

Pengembangan Aplikasi Taskify Untuk Manajemen Tugas Menggunakan Framework Laravel

¹Muhammad Aryaka Zamzami, ²Ramadani Kurnia Kito, ³Igo Prayoga Suratno,

⁴Kaka Irsyad Maritza, ⁵Umniy Salamah

^{1,2,3,4,5}Universitas Mercu Buana Jakarta, Indonesia

¹41522010100@student.mercubuana.ac.id; ²41522010020@student.mercubuana.ac.id;

³41523010185@student.mercubuana.ac.id; ⁴41522010178@student.mercubuana.ac.id;

⁵umniy.salamah@mercubuana.ac.id;

Article Info

Article history:

Received, 2024-09-06

Revised, 2024-11-11

Accepted, 2024-11-30

Kata Kunci:

sistem manajemen tugas
pengembangan aplikasi
laravel
agile method
blackbox testing

Keywords:

task_management_system
app_development
laravel
agile_method
blackbox_testing

ABSTRAK

Manajemen tugas menjadi salah satu aspek penting yang mendukung keberhasilan dalam aktivitas belajar maupun bekerja. Banyaknya tugas dan tanggung jawab sering kali menimbulkan tantangan, seperti lupa jadwal atau kesalahan dalam mencatat tugas secara manual. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan sebuah solusi berbasis teknologi, salah satunya adalah aplikasi manajemen tugas berbasis web yang dapat membantu pengguna mengatur dan memantau tugas dengan lebih terstruktur. Penelitian ini mengadopsi pendekatan pengembangan perangkat lunak berbasis metode Agile, yang memungkinkan proses iterasi dan pengembangan yang adaptif terhadap kebutuhan pengguna. Aplikasi "Taskify" dikembangkan menggunakan framework Laravel untuk mendukung fungsionalitas backend dan MySQL sebagai basis data. Pengujian aplikasi dilakukan dengan metode Blackbox Testing guna memastikan seluruh fitur berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Aplikasi ini juga dilengkapi antarmuka yang mudah digunakan (*user-friendly*) dan responsif, sehingga memberikan pengalaman pengguna yang optimal.

ABSTRACT

Task management is one of the important aspects that support success in learning and working activities. The number of tasks and responsibilities often creates challenges, such as forgetting schedules or errors in recording tasks manually. To overcome these problems, a technology-based solution is needed, one of which is a web-based task management application that can help *users* organize and monitor tasks in a more structured manner. This research adopts a software development approach based on the Agile method, which allows the process of iteration and development that is adaptive to *user* needs. The "Taskify" application was developed using the Laravel framework to support backend functionality and MySQL as a database. Application testing is carried out using the Blackbox Testing method to ensure all features run according to *user* needs. The app also features a *user-friendly* and responsive interface, providing an optimal *user* experience..

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.



Penulis Korespondensi:

Muhammad Aryaka Zamzami,
Program Studi Teknik Informatika,
Universitas Mercu Buana Jakarta,
Email: 41522010100@student.mercubuana.ac.id;

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi telah maju dengan cepat, membawa dampak signifikan pada berbagai bidang, termasuk bisnis dan telekomunikasi. Dengan bantuan aplikasi manajemen tugas modern, individu dan tim dapat melacak progres pekerjaan secara real-time, meningkatkan kolaborasi, dan meminimalkan risiko kesalahan komunikasi. Proses ini juga memungkinkan pembagian pekerjaan yang lebih jelas, sehingga setiap anggota tim memiliki tanggung jawab yang terdefinisi dengan baik [1]–[8].

Tugas adalah pekerjaan yang wajib dikerjakan atau tanggung jawab seseorang atau organisasi untuk diselesaikan. Dalam konteks organisasi, tugas pokok adalah hal-hal yang harus dikerjakan secara rutin oleh anggota organisasi atau pegawai untuk menyelesaikan program kerja. Tugas juga dapat diartikan sebagai bagian atau unsur dari suatu jabatan. Uraian tugas adalah paparan semua tugas jabatan yang dilakukan oleh pemegang jabatan [9].

Karyawan memiliki seorang pemimpin, sering disebut supervisor, yang bertugas mengawasi aktivitas kerja. Penerapan manajemen kerja yang efektif sangat penting karena dapat memberikan dampak positif dan membantu organisasi menjadi lebih terorganisir, sehingga mampu mencapai hasil yang diinginkan. Permasalahan yang muncul saat ini adalah penyajian data yang masih manual, resource data yang besar yang mengakibatkan membuka data membutuhkan waktu agak lama, sering terjadinya kesalahan penginputan yang kurang tepat sehingga mempengaruhi pekerjaan manusia [10]. Maka diperlukan sebuah sistem manajemen tugas untuk membantu mengingat tugas apa yang belum atau sedang dalam pengerjaan [11][12][13].

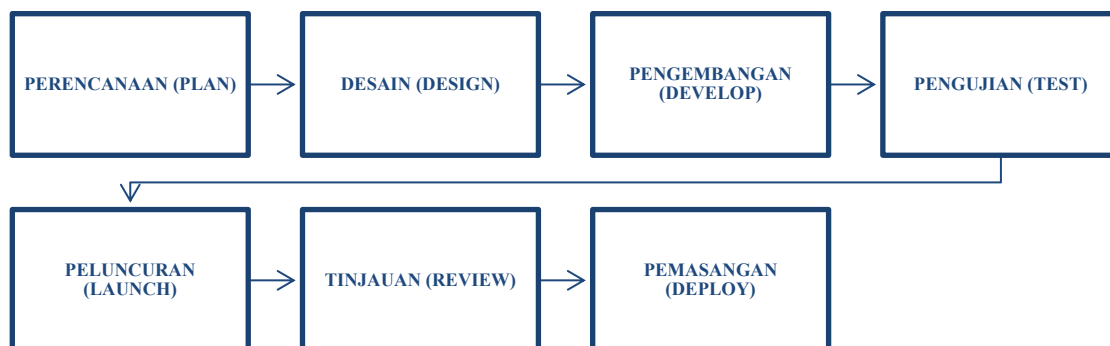
Di kalangan pelajar sampai mahasiswa dalam melakukan manajemen tugas secara manual akan memakan waktu yang lama bahkan dapat mengakibatkan lupa pada tugas yang sudah diberikan kepada mereka. Maka dari itu, perangkat lunak adalah salah satu penunjang yang dibutuhkan untuk mencapai efektifitas dalam melakukan manajemen tugas. Perangkat lunak yang dimaksud adalah sebuah sistem berbasis website, hal ini disesuaikan dengan keadaan para pelajar saat ini. Dengan adanya sistem ini, daftar tugas para pelajar/mahasiswa akan terdata dan ditampung dalam sebuah basis data sehingga dapat membantu melakukan pengawasan terhadap tugas [14].

Untuk menghindari pembahasan yang terlalu luas, penelitian ini akan dibatasi perancangan yang merupakan aplikasi berbasis web yang dibuat menggunakan pemrograman PHP dengan framework Laravel dan menggunakan database MySQL. Selain itu, perancangan ini masih bersifat localhost, dengan pengguna sistem yang hanya terbatas pada pelajar/mahasiswa dan sistem itu sendiri. Fokus utama sistem ini adalah pada manajemen tugas [15].

Tujuan penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan suatu aplikasi sistem manajemen tugas berbasis web untuk memudahkan para pelajar/mahasiswa dalam mengelola tugas secara digital, menguji aplikasi yang telah dibuat, serta setidaknya dapat meminimalisir kesalahan dalam mengelola tugas yang diberikan para guru/dosen. Aplikasi web ini akan dirancang dengan sangat baik dengan tampilan yang bersih dan teratur, sehingga pengguna dapat dengan mudah menemukan fitur-fitur yang dibutuhkan. Selain itu, aplikasi ini menyediakan penyimpanan data tugas yang lebih terstruktur dan efisien, sehingga mendukung pengelolaan tugas dengan lebih baik. Dengan terujinya aplikasi ini secara fungsional, diharapkan aplikasi ini dapat membantu atau setidaknya meminimalisir keterlambatan dalam pengumpulan tugas.

2. METODE PENELITIAN

Pengimplementasian metode Agile dalam pengembangan Taskify untuk meningkatkan responsivitas terhadap kebutuhan pengguna dan mempercepat proses pengembangan. Memberikan panduan tentang bagaimana menerapkan prinsip Agile untuk mencapai hasil yang lebih baik dalam pengembangan aplikasi yang digambarkan pada **Gambar 1**.



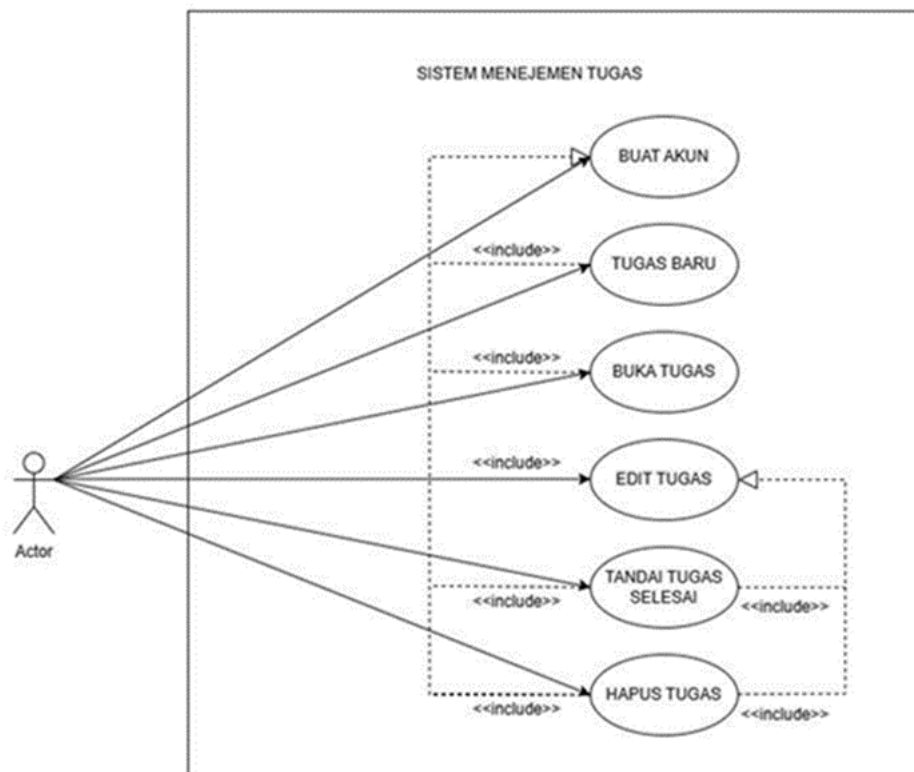
Gambar 1 Metodologi Penelitian

Pengembangan aplikasi **Taskify** dilakukan dengan menggunakan framework Laravel yang dikombinasikan dengan plug-in **Vite** dan **Tailwind CSS**. Laravel dipilih karena kemampuannya dalam menyederhanakan proses pengembangan aplikasi berbasis web melalui fitur-fitur bawaan seperti pengelolaan routing, autentikasi, dan manajemen database. Dengan menggunakan Vite sebagai build tool, proses pengembangan menjadi lebih cepat dan efisien, terutama dalam hal live reload dan pengoptimalan aset. Tailwind CSS digunakan untuk mempercepat proses desain antarmuka dengan menyediakan utility-first CSS yang fleksibel dan responsif, sehingga tampilan aplikasi menjadi modern, bersih, dan mudah disesuaikan.

Proses pengembangan dimulai dengan analisis sistem berjalan untuk mengidentifikasi masalah utama yang dihadapi, seperti keterlambatan pengelolaan permintaan baru dan kesalahan input yang sering terjadi. Berdasarkan analisis tersebut, dilakukan perancangan kebutuhan fungsional yang berfokus pada fitur-fitur inti aplikasi, seperti kemampuan pengguna untuk membuat, melihat, mengedit, dan menghapus task. Tahap pengembangan dilakukan secara iteratif dengan mengintegrasikan fungsi-fungsi tersebut ke dalam aplikasi, diikuti oleh pengujian untuk memastikan setiap fitur berjalan sesuai kebutuhan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada use case diagram aplikasi Taskify, terdapat beberapa fitur utama yang mendukung pengelolaan tugas secara efektif. Fitur pertama adalah **Buat Akun**, di mana aktor dapat membuat akun baru untuk mendapatkan akses ke sistem. Setelah masuk, pengguna dapat memanfaatkan fitur **Tugas Baru** untuk membuat tugas baru dengan rincian yang diperlukan. Selanjutnya, pengguna dapat menggunakan fitur **Buka Tugas** untuk melihat daftar tugas yang telah dibuat. Jika terdapat perubahan yang perlu dilakukan, fitur **Edit Tugas** memungkinkan pengguna untuk memperbarui detail tugas yang sudah ada. Selain itu, sistem menyediakan fitur **Tandai Tugas Selesai** untuk menandai tugas-tugas yang telah diselesaikan, membantu dalam pelacakan kemajuan. Jika diperlukan, tugas yang tidak relevan lagi dapat dihapus menggunakan fitur **Hapus Tugas**. Adapun usecase diagram aplikasi Taskify dapat dilihat pada **Gambar 2**.



Gambar 2 Use Case Diagram

Sistem Aplikasi “Taskify” dirancang dalam aplikasi berbasis web dengan arsitektur yang terbagi menjadi dua bagian utama, yaitu *Backend* dan *Frontend*. *Backend* meliputi pengelolaan logika, basis data, dan fungsionalitas inti sistem. Back-end berfungsi sebagai pusat logika fungsional dan elemen penting dari suatu aplikasi. Perannya adalah memastikan setiap permintaan data atau layanan yang dikirim oleh antarmuka pengguna (*front-end*) diproses dengan benar dan menghasilkan *output* sesuai standar yang telah ditentukan. Untuk pengembangan *backend*, “Taskify” menggunakan framework Laravel yang sudah dilengkapi dengan

authentication process. Penggunaan laravel dalam Otentikasi website berfungsi sebagai pintu utama bagi *user* untuk memperoleh akses ke informasi yang tersedia di dalam website. *Frontend* merupakan bagian dari sistem yang berfokus pada penyajian antarmuka yang digunakan oleh pengguna untuk berinteraksi dengan sistem. Bagian ini mencakup elemen visual yang terlihat dan dapat digunakan oleh pengguna, seperti desain grafis, tata letak, serta aspek pengalaman pengguna (*user experience*). “Taskify” menggunakan framework Laravel di kombinasikan dengan *plug-in* Vite dan Tailwind CSS. Potongan *source code* pada aplikasi Taskify dapat dilihat pada **Gambar 3**.

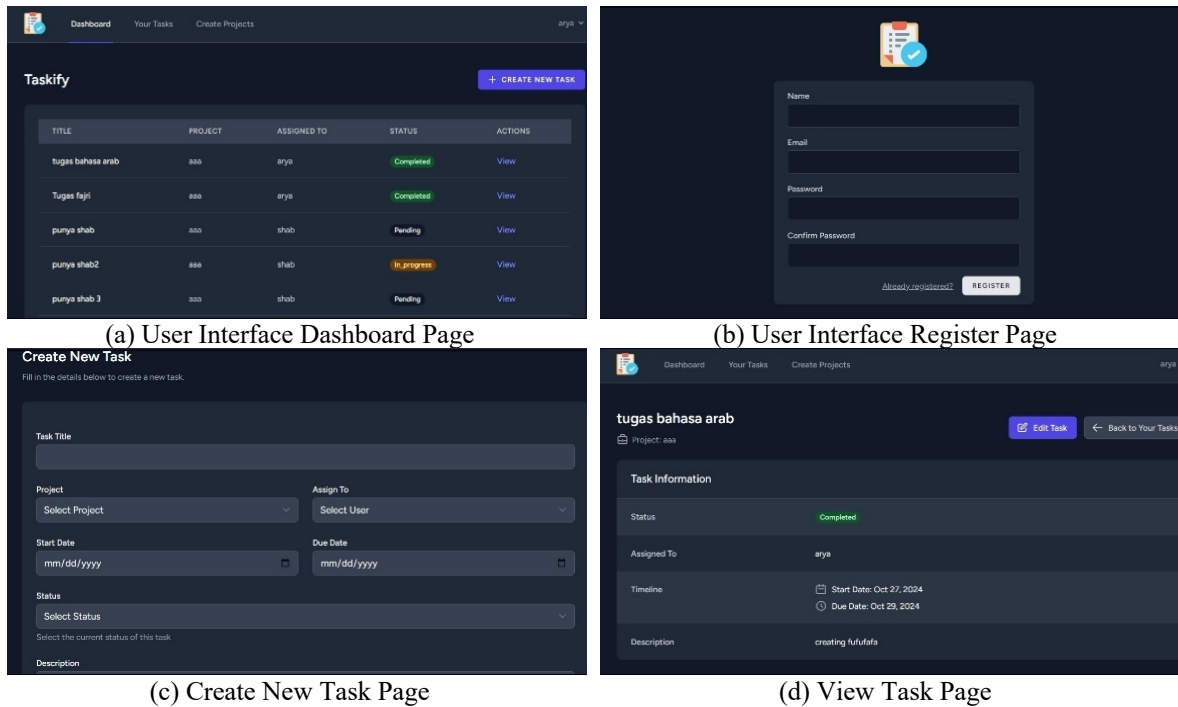


Gambar 3 Source Code “Taskify”

Tampilan *User Interface* Taskify yang dimana akan digunakan untuk mengelola dan manajemen tugas maupun proyek. Halaman *Register* akan muncul ketika *User* pertama kali masuk ke dalam sistem. *User* diharuskan memasukkan email, *password*, dan *Confirm Password*. Jika *User* sudah memiliki akun atau sebelumnya sudah pernah membuat akun, maka *user* bisa langsung *Log-in* dengan klik tombol “*Already Registered?*” pada halaman *register*. *User* akan langsung diarahkan menuju halaman *log-in*. *User* diminta untuk memasukkan email yang terdaftar untuk merubah *Password* dan sistem akan mengirim *reset link password* melalui email yang di masukkan. Halaman *Dashboard* akan tampil ketika *User* berhasil login. Pada halaman ini *User* bisa melihat list *task* dan informasinya secara detail yang telah dibuat oleh *User* lain dengan klik tombol *View*. Pada halaman ini *User* juga bisa melakukan *Create New Task* dengan klik tombol tersebut dan akan diarahkan menuju navigasi *Your Task*.

Pada halaman *Create New Task Page* terdapat kolom yang harus diisi. *Task Title* digunakan untuk memasukkan judul tugas yang ingin dibuat. *Assign To* terdapat tabel *dropdown* dimana *User* akan memilih untuk siapa tugas ini harus dilaksanakan. Dalam kolom *Project* juga terdapat tabel *dropdown* untuk dipilih oleh *User* dipilih sesuai berada dimana proyek ini. *Start Date* dan *Due Date* digunakan sebagai *Time Stamp* untuk menandakan kapan tugas ini mulai dan kapan berakhir. Kolom *Status* juga diisi dengan tabel *dropdown* yang isinya *Pending*, *In Progress* dan *Completed*. *Description* diisi dengan deskripsi tugas sesuai dengan keinginan *User*. Pada halaman *Your Task User* bisa melakukan beberapa aksi. *View* untuk melihat tugas secara detail, *Edit* untuk merubah tugas dan *Delete* untuk menghapus tugas. Dalam halaman *Edit Task User* bisa merubah tugasnya.

Misalnya merubah status dari *On Progress* menjadi *Completed*. Tampilan antarmuka aplikasi “Taskify” dapat dilihat pada **Gambar 4**.



Gambar 20 User Interface Edit Task Page

Selanjutnya hasil dari setiap eksperimen yang dilakukan baik dengan skenario positif test maupun dengan negatif test. Proses pengujian ini dilakukan dengan cara masuk pada web Taskify. Dalam melakukan pengujian menggunakan metode *blackbox testing*, untuk melihat apakah fungsi-fungsi pada aplikasi berjalan dengan baik atau tidak. Aplikasi Taskify ini terdiri dari 1 role yaitu *User*. *Blackbox testing* adalah metode pengujian yang berfokus pada evaluasi fungsionalitas sistem yang telah dikembangkan, dengan tujuan mengidentifikasi kesalahan serta respons penolakan yang ditampilkan oleh sistem. Hasil pengujian dapat dilihat pada **Tabel 1**.

Tabel 1. *Blackbox testing positive test*

No	Fitur Yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Fitur <i>Login</i>	<i>Login</i> menggunakan <i>user account</i> yang sudah terdaftar	Tampil info “ <i>Login Berhasil</i> ” dan diarahkan ke page <i>dashboard</i>	Tampil info “ <i>Login Berhasil</i> ” dan diarahkan ke page <i>dashboard</i>	<i>Passed</i>
2.	Fitur <i>Register</i>	Melakukan input, <i>Name Email, Password, Confirm Password</i>	Menampilkan halaman <i>Login</i>	Menampilkan halaman <i>Login</i>	<i>Passed</i>
3.	Fitur <i>Dashboard</i>	<i>Login</i> menggunakan <i>user account</i> yang sudah teregistrasi	Menampilkan tampilan <i>dashboard</i> dengan data,, <i>Create Task, Your Task, Create Project</i>	Menampilkan tampilan <i>dashboard</i> dengan data, <i>Task, Create Task, Your Task, Create Project</i>	<i>Passed</i>
4.	Fitur <i>Forgot Password</i>	Melakukan input Email yang terdaftar pada <i>account</i>	Menampilkan halaman <i>Ganti Password</i>	Menampilkan halaman <i>Ganti Password</i>	<i>Passed</i>
5.	Fitur <i>Create Task</i>	Melakukan input, <i>Task Title, Project, Assign To, Start Date, Due Date, Status, Description</i>	Menampilkan tampilan <i>Task</i> yang dibuat pada halaman <i>Dashboard</i>	Menampilkan tampilan <i>Task</i> yang dibuat pada halaman <i>Dashboard</i>	<i>Passed</i>
6.	Fitur <i>Edit Task</i>	Melakukan input, <i>Task Title, Project, Assign To, Start Date, Due Date, Status, Description</i>	Menampilkan tampilan <i>Task</i> yang sudah diperbarui pada halaman <i>Dashboard</i>	Menampilkan tampilan <i>Task</i> yang sudah diperbarui pada halaman <i>Dashboard</i>	<i>Passed</i>
7.	Fitur <i>View Task</i>	Melihat detail <i>Task</i> yang sudah dibuat	Menampilkan detail <i>Task</i>	Menampilkan detail <i>Task</i>	<i>Passed</i>
8.	Fitur <i>Your Task</i>	Melihat Tampilan <i>Your Task</i> yang sudah dibuat	Menampilkan data <i>Task, Title, Project, Assigned To, Status, Action</i>	Menampilkan data <i>Task, Title, Project, Assigned To, Status, Action</i>	<i>Passed</i>

Setelah dilakukan tahapan pengujian menggunakan metode blackbox terhadap semua fungsi pada aplikasi Taskify, dapat disimpulkan bahwa fungsi-fungsi pada aplikasi ini berjalan dengan baik. Proses request dan response antara frontend dan backend, serta validasi data pada fitur utama seperti login, register, create task, edit task, dan delete task, berhasil dilakukan dengan lancar. Input data pengguna pada fitur register dan create task berhasil divalidasi dengan baik, memastikan hanya data yang valid yang dapat masuk ke dalam sistem. Pengujian terhadap fitur task menunjukkan bahwa data tugas ditampilkan secara detail pada halaman dashboard, termasuk informasi status, tanggal mulai, tanggal selesai, dan pengguna yang terlibat. Selain itu, fitur forgot password berhasil memvalidasi email dan memungkinkan pengaturan ulang password dengan mudah dan aman, memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik. Namun, sistem memerlukan peningkatan pada mekanisme validasi prioritas untuk mendukung pengolahan tugas yang lebih dinamis dan mencegah keterlambatan pada kebutuhan pengembangan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengembangan dan implementasi aplikasi Taskify, dapat disimpulkan bahwa sistem manajemen tugas berbasis web ini telah berhasil dikembangkan sesuai dengan tujuan awalnya. Sistem ini menggunakan *framework* Laravel dengan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL untuk menciptakan *platform* yang efisien dalam pengelolaan tugas. Penggunaan metode Agile dalam pengembangan sistem telah memungkinkan proses pengembangan yang lebih fleksibel dan responsif terhadap kebutuhan pengguna. Implementasi fitur autentikasi yang aman memastikan keamanan data pengguna, termasuk sistem *registrasi*, *login*, dan fitur pemulihan kata sandi yang terintegrasi dengan email. Aplikasi berbasis web ini berhasil mengimplementasikan fitur-fitur utama seperti manajemen tugas yang memungkinkan pengguna untuk membuat, mengedit, dan menghapus tugas dengan mudah. Sistem pelacakan *progress* yang terintegrasi membantu pengguna memantau perkembangan tugas/pekerjaan secara *real-time*, meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan *deadline* dan status tugas/pekerjaan. Taskify telah memberikan solusi terhadap kebutuhan pengelolaan tugas dengan menyediakan antarmuka yang *user-friendly* menggunakan *framework* Tailwind CSS, juga meningkatkan fungsionalitas aplikasi secara signifikan sambil menghemat waktu pengembangan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan penuh rasa syukur, kami ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung dan memberikan kontribusi dalam penyusunan jurnal ini, khususnya dengan judul "Taskify (Aplikasi Sistem Manajemen Tugas)". Kami berterima kasih kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan masukan berharga sepanjang proses penulisan, serta kepada rekan-rekan yang turut berkontribusi dalam memberikan ide dan saran untuk penyempurnaan jurnal ini. Penghargaan khusus juga kami sampaikan kepada keluarga dan teman-teman atas dukungan moral dan motivasi yang tiada henti. Kami berharap jurnal ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan teknologi sistem manajemen tugas di masa depan.

REFERENSI

- [1] B. Priambodo, N. Ani, and Y. Jumaryad, "Predict Next User Location to Improve Accuracy of Mobile Advertising," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1175, no. 1, 2019.
- [2] N. Ani, "Evaluation Method of Mobile Health Apps for the Elderly," *Int. J. Sci. Res. Comput. Sci. Eng. Inf. Technol.*, vol. 3307, pp. 388–394, 2020.
- [3] S. Rahayu, S. Sandiwarno, E. D. Putra, M. Utami, and H. Setiawan, "Model Sequential Resnet50 Untuk Pengenalan Tulisan Tangan Aksara Arab," *JSAI (Journal Sci. Appl. Informatics)*, vol. 6, no. 2, pp. 234–241, 2023.
- [4] H. Noprisson, E. Ermatita, A. Abdiansah, V. Ayumi, M. Purba, and H. Setiawan, "Fine-Tuning Transfer Learning Model in Woven Fabric Pattern Classification," *Int. J. Innov. Comput. Inf. Control*, vol. 18, no. 06, p. 1885, 2022.
- [5] V. Ayumi, "Performance Evaluation of Support Vector Machine Algorithm for Human Gesture Recognition," *Int. J. Sci. Res. Sci. Eng. Technol.*, vol. 7, no. 6, pp. 204–210, 2020.
- [6] A. Ratnasari, Y. Jumaryadi, and G. Gata, "Sistem Pakar Deteksi Penyakit Ginekologi Menggunakan Metode Forward Chaining," *Resolusi Rekayasa Tek. Inform. dan Inf.*, vol. 3, no. 5, pp. 321–327, 2023.
- [7] S. Hesti, "The effects of relational social capital and technological factors on knowledge sharing in an online community," *Int. J. Innov. Creat. Chang.*, vol. 13, no. 4, 2020.
- [8] I. Kamil, M. Ariani, and I. A. Irawan, "The influence of lifestyle and financial literacy on online paylater system and its impact on spending behavior," *J. Econ. Bus. Lett.*, vol. 4, no. 2, pp. 51–62, 2024.
- [9] D. Haryanto, "Pengaruh Analisis Jabatan, Analisis Beban Kerja Dan Kompetensi Terhadap Kinerja

- Aparatur Sipil Negara (ASN) Pada Sekretariat Daerah Kabupaten Balangan Provinsi Kalimantan Selatan,” *Kindai*, vol. 17, no. 3, pp. 325–346, 2021.
- [10] A. A. Pramudya, M. R. Purnama, N. S. Andarbeni, P. Nurjayanti, and M. I. Anshori, “Implementasi budaya kerja dan gaya kepemimpinan terhadap peningkatan kinerja karyawan,” *Sammajiva J. Penelit. Bisnis dan Manaj.*, vol. 1, no. 4, pp. 24–40, 2023.
- [11] D. M. R. Riesna, D. E. Pujiyanto, A. J. I. Efendi, B. A. Nugroho, and D. I. S. Saputra, “Identifikasi Platform dan Faktor Sukses dalam Manajemen Proyek Teknologi Informasi,” *J. Teknol. Ris. Terap.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–9, 2023.
- [12] I. K. Phan and Y. Yuricha, “Implementasi Pendekatan Backendless Dalam Rapid Prototyping Aplikasi Manajemen Penugasan Karyawan,” *J. Cahaya Mandalika ISSN 2721-4796*, vol. 4, pp. 111–118, 2023.
- [13] M. Bayu, “Pengembangan Aplikasi Mobile Berbasis Android untuk Manajemen Tugas Pribadi,” *J. Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 8, 2023.
- [14] P. R. Suryaningtyas, M. I. Sholeh, and N. Efendi, “Integrasi teknologi dalam manajemen pendidikan islam: meningkatkan kinerja guru di era digital,” *J. Tinta J. Ilmu Kegur. Dan Pendidik.*, vol. 5, no. 2, pp. 104–126, 2023.
- [15] F. Sinlae, E. Irwanda, Z. Maulana, and V. E. Syahputra, “Penggunaan Framework Laravel dalam Membangun Aplikasi Website Berbasis PHP,” *J. Siber Multi Disiplin*, vol. 2, no. 2, pp. 119–132, 2024.