

Sistem Informasi Surat Di Dinas Pemadam Kebakaran Dan Penyelamatan Kabupaten OKU Menggunakan Embarcadero XE2 Berbasis Client Server

Hesti Pramadia¹, Budi Kurniawan, M.Kom², Abdulloh Fakh, M.Kom³

^{1,2,3}Program Studi Manajemen Informatika, Universitas Mahakarya Asia
^{1,2,3}Jl.Jend A. Yani No.267A Tanjung Baru ,Baturaja, OKU, Sumatera Selatan
 Korespondensi Email : hestipramadia24@gmail.com¹, budi.skom@gmail.com²,
 abdullohfakh55@gmail.com³

Abstract – *At the OKU District Fire and Rescue Service office, experiencing difficulties in managing the archiving of incoming and outgoing letters, notary work is a job that involves a lot of data or information that must be recorded or processed regularly, so that everything related to the data or information has certain uses or values, so that the required archive can facilitate the search process. By storing the data or information, a letter is obtained which is called an archive. A running archiving system At this time it can be said that it is still less efficient and effective because the data for incoming and outgoing letters often do not match the data for incoming and outgoing letters, and all processes are still done manually Notary, which is related to correspondence.*

Keywords: *System, Archiving, Mail, Fire Office*

Intisari – Pada kantor Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kabupaten OKU.mengalami kesulitan dalam pengelolaan pengarsipan surat masuk dan surat keluar pekerjaan notaris merupakan pekerjaan yang banyak menyangkut tentang data atau keterangan yang harus dicatat atau diolah secara teratur,sehingga segala sesuatu yang menyangkut tentang data atau keterangan tersebut mempunyai kegunaan atau nilai tertentu, sehingga arsip yang diperlukan dapat memudahkan proses pencariannya.dengan menyimpan data atau keterangan tersebut,maka didapat surat yang disebut dengan arsip.sistem pengarsipan yang berjalan

Saat inidapat dikatakan masih kurang efisien dan efektif karena data surat masuk dan surat keluar sering

tidak sesuai dengan data surat masuk dan surat keluar, dan semua proses masih dilakukan secara manual.Surat yang bisa juga disebut sebagai dokumen memang memiliki peran penting dalam beberapa bidang usaha jasa seperti Kantor Notaris,yang memang berkaitan dengan surat menyurat.

Kata Kunci: *Sistem, Pengarsipan, Surat, Kantor Damkar*

I. PENDAHULUAN

Dinas pemadam kebakaran atau BPBD (Badan Penanggulangan Bencana Daerah) adalah unsur pelaksana pemerintah yang diberi tanggung jawab dalam melaksanakan tugas-tugas penanganan masalah kebakaran dan bencana yang termasuk dalam dinas gawat darurat atau Rescue (Penyelamatan) seperti Ambulans dan Badan SAR Nasional yang terletak JL A Yani Kemelak Km7, Kabupaten Ogan Komering Ulu, Sumatera Selatan 32121. Saat ini dalam pengolahan data surat masuk dan keluar Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan masih memiliki permasalahan dalam proses pencatatan transaksi surat masuk dan keluar nya surat, semua data dicatat dalam satu buku besar. sering terjadi permasalahan dalam pengelolaan data surat masuk maupun keluar seperti sering terjadinya kesalahan pencatatan maupun penghitungan jumlah surat masuk dalam sebulan atau seterusnya, lamanya pencarian atau

penelusuran data surat masuk maupun keluar, dan lamanya proses rekapitulasi data surat masuk maupun keluar pada saat pembuatan laporan.

Pengertian Sistem Informasi menurut Jeperson Hutahaean (2018), ialah Suatu system di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan. Dan keutungan sistem informasi pengolahan data surat menyurat baik surat masuk dan surat keluar perlahan akan beralih dari sitem manual ke sistem terkomputerisasi dengan melakukan sosialisasi terlebih dahulu terhadap pengelola dengan tujuan untuk memudahkan pengolahan data supaya lebih terstruktur sehingga pengelolaannya dapat dilakukan dengan cepat dan tidak membutuhkan waktu yang lama.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka peneliti melakukan penelitian ini dengan judul Sistem Informasi Surat di Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kabupaten Ogan Komering Ulu Menggunakan Embarcadero XE 2.

II. KAJIAN TEORI

1. Sistem

Menurut Elisabet Yunaeti Anggraeni dan Rita Irviani (2017), Sistem informasi merupakan suatu kombinasi teratur dari orang-orang, hardware, software, jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.

Sedangkan Menurut Maniah dan Dini Hamidini (2017), mengatakan bahwa sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen berupa data, jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, sumber daya manusia, teknologi baik hardware maupun software yang saling berinteraksi sebagai satu kesatuan untuk mencapai tujuan/sasaran tertentu yang sama

2. Informasi

Menurut Ayu Dan Permatasari (2018), Informasi adalah data yang sudah dikelompokkan ataupun interpretation sehingga memiliki peranan dalam proses pengambilan suatu keputusan.

Davis dalam Putra Dan Sutjahjo (2017), memaparkan bahwa informasi adalah kumpulan dalam bentuk data yang sudah diolah menjadi sesuatu yang memiliki arti bagi penerimanya atau pembacanya dan memiliki manfaat untuk pengambilan keputusan di waktu yang tepat.

3. Sistem Informasi

Pengertian Sistem Informasi menurut Jeperson Hutahaean (2018), ialah Suatu system di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan.

Witarto dalam Nur dkk (2017), Sistem informasi merupakan sistem yang berisi jaringan SPD (sistem pengolahan data), yang dilengkapi dengan kanal-kanal komunikasi yang digunakan dalam sistem organisasi data. Elemen proses dari sistem informasi antara lain mengumpulkan data (data gathering), mengolah data yang tersimpan, dan menyebarkan informasi.

4. Surat

Komunikasi merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, termasuk dalam berorganisasi. Komunikasi ini bisa dilakukan dengan berbagai cara, diantaranya melalui surat. Sebagaimana diketahui bahwa surat merupakan salah satu sarana komunikasi tertulis untuk menyampaikan informasi dari satu pihak (orang, instansi, atau organisasi) kepada pihak lain (orang, instansi, atau organisasi). Informasi yang ada dalam surat dapat berupa pemberitahuan, pernyataan, permintaan laporan, pemikiran, sanggahan, dan sebagainya.

Menurut Priansa (2017), surat merupakan alat komunikasi jarak jauh antarmanusia dengan mempergunakan Bahasa tulis dan secarik kertas sebagai sarana

5. Dinas Pemadaman Kebakaran dan Penyelamatan Kabupaten Ogan Komering Ulu

Menurut buku dari "BRANDWEER BATAVIA KE DINAS KEBAKARAN DKI JAKARTA" urusan pemadam kebakaran di kota Jakarta mulai di organisir pada tahun 1873 oleh Pemerintah Hindia Belanda. Urusan pemadam kebakaran ini secara hukum di bentuk oleh Resident op Bataviamelalui ketentuan yang disebut sebagai "Reglement op de Brandweer in de Afdeeling stad Vorstedent Van Batavia". Suatu kejadian penting yang patut di catat adalah terjadinya kebakaran besar di kampung Kramat-Kwitang. Kebakaran tersebut tak dapat teratasi oleh pemerintah kota pada saat itu. Peristiwa itu mendorong pemerintah atau "Gemeente of de Brandweer". Pada tanggal 25 Januari 1915

mengeluarkan “Reglement ofde Brandweer (Peraturan tentang pemadaman kebakaran). Namun tak lama kemudian, yakni pada tanggal 4 Oktober 1917, pemerintah mengeluarkan peraturan baru yakni melalui ketentuan yang disebut staadsblad 1917 No. 602. Hal penting yang perlu di catat dari ketentuan ini adalah pembagian urusan pemadam kebakaran. Yakni menjadi pemadam kebakaran sipil dan pemadam kebakaran militer. Suatu kejadian penting yang patut selalu diingat adalah peristiwa diberikannya suatu tanda penghargaan kepada Bradweer Batavia oleh mereka yang mengatasnamakan kelompok orang betawi. Tanda penghargaan tersebut diberikan dalam bentuk Prasasti pada tanggal 1 maret 1929 .

a. Visi

“Terwujudnya masyarakat tertib, aman dan nyaman dari bahaya kebakaran”

b. Misi

- 1) Meningkatkan pelayanan kepada masyarakat dalam pencegahan dan penanggulangan bahaya kebakaran dan bencana lainnya.
- 2) Meningkatkan sistem proteksi kebakaran yang terpasang pada bangunan gedung, perumahan, bedeng, dan bangunan UMUM di kota Baturaja.

6. Client Server

Menurut Muhammad Badrul (2010), dalam bukunya teknik computer jaringan : Client Server adalah pada suatu jaringan 1 atau beberapa computer server dan computer client. Komputer yang akan menjadi computer server maupun menjadi computer client dan diubah-ubah melalui software jaringan pada protokolnya.

7. Embarcadero

Menurut Jubilee Enterprise (2017), Embarcadero Delphi merupakan bahasa pemrograman sekaligus Software Development Kit (SDK) yang secara luas dapat digunakan untuk membuat berbagai aplikasi baik desktop maupun mobile.

8. MySQL

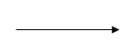
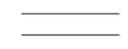
Parulian (2017), menyebutkan bahwa MySQL Merupakan sebuah perangkat lunak dengan sistem manajemen database Sql (database management system) atau DBMS yang multithread, multi-user, penggunaan yang cukup besar yakni sekitar 6 juta di seluruh dunia. MySQL AB dibawah lisensi

GNU General Public License (GPL) membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis.

9. Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Rosa, Shalahudin (2018), data flow diagram (DFD) atau dalam bahasa indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (input) dan keluaran (output).

Tabel 1. Simbol – Simbol Data Flow Diagram

	Menunjukkan Analisis Dan Tujuan
	Menunjukkan Arus Data
	Menunjukkan Proses
	Menunjukkan Penyimpanan data

10. Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Wahyudi (2017), Entity Relationship Diagram (ERD) adalah Biasanya Entity Relationship Diagram dikenal dengan diagram ER. Perancangan web memerlukan.

Tabel 2. Simbol – Simbol Entity Relationship Diagram

	Menunjukkan objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai
	Menunjukkan karakteristik dan tautan entitas
	Menunjukkan hubungan yang terjadi antara entitas
	Sebagai penghubung entitas dengan entitas maupun entitas dan atribut

III. METODE PENELITIAN

1. Subjek Penelitian

Penelitian ini mengambil subjek sistem informasi surat masuk dan keluar pada dinas pemadam kebakaran dan penyelamatan dengan data-data yang berkaitan dengan buku surat masuk dan surat keluar yang akan ditampilkan berdasarkan yang di inginkan Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kabupaten Ogan Komering Ulu.

2. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Februari 2022 sampai dengan maret 2022 yang bertempat di Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan

Kabupaten Ogan Komering Ulu Jalan A.Yani Km 7 Kemelak Baturaja.

3. Alat Penelitian

Adapun alat yang dipakai untuk penelitian yaitu :

- 1) Hardware Atau Perangkat Keras

Satu unit laptop Toshiba C600 Intel Core i3 dengan spesifikasi sebagai berikut :

 - a) Intel(R) Core(TM)i3-2348M CPU @ 2.00 GHz, 2.00 GHz
 - b) RAM 2.00 GB
 - c) DVD RW
 - d) Hardisk 500 GB
 - e) 1 Unit Kamera Digital
- 2) Software Atau Perang Lunak
 - a) Sistem Operasi Windows 7 Ultimate 64-bit
 - b) MySQL, Xampp
 - c) Aplikasi Embarcadero XE2

4. Metode Pengumpulan Data

- a. Metode interview

Interview adalah pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab langsung kepada pihak yang bersangkutan, dalam hal ini yaitu Aminilson, S.Sos.,MM Selaku Kepala Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kabupaten Ogan Komering Ulu
- b. Metode Referensi

Metode Referensi dilakukan dengan pengumpulan referensi-referensi yang berhubungan dengan permasalahan yang ada, berupa buku surat masuk dan surat keluar.
- c. Metode Observasi

Observasi adalah pengumpulan data yang dilakukan melalui pengamatan langsung kepada subjek penelitian, dalam hal ini pengamatan pada system informasi yang akan dibuat.

5. Analisis Perancangan Data

1. Analisi Data

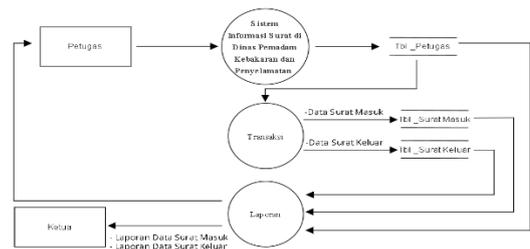
Analisi data digunakan untuk mengetahui semua tentang ruang lingkup dalam pembuatan sistem informasi surat di dinas pemadam kebakaran dan penyelamatan Kabupaten Ogan Komering Ulu. Untuk pembuatan sistem Pengolahan data surat masuk, surat keluar, data simpan dan laporan ini didapat dari berbagai sumber baik artikel,

media dan internet pada sistem informasi surat di dinas pemadam kebakaran dan penyelamatan. sistem informasi surat di dinas dimana penginputan dapat dibatasi dengan input data petugas input surat masuk, surat keluar, pembuatan laporan surat masuk dan keluar.

2. Perancangan Sistem

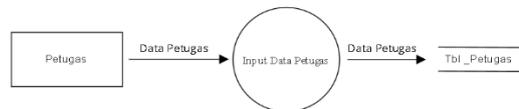
a. Data Flow Diagram (DFD)

Data flow diagram pada gambar dibawah ini menggunakan proses yang terjadi, kemana data disimpan dan hubungan antara dua data yang satu dengan yang lainnya.



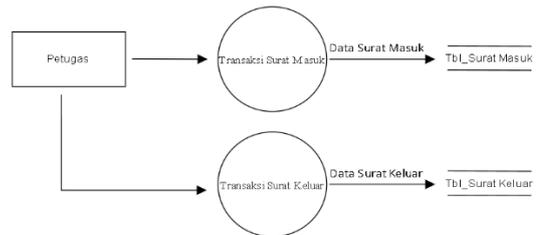
Gambar 1. Diagram Flow Diagram Sistem Informasi Surat Dinas

b. Diagram Level Proses 1



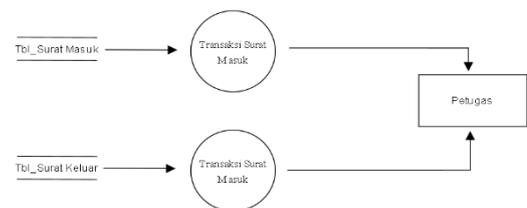
Gambar 2. Diagram Level Proses 1

Diagram Level Proses 2



Gambar 3. Diagram Level Proses 2

d. Diagram Level Proses 3



Gambar 4. Diagram Level Proses 3

6. Perancangan

Basis data (database) adalah kumpulan data yang disimpan secara sistematis di dalam komputer yang dapat diolah atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak (program aplikasi) untuk menghasilkan informasi. Pendefinisian basis data meliputi spesifikasi berupa tipe data, struktur data dan juga batasan-batasan pada data yang akan disimpan. Basis data merupakan aspek yang sangat penting dalam sistem informasi karena berfungsi sebagai gudang penyimpanan data yang akan diolah lebih lanjut.

1. Table Pengguna

Field	Type	Size	Keterangan
Id_pengguna	Int	12	Primary Key
Username	Varchar	50	
Password	Varchar	50	

Tabel 3. Table Pengguna

2. Table Surat Masuk

Field	Type	Size	Keterangan
Id_surat_masuk	Int	12	Primary Key
Alamat_pengirim	Text		
Tanggal	Date		
No_Surat	Varchar	200	
Perihal	Varchar	200	
Nomor_Paket	Varchar	200	
File	Varchar	200	

Tabel 4. Table Surat Masuk

3. Table Disposisi

Field	Type	Size	Keterangan
Id_surat	Int	12	Primary Key
No_surat	Varchar	200	
Tanggal	Date		
Tanggal_diterima	Date		
Nomor_Agen da	Int	12	

Sifat	Varchar	200	
Prihal	Varchar	200	
Id_anggota	Int	12	
Keterangan	Varchar	200	

Tabel 5. Table Disposisi

4. Table Surat Keluar

Field	Type	Size	Keterangan
Id_surat_keluar	Int	12	Primary Key
No_Surat	Varchar	200	
Alamat_penerima	Text		
Tanggal	Date		
Perihal	Varchar	200	

Tabel 6. Table Surat Keluar

5. Table Anggota

Field	Type	Size	Keterangan
Id_Anggota	Int	12	Primary Key
NIP	Int	15	
Jabatan	Varchar	50	
Nama	Varchar	50	
Pangkat/Golongan	Varchar	50	
Jenis_kelamin	Varchar	20	
No_HP	Varchar	12	
Alamat	Text		

Tabel 7. Table Anggota

6. Table Surat Tugas

Field	Type	Size	Keterangan
Id_Anggota	Int	12	Primary Key
No_Tugas	Int	12	
No_Surat	Varchar	50	
Dasar	Text		
Untuk	Text		
Tanggal	Date		

Tabel 8. Table Tugas

7. Table Anggota Tugas

Field	Type	Size	Keterangan
Id_Anggota	Int	12	Primary Key
Id_Tugas	Int	12	
No_Tugas	Int	12	

Id_Anggota	Int	12	
------------	-----	----	--

Tabel 9. Table Anggota Tugas

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Dalam penelitian yang sudah dilakukan maka dihasilkan sebuah Surat di Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kabupaten Ogan Komering Ulu Menggunakan Embarcadero XE 2. Didalam sistem informasi ini terdiri dari berbagai halaman yang akan saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya. Halaman – halaman tersebut yaitu :

a. Login Pengguna



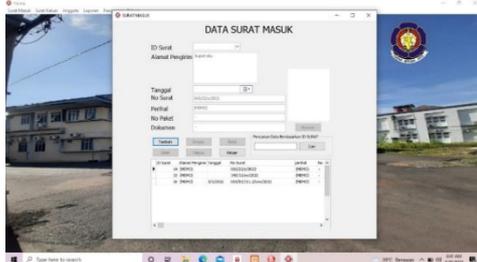
Gambar 5. Login Pengguna

b. Halaman Menu Utama



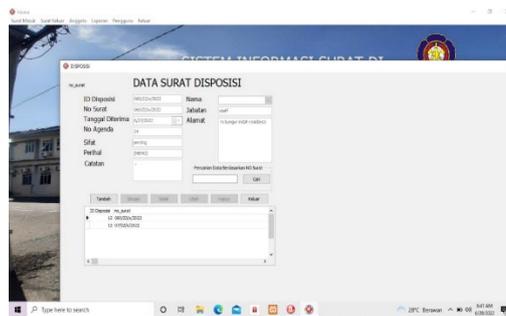
Gambar 6. Halaman Menu Login

c. Halaman Surat Masuk



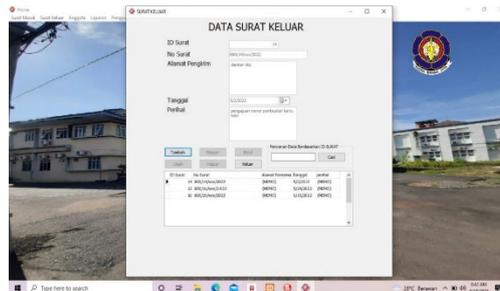
Gambar 7. Halaman Surat Masuk

d. Halaman Disposisi



Gambar 8. Halaman Disposisi

e. Halaman Surat Keluar



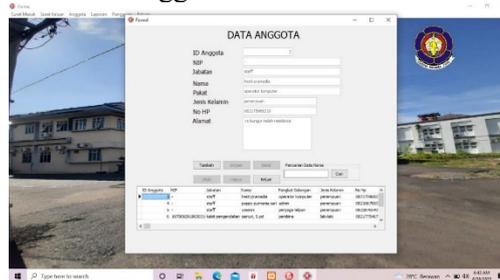
Gambar 9. Halaman Surat Keluar

f. Halaman Surat Tugas



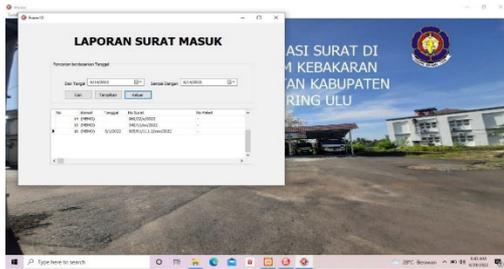
Gambar 10. Halaman Surat Tugas

g. Halaman Anggota



Gambar 11. Anggota

h. Halaman Laporan Surat Masuk



Gambar 12. Halaman Laporan Surat Keluar

i. Tampilan Laporan Surat Masuk



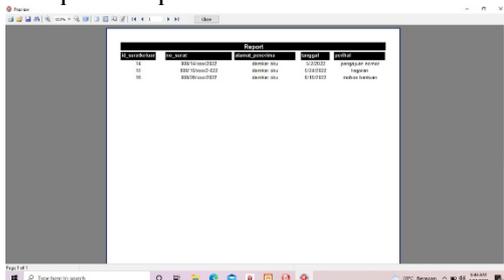
Gambar 13. Laporan Surat Masuk

j. Halaman Laporan Surat Kelura



Gambar 14. Halaman Laporan Surat Keluar

k. Tampilan Laporan Surat Keluar



Gambar 15. Laporan Surat Keluar

2. Pembahasan

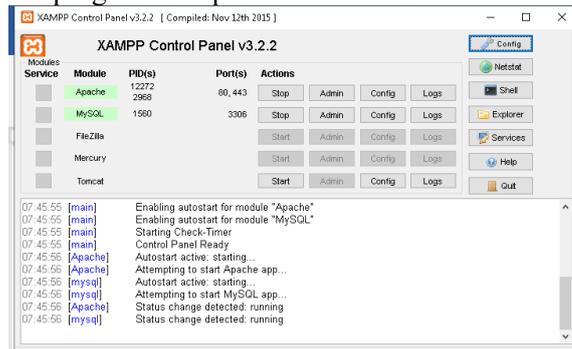
Untuk dapat membuat system informasi dengan dukungan database, dapat menggunakan program gratis yang saat ini cukup populer yaitu

Embarcadero. Sedangkan database yang dapat digunakan adalah MySQL.

a) Pembuatan Database

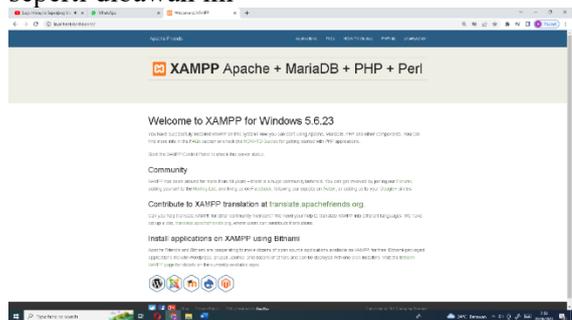
Untuk membuat website dinamis dengan dukungan database maka kita harus memiliki database, dimana database yang nantinya akan berguna sebagai penyimpan data-data pada system informasi dan kemudian akan ditampilkan pada halaman system informasi.

- 1) Pertama Instal terlebih XAMPP
- 2) Dan buka XAMPP Control Panel maka akan tampil gambar seperti di bawah ini



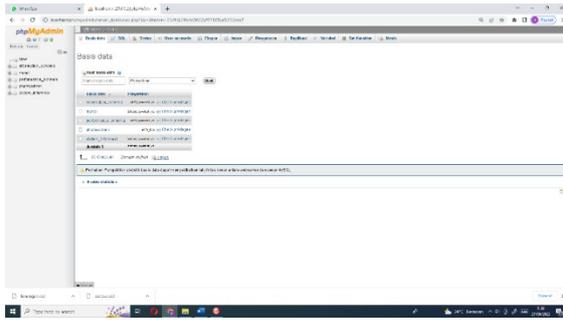
Gambar 161. Tampilan XAMPP Control Panel

- 3) Pilih START pada Apache dan MySQL seperti gambar di atas
- 4) Ketik di browser pencarian seperti google atau search engine lainnya Masukkan alamat localhost, maka akan menampilkan gambar seperti dibawah ini



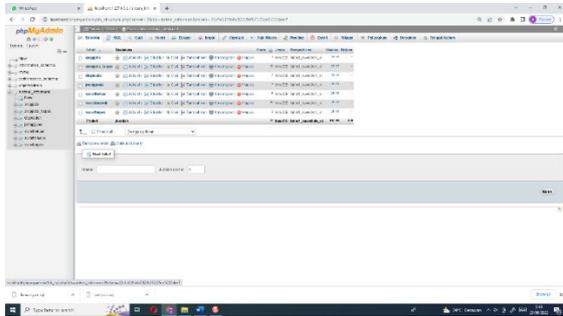
Gambar 172. Tampilan Halaman Dashboard XAMPP

- 5) Pilih php PhpMyadmin
- 6) Masuk ke menu home untuk masuk ke dalam dashboard PHPMyadmin agar memudahkan anda untuk membuat database baru.



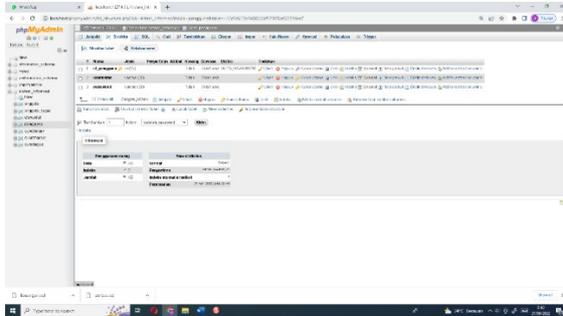
Gambar 183. Tampilan Halaman PHPMyadmin

7) Kemudian pada kolom *create new database*, isi dengan nama *User* dan *number* isi 3 lalu klik tombol kirim .



Gambar 4. Membuat Tabel Database

8) Setelah selesai maka akan tampil gambar seperti dibawah ini.



Gambar 5. Tabel User

b) Membuat System Informasi Surat Masuk Dan Keluar

Pada pembuatan halaman sistem informasi ini kita menggunakan aplikasi embarcadero, dan terdapat beberapa form untuk membangun sistem informasi ini, berikut langkah-langka pembuatan

sistem informasi surat masuk dan keluar adalah sebagai berikut :

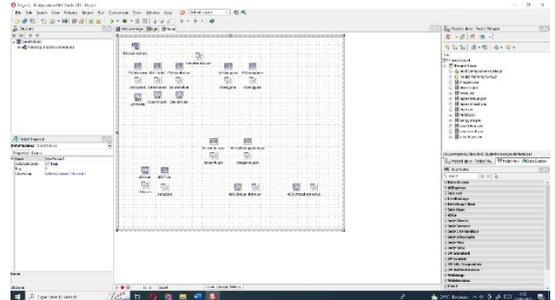
Membuat menu utama

- 1) Pastikan kompter sudah terinstal Software Embarcadero XE
- 2) Jalankan software Embarcadero XE2, dengan mengklik start All program buka folder embarcadero RAD Studio XE2 kemudian pilih Embarcadero XE2. Maka akan tampil lembar kerja Embarcadero XE seperti gambar di bawah ini



Gambar 21. Tampilan Embarcadero XE2

- 3) Klik file pilih VCL Form Application – Delphi, akan tampil form baru, Desain Seperti gambar di bawah ini
- 4) Tambahkan Form dengan cara File – New - Other.. - pilih Delphi Files- pilih Data Module

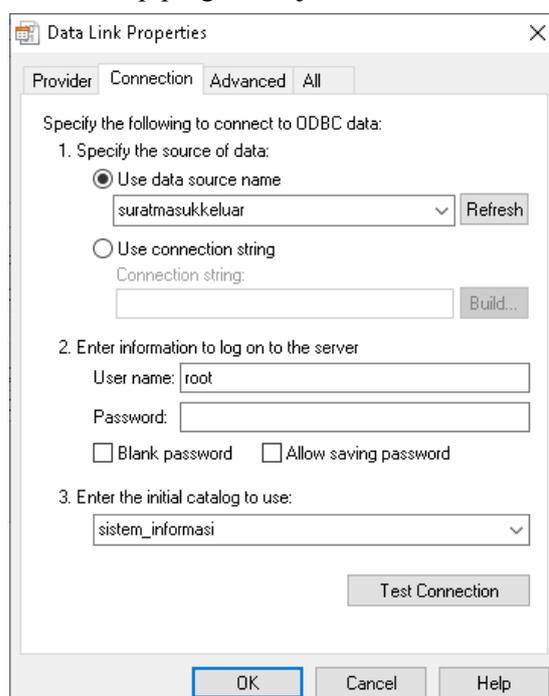


Gambar 22. Tampilan Form Data Module

- 5) Tambahkan komponen tadoconnection di tool palette pada kategori dbGo, klik lalu letakan pada form data module selanjutnya koneksi ke databases dengan cara klik komponennya pada object inspector pilih tab properties

kemudian pilih connectionstring kli (...) akan tampil kotak dialog koneksi

- 6) Pilih bulid
- 7) Pilih connection
- 8) Pilih Use data source yang di buat dengan ODBC
- 9) Pada username masukan root dan enter the initial catalog to use : pilih databases yang kita buat, kemudian klik test connection succeded. Artinya object inspector benar tidak terjadi error, selanjutnya klik Ok, kemudian pada properties pilih loginprompt ubah jadi false untuk membuat databases tidak perlu login untuk setiap program di jalankan



Gambar 23. Tampilan Tadoconnection

V. KESIMPULAN

Dari hasil uraian yang telah dilakukan pada system informasi surat masuk dan keluar di Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kabupaten Ogan Komering, dapat di ambil sebagai berikut

1. Sistem informasi ini dapat memberikan informasi laporan berupa data Surat Masuk, Disposisi, Surat Keluar, Surat Tugas, Anggota,

laporan surat masuk, laporan surat keluar, pengguna

2. System informasi surat masuk dan keluar ini tidak bisa menyimpan atau mengexport file laporan kedalam Microsoft excel
3. System informasi surat masuk dan keluar ini tidak bisa digunakan melalui perangkat Smart Phone system informasi Android, Blackberry, dan Apple.

VI.SARAN

Dari hasil penelitian tugas akhir dengan sitem informasi surat masuk dan keluar di Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kabupaten Ogan Komering masih belum sempurna. Maka dari itu disarankan untuk penelitian selanjutnya agar dapat lebih disempurnakan. Dalam penelitian ini ada beberapa saran yang bisa disampaikan yaitu:

1. Menambahkan fasilitas simpan / export laporan kedalam format Microsoft Excel, sehingga dapat diolah Kembali hingga menghasilkan sebuah laporan yang diinginkan oleh Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kabupaten Ogan Komering
2. Dapat digunakan memalui media internet dan bisa digunakan kapan dan dimana saya maupun menggunakan Android.
3. Pengembangan selanjutnya diharapkan pada laporan surat dapat disimpan dalam bentuk file pdf, word, atau excel.
4. Untuk pengarsipan digital surat diharapkan dapat dikembangkan dengan menambahkan kemampuan terhadap aplikasi untuk bisa melakukan pemindaian gambar surat dari scanner.

Diharapkan membuat sistem informasi penerimaan surat bisa dikirim melalui email agar proses penyampaian surat lebih efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Adhi. (2017). Sistem Monitoring Nilai Siswa Berbasis Android. Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univrab, ISSN: 2502-819X, Vol. 2, No. 2, hal 213.
- [2]. Agustina Sri Dian, Novari Satria, Kurniasih. 2022. Sistem Informasi Keuangan Desa Pada Desa Tanjung Baru. Darmajaya : Bandar Lampung.

- [3]. A. S., Rosa dan Shalahuddin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Informatika. Bandung.
- [4]. Ayu, F., dan Permatasari, N. (2018). *Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Praktek Kerja Lapangan (PKL) Pada Devisi Humas PT. Pegadaian*. *Jurnal IntraTech*, 20.
- [5]. Elisabet Yunaeti Anggraeni dan Rita Irviani. 2017. *Pengantar Sistem Informasi*. Andi Offset : Yogyakarta.
- [6]. Fauzi, A., Emiawati, & Setyawan, A. (2019). *Sistem Informasi Pemesanan Kertas Continous Form PT. Erajaya Mandiri Pratama Jakarta*. *Teknologi Informasi & Komputer*, Vol.5, No.1, hal 123- 127.
- [7]. Ghozibahri. 2018. *Design And Implementation Of Car Booking Management Using Scrum Method In Batam International University*. Universitas Internasional Batam : Batam.
- [8]. Hutahaean, Jeperson. 2018. *Konsep Sistem Informasi*. Deepublish : Yogyakarta.
- [9]. Irwanto. (2021). *Perancangan Sistem Informasi Sekolah Kejuruan Dengan Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus Smk Pgri 1 Kota Serang-Banten)*. Universitas Seultan Ageng Tirtayasa : Banten.
- [10]. uliany Kurnia Irma. 2018. *Rancang Bangun Aplikasi Informasi Biaya Produksi Berbasis Web Pada Pt Bimasakti Karyaprima*, Universitas Raharja : Tangerang.
- [11]. Maniah, Hamidin, dan Dini. 2017. *Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pembahasan Secara Praktis Dengan Contoh Kasus 1st ed*, Deepublish : Yogyakarta.
- [12]. Manurung, I. (2019). *Sistem Informasi Lembaga Kursus dan Pelatihan (LKP) City Com Berbasis Web Menggunakan PHP dan MySQL*. *Mahajana Informasi*, Vol.4, No.1, hal 42-50.
- [13]. Nugroho, Eko. 2010. *Sistem Informasi Manajemen Konsep, Aplikasi, dan Perkembangannya*. CV. Andi Offset: Yogyakarta.
- [14]. Nanda Prasetia Adi, Isnandar Syaiful, Ali Hafiz. 2020. *Sistem Informasi Penjualan Kerajinan Tangan Berbasis Web*. *Stmik Pringsewu : Lampung*.
- [15]. Nur ddk. 2017. *Pembuatan Sistem Informasi Pengelolaan Persediaan Barang Dan Data Proyek Gypsum Pada Utomo Gypsum*. *Journal Speed Vol 9 No 1*.
- [16]. Parulian, OS. (2017). *3 Days With MySQL for your Aplication: MySQL untuk Pemula*. Jakarta: Onesinus Saut Parulian
- [17]. Priansa, Donni juni, 2017. *Manajemen Sekretaris Perkantoran*. Penerbit Pusaka Setia: Bandung.
- [18]. Putra Bagaskara Agustiranda, 2019. *Perancangan dan Pembangunan Sistem Informasi E-Learning Berbasis Web (Studi Kasus Pada Madrasah Aliyah Kare Madiun)*, Universitas PGRI Madiun : Madiun.
- [19]. Putra Riadi Sullivan Socrates. 2020. *Rancang Bangun Penerapan Fitur Sistem Informasi Geografis Pada Aplikasi Kredit Perusahaan Pembiayaan Kredit Berbasis Android Dan Website (Studi Kasus: Pt Emas Persada Finance)*. Penerbit Istitut dan Informatika Kwik Kian Gie : Jakarta.
- [20]. Putra, S., dan Sutjahjo, G. (2017). *Sistem Informasi Diklat Pegawai Pada BP Batam Berbasis Smartphone Android Dengan Ionic Framework dan Database MySQL*. *Zona Komputer*, Vol.7, No.3, hal 47-64.
- [21]. Rosiska Evan, Anjelita Poppy. 2019. *Perancangan Sistem Informasi Pendataan Penduduk Kelurahan Sungai Jering Berbasis Web Dengan Object Oriented Programming*. Universitas Islam Kuantan Singingi : Teluk Kuantan Riau.
- [22]. Sembiring Br Maulidina. (2021). *Pengelolaan Sistem Surat – Menyurat Dengan Sistem Manual Dalam Upaya Meningkatkan Pengendalian Surat Di Sub Bagian Umum Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Utara*. Universitas Sumatera Utara : Medan.
- [23]. Wahyudi, T. 2017. *Rancang Bangun Sistem Informasi Pondok Pesantren (Studi Kasus Darul Abror Watumas)*. *Simposium Nasional Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi (SIMNASIPTEK) : Bandung*
- [24]. Wulandari Yunita Siska. 2017. *Perancangan Sistem Informasi Pembayaran Spp Siswa Di Sma Dharma Putra*, Penerbit (STMIK) RAHARJA : Tangerang.
- [25]. Wibowo Cahyo Ervin Ade. 2020. *Web Penjualan Pada Tb.Sari Mulia Menggunakan Framework Codeigniter*. AKAKOM : Yogyakarta.
- [26]. Wibowo Ari. 2019. *Aplikasi Pengolahan Data Kependudukan Pada Kantor Kelurahan Rahma Kecamatan Lubuklinggau Selatan 1 Kota Lubuklinggau*. Politeknik Negeri Sriwijaya : Palembang.