barang Berdasarkan Data Persediaan Dan Jumlah Pemesanan Pada Cv . Papadan Mama Pastries," *Effrida Manalu, Fricles Ariwisanto Sianturi, Mamed Rofendy Manalu*, vol. 1, no. 2, pp. 16-21, 2017.
- [9] "Fathansyah, Basis Data, 2018, Bandung." .
- [10] "Mundzir MF, Buku Sakti Pemrograman PHP, 2018." .
- [11] S. Anggarini, A. Sofyan, and H. Khumaini, "Sistem Informasi Pembayaran SPP Di SMK Negeri 4 Dumai Berbasis SMS Gateway," *Informatika*, vol. 10, no. 2, pp. 66-72, 2018.
- [12] Santoso and R. Nurmalia, "Perencanaan dan Pengembangan Aplikasi Absensi Mahasiswa Menggunakan Smart Card Guna Pengembangan Kampus Cerdas (Studi Kasus Politeknik Negeri Tanah Laut)," *J. Integr.*, vol. 9, no. 1, pp. 84-91, 2017.
- [13] M. Hardianti, R. Hidayatullah, F. Pratiwi, and A. Hadiansa, "Sistem Penunjang Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp)," *INFORMATIKA*, vol. 9, no. 2, p. 70, 2017.
- [14] N. Rubiati and S. W. Harahap, "Aplikasi Absensi Siswa Menggunakan QR Code Dengan Bahasa Pemrograman PHP Di SMKIT Zunurain Aqila Zahra Di Pelintung," *Informatika*, vol. 11, no. 1, pp. 62-70, 2019.
- [15] C. Wadisman, "Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Logistik Pada Kantor Cabang Bri Solok," *INTECOMS J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 1, no. 2, pp. 140-150, 2018.
- [16] Setiawan, "Sistem Administrasi Rawat Jalan pada Klinik Iliwangi," *J. Lentera Ict*, vol. 2, no. 1, pp. 76-97, 2014.