

**PENERAPAN METODE AGILE DALAM PEMBUATAN
APLIKASI ARSIP PHOTO DIGITAL UNTUK DOKUMENTASI
UNIVERSITAS ROYAL**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Untuk Menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S-1)
Program Studi Sistem Informasi**

Disusun Oleh:

AGUNG RIZQI NUGRAHA

21.22.0450



**UNIVERSITAS ROYAL
ASAHAN – SUMATERA UTARA**

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, Pembimbing 1, Pembimbing 2 dan Kepala Program Studi menyatakan bahwa Skripsi dari:

AGUNG RIZQI NUGRAHA

21.22.0450

Dengan Judul:

**PENERAPAN METODE AGILE DALAM PEMBUATAN APLIKASI
ARSIP PHOTO DIGITAL UNTUK DOKUMENTASI UNIVERSITAS
ROYAL**

Telah diperiksa dan dinyatakan selesai, serta dapat diajukan sebagai
pertanggungjawaban Skripsi Jalur Implementasi

Kisaran, 22 April 2025

Disetujui Oleh:

Pembimbing 1



Riki Andri Yusda, M.Kom
NIDN. 0114078503

Pembimbing 2



Ahmad Muhazir, M.Kom
NIDN. 0113028301

Kepala Program Studi



Muti, M.Kom
NIDN. 0101068701

PERNYATAAN KEASLIAN

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : AGUNG RIZQI NUGRAHA

NIM : 21.22.0450

Judul Skripsi : Penerapan Metode *Agile* Dalam Pembuatan Aplikasi
Arsip Photo Digital Untuk Dokumentasi Universitas
Royal

Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan laporan Skripsi berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari penulis sendiri, kecuali kutipan dan ringkasan yang masing-masing penulis akan cantumkan sumbernya dengan jelas, sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun. Jika dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku.

Kisaran, 22 April 2025
Saya yang menyatakan



AGUNG RIZQI NUGRAHA
NIM: 21.22.0450

HALAMAN PERSEMBAHAN



Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan kemudahan-Nya, akhirnya karya sederhana ini dapat terselesaikan. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW.

Dengan penuh cinta dan rasa syukur, karya ini aku persembahkan untuk:

“My Family”

Untuk **Almarhum Papa**, terima kasih atas segala kasih sayang, pelajaran hidup, dan semangat yang tak pernah padam meski raga Papa sudah tiada. Doa dan kenangan tentang Papa selalu jadi kekuatan dalam setiap langkahku.

Untuk **Mama**, sosok yang selalu jadi sumber kekuatan dan pelukan paling hangat dalam hidupku.

Terima kasih untuk segala pengorbanan, doa, dan cinta yang tak pernah habis.

Untuk **Om**, terima kasih sudah menjadi sosok penopang dan pelindung saat aku kehilangan arah.

Perhatian dan dukungan Om selalu punya arti besar untukku.

Dan untuk **adik laki-lakiku**, terima kasih karena selalu jadi pengingat bahwa aku harus kuat. Tawa dan semangatmu jadi penghibur di tengah lelahku.

Kalian adalah alasan kenapa aku tetap melangkah, dan karya ini adalah bentuk kecil dari rasa terima kasihku yang tak akan pernah cukup dituliskan dengan kata-kata.

“Seluruh Keluarga MEDSI”

Terima kasih untuk setiap tawa, pelukan, dan semangat yang kalian bagi selama perjalanan ini. Untuk **Pak Karim** yang penuh kesabaran dan juga **Kak Andhin** yang selalu siap mendampingi dan memberi arahan, serta perhatian—terima kasih atas kehangatan dan dukungan kalian. Bersama kalian semua, aku merasa tumbuh dan berkembang bukan hanya sebagai mahasiswa, tapi juga sebagai pribadi.

“My Favorite Human – Apriyani”

Untuk kamu yang selalu jadi tempat pulang dan bertumbuh. Terima kasih atas kesabaran, dukungan, dan pengertian tanpa batas. Kamu hadir di waktu yang tepat dan selalu bisa jadi cahaya di tengah hari-hariku yang gelap.

“People Around Me Who Always Show Up”

Untuk orang-orang baik yang tanpa sadar telah menjadi bagian dari cerita ini—baik melalui kata-kata semangat, kehadiran, ataupun bantuan kecil yang berarti besar—terima kasih. Aku nggak akan sampai di titik ini tanpa kalian.

Untuk semua pihak yang tidak bisa kusebut satu per satu, terima kasih atas kehadiran, bantuan, dan doa kalian.

Tanpa kalian, karya sederhana ini tidak akan pernah tercipta.

ABSTRAK

PENERAPAN METODE *AGILE* DALAM PEMBUATAN APLIKASI ARSIP PHOTO DIGITAL UNTUK DOKUMENTASI UNIVERSITAS ROYAL

Oleh: Agung Rizqi Nugraha (21.22.0450)

Dokumentasi photo memiliki peran penting dalam menjaga kenangan dan mendukung berbagai kebutuhan administrasi maupun publikasi sebuah institusi, termasuk Universitas Royal. Namun, pengelolaan arsip photo yang dilakukan secara manual menghadirkan tantangan berupa kesulitan dalam pencarian, pengorganisasian, dan perlindungan data. Untuk mengatasi hal ini, penelitian ini merancang sebuah aplikasi arsip photo digital berbasis web dengan pendekatan metode Agile. Metode ini dipilih karena kemampuannya yang fleksibel dalam menyesuaikan kebutuhan pengguna melalui pengembangan bertahap.

Hasilnya, aplikasi ini memberikan solusi praktis yang mempermudah proses unggah, pengelompokan, pencarian, dan pengunduhan arsip photo. Dengan keamanan yang terjamin dan sistem yang terstruktur, aplikasi ini mendukung pengelolaan dokumentasi photo secara efisien. Teknologi yang digunakan, seperti PHP dan MySQL, memungkinkan aplikasi menjadi alat yang andal untuk menjaga integritas dan kemudahan akses data arsip.

Melalui aplikasi ini, diharapkan Universitas Royal dapat mengelola arsip photonya dengan lebih baik, menghadirkan kenyamanan bagi para pengguna, serta memberikan manfaat nyata bagi kebutuhan dokumentasi masa kini dan masa depan.

Kata Kunci: *Arsip Digital; Metode Agile; Universitas Royal; Aplikasi Web; Dokumentasi Photo*

ABSTRACT

IMPLEMENTATION OF AGILE METHODOLOGY IN DEVELOPING A DIGITAL PHOTO ARCHIVE APPLICATION FOR UNIVERSITAS ROYAL DOCUMENTATION

By: **Agung Rizqi Nugraha** (21.22.0450)

Photo documentation plays a crucial role in preserving memories and supporting various administrative and publication needs of an institution, including Universitas Royal. However, managing photo archives manually presents challenges such as difficulties in searching, organizing, and safeguarding data. To address these issues, this study designs a web-based digital photo archive application using the Agile methodology. Agile is chosen for its flexibility in adapting to user needs through incremental development.

The resulting application offers practical solutions by streamlining the processes of uploading, categorizing, searching, and downloading photo archives. With secure and well-structured systems, this application facilitates efficient management of photo documentation. Technologies like PHP and MySQL empower the application to be a reliable tool for ensuring the integrity and accessibility of archived data.

This application is expected to enable Universitas Royal to better manage its photo archives, provide convenience for users, and deliver tangible benefits for documentation needs both now and in the future.

Keywords: *Digital Archive; Agile Methodology; Universitas Royal; Web Application; Photo Documentation*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan karunia-Nya yang telah diberikan kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan Skripsi ini. Skripsi ini penulis susun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Strata-1 Sistem Informasi pada Universitas Royal. Dalam penyusunan Skripsi ini penulis mengambil judul: **“Penerapan Metode Agile Dalam Pembuatan Aplikasi Arsip Photo Digital Untuk Dokumentasi Universitas Royal”**.

Dalam proses Skripsi ini penulis telah banyak mendapat bimbingan, nasehat, doa dan materi dari berbagai pihak, maka penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dhani Alhamidi Lubis, S.AB., M.M., Selaku Ketua Yayasan Pendidikan Royal Teladan Asahan.
2. Ibu Wan Mariatul Kifti, S.E., M.M., Selaku Rektor Universitas Royal.
3. Ibu Elly Rahayu, S.E., M.M Selaku Wakil Rektor I Universitas Royal.
4. Ibu Rohminatin, S.E., M.Ak., Selaku Wakil Rektor II Universitas Royal.
5. Bapak Nuriadi Manurung, M.Kom., Selaku Wakil Rektor III Universitas Royal.
6. Bapak Dr. William Ramdhan, M.Kom., Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Royal.
7. Ibu Nurwati, S.Kom., M.Kom., Selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Universitas Royal.
8. Bapak Riki Andri Yusda, M.Kom., Selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah banyak memberi masukan dan membantu dalam proses penyusunan skripsi ini.

9. Bapak Ahmad Muhazir, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah banyak membantu dalam penulisan dan memberikan banyak masukan terhadap penyusunan skripsi.
10. Bapak Abdul Karim Syahputra.M.Kom Selaku Kepala Lembaga Media dan Informasi Universitas Royal.
11. Seluruh Dosen dan Staff Kependidikan Universitas Royal yang telah banyak membantu kelancaran perkuliahan penulis.

Dalam penyusunan Skripsi ini penulis menyadari sepenuhnya bahwa ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan Skripsi ini dan untuk menambah ilmu pengetahuan penulis.

Akhir kata hanya kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa tempat menyerahkan diri, semoga Skripsi ini dapat diterima sebagai pedoman dan berguna bagi yang membacanya.

Kisaran, April 2025
Penulis

Agung Rizqi Nugraha
NIM: 20.22.0450

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Rumusan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	6
1.7 Sistematika Penulisan	6
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 9
2.1 Dasar Teori	9
2.1.1 Pengertian <i>E-Application</i>	9
2.1.2 Metode <i>Agile</i>	9
2.1.3 Arsip Digital	11
2.1.4 Alat Bantu Analisis dan Perancangan Sistem	12
2.1.4.1 Aliran Sistem Informasi	12
2.1.4.2 <i>Flowchart</i>	14
2.1.4.3 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	15
2.1.4.4 <i>Diagram Unified Modeling Language (UML)</i>	15
2.1.4.5 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	19
2.1.5 Perangkat Lunak Yang Digunakan	20
2.1.5.1 Bahasa Pemrograman PHP	20
2.1.5.2 XAMPP	20
2.1.5.4 Visual Studio Code	22
2.1.5.5 <i>Web Browser</i>	23
2.2 Tinjauan Penelitian	23
2.3 Kerangka Penelitian	25
2.4 Tinjauan Umum Instansi	27

2.4.1	Sejarah Instansi.....	27
2.4.2	Struktur Organisasi.....	28
2.4.3	Tugas dan Tanggung Jawab.....	30
2.4.4	Logo dan Makna.....	31
2.5	Hipotesis	31
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	32
3.1	Kerangka Kerja Penelitian.....	32
3.2	Metode Penelitian	35
3.3	Teknik Pengumpulan Data.....	35
3.4	Tempat dan Waktu Penelitian	39
3.4.1	Tempat Penelitian	39
3.4.2	Waktu Penelitian.....	39
BAB IV	ANALISIS DAN PERANCANGAN	41
4.1	Analisa Sistem	41
4.1.1	Analisa Masalah.....	41
4.1.2	Analisa Sistem Berjalan.....	42
4.1.3	Analisa Kebutuhan Sistem.....	43
4.1.3.1	Analisa Data.....	44
4.1.3.2	Analisa Proses.....	45
4.1.4	Analisa Sistem Diusulkan.....	46
4.1.4.1	Analisa Pengguna	48
4.1.4.2	Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	49
4.1.4.3	Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	49
4.1.4.4	Analisa Biaya	50
4.1.5	Analisa Metode <i>Agile</i>	51
4.2	Perancangan Sistem Secara Umum	53
4.2.1	<i>Unified Modelling Language</i> (UML)	53
4.2.1.1	<i>Use Case Diagram</i>	53
4.2.1.2	<i>Class Diagram</i>	55
4.2.1.3	<i>Sequence Diagram</i>	56
4.2.1.4	<i>Activity Diagram</i>	63
4.2.1.5	<i>Flowchart</i>	70
4.2.1.6	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	77
4.2.1.7	Perancangan Basis Data.....	78
4.2.1.8	Perancangan <i>User Interface</i>	79
BAB V	IMPLEMENTASI DAN HASIL	84
5.1	Implementasi	84
5.1.1	Implementasi Pengguna.....	84
5.1.2	Implementasi Database.....	85
5.1.3	Implementasi Antarmuka.....	87
5.2	Pengujian Sistem	93

5.2.1	Pengujian Tombol dan Halaman yang berjalan di <i>UserInterface</i>	94
5.2.2	Pengujian tombol dan Halaman yang berjalan di Admin <i>Interface</i>	94
5.3	Hasil.....	96
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	98
6.1	Kesimpulan	98
6.2	Saran	98

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR LAMPIRAN

1. Listing Program
2. Surat Riset dari Universitas Royal
3. Surat Balasan Riset dari Instansi
4. Lembar Konsultasi dengan Dosen Pembimbing 1 dan 2
5. Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tahapan Metode <i>Agile</i>	10
Gambar 2.2 Logo PHP.....	20
Gambar 2. 3 Tampilan Xampp.....	21
Gambar 2. 4 Logo MySql.....	22
Gambar 2. 5 Tampilan Visual Code.....	22
Gambar 2. 6 Logo Web Browser.....	23
Gambar 2. 7 Kerangka Pemikiran.....	26
Gambar 2. 8 Struktur Organisasi Media dan Informasi Universitas Royal.....	29
Gambar 2. 9 logo dan Makna Media dan Informasi.....	31
Gambar 3. 1 Kerangka Kerja Penelitian.....	32
Gambar 4. 1 Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan.....	43
Gambar 4. 2 Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan.....	48
Gambar 4. 3 <i>Use Case Diagram</i>	54
Gambar 4. 4 <i>Class Diagram</i>	56
Gambar 4. 5 <i>Sequence Diagram Admin Login</i>	56
Gambar 4. 6 <i>Sequence Diagram Admin Dashboard</i>	57
Gambar 4. 7 <i>Sequence Diagram Admin Input Kategori</i>	57
Gambar 4. 10 <i>Sequence Diagram Admin Input Data Arsip</i>	59
Gambar 4. 11 <i>Sequence Diagram Admin Update Data Arsip</i>	59
Gambar 4. 12 <i>Sequence Diagram Admin Delete Data Arsip</i>	60
Gambar 4. 13 <i>Sequence Diagram Admin Cetak Laporan</i>	60
Gambar 4. 14 <i>Sequence Diagram Admin Update Profile</i>	61
Gambar 4. 15 <i>Sequence Diagram Admin Logout</i>	61
Gambar 4. 16 <i>Sequence Diagram Pengunjung Pencarian Data Arsip</i>	62
Gambar 4. 17 <i>Sequence Diagram Pengunjung Mendownload Data Arsip</i>	62
Gambar 4. 18 <i>Activity Diagram Admin Login</i>	63
Gambar 4. 19 <i>Activity Diagram Admin Dashboard</i>	64
Gambar 4. 20 <i>Activity Diagram Admin Input Kategori</i>	64
Gambar 4. 21 <i>Activity Diagram Admin Update Kategori</i>	65
Gambar 4. 22 <i>Activity Diagram Admin Delete Kategori</i>	65
Gambar 4. 23 <i>Activity Diagram Admin Input Data Arsip</i>	66
Gambar 4. 24 <i>Activity Diagram Admin Update Data Arsip</i>	66
Gambar 4. 25 <i>Activity Diagram Admin Delete Data Arsip</i>	67
Gambar 4. 26 <i>Activity Diagram Admin Cetak Laporan</i>	67
Gambar 4. 27 <i>Activity Diagram Admin Update Profile</i>	68
Gambar 4. 28 <i>Activity Diagram Admin Logout</i>	68
Gambar 4. 29 <i>Activity Diagram Admin Pencarian Data Arsip</i>	69
Gambar 4. 30 <i>Activity Diagram Pengunjung Mendownload Data Arsip</i>	70
Gambar 4. 31 <i>Flowchart Admin Login</i>	71

Gambar 4. 32 <i>Flowchart Admin Dashboard</i>	71
Gambar 4. 33 <i>Flowchart Admin Input Kategori</i>	72
Gambar 4. 34 <i>Flowchart Admin Update Kategori</i>	72
Gambar 4. 35 <i>Flowchart Admin Delete Kategori</i>	73
Gambar 4. 36 <i>Flowchart Admin Input Data Arsip</i>	73
Gambar 4. 37 <i>Flowchart Admin Update Data Arsip</i>	74
Gambar 4. 38 <i>Flowchart Admin Delete Data Arsip</i>	74
Gambar 4. 39 <i>Flowchart Admin Cetak Laporan</i>	75
Gambar 4. 40 <i>Flowchart Admin Update Profile</i>	75
Gambar 4. 41 <i>Flowchart Admin Logout</i>	76
Gambar 4. 42 <i>Flowchart Pengunjung Pencarian Data Arsip</i>	76
Gambar 4. 43 <i>Flowchart Pengunjung Mendownload Data Arsip</i>	77
Gambar 4. 44 <i>Entity Relationship Diagram</i>	78
Gambar 4. 46 <i>Desain Login</i>	80
Gambar 4. 47 <i>Desain Login</i>	81
Gambar 4. 48 <i>Desain Dashboard</i>	81
Gambar 4. 49 <i>Desain Kategori</i>	82
Gambar 4. 50 <i>Desain Data Arsip</i>	82
Gambar 4. 51 <i>Desain Laporan</i>	83
Gambar 4. 52 <i>Desain Profile</i>	83
Gambar 5. 1 <i>Database</i>	85
Gambar 5. 2 <i>Tampilan Tabel Arsip</i>	86
Gambar 5. 3 <i>Tabel Kategori</i>	86
Gambar 5. 4 <i>Tabel User</i>	86
Gambar 5. 5 <i>Halaman Utama Arsip Photo</i>	87
Gambar 5. 6 <i>Tampilan Data Arsip Photo</i>	88
Gambar 5. 7 <i>Tampilan Pencarian</i>	88
Gambar 5. 8 <i>Tampilan Login</i>	89
Gambar 5. 9 <i>Dashboard Admin</i>	90
Gambar 5. 10 <i>Tampilan Halaman Kategori</i>	90
Gambar 5. 11 <i>Tampilan Data Arsip</i>	91
Gambar 5. 12 <i>Tampilan Data Laporan</i>	92
Gambar 5. 13 <i>Tampilan Profil</i>	92
Gambar 5. 14 <i>Tampilan Logout</i>	93

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Simbol Aliran Sistem Informasi	13
Tabel 2.2 Simbol <i>Flowchart</i>	14
Tabel 2. 3 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	15
Tabel 2. 4 Simbol <i>Class Diagram</i>	16
Tabel 2. 5 Simbol-simbol Activity Diagram	17
Tabel 2. 6 Simbol-simbol Sequence Diagram.....	18
Tabel 2. 7 Simbol-simbol <i>Entity Relationship Diagram</i>	19
Tabel 3. 1 Proses Wawancara Dengan Divisi Media dan Informasi	36
Tabel 3. 2 Waktu Penelitian.....	40
Tabel 4. 2 Analisis Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	49
Tabel 4. 3 Analisis Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	49
Tabel 4.4 Analisis Biaya.....	50
Tabel 4. 5 Defenisi Aktor	54
Tabel 4.6 Definisi <i>Use case diagram</i>	55
Tabel 4.7 Tabel Kategori	78
Tabel 4.8 Tabel Data Arsip	79
Tabel 4.9 Tabel <i>User</i>	79
Tabel 5. 1 Analisis Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	84
Tabel 5. 2 Pengujian Halaman <i>Login</i>	94
Tabel 5. 3 Pengujian Tampilan <i>Dashboard</i>	94
Tabel 5. 4 Halaman Kategori	95
Tabel 5. 5 Halaman Data Arsip	95
Tabel 5. 6 Halaman Laporan	95
Tabel 5. 7 Halaman Profile.....	96

