Science and Technology: Jurnal Pengabdian Masyarakat
Vol.2, No. 1, 2025, Hal. 24-29, https://doi.org/10.69930/scitec.v2i1.268
ISSN: 3046-5222

PEMBERDAYAAN LEMBAGA PENDIDIKAN PROCODECG MELALUI HIBAH PERANGKAT LUNAK MANAJEMEN PROYEK TELKOM UNIVERSITY

Patrick Adolf Telnoni [1,*], Pramuko Aji [1], Alit Y Eskaluspita [2], Abdurrahman Baasyir [1], Mrupy Agung Pratama [2]

[1)] Program Studi D3 Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom
[2)] Program Studi D3 Sistem Informasi Akuntansi, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom
*e-mail: patrick.telnoni@tass.telkomuniversity.ac.id; Submitted: 13 Januari 2025; Accepted: 27 Maret 2025
Available online: 30 Maret 2025

Abstrak

Dalam pengerjaan suatu proyek perlu diterapkan teknik manajemen agar lebih mudah pengelolaan dan pemantauannya. Manajemen proyek pada saat ini sudah didukung dengan aplikasi dimana kondisi terkini proyek dapat tervisualisasikan dengan menarik dan setiap anggota tim dapat berkolaborasi dengan produktif. Salah satu aplikasi manajemen proyek yang banyak digunakan adalah Trello. Trello sendiri diklaim banyak digunakan oleh profesional di Indonesia. Sehingga dengan semakin banyaknya pengguna, Trello menetapkan tarif pada layanan aplikasinya yang mengakibatkan terbatasnya jumlah board yang dapat digunakan dalam 1 workspace. ProCodeCG sebagai salah satu pengguna Trello, merupakan salah satu komunitas yang mengelola banyak proyek dan terkendala dengan layanan yang disediakan oleh Trello. Hal ini mengakibatkan terbatasnya pengelolaan proyek yang dikerjakan oleh ProCodeCG. Untuk menjawab permasalahan pada ProCodeCG, perlu dibangun sebuah aplikasi manajemen proyek yang dapat memfasilitasi kebutuhan pengelolaan proyek dengan fitur visualisasi, kolaborasi tim, melacak kemajuan, juga penjadwalan proyek. Pengembangan sistem ini dilakukan pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan harapan dapat memenuhi kebutuhan ProCodeCG untuk menyediakan aplikasi manajemen proyek berbasis web tanpa tarif guna menghemat pengeluaran yang dikembangkan menggunakan framework Laravel. Luaran yang ditetapkan pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini selain dihasilkannya sistem manajemen proyek berbasis web, juga termasuk sosialisasi dan modul penggunaan kepada pengguna. Ditambah publikasi ilmiah ditargetkan sebagai luaran kegiatan. Selanjutnya berpotensi untuk dapat dikembangkan sebagai aplikasi mobile.

Kata Kunci: Manajemen proyek; Trello; Kanban

Abstract

In project execution, the application of management techniques is essential to facilitate easier oversight and monitoring. Nowadays, project management is supported by applications that offer attractive visualizations of a project's current status and allow team members to collaborate productively. One of the most widely used project management applications is Trello. Trello is reportedly popular among professionals in Indonesia. However, as its user base grows, Trello has introduced a pricing model that limits the number of boards available within a single workspace. ProCodeCG, one of Trello's users and a community that manages multiple projects, faces limitations due to these service restrictions. This has hindered ProCodeCG's

Science and Technology: Jurnal Pengabdian Masyarakat
Vol.2, No. 1, 2025, Hal. 24-29, https://doi.org/10.69930/scitec.v2i1.268
ISSN: 3046-5222

ability to effectively manage its projects. To address this issue, it is necessary to develop a custom project management application that meets their needs—featuring visualization tools, team collaboration, progress tracking, and project scheduling capabilities. The development of this system is part of a community service program aimed at providing ProCodeCG with a free, web-based project management tool built using the Laravel framework, thereby reducing their operational costs. The outcomes of this community service activity include not only the web-based project management system but also user training sessions and a user manual. In addition, a scientific publication is targeted as one of the deliverables. The system also holds potential for future development into a mobile application.

Keywords: Project management; Trello; Kanban

PENDAHULUAN

Kanban pada awalnya adalah suatu konsep manufaktur *lean* di Jepang. Kanban digunakan untuk mengatur knowledge work dalam sistem produksi just-in-time. Just in time sendiri merupakan konsep produksi di mana jumlah barang yang diproduksi sesuai dengan jumlah yang diminta, pada saat terdapat permintaan. Penerapan Kanban meluas, tidak hanya di industri manufaktur namun juga ke bidang-bidang lain seperti penerbangan, kesehatan (Lanza-León dkk., 2021), dan ritel (Marques dkk., 2022) karena terbukti efektivitasnya (Ahmad dkk., 2018). Belakangan, Kanban juga diterapkan dalam lingkungan pengembangan perangkat lunak yang meskipun masih tergolong baru namun semakin populer dalam waktu yang relatif singkat (Kirovska & Koceski, 2015). Saat ini, Kanban dan Scrum merupakan dua metodologi pengembangan *agile* yang paling populer. (Lei dkk., 2017) telah melakukan perbandingan antara kedua metodologi ini dan berkesimpulan bahwa meski keduanya sama-sama dapat mengantarkan proyek agar berhasil, metode Kanban dapat lebih baik dibanding Scrum dalam hal pengelolaan jadwal proyek.

Kanban diterapkan dengan papan visual untuk mengontrol aliran produksi. Dengan adanya Kanban, klien dapat juga melihat sampai mana aliran produksi. Setiap beban pekerjaan atau tugas dituliskan pada selembar kartu yang disebut kartu Kanban (Wakode dkk., 2015). Kartu-kartu Kanban tersebut dapat dikirimkan kepada anggota tim yang mengerjakan pekerjaan yang tercantum pada kartu Kanban tersebut.

Kanban merupakan konsep yang diadopsi oleh aplikasi Trello (http://www.trello.com) sebagai alat untuk membantu dalam perencanaan dan kontrol pelaksanaan proyek. Trello menggunakan papan visual yang disebut sebagai Kanban board. Trello board diisi oleh pengguna untuk mendefinisikan komponen dan produksinya masing-masing, sesuai dengan proyek yang dikerjakan oleh pengguna tersebut (Lema & Enciso, 2022). Trello dipandang berhasil mengombinasikan Kanban dengan gaya kolaboratif sehingga mampu mencapai basis pengguna yang banyak (Romano dkk., 2002).

ProCodeCG merupakan komunitas yang berkecimpung dalam teknologi dan informasi. ProCodeCG umumnya bergerak dalam bidang pengajaran teknologi informasi untuk anak-anak sampai remaja. Selain pengajaran, ProCodeCG juga memiliki kegiatan magang yang dibuka untuk mahasiswa.

Dalam pelaksanaan magangnya, ProCodeCG biasanya memiliki beberapa proyek yang ditangani secara internal. Dalam pelaksanaannya, tiap mahasiswa magang terbagi ke dalam tim dan memiliki alur pengerjaan masing-masing. Untuk membantu tracking pekerjaan magang, ProCodeCG menggunakan Trello.

Science and Technology: Jurnal Pengabdian Masyarakat
Vol.2, No. 1, 2025, Hal. 24-29, https://doi.org/10.69930/scitec.v2i1.268
ISSN: 3046-5222

Permasalahan yang dihadapi oleh ProCodeCG adalah, Trello sudah menetapkan tarif dalam layanannya. Hal ini membatasi pekerjaan ProCodeCG dalam mengatur pengerjaan pekerjaan magang mereka. Contohnya, Trello membatasi hanya bisa menggunakan 10 board dalam 1 workspace. Ini akan berdampak pada kinerja ProCodeCG, mengingat banyaknya pekerjaan magang yang mereka miliki.

Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat kali ini akan bertujuan untuk membuat aplikasi berbasis web yang mampu memberikan fungsionalitas seperti Trello untuk melakukan manajemen proyek.

METODE

Adapun Target Luaran kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah:

1. Jasa: pembangunan dan instalasi aplikasi web
2. Metode: sosialisasi cara penggunaan aplikasi web

Pembangunan dan instalasi aplikasi web

Solusi pertama untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh ProCodeCG adalah membangun aplikasi manajemen proyek yang menggunakan sistem Kanban sebagai pengganti Trello. Aplikasi web ini dibangun menggunakan teknologi sebagai berikut:

1. Bahasa pemrograman PHP
2. Laravel framework
3. Tailwind framework
4. Sistem basis data MySQL
5. Server http nginx
6. Sistem operasi Linux

Sosialisasi cara penggunaan aplikasi web

Untuk memastikan bahwa perangkat lunak yang dihibahkan dapat dimanfaatkan secara optimal, tim Telkom University melakukan sejumlah upaya sebagai berikut:

1. Menyusun buku manual penggunaan perangkat lunak;
2. Mengadakan sosialisasi dan demo penggunaan program kepada staf ProCodeCG.

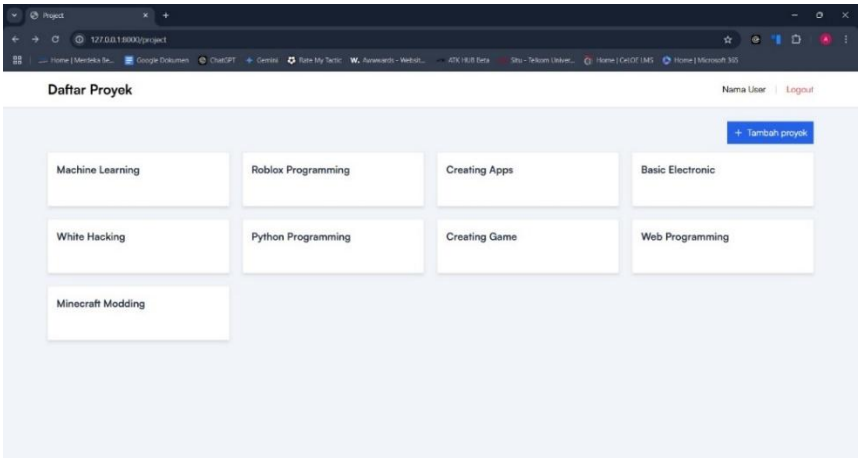
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembangunan aplikasi web

Setelah merancang, membangun, dan menguji selama dua bulan, tim Telkom University berhasil mengimplementasikan perangkat lunak manajemen proyek berbasis sistem Kanban yang layak digunakan oleh lembaga mitra, yakni ProCodeCG. Perangkat lunak dibangun dengan mengutamakan kesederhanaan tampilan dan fitur, sesuai dengan karakteristik ProCodeCG yang merupakan lembaga informal yang terdiri dari banyak orang yang bekerja secara remote.

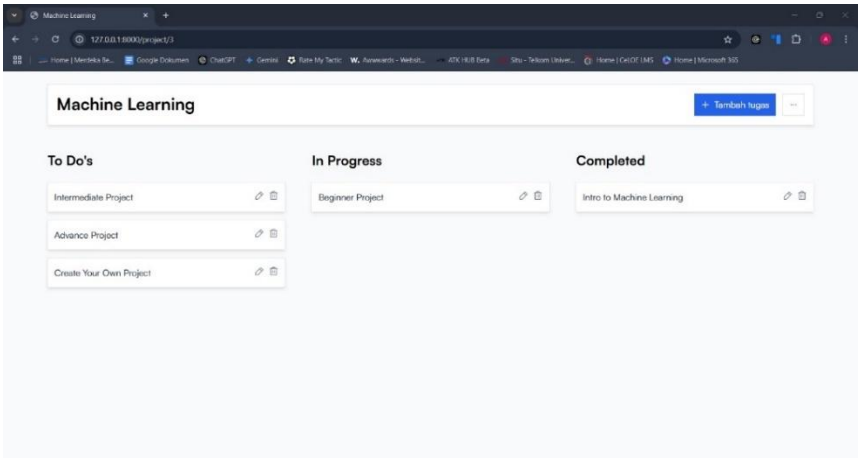
Gambar 1 menunjukkan tampilan GUI halaman Daftar Proyek. Proyek-proyek ditampilkan dalam bentuk grid, yakni melebar ke samping serta ke bawah, untuk mengakomodasi karakteristik ProCodeCG yang mengelola banyak kelas atau *camp* pemrograman.

Science and Technology: Jurnal Pengabdian Masyarakat
Vol.2, No. 1, 2025, Hal. 24-29, https://doi.org/10.69930/scitec.v2i1.268
ISSN: 3046-5222



Gambar 1. Tampilan antarmuka halaman daftar proyek

Gambar 2 memperlihatkan tampilan GUI halaman Daftar Tugas. Pada gambar tersebut ditampilkan contoh daftar tugas dari proyek "Machine Learning". Tampilan daftar tugas adalah dibagi menjadi papan-papan vertikal yang dalam contoh ini ada tiga papan, yakni To Do's, In Progress, dan Completed. Pengguna dapat membuat tugas-tugas yang dapat dipindahkan dari satu papan ke papan lain dengan cara drag and drop. Penggunaan papan dan item tugas merupakan metafora dari board dan card yang ada dalam sistem Kanban.

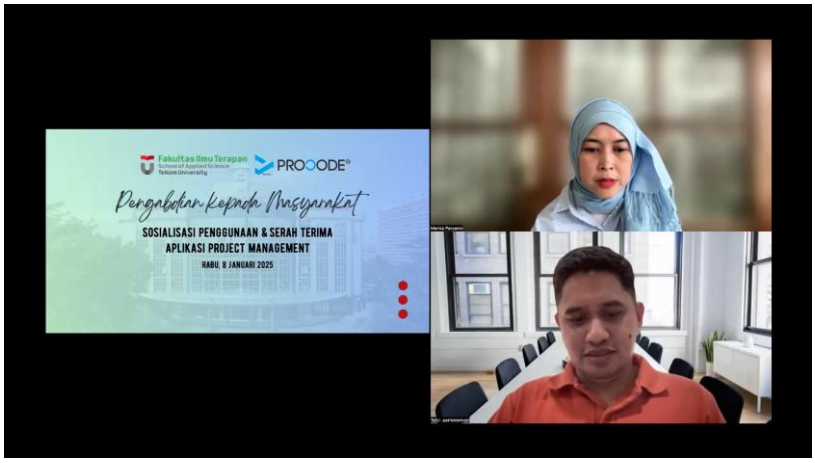


Gambar 2. Tampilan antarmuka halaman daftar tugas

Sosialisasi dan serah terima aplikasi web kepada staf ProCodeCG

Setelah pembangunan aplikasi web dan pengujian selesai dilakukan, berikutnya tim mengadakan sosialisasi kepada CEO dan staf-staf ProCodeCG. Sosialisasi dilaksanakan secara daring melalui aplikasi Zoom pada tanggal 8 Januari 2025. Pada sosialisasi ini, dijelaskan cara penggunaan perangkat lunak manajemen proyek yang dihibahkan. Gambar 3 dan Gambar 4 menunjukkan cuplikan layar kegiatan sosialisasi dan serah terima perangkat lunak dari tim Telkom University kepada pihak ProCodeCG.

Science and Technology: Jurnal Pengabdian Masyarakat
Vol.2, No. 1, 2025, Hal. 24-29, https://doi.org/10.69930/scitec.v2i1.268
ISSN: 3046-5222



Gambar 3. proses serah terima perangkat lunak manajemen proyek kepada CEO ProCodeCG

Gambar 4. Sosialisasi perangkat lunak kepada CEO dan para staf ProCodeCG

Umpan balik dari ProCodeCG sebagai mitra

Pada akhir kegiatan, tim menyebarkan kuesioner kepuasan kepada staf-staf ProCodeCG untuk mengetahui sejauh mana kegiatan ini sesuai dengan kebutuhan dan harapan mereka. Hasil dari kuesioner ini ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Perhitungan hasil survei evaluasi

No	Pertanyaan	Nilai Rata-Rata	Presentase
1	Materi kegiatan sesuai dengan kebutuhan mitra	4.00	80.00%
2	Waktu pelaksanaan kegiatan abdimas ini relatif sesuai dan cukup	3.82	76.47%
3	Materi/kegiatan yang disajikan jelas dan mudah dipahami	4.00	80.00%
4	Tim pelaksana memberikan pelayanan yang baik selama kegiatan	4.24	84.71%
5	Masyarakat menerima dan berharap kegiatan-kegiatan seperti ini dilanjutkan di masa yang akan datang	4.35	87.06%

Berdasarkan hasil perhitungan survei di atas pertanyaan terkait waktu pelaksanaan mendapat presentase terendah, dengan catatan tambahan durasi pengembangan aplikasi perlu diperpanjang. Sedangkan sisanya mendapatkan nilai range 80%-87% dimana secara keseluruhan mitra sasar berharap aplikasi dapat dikembangkan dengan fitur yang lebih lengkap dan tampilan *advanced* bukan tampilan *basic*.

SIMPULAN

Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, tim telah berhasil menghibahkan teknologi tepat guna berupa aplikasi manajemen proyek bergaya Kanban kepada lembaga pendidikan ProCodeCG untuk meningkatkan efektifitas pengelolaan pekerjaan-pekerjaannya.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad, M. O., Dennehy, D., Conboy, K., & Oivo, M. (2018). Kanban in software engineering: A systematic mapping study. *Journal of Systems and Software*, *137*, 96–113. https://doi.org/10.1016/j.jss.2017.11.045

Kirovska, N., & Koceski, S. (2015). Usage of Kanban methodology at software development teams. *Journal of Applied Economics and Business*, *3*(3), 25–34.

Lanza-León, P., Sanchez-Ruiz, L., & Cantarero-Prieto, D. (2021). Kanban system applications in healthcare services: A literature review. *The International Journal of Health Planning and Management*, *36*(6), 2062–2078. https://doi.org/10.1002/hpm.3276

Lei, H., Ganjeizadeh, F., Jayachandran, P. K., & Ozcan, P. (2017). A statistical analysis of the effects of Scrum and Kanban on software development projects. *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, *43*, 59–67. https://doi.org/10.1016/j.rcim.2015.12.001

Lema, A., & Enciso, L. (2022). Trello: A management strategy in project-based learning. *2022 XII International Conference on Virtual Campus (JICV)*, 1–4. https://doi.org/10.1109/JICV56113.2022.9934786

Marques, P. A., Jorge, D., & Reis, J. (2022). Using Lean to Improve Operational Performance in a Retail Store and E-Commerce Service: A Portuguese Case Study. *Sustainability*, *14*(10), 5913. https://doi.org/10.3390/su14105913

Romano, N. C., Fang Chen, & Nunamaker, J. F. (2002). Collaborative Project Management Software. *Proceedings of the 35th Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, 233–242. https://doi.org/10.1109/HICSS.2002.993878

Wakode, R. B., Raut, L. P., & Talmale, P. (2015). Overview on kanban methodology and its implementation. *IJSRD-International Journal for Scientific Research & Development*, *3*(02), 2321–0613.

CC BY-SA 4.0 (Attribution-ShareAlike 4.0 International).
This license allows users to share and adapt an article, even commercially, as long as appropriate credit is given and the distribution of derivative works is under the same license as the original. That is, this license lets others copy, distribute, modify and reproduce the Article, provided the original source and Authors are credited under the same license as the original.