Pengembangan Website E-Arsip Di Kantor Kelurahan Pabelan

Ari Gunanto, Endah Sudarmilah
Program Studi Informatika
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Surakarta, Indonesia
arie.g2424@gmail.com, endah.sudarmilah@ums.ac.id

Abstraksi—Kantor kelurahan Pabelan adalah kantor penyedia layanan Masyarakat di kelurahan Pabelan yang menyediakan berbagai surat untuk membantu masyarakat di kelurahan Pabelan. Selama ini kantor kelurahan masih menggunakan pengarsipan secara manual yang berbentuk surat yang mana dalam penyediaan surat harus dilakukan secara manual yang akan memperlambat dalam kinerja kantor. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem pengarsipan yang mudah, cepat dan tepat dalam menyimpan surat-surat yang masuk ataupun keluar. Pembuatan *e-arsip* membutuhkan beberapa perangkat untuk membantu dalam pembuatan *e-arsip* tersebut, seperti *sublime text*, *laptop*, *XAMPP*, *google chrome*, *scanner*, *printer*, *operating system*. *Waterfall model* merupakan metode yang dipilih penulis untuk mengembangkan aplikasi ini dengan setiap tahapannya. Hasil dari pembuatan *e-arsip* ini yaitu adanya sistem pengarsipan yang terkomputerisasi sehingga dapat mempermudah pegawai kantor untuk menyimpan dan menyediakan surat yang masuk maupun keluar di kantor tersebut. Tampilan dari *e-arsip* di kantor kelurahan Pabelan disesuaikan dengan permintaan dari pegawai kantor tersebut. Berdasarkan uji *blackbox* yang dilakukan terhadap kinerja aplikasi yang dirancang bangun menunjukkan kedua belas poin pengujian sistem valid.

Kata Kunci: Arsip Elektronik, Website

I. PENDAHULUAN

Kearsipan merupakan bagian krusial menurut pekerjaan kantor. Setiap pekerjaan pada perkantoran mempunyai data dan fakta yang salah satunya berupa arsip, karena arsip merupakan bukti suatu pekerjaan atau kegiatan. Arsip umumnya diolah secara manual maupun elektronik [1].

Kantor kelurahan Pabelan adalah salah satu kantor pelayanan kependudukan bagi masyarakat. Pejabat desa atau kelurahan adalah pejabat layanan publik yang bertanggung jawab untuk memberikan layanan kepada masyarakat dan membantu para pemimpin desa untuk melakukan tugas mereka [2]. Selama ini kantor kelurahan Pabelan telah melayani masyarakat di wilayah pabelan dalam menyediakan surat-surat untuk membantu masyarakat mendapatkan kebutuhan-kebutuhan seperti Surat Keterangan Catatan

Kepolisian (SKCK), Surat Pengantar Kartu Tanda Penduduk (KTP), dan lebih banyak surat untuk membantu masyarakat. Surat memiliki fungsi yang sangat penting dan dapat digunakan sebagai dokumen karena mereka memiliki bukti tanda tangan [3]. Komunikasi surat-menyurat di kantor pemerintah dan swasta adalah kegiatan yang biasanya dilakukan dalam kehidupan sehari-hari kantor [4].

Suatu kantor baik itu kantor pelayanan masyarakat maupun kantor yang berkaitan dengan data-data kemasyarakatan selalu berusaha untuk menyediakan data secara mudah, cepat dan tepat. Walaupun kantor yang berurusan dengan pelayanan masyarakat sangat banyak data-data yang masuk dan keluar, tetapi kantor harus memberikan pelayanan yang mudah, cepat, dan tepat.

Penulis mencoba untuk mencari solusinya agar kantor kelurahan dapat menyediakan surat-surat dengan mudah, cepat dan tepat. Dengan ini penulis membuat sistem pengarsipan berbasis elektronik yang biasa disebut elektronik arsip [5]. Rifauddin mengungkapkan bahwa di Indonesia, masih banyak lembaga yang tidak mementingkan pengelolaan catatan elektronik, sehingga surat-surat yang dihasilkan muncul dalam bentuk dokumen kertas.

Adanya pengarsipan yang terkomputerisasi diharapkan kantor kelurahan dapat memberikan pelayanan dengan mudah, cepat dan tepat dan juga dapat mempermudah staff kantor untuk menyimpan surat-surat yang diperoleh dari masyarakat. Selain itu juga dapat mempermudah staff kantor untuk mendapatkan surat yang bersangkutan dengan perkantoran seperti surat undangan kecamatan, undangan kabupaten, undangan-undangan dinas lain, undangan lain-lain, undangan sekretariat daerah, pengantar KTP, pengantar Kartu Keluarga (KK), sertifikat bisnis, SKCK, akta kelahiran, akta kematian.

II. METODE

Penelitian ini dilakukan di Kantor Kelurahan Pabelan dengan metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini menggunakan sistem *System Development Life*

Cycle (SDLC) dengan menggunakan metode *waterfall*, dengan penjelasan pada Gambar 1.

Gambar 1. Metode *waterfall*

System Development Life Cycle (SDLC) adalah proses logis yang digunakan oleh analis sistem untuk mengembangkan sistem informasi yang melibatkan persyaratan, verifikasi, dan pemilik sistem. Pemodelan dalam pengembangan perangkat lunak adalah sesuatu yang harus dilakukan pada tahap awal rekayasa. Keuntungan menggunakan metode *water fall* adalah dapat melakukan analisis dan kontrol setiap tahapan, sehingga meminimalkan kemungkinan kesalahan.

2.1 Analisis Kebutuhan

Tahap awal analisis kebutuhan adalah penulis melakukan wawancara dan observasi untuk mengumpulkan data dan karakteristik yang diperlukan. Observasi ini dilakukan di Kantor desa Pabelan dengan mengumpulkan data-data pendukung untuk analisis kebutuhan rancang bangun *e-arsip*. Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan, data-data yang diperlukan dalam pembuatan *e-arsip* yaitu sebagai berikut: surat undangan kecamatan, surat undangan kabupaten, surat undangan sekretaris daerah, pengantar KTP, pengantar KK, sertifikat bisnis, SKCK, akta kelahiran, akta kematian, surat perjalanan dinas. Data dikumpulkan secara langsung melalui cara pengamatan (observasi) langsung ke kantor kelurahan Pabelan.

Analisis berikutnya adalah analisis kebutuhan untuk membuat *e-arsip* yang mana kebutuhan ini sangat penting untuk mendukung pembuatan *e-arsip* yang berupa kebutuhan *hardware*, *software*, *brainware*. Tabel 1 adalah tabel analisis kebutuhan.

TABEL 1. ANALISIS KEBUTUHAN

Kebutuhan	Pengertian	Alat
<i>Hardware</i>	Kumpulan-kumpulan komponen fisik yang menyusun perangkat komputer serta komponen komputer/elektronik yang mempunyai bentuk fisik.	<ul style="list-style-type: none"> • komputer/laptop • scanner • printer
<i>Software</i>	Kumpulan <i>line code</i> yang dijalankan komputer untuk melakukan tugas tertentu.	<ul style="list-style-type: none"> • OS Microsoft Windows 7,8,10 • XAMPP • Sublime text editor • Notepad ++ • Google chrome
<i>Brainware</i>	Orang yang menggunakan atau memanfaatkan komputer.	<ul style="list-style-type: none"> • Operator • User/Pengguna • Programmer

2.2 Perancangan

Tahapan perancangan atau desain merupakan tahapan dari desain *use case*, *activity diagram* dan perancangan *database*. Tujuan dari fase desain adalah untuk menguraikan pekerjaan yang harus dilakukan dan cara membuat sistem [6]. Berikut adalah rancangan dari sistem *e-arsip* di kantor kelurahan Pabelan.

2.2.1 Use Case Diagram (UCD)

Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara sistem dan aktor. Angka ini hanya untuk deskripsi global dari beberapa elemen digunakan [7]. Aktor merupakan *admin* yang dapat manajemen *user*, memasukan surat, mengubah surat, menghapus surat, dan mencetak surat. Aktor kedua yang merupakan *user* yang hanya dapat melihat surat saja. UCD pada *e-arsip* ini dijelaskan pada Gambar 2.

Gambar 2. UCD untuk *Admin* dan *User*

2.2.2 Activity Diagram (AD)

Activity Diagram merupakan diagram alur kegiatan (aktivitas) penggunaan (proses, logika, proses bisnis, dan hubungan) antara aktor dan alur kerja) *use case* [7]. Penjelasan global AD dalam alur kerja sistem *e-arsip* ini diagram aktivitas menjelaskan aktivitas dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya, seperti proses *login admin*, hingga mencetak berkas melalui sistem. Diagram aktivitas *e-arsip* diperlihatkan pada Gambar 3.

Gambar 3. Activity Diagram

2.2.3 Rancangan Database

Database atau basis data adalah kumpulan file yang saling terkait dan interaktif, hubungannya ditunjukkan oleh kunci dari setiap file yang ada [8].

Rancangan database *e-arsip* ini menggunakan basis data *MySQL PhpMyAdmin (Structured Query Language)* dengan satu buah basis data dengan tabel untuk menyimpan data. *MySQL* ialah implementasi sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) [9]. Database dalam *e-arsip* ini terdiri dari 14 tabel, yaitu *tbl_fa*, *tbl_jenlur*, *tbl_jenma*, *tbl_nav*, *tbl_online*, *tbl_permission*, *tbl_privileges*, *tbl_scan_sulur*, *tbl_scan_suma*, *tbl_suma*, *tbl_sulur*, *tbl_user*, *tbl_user_desc*, *tbl_user_log*. Rancangan database dijelaskan pada Gambar 4.

Gambar 4. Perancangan Database

2.2.4 Rancangan Tampilan

Rancangan tampilan ini digunakan sebagai pedoman hasil akhir dari *e-arsip* di kantor kelurahan Pabelan. Rancangan tampilan ini terdiri dari rancangan halaman utama dimana terdapat data *dashboard*, *user*, surat masuk, surat keluar, privileges, jenis surat masuk, jenis surat keluar. Penampilan rancangan *e-arsip* ini ditunjukkan pada Gambar 5.

Gambar 5. Rancangan Tampilan

2.3 Pengembangan

Tahap *coding* merupakan suatu aktifitas yang bertujuan membuat sebuah program atau menerapkan hasil rancangan *website*. Tahap ini adalah implementasi *line code* menggunakan bahasa *php*, *database MySql*, dan *sublime text editor* untuk membangun sistem. PHP adalah pemrograman interpreter, proses mengubah satu baris kode menjadi kode mesin. Ketika garis kode dieksekusi, komputer dapat memahami kode tersebut [10].

2.4 Pengujian Sistem

Fase pengujian sistem adalah aktivitas yang menguji prosedur yang diselesaikan, terlepas dari apakah prosedur memenuhi harapan. Metode yang digunakan adalah metode *black box* untuk menemukan sistem yang memenuhi harapan.

2.5 Implementasi Sistem

Implementasi sistem adalah tahap akhir dari penerapan sistem di kantor kelurahan Pabelan.

2.6 Perawatan

Perawatan *e-arsip* dilakukan oleh kantor kelurahan setelah sistem sudah digunakan langsung oleh kantor kelurahan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Sitem pengarsipan yang dihasilkan pada penelitian ini berupa penyediaan surat-surat yang telah diterima oleh kantor kelurahan Pabelan yang berbentuk surat elektronik, sehingga dapat mempercepat penyediaan surat-surat.

3.1.1 Halaman Login

Fungsi dari halaman *login* digunakan untuk masuk ke dalam halaman sistem dengan mengisi *username* dan *password*. Halaman *login* ditunjukkan pada Gambar 6.

Gambar 6. Tampilan halaman *login*

3.1.2 Halaman Tampilan Utama

Halaman tampilan utama memiliki beberapa macam pilihan *sub* menu dan *main* menu yang fungsinya untuk mengarahkan kepada fitur yang akan dipilih seperti master surat, dan setting. Halaman tampilan utama dari website *e-arsip* dapat dilihat pada gambar 7.

Gambar 7. Tampilan halaman utama

3.1.3 Halaman Surat Masuk

Halaman surat masuk digunakan untuk melihat informasi surat masuk yang telah diinput oleh *admin*, yang mana data dari setiap surat yang diinput dapat dilihat kembali dan di *download* sesuai dengan kebutuhan. Tampilan dari halaman surat masuk dapat dilihat pada Gambar 8.

Gambar 8. Tampilan surat masuk

3.1.4 Halaman Surat Keluar

Halaman surat keluar digunakan untuk melihat informasi surat keluar yang telah diinput oleh *admin*, yang mana data dari setiap surat yang diinput dapat dilihat kembali dan di *download* sesuai dengan kebutuhan. Tampilan dari halaman surat keluar dapat dilihat pada Gambar 9.

Gambar 9. Tampilan surat keluar

3.1.5 Halaman input Surat Masuk

Penginputan data surat masuk ini diisi oleh admin yang telah berhasil *login* dengan memasukkan beberapa data ke dalam *e-arsip*. Tampilan dari halaman *input* surat masuk dapat dilihat pada Gambar 10.

Gambar 10. Tampilan *input* surat masuk

3.1.6 Halaman input Surat Keluar

Penginputan data surat keluar ini diisi oleh admin yang telah berhasil *login* dengan memasukkan beberapa data ke dalam *e-arsip*. Tampilan dari halaman *input* surat keluar dapat dilihat pada Gambar 11.

Gambar 11. Tampilan *input* surat keluar

3.1.7 Halaman upload data surat

Upload data surat berguna untuk menambahkan data ke dalam surat tertentu yang bersangkutan dengan surat tersebut, dan data yang bisa di *upload* berupa data yang bertipe pdf, jpg dan png. Tampilan dari halaman *upload* dapat dilihat pada Gambar 12.

Gambar 12. Tampilan *upload* data

3.1.8 Halaman Setting User

Halaman ini digunakan untuk mengontrol *user* seperti menambahkan id, menghapus id, mengganti *password*. Tampilan dari halaman *setting user* dapat dilihat pada Gambar 13.

No	username	privileges	created
1	admin	admin	11/01/2020 08:33:27

Gambar 13. Tampilan *setting user*

3.1.9 Halaman Setting Privilege

Halaman ini digunakan untuk membedakan hak akses *user* yang telah *login* ke dalam *e-arsip* dan digunakan untuk mengganti hak akses sesuai kebutuhan. Tampilan dari halaman *setting privilege* dapat dilihat pada Gambar 14.

ID Privileges	Name	Description more
1	admin	Administrator
2	operator	Operator

Gambar 14. Tampilan *setting privilege*

3.1.10 Halaman Jenis Surat Masuk dan Keluar

Halaman ini digunakan untuk menambahkan jenis surat masuk ke dalam *e-arsip* untuk memisahkan surat yang

berbeda. Tampilan dari halaman jenis surat masuk dan keluar dapat dilihat pada Gambar 15 dan 16.

Gambar 15. Tampilan jenis surat masuk

Gambar 16. Tampilan jenis surat keluar

3.1.11 Halaman awal dari website

Halaman ini digunakan untuk memberikan informasi kepada selain admin dan operator untuk mencari surat-surat yang dibutuhkan. Tampilan halaman awal dapat dilihat pada Gambar 17.

Gambar 17. Tampilan halaman awal

3.2 Pengujian dan Pembahasan

Pengujian *black-box* adalah pengujian terhadap fungsi operasional *e-arsip*. Pendekatan ini biasanya dilakukan oleh penguji yang tidak ikut serta dalam pengkodean, namun juga sering kali dilakukan oleh orang yang melakukan pengkodean, untuk menuliskan laporan kepada pengguna. *Black-box testing* juga memberikan informasi-informasi tentang pengujian sistematis seperti pengujian *username*, *password*, *upload*, dll. Tabel 2 adalah tabel hasil pengujian *black-box*.

TABEL 2. HASIL PENGUJIAN *BLACK-BOX*

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Status
1	Username dan password di kosongkan, lalu langsung mengklik tombol sign in.	Username :- Password: -	Sistem akan menolak dan memberitahu untuk mengisi username dan password.	Sesuai harapan 	Valid
2	Diisi dengan username saja dan mengosongkan password, lalu langsung mengklik tombol sign in.	Username : admin Password: -	Sistem akan menolak login dan memberitahu untuk mengisi password.	Sesuai harapan 	Valid
3	Diisi dengan password saja dan mengosongkan username, lalu langsung mengklik tombol sign in.	Username :- Password : admin	Sistem akan menolak login dan memberitahu untuk mengisi username.	Sesuai harapan 	Valid
4	Mengisi username dengan benar namun password salah, lalu langsung mengklik tombol sign in.	Username : admin (benar). Password: 1234 (salah).	Sistem akan menolak login dan memberitahu bahwa Password salah.	Sesuai harapan 	Valid
5	Mengisi password dengan benar namun username salah, lalu langsung mengklik tombol sign in.	Username : Corona (salah). Password: admin (Benar).	Sistem akan menolak login dan memberitahu bahwa username atau password salah.	Sesuai harapan 	Valid
6	Mengisi username dengan benar dan password dengan benar, lalu langsung mengklik tombol sign in.	Username : admin (Benar). Password: admin (Benar).	Maka akan langsung masuk kedalam web <i>e-arsip</i> .	Sesuai harapan 	Valid
7	Mengetik surat yang akan dicari di dalam surat masuk.	Search: Undangan Kecamatan	Otomatis memunculkan surat yang dicari.	Ada beberapa surat yang akan muncul sesuai dengan yang dicari secara otomatis.	Valid
8	Mengetik surat yang akan dicari di dalam surat keluar.	Search: Pengantar KTP	Otomatis memunculkan surat yang dicari.	Ada beberapa surat yang akan muncul sesuai dengan yang dicari secara otomatis.	Valid
9	Mengunggah berkas sesuai	Mengunggah	Maka akan terupload dan	Sesuai harapan	Valid

	dengan format, lalu mengklik tombol save.	berkas dengan format png.	tersimpan. Dan akan memberitahukan bahwa file sukses diunggah.
10	Mengunggah berkas sesuai dengan format yang salah, lalu mengklik tombol save.	Mengunggah berkas dengan format mp3.	Maka akan tertolak. Dan memberitahukan eror, dikarenakan file yang diunggah tidak sesuai syarat yang ditentukan.	Sesuai harapan	Valid
11	Menghapus salah satu surat secara penuh.	Delete File	Maka akan muncul pemberitahuan untuk memastikan apakah benar operator ingin menghapus data tersebut	Sesuai harapan	Valid
12	Mengganti atau mengedit username dan password.	Mengganti username: admin1 Password: admin1	Maka data akan terganti.	Sesuai harapan	Valid

Berdasarkan hasil pengujian *black box* pada Tabel 2, dapat disimpulkan bahwa dari 12 poin yang diujikan hasilnya semua baik dan sesuai dengan apa yang diharapkan dan berjalan sesuai fungsinya. Sistem *e-arsip* kelurahan pabelan ini berjalan dengan baik secara fungsional setelah beberapa kesalahan dan penambahan *coding*. Namun tidak menutup kemungkinan kesalahan terjadi dan diperlukan perbaikan.

IV. PENUTUP

Penelitian tentang *e-arsip* kantor kelurahan Pabelan berbasis web ini dikembangkan untuk mempermudah admin dalam mengontrol surat di kelurahan. Pembuatan *e-arsip* di

kantor kelurahan Pabelan ini tentunya memiliki beberapa kendala teknis ataupun non-teknis seperti beberapa permintaan yang belum sesuai dengan keinginan dari beberapa pegawai kantor tersebut dan kendala pada kesiapan perangkat keras yang kurang memadai. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari pengujian *black box* dengan 12 poin yang diujikan semua valid. Hasil dari pengujian dapat disimpulkan bahwa *e-arsip* kelurahan Pabelan menciptakan efisiensi dalam melakukan penyimpanan berbagai surat di kantor kelurahan Pabelan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Amalia, An Nisa Nur. dkk. 2019. Implementasi E-Document Dalam Pengelolaan Surat Masuk dan Keluar (Studi Kebijakan UU No. 11 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik di Bagian Umum Balai Kota Malang, Jawa Timur). Malang: Universitas Islam Malang.
- [2] Ismah, Ariqotul. 2019. Penilaian Kinerja Perangkat Desa Pebelan Kecamatan Kartasura Kabupaten Sukoharjo Tahun 2019. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- [3] Kartini. 2017. Sistem Informasi Administrasi Pengelolaan Surat di Organisasi Berbasis WEB. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- [4] Faisah, Nur. 2018. Analisis Kesalahan Berbahasa Indonesia Dalam Surat-Menyurat Di Kantor Kelurahan Layana Indah. Palu: FKIP Universitas Tadulako.
- [5] Rifauddin, Machsun. 2016. Pengelolaan Arsip Elektronik Berbasis Teknologi. Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- [6] Salsabila, Hanif., dan Endah Sudarmilah. Sistem Informasi Simpan Pinjam di Koprasi Pendidikan Wonogiri. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- [7] Mulyani, Sri. 2016. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Daerah. Bandung: Abdi Sistemika.
- [8] Sovia, Rini., dan Jimmy Febio. 2011. Membangun E-Library Menggunakan HTML, PHP Script, dan MySql Database. Jambi: STIKOM Dinamika Bangsa.
- [9] Aziz, Berkah Akbar Nuryumil. dkk. 2019. Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk dan Surat Keluar Jurusan Elektro Politeknik Negeri Malang Berbasis Web Melalui Jaringan Internet Polinema. Malang: Politeknik Negeri Malang.
- [10] Ghozi, Muhammad., dan Dedy Irfan. 2018. Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Arsip dan Disposisi Surat Berbasis Web di BPN Kota Padang. Padang: Universitas Negeri Padang.