

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ARSIP VIDEO PADA DINAS KEARSIPAN DAN PERPUSTAKAAN PROVINSI JAWA TENGAH

Nurinda Ramadhanty Maula, Ike Pertiwi Windasari, Risma Septiana
Departemen Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Soedarto, SH, Kampus UNDIP Tembalang, Semarang, Jawa Tengah 50275
nrmaula@student.ce.undip.ac.id, ike@undip.ac.id, rismaseptiana@live.undip.ac.id

Abstrak— *Mengelola arsip merupakan hal yang penting dilakukan oleh berbagai instansi, tak terkecuali di Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah. Manajemen arsip video di Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah masih terbelang konvensional, oleh karena itu dibutuhkan aplikasi yang memudahkan proses pengelolaan arsip dan pencarian arsip video di Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah. Metode pengembangan sistem informasi berbasis web yang digunakan adalah RAD. Penelitian ini mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non fungsional sistem manajemen arsip video. Setelah tahap desain, dilakukan implementasi basis data, dan implementasi program. Pada tahap terakhir, dilakukan pengujian pada sistem dan aplikasi manajemen arsip video. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu membantu dalam pengelolaan dan pencarian arsip di Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah.*

Kata Kunci — *Arsip, RAD, PHP, MySQL, CodeIgniter.*

I. PENDAHULUAN

Arsip merupakan salah satu sumber informasi yang memiliki fungsi penting untuk menunjang proses kegiatan administrasi dan manajemen sebuah instansi [1]. Sehingga segala sesuatu yang menyangkut tentang data atau keterangan tersebut mempunyai kegunaan atau nilai tertentu, sehingga arsip yang diperlukan dapat mudah ditemukan [2].

Instansi yang mempunyai tugas menyelenggarakan pengelolaan data dan sistem informasi, pengembangan dan penerapan sistem informasi manajemen, penyebarluasan data dan informasi, serta dukungan pelayanan teknis dan administrasi pengelolaan arsip, dokumentasi dan perpustakaan di lingkungan instansi tersebut, wajib untuk menyusun LAKIP (Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintahan) sebagai bentuk pertanggungjawaban atas keberhasilan atau kegagalan pelaksanaan rencana kerja [3].

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Junar A. Landicho tahun 2018 menunjukkan bahwa framework Codeigniter memiliki banyak keunggulan dibidang kemampuan pemisahan stuktur yang baik, sehingga mudah untuk melakukan pencarian dan perbaikan, serta framework ini menggunakan arsitektur MVC [4].

Dengan demikian perkembangan teknologi sekarang ini berdampak pada pengelolaan arsip yang dapat dilakukan

secara elektronik [5]. Tak terkecuali di pemerintahan, mulai dari pemerintah pusat sampai kepada pemerintah daerah di Indonesia telah terkena dampak dari perkembangan teknologi dan informasi tersebut untuk mempercepat layanan di pemerintahan [6].

Arsip yang disimpan dalam bentuk digital dapat berupa gambar, suara, video, tulisan atau lainnya yang dapat dijadikan sebuah data dalam bentuk biner (binary), dapat diolah dalam program komputer dan disimpan dalam media penyimpanan data digital [7]. Video memiliki ukuran yang cukup besar, tak jarang pemerintahan bingung untuk mengarsipkan data video.

Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah merupakan salah satu instansi pemerintah yang mengolah berbagai arsip dari instansi lain. Tidak hanya arsip surat dan foto saja, namun Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah juga mengolah arsip video. Manajemen arsip video di Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah masih terbelang konvensional, oleh karena itu dibutuhkan aplikasi yang memudahkan proses pengelolaan arsip di Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah.

Berdasarkan permasalahan yang telah disebutkan sebelumnya maka dibuatlah sistem manajemen untuk mengelola arsip video tersebut, yang mana video akan di unggah ke Youtube, setelah itu link dari video tersebut dimasukkan ke dalam sistem. Dengan demikian tidak akan banyak menghabiskan ruang penyimpanan. Aplikasi ini dapat memudahkan dan memaksimalkan proses pencarian kembali dan pengelolaan arsip video di Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah.

II. METODOLOGI PENELITIAN

A. PHP dengan Framework Codeigniter

PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam sebuah halaman web. PHP memiliki banyak framework (kerangka kerja), yang mana jika menggunakan framework maka untuk mengembangkan aplikasi akan menjadi lebih mudah. Karena didalamnya terdapat beberapa fungsi program serta library yang telah tersusun rapi dan terstruktur, sehingga seorang developer program tidak perlu membuat pengkodean dari nol. Salah satu framework yang mudah digunakan yaitu Codeigniter.

Codeigniter merupakan salah satu platform PHP framework berbasis arsitektur MVC (model-view-controller) yang digunakan untuk membangun suatu web.

Codeigniter memiliki beberapa kelebihan yaitu memiliki user_guide yang berisi dokumentasi yang lengkap. Konfigurasi yang minim karena pengembang hanya cukup mengkonfigurasi beberapa hal pada folder config, namun framework ini juga akan berjalan, apabila anda ingin melakukan konfigurasi lebih lanjut.

B. RAD (Rapid Application Development)

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan yaitu Rapid Application Development (RAD) yaitu metode pengembangan software dimana ditekankan pada pendeknya tahapan pengembangan melalui pendekatan konstruksi berbasis komponen. Metode ini akan melibatkan klien dan analis dalam setiap tahapan yang meliputi[5]: rencana kebutuhan, proses desain, dan implementasi.

Tahap pertama yang dilakukan adalah analisis dan desain. Pada tahap ini, seorang klien dan analis melakukan pembahasan mengenai tujuan dan kebutuhan informasi dari sistem. Setelah itu, seorang pengembang akan membuat desain yang sesuai dengan kesepakatan bersama klien.

Tahap selanjutnya yang dilakukan adalah pembuatan prototype. Pada tahap ini pengembang dan analis merancang sebuah model dari suatu sistem, bisa diaktakan sebagai bentuk awal (contoh). Dengan metode prototyping, pengembang dan analis dapat saling berinteraksi selama proses dan menentukan hasil yang terbaik..

Tahap ketiga adalah pengujian. Pada tahap ini seorang pengembang akan menguji prototype yang telah disetujui oleh pengguna dan analis menjadi suatu sistem utuh agar mengetahui apakah ada kesalahan atau tidak.

C. Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional dari sistem manajemen arsip video yaitu pembagian tugas yang berbeda antara admin, kontributor dan pengunjung. Pembagian tugas antara admin, kontributor, dan pengunjung dapat dilihat di Table 1.

Tabel 1. Analisis Kebutuhan Fungsional

Aktor	Tugas
Admin	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat, mengubah, dan menghapus akun kontributor 2. Menghapus data arsip video, namun tidak dapat merubah isi data arsip video tersebut. 3. Menambah kapasitas data kontributor seizin kepala bidang. 4. Melihat semua proses input data yang dilakukan oleh kontributor. 5. Mengelola kategori beserta sub kategori.
Kontributor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seluruh akun kontributor dapat melakukan proses <i>login</i>, <i>edit</i> profil, dan <i>logout</i>. 2. Kontributor tidak dapat merubah ataupun menghapus isi dari arsip video yang diinputkan oleh kontributor lain.

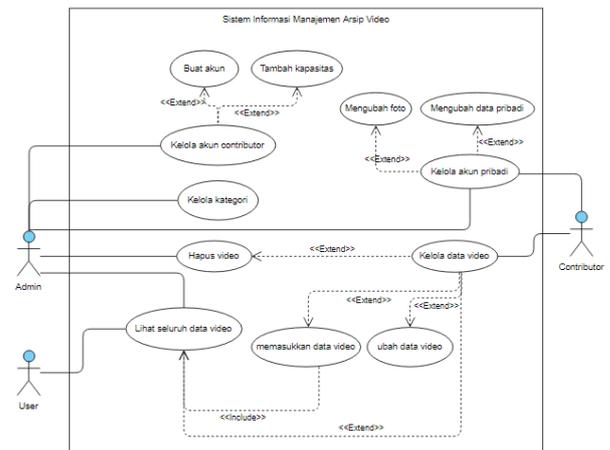
	3. Kontributor hanya dapat memasukkan arsip video maksimal 100 data.
Pengunjung	Pengunjung hanya dapat melihat data arsip video tanpa menghapus ataupun merubah isi arsip video.

D. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional dari sistem manajemen arsip video yaitu sistem ini dapat berjalan di sistem operasi Windows (Windows 7, Windows 8, Windows 10) dan Mac OS X (Mountain Lion, Mavericks, Yosemite mendukung). Sedangkan OS yang digunakan pada implementasi sistem ini adalah Windows 10. Sistem ini dapat dijalankan dengan menggunakan browser seperti Internet Explorer (Microsoft Edge), Safari (browser Mac), Opera atau Google Chrome. Browser yang digunakan dalam implementasi sistem ini yaitu menggunakan browser Google Chrome. Sistem ini menggunakan proses login yang merupakan proses awal sebelum pengguna akan memasuki sistem. Sistem login ini bertujuan agar data yang digunakan pada sistem terlindung dari akses yang tidak berwenang. Sistem ini memiliki proses authentication saat proses login sedang berjalan, authentication berguna untuk validasi akun pengguna saat login dengan data yang ada pada sistem dan juga sebagai penentu hak akses pengguna. Sistem ini menyimpan arsip video pada Youtube, video yang akan diarsipkan memiliki ukuran yang lumayan besar sehingga video akan dimasukkan ke dalam Youtube. Kemudian link video tersebut dimasukkan ke dalam sistem.

E. Diagram Use Case

Dari rencana kebutuhan yang dipaparkan, suatu rencana kebutuhan dapat divisualisasikan dalam bentuk diagram use case seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Use Case

F. Deskripsi Use Case

Deskripsi Use Case menjelaskan masing-masing fungsi komponen use case pada Gambar 1 yang dijelaskan sebagai berikut :

Seorang admin memiliki hak akses untuk melihat rekap data video, disini admin dapat melihat seluruh data yang telah diisi dan diunggah oleh kontributor.

Pada kondisi ini seorang admin juga memiliki hak akses untuk membuat akun dan mengelola akun tersebut, mengelola akun yang dimaksud merupakan melakukan modifikasi, penghapusan terhadap suatu akun, dan melihat sejauh mana kontributor telah mengisikan data video.

Seorang kontributor memiliki hak akses untuk mengelola akunnya sendiri, seperti mengubah foto profil, mengubah identitas data, dan mengubah password akun kontributor.

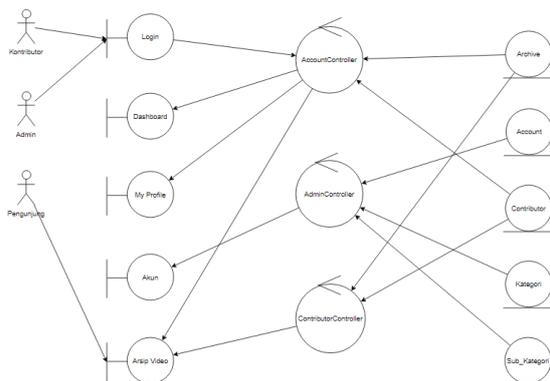
Seorang kontributor juga memiliki hak akses untuk mengelola data video. Mengisi data video dan mengunggahnya agar dapat terekam oleh sistem, mengubah isi dari data video yang telah tersimpan, perlu digaris bawahi jika kontributor hanya dapat mengubah data video milik sendiri. Kontributor juga dapat menghapus data video yang telah diunggah ke sistem, tetapi hanya menghapus data yang di unggah oleh kontributor tersebut. Pada kondisi ini, kontributor dapat melihat semua data yang telah diunggah, baik itu data video milik sendiri ataupun data video yang diunggah oleh kontributor lain.

Pada sistem ini, pengunjung hanya dapat melihat semua detail data video yang telah diunggah oleh kontributor ke sistem serta melihat videonya, tanpa bisa mengubah ataupun menghapus data video.

G. Entity Control Boundary

Sesuai dengan rencana kebutuhan yang disepakati, suatu rancangan aplikasi dapat divisualisasikan dalam bentuk diagram kelas, diagram ini akan menampilkan hubungan antar kelas dari sebuah sistem atau aplikasi yang akan dikembangkan, diagram ini juga memvisualisasikan bagaimana masing masing kelas melakukan kolaborasi untuk mencapai suatu tujuan [9].

ECB (*Entity Control Boundary*) menggambarkan klasifikasi basis data berdasarkan model, view dan controller. Pada sistem ini ECB ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 2. Entity Control Boundary Diagram

H. Perancangan Basis Data

Pada tahap perancangan basis data dilakukan di server lokal, basis data yang digunakan adalah MySQL dengan

jenis MariaDB, agar mampu berjalan stabil, penulis menggunakan PHP versi 7.1.1, adapun aplikasi yang digunakan untuk mengelola basis data pada saat pengembangan dan implementasi yaitu Navicat. Navicat dipilih karena memiliki beberapa fitur yang tidak ada pada PHPMyAdmin seperti Remote Basis data yang memungkinkan pengembang mengelola basis data jarak jauh menggunakan SSH *tunneling* [10].

Nama yang digunakan untuk basis data adalah arsip, sedangkan untuk tabel yang digunakan terdapat lima tabel yaitu *Account*, *Archive*, *Category*, *Contributor*, *Sub_category*.

I. Perancangan Sistem Informasi

Sistem informasi dikembangkan menggunakan codeigniter versi 3.14, versi ini digunakan karena versi ini stabil dijalankan pada PHP versi 7.1.1. pengembangan juga berdasarkan arsitektur *Model View Controller*.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap ini dilakukan pembuatan prototype. Langkah awal yaitu membuat basis data dan selanjutnya membuat sistem informasi.

A. Pembuatan Basis Data

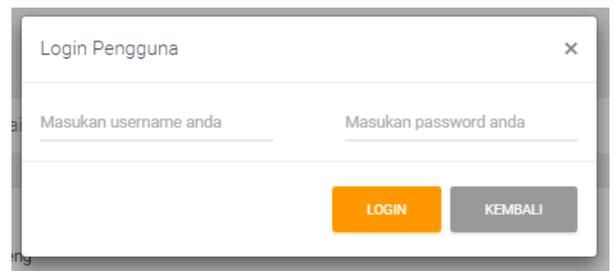
Pada tahap perancangan basis data dilakukan di server lokal, basis data yang digunakan adalah MySQL dengan jenis MariaDB, agar mampu berjalan stabil, penulis menggunakan PHP versi 7.1.1, adapun aplikasi yang digunakan untuk mengelola basis data pada saat pengembangan dan implementasi yaitu Navicat.

Nama yang digunakan untuk basis data adalah arsip. Terdapat empat Tabel yaitu *Account*, *Archive*, *Category*, dan *Contributor* yang akan ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Implementasi basis data

Nama	Atribut	Tipe Data
Account	Id	Integer(11)
	username	Varchar(16)
	password	Varchar(32)
	email	Varchar(255)
	fullname	Varchar(24)
	display_picture	Varchar(255)
	role	Varchar(11)
	Status	Integer(1)

Archive	id Title Description Producer Copyright Production_date Production_place Duration_hour Duration_minute Duration_second Filetype Storage Entry_date Id_contributor Status Link Video_number Category Sub_category	Integer(11) Varchar(255) Varchar(1024) Varchar(255) Varchar(255) Date Varchar(255) Integer(11) Integer(11) Integer(11) Varchar(32) Varchar(32) Timestamp(0) Integer(11) Integer(2) Varchar(255) Varchar(255) Integer(11) Integer(11)
Category	id Category	Integer(11) Varchar(255)
Contributor	id Institute Address Capacity	Integer(11) Varchar(255) Varchar(255) Integer(11)



Gambar 4. perancangan login

Halaman *login* digunakan untuk menentukan jenis pengguna beserta hak akses dari pengguna tersebut, pada halaman ini pengguna akan memasukkan *username* dan *password* dari pengguna. Apabila *username* atau *password* yang dimasukan salah, maka akan muncul notifikasi kegagalan login.

3. Akun



Gambar 5. halaman akun

Gambar diatas merupakan tampilan dari halaman akun yang dapat dikelola oleh admin. Terdapat tombol tambahkan akun baru yang berfungsi untuk menambah akun kontributor, lalu tombol pencarian yang berfungsi untuk mencari kata kunci agar lebih cepat. Terdapat pula tombol detail yang berfungsi untuk melihat akun tersebut secara rinci, seperti menambah kapasitas kontributor, menghapus akun kontributor, dan mengatur ulang *password* kontributor.

B. Pembuatan Sistem Informasi

Sistem informasi dikembangkan menggunakan codeigniter versi 3.14, versi ini digunakan karena versi ini stabil dijalankan pada PHP versi 7.1.1. pengembangan juga berdasarkan arsitektur Model View Controller. Berikut adalah prototype yang telah dibuat:

1. Dashboard Pengunjung

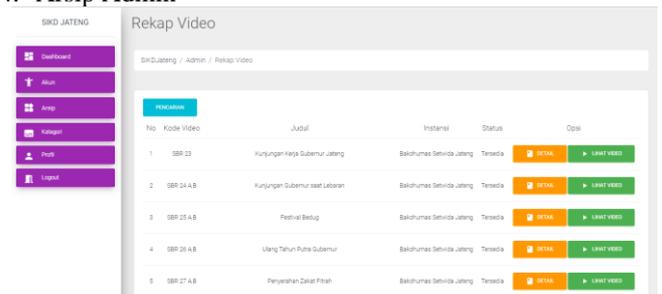


Gambar 3. Halaman dashboard pengunjung

Halaman dashboard pengunjung digunakan sebagai halaman utama saat pengunjung membuka sistem, pengunjung tidak membutuhkan username ataupun password untuk melihat semua data. Pengunjung hanya dapat melihat detail data serta menonton video.

2. Login

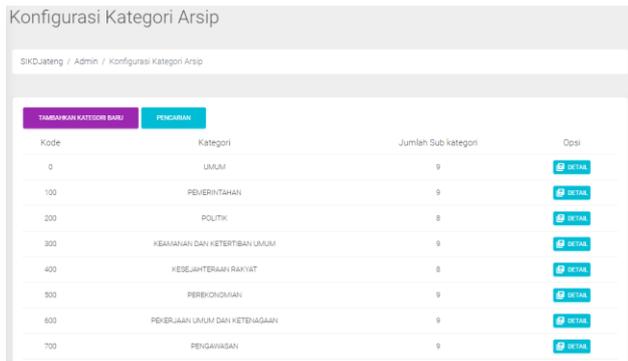
4. Arsip Admin



Gambar 6. halaman arsip

Gambar diatas merupakan halaman yang akan muncul setelah menekan tombol arsip. Di halaman ini terdapat tombol pencarian yang digunakan untuk mencari kata kunci agar lebih cepat, tombol detail untuk melihat data tersebut secara rinci dan tombol lihat video untuk melihat video dari arsip tersebut.

5. Kategori

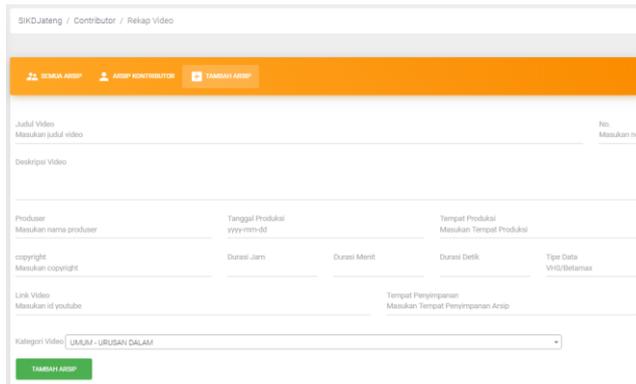


Gambar 7. halaman konfigurasi kategori

Gambar diatas merupakan halaman yang akan muncul setelah menekan tombol kategori. Pada halaman ini menampilkan kategori yang nantinya akan dipakai oleh kontributor untuk mengisi data video, terdapat beberapa tombol yaitu tambahkan kategori baru, pencarian, dan detail kategori.

6. Arsip Kontributor

Halaman arsip kontributor merupakan halaman yang digunakan untuk memasukkan data video yang akan diarsipkan, karena hanya kontributor yang bisa memasukkan data video ke sistem. Selain itu, pada halaman ini, kontributor juga dapat melihat arsip video yang telah diunggah ke sistem serta melihat data video milik kontributor lain.



Gambar8. tampilan tambah data video

Gambar diatas merupakan tampilan yang akan muncul ketika kontributor menekan tombol Tambah Arsip. Pada halaman ini, kontributor harus mengisi semua form yang tersedia seperti judul video, nomor video, deskripsi video, producer, tanggal produksi, tempat video itu diproduksi, copyright, durasi video, tipe data video, link video, siapa yang mengunggah data tersebut, tempat penyimpanan, dan status lalu menekan tombol tambah arsip, maka data yang dimasukkan akan segera tersimpan di sistem.

C. Pengujian Black Box

Dalam tahap pengujian sistem diperlukan indikator keberhasilan pada setiap bagian yang diuji, penulis akan melakukan pengujian berupa interaksi pada setiap halaman dan hasilnya akan disajikan dalam bentuk Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pengujian Black Box

Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Pengujian fitur lihat video	Menekan tombol 'Lihat Video'	Video akan otomatis tampil tanpa harus membuka Youtube	Berhasil
Pengujian fitur login	Menekan tombol 'Login Pengguna SKID'	Menampilkan form untuk login	Berhasil
Pengujian fitur tambah akun oleh admin	Menekan tombol 'Tambahkan Akun Baru'	Menampilkan form untuk pembuatan akun baru dan ketika menekan tombol 'Buat pengguna baru' maka akan menambah akun	Berhasil
Pengujian fitur detail	Menekan tombol 'Detail' pada arsip video	Menampilkan data lebih rinci	Berhasil
Pengujian fitur tambah kategori oleh admin	Menekan tombol 'Tambahkan Kategori Baru'	Menampilkan form tambah kategori baru dan ketika menekan tombol 'buat kategori baru' kategori baru berhasil dibuat	Berhasil
Pengujian fitur update profile	Membuat perubahan yang ada di form edit profil kemudian menekan tombol 'Simpan Data'	Perubahan akan secara otomatis tersimpan	Berhasil
Pengujian fitur tambah arsip oleh kontributor	Menekan tombol 'Tambah Arsip'	Menampilkan form data yang harus diisi untuk membuat arsip baru lalu data akan tersimpan	Berhasil

IV. KESIMPULAN

Dari hasil pengujian dan analisis aplikasi "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Arsip Video pada Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah", maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut.

Pengembangan suatu sistem informasi untuk instansi pemerintah memperhatikan aturan yang ada pada undang-undang yang berlaku. Sistem informasi monitoring ini berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode kotak hitam (black box), seluruh fungsi yang ada dalam aplikasi telah berhasil sesuai dengan kebutuhan. Berdasarkan

pengujian sistem yang dilakukan, admin menyatakan bahwa “Sistem Informasi Manajemen Arsip Video telah membantu admin untuk mengelola arsip dengan optimal”. Berdasarkan pengujian sistem yang dilakukan, kontributor menyatakan bahwa “Sistem Informasi Manajemen Arsip telah memenuhi fungsi untuk membantu para kontributor memasukkan data ke dalam sistem / pengarsipan video”. Berdasarkan pengujian sistem yang dilakukan, pengunjung menyatakan bahwa “Sistem Informasi Manajemen Arsip telah membantu para pengunjung untuk mencari informasi arsip video dengan cepat, tepat, dan akurat”. Sistem informasi berjudul Manajemen Arsip Video pada Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, Javascript, css dan dengan sistem basis data MySQL.

Saran untuk penelitian lanjutan diharapkan mengembangkan fitur untuk peminjaman arsip video. Pada penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan library datatable untuk menampilkan data, sehingga tabel dapat tampil secara interaktif. Pada pengembangan selanjutnya diharapkan menggunakan framework Codeigniter versi 4 atau framework yang lain seperti Laravel dan Symphony.

REFERENCES

- [1] A. Simangunsong, "Sistem Informasi Pengarsipan Dokumen Berbasis Web," *Jurnal Mantik Penusa*, vol. 2(1), 2018.
- [2] G. K. N. & N. G. K. Sunandar, "Sistem Informasi Pengarsipan Pada MTS Negeri Gembong Kab. Pati Berbasis Multiuser," *Speed Journal*, 2013.
- [3] K. K. R. Indonesia, "Pusat data dan informasi". Jakarta: Depkes RI. 2014.
- [4] J. A. Lanchio, "A web-based geographical project monitoring and information system for the road and highways," *Journal of Electrical System and Information Technology*, vol. 5, pp. 252-261, 2016.
- [5] S. A. W. H. & S. B. Muhidin, "Pengelolaan Arsip Digital.," *JPBM (Jurnal Pendidikan Bisnis dan Manajemen)*, vol. 2(3), pp. 178-183, 2016.
- [6] T. & N. B. Wahyuni, "Alih Media Arsip Konvensional di Kantor Perpustakaan, Arsip, dan Dokumentasi Kota Bukittinggi," *Ilmu Informasi Perpustakaan dan Kearsipan*, vol. 2(1), pp. 203-208, 2013.
- [7] H. & S. B. Winata, "Pengelolaan Arsip Video," *Jurnal Pendidikan Bisnis dan Manajemen*, vol. 2(1), pp. 180-183, 2016.
- [8] PaulBeynon-Davies and SteveHolmes, "Design breakdowns, scenarios and rapid application development," *Information and Software Technology*, vol. 44, no. 10, pp. 579-592, 2002.
- [9] J. A. Lanchio, "A web-based geographical project monitoring and information system for the road and highways," *Journal of Electrical System and Information Technology*, vol. 5, pp. 252-261, 2016.
- [10] Wikipedia, "Wikipedia," Wikipedia, 7 April 2019. [Online]. Available: <https://en.wikipedia.org/wiki/Navicat>. [Accessed 19 April 2019].