

Pengembangan Aplikasi Manajemen Tugas Mahasiswa Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall

Clara Kresensia Panjaitan¹ Salma Ashillah² Febrina Suleho³ Yusmita Imelda⁴ Adidtya Perdana⁵

Program Studi Matematika, Jurusan Ilmu Komputer, Universitas Negeri Medan, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara, Indonesia^{1,2,3,4,5}

Email: ckresensia@gmail.com¹

Abstrak

Mahasiswa sering mengalami kesulitan dalam mengelola berbagai tugas akademik yang memiliki tenggat waktu berbeda, sehingga berdampak pada rendahnya efektivitas pengelolaan waktu dan keterlambatan penyelesaian tugas. Penelitian ini bertujuan mengembangkan aplikasi manajemen tugas berbasis web yang dirancang khusus untuk membantu mahasiswa mencatat, memantau, dan menyusun prioritas tugas kuliah secara sistematis. Aplikasi ini dibangun menggunakan pendekatan full-stack web development dengan metode waterfall, mencakup tahapan analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, dan pengujian. Fitur utama yang diimplementasikan meliputi registrasi dan login berbasis NIM, entri data tugas lengkap dengan kategori dan prioritas, pengingat otomatis, pencarian dan filter, upload file pendukung, visualisasi statistik tugas, serta kalender interaktif. Pengujian dilakukan secara manual terhadap seluruh fitur menggunakan data tugas aktual. Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua fitur berfungsi dengan baik dan sistem berjalan stabil tanpa ditemukan gangguan fungsional. Aplikasi ini dinilai mampu meningkatkan disiplin, efisiensi waktu, serta memberikan kemudahan dalam pengelolaan beban akademik mahasiswa melalui tampilan antarmuka yang interaktif dan informatif.

Kata Kunci: Manajemen Tugas, Aplikasi Web, Mahasiswa, Pengujian Fungsional, Antarmuka Pengguna, Pengelolaan Waktu



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

PENDAHULUAN

Dalam dunia pendidikan tinggi, mahasiswa seringkali dihadapkan pada banyak tugas dari berbagai mata kuliah secara bersamaan. Kondisi ini memerlukan kemampuan manajemen waktu dan pencatatan yang baik agar seluruh tugas dapat diselesaikan dan dikumpulkan tepat waktu. Namun, kenyataannya tidak sedikit mahasiswa yang mengalami keterlambatan pengumpulan, lupa deadline, atau kesulitan melacak progres tugas yang sedang dikerjakan. Permasalahan ini diperburuk dengan belum tersedianya sistem terpusat yang secara khusus membantu mahasiswa dalam mengelola seluruh aktivitas tugas mereka secara digital dan terstruktur. Sementara itu, dari sisi dosen, proses pemantauan dan bimbingan terhadap tugas-tugas mahasiswa juga masih memiliki keterbatasan, terutama ketika proses pengumpulan dilakukan secara manual seperti melalui email atau cetak fisik. Ketidakterpaduan dalam penyimpanan dan dokumentasi membuat proses evaluasi menjadi tidak efisien dan rentan kehilangan data penting. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian, yang menyatakan bahwa ketidakteraturan sistem informasi tugas berdampak langsung pada menurunnya efektivitas pengajaran dan interaksi antara mahasiswa dan dosen.

Upaya untuk mengatasi persoalan tersebut telah banyak dilakukan melalui pengembangan sistem informasi berbasis web. Salah satu pendekatan yang digunakan adalah membangun sistem manajemen tugas yang terintegrasi dengan fitur pencatatan, pengingat, hingga pengarsipan. Sistem seperti ini tidak hanya mempermudah mahasiswa dalam mengelola tugas akademik, tetapi juga membantu dosen dalam memantau proses dan

memberikan bimbingan yang lebih sistematis. Dalam penelitiannya menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi bimbingan tugas akhir berbasis web dengan pendekatan Software Development Life Cycle dapat meningkatkan keteraturan komunikasi, transparansi progres tugas, serta efisiensi waktu bimbingan. Berdasarkan permasalahan dan peluang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah aplikasi manajemen tugas mahasiswa berbasis web yang dapat digunakan sebagai media pencatatan, pengingat deadline, serta pelaporan progres tugas secara efisien. Aplikasi ini dirancang dengan pendekatan Waterfall dan dilengkapi fitur seperti pengelompokan tugas berdasarkan kategori, filter dan pencarian, visualisasi status tugas (selesai, belum, atau terlambat), serta tampilan statistik sederhana yang informatif. Dengan antarmuka yang responsif dan ramah pengguna, sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi praktis dalam meningkatkan keteraturan dan efektivitas manajemen tugas akademik mahasiswa di lingkungan perguruan tinggi.

Tinjauan Pustaka

Konsep Manajemen Tugas

Manajemen tugas menjadi aspek krusial dalam kehidupan akademik mahasiswa, di mana berbagai jenis tugas seperti laporan praktikum, proyek kelompok, maupun persiapan ujian harus diselesaikan secara bersamaan. Ketika manajemen waktu dan pencatatan tugas tidak dilakukan secara sistematis, mahasiswa berisiko mengalami stres, kehilangan fokus, dan keterlambatan penyelesaian. Penelitian oleh menunjukkan bahwa strategi manajemen waktu yang baik, seperti penjadwalan dan penetapan prioritas, dapat meningkatkan kedisiplinan dan produktivitas mahasiswa dalam menjalani kegiatan akademik. Namun, pada kenyataannya, pencatatan tugas oleh mahasiswa masih tersebar di berbagai media dan belum terintegrasi secara digital, sehingga menyulitkan dalam memantau progres maupun tenggat waktu. Oleh karena itu, diperlukan sistem berbasis web yang dapat membantu mencatat, mengelola, dan memantau tugas secara efisien dan terpusat. Sistem ini juga diharapkan mampu mengurangi beban mental dan risiko stres akibat tumpukan pekerjaan.

Aplikasi Manajemen Tugas Mahasiswa

Aplikasi manajemen tugas mahasiswa adalah sistem digital yang dirancang untuk membantu mahasiswa mencatat, memantau, dan menyelesaikan tugas-tugas akademik dengan lebih terstruktur dan efisien. Aplikasi ini mendukung pengelolaan data tugas secara sistematis, mencakup penyimpanan informasi tugas, pengingat deadline, serta pengorganisasian prioritas kerja. Penelitian oleh mengembangkan sistem informasi pengumpulan tugas mahasiswa berbasis web bernama SIMPEGASMA, yang mempermudah manajemen tugas oleh dosen dan mahasiswa sekaligus mengarsipkan tugas secara terorganisir dalam satu platform. Aplikasi manajemen tugas berbasis web hadir sebagai solusi praktis untuk membantu pencatatan, pengingat tenggat waktu, serta pengarsipan dokumen dalam satu platform. Pengembangan sistem bimbingan skripsi yang terintegrasi dengan fitur pencarian referensi otomatis menggunakan algoritma TF-IDF dan cosine similarity, yang terbukti mampu mengurangi hambatan komunikasi manual serta mempercepat akses ke referensi yang relevan.

Pengembangan Aplikasi Web Responsif

Aplikasi berbasis web memiliki keunggulan karena dapat diakses melalui browser tanpa perlu instalasi tambahan, serta mendukung akses lintas perangkat (multiplatform) selama terhubung ke internet. Aplikasi jenis ini cocok diterapkan dalam konteks pendidikan karena dapat diakses mahasiswa kapan saja untuk mencatat atau memantau tugas. Penggunaan framework seperti CodeIgniter 3 sangat mendukung pengembangan sistem monitoring tugas

akhir. Dengan pendekatan Model-View-Controller (MVC), struktur aplikasi menjadi lebih teratur dan memisahkan komponen logika, antarmuka pengguna, serta manajemen data.

Fitur Pengingat dan Visualisasi dalam Aplikasi

Fitur pengingat (reminder) dan visualisasi data seperti statistik serta tampilan kalender menjadi aspek penting dalam aplikasi manajemen tugas modern. Fitur ini membantu pengguna mengelola beban tugas dan mematuhi tenggat waktu. Fitur pengingat (reminder) dan visualisasi data seperti statistik serta tampilan kalender menjadi aspek penting dalam aplikasi manajemen tugas modern. Fitur ini membantu pengguna mengelola beban tugas dan mematuhi tenggat waktu. penerapan sistem notifikasi tugas akhir berbasis mobile menggunakan Firebase Cloud Messaging untuk memastikan mahasiswa menerima pengingat akademik secara langsung dan efisien. Selain itu, menekankan bahwa notifikasi real-time pada aplikasi akademik berbasis Android mampu meningkatkan kedisiplinan dan responsivitas mahasiswa terhadap informasi penting dari kampus. Dalam konteks ini, aplikasi yang dikembangkan menambahkan sistem notifikasi otomatis, tampilan kalender interaktif, dan grafik progres tugas sebagai fitur utama.

Sistem Manajemen Tugas dengan Dukungan Unggah File

Kemampuan untuk mengunggah file tugas atau dokumen pendukung menjadi fitur penting dalam sistem manajemen akademik. Dengan adanya fitur ini, mahasiswa tidak hanya dapat mencatat detail tugas, tetapi juga menyimpan dokumen penting seperti instruksi, referensi, atau file hasil pengerjaan. Kemampuan untuk mengunggah file tugas atau dokumen pendukung menjadi fitur penting dalam sistem manajemen akademik modern. Fitur ini tidak hanya membantu mahasiswa dalam menyimpan dan menyerahkan hasil tugas, tetapi juga memudahkan dosen dalam melakukan penilaian dan pengarsipan secara digital. Penelitian oleh menunjukkan bahwa aplikasi pengumpulan tugas berbasis web yang dilengkapi fitur unggah dokumen meningkatkan efisiensi komunikasi antara mahasiswa dan dosen. bahwa sistem unggah file yang terintegrasi dalam form tugas sangat mendukung manajemen arsip digital dan mempercepat proses distribusi informasi akademik. Dalam sistem yang dikembangkan pada penelitian ini, fitur unggah file diimplementasikan langsung pada input tugas untuk mendukung keteraturan dokumentasi dan kemudahan akses arsip oleh pengguna.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian rekayasa perangkat lunak dengan pendekatan sistematis menggunakan model pengembangan Waterfall. Model ini dipilih karena menyediakan alur kerja yang terstruktur mulai dari analisis kebutuhan hingga pengujian akhir secara bertahap dan berurutan. Langkah awal dari proses ini dimulai dengan identifikasi kebutuhan pengguna, khususnya mahasiswa yang mengalami kesulitan dalam mencatat dan memantau tugas kuliah secara teratur. Berdasarkan identifikasi tersebut, dirumuskan berbagai fitur inti yang diperlukan dalam sistem. Fitur-fitur yang dikembangkan dalam aplikasi ini antara lain registrasi dan login dengan validasi pengguna, penambahan tugas yang mencakup nama tugas, deskripsi, deadline, prioritas, kategori, serta pengingat atau notifikasi waktu. Selanjutnya, pengguna dapat melihat tugas secara detail, mengedit informasi tugas, serta menghapus tugas yang tidak diperlukan. Aplikasi ini juga menyediakan fitur unggah gambar atau file pendukung yang berkaitan dengan tugas, serta memungkinkan pencarian tugas secara dinamis berdasarkan kategori, deadline, prioritas, atau nama tugas. Sistem juga menyajikan statistik yang menampilkan jumlah total tugas, jumlah tugas per kategori, serta status penyelesaian (selesai atau belum). Untuk meningkatkan akurasi manajemen waktu, fitur

reminder dikembangkan untuk memberikan notifikasi visual menjelang tenggat waktu tugas. Fitur logout juga disediakan untuk mengakhiri sesi pengguna secara aman. Proses pengembangan dari sistem ini mengikuti alur model Waterfall, yang divisualisasikan pada Gambar 1. Diagram tersebut menggambarkan tahapan mulai dari analisis kebutuhan, perancangan antarmuka dan database, implementasi kode program, hingga pengujian akhir terhadap sistem yang telah dibangun.



Gambar 1. Alur Pengembangan Sistem Menggunakan Model Waterfall

Perancangan sistem dilakukan dengan pendekatan antarmuka pengguna (UI) sederhana namun informatif dan responsif. Struktur halaman terdiri atas halaman login dan register, dashboard yang menampilkan seluruh tugas dengan informasi detail, form tambah dan edit tugas, halaman statistik, serta tampilan filter dan pencarian. Basis data dirancang menggunakan model relasional dengan dua tabel utama yaitu tabel pengguna (users) dan tabel tugas (tasks), yang memuat data lengkap tentang tugas termasuk atribut prioritas, kategori, dan file pendukung. Tahap implementasi menggunakan teknologi berbasis web dengan kombinasi Python (Flask) sebagai backend, HTML, CSS, dan JavaScript sebagai frontend, serta MySQL sebagai sistem manajemen basis data. Chart.js digunakan untuk visualisasi statistik, dan fitur notifikasi waktu diatur berdasarkan perbandingan waktu deadline dengan waktu saat ini. Sistem dibangun dalam lingkungan pengembangan Visual Studio Code dan dijalankan secara lokal menggunakan Flask development server atau XAMPP. Pengujian terhadap sistem dilakukan dengan pendekatan black box testing, yaitu dengan memberikan input langsung pada antarmuka tanpa melihat struktur kode program. Pengujian dilakukan terhadap seluruh fitur mulai dari autentikasi pengguna, manajemen data tugas, filter pencarian, statistik, unggahan file, sistem notifikasi, hingga pergantian halaman antar modul. Setiap hasil pengujian dibandingkan dengan output yang diharapkan untuk memastikan keakuratan dan kestabilan sistem. Data yang diuji berasal dari simulasi entri pengguna dan dianalisis secara deskriptif berdasarkan keberhasilan fungsional, stabilitas, kecepatan respons, serta kemudahan penggunaannya.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

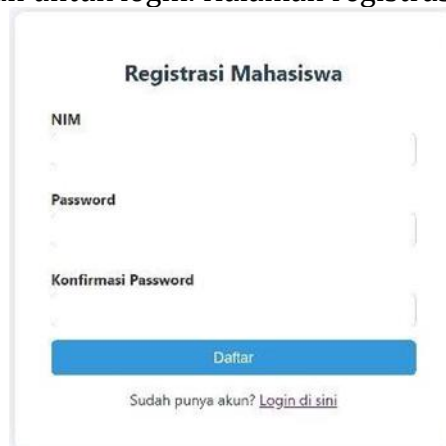
Deskripsi Umum Aplikasi

Penelitian ini menghasilkan aplikasi manajemen tugas mahasiswa berbasis web yang dirancang untuk membantu mahasiswa dalam mencatat, mengatur, dan memonitor tugas-tugas perkuliahan dengan lebih efisien dan sistematis. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan pendekatan full-stack web development yang mencakup proses front-end dan back-end secara menyeluruh. Seluruh proses pengembangan didasarkan pada kebutuhan pengguna, yaitu mahasiswa yang memerlukan sistem pengelolaan tugas yang intuitif dan efektif. Aplikasi ini mendukung proses pencatatan tugas dengan berbagai atribut penting seperti nama tugas, deskripsi, kategori, prioritas, status, dan tanggal jatuh tempo. Selain itu, aplikasi dilengkapi dengan fitur tambahan seperti pengingat (reminder), unggah file, statistik

tugas, dan tampilan kalender yang semuanya terintegrasi dalam satu platform. Fitur-fitur ini dirancang untuk saling mendukung dan membentuk sistem manajemen tugas yang komprehensif.

Tampilan dan Fungsi Halaman Halaman Registrasi

Pengguna aplikasi adalah mahasiswa yang wajib melakukan proses registrasi akun terlebih dahulu sebelum dapat mengakses sistem. Proses registrasi dilakukan dengan mengisi NIM, password, dan konfirmasi password. Sistem akan memvalidasi form input agar semua isian tidak kosong dan kedua password harus sesuai. Apabila data valid, maka akun akan tersimpan dan dapat digunakan untuk login. Halaman registrasi ditunjukkan pada Gambar 2.

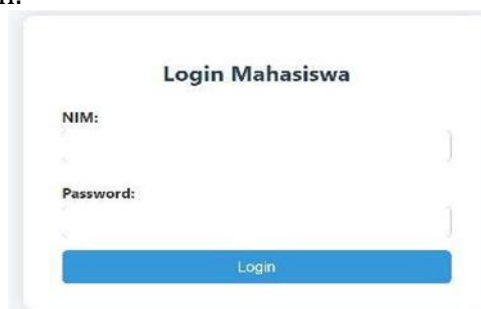


Gambar 2. Halaman registrasi

Dari tampilan pada Gambar 2, dapat dilihat bahwa antarmuka registrasi dibuat sederhana dengan penekanan pada kejelasan input dan validasi yang kuat untuk memastikan pengguna mengisi data dengan benar sebelum dapat menggunakan layanan aplikasi.

Halaman Login

Setelah berhasil melakukan registrasi, pengguna dapat login menggunakan NIM dan password yang telah terdaftar. Sistem akan memvalidasi data yang dimasukkan, dan jika sesuai, pengguna diarahkan menuju dashboard utama. Halaman login ditampilkan pada Gambar 3. Dari segi desain, halaman ini dibuat sederhana namun fungsional, dengan validasi form yang menangani kasus input kosong atau tidak sesuai. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa proses login aman dan efisien.

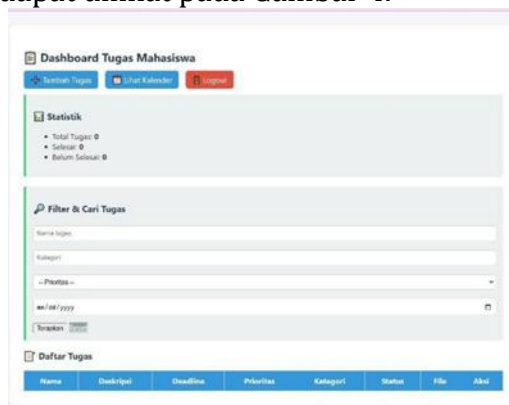


Gambar 3. Halaman login

Dari tampilan pada Gambar 3, dapat dilihat bahwa antarmuka login dirancang untuk kemudahan akses, dengan sistem validasi input yang mencegah kesalahan login akibat data tidak lengkap atau salah.

Halaman Dashboard

Setelah berhasil login, pengguna diarahkan ke halaman dashboard. Halaman ini menampilkan ringkasan statistik tugas dalam bentuk visual jumlah tugas yang sudah selesai dan yang belum selesai yang disusun secara dinamis berdasarkan data pengguna. Statistik ini bertujuan untuk memberikan gambaran umum mengenai progres akademik pengguna. Selain itu, terdapat tabel daftar tugas yang memuat kolom nama tugas, deskripsi singkat, deadline, kategori, prioritas, dan status. Tabel juga dilengkapi tombol aksi untuk mengedit dan menghapus data tugas. Tabel ini responsif dan mendukung pagination serta fitur pencarian cepat. Tampilan dashboard dapat dilihat pada Gambar 4.

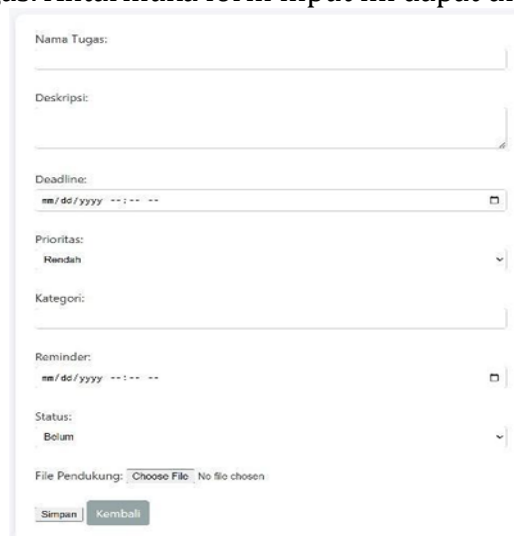


Gambar 4. Halaman Dashboard

Dari tampilan pada Gambar 4, dapat dilihat bahwa halaman dashboard menyajikan data tugas secara ringkas dan visual, mempermudah pengguna dalam melakukan manajemen dan pemantauan progres penyelesaian tugas.

Form Input Tugas

Untuk menambahkan tugas baru, pengguna diarahkan ke form entri data tugas. Form ini terdiri atas beberapa field isian: nama tugas, deskripsi, deadline, kategori tugas (misalnya tugas kuliah, praktikum, proyek akhir), prioritas (rendah, sedang, tinggi), status (selesai atau belum selesai), waktu pengingat, dan unggahan file pendukung (seperti dokumen, PDF, atau gambar). Formulir ini dilengkapi validasi untuk memastikan semua field wajib terisi dengan benar dan tidak ada input kosong. Setelah tugas disimpan, data akan langsung masuk ke dalam tabel daftar tugas dan juga kalender tugas. Antarmuka form input ini dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Form Input

Dari tampilan pada Gambar 5, dapat dilihat bahwa setiap elemen dalam form input dirancang untuk memandu pengguna mengisi informasi tugas secara lengkap dan valid, sehingga meminimalkan kesalahan input.

Kalender dan Statistik

Fitur pencarian dan filter juga diimplementasikan untuk membantu pengguna mempermudah pencarian tugas tertentu. Pengguna dapat mencari tugas berdasarkan nama atau deskripsi, serta memfilter berdasarkan kategori atau status tugas. Hal ini mempermudah pengguna untuk menyaring tugas penting saat beban akademik meningkat. Untuk membantu visualisasi, sistem juga menyajikan kalender interaktif yang menampilkan daftar tugas berdasarkan tanggal deadline. Kalender ini berfungsi sebagai reminder visual harian, mingguan, maupun bulanan dan secara otomatis menyesuaikan tugas sesuai tanggal yang diinput. Halaman kalender ditampilkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Kalender Tugas

Dari tampilan pada Gambar 6, dapat dilihat bahwa kalender tugas membantu pengguna mengatur jadwal dengan melihat secara langsung distribusi tugas sepanjang bulan, sehingga meningkatkan kesadaran waktu.

Notifikasi/Reminder

Selain itu, fitur notifikasi pengingat memungkinkan pengguna menerima peringatan sesuai waktu yang ditentukan saat input tugas. Mekanisme ini bekerja melalui sistem internal yang membaca waktu pengingat dan menampilkan notifikasi sesuai jadwal. Notifikasi muncul secara real-time atau pada waktu tertentu sesuai konfigurasi, dan ditujukan untuk mengingatkan mahasiswa menyelesaikan tugas sebelum deadline. Hal ini diharapkan dapat membantu mahasiswa lebih disiplin terhadap deadline tugas yang semakin banyak.

Pengujian Fitur Aplikasi

Pengujian aplikasi dilakukan secara manual dan menyeluruh terhadap seluruh fitur utama, termasuk login, registrasi, tambah/edit/hapus tugas, pencarian, filter, unggah file, tampilan kalender, statistik, dan reminder. Proses pengujian dilakukan dengan mencoba masing-masing fitur menggunakan data tugas secara nyata untuk menilai stabilitas sistem dan kesesuaian fungsionalitasnya. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fungsi bekerja sesuai harapan tanpa terdapat error atau gangguan selama proses penggunaan.

Tabel 1. Hasil Pengujian Fungsional Aplikasi

No	Fitur	Deskripsi Pengujian	Hasil
1.	Registrasi	Mengisi NIM, password, dan konfirmasi password.	Berhasil
2.	Login	Login menggunakan data yang telah terdaftar.	Berhasil

3.	Tambah Tugas	Input data tugas secara lengkap dan menyimpannya.	Berhasil
4.	Edit Tugas	Mengubah data tugas yang sudah tersimpan.	Berhasil
5.	Hapus Tugas	Menghapus salah satu tugas dari daftar.	Berhasil
6.	Unggah File	Menyisipkan file dokumen ke tugas.	Berhasil
7.	Unggah File	Menyisipkan file dokumen ke tugas.	Berhasil
8.	Kalender	Tugas muncul sesuai dengan tanggal deadline pada kalender.	Berhasil
9.	Statistik	Visualisasi tugas selesai dan belum selesai sesuai data.	Berhasil
10.	Reminder/Notifikasi	Pengingat muncul sesuai waktu yang diatur pengguna.	Berhasil

Dari data pada Tabel 1, dapat dilihat bahwa seluruh fitur utama dalam aplikasi berhasil diuji dan menunjukkan performa yang stabil. Tidak ditemukan kendala teknis atau kesalahan sistem selama pengujian berlangsung, sehingga aplikasi dapat dikatakan layak untuk digunakan oleh pengguna akhir.

Interpretasi dan Analisis

Dari hasil pengujian tersebut, aplikasi ini dinilai efektif untuk membantu mahasiswa dalam mengelola waktu dan beban akademik mereka. Fitur kalender dan pengingat terbukti memberikan kemudahan dalam manajemen waktu, karena pengguna dapat merencanakan aktivitas perkuliahan secara lebih terstruktur. Visualisasi statistik memudahkan pengguna dalam memantau progres tugas yang telah dan belum diselesaikan, sehingga mendorong peningkatan produktivitas. Keberadaan fitur unggah file juga sangat bermanfaat karena mahasiswa dapat menyimpan referensi, bahan tugas, atau file pendukung langsung dalam sistem. Hal ini mengurangi ketergantungan terhadap media penyimpanan eksternal dan meningkatkan efisiensi. Secara keseluruhan, seluruh fitur berjalan stabil dan responsif, menunjukkan bahwa aplikasi telah memenuhi kebutuhan pengguna sasaran, yakni mahasiswa. Hasil ini mendukung bahwa aplikasi layak digunakan dalam konteks manajemen tugas akademik harian dan dapat dikembangkan lebih lanjut untuk integrasi dengan sistem pembelajaran daring atau sistem akademik lainnya.

KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil menghasilkan sebuah aplikasi manajemen tugas berbasis web yang efektif dalam membantu mahasiswa mengelola tugas perkuliahan secara sistematis dan efisien. Berdasarkan hasil pengujian fungsional, seluruh fitur seperti login, registrasi, input tugas, pencarian, filter, unggah file, kalender, statistik, dan notifikasi pengingat berfungsi dengan baik dan stabil. Aplikasi ini dinilai mampu meningkatkan kedisiplinan dan produktivitas mahasiswa melalui visualisasi progres tugas dan pengingat otomatis. Untuk pengembangan selanjutnya, disarankan agar sistem ini diintegrasikan dengan kalender akademik kampus atau learning management system (LMS) agar penggunaannya lebih terpusat dan terhubung dengan kegiatan akademik lainnya. Selain itu, fitur kolaborasi antar pengguna juga dapat ditambahkan agar mahasiswa dapat berbagi tugas kelompok dan mengatur tanggung jawab secara bersama-sama.

DAFTAR PUSTAKA

- A. P. Andini, D. Mauliana, and F. R. Anggraini, "Pengaruh Kemampuan Perencanaan Waktu terhadap Penurunan Stres Akademik Mahasiswa Universitas Airlangga," *Musytari: J. Manaj., Akunt., dan Ekon.*, vol. 5, no. 1, 2025. [Online]. Tersedia: <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/musytari/article/view/32754>
- A. S. B. Budiasningrum, B. Putra, R. T. Astuti, et al., "Analisis Penggunaan Sistem Manajemen Pembelajaran (LMS) dalam Konteks Pendidikan Tinggi," *J. Rev. Pendidik. dan Pengajaran*, vol. 7, no. 1, 2024. [Online]. Tersedia: <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jrpp/article/view/28241>

- F. B. Alatas, I. Fadilah, J. A. Theora, T. M. F. Rasyid, dan H. B. Seta, "Aplikasi Web Monitoring Tugas Akhir Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Dengan Framework Codeigniter 3," dalam Seminar Nasional Mahasiswa Ilmu Komputer dan Aplikasinya (SENAMIKA), Jakarta, 2021, pp. 295–300.
- F. Rizaldi, L. Ramadhan, dan A. Hidayat, "Sistem Informasi Pengumpulan dan Monitoring Tugas Mahasiswa Berbasis Web," J. Sistem dan Teknol. Informasi (JUSTIN), vol. 9, no. 2, pp. 101–107, 2021.
- H. R. Aktsar, F. Pradana, dan F. A. Bachtiar, "Pengembangan Sistem Manajemen Bimbingan Skripsi Mahasiswa Berbasis Web dengan TF-IDF dan Cosine Similarity," Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi, vol. 6, no. 2, pp. 123–132, 2021.
- H. R. Aktsar, F. Pradana, dan F. A. Bachtiar, "Pengembangan Sistem Manajemen Bimbingan Skripsi Mahasiswa Berbasis Web dengan TF-IDF dan Cosine Similarity," Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi, vol. 6, no. 2, pp. 123–132, 2021.
- I. Y. Laa Adoea, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pengumpulan Tugas Mahasiswa (SIMPEGASMA) Berbasis Web," JUMPIKA: Jurnal Mahasiswa Pendidikan Informatika, vol. 1, no. 1, pp. 18–21, 2024.
- N. Amalia, R. Nurhasanah, dan A. Saputra, "Implementasi Notifikasi Realtime pada Aplikasi Informasi Akademik Berbasis Android menggunakan Metode Agile," J. Teknol. dan Sistem Informasi, vol. 6, no. 1, pp. 25–32, 2022.
- R. Andri, R. Junaidi, dan M. R. Hidayat, "Sistem Notifikasi Tugas Akhir Universitas Bina Darma Berbasis Mobile," J. Ilmiah Sistem Informasi dan Teknologi Informasi, vol. 7, no. 2, pp. 133–138, 2023.
- S. F. Ana Wati, A. S. Fitri, A. V. Vitianingsih, A. R. E. Najaf, and A. L. Maukar, "Sistem Informasi Bimbingan Tugas Akhir Mahasiswa menggunakan Model SDLC Berbasis Iconix Process," J. Sist. Inf. Bisnis, vol. 14, no. 3, pp. 224–236, 2024. [Online]. Tersedia: <https://doi.org/10.21456/vol14iss3pp224-236>
- Y. Arfianto, M. Adha, dan H. Saputra, "Aplikasi Pengumpulan Tugas Berbasis Web Menggunakan PHP dan MySQL," J. Teknol. Inform. dan Ilmu Komput., vol. 7, no. 1, pp. 42–48, 2020.
- Z. S. Fanani, N. T. Fauziyyah, and A. P. Maharani, "Analisis Pengaruh Manajemen Waktu dalam Lingkungan Perkuliahan terhadap Tingkat Produktivitas Mahasiswa," Musytari: J. Manaj., Akunt., dan Ekon., vol. 5, no. 1, 2025. [Online]. Tersedia: <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/musytari/article/view/32753>