

PEMBUATAN APLIKASI PENCATATAN PROGRES HARIAN DI PT. BHAWANA DIGITAL NUSANTARA

I.D.G.P.A. Biara¹, I.P.G.H. Suputra², dan I.G.S. Astawa³

ABSTRAK

PT. Bhawana Digital Nusantara merupakan sebuah kelompok usaha yang fokus pada penyediaan perangkat lunak. Berdiri sejak tahun 2020, Bhawana memiliki tekad kuat untuk menciptakan nilai tambah di dalam perusahaan dengan melakukan transformasi digital. Bhawana memberikan kesempatan kepada mahasiswa semester akhir untuk berpartisipasi dalam kegiatan pengabdian. Program pengabdian ini membantu penulis dan mahasiswa lainnya dalam menyelesaikan permasalahan nyata di bidang informatika. Salah satu permasalahan yang dihadapi adalah progres yang telah dikerjakan tidak dapat terlihat oleh orang yang tidak mengikuti meeting dan orang yang tidak mengikuti meeting tidak dapat menyampaikan progres yang telah dikerjakan. Penulis menemukan solusinya dengan membuat aplikasi pencatatan yang berguna untuk melakukan pencatatan terhadap progres harian setiap user. Dengan adanya aplikasi ini bertujuan untuk membantu perusahaan dalam mencatat perkembangan dan pengembangan setiap aplikasi yang sedang dalam proses pengembangan. Selain itu, aplikasi ini juga diharapkan dapat memudahkan dalam mengidentifikasi kendala-kendala yang menjadi hambatan dalam proses pengembangan.

Kata kunci : *Daily Standup*, Progres harian , *Backend*, Perangkat lunak, Data Aktifitas.

ABSTRACT

PT. Bhawana Digital Nusantara is a business group that focuses on software provision. Established in 2020, Bhawana is determined to create added value within the company by undergoing digital transformation. Bhawana provides opportunities for final semester students to participate in community service activities. This community service program assists the author and other students in solving real-world issues in the field of informatics. One of the challenges faced is that progress made cannot be seen by individuals who did not attend the meeting, and those who did not attend the meeting cannot communicate their progress. The author found a solution by developing a recording application that allows users to track their daily progress. The purpose of this application is to assist the company in documenting the development and progress of each application under development. Additionally, the application is expected to facilitate the identification of obstacles encountered during the development process.

Keywords: *Daily Standup*, *Daily Progress*, *Backend*, *Software*, *Activity Data*.

¹ Mahasiswa Prodi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, angabiara@gmail.com

² Staf Pengajar, Prodi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, hendra.suputra@unud.ac.id

³ Staf Pengajar, Prodi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, santi.astawa@unud.ac.id

Submitted: 7 Oktober 2023

Revised: 29 Oktober 2023

Accepted: 31 Oktober 2023

1. PENDAHULUAN

Di masa yang serba digital ini perusahaan – perusahaan mulai menggunakan menggunakan software sebagai penunjang dalam meningkatkan kinerja perusahaan. Dalam pengembangan sebuah software atau aplikasi menggunakan pada umumnya menggunakan sebuah metode yang disebut *SDLC*. Siklus Pengembangan Sistem (System Development Life Cycle atau SDLC) adalah sebuah metode yang melibatkan beberapa tahap dalam menganalisis dan merancang sistem yang telah dikembangkan. Pendekatan ini menggunakan siklus yang lebih spesifik dalam menjalankan berbagai kegiatan terkait. (Pratasik et al., 2020). Pada metode waterfall terdapat beberapa model yang digunakan dalam berbagai perusahaan tergantung pada kondisi seperti model *waterfall*, *incremental*, dan *spiral*. Semua model tersebut memiliki pengembangan perangkat lunak yang berbeda ini memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing (Acharya & Sahu, 2020).

Bhawana company merupakan sebuah kelompok usaha yang fokus pada penyediaan perangkat lunak. Berdiri sejak tahun 2020, Bhawana memiliki tekad kuat untuk menciptakan nilai tambah di dalam perusahaan dengan melakukan transformasi digital. Salah satu produk dari Bhawana adalah ERP. ERP adalah perangkat lunak yang dikembangkan oleh bisnis untuk memudahkan otomatisasi dan integrasi berbagai proses bisnis, dan biasanya memungkinkan pengguna untuk berbagi data umum dan praktik di seluruh perusahaan, sehingga produksi dan akses informasi vital di seluruh perusahaan dalam jangka waktu yang ditentukan. Sistem daily stand-up meeting yang dilakukan oleh Bhawana Company adalah melalui aplikasi zoom meeting. Sistem pencatatan yang dilakukan hanyalah melalui proses recording meeting. Sistem ini memiliki kekurangan yaitu progres yang telah dikerjakan tidak dapat terlihat oleh orang yang tidak mengikuti meeting dan orang yang tidak mengikuti meeting tidak dapat menyampaikan progres yang telah dikerjakan. Daily Stand-Up Meeting dalam pengembangan perangkat lunak adalah sebuah pertemuan singkat antara anggota tim yang telah dijadwalkan sebelumnya, dengan waktu dan tempat yang telah ditentukan. Pertemuan ini memiliki tujuan yang jelas dan memenuhi definisi pertemuan yang telah disebutkan sebelumnya (Stray, 2016).

Berdasarkan pemaparan diatas penulis akan membangun sebuah aplikasi berbasis website untuk mendukung dan mempermudah mitra dalam melakukan pencatatan progress harian. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan mitra dapat terbantu dalam melakukan pencatatan progress harian melalui media baru yang penulis buat, sehingga memungkinkan untuk melacak perkembangan pengembangan aplikasi dengan mudah dan memantau kendala yang muncul selama proses pengembangan.

2. METODE PELAKSANAAN

2.1. Kebutuhan Fungsional Sistem

Program Praktek Kerja Lapangan pada PT Bhawana Digital Nusantara disusun menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis proyek atau *Project-Based Learning*. Pembelajaran berbasis proyek (Project-based learning atau PBL) adalah bentuk pengajaran yang berpusat pada siswa dan didasarkan pada tiga prinsip konstruktivis: pembelajaran bersifat konteks-spesifik, siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, dan mereka mencapai tujuan mereka melalui interaksi sosial dan berbagi pengetahuan dan pemahaman (Kokotsaki et al, 2016). Pendekatan ini menempatkan fokus pembelajaran pada keterlibatan langsung dalam pekerjaan nyata dan memecahkan permasalahan nyata. Kegiatan ini juga berperan dalam pengembangan Soft-Skill karena melibatkan kolaborasi dan koordinasi tingkat tinggi dengan bidang-bidang lain untuk menyelesaikan suatu proyek.

2.2. Kebutuhan Fungsional Sistem

Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan yang menggambarkan fungsionalitas sistem yang akan dikembangkan atau di bangun. Fungsionalitas sistem ini merupakan harapan solusi yang diinginkan oleh pemangku kepentingan (Setiyani et al, 2019). Dalam proyek Aplikasi Pencatatan Progres Harian untuk PT Bhawana Digital Nusantara, ada sejumlah fitur yang harus dipenuhi agar proyek dapat berjalan sesuai harapan dan kebutuhannya. Berikut ini adalah daftar fitur-fitur tersebut :

Tabel 2.1. Kebutuhan Fungsional

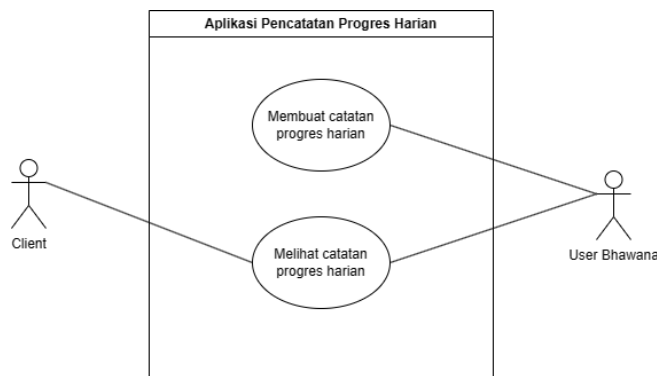
No	Kebutuhan Fungsional
1	Aplikasi dapat menyimpan dan mengubah <i>project</i>
2	Aplikasi dapat menyimpan dan mengubah <i>task</i>

3	Aplikasi dapat menyimpan dan mengubah <i>task log</i>
4	Aplikasi dapat menampilkan <i>project, task</i> dan <i>task log</i>

Kebutuhan fungsional di atas akan menjadi faktor penentu keberhasilan sistem Aplikasi Pencatatan Progres Harian ini belum mengutamakan tampilan antarmuka, melainkan fokus pada penyimpanan data hasil dari pencatatan progress harian yang terpusat guna memudahkan programmer lain serta pihak yang terlibat dalam pemantauan progres pengerjaan aplikasi.

2.3. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merujuk pada tahap yang terjadi setelah analisis dari siklus pengembangan sistem, yaitu persiapan untuk rancangan, pembangunan, dan implementasi. Pada tahap ini, sistem akan digambarkan dan direncanakan dengan mengatur sketsa dan batasan sistem. Perancangan sistem juga melibatkan konfigurasi komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras yang ada dalam sistem tersebut (Nopriandi, 2018). Perancangan sistem bertujuan untuk mempermudah Software Engineer dan pihak lain dalam memahami sistem dengan cepat dan akurat. Perancangan sistem dilakukan dengan menggunakan Use Case Diagram yang menggambarkan bagaimana sistem dapat digunakan oleh berbagai pihak. Diagram Use Case digunakan dalam UML (Unified Modeling Language), notasi standar untuk pemodelan objek dan sistem dunia nyata (Aleryani et al, 2016).



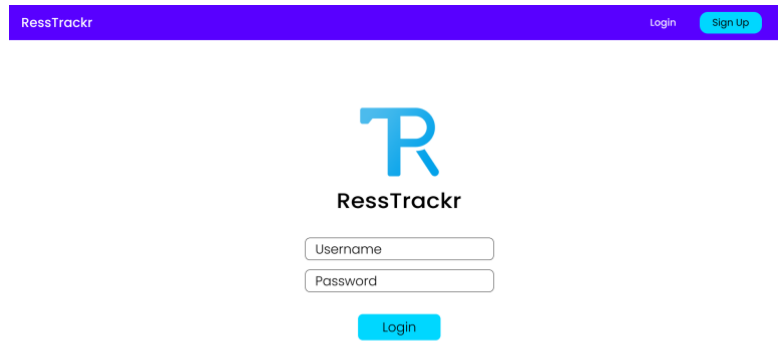
Gambar 2.1. Use Case Diagram Sistem

Terdapat 2 aktor pada sistem ini, yaitu user dari Bhawana dan juga client. Aplikasi yang masih berupa API ini dapat digunakan di berbagaimacam platform. Application Programming Interfaces (APIs) adalah salah satu inovasi dalam domain pengembangan perangkat lunak. API merupakan komponen integral dari ekosistem perangkat lunak (Manikas, 2016). Ekosistem perangkat lunak ini telah menjadi cara yang ideal untuk membangun solusi perangkat lunak yang besar di atas platform teknologi yang umum (Manikas & Hansen, 2013). User Bhawana dapat membuat pencatatan progres harian dan sekaligus melihat hasil dari pencatatan tersebut. Client hanya bisa melihat hasil dari pencatatan yang telah dilakukan oleh user bhawana.

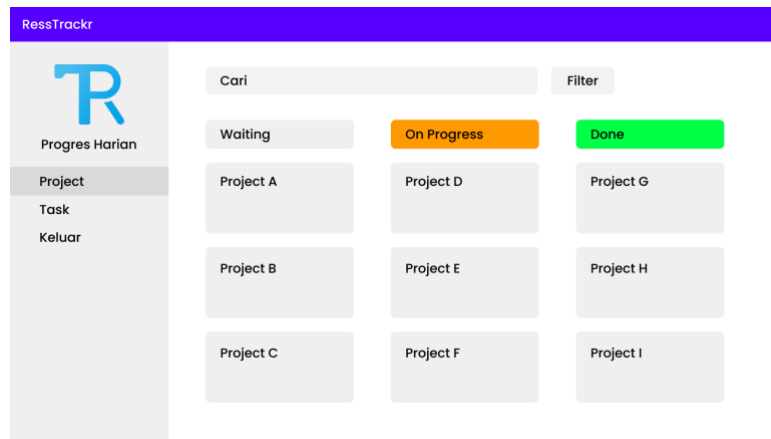
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut merupakan hasil dari Aplikasi Pencatatan Progres Harian yang dibuat, berdasarkan kebutuhan pada perusahaan:

Gambar 3.1. dibawah menunjukkan ketika menggunakan Aplikasi Pencatatan Progres Harian, pengguna akan diminta untuk *login* terlebih dahulu agar bisa memastikan identitas dari user. Pada proses *login* ini pengguna akan diminta untuk memasukkan *username* dan *password* yang kemudian akan di validasi oleh sistem kemudian jika dinyatakan valid akan mendapatkan *response* berupa JWT Token. *JSON Web Token (JWT)* adalah format representasi klaim yang ringkas yang ditujukan untuk lingkungan yang memiliki batasan ruang seperti header Autorisasi HTTP dan *URI query parameters* (M.Jones et al, 2015).

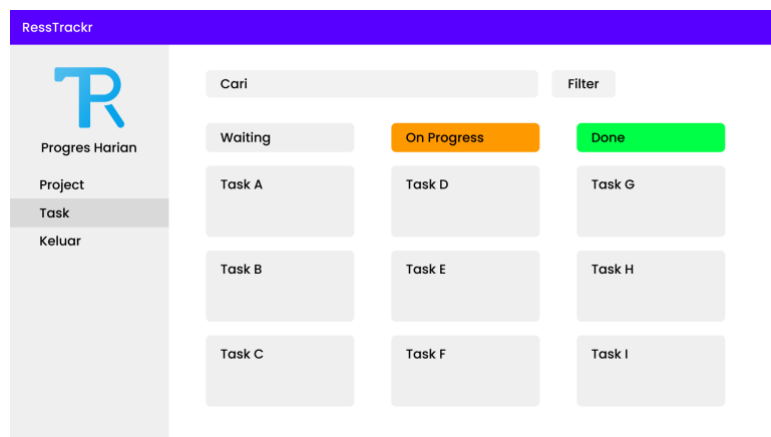


Gambar 3.1. Halaman Login dan Halaman Awal Aplikasi



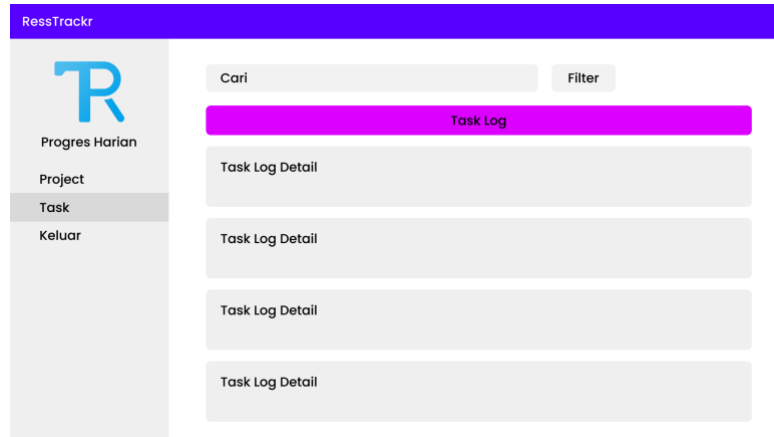
Gambar 3.2. Fitur *Project* API

Gambar 3.2. menunjukkan menu *project* dimana pada menu ini *user* dapat menambahkan dan mengubah *project*. Setelah menambahkan *project*, pengguna juga dapat melihat secara langsung status dari setiap *project* yang ada sehingga memudahkan dalam memantau jalannya *project*.



Gambar 3.3. Fitur *Task* API

Gambar 3.3. menunjukkan setelah pengguna membuat *project*, pengguna akan membuat task untuk project tersebut. Pembuatan task ini berguna untuk mencatat task yang ada dan status dari task tersebut dengan tujuan menghindari terjadinya *miss communication* serta mempermudah pemantauan setiap *project*. Pengguna juga akan secara langsung melihat status dari setiap task yang ada.



Gambar 3.4. Fitur *Task Log* API

Gambar 3.4. pengguna akan menginputkan *task log* sebagai hasil dari pencatatan progress harian. Setiap kali pengguna melakukan perubahan terhadap task maka akan tercatat kedalam *task log*.



Gambar 3.5. Sosialisasi dan Monev Bersama Dosen Pembimbing

Gambar 3.5 menunjukkan proses sosialisasi Aplikasi Pencatatan Progres Harian kepada perwakilan mitra dan monev kegiatan Praktek Kerja Lapangan oleh dosen pembimbing. Hasil dari sosialisasi adalah aplikasi dapat diterima dengan baik oleh mitra. Aplikasi dapat bermanfaat bagi mitra dalam melakukan pencatatan progres harian dan melakukan monitoring terhadap *project* melalui platform website. Aplikasi Pencatatan Progres Harian yang dibangun penulis mampu menyelesaikan permasalahan yang diangkat yaitu mendukung dan mempermudah mitra dalam melakukan pencatatan progres harian. Dengan adanya aplikasi ini mitra dapat terbantu dalam melakukan pencatatan progres harian melalui media baru yang penulis buat, sehingga apabila ditemukan kesalahan transaksi dapat dilakukan penanganan dan evaluasi oleh tim internal mitra dengan lebih cepat.

Pengujian dengan *Black-box Testing*. *Black-box Testing* adalah metode pengujian yang digunakan untuk mengidentifikasi kesalahan dalam sistem aplikasi, seperti kesalahan dalam fungsi-fungsi sistem aplikasi dan juga untuk menemukan menu aplikasi yang tidak ada (Uminingsih et al, 2022). Setelah mengimplementasi dan mengembangkan aplikasi, selanjutnya penulis melakukan pengujian dengan metode *black-box* dengan detail seperti pada Tabel 1:

Tabel 1. Hasil Pengujian Dengan Metode *Black-box*

ID	Deskripsi Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> dengan data yang benar lalu klik tombol <i>login</i> .	Sistem akan menerima dan diteruskan ke <i>homepage</i> .	Sistem menerima dan meneruskan ke <i>homepage</i> .	Berhasil
2	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> dengan data yang salah lalu klik tombol <i>login</i> .	Sistem tidak akan menerima dan memberikan notifikasi “ <i>Username atau Password salah!</i> ”	Sistem tidak menerima dan memberikan notifikasi “ <i>Username atau Password salah!</i> ”	Berhasil
3	Menyimpan dan mengubah <i>project</i>	Sistem akan menyimpan dan mengubah <i>project</i> sesuai keinginan pengguna	Sistem menyimpan dan mengubah <i>project</i> sesuai keinginan pengguna	Berhasil
4	Menyimpan dan mengubah <i>task</i>	Sistem akan menyimpan dan mengubah <i>task</i> sesuai keinginan pengguna	Sistem menyimpan dan mengubah <i>task</i> sesuai keinginan pengguna	Berhasil

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam jurnal pengabdian ini, kami telah menjelaskan upaya kami dalam pembuatan aplikasi pencatatan progres harian yang bertujuan untuk membantu perusahaan dalam mencatat perkembangan dan pengembangan setiap aplikasi yang sedang dalam proses pengembangan. Kami menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis proyek atau *Project-Based Learning*. Pendekatan ini menempatkan fokus pembelajaran pada keterlibatan langsung dalam pekerjaan nyata dan memecahkan permasalahan nyata. Dengan menggabungkan aspek teknis dan manajemen sumber daya manusia, kami berhasil merancang dan mengimplementasikan aplikasi pencatatan progres harian yang modern, efisien, dan andal.

Melakukan pemantauan dan evaluasi secara teratur sangat penting untuk memantau kinerja aplikasi pencatatan progres harian dan melakukan evaluasi berkala. Tindakan ini membantu dalam mendeteksi dan menangani masalah potensial serta memastikan agar sistem tetap efektif dan efisien seiring berjalannya waktu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada PT. Bhawana Digital Nusantara, atas kesempatan yang diberikan dalam program pengabdian yang telah terlaksana, kemudian untuk Rektor Universitas Udayana, Ketua LPPM beserta staff, kemudian Ketua Program Studi Informatika, bapak Dr. Ir. I Ketut Gede Suhartana, S.Kom., M.Kom., IPM., ASEAN.Eng., serta Ketua Pelaksana PKL I Wayan Supriana, S.Si., M.Cs., yang telah membantu serta memberikan arahan dalam pelaksanaan program ini.

DAFTAR PUSTAKA

Bayu Kristanto, E., Andrayana, S., Nasional, U., Sawo Manila, J., Jakarta Selatan, K., & Khusus, D. (2020). Application of Waterfall SDLC Method in Designing Student’s Web Blog Information System at the National University. *Jurnal Mantik*, 4(1), 472–482. <https://iocscience.org/ejournal/index.php/mantik>

- Pratasik, S., & Rianto, I. (2020). Pengembangan Aplikasi E-DUK Dalam Pengelolaan SDM Menggunakan Metode Agile Development The Development Of E-DUK Application in HR Management Using Agile Development Method. *Cogito Smart Journal* |, 6(2), 204–216.
- Stray, V., Sjøberg, D. I. K., & Dybå, T. (2016). The daily stand-up meeting: A grounded theory study. *Journal of Systems and Software*, 114, 101–124. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2016.01.004>
- Kokotsaki, D., Menzies, V., & Wiggins, A. (2016). Project-based learning: A review of the literature. *Improving Schools*, 19(3), 267–277. <https://doi.org/10.1177/1365480216659733>
- Aleryani, A. Y. (2016). Comparative Study between Data Flow Diagram and Use Case Diagram. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 6(3), 124. www.ijsrp.org
- Setiyani, L., & Gintings, A. (2019). Analisis Kebutuhan Fungsional Sistem Informasi Pengelolaan Skripsi. *Simposium Nasional Ilmiah Dengan Tema: (Peningkatan Kualitas Publikasi Ilmiah Melalui Hasil Riset Dan Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 1(November), 978–623. <https://doi.org/10.30998/simponi.v0i0.344>
- M.Jones , J.Bradley, N. S. (2015). JSON Web Token(JWT0. *Internet Engineering Task Force (IETF)*, 1–30. <https://www.rfc-editor.org/rfc/pdf/rfc7519.txt.pdf>
- Manikas, K. (2016). Revisiting software ecosystems Research: A longitudinal literature study. *Journal of Systems and Software*, 117, 84–103. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2016.02.003>
- Manikas, K., & Hansen, K. M. (2013). Software ecosystems-A systematic literature review. *Journal of Systems and Software*, 86(5), 1294–1306. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2012.12.026>
- Nopriandi, H. (2018). Perancangan Sistem Informasi Registrasi Mahasiswa. *Jurnal Teknologi Dan Open Source*, 1(1), 73–79. <https://doi.org/10.36378/jtos.v1i1.1>
- Acharya, B., & Sahu, K. (2020). Software Development Life Cycle Models: A Review Paper. *International Journal of Advanced Research in Engineering and Technology*, 11(12), 169–176. <https://doi.org/10.34218/IJARET.11.12.2020.019>
- Nur Ichsanudin, M., Yusuf, M., Uminingsih, & Suraya. (2022). Pengujian Fungsional Perangkat Lunak Sistem Informasi Perpustakaan Dengan Metode Black Box Testing Bagi Pemula Info Artikel Abstrak. *STORAGE - Jurnal Ilmiah Teknik Dan Ilmu Komputer*, 1(2), 1–8. <https://journal.literasisains.id/index.php/storage/article/view/270>

Halaman ini sengaja dikosongkan