

Perancangan Database Website Disposisi Surat Dinas Perumahan Dan Kawasan Pemukiman Kota Kediri

¹Ryan Bangkit Sanjaya, ²Dody Pradipta, ³Yudo Bismo U

^{1,2,3}Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kediri, Kediri

E-mail: ryanbangkit8@gmail.com, pradiptadody@uniska-kediri.ac.id, yudobismo@uniska-kediri.ac.id

ARTICLE INFO

Article history:

Submitted:
July 09, 2024

Accepted:
July 13, 2024

Published:
July 13, 2024

ABSTRACT

Information systems are an important part of business operations, used for data processing and assisting in decision making. Department of Housing and Residential Areas of Kediri City, a government agency responsible for managing housing and residential areas of the city. The use of databases in information systems ensures that data is organized, stored, and easily accessible, allowing for fast and accurate decision making. Although information systems are very important for operations in government agencies. This database helps in processing data to manage incoming and outgoing mail. The aim of this research will be to help manage and store mail, increasing the efficiency of service operations. improving mail data management and making it easier to store and access letters that have been sent. Considering its reliability in managing large data volumes and the ability to be accessed simultaneously by many users, MySQL will be used as the main database for the recommended system. In addition, the system will be integrated with the department's website to make it easier for staff to access and use. It is hoped that a more efficient and effective information system can be built through the creation of a good database to assist the operations of the Kediri City Housing and Residential Area Service.

Keywords:

Database, Archive, MySQL.

Kata Kunci:

Basis Data, Arsiparis, MySQL.

ABSTRAK

Sistem informasi adalah bagian penting dari operasional bisnis, digunakan untuk pengolahan data dan membantu pengambilan keputusan. Dinas Perumahan dan Kawasan Pemukiman Kota Kediri, lembaga pemerintahan yang bertanggung jawab atas pengelolaan perumahan dan kawasan pemukiman kota. Penggunaan database dalam sistem informasi memastikan bahwa data terorganisir, tersimpan, dan mudah diakses, yang memungkinkan pengambilan keputusan yang cepat dan akurat. Meskipun sistem informasi sangat penting untuk operasional dalam instansi pemerintah. Database ini membantu dalam pengolahan data untuk mengelola surat masuk dan keluar. Tujuan dari penelitian ini akan membantu mengelola dan menyimpan surat, meningkatkan efisiensi operasi dinas. peningkatan pengelolaan data surat dan mempermudah penyimpanan dan akses ke surat-surat yang telah dikirim. Mengingat keandalannya dalam mengelola volume data yang besar dan kemampuan untuk diakses secara bersamaan oleh banyak pengguna, MySQL akan digunakan sebagai basis data utama untuk sistem yang disarankan. Selain itu, sistem ini akan diintegrasikan dengan situs web dinas untuk membuatnya lebih mudah diakses dan digunakan oleh staf. Diharapkan sistem informasi yang lebih efisien dan efektif dapat dibangun melalui pembuatan database yang baik untuk membantu operasi Dinas Perumahan dan Kawasan Pemukiman Kota Kediri.

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



Corresponding Author:

Ryan Bangkit Sanjaya,

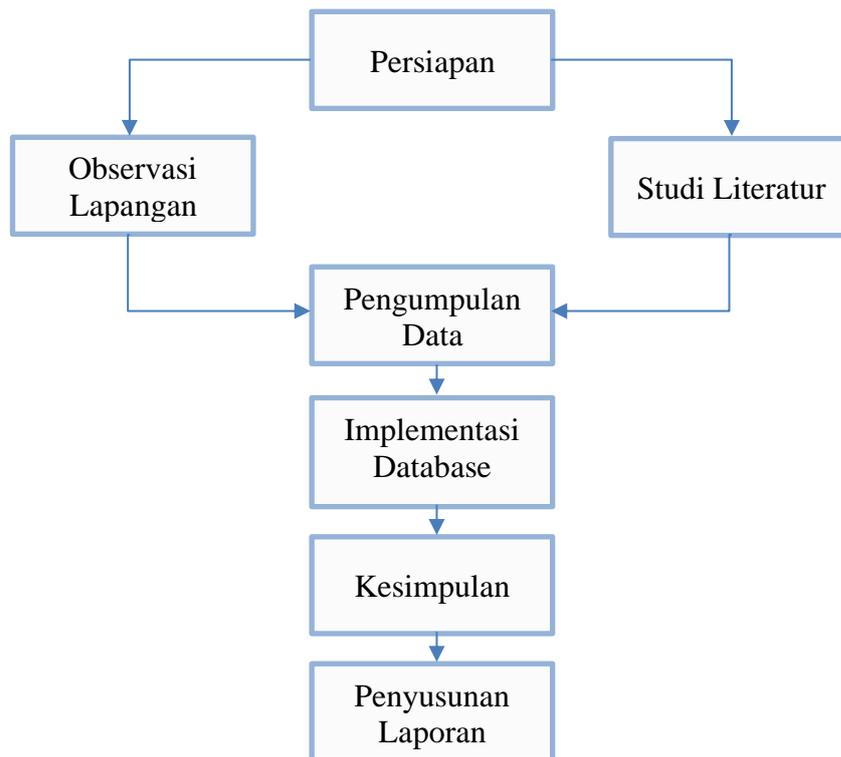
1. PENDAHULUAN

Sistem informasi sangat berkaitan dengan perancangan database. Dimana database merupakan bagian dari perencanaan sebuah sistem informasi. Sistem informasi yang efektif harus mampu memberikan penggunaannya informasi yang cepat, akurat dan relevan. Informasi ini disimpan dalam file-file komputer. Jika file-file ini teratur dan terpelihara dengan benar, pengguna bisa dengan mudah mengakses dan mengambil informasi yang mereka butuhkan. File yang teratur dengan baik serta cermat mempermudah pengguna dalam mendapatkan data untuk mengambil keputusan, sedangkan file-file yang tidak terkelola dengan baik menimbulkan kekacauan dalam pemrosesan informasi, pengeluaran banyak biaya, kinerja yang buruk, dan hanya sedikit fleksibilitas. Walaupun sudah menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak yang sangat baik, sebagian besar organisasi ternyata masih memiliki sistem informasi yang tidak efisien yang diakibatkan adanya manajemen database yang buruk. [1]. Perkembangan sistem database beriring dengan kemajuan sistem informasi. Siklus perkembangan database tidak harus berurutan tetapi juga melibatkan tahapan evaluasi dari sisi pengguna sistem informasi. Permasalahan dalam perancangan database adalah sudut pandang dari sisi perancang, programmer dan enduser cenderung berbeda pemahaman. Metodologi perancangan merupakan struktur yang menggunakan prosedur, teknik, peralatan dan dokumentasi. Fase perancangan mengarahkan desainer untuk menggunakan teknik sesuai dan efektif dalam proyek perancangan, sehingga membantu desainer dalam perencanaan, pengelolaan, pengaturan dan evaluasi pengembangan database. [2].

Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Kediri adalah salah satu lembaga di Pemerintahan Kota Kediri yang bertanggung jawab untuk mengelola berbagai aspek terkait perumahan dan kawasan permukiman membutuhkan database surat yang diterima oleh kepala dinas dan dikirimkan ke beberapa bagian seperti sekretariat, bidang perumahan, dan bidang permukiman. Melalui database ini surat dapat tersimpan dan dapat di tampilkan di halaman website dan dapat di akses oleh pengguna website.

2. METODE KEGIATAN

Kerja Praktek dilaksanakan di Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Kediri. Alamat di Bangsal, Kec. Pesantren, Kota Kediri. Kegiatan Kerja Praktek ini dilaksanakan mulai tanggal 29 Januari 2024 sampai 29 Februari 2024. Khalayak Sasaran dari laporan ini Kepala Dinas dan beberapa bidang di Dinas Perumahan dan Kawasan Pemukiman Kota Kediri yaitu bidang perumahan, bidang pemukiman dan sekretariat. Alat dan bahan yang digunakan selama kerja praktek: Perangkat keras yang digunakan adalah laptop dengan spesifikasi CPU Ryzen 3, RAM 8 GB, dan HDD 1 TB. Perangkat lunak yang digunakan meliputi Xampp, PHP Myadmin, Microsoft Edge dan Google Chrome. Metode pelaksanaan kerja praktek ini yaitu persiapan, observasi lapangan, studi literatur, pengumpulan data, implementasi database, kesimpulan, dan penyusunan laporan. Berikut adalah tahapan kerja praktek di Dinas Perumahan dan Kawasan Pemukiman Kota Kediri:



Gambar 1. Tahapan Kerja Praktek

2.1 Persiapan

Tahap ini melibatkan perencanaan awal dan persiapan untuk memulai proyek. Langkah-langkah utama termasuk:

- Mengidentifikasi kebutuhan: Mengadakan diskusi awal dengan pihak terkait (Kepala Dinas) untuk mengidentifikasi masalah dalam proses pengiriman surat.
- Penentuan tujuan dan ruang lingkup proyek: Menentukan tujuan spesifik proyek dan batasan ruang lingkup yang akan dicakup.
- Pembentukan tim kerja: Membentuk tim yang terdiri dari anggota dengan peran dan tanggung jawab yang jelas.

2.2 Observasi Lapangan

Tujuan Pada tahap ini, dilakukan pengamatan langsung di lapangan yang relevan untuk mendapatkan informasi mendalam terkait masalah yang dihadapi. Langkah-langkah termasuk:

- Observasi langsung: Mengamati proses pengiriman surat di Dinas untuk memahami alur kerja dan kendala yang ada.
- Wawancara dan diskusi: Melakukan wawancara dengan staf Dinas untuk mendapatkan wawasan lebih lanjut mengenai masalah dan kebutuhan.

2.3 Studi Literatur

Tujuan Pada tahap ini, dilakukan pengamatan secara literatur yang relevan untuk mendapatkan informasi mendalam terkait masalah yang dihadapi. Langkah-langkah termasuk:

- Studi literatur: Mencari referensi dari buku, jurnal, dan artikel online yang berkaitan dengan manajemen surat dan teknologi informasi yang relevan.

2.4 Pengumpulan Data

Tahap ini melibatkan pengumpulan data yang akan digunakan sebagai dasar pengembangan website. Langkah-langkah termasuk:

- Mengumpulkan data surat: Mengumpulkan data mengenai surat yang telah dikirim dan diterima untuk dianalisis.
- Menganalisis kebutuhan pengguna: Mengidentifikasi fitur-fitur yang dibutuhkan oleh pengguna untuk mempermudah proses pengiriman surat.

- c. Menyusun spesifikasi sistem: Menyusun spesifikasi teknis dan fungsional untuk website yang akan dibangun berdasarkan data yang dikumpulkan.

2.5 Implementasi Database

Pada tahap ini, hasil analisis digunakan untuk merancang dan mengimplementasikan solusi dalam bentuk database. Kegiatan yang dilakukan meliputi:

- a. Perancangan Database: Membuat desain database, termasuk skema tabel, relasi, dan struktur data.
- b. Pengembangan: Mengembangkan database menggunakan software atau platform yang sesuai, seperti MySQL.
- c. Uji Coba: Melakukan uji coba untuk memastikan database berfungsi sesuai dengan desain dan kebutuhan pengguna.
- d. Perbaikan dan Optimasi: Melakukan perbaikan dan optimasi berdasarkan hasil uji coba dan masukan dari pengguna.

2.6 Kesimpulan

Pada tahap ini, dilakukan evaluasi hasil kerja praktek dan diambil kesimpulan mengenai manfaat dan efektivitas website yang telah dibangun. Langkah-langkah termasuk:

- a. Analisis Data: Tujuan dari analisis data yang telah dikumpulkan adalah untuk sampai pada kesimpulan.
- b. Menjawab Pertanyaan Penelitian: Menjawab pertanyaan atau tujuan penelitian yang telah ditetapkan pada tahap perencanaan.
- c. Menyusun Kesimpulan: Hasil analisis data dan studi literatur digunakan untuk membuat kesimpulan.

2.7 Penyusunan Laporan

Tahap terakhir adalah menyusun laporan kerja praktek yang komprehensif dan sistematis.

Langkah-langkah termasuk:

- a. Menyusun bab laporan: Menulis setiap bab laporan sesuai dengan struktur yang telah ditentukan, meliputi pendahuluan, tinjauan pustaka, metodologi, hasil dan pembahasan, kesimpulan, dan saran.
- b. Merevisi dan menyunting: Melakukan revisi dan penyuntingan laporan untuk memastikan kesesuaian dengan format yang ditetapkan dan kejelasan penyampaian informasi.
- c. Presentasi hasil: Menyusun presentasi untuk memaparkan hasil kerja praktek kepada pembimbing dan pihak terkait.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Database

Database, yang sering digunakan dalam berbagai konteks, mulai dari bisnis dan organisasi hingga aplikasi web dan perangkat lunak, adalah sistem yang digunakan untuk menyimpan, mengelola, dan mengambil data secara efektif. Database terdiri dari baris dan kolom, dengan setiap baris mewakili satu entitas atau objek, dan setiap kolom mewakili atribut entitas tersebut. Misalnya, dalam database pelanggan, setiap baris dapat mewakili satu pelanggan, dan kolom-kolomnya dapat berisi nama, alamat, nomor telepon, dll. Kemampuannya untuk menyimpan dan mengelola volume data yang besar dan kompleks merupakan keuntungan besar dari penggunaan database. Database dapat dibuat untuk melakukan berbagai operasi, seperti pencarian, penyaringan, pengurutan, dan penggabungan data. Pengguna dapat mengambil data tertentu dari database dengan cepat dan mudah dengan menggunakan bahasa kueri seperti SQL.

Database juga memungkinkan multipleks pengguna, yang berarti beberapa orang dapat melihat dan memanipulasi data secara bersamaan. Ini menjadikannya alat yang sangat penting dalam lingkungan bisnis di mana banyak orang membutuhkan data. Database juga memiliki fitur keamanan penting yang membantu mencegah orang yang tidak diinginkan melihat, mengubah, atau menghapus data di dalamnya. Orang dapat menetapkan hak akses dan izin untuk mengontrol siapa yang dapat melihat, mengubah, atau menghapus data di database.

Perkembangan teknologi database telah melihat pergeseran menuju database yang lebih canggih dan kreatif dalam beberapa tahun terakhir. Contohnya adalah database NoSQL, yang dirancang untuk menangani data yang besar dan tidak terstruktur atau semi-terstruktur. Database terdistribusi dan berbasis cloud juga semakin populer, yang menawarkan skalabilitas dan ketersediaan data yang lebih baik. [3]

3.2 Surat

Dalam kehidupan sehari-hari, Anda harus menyampaikan informasi kepada orang lain. Ini termasuk institusi pemerintah, perusahaan swasta, dan individu. Informasi ini biasanya dikirim melalui surat. Pembaca dapat lebih lanjut mengenal surat ini di sini.

Surat-menyurat mengirimkan informasi dari satu lembaga ke lembaga lain. Surat menyurat masih digunakan, meskipun SMS dan email menjadi lebih umum. Tidak ada gunanya mengirimkan surat melalui email atau faksimili jika surat-surat penting seperti kuitansi, perjanjian, dan lainnya tidak memiliki bukti pengesahan asli. Kemajuan teknologi tidak dapat sepenuhnya menggantikan fungsi surat. [4]

3.3 MySQL

MySQL termasuk RDBMS (Relational Database Management System), yang lebih disukai pengguna pemrograman web, terutama di lingkungan Linux, dan merupakan salah satu jenis basis data server yang sangat terkenal karena menggunakan SQL (Structured Query Language) sebagai bahasa dasar untuk mengakses data di basis data. Namun, saat ini MySQL tersedia untuk platform sistem operasi Windows. MySQL diberi penghargaan sebagai basis data terbaik untuk server Linux versi Linux Magazine pada tahun 2001 dan 2002, serta sebagai basis data terbaik pada tahun 2000.

MySQL berfungsi secara gratis, artinya pengguna tidak perlu membayar untuk menggunakannya. Namun, MySQL memiliki dua lisensi. Yang pertama adalah lisensi gratis (free), yang merupakan program gratis atau open source yang dilisensikan oleh GNU General Public License. Lisensi ini memungkinkan MySQL untuk digunakan secara bebas, tetapi sumber program harus dipublikasikan kepada pengguna. Yang kedua adalah lisensi komersial (Non GPL), yang mengharuskan pengguna membayar sejumlah biaya kepada pemegang hak cipta MySQL, tergantung pada jenis layanan yang tersedia. MySQL adalah shareware, yang berarti bahwa pengguna akan dibayar setelah perubahan dan digunakan untuk keperluan produksi. MySQL dapat digunakan pada berbagai platform sistem operasi, termasuk Windows. Setelah Oracle membeli MySQL pada 20 April 2009, muncul kekhawatiran bahwa Oracle akan menghapus MySQL jika ada produk basis data yang berkompetisi dengan MySQL. Namun, sampai saat ini belum terbukti bahwa MySQL masih dapat digunakan oleh semua pengguna.

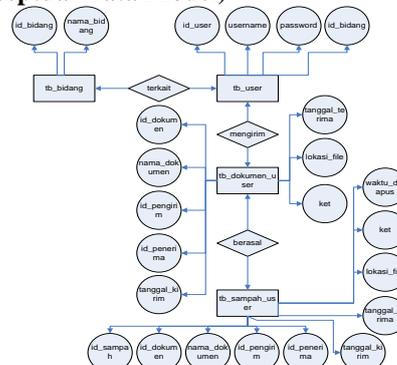
MySQL memiliki dua tampilan yang dapat diakses oleh pengguna atau pengguna.

1. Berbasis GUI: Dalam tampilan berbasis GUI, pengguna hanya dapat mengetikkan perintah untuk membuat basis data atau tabel tanpa harus mengetikkan perintah CREATE DATABASE atau CREATE TABLE. Mereka juga dapat langsung memasukkan nama basis data yang akan dibuat pada basis data.
2. Apabila pengguna ingin melakukan pengolahan data atau pembuatan basis data, mereka harus mengetikkan perintah-perintah di tampilan konsol. Karena memahami perintah-perintah MySQL dengan baik, tampilan ini ideal untuk pengguna yang baru belajar MySQL. MySQL yang dapat diakses melalui prompt komando teks. [5]

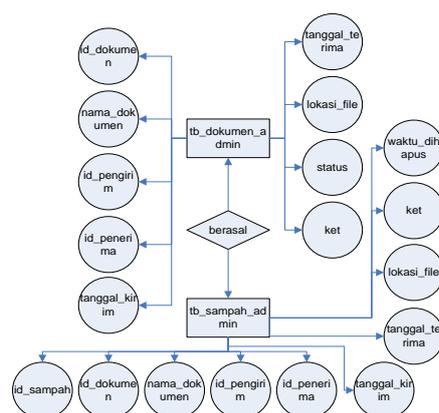
3.1 Perancangan Database

Pada bagian ini merupakan rancangan untuk membangun Database Website Disposisi Surat yang menggunakan aplikasi phpMyAdmin.

a. Perancangan CDM (Conceptual Data Model)



Gambar 3. 1. Perancangan CDM



Gambar 3. 2. Lanjutan CDM

b. Perancangan Tabel Database

1. Buatlah tabel bidang yang berisi `id_bidang` dan `nama_bidang` di gunakan untuk data bidang bidang yang ada di Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman.

Tabel 3. 1. Tabel Bidang

Name	Type
<code>id_bidang</code>	Varchar (255)
<code>nama_bidang</code>	Varchar (255)

2. Setelah itu buatlah tabel `tb_dokumen_admin` yang berisi `id_dokumen`, `nama_dokumen`, `id_pengirim`, `id_penerima`, `tanggal_kirim`, `tanggal_terima`, `lokasi_file`, `status` dan `ket` di gunakan untuk menyimpan data file yang di kirim oleh admin ke bidang bidang.

Tabel 3. 2. Tabel Dokumen Admin

Name	Type
<code>id_dokumen</code>	Int (11)
<code>nama_dokumen</code>	Varchar (255)
<code>id_pengirim</code>	Int (11)
<code>id_penerima</code>	Int (11)
<code>tanggal_kirim</code>	Timestamp
<code>tanggal_terima</code>	Timestamp
<code>lokasi_file</code>	Varchar (255)
<code>Status</code>	Varchar (20)
<code>Ket</code>	Varchar (255)

3. Setelah itu buatlah tabel `tb_dokumen_user` yang berisi `id_dokumen`, `nama_dokumen`, `id_pengirim`, `id_penerima`, `tanggal_kirim`, `tanggal_terima`, `lokasi_file`, `status` dan `ket` di gunakan untuk menyimpan data file yang di terima oleh bidang bidang dari admin.

Tabel 3. 3. Tabel Dokumen User

Name	Type
<code>id_dokumen</code>	Int (11)
<code>nama_dokumen</code>	Varchar (255)
<code>id_pengirim</code>	Int (11)
<code>id_penerima</code>	Int (11)
<code>tanggal_kirim</code>	Timestamp
<code>tanggal_terima</code>	Timestamp
<code>lokasi_file</code>	Varchar (255)
<code>Ket</code>	Varchar (255)

4. Setelah itu buatlah tabel `tb_sampah_admin` yang berisi `id_sampah`, `id_dokumen`, `nama_dokumen`, `id_pengirim`, `id_penerima`, `tanggal_kirim`, `tanggal_terima`, `lokasi_file`, `status` dan `ket`, `waktu_dihapus` di gunakan untuk menyimpan data file yang telah terhapus dari `tb_dokumen_admin`.

Tabel 3. 4. Tabel Sampah Admin

Name	Type
<code>id_sampah</code>	Int (11)
<code>id_dokumen</code>	Int (11)
<code>nama_dokumen</code>	Varchar (255)
<code>id_pengirim</code>	Int (11)
<code>id_penerima</code>	Int (11)
<code>tanggal_kirim</code>	Date
<code>tanggal_terima</code>	Date
<code>lokasi_file</code>	Varchar (255)
<code>Status</code>	Varchar (20)
<code>Ket</code>	Varchar (255)
<code>waktu_dihapus</code>	Timestamp

5. Setelah itu buatlah tabel `tb_sampah_user` yang berisi `id_sampah`, `id_dokumen`, `nama_dokumen`, `id_pengirim`, `id_penerima`, `tanggal_kirim`, `tanggal_terima`, `lokasi_file`, `status` dan `ket`, `waktu_dihapus` di gunakan untuk menyimpan data file yang telah terhapus dari `tb_dokumen_user`.

Tabel 3. 5. Tabel Sampah User

Name	Type
<code>id_sampah</code>	Int (11)
<code>id_dokumen</code>	Int (11)
<code>nama_dokumen</code>	Varchar (255)
<code>id_pengirim</code>	Int (11)
<code>id_penerima</code>	Int (11)
<code>tanggal_kirim</code>	Date
<code>tanggal_terima</code>	Date
<code>lokasi_file</code>	Varchar (255)
<code>Ket</code>	Varchar (255)
<code>waktu_dihapus</code>	Timestamp

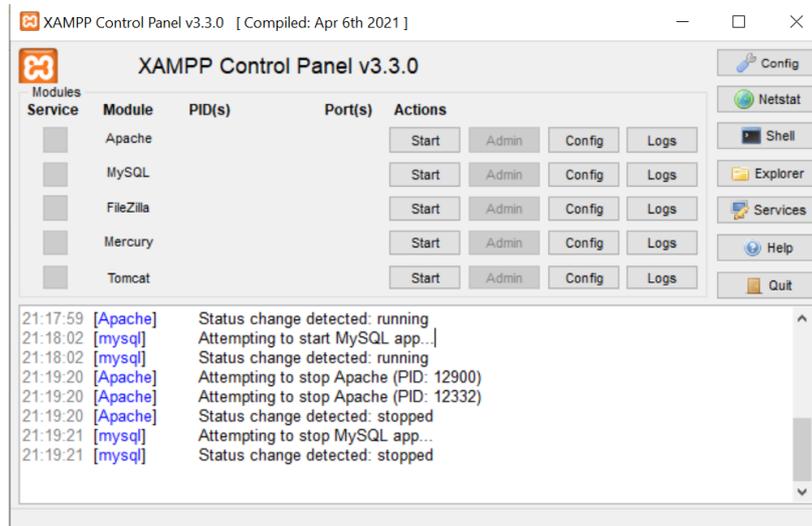
6. Setelah itu buatlah tabel `tb_user` yang berisi `id_user`, `username`, `password`, `id_bidang` dan `last_online_time` di gunakan untuk menyimpan data akun pengguna.

Tabel 3. 6. Tabel User

Name	Type
<code>id_user</code>	Int (11)
<code>Username</code>	Varchar (255)
<code>Password</code>	Varchar (255)
<code>id_bidang</code>	Varchar (255)
<code>last_online_time</code>	Timestamp

c. Setting Xampp

1. Buka aplikasi **XAMPP**



Gambar 3. 3. Tampilan Menu XAMPP

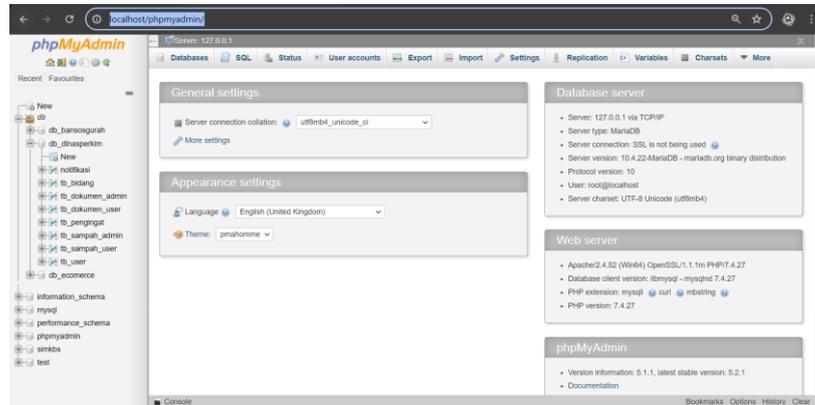
2. Kemudian pilih menu Action dan klik Start. Aktifkan modul **Apache** dan **MySQL** sampai warna hijau muncul.



Gambar 3. 4. Tampilan Apache dan Mysql yang telah aktif

d. Perancangan Database

1. Buka <http://localhost/phpmyadmin/>



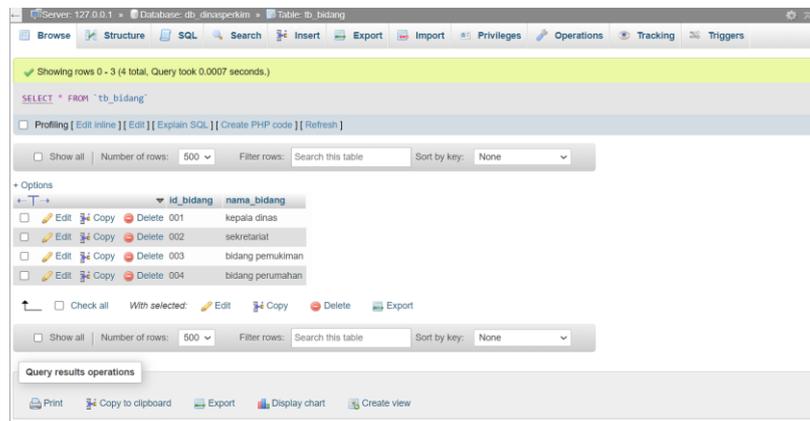
Gambar 3. 5. Menu phpMyAdmin

2. Buat Database *db_dinasperkim*.



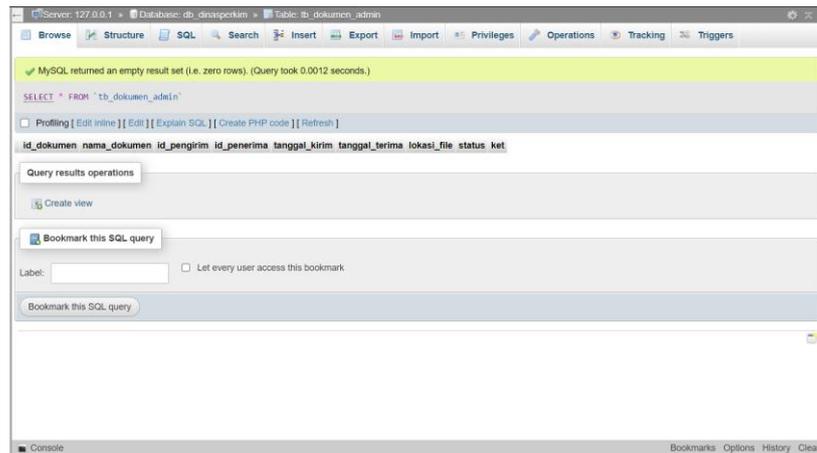
Gambar 3. 6. Database Dinas Perkim

3. Buat *tb_bidang* setelah itu input *id_bidang* dan *nama_bidang*.



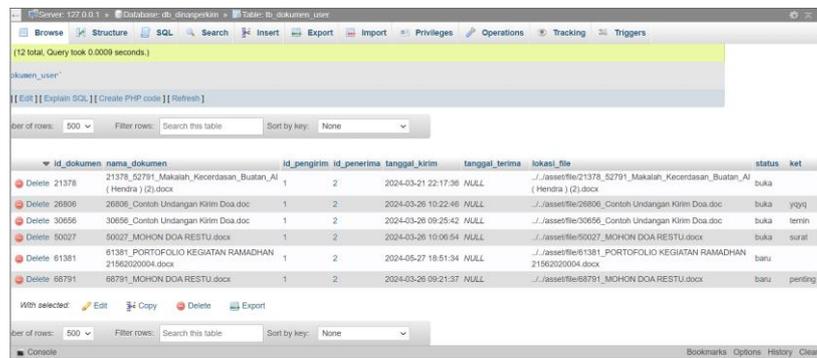
Gambar 3. 7. Tampilan Tabel Bidang

4. Buat *tb_dokumen_admin* setelah itu input *id_dokumen*, *nama_dokumen*, *id_pengirim*, *id_penerima*, *tanggal_kirim*, *tanggal_terima*, *lokasi_file*, *status* dan *ket*.



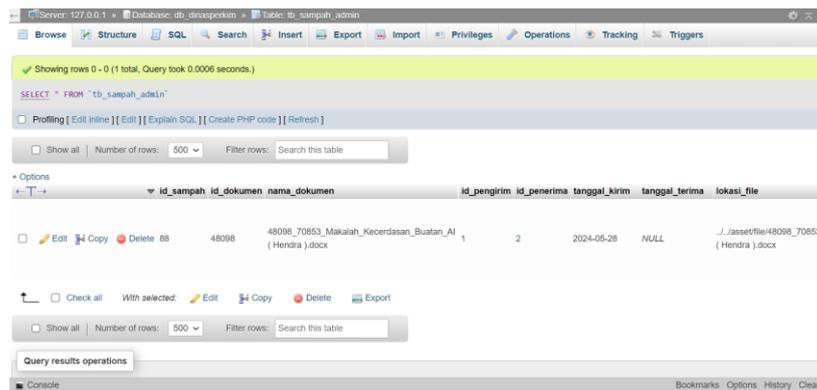
Gambar 3. 8. Tampilan Tabel dokumen

5. Buat **tb_dokumen_user** setelah itu input id_dokumen, nama_dokumen, id_pengirim, id_penerima, tanggal_kirim, tanggal_terima, lokasi_file, status dan ket



Gambar 3. 9. Tampilan Tabel Dokumen User

6. Buat **tb_sampah_admin** setelah itu input id_sampah, id_dokumen, nama_dokumen, id_pengirim, id_penerima, tanggal_kirim, tanggal_terima, lokasi_file dan waktu_dihapus.



Gambar 3. 10. Tampilan Tabel Sampah Admin

7. Buat **tb_sampah_user** setelah itu input id_sampah, id_dokumen, nama_dokumen, id_pengirim, id_penerima, tanggal_kirim, tanggal_terima, lokasi_file dan waktu_dihapus.

id_sampah	id_dokumen	nama_dokumen	id_pengirim	id_penerima	tanggal_kirim	tanggal_terima	lokasi_file
43	38373	38373_Makalah_Kecerdasan_Buatan_AI (Hendra).docx	1	3	2024-03-20	NULL	NULL
54	96192	96192_90200_Makalah_Kecerdasan_Buatan_AI (Hendra).docx	1	2	2024-03-21	NULL	./asset/file/96192_90200 (Hendra).docx

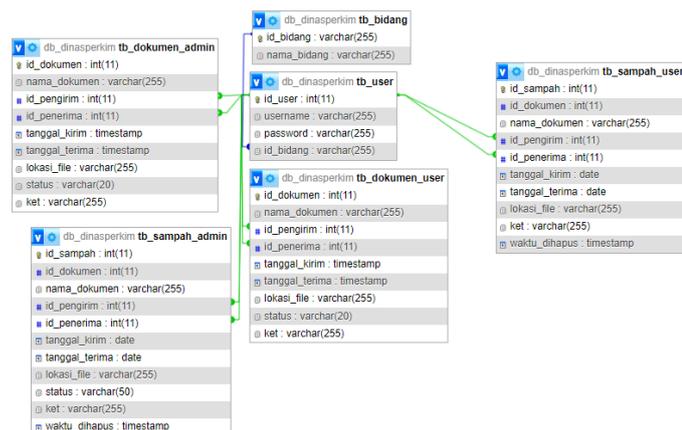
Gambar 3. 11. Tampilan Tabel Sampah User

8. Buat **tb_user** setelah itu input **id_user**, **username**, **password**, **id_bidang** dan **last_online_time**.

id_user	username	password	id_bidang	last_online_time
1	kepaladinas	\$2y\$10\$8J8WbVim.onhRR1qoOrzG.OPJU0BHHVngdyvy9dfo1RcbByOxBra	001	2024-03-05 20:42:27
2	sekretariat	\$2y\$10\$9zY999PuFummltZSD.NgyYPUCKKpFbPhyGpXllpSGpY9YOli	002	2024-04-29 15:31:47
3	bidangpemukiman	\$2y\$10\$svdJQxIzMDABR0RnAdyRuo19k.BYxUjW4H813FXLUT5M8BfQm	003	2024-03-20 23:46:06
4	bidangperumahan	\$2y\$10\$mx0WrlqIMbGk8Ce8rmzooocE5FkXmTggxrxTIB351pNmwTbCEHwO6	004	2024-03-20 23:45:48

Gambar 4. 12. Tampilan Tabel User

9. Hasil relasi dari database dari **tb_bidang**, **tb_dokumen_admin**, **tb_dokumen_user**, **tb_sampah_admin**, **tb_sampah_user**, **tb_user**.



Gambar 4. 13. Tampilan Relasi Database

Tabel 3. 7. Relasi Database

Relasi	Jenis Relasi	Deskripsi
tb_user dan tb_bidang	Many to one	Di tabel tb_user, kolom Id_bidang berhubungan dengan kolom Id_bidang di table tb_bidang. Sebagian besar pengguna dapat terhubung ke satu bidang.
tb_dokumen_user dan tb_user	Many to one	Tabel tb_dokumen_user memiliki kolom id_user dan kolom id_pengirim yang berhubungan dengan kolom id_user. Bahwa satu pengguna dapat mengirim atau menerima banyak dokumen.
tb_dokumen_admin dan tb_user	Many to one	Tabel tb_dokumen_admin memiliki kolom id_pengirim dan id_penerima yang berhubungan dengan kolom id_user di tabel tb_user, sehingga satu pengguna dapat mengirim atau menerima banyak dokumen dari admin.
tb_sampah_user dan tb_user	Many to one	Tabel tb_sampah_user memiliki kolom id_pengirim dan id_penerima yang berhubungan dengan kolom id_user di tabel tb_user. Satu pengguna dapat mengirim atau menerima banyak dokumen sampah.
tb_sampah_user dan tb_dokumen_user	Many to one	Banyak dokumen di tabel sampah pengguna berasal dari satu dokumen di tabel dokumen pengguna, seperti yang ditunjukkan oleh kolom id_dokumen di tabel tb_sampah_user.
tb_sampah_admin dan tb_user	Many to one	Tabel tb_sampah_admin memiliki kolom id_pengirim dan id_penerima yang berhubungan dengan kolom id_user. Satu pengguna dapat mengirim atau menerima banyak dokumen sampah admin.
tb_sampah_admin dan tb_dokumen_admin	Many to one	Tabel tb_sampah_admin, ada kolom id_dokumen yang berhubungan dengan kolom id_dokumen di tabel tb_dokumen_admin. Menunjukkan bahwa sebagian besar dokumen di tabel sampah admin dapat berasal dari satu dokumen di tabel dokumen admin.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan di atas maka dapat diambil kesimpulan antara lain:

- a. Untuk mendukung kegiatan operasional, seperti manajemen surat di Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Kediri, sistem informasi sangat penting. Penggunaan database memudahkan akses dan pengambilan keputusan karena memungkinkan penyimpanan dan pengelolaan data surat secara efisien dan efektif.
- b. Banyak keuntungan menggunakan MySQL sebagai RDBMS untuk mengelola database, seperti kemudahan akses, keamanan data, dan kemampuan untuk menangani volume data yang signifikan. MySQL juga mendukung berbagai platform sistem operasi, menjadikannya pilihan yang fleksibel dan kuat untuk implementasi database.
- c. Kegiatan kerja praktek ini sangat bermanfaat bagi Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Kediri, terutama dalam hal meningkatkan pengelolaan surat dengan lebih efisien. Selain itu, bagi mahasiswa, kegiatan ini memberikan kesempatan untuk menerapkan pengetahuan teoretis mereka ke dalam dunia kerja nyata.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. Pauliana, "Seminar Internasional , ISSN 1907-2066 Seminar Internasional , ISSN 1907-2066," *Pap. Semin. Sist. Inf. Manaj.*, pp. 1307–1312, 2007.
- [2] S. A. Pratama, "Perancangan Database Pada Sistem Informasi Arsip Surat (Studi Kasus Balai Pengelolaan Hasil Hutan Lestari Wilayah XII Palu)," vol. 3, pp. 3653–3662, 2023.
- [3] G. T. Mardiani, *Sistem Basis Data Pendahuluan Sistem Basis Data*, no. 338. 2021.
- [4] M. P. Indrya Mulyaningsih, "Terampil Surat Menyurat," 2012.
- [5] I. D. Kurniati *et al.*, *Buku Ajar*. 2015.