



Rancang Bangun E-Arsip Pada Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman (DPRKP) Kota Palembang Berbasis *Web*

Nabila Rachman*, Sri Rahayu

Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, Indonesia
*e-mail korespondensi: ajabento.nr@gmail.com

Abstract. *The process of filing letters carried out at Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman (DPRKP) is a process that supports the activities of agencies in storing incoming letters to the agency. The process of storing incoming letters is still done manually, by collecting data on each incoming letter written in the ledger. This method is not optimal in archiving incoming mail. Therefore, it is necessary to design an e-archive information system that is useful to assist Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman (DPRKP) Palembang City in optimizing the archiving of incoming letters effectively. The design is carried out by implementing the prototype method, modeling the process using DFD (Data Flow Diagram), and modeling the design using ERD (Entity Relationship Diagram). The result of this research is a simple website-based e-archive information system. The purpose of this research is to design an information system that can assist Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman (DPRKP) Palembang City in filing letters so that they can be achieved effectively and efficiently.*

Keyword: *Prototype; DFD; ERD; Archives*

Abstrak. Proses pengarsipan surat yang dilakukan di Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman (DPRKP) Kota Palembang merupakan proses yang mendukung kegiatan instansi dalam penyimpanan surat yang masuk ke instansi tersebut. Proses penyimpanan surat masuk masih dilakukan secara manual, dengan cara melakukan pendataan terhadap setiap surat masuk yang dituliskan dalam buku besar. Cara tersebut tidaklah optimal dalam pengarsipan surat masuk. Oleh karena itu, diperlukannya perancangan sistem informasi e-arsip yang berguna untuk membantu pihak Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman (DPRKP) Kota Palembang dalam mengoptimalkan pengarsipan surat masuk secara efektif. Perancangan dilakukan dengan melakukan penerapan metode prototype, pemodelan proses menggunakan DFD (*Data Flow Diagram*), dan pemodelan desain menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*). Hasil dari penelitian ini berupa sistem informasi e-arsip sederhana yang berbasis website. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sistem informasi yang dapat membantu pihak Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman (DPRKP) Kota Palembang dalam mengarsip surat sehingga tercapainya efektif dan efisien.

Kata kunci: Prototype; DFD; ERD, Arsip

1. PENDAHULUAN

Arsip mempunyai peran penting dalam setiap instansi atau perusahaan yang berguna sebagai sumber informasi maupun pusat ingatan. Arsip sangat berperan dalam suatu perusahaan yang berguna sebagai alat pertanggungjawaban, alat bukti

apabila terjadi masalah, alat manajemen, serta dapat dijadikan sebagai alat transparansi perusahaan. Tentu saja arsip akan bermanfaat secara optimal apabila dalam pengelolaan yang tertib dan teratur, namun sebaliknya apabila arsip tidak dikelola dengan baik maka akan menimbulkan masalah. Di era globalisasi ini teknologi sangat diperlukan guna menunjang kemudahan dalam aktivitas manusia. Teknologi yang semakin maju dapat memberi dampak yang positif bagi dunia kearsipan, agar tercapainya keefektifan dan keefisienan dalam suatu instansi maupun perusahaan. Dengan teknologi yang serba canggih maka mampu memberikan potensi bagi suatu instansi maupun perusahaan untuk mempunyai peluang melakukan kegiatan otomatis arsip.

Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman (DPRKP) Kota Palembang dalam kegiatan pengarsipan surat masih secara manual dengan cara menuliskan setiap arsip pesan masuk ke dalam buku besar. Penggunaan arsip dengan penerapan secara manual masih kurang efektif dan efisien. Maka dari itu dibutuhkan suatu sistem untuk mengganti dokumen arsip berbentuk kertas ke dokumen arsip berbentuk elektronik atau E-Arsip. Penggunaan sistem ini lebih menguntungkan terutama dari segi penggunaan kertas, serta pendataan arsip surat masuk yang tersimpan menjadi lebih rapi[5].

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam pengambilan data pada penelitian ini yaitu:

1. Laptop Asus
2. *Flashdisk*
3. Alat Tulis
4. *Hard disk* sebagai penyimpanan
5. *Mouse*
6. Perangkat keras lainnya

Bahan yang dibutuhkan untuk penelitian ini yaitu data-data mengenai arsip surat yang terdapat di Dinas perumahan rakyat dan Kawasan permukiman (DPRKP) Kota Palembang.

2.2. Landasan Teori

1. Rancang

Rancang merupakan serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisa dari sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem diimplementasikan (Pressman, 2017, p12)[6].

2. Bangun

Bangun adalah kegiatan menciptakan sistem baru maupun mengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada baik secara keseluruhan maupun sebagian (Pressman. 2017, p12)[6].

3. Rancang bangun

Rancang Bangun (desain) adalah suatu istilah umum untuk membuat atau mendesain suatu objek dari awal pembuatan sampai akhir pembuatan (Fajriyah, dkk, 2017, p1)[6].

4. E-Arsip

Sistem kearsipan elektronik pada dasarnya memiliki konsep yang sama dengan teknik kearsipan konvensional. Jika pada kearsipan konvensional memiliki kabinet

yang secara fisik berfungsi untuk menyimpan dokumendokumen penting yang dimiliki perusahaan, maka sistem kearsipan elektronik memiliki kabinet virtual yang di dalamnya berisi map virtual atau folder. Selanjutnya di dalam folder akan berisi lembaran- lembaran arsip yang telah dikonversi ke dalam bentuk file gambar (*.bmp, jpg, dll) atau dokumen (*.doc, txt, dll)[1].

5. *Website*

Website adalah media penyimpanan di internet. Macamnya, bisa sebagai penyedia informasi komersial (*toko online*), service (*layanan web sms*), dan penyampai berita (*aplikasi surat kabar online*). website dibentuk dan diciptakan dari serangkaian script atau code tertentu dari bahasa pemrograman tertentu. Bahasa pemrograman yang dipakai bermacam-macam. Ada script website yang berasal dari bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*).

6. *Flowchart*

Menurut Jogiyanto (2005), bagan alir sistem (*system flowchart*) merupakan bagan alir yang mirip dengan bagan alir sistem, yaitu untuk menggambarkan prosedur di dalam sistem. Bagan ini menjelaskan urutan- urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem. Bagan alir sistem menunjukkan apa yang dikerjakan di sistem. Pembuatan *system flowchart* memiliki aturan dan ketentuan yang harus diikuti.

7. *DFD (Data Flow Diagram)*

DFD adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi tertentu untuk menggambarkan arus dari data sistem. DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir. (Jogiyanto, 1999) menyatakan bahwa DFD (Data Flow Diagram) merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur (Structured Analysis and Design). DFD merupakan alat yang cukup populer sekarang ini karena dapat menggambarkan arus data dalam sistem dengan terstruktur dan jelas. Selain itu DFD (*Data Flow Diagram*) juga merupakan dokumentasi dari sistem yang baik.

8. *ERD (Entity Relationship Diagram)*

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2018:289), menyatakan bahwa ERD merupakan “pemodelan awal basis data yang dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika untuk pemodelan basis data relasional.

9. *XAMPP*

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, dan merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsi XAMPP adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis. XAMPP dikembangkan dari sebuah tim proyek bernama Apache Friends, yang terdiri dari Tim Inti (Core Team), Tim Pengembang (Development Team) & Tim Dukungan (Support Team)[5].



10. *Sublime Text*

Sublime Text adalah aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan diberbagai platform operating system dengan menggunakan teknologi Phyton API. Terciptanya aplikasi ini terinspirasi dari aplikasi Vim. Aplikasi ini sangatlah fleksibel dan powerfull.

11. *HTML(Hyper Text Markup Language)*

Menurut Sya'ban (2010), HTML adalah singkatan dari *Hyper Text Markup Language*. Fungsi HTML di dalam sebuah dokumen *web* adalah untuk mengatur struktur tampilan dokumen tersebut dan juga untuk menampilkan *link* atau sambungan ke halaman *web* lain yang ada di internet. Biasanya sebuah dokumen HTML disimpan dalam ekstensi *.html*. HTML disebut *markup language* karena berfungsi untuk memperindah file tulisan (*text*) biasa untuk dapat dilihat pada sebuah *web browser*.

12. *PHP (Hypertext Preprocessor)*

PHP,kependekan dari Personal Home Page (Situs personal), menurut wikipedia adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. PHP banyak dipakai untuk memprogram situs web dinamis. PHP dapat digunakan untuk membangun sebuah CMS. PHP dapat digunakan di berbagai mesin (Linux, Unix, Macintosh, Windows) dan dapat dijalankan secara runtime melalui console serta juga dapat menjalankan perintah-perintah system[4].

13. *CSS*

Sulistyawan dkk. (2008), mendefinisikan CSS sebagai suatu bahasa *stylesheet* yang digunakan untuk mengatur *style* suatu dokumen. Pada umumnya CSS dipakai untuk memformat tampilan halaman web yang dibuat dengan bahasa HTML dan XHTML. CSS adalah sebuah dokumen yang berdiri sendiri dan dapat dimasukkan dalam kode HTML atau sekedar menjadi rujukan oleh HTML dalam pendefinisian *style*. Singkatnya, CSS digunakan untuk mengatur susunan tampilan pada halaman HTML.

14. *Java Script*

Javascript adalah bahasa *script* yang berbasis objek. Artinya saat menuliskan kode javascript, anda menggunakan objek-objek bawaan atau objek-objek yang anda ciptakan sendiri. Program javascript dituliskan pada file HTML dengan menggunakan tag kontainer (Pranata, 2007).

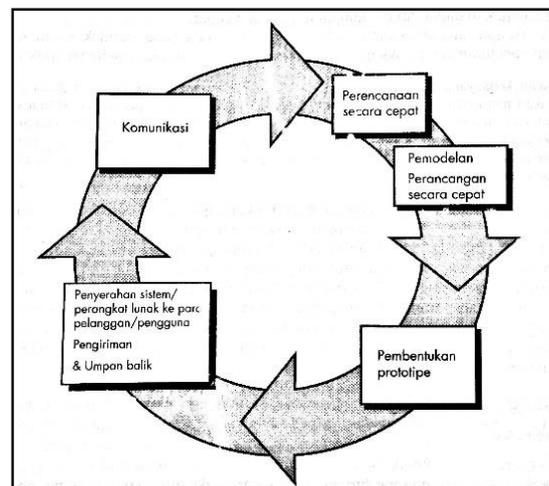
15. *My SQL*

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis di bawah lisensi GPL (General Public License). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basisdata yang telah ada sebelumnya; SQL (Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basisdata, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis[4].

2.3. Metode Prototype

Dalam pembuatan Rancang Bangun E-Arsip Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman (DPRKP) Kota Palembang, penulis menggunakan metode *prototype*. Pembuatan prototype dimulai dengan melakukan komunikasi antara tim pengembang perangkat lunak dengan pelanggan. Tim pengembang perangkat lunak akan melakukan pertemuan-pertemuan dengan para stakeholder untuk mendefinisikan sasaran keseluruhan untuk perangkat lunak yang akan dikembangkan, mengidentifikasi spesifikasi sasaran apa pun yang saat ini diketahui, dan menggambarkan area-area dimana devinisi lebih jauh pada iterasi selanjutnya merupakan keharusan. Iterasi pembuatan prototype direncanakan dengan cepat dan pemodelan (dalam bentuk “rancangan cepat”) dilakukan. Prototype kemudian akan diserahkan kepada para stakeholder dan kemudian mereka akan melakukan evaluasi-evaluasi terhadap prototype yang telah dibuat sebelumnya, kemudian akhirnya akan memberikan umpan balik yang akan digunakan untuk memperhalus spesifikasi kebutuhan. Iterasi akan terjadi saat prototype diperbaiki untuk memenuhi kebutuhan dari para stakeholder, sementara pada saat yang akan memungkinkan kita untuk lebih memahami kebutuhan apa yang akan dikerjakan pada iterasi selanjutnya (Roger S.Pressman,Ph.D. 2010)[2]. Kelebihan dari model prototype yaitu dapat menjelaskan kebutuhan pelanggan secara lebih detail karena pelanggan sering kali kesulitan menyampaikan keinginannya secara detail[3].

Berikut merupakan gambar model *prototype* :



Gambar 1. Model Prototype

Adapun tahapan dalam pengembangan Rancang Bangun E-Arsip pada Dinas Perumahan Rakyat dan kawasan permukiman (DPRKP) Kota Palembang sebagai berikut :

Communication

1) Identifikasi Masalah

Proses pengarsipan surat pada instansi pemerintahan ini dilakukan oleh pegawai dengan menuliskan setiap surat masuk di dalam sebuah buku besar arsip. Sistem pengarsipan surat masih dilakukan secara manual, hal ini menyebabkan kurang praktisnya kegiatan pengarsipan surat sehingga dibutuhkan suatu inovasi yang terkomputerisasi guna terciptanya kegiatan yang lebih efektif dan efisien.

2) Analisis Masalah

Adapun Hasil analisis permasalahan dijelaskan sebagai berikut :

- a) Potensi terjadinya kesalahan dalam pencatatan data surat masuk masih cukup tinggi.
- b) Penyimpanan dokumen surat masuk dalam bentuk arsip fisik riskan terhadap kemungkinan kehilangan atau kerusakan arsip.
- c) Akan membutuhkan waktu yang lebih lama pada saat proses penulisan setiap surat masuk.

Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Proses pengarsipan surat pada Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman (DPRKP) Kota Palembang masih dilakukan secara manual. Proses pengarsipan surat tersebut dilakukan dengan cara melakukan pendataan terhadap setiap surat masuk yang kemudian ditulis dalam buku besar. Pendataan tersebut sebagai bukti bahwa memang benar adanya surat masuk yang akan dilaporkan kepada Kepala Bidang masing-masing di Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman (DPRKP) Kota Palembang.

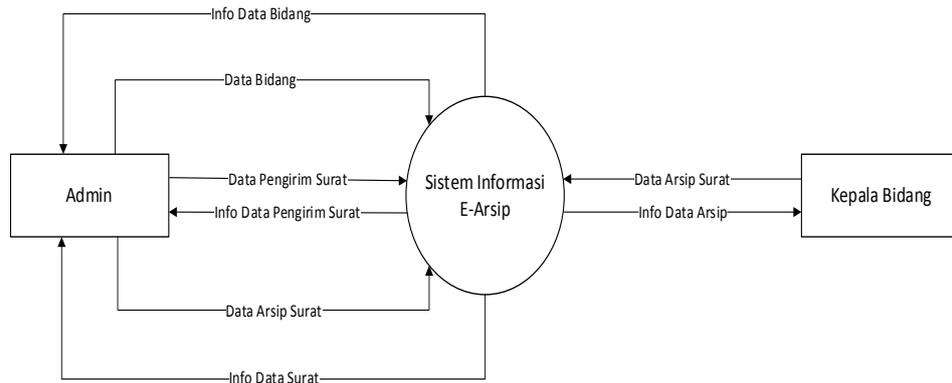
3) Quick Plan

Dalam pembuatan rancang bangun e-arsip diperlukannya suatu perencanaan dan penjadwalan. Penjadwalan sangat diperlukan dalam perencanaan sistem, serta penjadwalan juga mempengaruhi seberapa lama proses pengerjaan hingga tahapan proses pembuatan sistem informasi rancang bangun e-arsip dapat berjalan dengan baik dan lancar.

4) Modelling Quick Design

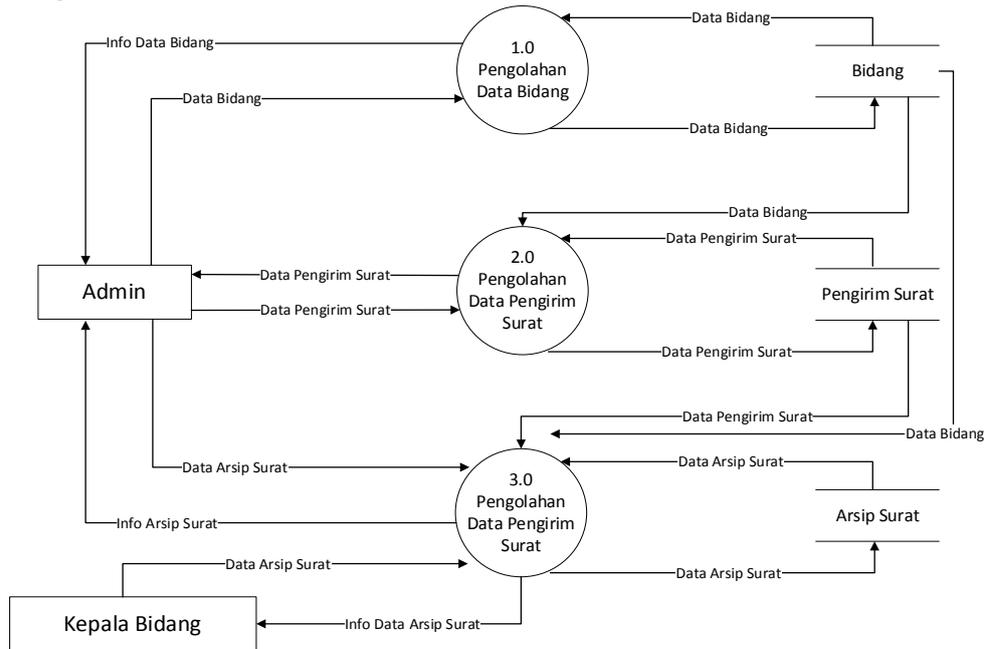
1) Perancangan Data Flow Diagram (DFD)

a. Context Diagram (Diagram Konteks)



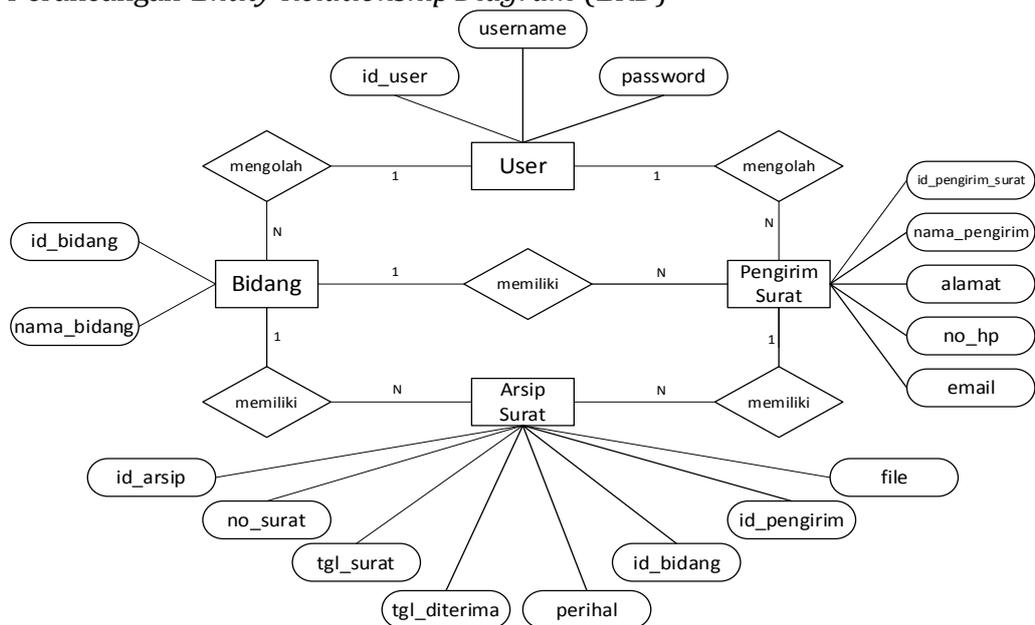
Gambar 2 Diagram Konteks Rancang Bangun E-Arsip Pada Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman (DPRKP) Kota Palembang

b. Diagram Alir Data Level 0



Gambar 3. Diagram Alir Data level 0 Rancang Bangun E-Arsip Pada Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman (DPRKP) Kota Palembang

2) Perancangan *Entity Relationship Diagram* (ERD)



Gambar 4. ERD Rancang Bangun E-Arsip Pada Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman (DPRKP) Kota Palembang

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Konstruksi

Setelah perancangan telah dilakukan maka tahapan selanjutnya yaitu penulis membuat *source code* program dan pengujian sistem proses ini dilakukan dengan cara kode kan hasil sistem yang dilakukan sebelumnya. Untuk melakukan pemrograman

digunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai database serta melakukan pengujian sistem dengan menggunakan metode pengujian yang dipakai oleh penulis.

3.2. Implementasi

Implementasi adalah suatu proses penerapan rancangan program yang telah dibuat kedalam sebuah pemrograman sesuai dengan rencana yang telah dirancang sebelumnya, sehingga dapat menjadi sebuah tujuan yang diharapkan dari program yang akan dibangun. Implementasi ini adalah lanjutan dari poin-poin pengembangan sistem menggunakan metode *prototype*. Tahapan implementasi adalah sebagai berikut :

1. Halaman Login Sistem Informasi E-Arsip DPRKP Kota Palembang

Gambar 5. Tampilan Halaman Login Sistem Informasi E-Arsip DPRKP Kota Palembang

Pada gambar halaman ini menampilkan form login. Form ini merupakan tampilan pertama pada aplikasi rancang bangun Sistem Informasi E-Arsip. Pada form ini harus memasukkan username dan password agar bisa masuk ke halaman beranda (*dashboard*).

2. Halaman Beranda Sistem Informasi E-Arsip DPRKP Kota Palembang

Gambar 6. Tampilan Halaman Login Sistem Informasi E-Arsip DPRKP Kota Palembang

Pada halaman beranda ini terdapat beberapa akses menuju data bidang, data pengirim surat, data arsip surat serta tombol *logout*.

3. Halaman Data Bidang Sistem Informasi E-Arsip DPRKP Kota Palembang

No.	Nama Bidang	Aksi
1	Prasarana, Sarana dan Utilitas Umum	Edit Hapus
2	Perumahan	Edit Hapus
3	Sekretariat	Edit Hapus

Gambar 7. Tampilan Halaman Data Bidang Sistem Informasi E-Arsip DPRKP Kota Palembang

Pada halaman data bidang ini berisikan form data bidang yang harus diinputkan oleh user. Setelah diinputkan dan di klik tombol simpan maka data bidang akan tersimpan ke *database* bidang. Kemudian terdapat dua tombol yang menjadi opsi untuk mengedit maupun menghapus data bidang.

4. Halaman Data Pengirim Surat Sistem Informasi E-Arsip DPRKP Kota Palembang

No.	Nama Pengirim Surat	Alamat	No.Hp	Email	Aksi
1	UIN Raden Fatah Palembang	Jl.Prof.K.H.Zainal Abidin Fikri	0711-354668	uinradenfatah@gmail.com	Edit Hapus
2	Sekda Kota Palembang	Jalan Merdeka	082162234093	sekda@gmail.com	Edit Hapus

Gambar 8. Tampilan Halaman Data Pengirim Surat Sistem Informasi E-Arsip DPRKP Kota Palembang

Pada halaman data pengirim surat ini berisikan form nama pengirim, alamat, no.hp, dan email dari pengirim surat. Setelah diinputkan form pengirim surat tersebut akan tersimpan di dalam *database* pengirim surat.

5. Halaman Data Arsip Surat Sistem Informasi E-Arsip DPRKP Kota

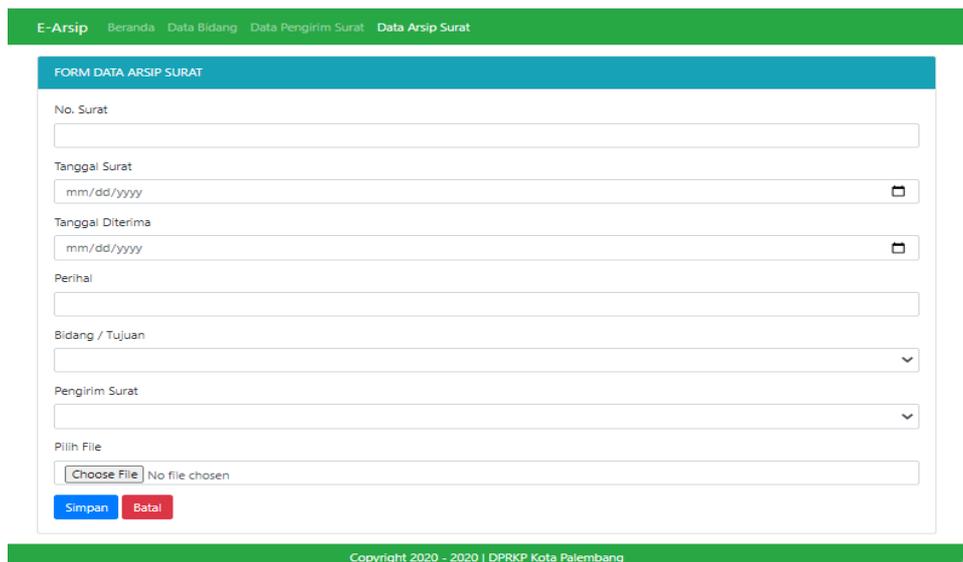
Palembang



Gambar 9. Tampilan Halaman Data Arsip Surat Sistem Informasi E-Arsip DPRKP Kota Palembang

Pada halaman data arsip surat terdapat tombol tambah data yang berfungsi untuk *menginputkan* data surat masuk yang baru, selain itu juga terdapat tombol berwarna hijau yang berfungsi untuk mengedit data arsip surat serta tombol berwarna merah yang berfungsi untuk menghapus data surat masuk.

6. Halaman Form Data Arsip Surat Sistem Informasi E-Arsip DPRKP Kota Palembang



Gambar 10. Tampilan Halaman Form Data Arsip Surat Sistem Informasi E-Arsip DPRKP Kota Palembang

Pada halaman ini berisikan form data arsip surat yang dapat digunakan untuk *menginputkan* data surat masuk untuk diarsipkan. Terdiri dari nomor surat, tanggal surat, tanggal diterima, perihal, bidang yang dituju, serta file untuk mengupload *soft file* dari surat masuk. File surat harus dalam format gambar maupun pdf. Apabila file surat tidak memenuhi kriteria format maka file surat tidak akan tersimpan di dalam *database* arsip surat.

KESIMPULAN



Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman (DPRKP) Kota Palembang maka kesimpulan yang dapat diambil dari pembuatan Rancang Bangun E-Arsip Pada Dinas Perumahan Rakyat dan kawasan Permukiman (DPRKP) Kota Palembang Berbasis Web dengan menggunakan metode *prototyping*, yaitu :

1. Dengan adanya rancang bangun e-arsip berbasis web ini diharapkan dapat membantu mempermudah penyimpanan surat masuk pada setiap bidang di Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman (DPRKP) Kota Palembang.
2. Dengan adanya website pengarsipan ini diharapkan dapat meningkatkan kegiatan organisasi yang efektif dan efisien.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] F. Latif and Aditya Wirangga Pratama, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Arsip Elektronik (E-Arsip) Berbasis Microsoft Access pada PT. HI-TEST," *J. Akuntansi, Ekonomi dan Manaj. Bisnis*, vol. 3, no. 1, pp. 21–31, 2015, [Online]. Available: <https://jurnal.polibatam.ac.id/index.php/JAEMB/article/download/180/168>.
- [2] D. Purnomo, "Model Prototyping Pada Pengembangan Sistem Informasi," *J I M P - J. Inform. Merdeka Pasuruan*, vol. 2, no. 2, pp. 54–61, 2017, doi: 10.37438/jimp.v2i2.67.
- [3] M. S. Robbi and Y. Yulianti, "Perancangan Aplikasi E-Learning Berbasis Web dengan Model Prototype pada SMPN 7 Kota Tangerang Selatan," *J. Teknol. Sist. Inf. dan Apl.*, vol. 2, no. 4, p. 148, 2019, doi: 10.32493/jtsi.v2i4.3768.
- [4] R. Safitri, "Simple Crud Buku Tamu Perpustakaan Berbasis Php Dan Mysql :Langkah-Langkah Pembuatan," *Tibandaru J. Ilmu Perpust. dan Inf.*, vol. 2, no. 2, p. 40, 2018, doi: 10.30742/tb.v2i2.553.
- [5] S. Fildzah and I. D. Jaya, "Sistem E-Arsip Pada PT. PLN (PERSERO)," pp. 236–244, 2018.
- [6] P. Irawan, D. A. P. Prasetya, and P. Sokibi, "Rancang Bangun Sistem Pengarsipan Surat Kedinasan Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter," *J. Manaj. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 157–165, 2020.