PERANCANGAN BASIS DATA ADMINISTRASI KANTOR LURAH TEMBILAHAN HULU MENGGUNAKAN MYSQL

Frissisi Riwena[1], Uci Ramadani[2]
[12]Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Islam Indragiri,
Email: frissisigalaxy@gmail.com[1], uciramadhani937@gmail.com[2]

ABSTRAK

Pengelolaan data administrasi pada Kantor Lurah Tembilahan Hulu masih dilakukan secara manual sehingga berpotensi menimbulkan duplikasi data, kesulitan dalam pencarian arsip, dan kurang optimalnya pengolahan informasi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang basis data administrasi Kantor Lurah Tembilahan Hulu yang terstruktur dan terintegrasi menggunakan MySQL. Metode penelitian yang digunakan meliputi analisis kebutuhan sistem, perancangan Entity Relationship Diagram (ERD), serta proses normalisasi basis data hingga bentuk normal ketiga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rancangan basis data yang dihasilkan mampu mengorganisasi data administrasi secara lebih terstruktur, meminimalkan redundansi data, serta mendukung kemudahan dalam pengelolaan dan pencarian informasi. Rancangan basis data ini diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan sistem informasi administrasi pada Kantor Lurah Tembilahan Hulu di masa mendatang.
Kata Kunci: Basis Data, MySQL, Administrasi Kelurahan, Entity Relationship Diagram, Normalisasi.

ABSTRACT

The management of administrative data at the Tembilahan Hulu Village Office is still carried out manually, which may lead to data duplication, difficulties in archive retrieval, and inefficient information processing. This study aims to design a structured and integrated administrative database for the Tembilahan Hulu Village Office using MySQL. The research methods include system requirements analysis, Entity Relationship Diagram (ERD) design, and database normalization up to the third normal form. The results show that the proposed database design is able to organize administrative data more systematically, minimize data redundancy, and facilitate efficient data management and information retrieval. This database design is expected to serve as a foundation for the future development of an administrative information system at the Tembilahan Hulu Village Office.
Keywords: Database, MySQL, Village Office Administration, Entity Relationship Diagram, Normalization.

1 PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong berbagai instansi pemerintahan untuk memanfaatkan sistem informasi dalam menunjang kegiatan administrasi dan pelayanan publik. Pengelolaan data yang terstruktur, akurat, dan mudah diakses menjadi kebutuhan yang penting untuk meningkatkan efisiensi kerja serta kualitas layanan kepada masyarakat. Basis data berperan sebagai komponen utama dalam sistem informasi karena mampu menyimpan dan mengelola data secara terintegrasi sehingga mendukung penyediaan informasi yang cepat dan tepat (Mukhlis et al., 2024; Aslyza & Nasution, 2025) [1], [2].

Kantor Lurah Tembilahan Hulu merupakan salah satu instansi pemerintahan yang memiliki aktivitas administrasi yang cukup tinggi, meliputi pengelolaan data penduduk, surat masuk, surat keluar, serta arsip administrasi lainnya. Berdasarkan kondisi yang ada, proses pengelolaan data administrasi yang masih dilakukan secara manual berpotensi menimbulkan duplikasi data dan kesulitan pencarian arsip (Mukhlis et al., 2024) [1].

Urgensi dari kegiatan penelitian ini didasarkan pada kebutuhan akan sistem pengelolaan data administrasi yang lebih efektif dan terstruktur. Sejumlah penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan basis data relasional mampu mengurangi redundansi data, meningkatkan konsistensi informasi, serta mempermudah proses pengolahan dan pencarian data administrasi. Selain itu, penggunaan Entity Relationship Diagram (ERD) dinilai efektif dalam menggambarkan kebutuhan data dan hubungan antar entitas dalam perancangan basis data. Berdasarkan tinjauan pustaka yang relevan, MySQL merupakan salah satu sistem manajemen basis data relasional yang banyak digunakan karena bersifat open source dan memiliki performa yang baik (Salunke & Ouda, 2024) [4]. MySQL dinilai sesuai untuk diterapkan pada instansi pemerintahan tingkat kelurahan yang membutuhkan sistem basis data yang mudah diimplementasikan dan dikembangkan.

Selain penelitian yang telah dibahas, berbagai studi lain juga menunjukkan bahwa pengembangan dan pengelolaan basis data memiliki peran penting dalam mendukung sistem informasi di berbagai bidang. Penelitian terkait manajemen dan pemanfaatan basis data dalam konteks pendidikan, pemerintahan, dan sistem informasi menunjukkan bahwa perancangan basis data yang baik dapat meningkatkan efisiensi penyimpanan, akses data, serta kualitas informasi yang dihasilkan (Acita et al., 2023; Aslyza & Nasution, 2025; Sudarso, 2022) [2], [5], [17]. Selain itu, kajian literatur juga menyoroti pentingnya struktur basis data yang tepat dalam mendukung kinerja sistem informasi dan pengambilan keputusan (Julia et al., 2024; Murti et al., 2024) [7], [8].

Penelitian ini bertujuan untuk merancang basis data administrasi Kantor Lurah Tembilahan Hulu menggunakan MySQL. Rencana pemecahan masalah dilakukan melalui analisis kebutuhan sistem, perancangan Entity Relationship Diagram (ERD), serta proses normalisasi basis data hingga bentuk normal ketiga. Berdasarkan uraian tersebut, hipotesis penelitian ini adalah bahwa perancangan basis data administrasi menggunakan ERD, normalisasi, dan implementasi MySQL mampu menghasilkan struktur basis data yang terorganisir, mengurangi redundansi data, serta meningkatkan efisiensi pengelolaan dan pencarian informasi administrasi pada Kantor Lurah Tembilahan Hulu.

2 METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode perancangan sistem basis data untuk menghasilkan struktur basis data administrasi yang terorganisir dan sesuai dengan kebutuhan Kantor Lurah Tembilahan Hulu. Metode penelitian disusun secara sistematis mulai dari penentuan pendekatan penelitian, perancangan kegiatan, penetapan ruang lingkup dan objek penelitian, hingga teknik analisis data. Tahapan penelitian dilakukan secara berurutan untuk memastikan rancangan basis data yang dihasilkan memenuhi prinsip konsistensi dan efisiensi data.

2.1 PENDEKATAN PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode perancangan sistem basis data. Pendekatan ini digunakan untuk memahami kebutuhan data administrasi dan merancang struktur basis data yang sesuai dengan proses administrasi di Kantor Lurah Tembilahan Hulu.

2.2 RANCANGAN KEGIATAN

Rancangan kegiatan penelitian meliputi analisis kebutuhan sistem administrasi, perancangan Entity Relationship Diagram (ERD), proses normalisasi basis data hingga bentuk normal ketiga, serta perancangan struktur tabel menggunakan MySQL.

2.3 RUANG LINGKUP DAN OBJEK PENELITIAN

Ruang lingkup penelitian dibatasi pada pengelolaan data administrasi Kantor Lurah Tembilahan Hulu yang meliputi data penduduk, data pegawai, surat masuk, dan surat keluar. Objek penelitian adalah sistem pengelolaan data administrasi yang berjalan di Kantor Lurah Tembilahan Hulu.

2.4 BAHAN DAN ALAT UTAMA

Bahan utama dalam penelitian ini berupa data administrasi kelurahan yang bersifat umum. Alat utama yang digunakan meliputi perangkat keras berupa komputer atau laptop serta perangkat lunak berupa sistem manajemen basis data MySQL dan perangkat bantu perancangan basis data.

2.5 TEMPAT PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kantor Lurah Tembilahan Hulu sebagai lokasi studi kasus dalam perancangan basis data administrasi.

2.6 TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi pustaka dan analisis kebutuhan sistem. Studi pustaka dilakukan dengan mengkaji jurnal ilmiah dan literatur yang relevan dengan perancangan basis data dan sistem informasi, sedangkan analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk mengidentifikasi data dan proses administrasi yang diperlukan.

2.7 DEFINISI OPERASIONAL VARIABEL PENELITIAN

Definisi operasional variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Basis Data: Sistem penyimpanan data administrasi yang terstruktur.

Entity Relationship Diagram (ERD): Model konseptual yang menggambarkan entitas dan hubungan antar data.

Normalisasi: Proses pengelompokan data untuk mengurangi redundansi.

MySQL: Sistem manajemen basis data relasional yang digunakan untuk implementasi rancangan.

2.8 TEKNIK ANALISIS DATA

Teknik analisis data dilakukan melalui analisis kebutuhan sistem, perancangan ERD, proses normalisasi basis data hingga bentuk normal ketiga, serta evaluasi struktur tabel berdasarkan keterkaitan antar data.

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Kebutuhan Data

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan sistem administrasi Kantor Lurah Tembilahan Hulu, terdapat beberapa jenis data utama yang perlu dikelola untuk mendukung kegiatan administrasi kelurahan. Data tersebut meliputi data penduduk, data pegawai, data surat masuk, data surat keluar, dan data jenis surat. Data-data ini saling berkaitan satu sama lain dan memiliki peran penting dalam proses pelayanan administrasi kepada masyarakat.

Pengelolaan data administrasi secara manual berpotensi menimbulkan permasalahan seperti redundansi data, kesulitan dalam pencarian arsip, serta ketidakkonsistenan informasi. Oleh karena itu, diperlukan perancangan basis data yang terstruktur agar proses penyimpanan, pengolahan, dan pencarian data dapat dilakukan secara lebih efektif dan efisien.

3.2 Perancangan Entity Relationship Diagram (ERD)

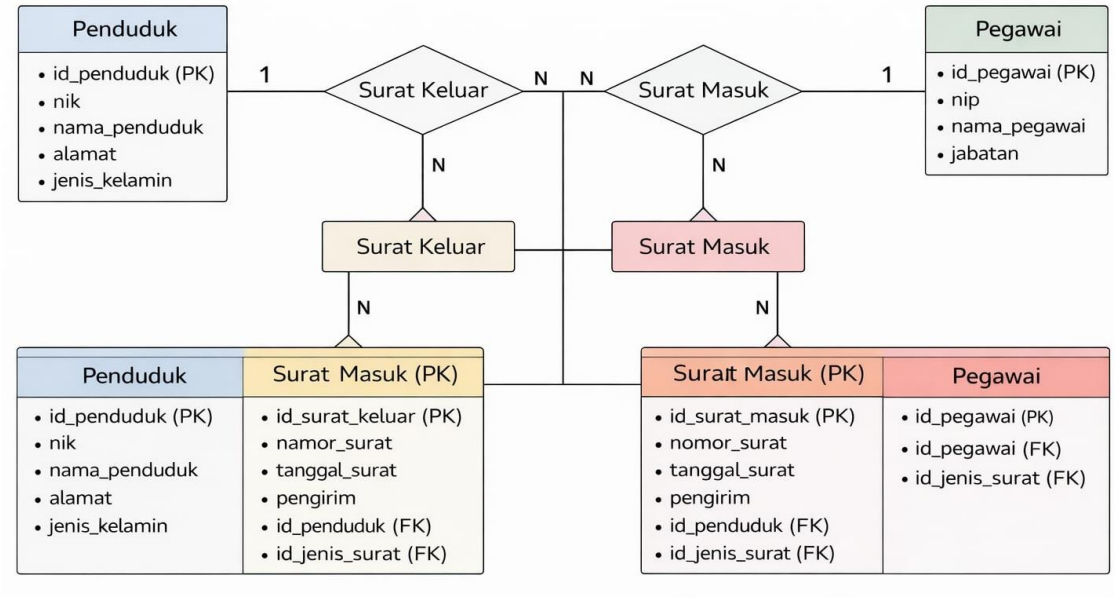
Perancangan Entity Relationship Diagram (ERD) dilakukan untuk memodelkan struktur basis data administrasi Kantor Lurah Tembilahan Hulu secara konseptual. ERD digunakan untuk menggambarkan hubungan antar entitas yang terlibat dalam proses administrasi sehingga alur data dapat dipahami dengan jelas sebelum diimplementasikan ke dalam basis data MySQL.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan data, terdapat beberapa entitas utama yang terlibat dalam sistem administrasi, yaitu entitas penduduk, pegawai, surat masuk, surat keluar, dan jenis surat. Setiap entitas memiliki atribut yang merepresentasikan karakteristik data serta saling berelasi untuk mendukung proses administrasi kelurahan.

Entitas penduduk berfungsi untuk menyimpan data masyarakat yang mengajukan pelayanan administrasi, seperti pembuatan surat keterangan. Entitas ini berelasi dengan entitas surat keluar, karena setiap surat keluar umumnya diterbitkan atas permohonan penduduk. Selanjutnya, entitas pegawai berperan sebagai pihak yang memproses dan mengelola administrasi, sehingga memiliki hubungan dengan entitas surat masuk dan surat keluar.

Entitas surat masuk digunakan untuk mencatat dokumen atau surat yang diterima oleh kantor lurah dari pihak luar, sedangkan entitas surat keluar digunakan untuk mencatat surat yang diterbitkan oleh kantor lurah. Kedua entitas tersebut berelasi dengan entitas jenis surat, yang berfungsi untuk mengklasifikasikan surat berdasarkan kategori atau jenis layanan administrasi.

Hubungan antar entitas dalam ERD dirancang menggunakan relasi satu ke banyak (one-to-many), di mana satu penduduk dapat memiliki lebih dari satu surat keluar, dan satu jenis surat dapat digunakan oleh banyak surat masuk maupun surat keluar. Perancangan ERD ini diharapkan dapat menghasilkan struktur basis data yang terintegrasi, meminimalkan redundansi data, serta mendukung proses pengelolaan data administrasi secara efektif dan efisien.



Gambar 1. Entity Relationship Diagram Sistem Administrasi Kelurahan

3.3 Proses Normalisasi Basis Data

Normalisasi basis data dilakukan untuk menghasilkan struktur data yang efisien serta menghindari terjadinya redundansi dan anomali data dalam sistem administrasi Kantor Lurah Tembilahan Hulu. Tahapan ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap data tersimpan secara konsisten dan terorganisir sebelum diimplementasikan menggunakan MySQL.

a. Bentuk Tabel Tidak Normal (UNF)

Tabel 1. UNF

id_surat	nomor_surat	tanggal_surat	jenis_surat	nama_penduduk	alamat	nama_pegawai	jabatan	pengirim	tujuan
001	001/SM/I/2024	2024-01-10	Keterangan	Andi	Jl. Mawar	Budi	Admin	Desa A	-
002	002/SK/I/2024	2024-01-12	Domisili	Sari	Jl. Melati	Rina	Sekretaris	-	Andi

b. Bentuk Tabel Normal Pertama (1NF)

Tabel 2. 1NF

id_surat	nomor_surat	tanggal_surat	id_jenis_surat	nama_penduduk	alamat	nama_pegawai	jabatan	pengirim	tujuan
001	001/SM/I/2024	2024-01-10	JS01	Andi	Jl. Mawar	Budi	Admin	Desa A	-

002	002/SK/I/2024	2024-01-12	JS02	Sari	Jl. Melati	Rina	Sekretaris	-	Andi

c. Bentuk Tabel Normal Kedua (2NF)

Tabel 3. Surat

id_surat	nomor_surat	tanggal_surat	pengirim	tujuan	id_penduduk	id_pegawai
001	001/SM/I/2024	2024-01-10	Desa A	-	P01	PG01
002	002/SK/I/2024	2024-01-12	-	Andi	P02	PG02

Tabel 4. Penduduk

id_penduduk	nama_penduduk	alamat	jenis_kelamin
P01	Andi	Jl. Mawar	L
P02	Sari	Jl. Melati	P

Tabel 5. Pegawai

id_pegawai	nama_pegawai	jabatan
PG01	Budi	Admin
PG02	Rina	Sekretaris

Tabel 6. Jenis Surat

id_jenis_surat	nama_jenis_surat	keterangan
JS01	Surat Keterangan	Surat resmi keterangan
JS02	Surat Domisili	Surat keterangan domisili

d. Bentuk Tabel Normal Ketiga (3NF)

Tabel 7. Surat

id_surat	nomor_surat	tanggal_surat	id_jenis_surat	id_penduduk	id_pegawai
001	001/SM/I/2024	2024-01-10	JS01	P01	PG01
002	002/SK/I/2024	2024-01-12	JS02	P02	PG02

3.4 Perancangan Struktur Tabel MySQL

Perancangan struktur tabel basis data dilakukan berdasarkan hasil perancangan Entity Relationship Diagram (ERD) dan proses normalisasi hingga bentuk normal ketiga. Struktur tabel dirancang menggunakan MySQL sebagai sistem manajemen basis data relasional dengan tujuan untuk memastikan konsistensi data, meminimalkan redundansi, serta mendukung pengelolaan data administrasi Kantor Lurah Tembilahan Hulu secara efektif dan efisien.

Setiap tabel dirancang dengan penentuan primary key sebagai identitas unik data dan foreign key untuk membangun relasi antar tabel. Penentuan tipe data disesuaikan dengan karakteristik data yang disimpan agar mendukung kinerja penyimpanan dan pengolahan data.

Tabel 8. Struktur Tabel Penduduk

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
Nik	CHAR(16)	Primary key penduduk
Nama_Penduduk	VARCHAR(100)	Nama lengkap penduduk
Alamat	VARCHAR(150)	Alamat penduduk
Jenis_Kelamin	VARCHAR(10)	Jenis kelamin penduduk
Tanggal_Lahir	DATE	Tanggal lahir penduduk

Tabel 9. Struktur Tabel Pegawai

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
Kode_Pegawai	CHAR(5)	Primary key pegawai

Nama_Pegawai	VARCHAR(100)	Nama pegawai
Jabatan	VARCHAR(50)	Jabatan pegawai

Tabel 10. Struktur Tabel Jenis Surat

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
Kode_Jenis	CHAR(5)	Primary key jenis surat
Nama_Jenis_Surat	VARCHAR(100)	Nama jenis surat

Tabel 11. Struktur Tabel Surat Masuk

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
No_Surat_Masuk	CHAR(10)	Primary key surat masuk
Tanggal_Surat	DATE	Tanggal surat masuk
Kode_Jenis	CHAR(5)	Foreign key ke tabel jenis surat
kode_Pegawai	CHAR(5)	Foreign key ke tabel pegawai

Tabel 12. Struktur Tabel Surat Keluar

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
No_Surat_Keluar	CHAR(10)	Primary key surat keluar
Tanggal_Surat	DATE	Tanggal surat keluar
Nik	CHAR(16)	Foreign key ke tabel penduduk
Kode_Jenis	CHAR(5)	Foreign key ke tabel jenis surat
Kode_Pegawai	CHAR(5)	Foreign key ke tabel pegawai

3.5 Pembahasan

Berdasarkan hasil perancangan basis data yang telah dilakukan melalui tahapan identifikasi entitas, penentuan relasi, serta proses normalisasi, diperoleh struktur basis data yang lebih terorganisir, konsisten, dan efisien. Proses normalisasi mampu menghilangkan redundansi data dan menjaga konsistensi informasi dalam basis data (Aslyza & Nasution, 2025) [5]. Proses normalisasi yang diterapkan secara bertahap dari Bentuk Tidak Normal (UNF) hingga Bentuk Normal Ketiga (3NF) menunjukkan bahwa pemisahan atribut dan pengelompokan data berdasarkan ketergantungan fungsional mampu menghilangkan redundansi data yang sebelumnya terjadi. Dengan demikian, setiap tabel hanya menyimpan data yang relevan dan saling bergantung secara logis.

Hasil perancangan basis data dalam penelitian ini sejalan dengan berbagai penelitian sebelumnya yang membahas optimasi, performa, dan keamanan basis data. Beberapa studi menekankan pentingnya normalisasi dan perancangan struktur basis data dalam mengurangi redundansi serta meningkatkan konsistensi data (Khan et al., 2023; Wijaya et al., 2021) [6], [11]. Penelitian lain juga membahas performa sistem manajemen basis data relasional seperti MySQL dan PostgreSQL, serta teknik optimasi kueri dan penerapan indeks untuk meningkatkan kecepatan akses data (Salunke & Ouda, 2024; Budiman et al., 2025; Imam et al., 2024) [10], [9], [12]. Selain itu, beberapa kajian literatur mengulas perkembangan basis data terdistribusi, keamanan basis data, serta pemanfaatan basis data dalam berbagai konteks aplikasi (Sukma & Honggowati, 2024; Riyandi et al., 2025; Putri et al., 2021) [13], [14], [18].

a. Analisis Data

Hasil analisis menunjukkan bahwa rancangan basis data akhir telah memenuhi prinsip dasar normalisasi, yaitu meminimalkan duplikasi data dan menjaga integritas data. Setiap entitas memiliki atribut kunci utama yang unik serta relasi yang jelas dengan entitas lainnya. Ketergantungan parsial dan transitif yang muncul pada struktur awal berhasil dihilangkan melalui pemecahan tabel, sehingga setiap atribut non-kunci sepenuhnya bergantung pada kunci utama.

Kondisi ini memastikan bahwa perubahan data pada satu tabel tidak menimbulkan inkonsistensi pada tabel lain.

Selain itu, rancangan basis data yang dihasilkan mendukung kemudahan dalam pengelolaan data, baik pada proses penyimpanan, pencarian, maupun pembaruan data. Struktur yang sistematis juga mempermudah pengembang sistem dalam melakukan pengembangan lanjutan, seperti penambahan fitur atau integrasi dengan sistem lain.

b. Perbandingan Kondisi

Jika dibandingkan dengan kondisi sebelum dilakukan normalisasi, struktur data awal cenderung kompleks dan tidak efisien karena banyaknya atribut yang digabungkan dalam satu tabel. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan anomali data, seperti anomali penyisipan, penghapusan, dan pembaruan. Sebagai contoh, penghapusan satu data tertentu dapat menyebabkan hilangnya informasi lain yang masih dibutuhkan.

Setelah dilakukan normalisasi hingga 3NF, struktur basis data menjadi lebih sederhana dan terstruktur. Setiap tabel memiliki fungsi spesifik dan hubungan antar tabel menjadi lebih jelas. Risiko terjadinya anomali data dapat diminimalkan, serta konsistensi data dapat lebih terjaga. Perbandingan ini menunjukkan bahwa proses normalisasi memberikan peningkatan signifikan terhadap kualitas dan keandalan basis data.

c. Manfaat Rancangan

Manfaat utama dari rancangan basis data yang telah dinormalisasi adalah peningkatan efisiensi penyimpanan data dan kemudahan dalam pengelolaan sistem. Reduksi redundansi data tidak hanya menghemat ruang penyimpanan, tetapi juga mempercepat proses pemrosesan data. Selain itu, rancangan ini mendukung penerapan prinsip integritas referensial, sehingga hubungan antar entitas dapat dijaga dengan baik.

Dari sisi implementasi, rancangan basis data yang baik memberikan dasar yang kuat bagi pengembangan sistem informasi yang handal dan skalabel. Sistem dapat dengan mudah dikembangkan sesuai kebutuhan tanpa harus melakukan perubahan struktur secara besar-besaran. Dengan demikian, rancangan basis data yang dihasilkan tidak hanya memenuhi kebutuhan saat ini, tetapi juga siap mendukung kebutuhan di masa mendatang.

4 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, perancangan basis data administrasi Kantor Lurah Tembilahan Hulu berhasil dilakukan menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD), proses normalisasi hingga bentuk normal ketiga, serta implementasi struktur tabel menggunakan MySQL. Rancangan basis data yang dihasilkan mampu menggambarkan hubungan antar data administrasi secara terstruktur dan terintegrasi.

Tujuan penelitian untuk merancang basis data administrasi yang terorganisir dan meminimalkan redundansi data telah tercapai. Melalui penerapan normalisasi, struktur data menjadi lebih konsisten dan bebas dari ketergantungan yang tidak diperlukan, sehingga mendukung kemudahan dalam pengelolaan dan pencarian data administrasi.

Rancangan basis data ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai dasar pengembangan sistem informasi administrasi pada Kantor Lurah Tembilahan Hulu di masa mendatang. Dengan struktur basis data yang baik, proses pelayanan administrasi dapat dilakukan secara lebih efektif dan efisien serta mendukung peningkatan kualitas pengelolaan data di lingkungan kelurahan.

REFERENSI

[1] I. Mukhlis *et al.*, "RANCANGAN BASIS DATA ABSENSI PEGAWAI MENGGUNAKAN MYSQL DENGAN CONCEPTUAL DATA MODEL (CDM), PHYSICAL DATA MODEL (PDM), DAN ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM (ERD)," 2024.

[2] N. Acita, Suhartono, and Fathahillah, "Pengembangan Modul Pembelajaran Mata Kuliah Basis Data Pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer Universitas Negeri Makassar," 2023.

[3] K. Gusnanda, N. Ulfadillah, and T. Sumarni, "STRUKTUR BASIS DATA DI ERA DIGITAL (IMPLEMENTASI PENGAMANAN BASIS DATA DI ERA GLOBAL)," *Kohesi: Jurnal Multidisiplin Saintek*, vol. 3, pp. 100–111, 2024, [Online]. Available: https://ejournal.warunayama.org/kohesi

[4] E. Kent, B. Hufano, R. E. Calandria, M. Anthony, and R. Japa, "Challenges and Opportunities of Multimedia Database Management: A Systematic Review," Philippines, 2025. [Online]. Available: www.ijfmr.com

[5] M. Aslyza and M. Nasution, "MANAJEMEN DATA BERBASIS DATABASE: SOLUSI UNTUK PENYIMPANAN DAN AKSES DATA YANG LEBIH EFISIEN," 2025.

[6] W. Khan, T. Kumar, C. Zhang, K. Raj, A. M. Roy, and B. Luo, "SQL and NoSQL Database Software Architecture Performance Analysis and Assessments—A Systematic Literature Review," Jun. 01, 2023, *MDPI*. doi: 10.3390/bdcc7020097.

[7] Julia, M. Mutahari, Renaldi, and Saepullah, "ANALISIS KINERJA BASIS DATA TERDISTRIBUSI DALAM LINKUNGAN CLOUD COMPUTING," 2024.

[8] H. Murti, E. Supriytanto, R. Redjeki, E. Lestraningsih, and E. Ardhianto, "STUDI PERKEMBANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM BASIS DATA TERDISTRIBUSI DALAM STUDI LITERATUR REVIEW," *Jurnal Informatika Polinema*, vol. 10, 2024.

[9] E. Budiman, M. Fadli, D. Kurniawan, and E. Susanto, "TINJAUAN LITERATUR DENGAN PENDEKATAN SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW UNTUK OPTIMASI KUERI DALAM BASIS DATA INFO ARTIKEL ABSTRAK," *Jurnal Ilmiah Teknik dan Ilmu Komputer*, vol. 4, no. 2, pp. 82–91, 2025, doi: 10.55123.

[10] S. Salunke and A. Ouda, "A Performance Benchmark for the PostgreSQL and MySQL Databases," Oct. 01, 2024, *Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI)*. doi: 10.3390/fi16100382.

[11] T. Wijaya, C. Menteng, A. Surya, A. Julianto, and E. Utami, "PERANCANGAN DESAIN BASIS DATA SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS TANAH PENDUDUK DENGAN MENERAPKAN MODEL DATA RELASIONAL (STUDI KASUS : DESA TUMBANG MANTUHE KABUPATEN GUNUNG MAS PROVINSI KALIMANTAN TENGAH)," *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 15, no. 1, 2021, doi: 10.47111/JTI.

[12] T. Imam, B. Candra, N. Sururi, and S. Nugraha, "Perbandingan Performa Pencarian Data Berbasis Teks dengan Dan Tanpa Full-text Index pada Basis Data MySQL," *INSOLOGI: Jurnal Sains dan Teknologi*, vol. 3, no. 6, pp. 663–673, Dec. 2024, doi: 10.55123/insologi.v3i6.4596.

[13] F. Sukma and S. Honggowati, "Evolution of Green Finance: A Bibliometric Review by Using Scopus Database," 2024.

[14] K. Riyandi, A. Al Marzaq, J. Kusuma, and A. Farisi, "Analisis Platform dan Database dalam Pengembangan Perangkat Lunak Sistem Informasi: Sebuah Tinjauan Literatur Sistematis," 2025.

[15] Fajriansyah, "Systematic Literature Review: Sistem Informasi Monitoring Absensi Siswa Berbasis Web," *Jurnal Sains Student Research*, vol. 3, no. 3, pp. 63–75, 2025, doi: 10.61722/jssr.v3i3.4582.

[16] S. Makhmudah, R. Pratama, H. Kurnia, N. Zakaria, and A. S Nurdin, "Perancangan Sistem Kerja di Berbagai Industri Manufaktur: Kajian Literature Review," *Jurnal Teknik Industri*, 2022.

[17] A. Sudarso, "PEMANFAATAN BASIS DATA, PERANGKAT LUNAK DAN MESIN INDUSTRI DALAM MENINGKATKAN PRODUKSI PERUSAHAAN (LITERATURE REVIEW EXECUTIVE SUPPORT SISTEM (ESS) FOR BUSINESS)," *JURNAL MANAJEMEN PENDIDIKAN DAN ILMU SOSIAL*, vol. 3, no. 1, p. 2022, 2022, doi: 10.38035/jmpis.v3i1.

[18] N. I. Putri, Y. Herdiana, Z. Munawar, and D. Z. Musadad, "KEAMANAN BASIS DATA BERDASARKAN TEORI HIMPUNAN," *Infotronik : Jurnal Teknologi Informasi dan Elektronika*, vol. 6, no. 2, p. 56, Dec. 2021, doi: 10.32897/infotronik.2021.6.2.695.