



**IMPLEMENTASI NON RELASIONAL DATABASE PADA
PERANGKAT LUNAK PENGARSIPAN DIGITAL: STUDI
KASUS KANTOR KECAMATAN KELEKAR**

KARYA AKHIR

ABIYYU MUHAMAD FADHOLI

191420038

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS SAIN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS BINA DARMA

PALEMBANG

2026



**IMPLEMENTASI NON RELASIONAL DATABASE PADA
PERANGKAT LUNAK PENGARSIPAN DIGITAL: STUDI
KASUS KANTOR KECAMATAN KELEKAR**

ABIYYU MUHAMAD FADHOLI

191420038

**Karya Akhir ini diajukan sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana
Komputer**

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI

UNIVERSITAS BINA DARMA

PALEMBANG

2026

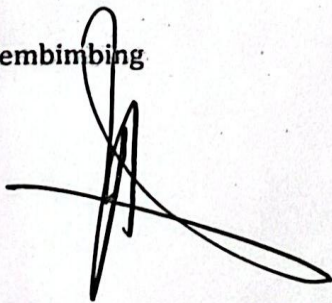
HALAMAN PENGESAHAN

**IMPLEMENTASI NON RELASIONAL DATABASE PADA
PERANGKAT LUNAK PENGARSIPAN DIGITAL: STUDI KASUS
KANTOR KECAMATAN KELEKAR**

**ABIYU MUHAMAD FADHOLI
191420038**

**Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika**

Pembimbing



Alek Wijaya, S.Kom., M.I.T.

**Palembang, 03 Maret 2026
Fakultas Sains Teknologi
Universitas Bina Darma
Dekan,**



Ria Andryani, S.Kom., M.M., M.Kom.

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Berjudul "IMPLEMENTASI NON RELASIONAL DATABASE PADA PERANGKAT LUNAK PENGARSIPAN DIGITAL:STUDI KASUS KANTOR KECAMATAN KELEKAR" Oleh "Abiyyu Muhamad Fadholi", telah dipertahankan di depan komisi penguji pada hari Selasa tanggal 03 Maret 2026.

Komisi Penguji

1. Ketua : Alek Wijaya, S.Kom., M.I.T.
2. Anggota : M. Soekarno Putra, M.Kom
3. Anggota : Siti Sa'Uda, M.Kom

(.....)

(.....)

(.....)

Mengetahui,
Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Sains Teknologi
Universitas Bina Darma
Ketua,

Universitas Bina Darma
Fakultas Sains Teknologi

Alek Wijaya, S.Kom., M.I.T.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : ABIYYU MUHAMAD FADHOLI

NIM : 191420038

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya (Skripsi) adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana) di Universitas Bina Darma atau perguruan tinggi lainnya ;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya dengan arahan dari tim pembimbing ;
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau di publikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkan ke dalam daftar rujukan ;
4. Saya bersedia tugas skripsi, di cek keasliannya menggunakan plagiarism checker serta di unggah ke internet, sehingga dapat diakses secara daring ;
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku ;

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, Februari 2026

Yang membuat pernyataan,



ABIYYU MUHAMAD FADHOLI

NIM : 191420038

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Implementasi database non relasional pada perangkat lunak pengarsipan digital merupakan Langkah inovatif dalam peningkatan efisiensi, fleksibilitas, dan kecepatan pengelolaan data, sehingga mampu mendukung transformasi sistem administrasi yang lebih modern, terstruktur, serta adaptif terhadap pengembangan teknologi informasi, khususnya dalam menunjang kinerja pengarsipan dilingkungan kecamatan kelekar.

PERSEMBAHAN

Segala perjuangan saya hingga titik ini, saya persembahkan teruntuk orang-orang hebat yang selalu menjadi penyemangat, menjadi alasan aku kuat sehingga bisa menyelesaikan Karya Akhir ini.

1. Allah S.W.T Alhamdulillah atas segala limpahan rahmat dan hidayahnya.
2. Terimakasih kepada orang tuaku tercinta yang tak pernah lelah memberikan doa dan dukungannya sehingga saya bisa menyaksikan penulisan skripsi ini.
3. Ketua Program Studi Teknik Informatika bapak Alex Wijaya S.Kom., M.I.T.
4. Kepada dosen pembimbing saya bapak Alex Wijaya S.Kom., M.I.T., yang telah memberikan saran dan arahan.
5. Teman-teman Karibku yang ada di Prodi Teknik Informatika 2019 yang selalu memotivasiku.

ABSTRAK

Kantor Kecamatan Kelekar menghadapi kendala inefisiensi pengelolaan arsip yang masih manual serta keterbatasan basis data relasional dalam menangani variasi metadata dokumen yang dinamis. Penelitian ini bertujuan merancang bangun perangkat lunak pengarsipan digital berbasis *Non-Relational Database* (NoSQL) untuk mengatasi kekakuan struktur penyimpanan data konvensional. Metode pengembangan sistem menggunakan model *Prototyping* yang meliputi tahap komunikasi, perencanaan cepat, pemodelan desain, konstruksi prototipe, hingga penyerahan kepada pengguna. Sistem dibangun menggunakan kerangka kerja Laravel yang terintegrasi dengan MongoDB sebagai media penyimpanan dokumen berbasis JSON/BSON. Hasil dari penelitian ini adalah rancangan aplikasi arsip digital yang menerapkan konsep *schema-less*, yang diharapkan mampu mengakomodasi penyimpanan berbagai jenis dokumen dengan atribut berbeda dalam satu koleksi yang fleksibel, serta meningkatkan efisiensi pencarian data arsip yang tidak terstruktur dibandingkan metode terdahulu.

Kata kunci: Arsip Digital, *Non-Relational Database*, NoSQL, MongoDB, *Prototyping*

ABSTRACT

The Kelekar Subdistrict Office faces challenges related to the inefficiency of its manual records management system and the limitations of relational databases in handling dynamic variations in document metadata. This study aims to design and develop digital archiving software based on a Non-Relational Database (NoSQL) to address the rigidity of conventional data storage structures. The system development method uses the Prototyping model, which includes the stages of communication, rapid planning, design modeling, prototype construction, and handover to users. The system was built using the Laravel framework integrated with MongoDB as a storage medium for JSON/BSON-based documents. The result of this research is a digital archiving application design that implements the schema-less concept, which is expected to accommodate the storage of various types of documents with different attributes in a single flexible collection, as well as improve the efficiency of searching unstructured archival data compared to previous methods.

Keywords: Digital Archives, Non-Relational Database, NoSQL, MongoDB, Prototyping

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas berkat dan rahmat- Nya saya dapat menyelesaikan Laporan Penelitian ini. Adapun judul dari Laporan Penelitian ini adalah “Implementasi non relasional database pada perangkat lunak pengarsipan digital studi : kasus kantor kecamatan kelekar”.

Laporan Penelitian ini disusun sebagai syarat pemenuhan untuk menyelesaikan program pendidikan Strata Satu Teknik Informatika di Universitas Bina Darma Palembang. Penulisan Laporan Penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik atas bantuan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Edi Surya Negara, M.kom. selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
2. Ria Andryani, S.kom., M.M., M.kom, selaku Dekan Fakultas Sains Teknologi Universitas Bina Darma Palembang.
3. Alex Wijaya, S.kom., M.I.T selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Bina Darma Palembang.
4. Alex Wijaya, S.kom., M.I.T. sebagai Dosen Pembimbing yang telah membimbing penulis dengan tulus dan sabar serta memberikan arahan sehingga penulisan laporan penelitian ini dapat diselesaikan.
5. Dosen Program Studi Teknik Informatika , Fakultas Sains Teknologi, Universitas Bina Darma yang telah mendidik serta memberikan ilmu pengetahuan.
6. Seluruh Staff dan Karyawan yang berada di kantor kecamatan kelekar kabupaten muara enim.
7. Seluruh rekan seperjuangan Jurusan Teknik Informatika angkatan 2019 Universitas Bina Darma Palembang yang telah memberikan dukungan sehingga saya bisa menyelesaikan laporan penelitian dengan tepat waktu.
8. Terkhusus dan Istimewa kepada Ayah, Ibu, dan Keluarga yang telah memberikan dukungan materil dan moril.

Akhir kata penyusun ucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang membantu serta semoga Allah SWT selalu melimpahkan berjuta karunianya

DAFTAR ISI

COVER	ii	
HALAMAN PENGESAHAN	iii	
HALAMAN PERSETUJUAN	iv	
SURAT PERNYATAAN	v	
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi	
ABSTRAK	vii	
ABSTRACT	viii	
KATA PENGANTAR	ix	
DAFTAR ISI	x	
DAFTAR TABEL	xiv	
DAFTAR GAMBAR	xv	
DAFTAR LAMPIRAN	xvii	
BAB I	PENDAHULUAN	1
1.1	Latar Belakang	1
1.2	Identifikasi Masalah	3
1.3	Rumusan Masalah	4
1.4	Batasan Masalah	4
1.5	Tujuan Penelitian	5
1.6	Manfaat Penelitian	5
	1.6.1 Manfaat Teoritis	6
	1.6.2 Manfaat Praktis	6
BAB II	TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1	Landasan Teori	7
	2.1.1 Sistem Informasi dan Manajemen Kearsipan	7
	2.1.2 Konsep Basis Data Non-Relasional (NoSQL)	7
	2.1.3 Metode Pengembangan Sistem (<i>Prototyping Model</i>)	8
	2.1.4 Alat Pengembangan (<i>Development Tools</i>)	10
	2.1.5 Use Case Diagram	12
	2.1.6 Class Diagram	13
	2.1.7 Activity Diagram	14
2.2	Penelitian Terdahulu	15

2.3	Metode Penelitian.....	16
2.4	Kerangka Pemikiran.....	17
BAB III	METODE PENELITIAN.....	18
3.1	Objek dan Waktu Penelitian.....	18
3.2	Metode Pengumpulan Data.....	18
	3.2.1 Observasi (<i>Observation</i>).....	18
	3.2.2 Wawancara (<i>Interview</i>).....	19
3.3	Metode Pengembangan Sistem.....	20
	3.3.1 Komunikasi (<i>Communication</i>).....	20
	3.3.2 Perencanaan Cepat (<i>Quick Plan</i>).....	21
	3.3.3 Pemodelan Desain Cepat (<i>Modeling Quick Design</i>).....	22
	3.3.4 Pembentukan Prototipe (<i>Construction of Prototype</i>).....	22
	3.3.5 Penyerahan dan Umpan Balik (<i>Deployment, Delivery, and Feedback</i>).....	23
3.4	Analisis Sistem.....	23
	3.4.1 Analisis Sistem yang Berjalan.....	23
	3.4.2 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	23
3.5	Perancangan Sistem.....	24
	3.5.1 Perancangan Basis Data (<i>Non-Relational Design</i>).....	24
	3.5.2 Perancangan UML.....	26
	3.5.3 Perancangan Antarmuka (<i>User Interface</i>).....	36
	3.5.3.1 Halaman Login.....	36
	3.5.3.2 Halaman Dashboard.....	37
	3.5.3.3 Halaman Upload Arsip.....	37
	3.5.3.4 Halaman Pencarian Arsip.....	38
	3.5.3.5 Halaman Data Arsip Masuk.....	39
	3.5.3.6 Halaman Data Arsip Keluar.....	40
	3.5.3.7 Halaman Data Arsip Lainnya.....	41
	3.5.3.8 Halaman Disposisi Kotak Masuk.....	41
	3.5.3.9 Halaman Disposisi Riwayat.....	42
	3.5.3.10 Halaman Pengaturan Data Pengguna.....	43
	3.5.3.11 Halaman Pengaturan Kategori Arsip.....	44
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	46
4.1	Hasil Penelitian.....	46

4.1.1 Login	46
4.1.2 Dashboard Admin	46
4.1.3 Upload Arsip Baru.....	47
4.1.4 Pencarian Arsip	48
4.1.5 Detail Arsip	48
4.1.6 Data Arsip Surat Masuk	49
4.1.7 Detail Arsip Surat Masuk	50
4.1.8 Kirim Disposisi.....	50
4.1.9 Edit Meta Surat Masuk.....	51
4.1.10 Delete Surat Masuk	52
4.1.11 Hasil Export Excel Arsip Surat Masuk	52
4.1.12 Data Arsip Surat Keluar	53
4.1.13 Detail Meta Surat Keluar.....	54
4.1.14 Edit Surat Keluar.....	54
4.1.15 Delete Surat Keluar	55
4.1.16 Hasil Export Excel Arsip Surat Keluar	56
4.1.17 Data Arsip SK/Lainnya	56
4.1.18 Detail Meta SK/Lainnya.....	57
4.1.19 Edit SK/Lainnya	58
4.1.20 Delete Arsip SK/Lainnya	58
4.1.21 Hasil Export Excel Arsip SK/Lainnya	59
4.1.22 Dashboard Staf	60
4.1.23 Disposisi Kotak Masuk.....	60
4.1.24 Detail Disposisi Kotak Masuk.....	61
4.1.25 Disposisi Riwayat.....	62
4.1.26 Detail Riwayat Disposisi	62
4.1.27 Hasil Export Excel Riwayat Disposisi	63
4.1.28 Pengaturan Data Pengguna (Admin).....	63
4.1.29 Tambah Pengguna	64
4.1.30 Edit Pengguna	65
4.1.31 Reset Password Pengguna	65
4.1.32 Delete Pengguna.....	66
4.1.33 Kelola Kategori Arsip.....	66

4.1.34	Tambah Kategori Arsip	67
4.1.35	Edit Kategori Arsip.....	67
4.1.36	Delete Kategori Arsip.....	68
4.2	Pembahasan Teknis (<i>NoSQL Implementation</i>).....	69
4.2.1	Struktur Dokumen Arsip (Schema-less).....	69
4.2.2	Indeksasi dan Performa Pencarian.....	70
BAB V	KESIMPULAN & SARAN.....	72
5.1	Kesimpulan.....	72
5.2	Saran.....	73
	DAFTAR PUSTAKA.....	75



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-simbol Use Case Diagram (Yudiastuti & Irwansyah, 2019)	12
Tabel 2.2 Symbol Class Diagram (Yudiastuti dkk., 2022)	13
Tabel 2.3 Symbol Activity Diagram (Yudiastuti dkk., 2022)	14
Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu.....	15
Tabel 3.1 Rancangan Pengguna	25
Tabel 3.2 Rancangan Kategori	25
Tabel 3.3 Rancangan Arsip	26
Tabel 3.4 Rancangan Disposisi	26



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Metode <i>Prototyping</i>	9
Gambar 3.1 Rancangan Use Case Diagram	28
Gambar 3.2 Activity Diagram Upload Arsip.....	29
Gambar 3.3 Activity Diagram Kirim Disposisi.....	30
Gambar 3.4 Activity Diagram Tindak Lanjut	32
Gambar 3.5 Activity Diagram Validasi Status Disposisi	34
Gambar 3.6 Rancangan Class Diagram.....	35
Gambar 3.7 Halaman Login	36
Gambar 3.8 Halaman Dashboard	37
Gambar 3.9 Halaman Upload Arsip	38
Gambar 3.10 Halaman Pencarian Arsip	39
Gambar 3.11 Halaman Data Arsip Masuk.....	40
Gambar 3.12 Halaman Data Surat Arsip Keluar	40
Gambar 3.13 Halaman Data Arsip Lainnya	41
Gambar 3.14 Halaman Disposisi Kotak Masuk	42
Gambar 3.15 Halaman Disposisi Riwayat.....	43
Gambar 3.16 Halaman Pegaturan Data Pengguna	44
Gambar 3.17 Halaman Pengaturan Kategori Arsip	45
Gambar 4.1 Antarmuka Login.....	46
Gambar 4. 2 Dashboard Admin.....	47
Gambar 4. 3 Upload Arsip Baru.....	48
Gambar 4. 4 Pencarian Arsip	48
Gambar 4. 5 Detail Arsip.....	49
Gambar 4. 6 Data Arsip Surat Masuk	49
Gambar 4. 7 Detail Arsip Surat Masuk	50
Gambar 4. 8 Kirim Disposisi.....	51
Gambar 4. 9 Edit Meta Surat Masuk	51
Gambar 4. 10 Delete Surat Masuk	52
Gambar 4. 11 Hasil Export Excel Arsip Surat Masuk.....	53
Gambar 4. 12 Data Arsip Surat Keluar	53
Gambar 4. 13 Detail Meta Surat Keluar	54
Gambar 4. 14 Edit Surat Keluar	55
Gambar 4. 15 Delete Surat Keluar	55
Gambar 4. 16 Hasil Export Excel Arsip Surat Keluar.....	56
Gambar 4. 17 Data Arsip SK/Lainnya	57
Gambar 4. 18 Detail Meta SK/Lainnya	57
Gambar 4. 19 Edit SK/Lainnya	58
Gambar 4. 20 Delete Arsip SK/Lainnya.....	59
Gambar 4. 21 Hasil Export Excel Arsip SK/Lainnya.....	59

Gambar 4. 22 Dashboard Staf	60
Gambar 4. 23 Disposisi Kotak Masuk.....	61
Gambar 4. 24 Detail Disposisi Kotak Masuk.....	61
Gambar 4. 25 Disposisi Riwayat.....	62
Gambar 4. 26 Detail Riwayat Disposisi	63
Gambar 4. 27 Hasil Export Excel Riwayat Disposisi.....	63
Gambar 4. 28 Pengaturan Data Pengguna (Admin)	64
Gambar 4. 29 Tambah Pengguna	64
Gambar 4. 30 Edit Pengguna.....	65
Gambar 4. 31 Reset Password Pengguna	66
Gambar 4. 32 Delete Pengguna.....	66
Gambar 4. 33 Kelola Kategori Arsip.....	67
Gambar 4. 34 Tambah Kategori Arsip	67
Gambar 4. 35 Edit Kategori Arsip.....	68
Gambar 4. 36 Delete Kategori Arsip.....	68
Gambar 4.37 Dokumen Arsip Surat Masuk Biasa	69
Gambar 4.38 Dokumen Arsip Perizinan / SK.....	70