

**RANCANG BANGUN SISTEM ARSIP DOKUMEN PADA
SMP NEGERI 14 PURWOREJO MENGGUNAKAN
METODE WATERFALL**

SKRIPSI

**Disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana**



Disusun Oleh:
Gilar Syaikh Alam
1900018300

**PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
2023**

**DESIGN AND CONSTRUCTION OF A DOCUMENT ARCHIVE SYSTEM IN
SMP NEGERI 14 PURWOREJO USES
WATERFALL METHOD**

UNDERGRADUATE THESIS

**Submitted as partial fulfillment of the
Requirements to achieve the degree of bachelor**



By :
Gilar Syaikhul Alam
1900018300

**INFORMATICS STUDY PROGRAM
FACULTY OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY
AHMAD DAHLAN UNIVERSITY
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN SISTEM ARSIP DOKUMEN PADA
SMP NEGERI 14 PURWOREJO MENGGUNAKAN
METODE WATERFALL**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

GILAR SYAIKHU ALAM

1900018300



**Program Studi Informatika
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Ahmad Dahlan
Yogyakarta**

Telah disetujui oleh:

Pembimbing

A handwritten signature in blue ink, which appears to read "Taufiq Ismail".

Taufiq Ismail, S.T., M.Cs

NIPM. 19731221 200002 111 0847277

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

RANCANG BANGUN SISTEM ARSIP DOKUMEN PADA SMP NEGERI 14 PURWOREJO MENGGUNAKAN METODE WATERFALL

Dipersiapkan dan disusun oleh:

GILAR SYAIKHU ALAM
1900018300

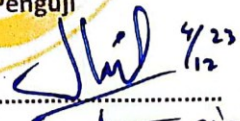
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 27 November 2023
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

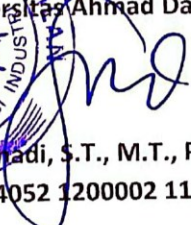
Susunan Dewan Penguji

Ketua : Taufiq Ismail, S.T., M.Cs.

Penguji 1 : Ali Tarmuji, S.T., M.Cs.

Penguji 2 : Drs. Tedy Setiadi, M.T.

 4/12/23
 9/12/23
 11/12/23

Jakarta, 27 November 2023
Dekan Fakultas Teknologi Industri
Universitas Ahmad Dahlan

Ir. Schadi, S.T., M.T., Ph.D.
NIPM. 1974052 1200002 111 0862028

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Gilar Syaikhul Alam

NIM : 1900018300

Prodi : Informatika

Judul TA/Skripsi : Rancang Bangun Sistem Arsip Dokumen Pada SMP Negeri 14
Purworejo Dengan Metode Waterfall

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya/Kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 27 November 2023

Mengetahui,
Dosen Pembimbing



Taufiq Ismail, S.T., M.Cs

NIPM. 19731221 200002 111 0847277

Yang menyatakan,



Gilar Syaikhul Alam

1900018300

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Gilar Syaikhu Alam
NIM : 1900018300
Email : gilar1900018300@webmail.uad.ac.id
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Tesis : Rancang Bangun Sistem Arsip Dokumen Pada Smp Negeri 14
Purworejo Menggunakan Metode Waterfall

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah mendapatkan gelar keserjanaan baik di Universitas Ahmad Dahlan maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian dan implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan di setujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Ahmad Dahlan.

Yogyakarta, 27 November 2023

Yang Menyatakan



(Gilar Syaikhu Alam)

PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Gilar Syaikhu Alam

NIM : 1900018300 Email : gilar1900018300@webmail.com

Fakultas : Teknologi Industri Program Studi : Informatika

Judul tugas akhir : Rancang Bangun Sistem Arsip Dokumen Pada Smp Negeri 14
Purworejo Menggunakan Metode Waterfall

Dengan ini saya menyerahkan hak *sepenuhnya* kepada Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut

Saya **(mengijinkan)*** karya tersebut diunggah ke dalam Repository Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

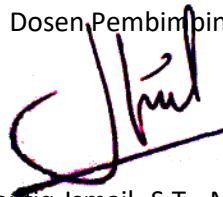
Yogyakarta, 27 November 2023



Gilar Syaikhu Alam

Mengetahui,

Dosen Pembimbing



Taufiq Ismail, S.T., M.Cs

Ket:

*coret salah satu

**jika diijinkan TA dipublish maka ditandatangani dosen pembimbing dan mahasiswa

MOTTO

“Orang lain ga akan bisa paham *struggle* dan masa sulit nya kita yang mereka ingintahu hanya bagian *success stories*. Berjuanglah untuk diri sendiri walaupun gak ada yang tepuk tangan. Kelak diri kita dimasa depan akan sangat bangga dengan apa yang kita perjuangkan hari ini, tetap berjuang ya!”

PERSEMBAHAN

Tiada lembar yang paling inti dalam laporan skripsi ini kecuali lembar persembahan, laporan skripsi saya ini saya persembahkan sebagai tanda bukti kepada orangtua, sahabat, serta teman teman yang selalu memberi support untuk menyelesaikan skripsi ini. Terlambat lulus atau lulus tidak tepat waktu bukanlah sebuah kejahatan, bukan pula sebuah aib. Alangkah kerdilnya jika mengukur kecerdasan seseorang hanya dari siapa yang paling cepat lulus. Bukankah sebaik- baiknya skripsi adalah skripsi yang selesai? Karena mungkin ada suatu hal dibalik itu semua, dan percayalah alasan yang merupakan sepenuhnya baik.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian sesuai dengan tenggat waktu yang diberikan. Peneliti menyadari jika selama proses pengerjaan skripsi ini, dapat terselesaikan tentu dari bimbingan serta dorongan dari berbagai pihak, oleh karena itu, penulis juga ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Dosen pembimbing Bapak Taufiq Ismail, S.T., M.Cs. yang telah memberikan bimbingan dan arahan disetiap proses tahapan pengerjaan skripsi hingga selesai.
2. Pintuku menuju surga, Umi Elys Chikmawati tercinta. Penulis mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya atas segala bantuan, dorongan dan doa selama ini. Terima kasih atas nasehat yang selalu kalian berikan meski terkadang pikiran kami berbeda pendapat, terima kasih sudah bersabar menghadapi penulis yang keras kepala. Umi adalah pengingat dan penguat terbesar. Terima kasih telah menjadi rumahku, mi.
3. Kakak ku tercinta, Galang Perwira Taufik Hidayat yang selalu memberikan inspirasi untuk terus maju, merupakan sahabat yang bertukar pikiran serta memberikan dukungan terbaik bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi. Terima kasih atas waktu, materi, dan semua hal baik yang telah Anda lakukan selama ini.
4. Kembaranku, Gilang Syaikhu Alam yang selalu menyemangati dalam perkuliahan serta memberikan masukan kepada penulis.
5. Kepada Ninung Lutfi Lestari yang telah mendorong, membantu, mensupport, dan mendoakan selama penyusunan skripsi.
6. Sahabat penulis. Andi, Arif, Pedja, Bonggo yang telah banyak membantu dan membersamai proses penulis dari awal perkuliahan sampai skripsi. Terima kasih atas segala bantuan, waktu, support, dan kebaikan yang diberikan kepada penulis selama ini. *See on top, guys.*
7. Seluruh teman-teman Informatika angkatan 2019 yang telah berperan banyak memberikan pengalaman dan pembelajaran selama dibangku kuliah ini.
8. Seluruh pihak yang memberikan bantuan kepada penulis naman tidak dapat disebutkan satu persatu. Terima kasih atas batuan, semangat, dan doa baik yang diberikan kepada penulis selama ini.
9. Terakhir, terima kasih untuk diri sendiri, karena telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini. Mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar keadaan dan tak pernah memutuskan menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dengan menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut dibanggakan untuk diri

sendiri.

Adapun penelitian yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Arsip Dokumen Pada SMP Negeri 14 Purworejo Dengan Metode Waterfall” bertujuan untuk mempermudah dalam melakukan arsip dokumen, penelitian ini ditulis sebagai syarat kelulusan dan memperoleh gelar Sarjana Teknik Informatika.

Dalam penulisan skripsi, penulis telah berusaha semaksimal mungkin untuk menyelesaikannya dengan baik, namun penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi jauh dari kata sempurna, ketidaksempurnaan tersebut disebabkan oleh kemampuan, pengetahuan yang terbatas. Oleh karena itu, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun dari pembaca untuk menyempurnakan kekurangan yang ada dalam penelitian ini. Akhir kata, penulis berharap jika skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak lainnya.

Yogyakarta, 27 November 2023



Gilar Syaikhul Alam

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR KODE PROGRAM.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah Penelitian	3
1.4 Rumusan Masalah.....	3
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Kajian Peneliti Terdahulu	5
2.2 Landasan Teori	9
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	17
3.1 Subjek Penelitian.....	17
3.2 Objek Penelitian	17
3.3 Metode Pengumpulan Data	17
3.4 Alat Penelitian.....	18
3.5 Tahapan Penelitian	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21

4.1	Hasil Pengumpulan Data	21
4.2	Analysis	21
4.3	Design.....	23
4.4	Implementation	49
4.5	Testing.....	87
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		93
5.1	Kesimpulan.....	93
5.2	Saran	93
LAMPIRAN		94
DAFTAR PUSTAKA		97

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode Waterfall.....	13
Gambar 3. 1 Alur Metode Waterfall	19
Gambar 4. 1 Use Case Diagram Sistem Arsip.....	23
Gambar 4. 2 Entity Relationship Diagram (ERD)	26
Gambar 4. 3 Mapping Table.....	27
Gambar 4. 4 Activity Diagram Login	30
Gambar 4. 5 Activity Diagram Tambah Kategori.....	31
Gambar 4. 6 Activity Diagram Edit Kategori	32
Gambar 4. 7 Activity Diagram Hapus Kategori.....	32
Gambar 4. 8 Activity Diagram Tambah Petugas Arsip	33
Gambar 4. 9 Activity Diagram Edit Petugas	33
Gambar 4. 10 Activity Diagram Hapus Petugas	34
Gambar 4. 11 Gambar Activity Diagram Tambah Guru	34
Gambar 4. 12 Activity Diagram Edit Guru.....	35
Gambar 4. 13 Activity Diagram Hapus Arsip.....	35
Gambar 4. 14 Activity Diagram Tambah Arsip	36
Gambar 4. 15 Activity Diagram Edit Arsip.....	36
Gambar 4. 16 Activity Diagram Dokumen Arsip	37
Gambar 4. 17 Activity Diagram Unduh Arsip	37
Gambar 4. 18 Activity Diagram View Arsip	38
Gambar 4. 19 Halaman Login.....	39
Gambar 4. 20 Halaman Utama Kepala Arsip / Admin.....	39
Gambar 4. 21 Halaman Data Kategori	40
Gambar 4. 22 Halaman Tambah Kategori.....	40
Gambar 4. 23 Halaman Data Petugas Arsip	41
Gambar 4. 24 Halaman Tambah Data Petugas Arsip	41
Gambar 4. 25 Halaman Data Guru / User	42
Gambar 4. 26 Halaman Tambah Data Guru / User	43
Gambar 4. 27 Halaman Data Arsip.....	43

Gambar 4. 28 Halaman Riwayat Unduh.....	44
Gambar 4. 29 Halaman Rekap	44
Gambar 4. 30 Halaman Utama Petugas Arsip.....	45
Gambar 4. 31 Halaman Arsip Petugas	45
Gambar 4. 32 Halaman Tambah Arsip	46
Gambar 4. 33 Halaman Data Kategori	47
Gambar 4. 34 Halaman Data Guru.....	47
Gambar 4. 35 Halaman Riwayat Unduh.....	48
Gambar 4. 36 Halaman Utama Guru	48
Gambar 4. 37 halaman view arsip	49
Gambar 4. 38 Halaman Riwayat	49
Gambar 4. 39 Strukur Tabel Database Arsip.....	50
Gambar 4. 40 Halaman Login.....	50
Gambar 4. 41 Halaman Utama Admin / Kepala Arsip.....	52
Gambar 4. 42 Halaman Data Kategori	54
Gambar 4. 43 Halaman Tambah Kategori.....	56
Gambar 4. 44 Halaman Data Petugas	56
Gambar 4. 45 Halaman Tambah Data Petugas	59
Gambar 4. 46 Halaman Data Guru / User	61
Gambar 4. 47 Halaman Tambah Data Guru / User	63
Gambar 4. 48 Halaman Data Arsip.....	64
Gambar 4. 49 Halaman Riwayat Unduh.....	69
Gambar 4. 50 Halaman Rekap	70
Gambar 4. 51 Halaman Utama Petugas.....	72
Gambar 4. 52 Halaman Arsip Petugas	73
Gambar 4. 53 Halaman Upload Arsip Petugas.....	76
Gambar 4. 54 Halaman Data Kategori Petugas.....	78
Gambar 4. 55 Halaman Data Guru Petugas	79
Gambar 4. 56 Halaman Riwayat Unduh Petugas.....	81
Gambar 4. 57 Halaman Utama Guru / User.....	82
Gambar 4. 58 Halama Preview Arsip	84
Gambar 4. 59 Halaman Riwayat	86

Gambar 4. 60 Nilai SUS	91
Gambar 4. 61 Pencarian.....	91

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kajian Penelitian TerdahuluTabel.....	7
Tabel 2. 2 Simbol Use Case Diagram.....	11
Tabel 2.3 Simbol Activity Diagram	12
Tabel 4. 1 Kebutuhan Pengguna	22
Tabel 4. 2 Kebutuhan Fungsional.....	22
Tabel 4. 3 Kebutuhan Non Fungsional	23
Tabel 4. 4 Perancangan Model Konseptual	25
Tabel 4. 5 Struktur Tabel Admin / Kepala Arsip.....	28
Tabel 4. 6 Struktur Tabel Petugas	28
Tabel 4. 7 Struktur Tabel Guru.....	28
Tabel 4. 8 Struktur Tabel Arsip.....	29
Tabel 4. 9 Struktur Tabel Kategori	29
Tabel 4. 10 Struktur Tabel Riwayat	30
Tabel 4. 11 Hasil Uji Black Box	87
Tabel 4. 12 Tabel hasil perhitungan responden.....	89
Tabel 4. 13 Table hasil perhitungan SUS.....	90
Tabel 4. 14 Tabel Pengujian Performa	92

DAFTAR KODE PROGRAM

Kode Program 4. 1 Koneksi Database	50
Kode Program 4. 2 Halaman Login.....	52
Kode Program 4. 3 Halaman Utaman Admin / Kepala Arsip	53
Kode Program 4. 4 Edit Data Kategori	54
Kode Program 4. 5 Hapus Data Kategori	55
Kode Program 4. 6 Tambah Kategori	56
Kode Program 4. 7 Edit Data Petugas	57
Kode Program 4. 8 Hapus Data Petugas	58
Kode Program 4. 9 Tambah Data Petugas	60
Kode Program 4. 10 Halaman Data Guru / User	62
Kode Program 4. 11 Tambah Data Guru / User	63
Kode Program 4. 12 Halaman Data Arsip.....	66
Kode Program 4. 13 Preview arsip.....	67
Kode Program 4. 14 Hapus Data Arsip.....	68
Kode Program 4. 15 Halaman Riwayat Unduh.....	69
Kode Program 4. 16 Rekap.....	71
Kode Program 4. 17 Halaman Utama Petugas.....	73
Kode Program 4. 18 Halaman Arsip Petugas	75
Kode Program 4. 19 Halaman Upload Arsip Petugas.....	77
Kode Program 4. 20 Halaman Data Kategori Petugas.....	78
Kode Program 4. 21 Halaman Data Gutu Petugas	80
Kode Program 4. 22 Halaman Riwayat Unduh Petugas	81
Kode Program 4. 23 Halaman Utama Guru	83
Kode Program 4. 24 Halaman Preview Arsip	85
Kode Program 4. 25 Halaman Riwayat	86

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Quesioner Halaman Awal	94
Lampiran 2 Halaman Pertanyaan.....	94
Lampiran 3 Hasil Quisioner Guru	95
Lampiran 4 Pengujian Black Box Test	95
Lampiran 5 Wawancara Pengelolaan Arsip	96

ABSTRAK

SMP Negeri 14 Purworejo sebagai salah satu sekolah yang memiliki jumlah pegawai 25 dan murid sebanyak 570 masih melakukan pengelolaan pengarsipan secara konvensional dengan cara menyimpan dokumen pada gudang arsip sehingga tidak efektif dalam pelaksanaan manajemen arsip baik dari aksesibilitas, penyimpanan dan pencarian serta tata kelola yang tidak terklasifikasi sehingga tidak dilakukan retensi arsip yang mengakibatkan penumpukan arsip.

Penelitian ini bertujuan untuk dapat meningkatkan proses pengarsipan secara mudah, diperlukan adanya perancangan sistem arsip berbasis web. Metode penelitian ini memerlukan beberapa tahapan yaitu menentukan objek penelitian adalah SMP N 14 Purworejo serta metode pengumpulan data menggunakan metode observasi, wawancara dan studi pustaka. Sehingga tahapan pengembangan perangkat lunak menggunakan *waterfall* dengan beberapa tahapan penelitian yaitu *Analysis, Design, Implementation, Testing*. Sistem dibangun menggunakan Server Database SQL dan Bahasa pemrograman PHP dengan framework Bootstrap.

Berdasarkan penelitian telah menghasilkan Sistem Arsip Dokumen SMP N 14 Purworejo berbasis Website menggunakan Metode *Waterfall*. Hasil penelitian diuji menggunakan Black Box, SUS, Performance hasil pengujian 100% *black box* yang artinya fungsi – fungsi yang diimplementasikan pada aplikasi dapat bekerja dengan baik dan pengujian SUS nilai 79,75 berdasarkan pedoman nilai sus skor diinterpretasikan menjadi tiga macam, yang pertama interpretasi *acceptability ranges*, di mana skor tersebut masuk ke dalam *range Acceptable*. Kedua interpretasi *grade scale*, di mana skor tersebut masuk ke dalam *grade C*. Ketiga interpretasi *adjective rating*, di mana skor tersebut masuk ke dalam rating *Good* hampir mendekati *Excellent*. Dan *performance testing* dalam pencarian dokumen membutuhkan rata - rata waktu 4,92 detik sedangkan pencarian secara manual membutuhkan waktu 5 – 15 menit.

Kata Kunci: Arsip, *Black Box*, *Performance*, *System Usability Scale*, *Waterfall*,

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi pada saat ini sudah menyebar pada seluruh aspek kehidupan dan profesi, sudah seharusnya jika dalam melakukan pengarsipan menggunakan sistem yang terkomputerisasi untuk mempermudah pengarsipan dan pengolahan dokumen. Arsip lebih dari data dan informasi akan tetapi adalah hasil dari tindakan dan keputusan yang telah dibuat. supaya dianggap menjadi arsip, suatu dokumen harus mempunyai sesuatu isi, struktur serta konteksnya mempunyai nilai. Sebuah arsip yang mempunyai atribut serta kelengkapan yang kuat tidak hanya lengkap namun pula dapat diakses, reliabel, otentik, seksama serta tidak bisa diganggu gugat.

Dewasa ini, peran arsip yang tidak disertai dengan sistem manajemen arsip. Manajemen arsip secara konvensional dihadapkan pada permasalahan keterbatasan fasilitas, dimana fasilitas ini memiliki tujuan dan kemampuan untuk berfungsi sebagai penunjang dalam proses manajemen arsip. Proses pengarsipan tersebut tidak efektif, karena pengaturan agenda, disposisi, dan pengarsipan dilakukan dengan cara konvensional, dimana arsip hanya disimpan digudang arsip. Proses pengarsipan tersebut besar kemungkinan menimbulkan kehilangan dan rusaknya berkas saat melakukan pengarsipan serta tidak mampu mendukung kebutuhan informasi yang cepat, tepat, dan akurat, sehingga tidak mampu mengimbangi tingginya laju pertumbuhan arsip. [1].

Undang-Undang Nomor 43 Tahun 2009 tentang Kearsipan disebutkan bahwa, pencipta arsip atau lembaga kearsipan dapat membuat arsip dalam berbagai bentuk atau melakukan alih media antara lain media elektronik. Arsip Elektronik adalah Apa pun yang dapat ditransfer ke format digital menggunakan sistem otomatis untuk memudahkan bagi yang membutuhkan informasi. Jika dilihat dari segi pengguna, Arsip Elektronik tidak hanya digunakan pada kalangan pemerintahan. Namun, pada swasta juga telah beradaptasi untuk bertransformasi dari pengelolaan arsip konvensional menuju arsip elektronik. [2]

Pengelolaan arsip elektronik mempermudah pengguna dalam menyimpan informasi, menghemat ruang, meningkatkan efisiensi, keamanan dan aksesibilitas. Transformasi dari pengelolaan arsip konvensional ke arsip elektronik memiliki banyak manfaat dalam melakukan pelestarian dokumen baik arsip statis maupun arsip dinamis. Keterjangkauan arsip elektronik dapat mempermudah para *stakeholder* dalam memperoleh data. Hal ini disebabkan akses data dapat dilakukan secara *realtime* dan aman.

SMP Negeri 14 Purworejo sebagai salah satu sekolah yang memiliki jumlah pegawai 25 dan murid sebanyak 570 masih melakukan pengelolaan pengarsipan secara konvensional dengan cara menyimpan dokumen pada gudang arsip. Pengarsipan tersebut dapat digunakan relatif baik jika data dokumen memiliki jumlah entri yang relatif kecil. Namun, file akan terus bertambah secara bertahap seiring waktu. Pengarsipan file dokumen dengan cara seperti ini membutuhkan banyak waktu, tenaga dan tempat dalam pengarsipan. Selain itu, dokumen yang tersimpan pada lemari tanpa adanya data cadangan beresiko tercecer, rawan rusak bahkan hilang. Untuk meningkatkan efektifitas kegiatan operasional yang berlangsung maka memerlukan sistem pengelolaan pengarsipan yang sesuai dengan kebutuhan.

Mekanisme pengarsipan yang dilakukan oleh SMP Negeri 14 Purworejo tidak tersusun secara baik. Bisa dilihat dari penumpukan barang yang tidak terorganisir pada *filling cabinet* dan rak penyimpanan. Selain itu, penumpukan arsip terjadi salah satunya diakibatkan oleh arsip-arsip yang telah habis masa berlakunya. Namun, manajemen arsip yang dilakukan belum terorganisir sehingga terdapat kesulitan dalam memilah dokumen yang akan dilakukan penyusutan dan pemusnahan. Dari aspek biaya, kebutuhan peralatan, perawatan dan biaya pemeliharaan yang cukup besar. Jika dilihat pada aspek pemahaman, kurangnya pemahaman orang dalam melakukan retensi arsip mengakibatkan arsip kurang mendapat perhatian yang berdampak rentan rusak, hilang dan sulit menemukan kembali dokumen secara cepat serta membutuhkan waktu yang lama. Pengelolaan arsip secara konvensional memiliki kelemahan yang diakibatkan oleh faktor eksternal yaitu resiko kerusakan arsip akibat bencana. Kondisi tersebut mengakibatkan arsip yang telah tersimpan dan memiliki nilai dapat hilang tanpa memiliki *backup* data.

Untuk mengatasi beberapa kelemahan tersebut, pengelola arsip dapat melakukan transformasi yang semula dilakukan secara konvensional beralih ke elektronik. Pengelolaan arsip secara elektronik merupakan kebutuhan sehingga *stakeholder* dapat melakukan manajemen arsip secara lebih cepat, akurat, praktis, fleksibel, serta produktif. Keuntungan utama digitalisasi arsip artinya penciptaan arsip lengkap, permanen serta dapat diakses secara *realtime*.

Munculnya permasalahan diatas, pada kesempatan kali ini peneliti ingin melakukan penelitian mengenai perancangan aplikasi sistem arsip yang dikonstruksi berdasarkan kebutuhan arsip oleh SMP Negeri 14 Purworejo. Maka penelitian ini mengambil judul “RANCANG BANGUN SISTEM ARSIP DOKUMEN PADA SMP NEGERI 14 PURWOREJO MENGGUNAKAN METODE *WATERFALL*”

1.2 Identifikasi Masalah

Dari beberapa uraian yang disajikan pada latar belakang, maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. Sistem arsip yang konvensional tidak efektif dalam pelaksanaan manajemen arsip baik dari aksesibilitas, penyimpanan dan pencarian.
2. Tata kelola arsip yang tidak terklasifikasi sehingga tidak dilakukan retensi arsip yang mengakibatkan penumpukan arsip.

1.3 Batasan Masalah Penelitian

Dari latar belakang serta mengingat banyak masalah yang diidentifikasi serta keterbatasan peneliti, agar tidak meluas dan cakupan penelitian lebih jelas. Maka perlu adanya pembatasan terhadap permasalahan yang akan diteliti yaitu “Sistem arsip konvensional yang tidak efektif dari sisi aksesibilitas, pencarian serta klasifikasi arsip agar seluruh arsip dapat dilakukan retensi untuk meminimalisir penumpukan arsip pada gudang arsip”.

1.4 Rumusan Masalah

Dari beberapa uraian yang penulis berikan pada latar belakang, penulis dapat merumuskan permasalahan sebagai berikut::

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem arsip dokumen pada SMP Negeri 14 Purworejo berbasis website?

2. Bagaimana menguji kelayakan sistem arsip dokumen pada SMP Negeri 14 Purworejo berbasis website menggunakan metode *black box*, *system usability scale* dan *Performance*?

1.5 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan masalah yang dirumuskan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menghasilkan sistem arsip dokumen pada SMP N 14 Purworejo berbasis website.
2. Untuk memperoleh informasi bahwa sistem sudah berjalan dengan baik dan layak digunakan dan cepat dalam menemukan dokumen.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah: merancang aplikasi sistem arsip dokumen pada SMP Negeri 14 Purworejo untuk memberikan informasi dan mempermudah untuk mengelola arsip dokumen dengan cepat.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Peneliti Terdahulu

Adapun kajian penelitian terdahulu mengenai sistem arsip akan disajikan dalam bentuk tabel perbandingan berikut :

Penelitian yang dilakukan Pascapraharastyan et al.,[3] menyatakan pada rancang bangun sistem informasi manajemen arsip rumah sakit bedah surabaya berbasis web. Prosedur pengembangan yang digunakan pada sistem informasi manajemen arsip ini adalah menggunakan prosedur pengembangan model Waterfall. Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis, desain, coding, testing. Disebut dengan waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan.

Penelitian yang dilakukan Pradini dan Sudradjat [4] menyatakan dalam sistem informasi pengarsipan surat kantor desa berbasis web untuk melakukan pencarian arsip surat membutuhkan waktu yang lama karena harus membuka terlebih dahulu kumpulan arsip satu per satu, sehingga ini kurang efisien. Dengan adanya sistem informasi pengelolaan arsip surat berbasis web ini diharapkan dapat mempermudah pegawai pada kantor desa dalam mengelola surat secara terstruktur dan terkomputerisasi. Dalam pembuatan sistem ini menggunakan metode waterfall dimana dalam pengerjaan setiap fasenya harus dikerjakan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase berikutnya.

Penelitian yang dilakukan Suryadi [5] menyatakan dalam Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Arsip Surat Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall yang dilakukan oleh kantor desa Karangrau, sehingga saat ini diperlukan suatu sistem yang dapat membantu kinerja yang berkaitan dengan surat-menyurat. Pada saat ini, prosedur yang diterapkan pada manajemen surat masuk dan surat keluar pada Kantor Desa Karangrau mulai dari penerimaan, pembuatan, penyimpanan, dokumentasian surat semua dilakukan secara konvensional. Dengan adanya sistem informasi arsip surat dapat mengurangi terjadinya kesulitan serta waktu yang dihabiskan untuk proses pencarian data-data surat, dan manajemen dari pengarsipan surat yang ada.

Penelitian yang dilakukan Yuda Irawan [6] menyatakan Sistem Pengelolaan Arsip Surat Dan Dokumen Pada Sekretariat Daerah Kabupaten Bengkalis, tahun 2020. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini yaitu arsip surat masih secara konvensional, karena hal ini sekretariat sangat membutuhkan sistem informasi pengolahan arsip surat dan dokumen, dengan adanya sistem pengolahan arsip surat dan dokumen diharapkan dapat membantu bagi kinerja staf di masing – masing bagian yang ada di sekretariat Kabupaten.

Peneliti yang dilakukan Muhammad Dedi Irawan dan Selli Aprilla Simargolang [7] menyatakan bahwa penelitian yang berjudul Implementasi E-Arsip Pada Program Studi Teknik Informatika, tahun 2018. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini yaitu menghasilkan pemograman e-arsip yang berbasis web, yang dapat digunakan secara langsung pada Program Studi Teknik Informatika yang dapat membantu proses penyelenggara kearsipan yang sesuai dengan prinsip. Sehingga nantinya dalam proses pencarian data dan informasi arsip menjadi lebih mudah, dan lebih akurat.

Peneliti yang dilakukan Ridwanto dkk. [8] menyatakan melakukan penelitian yang berjudul Aplikasi Pengelolaan Dokumen dan Arsip berbasis Web untuk mengatur Sistem kearsipan dengan menggunakan Metode Waterfall, Tahun 2020. Hasil penelitian ini yaitu Sistem kearsipan pada perusahaan-perusahaan besar yang ada pada saat ini kebanyakan masih menggunakan metode konvensional hingga sering sekali arsip berantakan dan bahkan sulit ditemukan pada saat dibutuhkan sehingga pekerjaan menjadi kurang efektif. dan tidak sedikit pula karyawan yang mengambil arsip dan dokumen secara sembarangan. Maka dibuat Aplikasi pengelolaan arsip sebagai media untuk mengatur system kearsipan agar lebih teratur.

Tabel 2.1 Kajian Penelitian Terdahulu

Penelitian	Judul Penelitian	Metode	Teknologi	Hasil
Pascapraha rastyan et al., (2014)	Rancang bangun sistem informasi manajemen arsip rumah sakit bedah surabaya berbasis web	Waterfall	Web	kondisi arsip di RSBS sering rusak, hilang dan pendistribusian arsip terlambat. Untuk mengatasi kendala dalam pengarsipan, arsip perlu diubah menjadi arsip data elektronik untuk meminimalisir kerusakan, kehilangan arsip dan dapat didistribusikan tepat waktu ke bagian tujuan.
Pradini & Sudradjat (2021)	Sistem Informasi Pengarsipan Surat Kantor Desa Berbasis Web	Waterfal	Web	Dalam pembuatan sistem ini menggunakan metode waterfall dimana dalam pengerjaan setiap fasenya harus dikerjakan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase berikutnya
Suryadi (2019)	Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Arsip Surat Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall	Waterfall	Web	Sistem informasi arsip surat ini dibuat dengan menggunakan PHP Hypertext Preprocessor (PHP) dan MySQL untuk pengolahan basis datanya. Yang dihasilkan dari penelitian ini adalah menghasilkan sistem informasi yang dapat mengelola surat masuk dan surat keluar sesuai alur yang ditetapkan, dan dapat menyelesaikan masalah yang ada saat ini

Yuda Irawan	Sistem Pengelolaan Arsip Surat Dan Dokumen Pada Sekretariat Daerah Kabupaten Bengkalis	Waterfall	Web	arsip surat masih secara konvensional, karna hal ini sekretariat sangat membutuhkan sistem informasi pengolahan arsip surat dan dokumen, dengan adanya sistem pengolahan arsip surat dan dokumen di harapkan dapat membantu bagi kinerja staf di masing – masing bagian yang ada di sekretariat Kabupaten
Muhammad Dedi Irawan, Selli Aprilla Simargolana	Implementasi E-Arsip Pada Program Studi Teknik Informatika	Waterfall	Web	menghasilkan pemograman e-arsip yang berbasiskan web, yang dapat digunakan secara langsung pada Program Studi Teknik Informatika yang dapat membantu proses penyelenggara kearsipan yang sesuai dengan prinsip. Sehingga nantinya dalam proses pencarian data dan informasi arsip menjadi lebih mudah, dan lebih akurat.
Ridwanto, Dwi Ade Handayani Capah	Aplikasi Pengelolaan Dokumen dan Arsip berbasis Web untuk mengatur Sistem kearsipan	Waterfall	Web	Sistem kearsipan pada perusahaan-perusahaan besar yang ada pada saat ini kebanyakan masih menggunakan metode konvensional hingga sering sekali arsip berantakan dan bahkan sulit ditemukan pada

	dengan menggunakan Metode Waterfall			saat dibutuhkan sehingga pekerjaan menjadi kurang efektif. dan tidak sedikit pula karyawan yang mengambil arsip dan dokumen secara sembarangan. Maka dibuat Aplikasi pengelolaan arsip sebagai media untuk mengatur system kearsipan agar lebih teratur.
--	-------------------------------------	--	--	--

Jurnal diatas memiliki kelebihan yaitu dalam metode pengembangan yang digunakan adalah metode waterfall karena dalam metode waterfaall Kualitas dari sistem yang dihasilkan akan baik dan pelaksanaannya dilakukan secara bertahap. Proses pengembangan model fase one by one, sehingga meminimalis kesalahan yang mungkin akan terjadi, sehingga peneliti mengadopsi metode waterfall.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Sistem

Sistem adalah suatu jaringan prosedur yang saling berhubungan untuk melakukan aktivitas atau mencapai tujuan tertentu.[9]

2.2.2 Arsip

Arsip adalah rekaman informasi yang dibuat oleh organisasi dan disimpan dengan menggunakan berbagai media. Arsip berperan penting sebagai pusat ingatan, sumber informasi dan media pengawas. Mengingat petingnya peran arsip sebagai bukti akuntabilitas dan dasar dalam pengambilan keputusan, maka arsip harus dikelola dengan baik.[10]

2.2.3 Sistem Arsip

Sistem arsip adalah sistem yang dipergunakan pada penyimpanan dokumen agar kemudahan kerja penyimpanan dapat diciptakan dan penemuan dokumen yang sudah disimpan dapat dilakukan dengan cepat bilamana dokumen tersebut sewaktu-waktu dibutuhkan.[11]

2.2.4 Arsip Elektronik

Arsip elektronik merupakan arsip yang sudah mengalami perubahan bentuk fisik dari lembaran kertas menjadi lembaran elektronik. Proses konversi arsip dari lembaran kertas menjadi lembaran elektronik disebut alih media. Proses alih media menggunakan perangkat computer yang dibantu dengan perangkat scanner kecepatan tinggi. Keberadaan teknologi informasi tidak bisa terlepas dari arsip elektronik yang merupakan hasil penciptaan dan keluaran fisik dari komputer. [12]

2.2.5 Digitalisasi

Digitalisasi adalah suatu proses pengubahan pembawa informasi analog menjadi pembawa informasi digital. Tujuan dari digitalisasi adalah untuk mencoba melestarikan arsip dan juga menjaga aksesibilitas sehingga dapat diakses seluas-luasnya. Digitalisasi arsip diharapkan dapat menjadi alternatif solusi kearsipan dokumen dalam jangka panjang dan langkah-langkah digitalisasi arsip adalah:

- 1) Mempersiapkan dokumen kunci/manuskrip yang akan dikirimkan ke media.
- 2) Digitalisasi naskah/korespondensi.
- 3) Buat folder di komputer Anda untuk menyimpan surat atau dokumen yang dipindai.
- 4) Buat hyperlink, yaitu menghubungkan daftar arsip ke arsip digital.

Tindakan digitalisasi dokumen kearsipan dilakukan dengan mengubah bentuk dokumen kearsipan dari format konvensional menjadi digital melalui alat pemindai [13].

2.2.6 Unified Modeling Language

Unified Modeling Language (UML) merupakan serangkaian elemen gambar dan diagram detail rancangan sistem yang saling berhubungan satu sama lain. UML dibuat dengan aturan-aturan tertentu sehingga dapat menceritakan konteks perancangan sistem yang akan dibuat

Beberapa diagram sering digunakan untuk melakukan pemodelan sistem/perangkat lunak dengan menggunakan alat yang tersedia untuk menggambarkan elemen model, simbol yang dirancang untuk menggambarkan

bagian atau aspek tertentu dari sistem

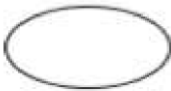
a. Use Case Diagram

Dalam UML, model use-case dapat diwakili oleh diagram use-case, yang dapat dipecah menjadi banyak diagram use-case. Diagram use-case berisi elemen model untuk sistem, aktor, dan use-case, dan menggambarkan banyak interaksi antara bagian-bagian ini, seperti asosiasi generalisasi dan ketergantungan.[14]

Berikut adalah tabel simbol-simbol use-case diagram:

Tabel 2. 2 Simbol Use Case Diagram

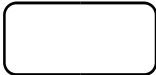
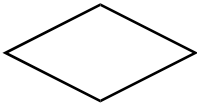
Simbol	Deskripsi
Aktor 	Menentukan peran seseorang dalam interaksi dengan sistem
Include 	Menspesifikasikan bahwa use case sumber secara eksplisit
Extend 	Relasi use case tambahan ke sebuah use case di mana use case yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walaupun tanpa use case tambahan itu.
Asosiasi 	Menghubungkan satu objek ke objek lainnya
Generalisasi 	Hubungan generalisasi dan spesialisasi antara dua buah use case dimana salah satu fungsi lebih umum yang lain.

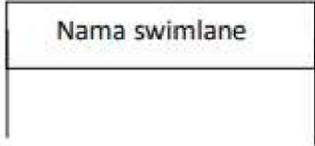
Sistem 	Menentukan paket mana yang ditampilkan sistem dalam cara terbatas.
Use Case 	Deskripsi terbatas tentang urutan tindakan yang ditampilkan oleh sistem.

b. Activity Diagram

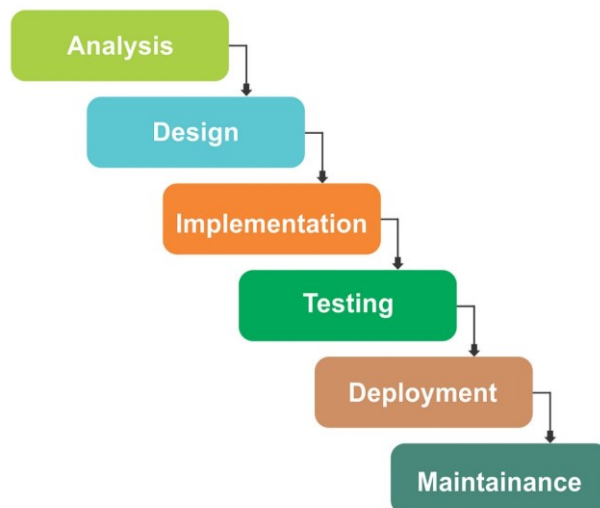
Activity Diagram menangkap tindakan dan hasilnya, dan fokus pada pekerjaan yang dilakukan dalam pelaksanaan operasi (metode) dan aktivitas yang terkandung dalam use case atau objek. Activity Diagram adalah varian dari state diagram dan memiliki tujuan yang sedikit berbeda, yaitu untuk menangkap tindakan (pekerjaan dan aktivitas yang akan dilakukan) dan hasilnya dalam hal perubahan keadaan objek. Status dalam Activity Diagram (disebut action state) yang bertransisi ke tahap berikutnya secara langsung[14]. Dibawah ini merupakan tabel simbol-simbol activity diagram:

Tabel 2.3 Simbol Activity Diagram

Simbol	Deskripsi
Status Awal 	Keadaan awal suatu aktivitas.
Aktifitas 	Aktifitas yang dilakukan oleh sistem, aktifitas seringkali diawali dengan kata kerja.
Percabangan 	Percabangan asosiasi dimana terdapat lebih dari satu pilihan aktifitas.

Join 	Asosiasi penggabungan dimana beberapa operasi digabungkan menjadi satu.
Status Akhir 	Keadaan akhir dari suatu aktivitas.
Swimlane 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

2.2.7 Metode Waterfall



Gambar 2.1 Metode Waterfall

Menurut buku yang berjudul “Rekayasa Perangkat Lunak” model ini memungkinkan pemecahan misi pengembangan yang rumit menjadi beberapa logis (Analysis, Design, Pengkodean, Imlementation, Testing,

Deployment, Maintenance) dengan beberapa langkah yang pada akhirnya akan menjadi produk akhir yang siap pakai. Untuk memastikan bahwa sistem bisa dijalankan, setiap langkah akan membutuhkan validasi, masukan, dan kriteria yang ada.[15]

- a. Analysis adalah Mengumpulkan persyaratan lengkap kemudian menganalisis dan menentukan kebutuhan yang perlu dipenuhi oleh program yang ingin dibangun. Fase ini harus diselesaikan sepenuhnya untuk membuat desain yang lengkap.
- b. Design adalah Pada tahap ini pengembang akan membuat sistem secara keseluruhan dan menentukan alur perangkat lunak hingga algoritma secara terperinci.
- c. Implementasi adalah Tahap dimana keseluruhan desain diubah menjadi kode program. Kode program yang dihasilkan selalu dalam bentuk modular untuk diintegrasikan ke dalam sistem yang lengkap.
- d. Testing adalah Langkah ini meliputi penggabungan modul-modul yang dibuat dan melakukan pengujian untuk mengetahui apakah perangkat lunak yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan apakah terdapat kesalahan pada fungsi perangkat lunak..
- e. Deployment adalah klien atau pengguna memeriksa apakah sistem sesuai dengan apa yang telah disepakati.
- f. Maintenance yaitu proses instalasi dan perbaikan sistem sesuai kesepakatan.

2.2.8 Metode Pengujian

- a. Black Box Pengujian sistem bertujuan untuk menguji berbagai proses penggunaan sistem untuk melihat apakah berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian black box merupakan pengujian perangkat lunak yang tidak perlu menampilkan hasil perangkat lunak secara detail. Pengujian black box merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengamati hasil eksekusi melalui data pengujian dan memverifikasi fungsionalitas aplikasi.[16]

b. System Usability Scale

Usability testing merupakan salah satu alat pengujian usability yang paling populer. SUS dikembangkan oleh John Brooke pada tahun 1986. SUS ini merupakan skala usability yang handal, populer, efektif dan murah. Berikut 10 daftar pertanyaan standar yang digunakan. Masing-masing pertanyaan di atas memiliki 5 pilihan jawaban dari sangat tidak setuju (STS), tidak setuju (TS), ragu-ragu (RG), setuju (S), dan sangat setuju (SS). Skor masing-masing jawaban mulai dari 1 sampai 5. Hasil kuesioner yang terkumpul masing-masing responden dihitung dengan standar aturan sebagai berikut

1. Setiap pertanyaan bernomor ganjil, skor setiap pertanyaan yang didapat dari skor pengguna akan dikurangi 1 (satu).
2. Setiap pertanyaan bernomor genap, skor akhir didapat dari nilai 5 dikurangi skor pertanyaan yang didapat dari pengguna.
3. Skor SUS didapat dari hasil penjumlahan skor setiap pertanyaan yang kemudian dikali 2,5.

Skor SUS dari masing-masing responden tersebut dicari skor rata-ratanya dengan menjumlahkan semua skor dan dibagi dengan jumlah responden. Hasil perhitungan tersebut menghasilkan nilai rata-rata pengujian yang dapat digunakan untuk menunjukkan tingkat dari aplikasi tersebut dalam 3 kategori penilaian. Berdasarkan standar penilaian SUS tersebut, terdapat 3 kategori (skala) penilaian. Kategori pertama menunjukkan Acceptable Range (tingkat penerimaan) pengguna terhadap aplikasi yang digunakan yang memiliki rentang 3 skala yaitu not acceptable, marginal, dan acceptable. Kategori kedua adalah grade scale terdapat enam skala yaitu A, B, C, D, E dan F. Kategori ketiga adjektif rating (menunjukkan perspektif pengguna) memiliki 6 skala yaitu worst imaginable, poor, ok, good, excellent dan best imaginable.[17]

c. Testing Performance

Performance testing adalah jenis pengujian untuk memastikan perangkat lunak akan bekerja dengan baik di bawah beban kerja yang diharapkan. Tujuan utamanya bukan untuk mencari bug, tapi untuk mengeliminasi performance bottleneck. Fokus dari Performance Testing, yaitu :

1. Speed adalah menentukan apakah aplikasi merespon dengan cepat
2. Scalability adalah menentukan apakah jumlah maksimum data load dapat ditangani
3. Stability adalah menentukan apakah aplikasi stabil dengan berbagai beban. [18].

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Subjek Penelitian

Tahapan Analysis, Deisgn, Implementation dan Testing merupakan adopsi dari metode waterfall sebagai pengembangan yang digunakan. Sehingga peneliti melakukan tahapan analysis pada bagian Arsip SMP Negeri 14 Purworejo untuk mendapatkan data – data serta infromasi yang relatif lengkap sebagai bahan yang dapat mendukung kebenaran materi dan pembahasan yang relevan.

3.2 Objek Penelitian

Objek penelitian pada tugas akhir ini adalah Rancang Bangun Sistem Arsip Dokumen pada SMP Negeri 14 Purworejo. Dengan menulis penelitian ini diharapkan sistem dapat memberikan kemudahan pengguna saat menggunakan Sistem Arsip Dokumen pada SMP Negeri 14 Purworejo dalam mencari dokumen

3.3 Metode Pengumpulan Data

Dalam penyusunan skripsi ini diperlukan data dan informasi yang cukup lengkap untuk mendukung kebenaran uraian dan bahan pembahasan. Oleh karena itu, sebelum menyusun skripsi ini perlu dilakukan penelitian atau kajian terlebih dahulu untuk mengumpulkan data dan informasi yang relevan. Proses pengumpulan data dapat dilakukan dengan menggunakan teknik tertentu. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Metode Observasi

Pengumpulan data dilakukan dengan observasi langsung terhadap subjek di lapangan. Hasil observasi tersebut segera dicatat sehingga dapat diidentifikasi dalam operasional penyimpanan di SMP Negeri 14 Purworejo.

2. Metode Wawancara

Tujuan wawancara ini adalah untuk memperoleh informasi yang lengkap dan untuk memperoleh informasi tersebut dilakukan pendekatan tanya jawab mengenai segala kegiatan yang berhubungan dengan kearsipan.

3. Metode Studi Pustaka

Tujuannya adalah untuk mengumpulann data dan meneliti buku dan majalah serta mencari informasi yang diperlukan terkait dengan penyusunan laporan.

3.4 Alat Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan alat – alat berupa perangkat keras dan perangkat lunak sebagai berikut :

1. Perangkat Keras

Perangkat keras pendukung yang digunakan dalam penelitian ini

- a. Manufacture : Asus
- b. Prosesor :processor core i5
- c. Ram : 4,00 GB.
- d. Harddisk : 1 Terabyte dan SSD 256 GB.

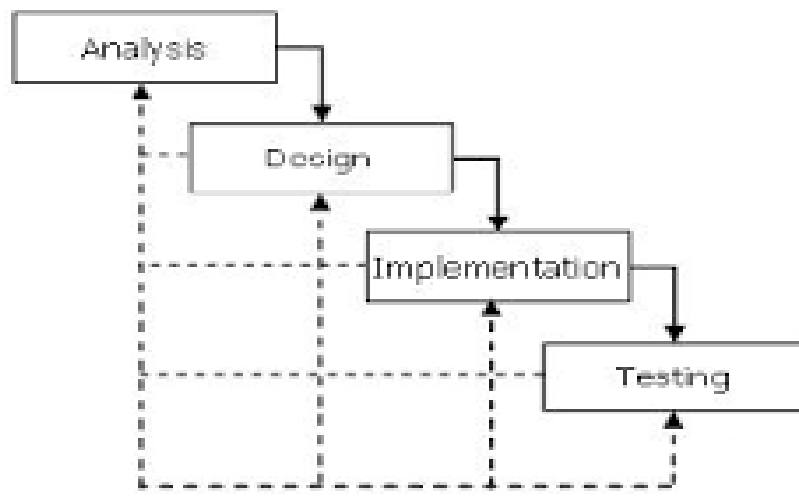
2. Perangkat Lunak

Perangkat Lunak yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

- a. Sistem Operasi : Microsoft Windows 10 64 bit.
- b. Editor Tools : Visual Studio Code, Draw io, dan Figma.
- c. Code : HTML,CSS,PHP,MySQL, dan Javascript
- d. Framework : Bootstrap
- e. Web Browser : Google Chrome
- f. Library : Dompdf dan Data Table

3.5 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian akan dimulai dari pencarian masalah hingga pengujian aplikasi yang dikembangkan. Tahapan-tahapannya dapat dilihat pada table 3.1 Penjelasan Tahapan Penelitian



Gambar 3. 1 Alur Metode Waterfall

Pada gambar 3. Merupakan gambaran dari tahapan pengembangan sistem menggunakan metode waterfall, yang terdiri :

1. Analysis

Tahap ini meliputi perancangan sistem, dimulai dengan analisis seluruh kebutuhan sistem dan pengguna berdasarkan hasil observasi dan wawancara. Hasil tahapan akan digunakan dalam tahap desain dan implementasi.

2. Design

Setelah tahap analisis akan dilakukan tahap perancangan spesifikasi sistem seperti perancangan UML (Usecase, Activity Diagram, dan ERD) dan perancangan antarmuka pengguna.

3. Implementation

Setelah tahap desain selesai, hasil tahap desain akan di-deploy ke dalam aplikasi web. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan software Visual Studio Code dan XAMPP sebagai server lokal dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, MySQL, JavaScript, Laravel Framework dan Bootstrap. Rencananya pada tahap ini adalah memulai pembuatan aplikasi yang sesuai dengan hasil tahap sebelumnya, misalnya dengan membuat antarmuka aplikasi sesuai dengan desain antarmuka yang dibuat pada tahap desain.

4. Testing

Pada tahap ini sistem yang dikembangkan pada tahap implementasi akan diuji dengan menggunakan metode yaitu:

1. **Black Box Testing**

Pengujian black box hanya menilai apakah sistem dapat memberikan keluaran atau hasil berdasarkan masukan. Jika hasilnya sesuai maka sistem dinyatakan beroperasi normal.

2. **System Usability Scale (SUS)**

Metode SUS hanya untuk mengukur kepuasan pengguna, metode ini berupa kuisisioner yang dikirim kepada guru untuk menentukan kepuasan pengguna. jika hasilnya .

3. **Pengujian Performa**

pengujian untuk memastikan perangkat lunak akan bekerja dengan baik di bawah beban kerja yang diharapkan dan menentukan apakah aplikasi merespon dengan cepat.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Pengumpulan Data

Perancangan bangun arsip pada SMP N 14 Purworejo berbasis website menggunakan metode *waterfall* merupakan sebuah sistem yang akan dirancang untuk mempermudah pengguna dalam menyimpan informasi, menghemat ruang, meningkatkan efisien, aksesibilitas dan mepercepat dalam proses pencarian arsip. Dalam proses pengarsipan SMP N 14 Purworejo masih menyimpan dokumen pada gudang arsip. Pengarsipan tersebut dapat digunakan relatif baik jika data dokumen memiliki jumlah entri yang relatif kecil. Namun, file akan terus bertambah secara bertahap seiring waktu. Pengarsipan file dokumen dengan cara seperti ini membutuhkan banyak waktu, tenaga dan tempat dalam pengarsipan. Selain itu, dokumen yang tersimpan pada lemari tanpa adanya data cadangan beresiko tercecet, rawan rusak bahkan hilang dan dalam pencarian dokumen secara manual membutuhkan waktu 5 – 15 menit ataubahkan dokumen tidak ditemukan karena hilang atau rusak. Untuk meningkatkan efektifitas kegiatan operasional yang berlangsung maka memerlukan sistem pengelolaan pengarsipan SMP N 14 Purworejo.

4.2 Analysis

Pada tahap ini peneliti, menyimpulkan dari hasil wawancara, observasi dan studi pustaka sehingga menghasilkan daftar kebutuhan pegguan, fungsional dan non fungsional yang dibuat sebagai proses perancangan system. Kebutuhan fungsional dan non fongsional yang dibuat menjadi acuan pembangunan sistem sehingga system yang dihasilkan dapat seusia dengan kebutuhan penguuna sehingga dapat mengatasi masalah yang telah diidentifikasi.

1. Kebutuhan Pengguna

Kebutuhan pengguna pada sistem ini yaitu kepala arsip, petugas arsip, guru di SMP N 14 Purworejo. Analisis kebutuhan pengguna diantaranya adalah sebagai berikut.

Tabel 4. 1 Kebutuhan Pengguna (Kepala Arsip, Petugas Arsip, Guru)

NO	Deskripsi
1	Kepala arsip harus mampu mengelola data kategori
2	Kepala arsip harus mampu mengelola data petugas arsip
3	Kepala arsip harus mampu mengelola data guru
4	Kepala arsip harus mampu mengelola data arsip
5	Kepala arsip harus mampu melihat riwayat unduh
6	Kepala arsip harus mampu melihat rekap unduh
7	Petugas arsip harus mampu upload data arsip
8	Petugas arsip harus mampu mengelola data arsip
9	Petugas arsip harus mampu melihat data guru
10	Petugas arsip harus mampu melihat riwayat unduh
11	Guru / user harus mampu melihat arsip
	Guru / user harus mampu preview arsip
12	Guru / user harus mampu unduh arsip
13	Guru / user harus mampu melihat riwayat unduh

2. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan Fungsional berisi tentang informasi proses-proses yang dilakukan dalam sistem untuk membantu perancangan sistem dijelaskan pada tabel 4.2 kebutuhan fungsional.

Tabel 4. 2 Kebutuhan Fungsional

NO	Deskripsi
1	Sistem dapat menampilkan data dokumen arsip
2	Sistem dapat membuat akun petugas
3	Sistem dapat membuat akun guru
4	Sistem dapat membuat data kategori
5	Sistem dapat melakukan upload data arsip
6	Sistem dapat melakukan edit dan hapus data arsip
7	Sistem dapat menampilkan preview dokumen
8	Sistem dapat melakukan unduh dokumen
9	Sistem dapat menampilkan riwayat unduh

3. Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan Non Fungsional berisi informasi untuk mendukung fungsional sistem. Sebagai berikut pada table 4.3 kebutuhan non fungsional

Tabel 4. 3 Kebutuhan Non Fungsional

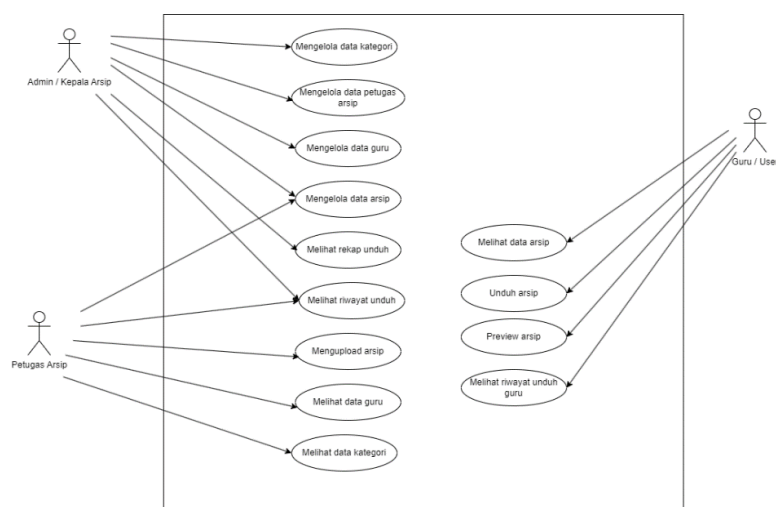
No	Deskripsi
1	Sistem dapat membedakan hak akses setiap level pengguna
2	Sistem dapat diakses melalui browser seperti Chrome, Firefox dan Edge
3	Sistem dapat diakses melalui laptop atau computer.
4	Sistem dapat berfungsi selama 24 jam dan 365 hari

4.3 Design

Pada tahap ini dalam pembuatan sistem setelah semua data yang telah tersedia maka akan diubah beberapa tahapan pembuatan sistem. Pembuatan sistem merupakan proses menuangkan semua hasil data analisis ke dalam pembuatan sistem.

4.3.1 Use Case Diagram

Use Case diagram sistem arsip merupakan model rancangan sistem yang dihasilkan pada tahap design, terdapat tiga aktor. Gambar 4.1 Use case diagram sistem arsip.



Gambar 4. 1 Use Case Diagram Sistem Arsip

Pada gambar diatas menunjukan bahwa pada system arsip dokumen terdapat 3 aktor yaitu admin / kepala arsip, petugas arsip, user / guru. Setiap actor dibuat dengan fungsional sesuai tugas serta peran berbeda. Kepala arsip mengelola data kategori, mengelola data petugas arsip, mengelola data guru, mengelola data arsip, melihat Riwayat unduh, melihat rekap. Petugas arsip merupakan petugas yang menginputkan dokumen ke sistem sehingga petugas arsip mengelola data arsip, melihat Riwayat unduh, mengupload arsip, melihat data guru, melihat data kategori yang sudah di buat oleh kepala arsip. Guru / user hanya mampu melihat, mengunduh dan melihat Riwayat unduh dokumen.

4.3.2 Perancangan Basis Data

Data Perancangan Basis Data digunakan untuk menjelaskan hubunganhubungan antar data-data dalam basis data berdasarkan pada Sistem arsip dokumen SMP N 14 Purworejo dengan metode waterfall Perancangan Basis Data pada sistem ini memiliki 4 tahapan sebagai berikut :

a. Perancangan Model Konseptual

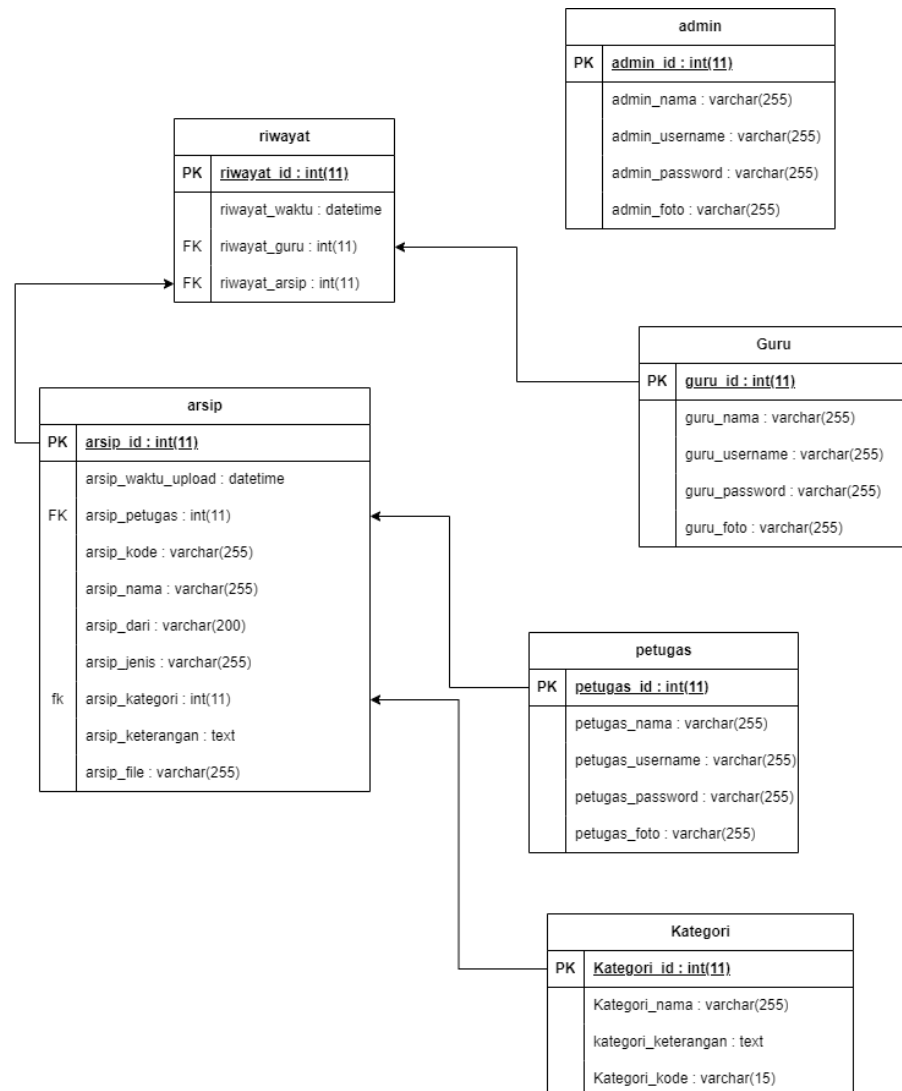
Model konseptual merupakan salah satu proses perancangan model data sesuai dengan keadaan perusahaan. Model ini bersifat independent tanpa pertimabgan fisikal. Model konseptual dari database sistem dapat dilihat pada tabel 4.4 Perancangan Model Konseptual.

Tabel 4. 4 Perancangan Model Konseptual

Tipe Entitas	Atribut	Relasi
admin / Kepala Arsip	Admin_id, admin_nama, admin_username, admin_password, admin_foto.	One to One
Arsip	Arsip_id, arsip_waktu_upload, arsip_petugas, arsip_kode, arsip_nama, arsip_dari, arsip_jenis, arsip_kategori, arsip_keterangan, arsip_file	Many to Many
kategori	Kategori_id, kategori_nama, kategori_keterangan	One to One
Petugas	Petugas_id, petugas_nama, petugas_username, petugas password, petugas_foto	One to One
riwayat	Riwayat_id, riwayat_waktu, riwayat_user, riwayat_arsip	One to Many
Guru	guru_id, guru_nama, guru_username, guru_ password, guru_foto	One to One

b. Entity Relationship Diagram (ERD)

Selain usecase pemodelan sistem juga dituangkan dalam bentuk ERD untuk membantu merancang database yang akan digunakan di dalam sistem. Gambar merupakan Entity Relationship Diagram (ERD) yang dibuat dalam memodelkan sistem arsip dokumen dapat dilihat pada Gambar 4.2 Entity Relationship Diagram (ERD).



Gambar 4. 3 Mapping Table

d. Perencanaan Struktur Tabel

Berikut adalah struktur tabel yang akan dibuat pada *database sistem*

1. Tabel Admin / Kepala Arsip

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data Kepala Arsip pada Sistem. Struktur table dapat dilihat pada tabel 4.5 Struktur Tabel Admin / Kepala Arsip.

Tabel 4. 5 Struktur Tabel Admin / Kepala Arsip

No	Field	Type	Size	Extra
1	admin_id	int	11	Primary Key, Auto_Increment
2	admin_nama	varchar	255	-
3	admin_username	varchar	255	-
4	admin_password	varchar	255	-
5	admin_foto	varchar	255	-

2. Tabel Petugas

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data petugas pada Sistem.

Struktur table dapat dilihat pada tabel 4.6 Struktur Tabel Petugas.

Tabel 4. 6 Struktur Tabel Petugas

No	Field	Type	Size	Extra
1	petugas_id	int	11	Primary Key, Auto_Increment
2	petugas_nama	varchar	255	-
3	petugas_username	varchar	255	-
4	petugas_password	varchar	255	-
5	petugas_foto	varchar	255	-

3. Tabel Guru

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data Guru pada Sistem.

Struktur table dapat dilihat pada tabel 4.7 Struktur Tabel Guru.

Tabel 4. 7 Struktur Tabel Guru

No	Field	Type	Size	Extra
1	guru_id	int	11	Primary Key, Auto_Increment
2	guru_nama	varchar	255	-
3	guru_username	varchar	255	-
4	guru_password	varchar	255	-
5	guru_foto	varchar	255	-

4. Tabel Arsip

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data arsip pada Sistem. Struktur table dapat dilihat pada tabel 4.8 Struktur Tabel Arsip

Tabel 4. 8 Struktur Tabel Arsip

No	Field	Type	Size	Extra
1	arsip_id	int	11	Primary Key, Auto_Increment
2	arsip_waktu_upload	datetime	-	-
3	arsip_petugas	int	11	-
4	arsip_kode	varchar	255	-
5	arsip_nama	varchar	255	-
6	arsip_dari	varchar	200	-
7	arsip_jenis	varchar	255	-
8	arsip_kategori	int	22	-
9	arsip_keterangan	text	-	-
10	arsip_file	varchar	255	-

5. Tabel Kategori

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data kategori pada Sistem. Struktur table dapat dilihat pada tabel 4.9 Struktur Tabel Kategori.

Tabel 4. 9 Struktur Tabel Kategori

No	Field	Type	Size	Extra
1	kategori_id	int	11	Primary Key, Auto_Increment
2	kategori_nama	varchar	255	-
3	Kategori_keterangan	varchar	255	-

6. Tabel Riwayat

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data riwayat pada Sistem. Struktur table dapat dilihat pada tabel 4.10 Struktur Tabel Riwayat.

Tabel 4. 10 Struktur Tabel Riwayat

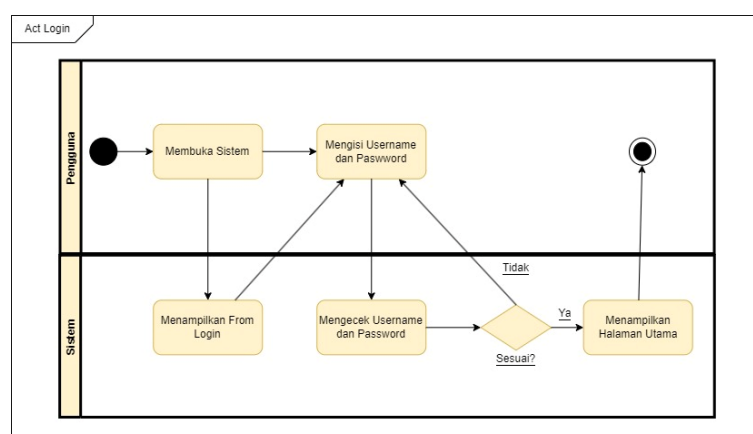
No	Field	Type	Size	Extra
1	riwayat_id	int	11	Primary Key, Auto_Increment
2	riwayat_waktu	varchar	255	-
	riwayat_guru			-
3	riwayat_arsip	varchar	255	-

4.3.3 Activity Diagram

Activity diagram suatu bentuk visual dari alur kerja tentang proses proses yang terjadi pada sebuah sistem. Activity diagram menunjukkan semua aliran control sebuah sistem. Berikut adalah activity diagram dari rancang bangun Sistem arsip dokumen SMP N 14 Purworejo berbasis web.

1. Login

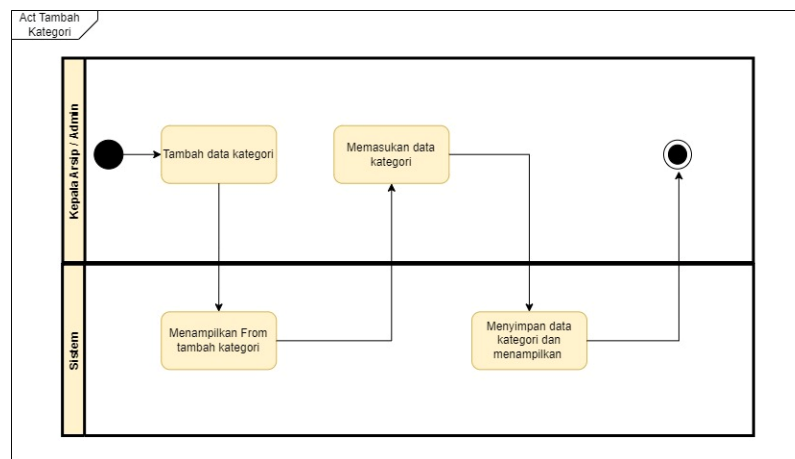
Login merupakan aktivitas yang pertama kali dilakukan untuk bisa masuk ke dalam sistem. Pada proses login, sistem akan memverifikasi username dan password yang dimasukkan. Apakah ada pada database. Jika tidak maka user perlu melakukan login ulang atau registrasi akun terlebih dahulu. Berikut gambar 4.4 *Activity Diagram* Login



Gambar 4. 4 Activity Diagram Login

2. Tambah Kategori

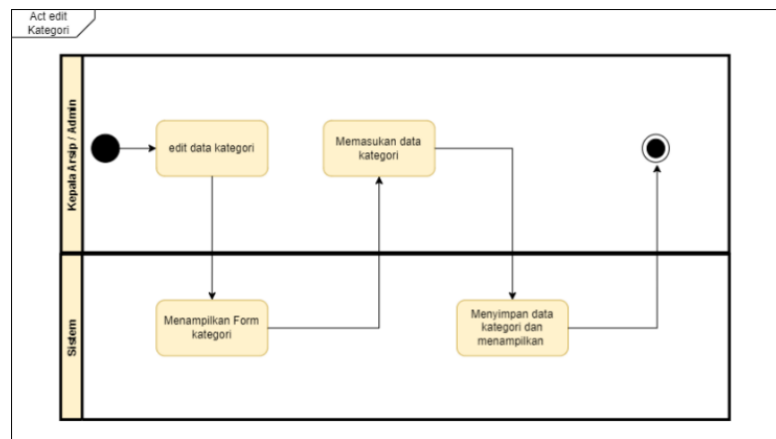
Tambah kategori merupakan salah satu aktivitas kepala arsip / admin. Untuk menambahkan data kategori dokumen. Setelah sistem menampilkan *from* untuk menambahkan nama kategori, setelah memasukkan data sistem akan menyimpan ke dalam database. Berikut gambar 4.5 *Activity Diagram* Tambah Kategori



Gambar 4. 5 Activity Diagram Tambah Kategori

3. Edit Kategori

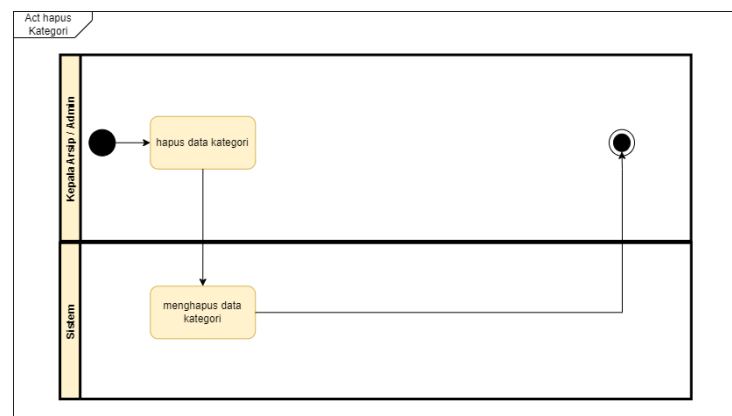
Edit kategori merupakan salah satu aktivitas kepala admin dalam melakukan edit kategori jika terjadi kesalahan dan sistem akan menampilkan *from* data kategori untuk memasukkan data yang disimpan setelah itu akan menampilkan hasil sudah di edit. Berikut gambar 4.6 *Activity diagram* edit kategori



Gambar 4. 6 Activity Diagram Edit Kategori

4. Hapus Kategori

Hapus kategori merupakan salah satu aktivitas kepala arsip dalam melakukan hapus data kategori yang tidak digunakan / salah. Pada menu hapus sistem akan menampilkan hapus kategori dan selanjutnya sistem akan menghapus data kategori. Berikut gambar 4.7 *Activity* diagram hapus kategori.

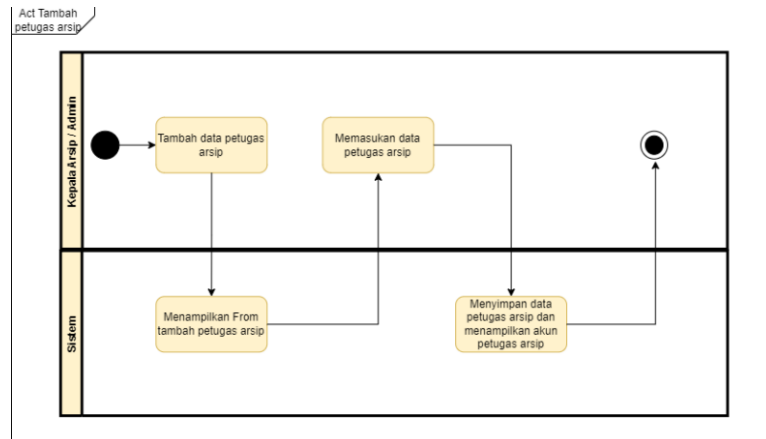


Gambar 4. 7 Activity Diagram Hapus Kategori

5. Tambah Petugas

Tambah petugas merupakan salah satu aktivitas yang dapat diakses oleh kepala arsip untuk melakukan tambah petugas arsip. Pada menu tambah petugas sistem akan menampilkan *from* tambah data petugas yang dimana kepala arsip memasukkan data terkait petugas setelah ini sistem akan

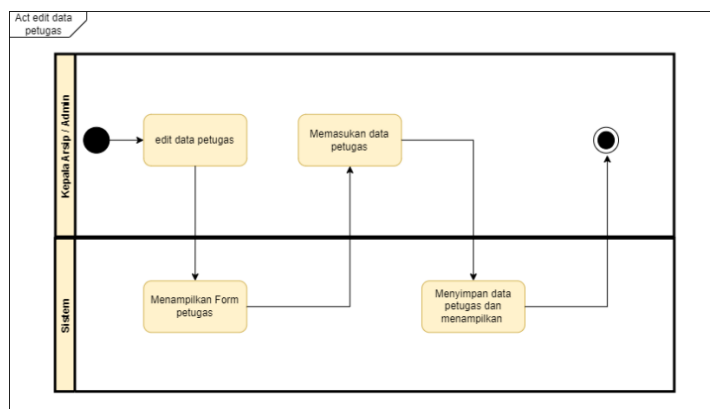
menyimpan dalam database. Berikut gambar 4.8 *Activity* diagram tambah petugas.



Gambar 4. 8 Activity Diagram Tambah Petugas Arsip

6. Edit Petugas

Merupakan salah satu aktivitas yang dapat diakses oleh kepala arsip untuk mengedit data petugas jika terjadi kesalahan. Pada menu edit petugas sistem akan menampilkan *from* data petugas dan memasukan data untuk disimpan setelah itu akan menampilkan hasil data petugas yang sudah di edit. Berikut gambar 4.9 *Activity* diagram edit petugas.

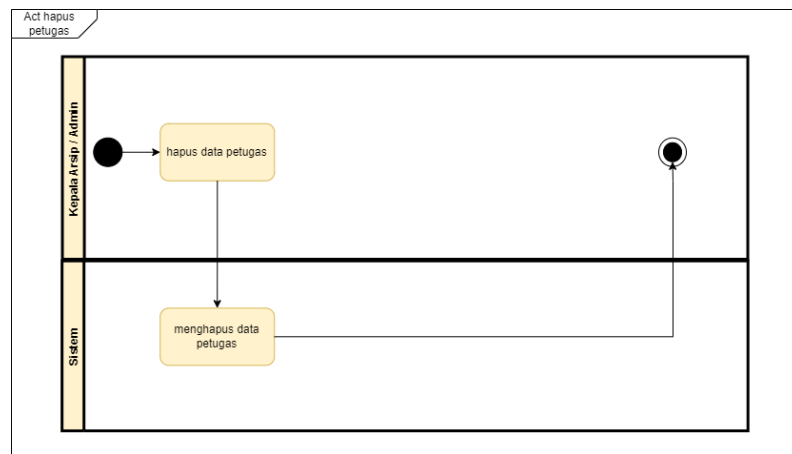


Gambar 4. 9 Activity Diagram Edit Petugas

7. Hapus Petugas

Hapus petugas merupakan salah satu aktivitas yang dapat diakses oleh kepala arsip untuk melakukan hapus petugas yang tidak digunakan . Pada menu hapus petugas sistem akan menampilkan hapus data petugas dan

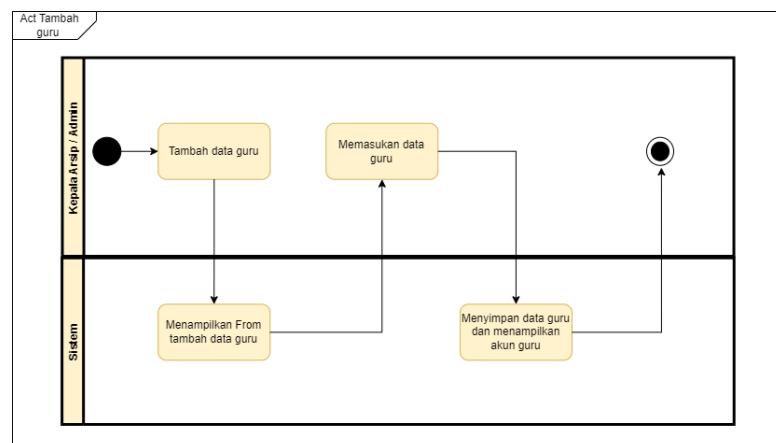
selanjutnya sistem akan menghapus data petugas. Berikut gambar 4.10 *Activity diagram* hapus petugas.



Gambar 4. 10 Activity Diagram Hapus Petugas

8. Tambah Guru

Tambah guru merupakan salah satu aktivitas kepala arsip untuk melakukan tambah guru. Pada menu tambah petugas sistem akan menampilkan *from* tambah data guru yang dimana kepala arsip memasukkan data terkait guru setelah itu sistem akan menyimpan dalam database. Berikut gambar 4.11 *Activity diagram* tambah guru.

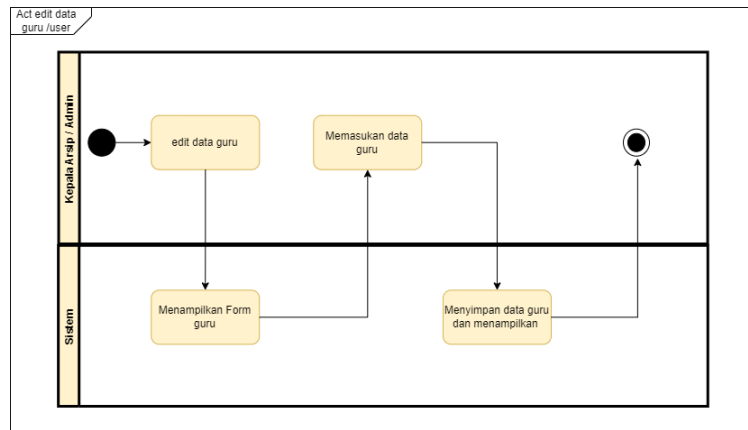


Gambar 4. 11 Gambar Activity Diagram Tambah Guru

9. Edit Guru

merupakan salah satu aktivitas kepala arsip untuk mengedit data guru jika terjadi kesalahan. Pada menu edit guru sistem akan menampilkan *from* data

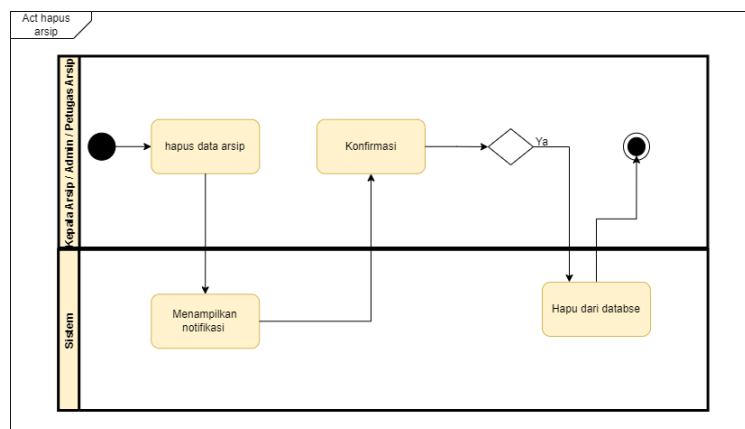
guru dan memasukan data untuk disimpan dan akan menampilkan hasil data guru yang di edit. Berikut gambar 4.12 *Activity diagram* edit guru.



Gambar 4. 12 Activity Diagram Edit Guru

10. Hapus Arsip

Hapus arsip merupakan salah satu aktivitas kepala arsip / petugas arsip untuk melakukan hapus arsip yang tidak sesuai apapun salah input. Pada menu hapus arsip sistem akan menampilkan hapus data arsip dan selanjutnya sistem akan menampilkan notifikasi hapus arsip. Berikut gambar 4.13 *Activity diagram* hapus arsip.

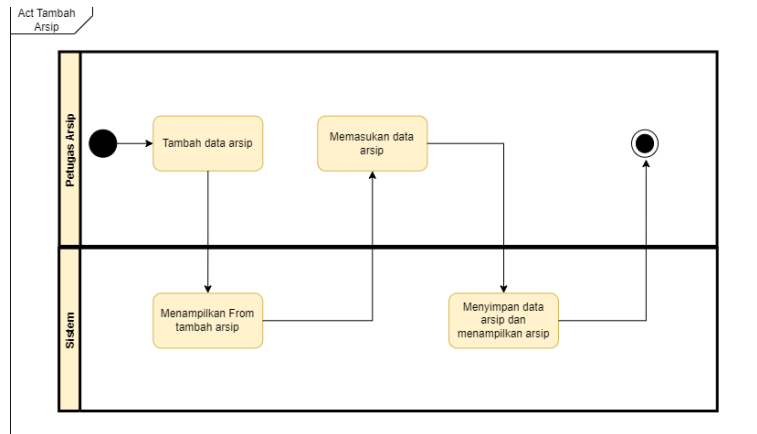


Gambar 4. 13 Activity Diagram Hapus Arsip

11. Tambah Arsip

Tambah arsip merupakan salah satu aktivitas petugas arsip untuk melakukan tambah arsip dokumen. Pada menu tambah arsip sistem akan menampilkan *from* tambah data arsip yang dimana petugas memasukan data

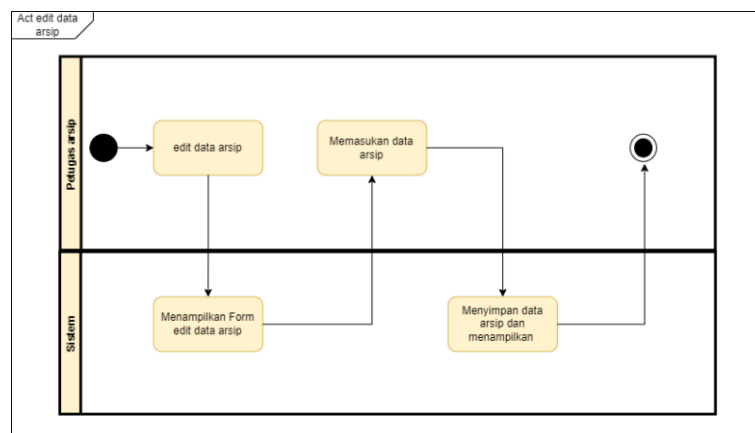
terkait arsip dokumen setelah itu sistem akan menyimpan dalam database. Berikut gambar 4.14 *Activity* diagram tambah arsip.



Gambar 4. 14 Activity Diagram Tambah Arsip

12. Edit Arsip

Merupakan salah satu aktivitas petugas arsip untuk mengedit data arsip jika terjadi kesalahan. Pada menu edit arsip sistem akan menampilkan *from* data arsip dan memasukan data arsip untuk disimpan setelah itu akan menampilkan hasil data arsip. Berikut gambar 4.15 *Activity* diagram edit arsip.

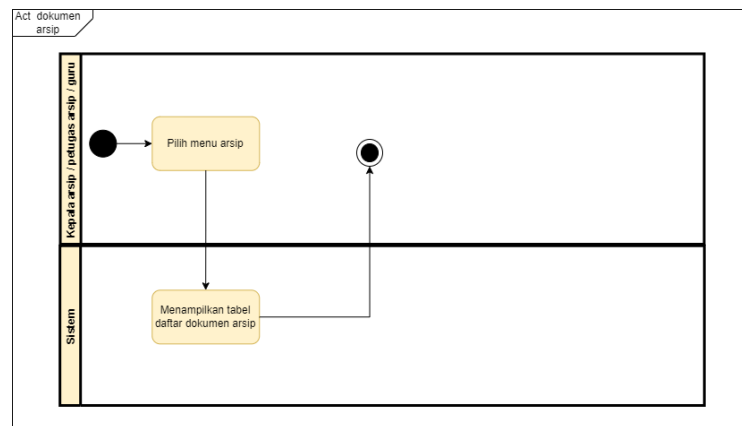


Gambar 4. 15 Activity Diagram Edit Arsip

13. Dokumen Arsip

merupakan salah satu aktivitas kepala arsip / petugas arsip / guru untuk menampilkan semua keseluruhan dokumen yang sudah di arsipkan oleh

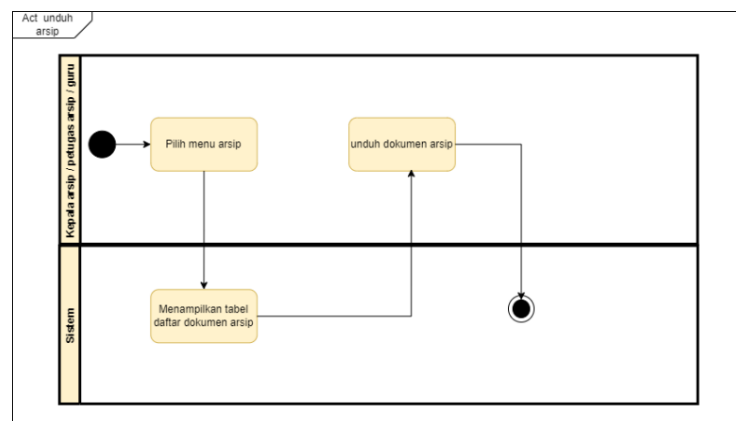
petugas arsip. Pada menu dokumen arsip sistem akan menampilkan menu arsip setelah itu sistem menampilkan keseluruhan arsip. Berikut gambar 4.16 *Activity diagram edit guru*.



Gambar 4. 16 Activity Diagram Dokumen Arsip

14. Unduh Arsip

merupakan salah satu aktivitas kepala arsip / petugas arsip / guru untuk melakukan unduh file. Pada menu unduh arsip sistem akan menampilkan tabel data dokumen yang sudah diarsipkan. Setelah itu pilih unduh arsip. Berikut gambar 4.17 *Activity diagram unduh arsip*.

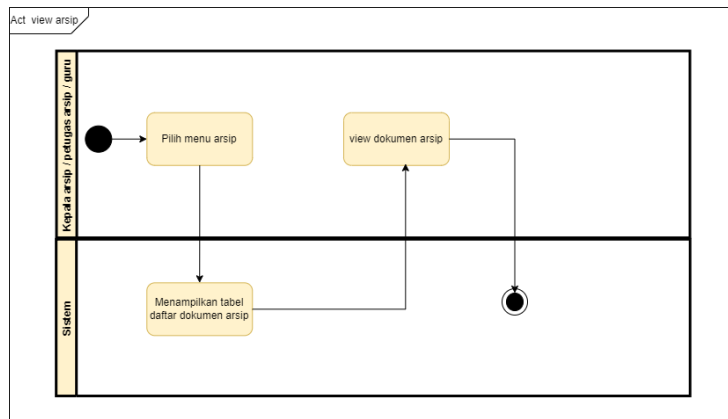


Gambar 4. 17 Activity Diagram Unduh Arsip

15. View Arsip

Merupakan salah satu aktivitas kepala arsip / petugas arsip / guru untuk pratinjau isi dokumen arsip. Pada menu view arsip sistem akan menampilkan

table dokumen arsip setelah itu view dokumen untuk bisa melihat secara detail dokumen. Berikut gambar 4.18 Activity diagram view arsip.



Gambar 4. 18 Activity Diagram View Arsip

4.3.4 Desain User Interface

Rancangan Interface dibuat untuk mempermudah proses implementasi selain mengacu pada rancangan database dan activity diagram tampilan sistem mengacu pada rancangan interface. Berikut rancangan interface sistem arsip yang telah dibuat.

1. Halaman Login

Rancangan interface halaman login dibuat untuk menggambarkan hasil implementasi halaman login pada sistem yang diharapkan. Berikut gambar 4.19 halaman login.



Gambar 4. 19 Halaman Login

2. Halaman Utama Kepala Arsip / Admin

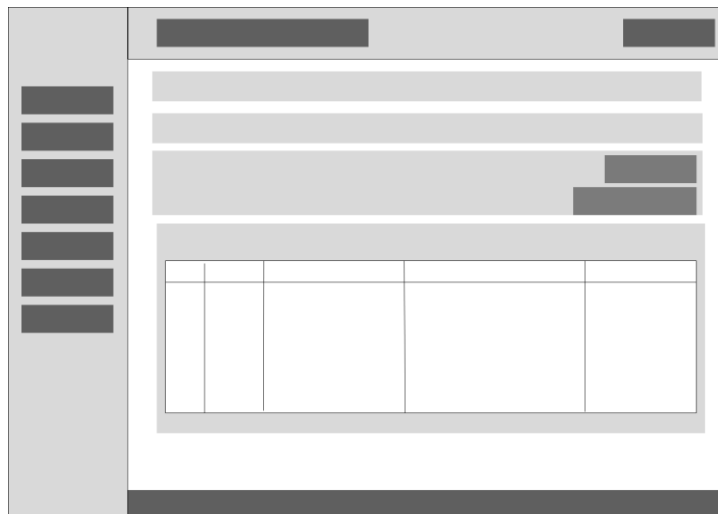
Rancangan interface halaman utama dirancang untuk menggambarkan hasil implemantasi halaman utama / dashboard. Berikut gambar 4.20 halaman utama kepala arsip.



Gambar 4. 20 Halaman Utama Kepala Arsip / Admin

3. Halaman Data Kategori

Rancangan interface halaman data kategori dirancang untuk menggambarkan hasil implementasi halaman data kategori. Berikut gambar 4.21 halaman data kategori.



Gambar 4. 21 Halaman Data Kategori

4. Halaman Tambah Kategori

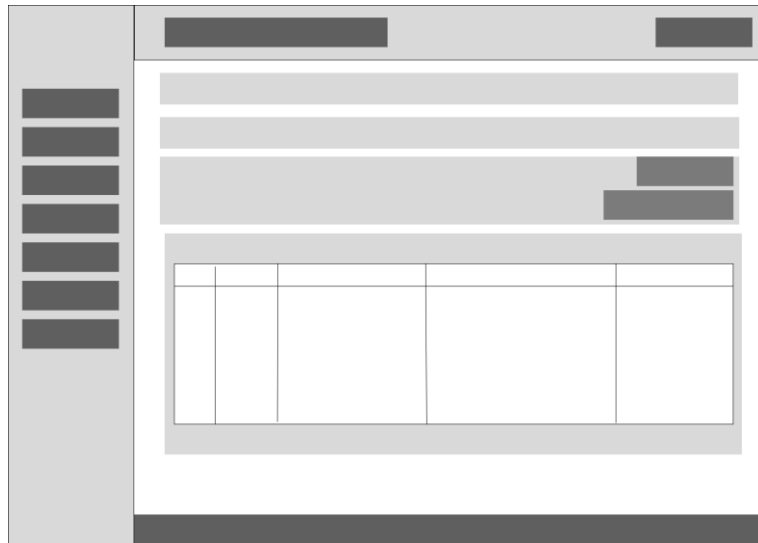
Rancangn interface halaman tambah data kategori dirancang untuk menggambarkan hasil implementasi untuk menambah data kategori. Berikut gambar 4.22 halaman tambah kategori.



Gambar 4. 22 Halaman Tambah Kategori

5. Halaman Data Petugas Arsip

Rancangn interface halaman data petugas Arsip dirancang untuk menggambarkan hasil implementasi halaman data petugas Arsip. Berikut gambar 4.23 halaman data petugas arsip.



Gambar 4. 23 Halaman Data Petugas Arsip

6. Halaman Tambah Data Petugas Arsip

Rancangn interface halaman data tambah petugas Arsip dirancang untuk menggambarkan hasil implementasi halaman data tambah petugas Arsip. Berikut gambar 4.24 halaman tambah data petugas arsip.

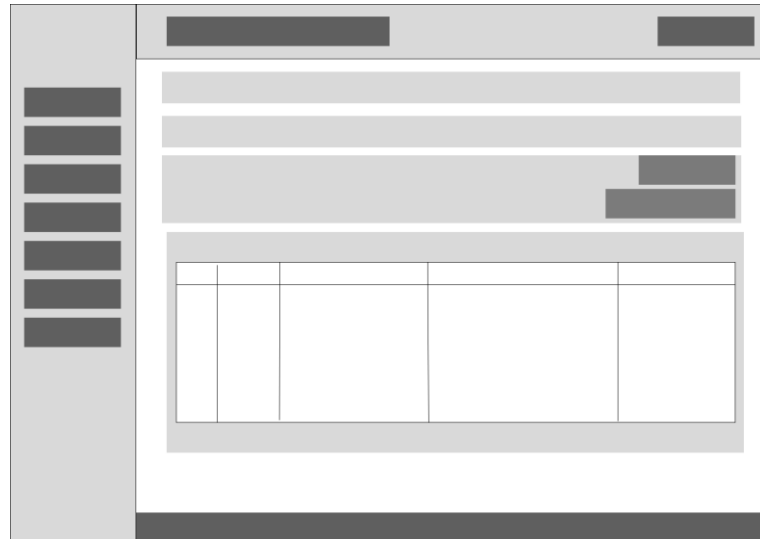


Gambar 4. 24 Halaman Tambah Data Petugas Arsip

7. Halaman Data Guru / User

Rancangn interface halaman data guru / user dirancang untuk menggambarkan hasil implementasi halaman data guru / user.

Berikut gambar 4.25 halaman data guru.



Gambar 4. 25 Halaman Data Guru / User

8. Halaman Tambah Data Guru / User

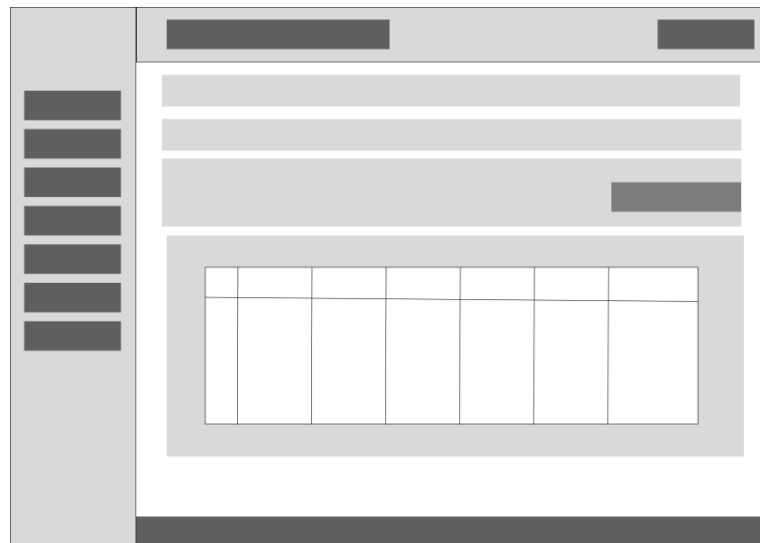
Rancangn interface halaman tambah data guru / user dirancang ketika ingin menambahkan guru / user yang ingin menggunakan sistem ini sehingga perlu menambahkan form untuk membuat akun sehingga untuk menggambarkan hasil implementasi halaman data tambah data guru / user. Berikut gambar 4.26 halaman tambah data guru.



Gambar 4. 26 Halaman Tambah Data Guru / User

9. Halaman Data Arsip

Rancangn interface halaman data arsip dirancang untuk menggambarkan hasil implementasi halaman data arsip. Berikut gambar 4.27 halaman data arsip.



Gambar 4. 27 Halaman Data Arsip

10. Halaman Riwayat Unduh

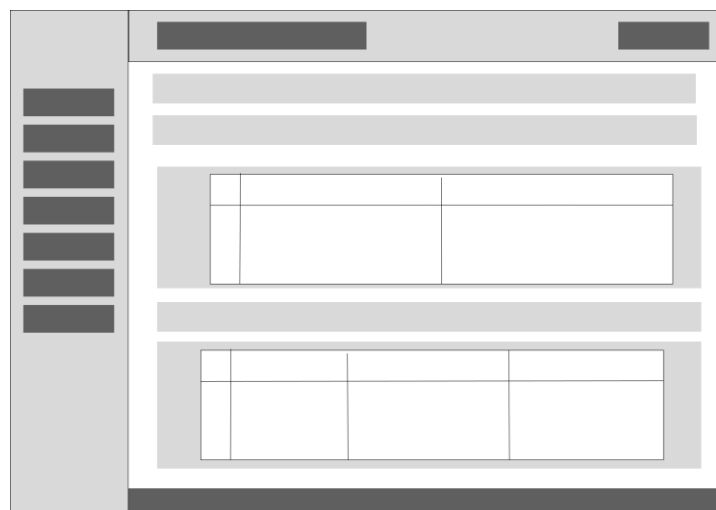
Rancangn interface halaman Riwayat unduh dirancang untuk menggambarkan hasil implementasi halaman riwayat unduh . Berikut gambar 4.28 halaman riwayat unduh.



Gambar 4. 28 Halaman Riwayat Unduh

11. Halaman Rekap

Rancangan interface halaman rekap dirancang untuk menggambarkan hasil jumlah unduh dokumen hasil implementasi halaman rekap. Berikut gambar 4.29 halaman rekap.



Gambar 4. 29 Halaman Rekap

12. Halaman Utama Petugas Arsip

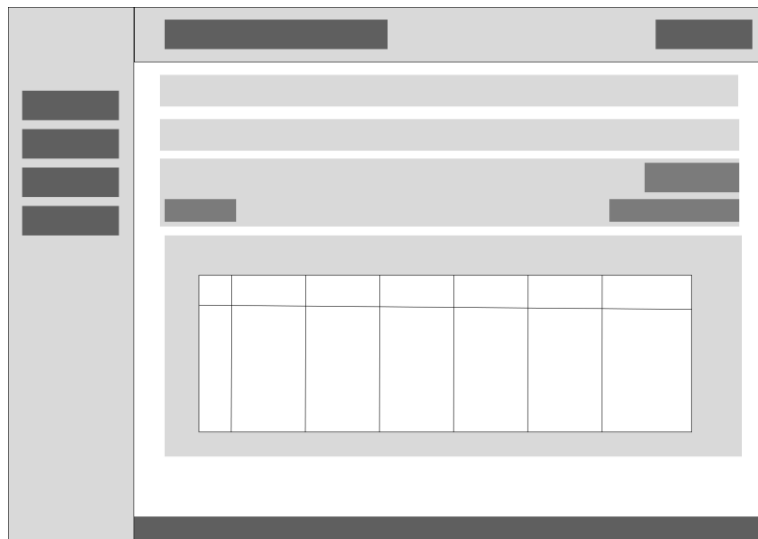
Rancangan interface halaman utama dirancang untuk menggambarkan hasil impelemntasi halaman utama / dashboard. Berikut gambar 4.30 halaman utama petugas arsip.



Gambar 4. 30 Halaman Utama Petugas Arsip

13. Halaman Arsip Petugas

Rancangan interface halaman arsip petugas adalah halaman yang berisi tentang keseluruhan arsip yang sudah di upload oleh petugas, sehingga rancangan interface pada gambar 4.31 halaman arsip petugas.



Gambar 4. 31 Halaman Arsip Petugas

14. Halaman Tambah Arsip

Rancangan interface halaman tambah arsip merupakan halaman

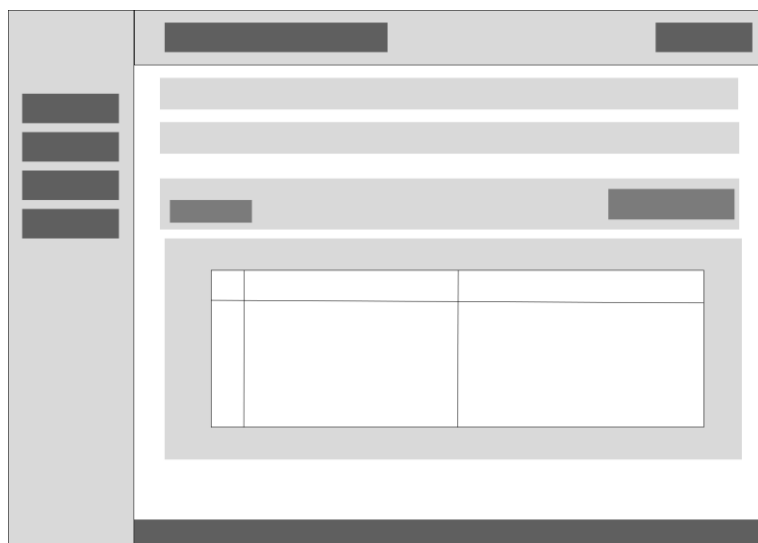
yang menampilkan form untuk upload dokumen, untuk rancangan interface pada gambar 4.32 halaman tambah arsip.



Gambar 4. 32 Halaman Tambah Arsip

15. Halaman Data Kategori Petugas

Rancangan interface halaman data kategori merupakan halaman yang menampilkan tentang kategori dokumen yang sudah dibuat oleh admin / kepala arsip sehingga petugas bisa mengupload dokumen sesuai kategori. Sehingga rancangan interface halaman data kategori berikut gambar 4.33 halaman data kategori.



Gambar 4. 33 Halaman Data Kategori

16. Halaman Data Guru

Rancangan interface halaman data guru pada petugas merupakan informasi tentang siapa saja yang menggunakan sistem ini, sehingga rancangan interface halaman data guru pada petugas berikut gambar 4.34 halaman data guru.



Gambar 4. 34 Halaman Data Guru

17. Halaman Riwayat Unduh

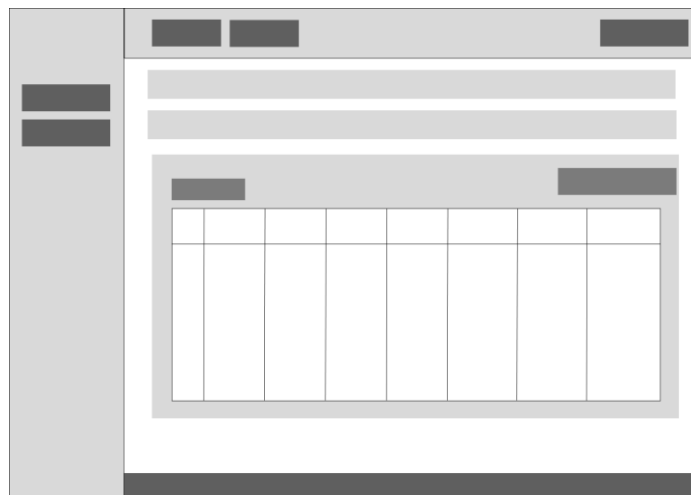
Rancangan interface halaman Riwayat unduh untuk menampilkan Riwayat yang mengunduh dokumen / menampilkan siapa yang sudah mengunduh arsip, sehingga rancangan interface berikut dijelaskan pada gambar 4.35 halaman riwayat unduh.



Gambar 4. 35 Halaman Riwayat Unduh

18. Halaman Utama Guru / User

Rancangan interface halaman utama menampilkan semua dokumen yang sudah diarsipkan oleh petugas arsip sehingga rancangan interface pada gambar 4.36 halaman utama guru



Gambar 4. 36 Halaman Utama Guru

19. Halaman View Arsip

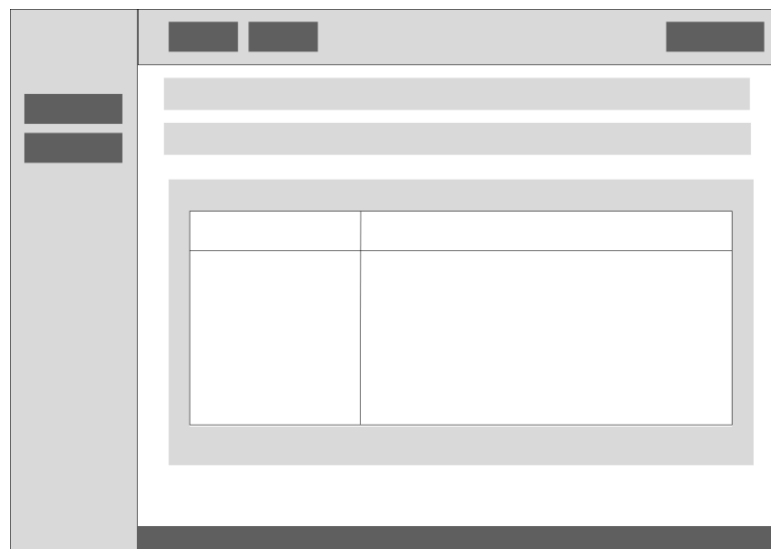
Rancangan interface pada halaman view arsip merupakan informasi dokumen terkait detail tentang dokumen sehingga rancangan interface pada gambar 4.37 halaman view arsip.



Gambar 4. 37 halaman view arsip

20. Halaman Riwayat

Rancangan interface pada halaman riwayat merupakan informasi dokumen yang sudah di unduh oleh user / guru sehingga rancangan interface pada gambar 4.38 halaman riwayat.



Gambar 4. 38 Halaman Riwayat

4.4 Implementation

Sistem arsip dokumen berbasis website dibangun menggunakan framework *Bootstrap*. Penyimpanan dan pengelolaan arsip menggunakan MySQL.

Koneksi sistem ke database melalui koneksi.php dengan kode program sebagai berikut :

1	<?php
2	
3	\$koneksi = mysqli_connect("localhost", "root", "", "db_baru");

Kode Program 4. 1 Koneksi Database

Untuk struktur tabel pada database sesuai pada gambar 4.39 Struktur Tabel Database Arsip

Tabel	Tindakan	Basis	Jenis	Pemrosesan	Ukuran	Dibuat
admin	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kasongkan Hapus	1	IntnoDB	utf8_general_ci	48.0 KB	-
arsip	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kasongkan Hapus	9	IntnoDB	utf8_general_ci	14.0 KB	-
kategori	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kasongkan Hapus	1	IntnoDB	utf8_general_ci	14.0 KB	-
petugas	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kasongkan Hapus	4	IntnoDB	utf8_general_ci	14.0 KB	-
riwayat	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kasongkan Hapus	10	IntnoDB	utf8_general_ci	14.0 KB	-
user	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kasongkan Hapus	4	IntnoDB	utf8_general_ci	14.0 KB	-
6 tabel	Jumlah	29	IntnoDB	utf8mb4_general_ci	128.0 KB	0 B

Gambar 4. 39 Strukur Tabel Database Arsip

1. Halaman Login

Halaman login merupakan hasil implementasi dari rancangan interface gambar pada halaman ini terdapat form untuk memasukkan username dan password. Berikut gambar 4.40 merupakan implementasi halaman tambah petugas yang dihasilkan.

Gambar 4. 40 Halaman Login

Kode program 4.2 merupakan kode program proses login dari halaman login untuk mengecek username dan password untuk login sebagai kepala arsip / petugas arsip / guru.

1	include 'koneksi.php';
2	\$username = \$_POST [' username '];
3	\$password = md5 (\$_POST['password']);
4	\$login = mysqli_query(\$koneksi, "SELECT * FROM admin WHERE admin_username='\$username' AND admin_password='\$password'");
5	\$cek = mysqli_num_rows(\$login);
6	if (\$cek > 0) {
7	session_start();
8	\$data = mysqli_fetch_assoc(\$login);
9	\$_SESSION['id'] = \$data['admin_id'];
10	\$_SESSION['nama'] = \$data['admin_nama'];
11	\$_SESSION['username'] = \$data['admin_username'];
12	\$_SESSION['status'] = "admin_login";
13	header("location:admin/");
14	} else {
15	\$login = mysqli_query(\$koneksi, "SELECT * FROM petugas WHERE petugas_username='\$username' AND petugas_password='\$password'");
16	\$cek = mysqli_num_rows(\$login);
17	if (\$cek > 0) {
18	session_start();
19	\$data = mysqli_fetch_assoc(\$login);
20	\$_SESSION['id'] = \$data['petugas_id'];
21	\$_SESSION['nama'] = \$data['petugas_nama'];
22	\$_SESSION['username'] = \$data['petugas_username'];
23	\$_SESSION['status'] = "petugas_login";
24	header("location:petugas/");
25	} else {
26	\$login = mysqli_query(\$koneksi, "SELECT * FROM user WHERE user_username='\$username' AND user_password='\$password'");
27	\$cek = mysqli_num_rows(\$login);
28	if (\$cek > 0) {
29	session_start();
30	\$data = mysqli_fetch_assoc(\$login);
31	\$_SESSION['id'] = \$data['user_id'];
32	\$_SESSION['nama'] = \$data['user_nama'];
33	\$_SESSION['username'] = \$data['user_username'];

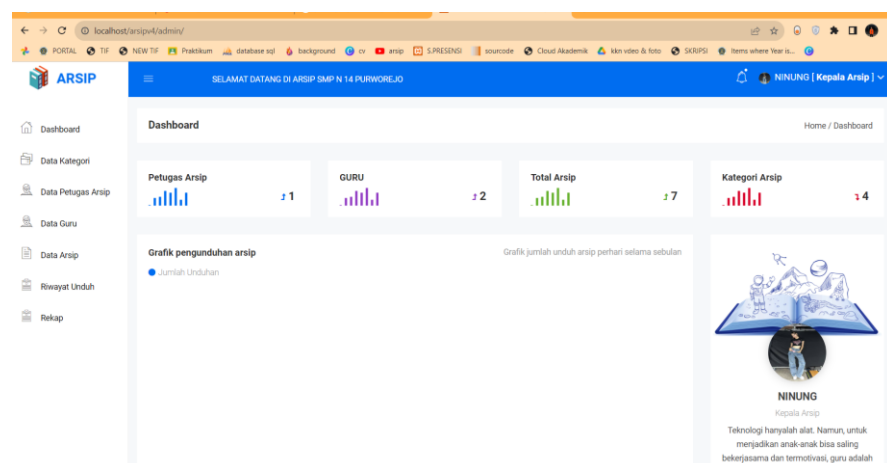
34	\$ _SESSION['status'] = "user_login";
35	header("location:user/");
36	} else {
37	header("location:login.php?alert=gagal");
38	}
39	}
40	}

Kode Program 4. 2 Halaman Login

Keterangan :

1. Baris 1 menghubungkan dengan kenski
2. baris 2-3 menangkap data yang dikirim dari form
3. baris 4- 5 Mengecek password yang di inputkan benar / salah
4. baris 6-13 mengecek apakah dia admin (kepala arsip)
5. baris 14-24 mengecek apakah dia Petugas
6. baris 25-35 mengecek apakah dia user(guru)
7. baris 37 ketika username dan password salah akan ada notif
8. Halaman Utama Admin

Halaman utama admin merupakan hasil implementasi dari rancangan interface gambar pada halaman ini terdapat informasi terkait keseluruhan sistem. Berikut gambar 4.41 merupakan implementasi halaman utama admin yang dihasilkan.



Gambar 4. 41 Halaman Utama Admin / Kepala Arsip

Kode program 4.3 merupakan kode untuk menampilkan jumlah petugas, guru, total arsip, kategori arsip.

1	
2	<?php
3	\$jumlah_petugas = mysqli_query(\$koneksi,"select *
4	from petugas");
5	?>
6	<?php echo
7	mysqli_num_rows(\$jumlah_petugas); ?>
8	
9	
10	<?php
11	\$jumlah_user = mysqli_query(\$koneksi,"select * from
12	user");
13	?>
14	<?php echo
15	mysqli_num_rows(\$jumlah_user); ?>
16	
17	
18	<?php
19	\$jumlah_arsip = mysqli_query(\$koneksi,"select *
20	from arsip");
21	?>
22	<?php echo
23	mysqli_num_rows(\$jumlah_arsip); ?>
24	

Kode Program 4. 3 Halaman Utaman Admin / Kepala Arsip

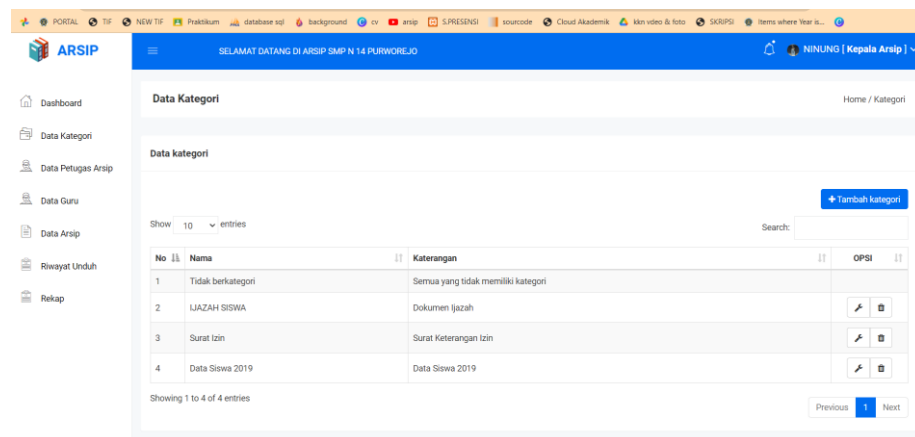
Keterangann :

1. Baris 1 – 6 kode untuk mengambil data jumlah petugas dari database dan menampilkan dalam kurfa dan teks berwarna biru
2. Baris 7 – 12 kode untuk mengambil data jumlah user / guru dari database dan menampilkan dalam kurfa dan teks berwarna ungu
3. Baris 13 – 18 kode untuk mengambil data jumlah arsip dari database dan menampilkan dalam kurfa dan teks berwarna hijau
4. Baris 20 – 24 kode untuk mengambil data jumlah kategori arsip dari

database dan menampilkan dalam kurva dan teks berwarna merah

9. Halaman Data Kategori

Halaman data kategori merupakan hasil implementasi dari rancangan interface gambar pada halaman ini terdapat fitur edit dan hapus data kategori. Berikut gambar 4.42 halaman data kategori.



Gambar 4. 42 Halaman Data Kategori

Kode program 4.4 merupakan kode program edit data kategori dan halaman form edit sama seperti tambah data kategori pada halaman data kategori.

1	<code><?php</code>
2	<code>include '../koneksi.php';</code>
3	<code>\$id = \$_POST['id'];</code>
4	<code>\$nama = \$_POST['nama'];</code>
5	<code>\$keterangan = \$_POST['keterangan'];</code>
6	<code>\$kode = \$_POST['kode'];</code>
7	<code>mysqli_query(\$koneksi, "update kategori set kategori_nama='\$nama', kategori_keterangan='\$keterangan', kategori_kode='\$kode' where kategori_id='\$id'");</code>
8	<code>header("location:kategori.php");</code>

Kode Program 4. 4 Edit Data Kategori

Keterangan :

1. Baris 2 untuk koneksi

2. Baris 3 - 6 mendapatkan data dari form
3. Baris 7 – 8 Untuk memperbaiki data di database sesuai ID

Kode program 4.4 merupakan kode program hapus data kategori pada halaman data kategori.

1	<?php
2	include '../koneksi.php';
3	\$id = \$_GET['id'];
4	\$data = mysqli_query(\$koneksi, "select * from kategori where kategori_id='\$id'");
5	mysqli_query(\$koneksi, "delete from kategori where kategori_id='\$id'");
6	header("location:kategori.php");

Kode Program 4. 5 Hapus Data Kategori

Keterangan :

1. Baris 2 kode merupakan koneksi
 2. Baris 3 kode untuk mendapatkan ID kategori
 3. Baris 4-6 kode menghapus kategori berdasarkan ID di dalam database.
4. Halaman Tambah Data Kategori
- Halaman tambah kategori merupakan hasil implementasi dari rancangan interface gambar pada halaman ini terdapat form untuk memasukan data kategori untuk disimpan di dalam database sistem. Berikut gambar 4.43 merupakan implementasi halaman tambah kategori yang dihasilkan.

The screenshot displays the 'Tambah Kategori' page in the ARSIP application. The page has a blue header with the ARSIP logo and navigation links. A sidebar on the left contains a list of menu items: Dashboard, Data Kategori, Data Petugas Arsip, Data Guru, Data Arsip, Riwayat Unduh, and Rekap. The main content area features a form titled 'Tambah kategori' with three input fields: 'Nama Kategori', 'Kode Kategori', and 'Keterangan'. There are two buttons: a blue 'Kembali' button and a blue 'Simpan' button. The page also shows a breadcrumb trail 'Home / Kategori'.

Gambar 4. 43 Halaman Tambah Kategori

Kode program 4.6 merupakan kode program proses tambah kategori.

1	<?php
2	include '../koneksi.php';
3	\$nama = \$_POST['nama'];
4	\$kode = \$_POST['kode'];
5	\$keterangan = \$_POST['keterangan'];
6	mysqli_query(\$koneksi, "insert into kategori values (NULL, '\$nama', '\$keterangan', '\$kode')");
7	header("location:kategori.php");

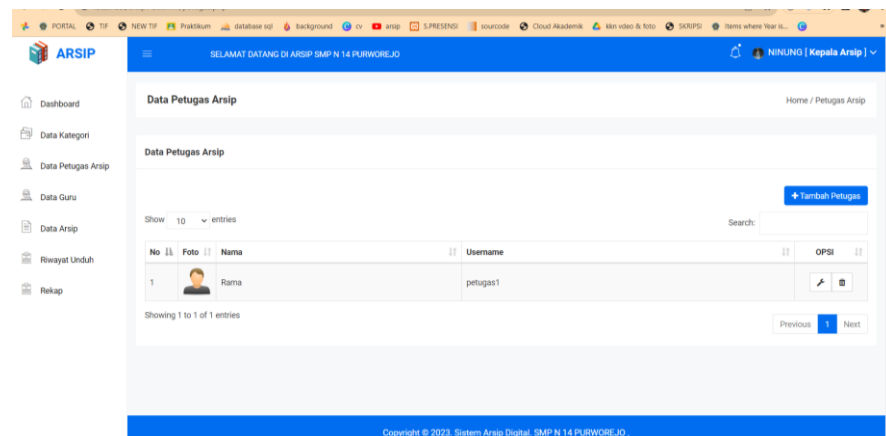
Kode Program 4. 6 Tambah Kategori

Keterangan :

1. Baris 2 untuk mengkoneksi
2. Baris 3 – 5 mendapatkan data dari form tambah kategori
3. Baris 6-7 Menyimpan data kategori kedalam database.

5. Halaman Data Petugas

Halaman data petugas merupakan hasil implementasi dari rancangan interface gambar pada halaman ini terdapat fitur edit dan hapus data petugas untuk menu edit petugas sama seperti menu tambah data petugas dan disimpan di dalam database sistem. Berikut gambar 4.44 merupakan implementasi halaman data petugas yang dihasilkan.



Gambar 4. 44 Halaman Data Petugas

Kode Program 4.7 Merupakan kode program proses edit data petugas

1	<?php
2	include '../koneksi.php';
3	\$id = \$_POST['id'];
4	\$nama = \$_POST['nama'];
5	\$username = \$_POST['username'];
6	\$pwd = \$_POST['password'];
7	\$password = md5(\$_POST['password']);
8	\$rand = rand();
9	\$allowed = array('gif','png','jpg','jpeg'); // format foto yang diperbolehkan
10	\$filename = \$_FILES['foto']['name'];
11	\$ext = pathinfo(\$filename, PATHINFO_EXTENSION);
12	if(\$pwd==" " && \$filename==""){
13	mysqli_query(\$koneksi, "update petugas set petugas_nama='\$nama', petugas_username='\$username' where petugas_id='\$id'");
14	header("location:petugas.php");
15	}elseif(\$pwd==""){ // 19-28 KETIKA PASSWORD DARI PETUGAS DI UBAH
16	if(!in_array(\$ext,\$allowed)) {
17	header("location:petugas.php?alert=gagal");
18	}else{
19	move_uploaded_file(\$_FILES['foto']['tmp_name'], '../gambar/petugas/'.\$_.\$rand.'_'.\$filename);
20	\$x = \$rand.'_'.\$filename;
21	mysqli_query(\$koneksi, "update petugas set petugas_nama='\$nama', petugas_username='\$username', petugas_foto='\$x' where petugas_id='\$id'");
22	header("location:petugas.php?alert=berhasil");
23	}
24	}elseif(\$filename==""){
25	mysqli_query(\$koneksi, "update petugas set petugas_nama='\$nama', petugas_username='\$username', petugas_password='\$password' where petugas_id='\$id'");
26	header("location:petugas.php");
27	}

Kode Program 4. 7 Edit Data Petugas

Keterangan :

1. Baris 2 kode untuk koneksi
2. Baris 3-7 untuk mengambil data dari form
3. Baris 8 untuk menggenerate angka acak
4. Baris 9 kode untuk jenis format foto yang diperbolehkan di upload
5. Baris 10 kode untuk mengambil nama file foto

6. Baris 11 kode untuk memberi informasi
7. Baris 12 – 14 kode untuk menjelaskan jika kata sandi dan foto kosong maka akan memperbarui dalam database dengan nama dan username baru.
8. Baris 15 – 23 kode untuk memperbarui jika kata sandi kosong dan foto tidak termasuk dalam format maka akan muncul notif gagal dan jika foto sesuai format maka akan diperbarui dalam database dengan nama username, foto yang baru.
9. Baris 24 – 26 kode jika foto kosong maka akan memperbarui nama, username dan katasandi serta foto menggunakan default.

Kode program 4.8 Merupakan kode program hapus data petugas

1	<?php
2	include '../koneksi.php';
3	\$id = \$_GET['id'];
4	\$data = mysqli_query(\$koneksi, "select * from petugas where petugas_id='\$id'");
5	\$d = mysqli_fetch_assoc(\$data);
6	\$foto = \$d['petugas_foto'];
7	unlink("../gambar/petugas/\$foto");
8	mysqli_query(\$koneksi, "delete from petugas where petugas_id='\$id'");
9	header("location:petugas.php");

Kode Program 4. 8 Hapus Data Petugas

`Keterangan :

1. Baris 2 kode untuk koneksi
 2. Baris 3 kode untuk mengambil nilai id
 3. Baris 4 -5 kode untuk mengambil data dari petugas dari database berdasarkan id
 4. Baris 6 kode untuk mengambil nama file foto petugas
 5. Baris 7 kode untuk menghapus file foto dari directori
 6. Baris 8 kode untuk menghapus data petugas dari database berdasar id
10. Halaman Tambah Petugas

Halaman tambah data petugas merupakan hasil implementasi dari rancangan

interface gambar pada halaman ini terdapat form untuk memasukan data petugas / membuat akun petugas arsip untuk disimpan di dalam database sistem. Berikut gambar 4.49 merupakan implementasi halaman tambah petugas yang dihasilkan.

Gambar 4. 45 Halaman Tambah Data Petugas

Kode program 4.9 merupakan kode program tambah data petugas

1	<?php
2	include '../koneksi.php';
3	\$nama = \$_POST['nama'];
4	\$username = \$_POST['username'];
5	\$password = md5(\$_POST['password']);
6	
7	\$rand = rand();
8	\$allowed = array('gif','png','jpg','jpeg');
9	\$filename = \$_FILES['foto']['name'];
10	
11	
12	if(\$filename == ""){
13	mysqli_query(\$koneksi, "insert into petugas values (NULL, '\$nama', '\$username', '\$password', '')");
14	header("location:petugas.php");
15	}else{
16	
17	\$ext = pathinfo(\$filename, PATHINFO_EXTENSION);
18	
19	if(!in_array(\$ext,\$allowed)) {
20	header("location:petugas.php?alert=gagal");
21	}else{

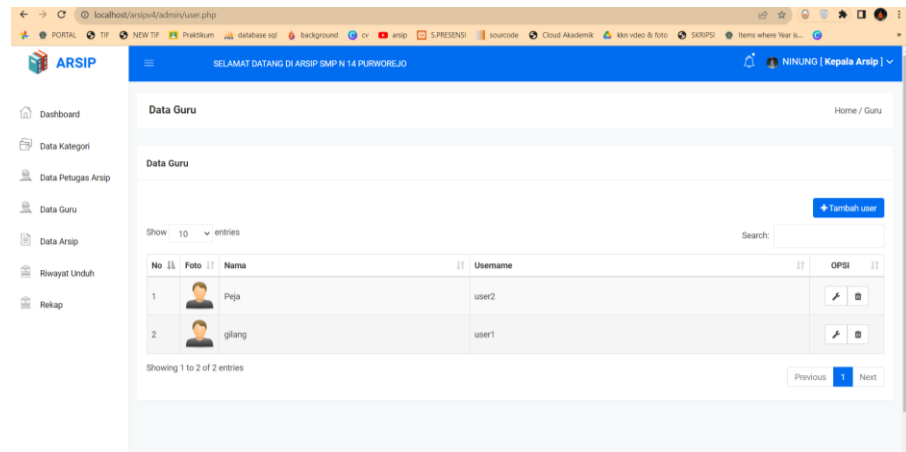
22	<code>move_uploaded_file(\$_FILES['foto']['tmp_name'], '../gambar/petugas/'.\$rand.'_'.\$filename);</code>
23	<code>\$file_gambar = \$rand.'_'.\$filename;</code>
24	<code>mysqli_query(\$koneksi, "insert into petugas values (NULL, '\$nama', '\$username', '\$password', '\$file_gambar')") ;</code>
25	<code>header("location:petugas.php");</code>
26	<code>}</code>
27	<code>}</code>

Kode Program 4. 9 Tambah Data Petugas

Keterangan :

1. Baris 2 kode untuk koneksi
2. Baris 3 – 4 kode untuk mengambil data dari form
3. Baris 5 kode untuk enkripsi kata sandi
4. Baris 7 kode untuk menghasilkan angka acak
5. Baris 8 kode untuk format ekstensi yang diperbolehkan
6. Baris 9 kode untuk mendapatkan nama file foto
7. Baris 12 -15 kode untuk Jika tidak ada unggahan gambar, maka lakukan penambahan data petugas tanpa gambar
8. Baris 17 kode untuk mendapatkan ekstensi file gambar yang diunggah
9. Baris 19 – 20 kode Jika ekstensi file gambar tidak termasuk dalam daftar yang diizinkan, arahkan pengguna kembali ke halaman "petugas.php" dengan pesan "gagal"
10. Baris 21 – 23 kode jika ekstensi file gambar diizinkan, pindahkan file gambar ke direktori '../gambar/petugas/' dengan nama baru yang terdiri dari angka acak dan nama file asli
11. Baris 24 kode tambahkan data petugas beserta nama file gambar baru ke database.
12. Halaman Data Guru / User

Halaman data guru / user merupakan hasil implementasi dari rancangan interface gambar pada halaman ini terdapat tabel yang berisi data guru yang mengakses sistem. Berikut gambar 4.46 merupakan implementasi halaman data guru yang dihasilkan.



Gambar 4. 46 Halaman Data Guru / User

Kode program 4. 10 merupakan proses halaman data guru / user

1	<?php
2	include '../koneksi.php';
3	\$no = 1;
4	\$user = mysqli_query(\$koneksi, "SELECT * FROM user ORDER BY user_id DESC");
5	while (\$p = mysqli_fetch_array(\$user)) {
6	?>
7	<tr>
8	<td><?php echo \$no++; ?></td>
9	<td>
10	<?php
11	if (\$p['user_foto'] == "") {
12	?>
13	
14	<?php
15	} else {
16	?>
17	
18	<?php
19	}
20	?>
21	</td>
22	<td><?php echo \$p['user_nama'] ?></td>
23	<td><?php echo \$p['user_username'] ?></td>
24	<td class="text-center">
25	<div class="btn-group">
26	<a href="user_edit.php?id=<?php echo \$p['user_id']; ?>" class="btn btn-default"><i class="fa fa- wrench"></i>

27	<code>" class="btn btn-default"><i class="fa fa- trash"></i></code>
28	<code></div></code>
29	<code></td></code>
30	<code></tr></code>
31	<code><?php</code>
32	<code>}</code>
33	<code>?></code>

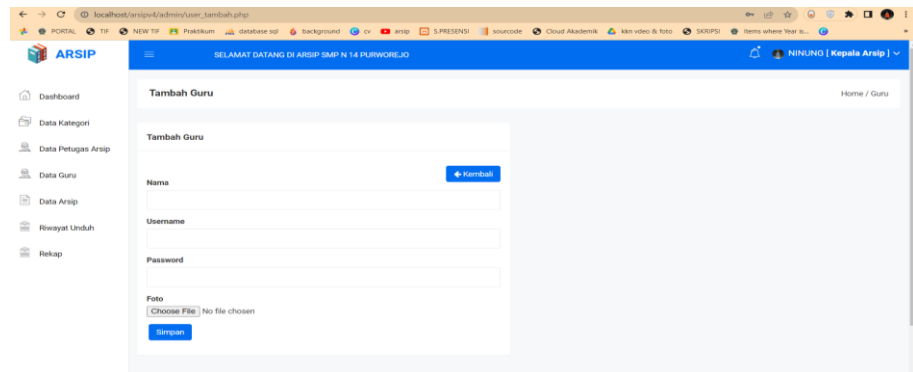
Kode Program 4. 10 Halaman Data Guru / User

Keterangan :

1. Baris 2 kode untuk koneksi
2. Baris 3 kode untuk nomor urut
3. Baris 4 – 5 kode untuk Mengambil data pengguna dari tabel 'user' dan mengurutkannya berdasarkan 'user_id'
4. Baris 6 – 9 kode menampilkan nomor urut
5. Baris 10 – 14 kode Ketika guru tidak mengunggah foto, gunakan ikon default
6. Baris 15 – 21 kode Ketika guru mengunggah foto, gunakan foto yang diunggah
7. Baris 22 – 23 kode untuk menampilkan nama dan username
8. Baris 24 – 33 kode untuk tombol untuk mengedit dan menghapus

13. Halaman Tambah Guru / User

Halaman tambah data guru / user merupakan hasil implementasi dari rancangan interface gambar pada halaman ini terdapat form untuk memasukan data guru / user membuat akun guru / user untuk disimpan di dalam database sistem. Berikut gambar 4.47 merupakan implementasi halaman tambah petugas yang dihasilkan.



Gambar 4. 47 Halaman Tambah Data Guru / User

Kode program 4.11 merupakan kode program tambah data guru / user

1	<?php
2	include '../koneksi.php';
3	\$nama = \$_POST['nama'];
4	\$username = \$_POST['username'];
5	\$password = md5(\$_POST['password']);
6	\$rand = rand();
7	\$allowed = array('gif','png','jpg','jpeg');
8	\$filename = \$_FILES['foto']['name'];
9	if(\$filename == ""){
10	mysqli_query(\$koneksi, "insert into user values (NULL, '\$nama', '\$username', '\$password', '')");
11	header("location:user.php");
12	}else{
13	\$ext = pathinfo(\$filename, PATHINFO_EXTENSION);
14	if(!in_array(\$ext,\$allowed)) {
15	header("location:user.php?alert=gagal");
16	}else{
17	move_uploaded_file(\$_FILES['foto']['tmp_name'], '../gambar/user/'.\$rand.'.'.\$filename);
18	\$file_gambar = \$rand.'.'.\$filename;
19	mysqli_query(\$koneksi, "insert into user values (NULL, '\$nama', '\$username', '\$password', '\$file_gambar')");
20	header("location:user.php");

Kode Program 4. 11 Tambah Data Guru / User

Keterangan :

1. Baris 2 kode koneksi
2. Baris 3 – 5 kode untuk mengambil data dari form
3. Baris 6 kode untuk membuat angka acak
4. Baris 7 kode untuk daftar ekstensi file yang diperbolehkan
5. Baris 8 kode untuk mendapatkan nama file gambar yang diunggah

6. Baris 9 – 11 kode Jika tidak ada unggahan gambar, maka lakukan penambahan data user tanpa gambar
7. Baris 13 kode untuk Mendapatkan ekstensi file gambar yang diunggah
8. Baris 14 – 15 kode Jika ekstensi file gambar tidak termasuk dalam daftar yang diizinkan, arahkan pengguna kembali ke halaman "user.php" dengan pesan "gagal"
9. Baris 16 – 17 kode Jika ekstensi file gambar diizinkan, pindahkan file gambar ke direktori '../gambar/user/' dengan nama baru yang terdiri dari angka acak dan nama file asli
10. Baris 18 kode untuk tambahkan data user beserta nama file gambar baru ke database
11. Baris 20 kode untuk Kembali ke halaman.
12. Halaman Data Arsip

Halaman data arsip merupakan hasil implementasi dari rancangan interface gambar pada halaman ini terdapat tabel untuk menampilkan arsip yang sudah di upload Berikut gambar 4.48 merupakan implementasi data arsip yang dihasilkan.

No	Waktu Upload	Arsip	Dari	Kategori	Petugas	Keterangan	OPSI
1	12-09-2023	KODE: DS19- Nama : Rama Jenis : pdf	Dinas Kabupaten	Data Siswa 2019	Rama	sakit	[Download] [Preview]
2	12-09-2023	KODE: DS19- Nama : data siswa lulus Jenis : pdf	BU LINDA	Data Siswa 2019	Rama	kelas 7	[Download] [Preview]
3	08-09-2023	KODE: DS19-12-12 Nama : DATA SISWA 7 Jenis : pdf	BU LINDA	Data Siswa 2019	Rama	DATA SISWA	[Download] [Preview]
4	07-09-2023	KODE: S1-12-32 Nama : Surat Izin Jenis : pdf	Ibu elys	Surat Izin	Rama	Surat Izin	[Download] [Preview]
5	07-09-2023	KODE: IJZ-12-12-12 Nama : IJAZAH VII Jenis : pdf	Guru	IJAZAH SISWA	Rama	Ijazah	[Download] [Preview]

Gambar 4. 48 Halaman Data Arsip

Kode program 4.12 merupakan proses halaman data arsip.

1	<?php
2	include '../koneksi.php';
3	\$no = 1;

4	\$arsip = mysqli_query(\$koneksi, "SELECT * FROM arsip,kategori,petugas WHERE arsip_petugas=petugas_id and arsip_kategori=kategori_id ORDER BY arsip_id DESC");
5	while (\$p = mysqli_fetch_array(\$arsip)) {
6	?>
7	<tr>
8	<td><?php echo \$no++; ?></td>
9	<td><?php echo date('d-m-Y', strtotime(\$p['arsip_waktu_upload'])) //58 menampilkan waktu upload ?></td>
10	<td>
11	KODE : <?php echo \$p['arsip_kode'] ?>
12	Nama : <?php echo \$p['arsip_nama'] ?>
13	Jenis : <?php echo \$p['arsip_jenis'] ?>
14	</td>
15	<td><?php echo \$p['arsip_dari'] ?></td>
16	<td><?php echo \$p['kategori_nama'] ?></td>
17	<td><?php echo \$p['petugas_nama'] ?></td>
18	<td><?php echo \$p['arsip_keterangan'] ?></td>
19	<td class="text-center">
20	<div class="modal fade" id="exampleModal_<?php echo \$p['arsip_id']; ?>" tabindex="-1" role="dialog" aria-labelledby="exampleModalLabel" aria-hidden="true">
21	<div class="modal-dialog" role="document">
22	<div class="modal-content">
23	<div class="modal-header">
24	<h5 class="modal-title" id="exampleModalLabel">PERINGATAN!</h5>
25	<button type="button" class="close" data-dismiss="modal" aria-label="Close">
26	×</div>
27	</button>
28	</div>
29	<div class="modal-body">
30	Apakah anda yakin ingin menghapus data ini? file dan semua yang berhubungan akan dihapus secara permanen.
31	</div>
32	<div class="modal-footer">

33	<button type="button" class="btn btn-secondary" data-dismiss="modal">Batal</button>
34	<a href="arsip_hapus.php?id=<?php echo \$p['arsip_id']; ?>" class="btn btn-primary"><i class="fa fa-check"></i> Ya, hapus
35	</div>
36	</div>
37	</div>
38	</div>
39	<div class="btn-group">
40	<a target="_blank" class="btn btn-default" href="..arsip/<?php echo \$p['arsip_file']; ?>"><i class="fa fa-download"></i>
41	<a target="_blank" href="arsip_preview.php?id=<?php echo \$p['arsip_id']; ?>" class="btn btn-default"><i class="fa fa-search"></i> Preview
42	<button type="button" class="btn btn-primary" data-toggle="modal" data-target="#exampleModal_<?php echo \$p['arsip_id']; ?>">
43	<i class="fa fa-trash"></i>
44	</button>
45	</div>
46	</td>
47	</tr>
48	<?php
49	}
50	?>

Kode Program 4. 12 Halaman Data Arsip

Keterangan :

1. Baris 2 kode untuk koneksi
2. Baris 3 kode untuk nomor urut
3. Baris 4 kode untuk Mengambil data dari tabel arsip, kategori, dan petugas yang diurutkan berdasarkan arsip_id secara descending (terbaru dulu)
4. Baris 5 kode untuk menampilkan data – data arsip
5. Baris 8 kode untuk menampilkan nomor urut
6. Baris 9 kode untuk menampilkan tanggal
7. Baris 11 kode untuk menampilkan kode arsip

8. Baris 12 kode untuk menampilkan nama arsip
9. Baris 13 kode untuk menampilkan jenis arsip
10. Baris 15 – 18 kode untuk menampilkan nama dari, kategori, petugas dan keterangan
11. Baris 19 – 38 kode untuk menampilkan notif peringatan sebelum menghapus data
12. Baris 39 – 50 kode untuk menampilkan tombol unduh, detail, hapus.

Kode program 4.13 Merupakan proses halaman preview

1	<?php
2	if (\$d['arsip_jenis'] == "png" \$d['arsip_jenis'] == "jpg" \$d['arsip_jenis'] == "gif" \$d['arsip_jenis'] == "jpeg") {
3	?>
4	
5	<?php
6	} elseif (\$d['arsip_jenis'] == "pdf") {
7	?>
8	<div class="pdf-singe-pro">
9	<a class="media" href="../../arsip/<?php echo \$d['arsip_file']; ?>">
10	</div>
11	<?php
12	} else {
12	?>
13	Preview tidak tersedia, silahkan <a target="_blank" style="color: blue" href="../../arsip/<?php echo \$d['arsip_file']; ?>">Download di sini. .
14	<?php
15	}
16	?>

Kode Program 4. 13 Preview arsip

Keterangan :

1. Baris 1 - 3 kode untuk memeriksa jenis file arsip yang disimpan dan menampilkan gambar
2. Baris 4 – 11 kode untuk jika jenis file pdf maka akan menampilkan tautan

ke file pdf

3. Baris 12 – 16 kode Jika jenis file arsip tidak termasuk dalam kategori di atas, maka akan menampilkan pesan yang mengatakan "Preview tidak tersedia" dan memberikan tautan untuk mengunduh file tersebut.

Kode program 4.14 merupakan proses hapus data arsip.

1	<?php
2	include '../koneksi.php';
3	\$id = \$_GET['id'];
4	\$lama = mysqli_query(\$koneksi,"select * from arsip where arsip_id='\$id'");
5	\$l = mysqli_fetch_assoc(\$lama);
6	\$nama_file_lama = \$l['arsip_file'];
7	unlink("../arsip/".\$nama_file_lama);
8	mysqli_query(\$koneksi, "delete from arsip where arsip_id='\$id'");
9	header("location:arsip.php");

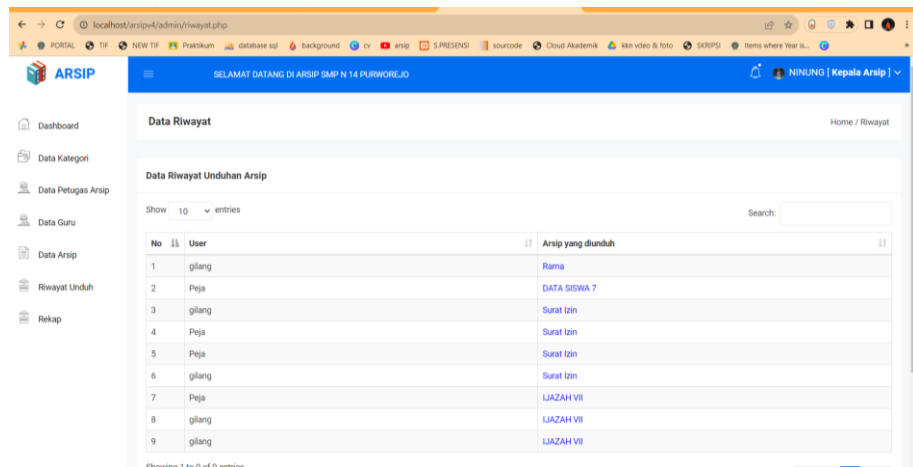
Kode Program 4. 14 Hapus Data Arsip

Keterangan :

1. Baris 2 kode untuk koneksi
2. Baris 3 kode menentukan data arsip yang dihapus
3. Baris 4 kode untuk mencari file lama yang terkait dengan data arsip yang akan dihapus.
4. Baris 5 – 8 untuk menghapus data arsip dari database berdasarkan ID.

13. Halaman Riwayat Unduh

Halaman riwayat undug merupakan hasil implementasi dari rancangan interface gambar pada halaman ini terdapat tabel yang berisi siapa saja yang unduh arsip Berikut gambar 4.49 merupakan implementasi halaman tambah petugas yang dihasilkan.



Gambar 4. 49 Halaman Riwayat Unduh

Kode program 4.15 merupakan proses halaman riwayat unduh

1	<?php
2	include '../koneksi.php';
3	\$no = 1;
4	\$saya = \$SESSION['id'];
5	\$arsip = mysqli_query(\$koneksi, "SELECT * FROM riwayat,arsip,user WHERE riwayat_arsip=arsip_id and riwayat_user=user_id ORDER BY riwayat_id DESC");
6	while (\$p = mysqli_fetch_array(\$arsip)) {
7	?>
8	<tr>
9	<td><?php echo \$no++; ?></td>
10	<td><?php echo \$p['user_nama'] ?></td>
11	<td><a style="color: blue" href="arsip_preview.php?id=<?php echo \$p['arsip_id']; ?>"><?php echo \$p['arsip_nama'] ?></td>
12	</tr>
13	<?php
14	}
15	?>

Kode Program 4. 15 Halaman Riwayat Unduh

Keterangan :

1. Baris 2 kode untuk koneksi
2. Baris 3 kode untuk nomor urut

3. Baris 4 kode untuk mengambil id
4. Baris 5 kode untuk menjalankan kueri SQL untuk mengambil data dari tabel riwayat, arsip, dan user
5. Baris 6 kode untuk melakukan perulangan untuk setiap hasil data yang ditemukan dalam kueri
6. Baris 9 untuk menampilkan nomor urutan
7. Baris 10 kode untuk menampilkan nama user / guru
8. Baris 11 kode untuk membuat warna biru
9. Halaman Rekap

Halaman rekap merupakan hasil implementasi dari rancangan interface gambar pada halaman ini terdapat informasi rekap keseluruhan unduhan dari sisi guru dan dokumen. Berikut gambar 4.50 merupakan implementasi halaman rekap yang dihasilkan.

No	Nama Dokumen	Jumlah Download
1	DATA SISWA 7	1
2	LAZAH VII	3
3	Rama	1
4	Surat Izin	4

No	Nama Guru	Total Download	Detail
1	glang	5	Detail
2	Peja	4	Detail

Gambar 4. 50 Halaman Rekap

Kode program 4.16 Merupakan proses halaman rekap

1	<?php
2	include '../koneksi.php';
3	\$no = 1;
4	\$arsip_v2 = mysqli_query(\$koneksi, "SELECT user_nama, user_id, COUNT(user_nama) FROM riwayat, arsip, user WHERE riwayat_arsip=arsip_id and riwayat_user=user_id GROUP BY user_nama");
5	while (\$p = mysqli_fetch_array(\$arsip_v2)) {

6	?>
7	<tr>
8	<td><?php echo \$no++; ?></td>
9	<td><?php echo \$p['user_nama']; ?></td>
10	<td><?php echo \$p['COUNT(user_nama)'] ?></td>
11	<td>
12	<button type="button" class="btn btn-primary" data-toggle="modal" data-target="#modal<?php echo \$p['user_id']; ?>data">
13	Detail
14	</button>
15	</td>
16	</tr>
17	<?php
18	}
19	?>

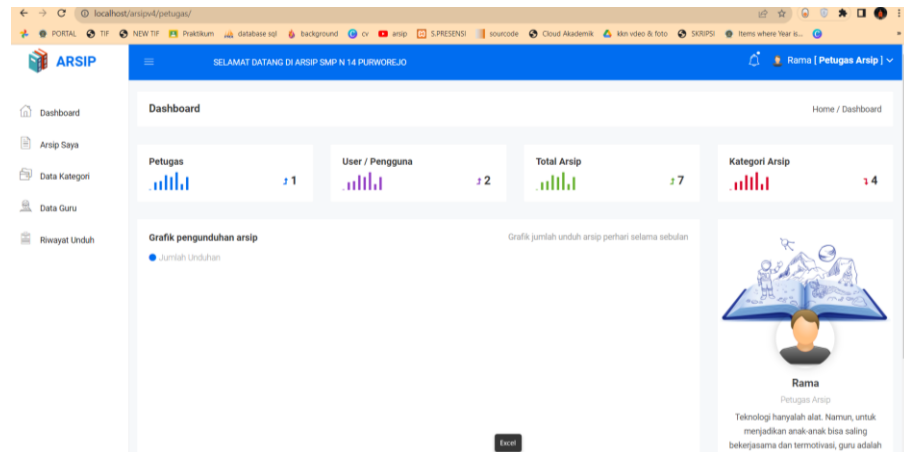
Kode Program 4. 16 Rekap

Keterangan :

1. Baris 2 kode untuk koneksi
2. Baris 3 kode untuk nomor urut
3. Baris 4 kode untuk mengambil data dari table dan dihitung berapa kali unduh
4. Baris 5 kode melakukan perulangan untuk setiap hasil data yang dikelompokkan berdasarkan nama pengguna
5. Baris 8 kode untuk menampilkan nomor urut
6. Baris 9 kode untuk menampilkan nama
7. Baris 10 kode untuk menampilkan jumlah nama user / guru
8. Baris 12 kode untuk memunculkan tombol detail dan menampilkan data lebih lanjut.

10. Halaman Utama Petugas

Halaman utama petugas merupakan hasil implementasi dari rancangan interface gambar pada halaman ini terdapat informasi terkait keseluruhan sistem. Berikut gambar 4.51 merupakan implementasi halaman utama admin yang dihasilkan.



Gambar 4. 51 Halaman Utama Petugas

Kode program 4.17 merupakan proses halaman utama admin

1	
2	<?php
3	\$jumlah_petugas = mysqli_query(\$koneksi,"select *
4	from petugas");
5	>
6	<?php echo
7	mysqli_num_rows(\$jumlah_petugas); ?>
8	
9	
10	<?php
11	\$jumlah_user = mysqli_query(\$koneksi,"select * from
12	user");
13	>
14	<?php echo
15	mysqli_num_rows(\$jumlah_user); ?>
16	
17	
18	<?php
19	\$jumlah_arsip = mysqli_query(\$koneksi,"select *
20	from arsip");
21	>
22	<?php echo
23	mysqli_num_rows(\$jumlah_arsip); ?>
24	
25	
26	<?php
27	\$jumlah_kategori = mysqli_query(\$koneksi,"select *
28	from kategori");
29	>

23	<?php echo mysqli_num_rows(\$jumlah_kategori); ?>
24	

Kode Program 4. 17 Halaman Utama Petugas

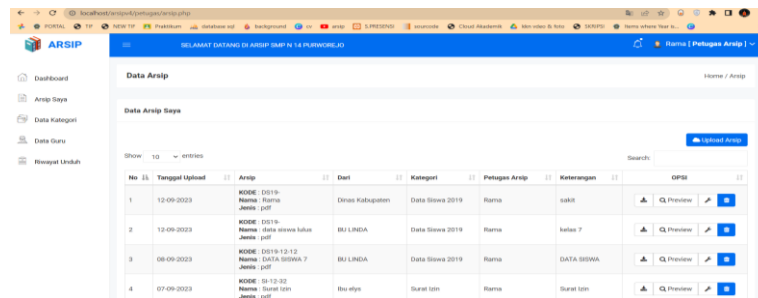
Keterangann :

1. Baris 1 – 6 kode untuk mengambil data jumlah petugas dari database dan menampilkan dalam kurfa dan teks berwarna biru
2. Baris 7 – 12 kode untuk mengambil data jumlah user / guru dari database dan menampilkan dalam kurfa dan teks berwarna ungu
3. Baris 13 – 18 kode untuk mengambil data jumlah arsip dari database dan menampilkan dalam kurfa dan teks berwarna hijau
4. Baris 20 – 24 kode untuk mengambil data jumlah kategori arsip dari database dan menampilkan dalam kurfa dan teks berwarna merah

11. Halaman Arsip Petugas

Halaman arsip petugas merupakan hasil implementasi dari rancangan interface gambar pada halaman ini terdapat informasi terkait arsip yang sudah di upload.

Berikut gambar 4.52 halaman arsip petugas.



The screenshot shows the ARSIP web application interface. The main content area displays a table titled 'Data Arsip' with columns: No, Tanggal Upload, Arsip, Dari, Kategori, Petugas Arsip, Keterangan, and OPSI. There are four rows of data listed in the table.

No	Tanggal Upload	Arsip	Dari	Kategori	Petugas Arsip	Keterangan	OPSI
1	12-09-2023	KODE: DS19- Nama: Rana Jenis: PDF	Dinas Kabupaten	Data Siswa 2019	Rana	sakit	Preview
2	12-09-2023	KODE: DS19- Nama: data siswa kelas Jenis: PDF	BU LINDA	Data Siswa 2019	Rana	kelas 7	Preview
3	08-09-2023	KODE: DS19-12-12 Nama: DATA SISWA 7 Jenis: PDF	BU LINDA	Data Siswa 2019	Rana	DATA SISWA	Preview
4	07-09-2023	KODE: SI-12-32 Nama: Surat Tdk Jenis: PDF	Bu elyn	Surat tdk	Rana	Surat tdk	Preview

Gambar 4. 52 Halaman Arsip Petugas

1	<?php
2	include '../koneksi.php';
3	\$no = 1;
4	\$arsip = mysqli_query(\$koneksi, "SELECT * FROM arsip,kategori,petugas WHERE arsip_petugas=petugas_id and arsip_kategori=kategori_id ORDER BY arsip_id DESC");
5	while (\$p = mysqli_fetch_array(\$arsip)) {
6	?>
7	<tr>
8	<td><?php echo \$no++; ?></td>
9	<td><?php echo date('d-m-Y', strtotime(\$p['arsip_waktu_upload']))?></td>
10	<td>
11	KODE : <?php echo \$p['arsip_kode'] ?>
12	Nama : <?php echo \$p['arsip_nama'] ?>
13	Jenis : <?php echo \$p['arsip_jenis'] ?>
14	</td>
15	<td><?php echo \$p['arsip_dari'] ?></td>
16	<td><?php echo \$p['kategori_nama'] ?></td>
17	<td><?php echo \$p['petugas_nama'] ?></td>
18	<td><?php echo \$p['arsip_keterangan'] ?></td>
19	<td class="text-center">
20	<div class="modal fade" id="exampleModal_<?php echo \$p['arsip_id']; ?>" tabindex="-1" role="dialog" aria- labelledby="exampleModalLabel" aria-hidden="true">
21	<div class="modal-dialog" role="document">
22	<div class="modal-content">
23	<div class="modal-header">
24	<h5 class="modal-title" id="exampleModalLabel">PERINGATAN!</h5>
25	<button type="button" class="close" data-dismiss="modal" aria-label="Close">
26	×</div>
27	</div>
28	</div>
29	<div class="modal-body">
30	Apakah anda yakin ingin menghapus data ini? file dan semua yang berhubungan akan dihapus secara permanen.
31	</div>
32	<div class="modal-footer">
33	<button type="button" class="btn btn-secondary" data- dismiss="modal">Batalkan</button>
34	<a href="arsip_hapus.php?id=<?php echo \$p['arsip_id']; ?>" class="btn btn-primary"><i class="fa fa-check"></i> Ya, hapus
35	</div>
36	</div>
37	</div>
38	</div>
39	<div class="btn-group">

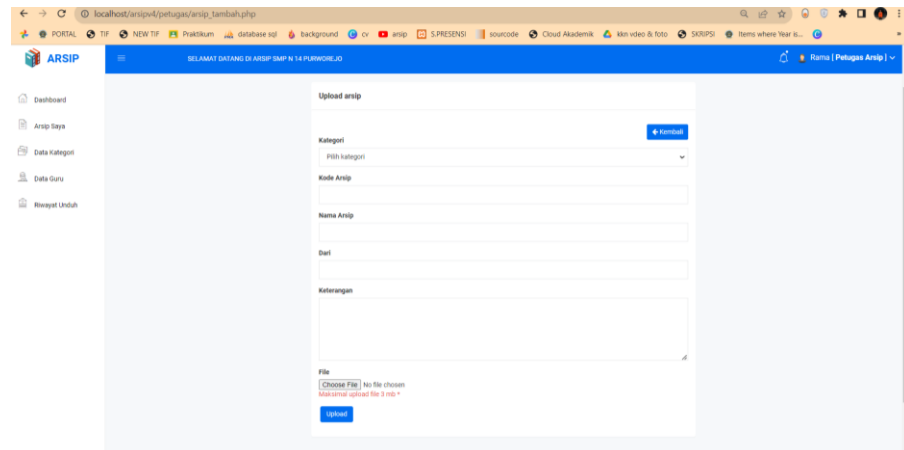
40	<code><a target="_blank" class="btn btn-default" href="../../../arsip/<?php echo \$p['arsip_file']; ?>"><i class="fa fa-download"></i></code>
41	<code><a target="_blank" href="arsip_preview.php?id=<?php echo \$p['arsip_id']; ?>" class="btn btn-default"><i class="fa fa-search"></i> Preview</code>
42	<code><button type="button" class="btn btn-primary" data-toggle="modal" data-target="#exampleModal_<?php echo \$p['arsip_id']; ?>"></code>
43	<code><i class="fa fa-trash"></i></code>
44	<code></button></code>
45	<code></div></code>
46	<code></td></code>
47	<code></tr></code>

Kode Program 4. 18 Halaman Arsip Petugas

Keterangan :

1. Baris 2 kode untuk koneksi
2. Baris 3 kode untuk inisialisasi nomor dengan nilai 1
3. Baris 4 kode untuk jalankan query SQL untuk mengambil data arsip beserta kategori dan petugas yang berkaitan, kemudian urutkan berdasarkan arsip id secara menurun.
4. Baris 5 kode untuk menangkap data
5. Baris 6 – 8 kode untuk menampilkan nomor dan ditampilkan dalam sel table
6. Baris 9 kode untuk menampilkan tanggal dan waktu
7. Baris 10 – 14 kode untuk menampilkan kode, nama dan jenis arsip
8. Baris 15 – 18 kode untuk menampilkan dari, kategori, petugas dan keterangan
9. Baris 19 – 38 kode untuk menampilkan notifikasi peringatan sebelum data arsip dihapus
10. Baris 39 – 46 kode untuk menampilkan tombol unduh, detail, hapus
11. Baris 47 kode untuk tutup baris dalam tabel
12. Halaman Upload Arsip Petugas

Halaman upload arsip petugas merupakan hasil implementasi dari rancangan interface gambar pada halaman ini terdapat form untuk memasukan data arsip berikut gambar 4.53 halaman arsip petugas.



Gambar 4. 53 Halaman Upload Arsip Petugas

Kode program 4.19 merupakan proses halaman upload arsip.

1	<?php
2	include '../koneksi.php';
3	session_start();
4	date_default_timezone_set('Asia/Jakarta');
5	\$waktu = date('Y-m-d H:i:s');
6	\$petugas = \$_SESSION['id'];
7	\$kode = \$_POST['kode'];
8	\$nama = \$_POST['nama'];
9	\$dari = \$_POST['dari'];
10	\$rand = rand();
11	\$filename = \$_FILES['file']['name'];
12	\$jenis = pathinfo(\$filename, PATHINFO_EXTENSION);
13	\$kategori = \$_POST['kategori'];
14	\$keterangan = \$_POST['keterangan'];
15	\$cek = true;
16	if (\$FILES["file"]["size"] > 3000000) {
17	\$cek = false;
18	}
19	if (\$cek){
20	if (\$jenis == "php") {
21	header("location:arsip.php?alert=gagal");
22	} else {
23	move_uploaded_file(\$_FILES['file']['tmp_name'],
	'../arsip/' . \$rand . '_' . \$filename);
24	\$nama_file = \$rand . '_' . \$filename;
25	mysql_query(\$koneksi, "insert into arsip values
	(NULL, '\$waktu', '\$petugas', '\$kode', '\$nama', '\$dari',
	'\$jenis', '\$kategori', '\$keterangan', '\$nama_file')") or
	die(mysql_error(\$koneksi));

26	header("location:arsip.php?alert=sukses");
27	}
28	}
29	else {
30	header("location:arsip.php?alert=gagal_ukuran");
31	}

Kode Program 4. 19 Halaman Upload Arsip Petugas

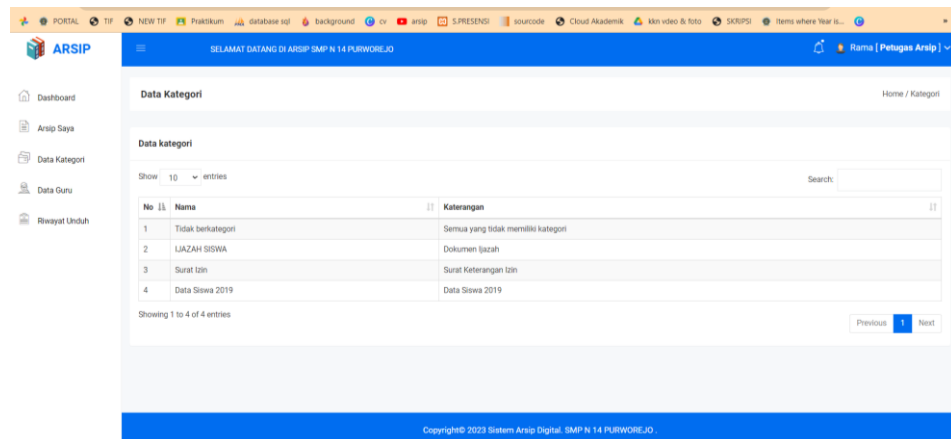
Keterangan :

1. Baris 2 kode untuk koneksi
2. Baris 3 kode untuk mulai akses atau menyimpan data
3. Baris 4 kode untuk mengatur zona waktu WIB
4. Baris 5 kode untuk mengambil waktu saat ini dan menyimpan
5. Baris 6 kode untuk mengambil data petugass
6. Baris 7 – 9 kode untuk ambil data dari form
7. Baris 10 kode untuk inisialisasi dengan nilai acak dan memberi nama unik pada dokumen yang diunggah
8. Baris 11 kode untuk mengambil nama file yang diunggah melalui input nama file
9. Baris 12 kode untuk mendapatkan info file yang diunggah
10. Baris 13 – 14 kode untuk ambil data dari form
11. Baris 15 kode untuk memeriksa ukuran file diunggah melebihi batas
12. Baris 16 – 17 kode untuk periksa apakah ukuran file diunggah melebihi 3mb jika ya
13. Baris 19 – 21 kode pemeriksaan jenis file. Jika jenis file adalah "php", arahkan pengguna kembali ke halaman "arsip.php" dengan pesan kesalahan (alert).
14. Baris 22 – 24 kode jika jenis file valid, pindahkan file ke derik teori arsip dengan nama file diubah sesuai variable dan simpan nama file yang telah diubah
15. Baris 25 kode untuk memasukkan data dokumen ke dalam tabel "arsip" dengan menggunakan data yang telah diambil dari formulir. Jika ada kesalahan dalam eksekusi query, tampilkan pesan kesalahan dan berhenti
16. Baris 26 kode untuk notifikasi berhasil
17. Baris 29 – 30 kode untuk ukuran file terlalu besar dan menampilkan pesan

ukuran file terlalu besar

18. Halaman Data Kategori Petugas

Halaman data kategori merupakan hasil implementasi dari rancangan interface gambar pada halaman ini menampilkan data kategori yang sudah dibuat oleh Kepala arsip / admin berikut gambar 4.54 halaman data kategori petugas.



Gambar 4. 54 Halaman Data Kategori Petugas

Kode program 4.20 merupakan proses halaman data kategori petugas

1	<?php
2	\$no = 1;
3	\$kategori = mysqli_query(\$koneksi,"SELECT * FROM kategori"); //MENGAMBIL DATA KATEGORI
4	while(\$p = mysqli_fetch_array(\$kategori)){
5	?>
6	<tr>
7	<td><?php echo \$no++; ?></td>
8	<td><?php echo \$p['kategori_nama'] ?></td>
9	<td><?php echo \$p['kategori_keterangan'] ?></td>
10	</tr>
11	<?php
12	}
13	?>

Kode Program 4. 20 Halaman Data Kategori Petugas

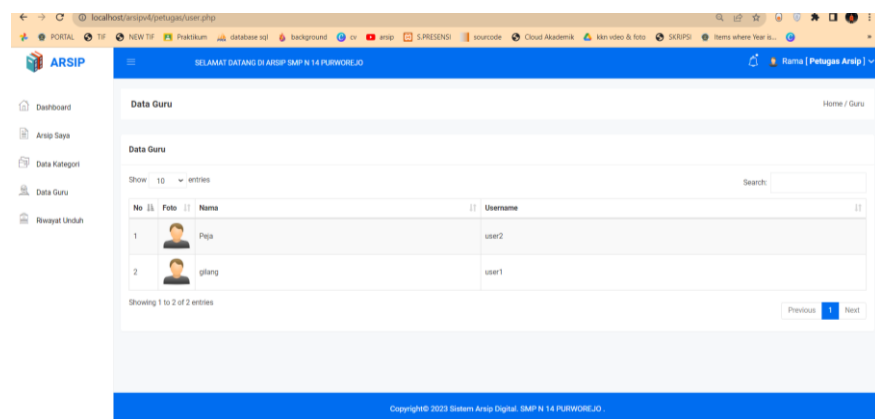
Keterangan :

1. Baris 2 kode untuk inialisasi variable nomor
2. Baris 3 kode untuk mengambil data kategori dari database

3. Baris 7 kode untuk menampilkan nomor
4. Baris 8 kode untuk menampilkan nama kategori
5. Baris 9 kode untuk menampilkan keterangan kategori

19. Halaman Data Guru Petugas

Halaman data guru merupakan hasil implementasi dari rancangan interface gambar pada halaman ini menampilkan data guru yang bisa mengakses sistem arsip berikut gambar 4.55 halaman data guru petugas



Gambar 4. 55 Halaman Data Guru Petugas

Kode program 4.21 merupakan proses halaman data guru petugas.

1	<?php
2	include '../koneksi.php';
3	\$no = 1;
4	\$user = mysqli_query(\$koneksi, "SELECT * FROM user ORDER BY user_id DESC");
5	while (\$p = mysqli_fetch_array(\$user)) {
6	?>
7	<tr>
8	<td><?php echo \$no++; ?></td>
9	<td>
10	<?php
11	if (\$p['user_foto'] == "") {
12	?>
13	
14	<?php
15	} else {
16	?>
17	

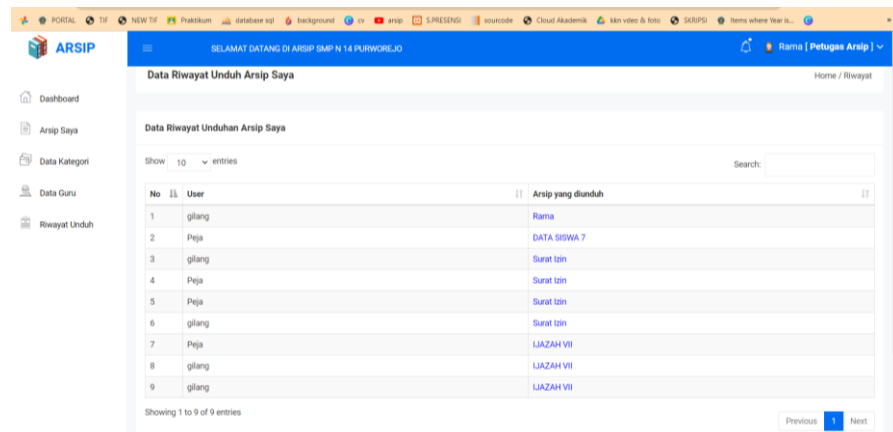
18	<?php
19	}
20	?>
21	</td>
22	<td><?php echo \$p['user_nama'] ?></td>
23	<td><?php echo \$p['user_username'] ?></td>
24	</tr>
25	<?php
26	}
27	?>

Kode Program 4. 21 Halaman Data Gutu Petugas

Keterangan :

1. Baris 2 kode untuk koneksi
2. Baris 3 kode untuk insialisasi variable nomor
3. Baris 4 kode untuk untuk mengambil data dari tabel
4. Baris 5 kode loop selama ada baris data yang diambil dari hasil query
5. Baris 8 kode untuk menampilkan nomor dan tambahkan 1 setiap kali perulangan dilakukan.
6. Baris 11 kode Jika user foto kosong (tidak ada foto pengguna)
7. Baris 13 kode untuk Tampilkan gambar pengguna default
8. Baris 14 – 15 kode jika ada foto pengguna
9. Baris 16 – 17 kode untuk tampilkan gambar profil pengguna
10. Baris 21 kode untuk tutup sel table
11. Baris 22 kode untuk menampilkan nama pengguna (guru)
12. Baris 23 kode untuk menampilkan nama pengguna (username)
13. Halaman Riwayat Unduh Petugas

Halaman riwayat unduh arsip merupakan hasil implementasi dari rancangan interface gambar pada halaman ini menampilkan riwayat unduh keseluruhan guru yang mengunduh arsip pada gambar 4.56.



Gambar 4. 56 Halaman Riwayat Unduh Petugas

Kode program 4.22 merupakan proses halaman riwayat unduh

1	<?php
2	include '../koneksi.php';
3	\$no = 1;
4	\$saya = \$_SESSION['id'];
5	\$arsip = mysqli_query(\$koneksi, "SELECT * FROM riwayat,arsip,user WHERE riwayat_arsip=arsip_id and riwayat_user=user_id ORDER BY riwayat_id DESC");
6	while (\$p = mysqli_fetch_array(\$arsip)) {
7	?>
8	<tr>
9	<td><?php echo \$no++; ?></td>
10	<td><?php echo \$p['user nama'] ?></td>
11	<td><a style="color: blue" href="arsip_preview.php?id=<?php echo \$p['arsip_id']; ?>"><?php echo \$p['arsip nama'] ?></td>
12	</tr>
13	<?php
14	}
15	?>

Kode Program 4. 22 Halaman Riwayat Unduh Petugas

Keterangan :

1. Baris 2 kode untuk koneksi
2. Baris 3 kode untuk nomor urut
3. Baris 4 kode untuk mengambil id
4. Baris 5 kode untuk menjalankan kueri SQL untuk mengambil data dari

tabel riwayat, arsip, dan user

5. Baris 6 kode untuk melakukan perulangan untuk setiap hasil data yang ditemukan dalam kueri
6. Baris 9 untuk menampilkan nomor urutan
7. Baris 10 kode untuk menampilkan nama user / guru
8. Baris 11 kode untuk membuat warna biru

14. Halaman Utama Guru / User

Halaman utama guru merupakan hasil implementasi dari rancangan interface gambar pada halaman ini menampilkan keseluruhan arsip file yang sudah diupload oleh petugas. Berikut gambar 4.57 halaman utama guru / user

No	Tanggal Upload	Arsip	Dari	Kategori	Petugas	Keterangan	OPSI
1	12-09-2023	KODE: DS19- Nama: Rama Jenis: pdf	Dinas Kabupaten	Data Siswa 2019	Rama	sakit	Preview
2	12-09-2023	KODE: DS19- Nama: data siswa lulus Jenis: pdf	BU LINDA	Data Siswa 2019	Rama	kelas 7	Preview
3	08-09-2023	KODE: DS19-12-12- Nama: DATA SISWA 7 Jenis: pdf	BU LINDA	Data Siswa 2019	Rama	DATA SISWA	Preview
4	07-09-2023	KODE: SI-12-12-12- Nama: Surat Izin Jenis: pdf	Ibu elys	Surat Izin	Rama	Surat Izin	Preview
5	07-09-2023	KODE: LIZ-12-12-12- Nama: LAZAH VII Jenis: pdf	Guru	LAZAH SISWA	Rama	ijazah	Preview

Gambar 4. 57 Halaman Utama Guru / User

Kode program 4.23 merupakan proses halaman utama guru / user

1	<?php
2	\$no = 1;
3	if (isset(\$_GET['kategori'])) {
4	\$kategori = \$_GET['kategori'];
5	\$arsip = mysqli_query(\$koneksi, "SELECT * FROM arsip,kategori,petugas WHERE arsip_petugas=petugas_id and arsip_kategori=kategori_id and arsip_kategori='\$kategori' ORDER BY arsip_id DESC");
6	} else {
7	\$arsip = mysqli_query(\$koneksi, "SELECT * FROM arsip,kategori,petugas WHERE arsip_petugas=petugas_id and arsip_kategori=kategori_id ORDER BY arsip_id DESC");
8	}
9	while (\$p = mysqli_fetch_array(\$arsip)) {
10	?>

11	<tr>
12	<td><?php echo \$no++; ?></td>
13	<td><?php echo date('d-m-Y', strtotime(\$p['arsip_waktu_upload'])) ?></td>
14	<td>
15	KODE : <?php echo \$p['arsip_kode'] ?>
16	Nama : <?php echo \$p['arsip_nama'] ?>
17	Jenis : <?php echo \$p['arsip_jenis'] ?>
18	</td>
19	<td><?php echo \$p['arsip_dari'] ?></td>
20	<td><?php echo \$p['kategori_nama'] ?></td>
21	<td><?php echo \$p['petugas_nama'] ?></td>
22	<td><?php echo \$p['arsip_keterangan'] ?></td>
23	<td class="text-center">
24	<div class="btn-group">
25	<a target="_blank" class="btn btn-default" href="arsip_download.php?id=<?php echo \$p['arsip_id']; ?>"><i class="fa fa-download"></i>
26	<a target="_blank" href="arsip_preview.php?id=<?php echo \$p['arsip_id']; ?>" class="btn btn-default"><i class="fa fa-search"></i> Preview
27	</div>
28	</td>
29	</tr>
30	<?php
31	}
32	?>

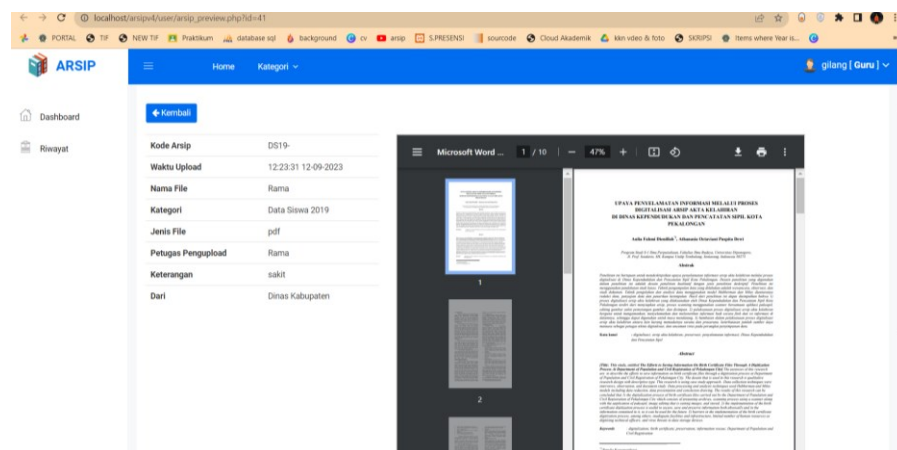
Kode Program 4. 23 Halaman Utama Guru

Keterangan :

1. Baris 2 kode untuk inisialisasi nomor
2. Baris 3 kode untuk periksa apakah data kategori telah di masukan
3. Baris 4 kode untuk cek apakah nilai kategori sudah ada
4. Baris 5 kode untuk menjalankan query SQL untuk mengambil data arsip dari tabel 'arsip' yang sesuai dengan kategori yang diberikan.
5. Baris 6 kode jika kategori tidak dimasukan
6. Baris 7 - 8 kode untuk Jalankan query SQL untuk mengambil semua data arsip dari tabel arsip.
7. Baris 9 kode untuk menangkap data
8. Baris 10 – 11 kode untuk mulai baris dalam table
9. Baris 12 kode untuk menampilkan nomor
10. Baris 13 kode untuk menampilkan tanggal dan waktu

11. Baris 14 – 17 kode untuk menampilkan kode arsip, nama arsip dan jenis arsip
12. Baris 18 -22 kode untuk menampilkan dari, nama arsip, nama petugas dan keterangan arsip.
13. Baris 23 kode untuk menambah kelas ke sel table
14. Baris 24 kode untuk buat grup tombol
15. Baris 25 kode untuk menampilkan tombol unduh
16. Baris 26 kode untuk menampilkan tombol view arsip
17. Halaman Preview Arsip

Halaman preview arsip merupakan hasil implementasi dari rancangan interface gambar pada halaman ini menampilkan detail dokumen berikut gambar 4.58 halaman view arsip.



Gambar 4. 58 Halama Preview Arsip

Kode program 4.24 merupakan proses halaman preview arsip

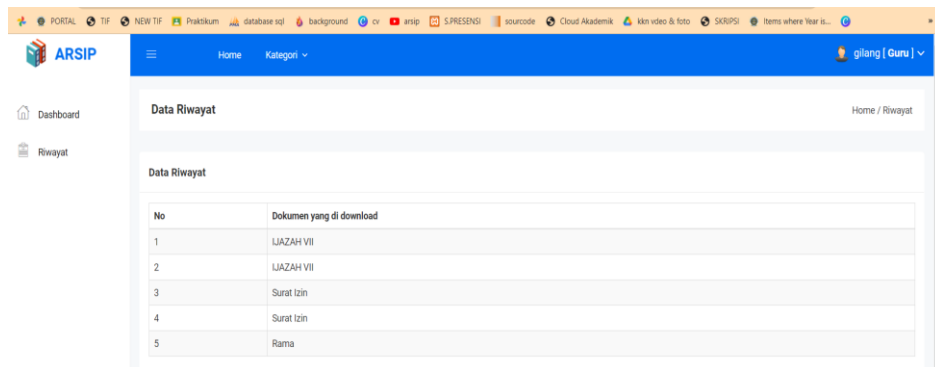
1	<?php
2	if (\$d['arsip_jenis'] == "png"
3	\$d['arsip_jenis'] == "jpg" \$d['arsip_jenis']
4	== "gif" \$d['arsip_jenis'] == "jpeg") {
5	?>
6	
8	<?php
9	} elseif (\$d['arsip_jenis'] == "pdf") {
10	?>
11	<div class="pdf-singe-pro">
12	<a class="media" href="../../arsip/<?php echo
13	\$d['arsip_file']; ?>">

10	</div>
11	<?php
12	} else {
13	?>
14	Preview tidak tersedia, silahkan <a target="_blank" style="color: blue" href=" ../arsip/<?php echo \$d['arsip_file']; ?>">Download di sini. .
15	<?php
16	}
17	?>

Kode Program 4. 24 Halaman Preview Arsip

Keterangan :

1. Baris 2 - 3 kode untuk memeriksa apakah tipe berkas sesuai dengan format
2. Baris 4 kode jika jenis berkas adalah gambar maka akan menampilkan gambar dengan sumber gambar dinamis
3. Baris 5 – 10 kode memeriksa jika jenis bukan gambar maka akan memeriksa apakah jenis berkas pdf jika benar maka akan menampilkan pdf secara dinamis
4. Baris 11 – 17 kode untuk memeriksa jika keduanya tidak terpenuhi maka akan menampilkan bahwa pratinjau tidak tersedia dan memberikan tautan unduh.
5. Halaman Riwayat
Halaman riwayat merupakan hasil implementasi dari rancangan interface gambar pada halaman ini menampilkan riwayat unduhan guru berikut implementasi pada gambar 4.59 halaman riwayat.



Gambar 4. 59 Halaman Riwayat

Kode program 4.25 merupakan proses halaman riwayat unduhan guru / user

1	<?php
2	include '../koneksi.php';
3	\$no = 1;
4	\$arsip_v2 = mysqli_query(\$koneksi, "SELECT * FROM riwayat,arsip,user WHERE riwayat_arsip=arsip_id and riwayat_user=user_id and user_nama = '" . \$_SESSION['nama'] . "'");
5	while (\$p = mysqli_fetch_array(\$arsip_v2)) {
6	?>
7	<tr>
8	<td><?php echo \$no++; ?></td>
9	<td><?php echo \$p['arsip_nama']; ?></td>
10	</tr>
11	<?php
12	}
13	?>

Kode Program 4. 25 Halaman Riwayat

Keterangan :

1. Baris 2 kode untuk koneksi
2. Baris 3 kode untuk inisialisasi variable
3. Baris 4 kode query SQL untuk mengambil data dari table
4. Baris 5 kode untuk Loop melalui hasil query dan tampilkan data dalam tabel.
5. Baris 8 kode untuk menampilkan nomor urut
6. Baris 9 kode untuk menampilkan nama arsip

4.5 Testing

1. Black Box Testing

Pengujian Fungsionalitas Metode Blackbox testing dibantu oleh bapak Agung Suprihant, S,E selaku bagian TU dalam pengujian menunjukan bahwa sistem dapat berjalan dengan baik. Semua bagian yang disusun pada setiap dapat berjalan dengan baik. Semua bagian yang disusun pada setiap level yang terdiri atas kepala arsip(admin), petugas arsip dan guru(user) dapat berjalan sesuai dengan baik.

Tabel 4. 11 Hasil Uji Black Box

No	Kategori	Expected Result (Output)	Actual Result
1	Admin (Kepala Arsip) harus mampu mengelola data kategori	Menambah Data Kategori Arsip	Lulus
		Edit Data Kategori Arsip	Lulus
		Hapus Data Kategori Arsip	Lulus
		Mencari Data Kategori Arsip	Lulus
2	Admin (Kepala Arsip) harus mampu mengelola data petugas arsip	Menambah Data Petugas Arsip	Lulus
		Edit Data Petugas Arsip	Lulus
		Hapus Data Petugas Arsip	Lulus
		Mencari Data Petugas Arsip	Lulus
3	Admin (Kepala Arsip) harus mampu mengelola data guru / user	Menambah Data Guru	Lulus
		Edit Data Guru	Lulus
		Hapus Data Guru	Lulus
		Mencari Data Guru	Lulus
4	Admin (Kepala Arsip) harus mampu mengelola data arsip	Menampilkan Data Arsip	Lulus
		Mengunduh Arsip	Lulus
		Menghapus Data Arsip	Lulus
		Preview Arsip	Lulus
		Mencari Data Arsip	Lulus
5	Admin (Kepala Arsip) harus mampu mengelola riwayat unduh	Menampilkan Riwayat Unduh Arsip	Lulus
		Mencari Riwayat Unduh	Lulus
6	Admin (Kepala Arsip) harus mampu mengelola data rekap	Menampilkan rekap unduh dokumen	Lulus
		Menampilkan rekap unduh Guru / User	Lulus
7	Petugas mampu mengelola data arsip	Menampilkan Data Arsip	Lulus
		Menambah data arsip / upload arsip	Lulus
		Edit data arsip	Lulus
		Hapus data arsip	Lulus
		Unduh Data Arsip	Lulus
		View Data Arsip	Lulus
		Mencari Data Arsip	Lulus

8	Petugas mampu melihat	jumlah unduh	Lulus
		Data guru	Lulus
		Data Kategori	Lulus
9	User (Guru) mampu	Unduh Data Arsip	Lulus
		Cari data arsip	Lulus
		View Data Arsip	Lulus
		Menampilkan riwayat unduh	Lulus

2. Sistem Usability Scale (SUS)

Pengujian fungsional sistem dilakukan menggunakan System Usability Scale (SUS). Pengujian SUS dilakukan dengan memberikan 5 pernyataan positif dan 5 pernyataan negative untuk mendapatkan penilaian dari user. Table perhitungan SUS merupakan hasil interpretasi dari pengujian SUS yang dilakukan.

1. Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi
2. Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan
3. Saya merasa sistem ini mudah digunakan
4. Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini.
5. Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya
6. Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini).
7. Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat.
8. Saya merasa sistem ini membingungkan
9. Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini.
10. Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini.

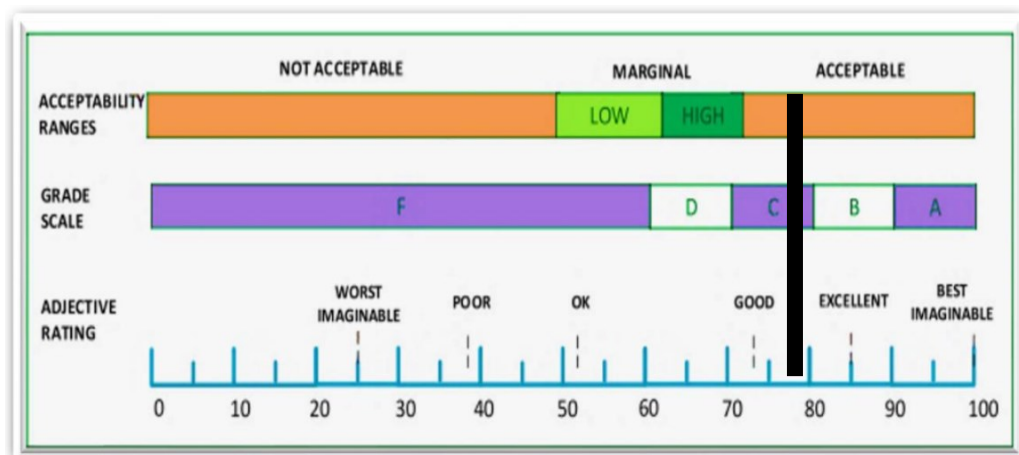
Berikut merupakan hasil rekapitulasi perhitungan dari masing-masing responden

Tabel 4. 12 Tabel hasil perhitungan responden

RESPONDEN	PERTANYAAN									
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
1	4	2	5	2	4	1	4	2	4	1
2	4	2	5	2	5	1	4	2	3	1
3	5	2	4	1	4	1	4	2	4	3
4	4	1	4	1	3	1	5	2	3	1
5	4	2	5	2	5	2	4	1	4	2
6	4	1	5	2	4	2	5	1	3	1
7	4	2	5	3	4	1	5	2	3	2
8	4	2	2	2	5	2	4	1	4	3
9	4	1	5	2	4	1	4	2	3	2
10	5	2	1	3	5	1	4	1	4	2
11	4	2	5	1	5	3	4	2	3	2
12	5	2	5	2	2	4	5	2	3	2
13	5	2	3	2	3	2	2	1	5	2
14	5	1	4	2	4	2	5	1	5	2
15	5	1	5	2	4	4	1	5	2	3
16	5	2	4	2	5	1	4	2	4	3
17	5	2	5	1	4	2	4	1	3	1
18	4	2	5	3	4	1	5	2	4	2
19	4	2	5	1	4	1	5	2	4	3
20	5	2	4	2	5	1	4	2	3	2
21	5	2	5	2	5	2	4	1	3	2
22	4	1	4	2	5	1	4	2	4	2
23	5	1	4	2	4	1	5	2	3	2
24	4	2	4	2	5	1	4	1	4	2
25	5	2	4	2	5	1	4	2	3	2
26	5	2	4	3	5	1	4	2	4	2
27	5	2	5	2	4	1	4	1	4	3
28	4	1	5	2	4	1	4	2	3	2
29	4	1	5	2	4	1	4	2	3	2
30	5	2	5	2	5	2	5	1	4	1

Tabel 4. 13 Hasil Perhitungan Evaluasi Usability

RESPONDEN	PERTANYAAN										SUS RAW SCORE	FINAL SUS
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
1	4	2	5	2	4	1	4	2	4	1	33	82,5
2	4	2	5	2	5	1	4	2	3	1	33	82,5
3	5	2	4	1	4	1	4	2	4	3	32	80
4	4	1	4	1	3	1	5	2	3	1	33	82,5
5	4	2	5	2	5	2	4	1	4	2	33	82,5
6	4	1	5	2	4	2	5	1	3	1	34	85
7	4	2	5	3	4	1	5	2	3	2	31	77,5
8	4	2	2	2	5	2	4	1	4	3	29	72,5
9	4	1	5	2	4	1	4	2	3	2	32	80
10	5	2	1	3	5	1	4	1	4	2	30	75
11	4	2	5	1	5	3	4	2	3	2	31	77,5
12	5	2	5	2	2	4	5	2	3	2	28	70
13	5	2	3	2	3	2	2	1	5	2	29	72,5
14	5	1	4	2	4	2	5	1	5	2	35	87,5
15	5	1	5	2	4	4	1	5	2	3	22	55
16	5	2	4	2	5	1	4	2	4	3	32	80
17	5	2	5	1	4	2	4	1	3	1	34	85
18	4	2	5	3	4	1	5	2	4	2	32	80
19	4	2	5	1	4	1	5	2	4	3	33	82,5
20	5	2	4	2	5	1	4	2	3	2	32	80
21	5	2	5	2	5	2	4	1	3	2	33	82,5
22	4	1	4	2	5	1	4	2	4	2	33	82,5
23	5	1	4	2	4	1	5	2	3	2	33	82,5
24	4	2	4	2	5	1	4	1	4	2	33	82,5
25	5	2	4	2	5	1	4	2	3	2	32	80
26	5	2	4	3	5	1	4	2	4	2	32	80
27	5	2	5	2	4	1	4	1	4	3	33	82,5
28	4	1	5	2	4	1	4	2	3	2	32	80
29	4	1	5	2	4	1	4	2	3	2	32	80
30	5	2	5	2	5	2	5	1	4	1	36	90
Skor Rata-rata(Hasil Akhir)											31,9	79,75

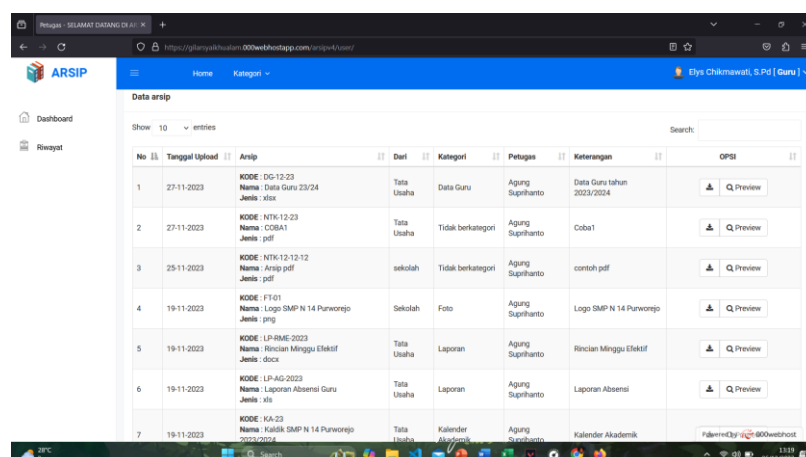


Gambar 4. 60 Pedoman Nilai SUS

Tabel 4.10 merupakan hasil perhitungan evaluasi usability diperoleh dari hasil rata-rata perhitungan nilai SUS sebesar 79,75. Berdasarkan gambar 4.60 pedoman pada nilai SUS skor tersebut diinterpretasikan menjadi tiga macam interpretasi, yang pertama interpretasi *acceptability ranges*, di mana skor tersebut masuk ke dalam *range Acceptable*. Yang kedua interpretasi *grade scale*, di mana skor tersebut masuk ke dalam *grade C*. Dan yang ketiga interpretasi *adjective rating*, di mana skor tersebut masuk ke dalam rating *Good* yang hampir mendekati *Excellent*.

3. Pengujian Performa

Pada menu pencarian dokumen pengguna memakia kata kunci input nama arsip.



Gambar 4. 61 Pencarian

Uji coba pencarian akan dilakukan 5 kali terhadap 15 data arsip menggunakan kata kunci untuk selanjutnya dihitung waktu rata – rata pencarian.

Tabel 4. 14 Tabel Pengujian Performa

No	Key Dokumen	Waktu (Detik)
1	Data Guru Tahun 2023/2024	5,44
2	Laporan Absensi	4,30
3	Kalender Akademik	4,70
4	Lampiran SK Mengajar	4,80
5	Minggu Efektif	5,14
Rata -rata		4,92

Dari tabel pengujian diatas menghasilkan pencarian dokumen dengan waktu rata – rata pencarian 4,92 detik sedangkan secara hasil pengumpulan data wawancara pencarian arsip secara manual membutuhkan waktu 5 – 15 menit atau bahkan dokumen bisa tidak ditemukan karena hilang / rusak.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan analisis tentang rancang sistem arsip dokumen SMP N 14 purworejo dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Telah dirancang sistem arsip dokumen pada SMP N 14 Purworejo berbasis website dengan metode *waterfall* sebagai sarana untuk mempermudah dalam menyimpan informasi / dokumen secara elektronik.
2. Hasil Pengujian *Black Box*, *System Usability Scale* (SUS) dan *Performace* menunjukkan aplikasi dapat digunakan dengan mudah dan sistem dapat berjalan dengan baik dan nilai rata – rata pengujian SUS 79,75 dan berdasarkan pedoman nilai sus skor tersebut diinterpretasikan menjadi tiga macam interpretasi, yang pertama interpretasi *acceptability ranges*, di mana skor tersebut masuk ke dalam *range Acceptable*. Yang kedua interpretasi *grade scale*, di mana skor tersebut masuk ke dalam *grade C*. Dan yang ketiga interpretasi *adjective rating*, di mana skor tersebut masuk ke dalam rating *Good* yang hampir mendekati *Excellent*. Sehingga sistem dapat diterima dan digunakan serta kecepatan dalam mencari data dokumen adalah 4,92 detik sedangkan dari wawancara pencarian dokumen secara manual membutuhkan waktu 5 – 15 menit.

5.2 Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya terhadap pengembangan sistem arsip dokumen SMP N 14 Purworejo yaitu menambahkan fitur-fitur lain yang mendukung proses pengarsipan dokumen. Harapan pengembang sistem selanjutnya dapat lebih memaksimalkan proses pengarsipan dokumen pada SMP N 14 Purworejo.

LAMPIRAN

a. Hasil Quesioner System Usability Scale (SUS)

The screenshot shows the initial page of a Google Form titled "Kuisiioner Pengujian Metode System Usability Scale (SUS)". The form is in Indonesian. It includes a header with a blue background and a title. Below the title, there is a paragraph of text explaining the purpose of the survey. The form fields include a name field, a NIP/NIP P3K field, and a Jenis Kelamin field. The form is displayed on a web browser with multiple tabs open at the top.

Kuisiioner Pengujian Metode System Usability Scale (SUS)

Assalamu'alaikum wr. wb.,
Saya Gilar Syakhu Alam dalam rangka menyelesaikan tugas akhir di Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta, maka saya ingin mengadakan penelitian mengenai Kepuasan Sistem Acap (SIP) A.14 Purnomo. Sehubungan dengan itu, saya membutuhkan sejumlah data untuk diolah dan kemudian akan dipaparkan sebagai bahan penelitian melalui kerjasama dan kesediaan saudara dalam mengisi kuisiioner ini. Saya berharap saudara mengisi kuisiioner ini dengan sungguh-sungguh agar didapatkan data yang valid. Atas perhatian dan kesediaan saudara/ sekalian mengisi kuisiioner ini, kami mengucapkan banyak terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb

alamgilar1@gmail.com [Send email](#)

Tidak dibagikan

* Menunjukkan pertanyaan yang wajib diisi

Nama *

Jawaban Anda

NIP/NIP P3K *

Jawaban Anda

Jenis Kelamin *

Laki-Laki

Lampiran 1 Quesioner Halaman Awal

The screenshot shows the question page of the Google Form. It contains five questions, each with a Likert scale from 1 to 5. The questions are in Indonesian and relate to the System Usability Scale (SUS).

1. Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi *

☐ 1
☐ 2
☐ 3
☐ 4
☐ 5

2. Saya merasa sistem ini sulit untuk digunakan *

☐ 1
☐ 2
☐ 3
☐ 4
☐ 5

3. Saya merasa sistem ini mudah digunakan *

☐ 1
☐ 2
☐ 3
☐ 4
☐ 5

4. Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknik dalam menggunakan sistem ini *

☐ 1
☐ 2
☐ 3
☐ 4
☐ 5

5. Saya merasa perlu-bayar sistem ini berjalan dengan sempurna *

☐ 1
☐ 2
☐ 3
☐ 4
☐ 5

Lampiran 2 Halaman Pertanyaan



Lampiran 5 Wawancara Pengelolaan Arsip

DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. Irawan, P. Sokibi, and Prasetya Dimas Aulia Pudjie, "Rancang Bangun Sistem Pengarsipan Surat Kedinasan," *J. Manaj. Inform. Sist. Inf.*, pp. 157–165, 2020.
- [2] T. Kajian *et al.*, "KAJIAN AUTENTIKASI ARSIP STATIS Pusat Pengkajian dan Pengembangan Sistem Kearsipan Arsip Nasional Republik Indonesia," *Pus. Pengkaj. dan Pengemb. Sist. Kearsipan Arsip Nas. Republik Indones.*, pp. 4–53, 2014.
- [3] A. rizki Pascapraharastyan, A. Supriyanto, and P. Sudarmaningtyas, "Rancang bangun sistem informasi manajemen arsip rumah sakit bedah Surabaya berbasis web," *Sist. Inf.*, pp. 72–77, 2014.
- [4] A. G. Pradini and A. Sudradjat, "Sistem Informasi Pengarsipan Surat Kantor Desa Berbasis Web," *Inf. Manag. Educ. Prof. J. Inf. Manag.*, pp. 1–10, 2021,
- [5] A. Suryadi, "Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Arsip Surat Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus: Kantor Desa Karangrau Banyumas)," *J. Khatulistiwa Inform.*, pp. 13–21, 2019.
- [6] Y. Irawan, "Sistem Pengelolaan Arsip Surat dan Dokumentasi pada Sekertariat Daerah Kabupaten Bengkalis," *Riau J. Comput. Sci.*, pp. 154–159, 2020.
- [7] M. D. Irawan and S. A. Simargolang, "Implementasi E-Arsip Pada Program Studi Teknik Informatika," *J. Teknol. Inf.*, pp. 67, 2018.
- [8] Ridwanto and D. A. H. Capah, "Aplikasi Pengelolaan Dokumen dan Arsip berbasis Web untuk Mengatur Sistem kearsipan dengan Menggunakan Metode Waterfall," *Explor. Sist. Inf. dan Telemat.*, pp. 84, 2020.
- [9] J. Hutahaeen, *Konsep Sistem Informasi*, 1st ed. Yogyakarta: DEEPUBLISH, 2015.
- [10] M. S. Dra. Loesida Roeliana, *Kearsipan*. Indramayu: Adab, 2023.
- [11] M. C. Agus Sugiarto, S.Pd., MM & Teguh Wahyono, S.Kom., *Manajemen Kearsipan*

Modern. Yogyakarta: GAVA MEDIA, 2015.

- [12] M. H. Mulyadi, S.Sos.I, *Pengelolaan Arsip Berbasis Otomatis*. Jakarta: Perpustakaan Nasional, 2016.
- [13] A. F. Dienillah, A. Octaviani, and P. Dewi, "Upaya Penyelamatan Informasi Melalui Proses Pekalongan," pp. 1–10, 2021.
- [14] M. Muhammad, "Muslihudin-Analisis-Dan-Perancangan-Sistem-Informasi-Menggunakan-Model-Tersktruktur-Dan-Uml." Andi, Yogyakarta, pp. 10–118, 2016.
- [15] J. Simarmata, *Rekayasa Perangkat Lunak*, 1st ed. Yogyakarta: ANDI, 2010.
- [16] V. Febrian, M. R. Ramadhan, M. Faisal, and A. Saifudin, "Pengujian pada Aplikasi Penggajian Pegawai dengan menggunakan Metode Blackbox," *J. Inform. Univ. Pamulang*, pp. 61, 2020.
- [17] A. Tarmuji, N. R. D. P. Astuti, and M. D. Anwar, "Pengembangan Prototipe Aplikasi Kurir Antarjemput Kotak Amal LazisMu Umbulharjo Menggunakan Metode User Centered Design," *Build. Informatics, Technol. Sci.*, pp. 375–383, 2021,
- [18] D. I. Permatasari, "Pengujian Aplikasi menggunakan metode Load Testing dengan Apache JMeter pada Sistem Informasi Pertanian," *J. Sist. dan Teknol. Inf.*, pp. 135, 2020,