

Pembangunan E-Arsip Menggunakan Rapid Application Development (Studi Kasus SDN 1 Donowarih Malang)

Satria Yudha Pratama*¹, Ilyas Nuryasin², Hariyady³

^{1,2,3}Universitas Muhammadiyah Malang

satria19121994@gmail.com*¹, ilyas@umm.ac.id², hariyady@umm.ac.id³

Abstrak

Pembangunan E-Arsip pada Sekolah Dasar 1 Donowarih Malang ini diupayakan untuk kesempurnaan dalam penyelenggaraan kearsipan yang selama ini belum bersifat terpadu, dan seringkali pengelolaan dokumen-dokumen masih dilakukan secara manual. Sehingga membuat pekerjaan menjadi tidak efektif dan efisien ketika dihadapkan pada kebutuhan informasi yang cepat, sehingga dibuatkan sistem yang baru khusus untuk pengolahan arsip sekolah seperti arsip surat masuk, surat keluar, arsip ljazah dan SKHU, arsip nilai siswa, dan arsip soal. Pengguna sistem arsip juga dapat langsung mengirim surat kepada pengguna lain dalam ruang lingkup sistem. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah melalui observasi dan studi pustaka. Sistem tersebut berbasis website dengan menggunakan model pengembangan perangkat lunak Rapid Application Development (RAD). Berdasarkan studi pustaka, analisis serta implementasi pemrograman yang digunakan dengan bahasa pemrograman PHP dengan Framework Codeigniter serta database MySQL menggunakan XAMPP, sehingga menghasilkan pemrograman e-arsip berbasis web, yang dapat digunakan secara langsung pada Sekolah Dasar 1 Donowarih. Pengujian sistem e-arsip ini nantinya akan di uji dengan menggunakan pengujian Blackbox Testing dan pengujian User Acceptance Test (UAT). Perangkat lunak ini diharapkan dapat mempermudah proses pengarsipan data sekolah, mengurangi kemungkinan terjadinya human error, menghasilkan pengarsipan yang lebih baik dengan waktu yang singkat, dan mempermudah management dalam mengambil keputusan dengan adanya laporan-laporan pendukung.

Kata Kunci: E-Arsip, Rapid Application Development, Sekolah

Abstract

The development of the E-Archive at Primary School 1 Donowarih Malang is strived for perfection in the administration of archives which so far have not been integrated, and often the management of documents is still done manually. This making work ineffective and inefficient when faced with the need for fast information, so a new system is created specifically for processing school archives such as incoming mail archives, outgoing letters, diploma and SKHU files, student grade files, and question files. Archive system users can also directly send letters to other users within the scope of the system. The data collection method used is through observation and literature study. The system is based on a website using the Rapid Application Development (RAD) software development model. Based on literature study, analysis and implementation of programming used with PHP programming language with CodeIgniter Framework and database MySQL using XAMPP, resulting in web-based e-archive programming, which can be used directly at Primary School 1 Donowarih. The testing of this e-archive system will be tested by Blackbox Testing and User Acceptance Test (UAT) testing. This software is expected to facilitate the process of archiving school data, reduce the possibility of human error, produce better archiving in a short time, and facilitate management in making decisions with supporting reports.

Keywords: E-Archive, Rapid Application Development, School

1. Pendahuluan

Menurut Undang-undang No. 7 tahun 1971, arsip adalah Naskah- naskah yang dibuat dan diterima oleh Lembaga-lembaga dan Badan-badan Pemerintahan dalam bentuk corak apa pun, baik dalam keadaan tunggal maupun berkelompok dalam rangka pelaksanaan kegiatan

pemerataan [1]. Pengolahan arsip surat pada SD Negeri 1 Donowarih Kecamatan Karangploso Malang selama ini masih menggunakan cara penyimpanan biasa yaitu menyimpan data berupa lembaran kertas, dengan banyaknya keterlibatan surat menyurat terkadang petugas tata usaha kesulitan pada saat melakukan pencarian surat tertentu. Cara penyimpanan data dengan cara menumpuk berkas-berkas hardcopy sehingga akan rentan terjadi kerumitan dan kesulitan serta kerusakan jika surat tersebut sudah sekian lama tersimpan dalam lemari penyimpanan.

Berdasarkan permasalahan diatas, diperlukan adanya pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam berupa media komputer juga menjadi alasan mengapa arsip harus dikelola secara elektronik. Dengan adanya media elektronik seperti komputer dan aplikasi-aplikasi berbasis desktop maupun web dapat membantu proses pengelolaan dan pengurusan arsip akan menjadi lebih mudah dan tidak akan memakan waktu lama [2]. Pemanfaatan media elektronik dapat menjadikan arsip hardcopy menjadi arsip digital yang berbasis pada penggunaan komputer.

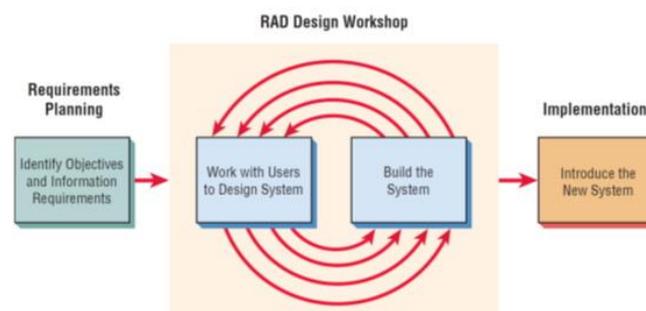
Metode Rapid Application Development (RAD) dipilih peneliti untuk merancang sistem arsip elektronik berbasis website. RAD memiliki karakteristik pengembangan perangkat lunak yang cepat dan singkat serta kebutuhan akan sistem tersebut sangat mendesak karena itu harus segera direalisasikan. Untuk itulah dipilih metode Rapid Application Development (RAD) untuk mengembangkan sistem tersebut. Perancangan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) merupakan sebuah proses pengembangan software sekuensial linier yang menekankan siklus pengembangan dengan waktu yang singkat sehingga dapat memangkas waktu pengembangan media menjadi lebih cepat [3]. Dengan ditambahkan UML (Unified Modeling Language) untuk merelasikan rancangan kedalam bentuk diagram, media ini diharapkan dapat membantu staf dalam berbagai macam pekerjaan yang terkait manajemen arsip di Sekolah Dasar Negeri 1 Donowarih Malang.

Jurnal pendukung dari penelitian sebelumnya, sistem yang menggunakan metode pengembangan perangkat lunak RAD diantaranya: jurnal milik Muhammad Amin, Maskur, Wildan Suharso tahun 2020 dengan judul "Rancang Bangun Sistem Informasi Rekam Medis Menggunakan Model Rapid Application Development (RAD)" juga menggunakan metode RAD dan menghasilkan sebuah sistem berupa website [4]. Jurnal milik Ade Suryadi, Yuli Siti Zulaikhah tahun 2019 dengan judul "Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Arsip Surat Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall (Studi kasus Kantor Desa Karangrau Banyumas)" menggunakan metode waterfall dan menghasilkan sistem berupa website [5]. Jurnal milik Muhammad Dedi Irawan, Selli Aprilla Simargolang tahun 2018 dengan judul "Implementasi E-Arsip Pada Program Studi Teknik Informatika" menggunakan UML (Unified Modeling Language) sebagai pemodelan berorientasi objek [2].

2. Metode Penelitian

RAD (Rapid Application Development) merupakan salah satu metode pengembangan sebuah sistem dari SDLC (Software Development Life Cycle). RAD merupakan suatu metode pengembangan perangkat lunak dengan pendekatan berorientasi objek (object oriented approach) terhadap pengembangan sistem. Metode ini bertujuan untuk mempersingkat waktu dalam perencanaan, perancangan dan penerapan suatu sistem bila dibandingkan dengan metode tradisional [7].

Metode ini bertujuan untuk mempersingkat waktu dalam perencanaan dan pengembangan system. Siklus Rapid Application Development (RAD) dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Rangkaian Metode RAD

a. Rencana Kebutuhan (*Requirement Planning*)

Dalam tahapan rencana kebutuhan hal yang wajib dilakukan adalah melakukan pertemuan antara pengguna dan analyst sistem yang bertujuan mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan informasi kearsipan apa saja yang akan dicapai [8]. Identifikasi kebutuhan informasi kearsipan ini harus menyeluruh ke semua tingkatan organisasi, sehingga informasi yang dibutuhkan untuk masing-masing pengguna dapat terpenuhi dengan baik. Dalam hal ini tentunya diperlukan peran aktif pengguna dalam tahapan ini.

b. Proses Design (*Design Workshop*)

Dalam tahap ini penggunaan proses design kearsipan elektronik masih sangat diperlukan karena dalam proses design pengguna dapat memberikan saran atau masukan terhadap prototype design yang telah dihasilkan. Sistem dengan model prototype mengijinkan pengguna agar mengetahui seperti apa tahapan sistem dibuat sehingga sistem mampu beroperasi dengan baik [9]. Apabila terdapat ketidaksesuaian pada prototype tersebut, maka prototype dapat segera dievaluasi dan diperbaiki kembali, hingga benar-benar sesuai dengan kebutuhan informasi kearsipan yang diinginkan oleh pengguna.

c. Implementasi (*Implementation*)

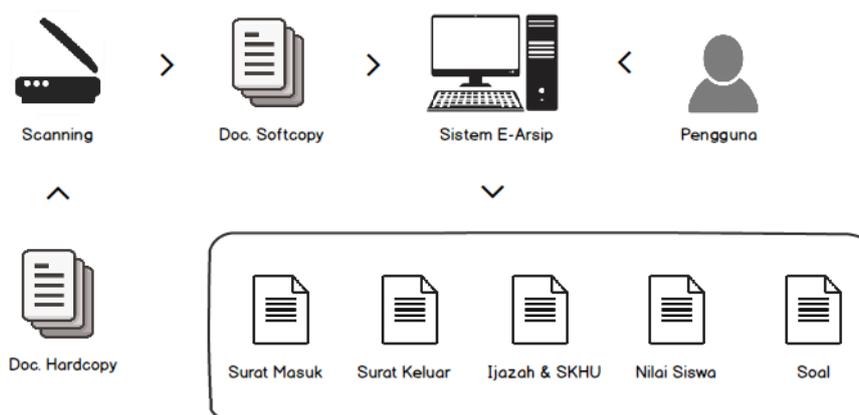
Setelah design prototype kearsipan elektronik disetujui oleh pengguna dan software analyst, maka hasil design prototype kearsipan elektronik ini diserahkan ke programmer untuk di implementasikan ke dalam sebuah program. Programmer akan melakukan pengujian terhadap program yang telah dihasilkan baik itu Sebagian maupun keseluruhan. Untuk memastikan apakah dalam program tersebut masih terdapat kesalahan atau tidak. Pada tahap ini pengguna masih dapat memberikan kontribusi berupa saran atau masukan terhadap program yang dihasilkan. Jika program sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna maka program dapat segera diimplementasikan

3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

3.1 Desain Arsitektur

Desain arsitektur adalah tahap pertama dalam proses desain perangkat lunak, ini merupakan penghubung yang penting antara desain dan rekayasa persyaratan, seperti mengidentifikasi komponen utama dalam sistem dan hubungan antara semuanya. Hasil akhir dari proses desain arsitektur adalah gambaran yang menjelaskan bagaimana sistem ini dirancang sebagai kesatuan suatu sistem.

Secara umum deskripsi desain arsitektu sistem dapat dijelaskan melalui arsitektur sistem yang dapat dilihat di Gambar 2.



Gambar 2. Arsitektur Sitem E-Arsip

Pada Gambar 2 di atas menunjukkan terdapat 5 komponen yang saling berhubungan didalam sistem e-arsip ini yaitu dokumen fisik atau hardcopy, Scanning dokumen, Dokumen Softcopy, sistem E-Arsip, dan pengguna. Proses kerja sistem 5 komponen penting, diantaranya :

- Document Hardcopy Document Hardcopy merupakan dokumen yang berbentuk fisik atau salinan yang dapat dilihat dengan jelas dan dapat dipegang.
- Scanning Scanning adalah suatu teknik membaca yang digunakan untuk mendapatkan informasi spesifik secara cepat dan akurat dari sebuah berkas atau data. Scanning digunakan

- ketika kita sudah mengetahui isi dari dokumen dan data fisik yang kemudian akan dibuat menjadi softcopy.
- c. Document Softcopy Softcopy merupakan data salinan yang hanya dapat dilihat melalui media elektronik seperti media komputer atau media perangkat elektronik lainnya.
 - d. Sistem E-Arsip E-Arsip atau arsip elektronik adalah suatu sistem yang dapat mengumpulkan informasi dalam bentuk dokumen softcopy atau dokumen hasil dari scanning dan disimpan kedalam komputer atau perangkat penyimpanan elektronik lainnya. Hal tersebut bertujuan supaya dokumen dapat dilihat dan dicari kembali.
 - e. Pengguna Pengguna ialah orang yang menggunakan komputer atau layanan sistem perangkat lunak. Pengguna dapat menjalankan layanan sistem jika pengguna memiliki akun identitas pribadi.

3.2 Kebutuhan Fungsional

Pada pembangunan sistem ini menggunakan kebutuhan fungsional yang dibagi menjadi 6 berdasarkan pengguna, seperti ditunjukkan pada Tabel 1, Tabel 2, Tabel 3, Tabel 4, Tabel 5, dan Tabel 6.

Tabel 1. Kebutuhan Fungsional Admin E-Arsip

Kebutuhan Fungsional	Keterangan
Pendaftaran pengguna dalam dan luar	Dapat melihat data pengguna dalam dan luar yang sudah melakukan pendaftaran. Admin juga dapat mengelola semua akun pengguna yang telah tersimpan di sistem.
Informasi semua data arsip	Admin dapat melihat dan mengelola semua data arsip yang sudah tersimpan di sistem.

Tabel 2. Kebutuhan Fungsional Guru E-Arsip

Kebutuhan Fungsional	Keterangan
Nilai siswa	Guru dapat melakukan input data nilai siswa, melihat detail informasi nilai siswa, update nilai siswa, dan menghapus nilai siswa.
Informasi data arsip surat masuk dan surat keluar	Guru dapat melihat arsip surat masuk dan surat keluar serta dapat mengirim atau menambahkan, update, serta menghapus data surat.

Tabel 3. Kebutuhan Fungsional Komite E-Arsip

Kebutuhan Fungsional	Keterangan
Informasi data arsip surat masuk dan surat keluar	Komite hanya dapat melihat dan menambahkan atau mengirim surat masuk dan surat keluar.

Tabel 4. Kebutuhan Fungsional Wali Murid E-Arsip

Kebutuhan Fungsional	Keterangan
Informasi data arsip surat masuk dan surat keluar	Wali murid dapat melihat surat masuk tanpa bisa menambahkan, wali murid dapat juga melihat dan menambahkan surat pada menu surat keluar.

Tabel 5. Kebutuhan Fungsional Alumni E-Arsip

Kebutuhan Fungsional	Keterangan
Informasi data arsip surat masuk dan surat keluar	Alumni sama dengan Wali murid dapat melihat surat masuk tanpa bisa menambahkan, alumni dapat juga melihat

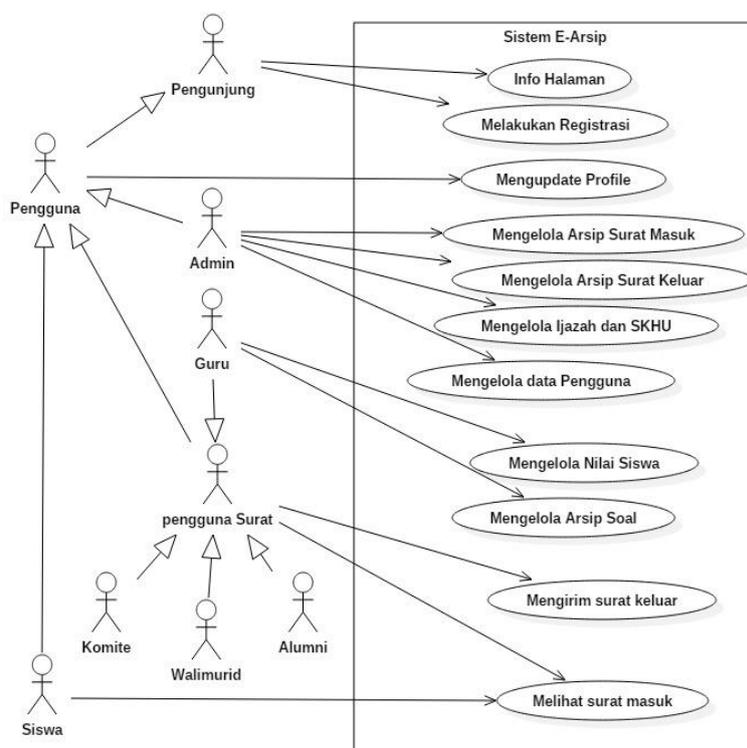
dan menambahkan surat pada menu surat keluar.

Tabel 6. Kebutuhan Fungsional Siswa E-Arsip

Kebutuhan Fungsional	Keterangan
Informasi data arsip surat masuk	Siswa hanya dapat melihat data arsip surat masuk.

3.3 Usecase Diagram

Usecase diagram menjelaskan manfaat suatu sistem jika dilihat menurut pandangan orang yang berada diluar sistem. Usecase menggambarkan sekelompok usecase dan aktor berikut hubungan keduanya serta fungsi yang disediakan oleh sistem dalam bentuk teks sebagai dokumen [3]. Penggambaran usecase diagram sistem menunjukkan bagaimana interaksi aktor dan sistem, usecase digunakan untuk memodelkan atau menggambarkan batasan sistem dan fungsi-fungsi utamanya. Berikut merupakan Gambar 3 usecase aplikasi E-Arsip yang akan dibangun.



Gambar 3. Usecase Diagram E-Arsip

Usecase pada aplikasi E-Arsip Sekolah Dasar Negeri 1 Donowarih Malang menerangkan bahwa dalam sistem tersebut memiliki 2 level pengguna, yaitu pengguna Dalam dan Pengguna Luar yang semua data pengguna dikelola oleh Admin. Adapun penjelasan mengenai aktor diagram yang dijabarkan seperti Tabel 7 dan Tabel 8 berikut.

Tabel 7. Penjelasan Aktor dan Usecase Dalam Level Pengguna Dalam

Aktor	Nama usecase	Penjelasan usecase
Admin / Kepala Sekolah	Mengelola arsip surat masuk, mengelola arsip surat keluar, mengelola Ijazah dan SKHU, dan mengelola data semua pengguna.	Aktor ini bertugas untuk mengelola semua data mulai dari arsip surat, Ijazah dan SKHU, dan juga mengelola data semua pengguna dalam dan luar. Selain Admin, use case ini juga dapat di akses oleh

		kepala sekolah, Kepala Sekolah adalah super aktor yang dapat mengelola segalanya seperti pada admin.
Guru	Mengirim surat keluar, melihat surat masuk, mengelola nilai siswa, mengelola arsip soal.	Aktor ini adalah pengajar atau guru yang dapat mengirim surat keluar dan melihat surat masuk, aktor ini juga dapat mengelola hasil dari belajar mengajar yaitu arsip nilai siswa dan arsip soal.
Komite	Mengirim surat keluar, melihat surat masuk.	Aktor komite berperan hanya untuk mengirim surat keluar jika ada informasi yang ingin di arsipkan segera, dan komite juga dapat melihat surat masuk.

Tabel 8. Penjelasan Aktor dan Usecase Dalam Level Pengguna Luar

Aktor	Nama usecase	Penjelasan usecase
Pengunjung	Info halaman, melakukan registrasi	Aktor pengunjung adalah pengguna luar yang tidak dapat menggunakan aplikasi sebelum pengunjung melakukan registrasi.
Siswa	Melihat surat masuk	Aktor siswa hanya dapat melihat surat masuk didalam aplikasi tersebut.
Wali Murid	Mengirim surat keluar, melihat surat masuk	Wali murid dapat mengirim atau membuat surat keluar kepada sekolah. Wali murid juga dapat menerima dan melihat surat masuk.
Alumni	Mengirim surat keluar, melihat surat masuk	Alumni adalah siswa yang suda lulus dari sekolah tersebut. Alumni dapat membuat surat keluar dan melihat surat masuk.

3.4 Implementasi

Tahap implementasi membahas proses penerapan hasil perancangan yang telah dilakukan pada tahap analisis dan perancangan sistem ke dalam bahasa pemrograman. Implementasi dilakukan dengan menerapkan hasil analisis, perangkat lunak dan juga tampilan antarmuka sistem kedalam bahasa pemrograman sehingga menjadi sistem E-Arsip Sekolah Dasar Negeri 1 Donowarih Malang. adapun bentuk rancangannya adalah sebagai berikut.

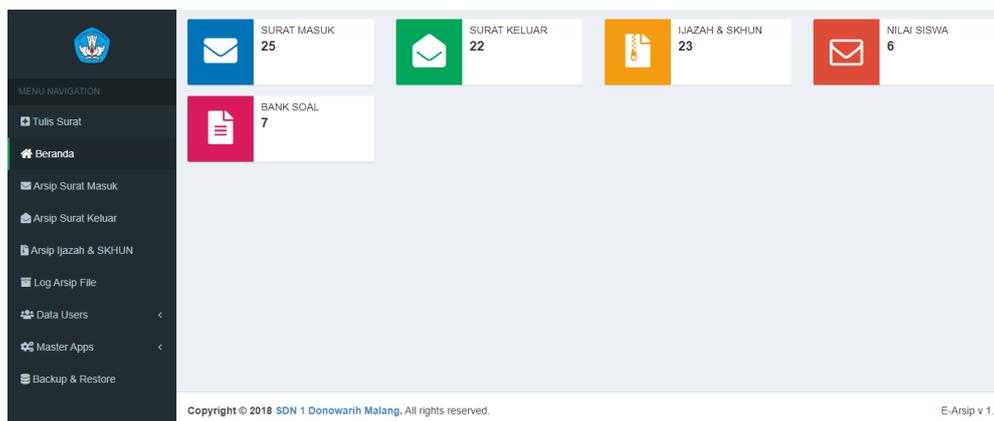
Gambar 4. Tampilan Halaman Login Pengguna Luar

Pada Gambar 4. Merupakan hasil tampilan pengguna luar pada sistem e-arsip. Pengguna dapat login dengan memilih levelnya dan pengguna yang tidak punya akun dapat melakukan pendaftaran, ditunjukkan tampilan sesuai urutan pada Gambar 5 - Gambar 12.

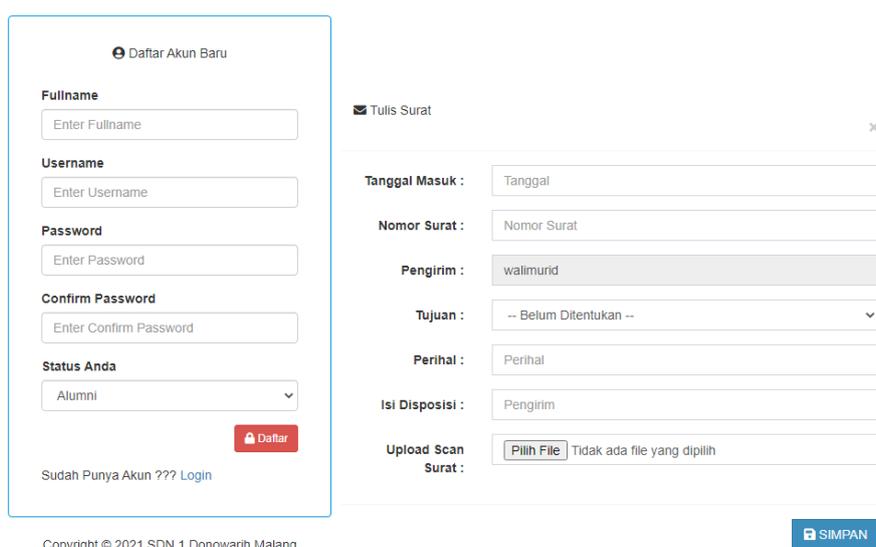


Copyright © 2021 SDN 1 Donowarih Malang

Gambar 5. Tampilan Login Pengguna Dalam



Gambar 6. Tampilan Beranda Pada Admin



Copyright © 2021 SDN 1 Donowarih Malang

Gambar 7. Tampilan Menu Form Pendaftaran dan Tampilan Form Untuk Tulis Surat

[Simpan Ke Excel](#)

Kotak Masuk

Show 10 entries Search:

No	Tanggal	Nomor Surat	Pengirim	Tertuju	Disposisi	
1	07-06-2021	SES	Guru Satria	Murid	✓	   

Showing 1 to 1 of 1 entries Previous 1 Next

Gambar 8. Tampilan Surat Masuk Pengguna Surat

Kotak Keluar

Show 10 entries Search:

No	Tanggal	Nomor Surat	Perihal	Pengirim	Tujuan	Disposisi	Status	
1	30-05-2021	GGG	undangan	alumni	sayud	✓	✓ Diterima	 
2	10-06-2021	ACC	Undangan	alumni	sayud	✓	✓ Diterima	 
3	20-06-2021	REO123	undangan reuni	alumni	Guru	✓ Disposisi 1	✓ Terkirim	 
4	01-06-2021	kca12	undangan	alumni	Guru	✓ Disposisi 1	✓ Terkirim	 
5	16-06-2021	2435454	undangan	alumni	sayud	✓ Disposisi 1	✓ Terkirim	 

Showing 1 to 5 of 5 entries Previous 1 Next

Gambar 9. Tampilan Surat Keluar Pengguna Surat

[Tambah](#)

Arsip Ijazah & SKHUN

Show 10 entries Search:

No	No Ijazah	Nama Lengkap	T. Tgi Lahir	Tahun Lulus	Unduh	
1	DN-3421600	Sulistyo Pambudi	Batang Astrak / 22-07-2018	2013	 	  
2	DN-3421600	Puguh Sulistyo Pambudi	Batang Astrak / 22-07-2018	2013	 	  
3	DN-3421600	Siska Dwi	Batang Astrak / 22-07-2018	2013	 	  
4	DN-3421600	Wahid	Jombang / 22-07-2018	2013	 	  
5	DN-3421600	Adimas Primananda	Banyuwangi / 22-07-2005	2015	 	  
6	DN-3421600	Puguh Sulistyo Pambudi	Batang Astrak / 22-07-2018	2013	 	  
7	DN-3421600	Soleh Untung	Batang Astrak / 22-07-2018	2013	 	  
8	DN-3421600	Satria Abimanyu	Banyuwangi / 19-12-1994	2013	 	  
9	DN-3421600	Satria Yudha Pratama	Pangkalan Bun / 19-12-1994	2013	 	  

Gambar 10. Tampilan Kelola Ijazah dan SKHU

[Tambah](#)

Arsip Nilai Siswa

Show 10 entries Search:

No	Kelas	Semester	TA	Wali Kelas	
1	Kelas 6	2 (Dua)	2018/2019	Hariyanto	  
2	Kelas 5	2 (Dua)	2019/2020	Satria Yudha Pratama	  
3	Kelas 4	2 (Dua)	2019/2020	Satria Yudha Pratama	  
4	Kelas 1	2 (Dua)	2018/2019	Puguh Sulistyo Pambudi	  
5	Kelas 1	2 (Dua)	2018/2019	Sumarni	  
6	Kelas 1	2 (Dua)	2018/2019	Puguh Sulistyo Pambudi	  

Showing 1 to 6 of 6 entries Previous 1 Next

Gambar 11. Tampilan Kelola Nilai Siswa

No	Mata Pelajaran	Kelas	Guru Pengampu	Kurikulum	Semester/TA	Soal
1	Matematika	Kelas 5	Hariyanto	2018/2019	1 (Sabtu)-2019	UTS
2	Bahasa Inggris	Kelas 6	Satria Yudha Pratama	K119	1 (Sabtu)-2020	Try Out
3	Matematika	Kelas 2	Sutrisno	K13	2 (Dua)-2018/2019	UTS
4	Bahasa Indonesia	Kelas 2	Sutrisno	K13	2 (Dua)-2018/2019	UTS
5	Bahasa Inggris	Kelas 2	Puguh Sulistyio Pambudi	K13	2 (Dua)-2018/2019	UTS
6	Bahasa Indonesia	Kelas 2	Bambang Hariyanto	K13	2 (Dua)-2018/2019	UTS
7	Matematika	Kelas 2	Puguh Sulistyio Pambudi	K13	2 (Dua)-2018/2019	UTS

Gambar 12. Tampilan Kelola Soal

3.5 Testing (Pengujian)

Setelah melalui tahap pengimplementasian sistem, langkah selanjutnya yaitu melakukan tahap pengujian terhadap sistem. Pengujian ini bertujuan agar hasil akhir sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan oleh pengguna. Dalam tahap pengujian ini menggunakan pengujian *Black Box* dan *User Acceptance Test*. Pengujian *Black-Box* adalah metode pengujian perangkat lunak yang meneliti fungsionalitas aplikasi tanpa melihat struktur atau cara kerja internalnya. Pendekatan pengujian *Black-Box* adalah metode pengujian di mana data tes berasal dari persyaratan fungsional yang ditentukan tanpa memperhatikan struktur program akhir [11]. Sedangkan *User Acceptance Test (UAT)* merupakan pengujian yang dilakukan oleh end-user dimana user tersebut adalah pengguna yang langsung berinteraksi dengan sistem dan dilakukan verifikasi apakah fungsi yang ada telah berjalan sesuai dengan kebutuhan/fungsinya. Setelah dilakukan sistem testing, *acceptance testing* menyatakan bahwa sistem perangkat lunak memenuhi persyaratan

Hasil akhir pengujian *BlackBox* Testing dapat dilihat pada Tabel 9. Kemudian hasil pengujian *User Acceptance Test (UAT)* dapat dilihat di Tabel 10, secara detail dapat dilihat Tabel 11 dan Tabel 12.

Tabel 9. Hasil Pengujian BlackBox

No	Aktor	Usecase	Hasil
1	Pengunjung	Info halaman	Sesuai
		Melakukan Registrasi	Sesuai
2	Pengguna	Mengupdate Profile	Sesuai
3	Admin	Mengirim surat keluar	Sesuai
		Mengelola arsip surat masuk	Sesuai
		Mengelola arsip surat keluar	Sesuai
		Mengeola Ijazah dan SKHU	Sesuai
		Mengelola data pengguna	Sesuai
4	Guru	Mengirim surat keluar	Sesuai
		Melihat surat masuk	Sesuai
		Mengelola nilai siswa	Sesuai
		Mengelola arsip soal	Sesuai
5	Komite	Mengirim surat keluar	Sesuai
		Melihat surat masuk	Sesuai
6	Wali Murid	Mengirim surat keluar	Sesuai
		Melihat surat masuk	Sesuai
7	Alumni	Mengirim surat keluar	Sesuai
		Melihat surat masuk	Sesuai
8	Murid / Siswa	Melihat surat masuk	Sesuai

Tabel 10. Pengujian User Acceptance Test

No	Pertanyaan	Jawaban				
		A	B	C	D	E
1	Bagaimana tampilan sistem menurut anda?	30	4	2	0	0
2	Bagaimana kelengkapan fitur-fitur yang disediakan?	27	6	3	0	0
3	Bagaimana kepuasan anda saat mendapatkan informasi yang dicari?	24	10	2	0	0
4	Bagaimana pendapat anda mengenai kemudahan dalam mengakses sistem tersebut?	19	14	2	1	0
5	Apakah sistem ini mampu meningkatkan keefektifan pekerjaan kirim mengirim surat dan pengelolaan data arsip pada SDN E Donowarih?	19	14	3	0	0
6	Apakah sistem ini menghemat waktu saat anda menggunakannya?	23	11	2	0	0
7	Apakah sistem ini sederhana untuk digunakan?	16	15	5	0	0
8	Apakah anda mudah menggunakannya jika tanpa instruksi?	14	8	7	3	4
9	Apakah anda mudah mengingat bagaimana cara menggunakannya?	19	12	4	1	0
10	Apakah cara kerja sistem ini sudah seperti yang anda inginkan?	20	14	2	0	0

Tabel 11. Skala Penilaian

Pilih	Keterangan	Bobot	Nilai
A	Sangat baik	5	81%-100%
B	Baik	4	61%-80%
C	Biasa saja	3	41%-60%
D	Cukup	2	21%-40%
E	Buruk	1	0%-20%

Tabel 12. Hasil Perhitungan Kuesioner

No	Pertanyaan	Nilai					np	Y
		Ax5	Bx4	Cx3	Dx2	Ex1		
1	Bagaimana tampilan sistem menurut anda?	150	16	6	0	0	172	95%
2	Bagaimana kelengkapan fitur-fitur yang disediakan?	135	24	9	0	0	168	93%
3	Bagaimana kepuasan anda saat mendapatkan informasi yang dicari?	120	40	6	0	0	166	92%

4	Bagaimana pendapat anda mengenai kemudahan dalam mengakses sistem tersebut?	95	56	6	2	0	159	88%
5	Apakah sistem ini mampu meningkatkan keefektifan pekerjaan kirim mengirim surat dan pengelolaan data arsip pada SDN E Donowarih?	95	56	9	0	0	160	88%
6	Apakah sistem ini menghemat waktu saat anda menggunakannya?	115	44	6	0	0	165	91%
7	Apakah sistem ini sederhana untuk digunakan?	80	60	15	0	0	155	86%
8	Apakah anda mudah menggunakannya jika tanpa instruksi?	70	32	21	6	4	133	73%
9	Apakah anda mudah mengingat bagaimana cara menggunakannya?	95	48	12	2	0	157	87%
10	Apakah cara kerja sistem ini sudah seperti yang anda inginkan?	100	56	6	0	0	162	90%
Nilai Rata-Rata Persentase								88%

Dari hasil perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil dari UAT tersebut adalah 88%, sehingga pembangunan aplikasi E-Arsip pada Sekolah Dasar Negeri 1 Donowarih Malang ini tergolong sangat baik pada skala penilaian. Oleh karena itu, sistem dapat dikatakan layak dan memenuhi kebutuhan untuk diterapkan pada aplikasi E-Arsip. Aplikasi ini mencapai jangkauan yang cukup luas dan sistem dapat diterima dengan baik oleh pengguna. Sistem mampu mempermudah admin dalam pengelolaan arsip data sekolah, sistem juga mampu mempermudah urusan kirim mengirim surat pada guru, komite, wali murid, murid dan alumni.

4. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk membangun system informasi elektronik arsip berbasis website menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) yang dapat mengolah data arsip dalam membantu pihak tata usaha dan pihak yang terkait dengan sekolah tersebut. Dengan konsep metode RAD yang melibatkan pengguna secara langsung untuk perancangan syarat kebutuhan sistem secara berulang-ulang hingga mendapatkan kesepakatan maka metode RAD pada penelitian ini sangat efektif untuk digunakan karena dapat mempersingkat waktu dalam pembangunan sistem.

Dalam penelitian ini aplikasi sistem e-arsip berbasis Website dapat memudahkan pengguna untuk mengelola data dan informasi sekolah. Aplikasi e-arsip ini masih tahap pengenalan kepada pengguna yang bersangkutan dan belum digunakan secara resmi pada SDN 1 Donowarih.

Dengan adanya Hasil pengujian UAT menunjukkan bahwa pengguna cukup memahami penggunaan menu pada aplikasi e-arsip dengan baik serta juga menunjukkan bahwa secara umum aplikasi telah sesuai dengan kebutuhan pengguna saat diujikan di lapangan. Dari data hasil pengujian BlackBox maupun User Acceptance Test (UAT) maka dapat disimpulkan Aplikasi E-Arsip dapat berjalan dengan baik.

Refecrensi

- [1] S. Lestanti and A. D. Susana, "Sistem Pengarsipan Dokumen Guru Dan Pegawai Menggunakan Metode Mixture Modelling Berbasis Web," *ANTIVIRUS J. Ilm. Tek. Inform.*, vol. 10, no. 2, pp. 69–77, 2018, doi: 10.30957/antivirus.v10i2.164.

- [2] M. D. Irawan and S. A. Simargolang, "Implementasi E-Arsip Pada Program Studi Teknik Informatika," *J. Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 1, p. 67, 2018, doi: 10.36294/jurti.v2i1.411.
- [3] E. Hutabri, "Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) Dalam Perancangan Media Pembelajaran Multimedia," *Innov. Res. Informatics*, vol. 1, no. 2, pp. 57–62, 2019.
- [4] W. Nugraha, M. Syarif, and W. S. Dharmawan, "Penerapan Metode Sdlc Waterfall Dalam Sistem Informasi Inventori Barang Berbasis Desktop," *JUSIM (Jurnal Sist. Inf. Musirawas)*, vol. 3, no. 1, pp. 22–28, 2018, doi: 10.32767/jusim.v3i1.246.
- [5] A. Suryadi, "Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Arsip Surat Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus : Kantor Desa Karangrau Banyumas)," *J. Khatulistiwa Inform.*, vol. 7, no. 1, pp. 13–21, 2019, doi: 10.31294/jki.v7i1.36.
- [6] Y. Firmansyah and U. Udi, "Penerapan Metode SDLC Waterfall Dalam Pembuatan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Studi Kasus Pondok Pesantren Al-Habib Sholeh Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat," *J. Teknol. dan Manaj. Inform.*, vol. 4, no. 1, 2017, doi: 10.26905/jtmi.v4i1.1605.
- [7] Fatmasari, "Rancang Bangun Back End aplikasi E-Voting Berbasis Android (Studi Kasus : Pemilihan Umum Raya Universitas Muhammadiyah Malang) Proposal Tugas Akhir," *Skripsi*, nim. 201410370311249, 2019.
- [8] Wahyudin, "Rancang Bangun Sistem Kearsipan Elektronik," *J. Semin. Nas. Ilmu Pengetah. dan Teknol. Komput. Nusa Mandiris*, pp. 215–220, 2016.
- [9] P. Yoko, R. Adwiya, and W. Nugraha, "Penerapan Metode Prototype dalam Perancangan Aplikasi SIPINJAM Berbasis Website pada Credit Union Canaga Antutn," *J. Merpati*, vol. 7, no. 3, pp. 212–223, 2019, [Online]. Available: <http://jurnal.univbinainsan.ac.id/index.php/jusim/article/download/331/228>.
- [10] S. Tyowati and R. Irawan, "Implementasi Framework Codeignter Untuk Pengembangan Website Pada Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah," *J. SAINTEKOM*, vol. 7, no. 1, p. 67, 2017, doi: 10.33020/saintekom.v7i1.22.
- [11] M Komarudin, "Pengujian perangkat Lunak metode Black box berbasis partitions pada aplikasi sistem informasi di sekolah," *J. Mikrotik*, vol. o6, no. 1, pp. 02–16, 2016, doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.brat.2012.09.004>.
- [12] A. Mubarak, "Rancang Bangun Aplikasi Web Sekolah Menggunakan Uml (Unified Modeling Language) Dan Bahasa Pemrograman Php (Php Hypertext Preprocessor) Berorientasi Objek," *JIKO (Jurnal Inform. dan Komputer)*, vol. 2, no. 1, pp. 19–25, 2019, doi: 10.33387/jiko.v2i1.1052.
- [13] A. Mubarak, "Rancang Bangun Aplikasi Web Sekolah Menggunakan Uml (Unified Modeling Language) Dan Bahasa Pemrograman Php (Php Hypertext Preprocessor) Berorientasi Objek," *JIKO (Jurnal Inform. dan Komputer)*, vol. 2, no. 1, pp. 19–25, 2019, doi: 10.33387/jiko.v2i1.1052.
- [14] S. Kosasi, "Penerapan Rapid Application Development Dalam Sistem Perniagaan Elektronik Furniture," *Creat. Inf. Technol. J.*, vol. 2, no. 4, pp. 265–276, 2015, [Online]. Available: <http://citec.amikom.ac.id/main/index.php/citec/article/view/54>.