

**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

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

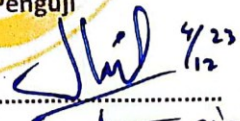
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 27 November 2023
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

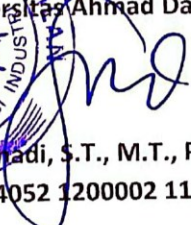
Susunan Dewan Penguji

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. Setiadi, 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

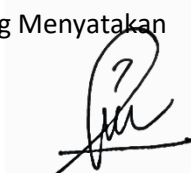
Dengan ini menyatakan bahwa:

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 Syaikhul 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.

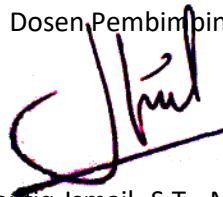
Yogyakarta, 27 November 2023



Gilar Syaikhul 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 Syaikhu 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*,