

PENGEMBANGAN DASHBOARD MONITORING PROYEK REAL-TIME BERBASIS ODOO 19 MENGGUNAKAN METODE AGILE SCRUM

DEVELOPMENT OF A REAL-TIME PROJECT MONITORING DASHBOARD BASED ON ODOO 19 USING THE AGILE SCRUM METHOD

**Adam Fatin¹, Daffa Andika Octadaniswara², Muhammad Ghifarin Azzam³, Muhamad Arifin⁴, Abed
Alrazzak Jatiarta Subandi⁵, Muhammad Aditya Dermawan⁶, Dwi Ahmad Reski⁷, Supriyono^{8*}**

¹E-mail: 230605110019@student.uin-malang.ac.id

²E-mail: 230605110110@student.uin-malang.ac.id

³E-mail: 230605110125@student.uin-malang.ac.id

⁴E-mail: 230605110148@student.uin-malang.ac.id

⁵E-mail: 230605110203@student.uin-malang.ac.id

⁶E-mail: 240605110172@student.uin-malang.ac.id

⁷E-mail: 240605110245@student.uin-malang.ac.id

^{8*}E-mail: priyono@ti.uin-malang.ac.id

^{1,2,3,4,5,6,7,8} Teknik Informatika, Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi menuntut organisasi untuk memiliki sistem manajemen proyek yang mampu memberikan informasi secara cepat, akurat, dan *real-time* guna mendukung pengambilan keputusan. Namun, dalam praktiknya, banyak organisasi masih mengalami kendala dalam memantau progres proyek secara efektif, terutama dalam hal visibilitas tugas, alokasi sumber daya, dan keterlambatan pelaporan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *dashboard* monitoring proyek *real-time* berbasis Odoo 19 dengan menggunakan metode *Agile Scrum* sebagai pendekatan pengembangan sistem. Metode ini dipilih karena mampu mengakomodasi kebutuhan perubahan secara dinamis melalui iterasi *sprint* yang terstruktur. Proses pengembangan meliputi perencanaan *backlog*, pelaksanaan *sprint*, *daily scrum*, hingga evaluasi dan review sistem. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *dashboard* yang dikembangkan mampu menyajikan informasi proyek secara *real-time*, meningkatkan transparansi kinerja tim, serta membantu manajer proyek dalam memonitor progres dan mengambil keputusan secara lebih cepat dan tepat. Dengan demikian, penerapan *dashboard* berbasis Odoo 19 menggunakan metode *Agile Scrum* terbukti efektif dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas pengelolaan proyek.

Kata kunci: *dashboard, manajemen proyek, real-time monitoring, agile scrum, odoo 19*

Abstract

The advancement of information technology requires organizations to have project management systems capable of providing fast, accurate, and real-time information to support decision-making. However, in practice, many organizations still face challenges in effectively monitoring project progress, particularly in terms of task visibility, resource allocation, and reporting delays. This study aims to develop a real-time project monitoring dashboard based on Odoo 19 using the Agile Scrum method as the system development approach. This method was chosen because it can accommodate dynamic changes through structured sprint iterations. The development process includes backlog planning, sprint execution, daily scrum, as well as system evaluation and review.

The results show that the developed dashboard is capable of presenting real-time project information, improving team performance transparency, and assisting project managers in monitoring progress and making faster and more accurate decisions. Therefore, the implementation of an Odoo 19-based dashboard using the Agile Scrum method is proven to be effective in improving the efficiency and quality of project management.

Keywords: *dashboard, project management, real-time monitoring, agile scrum, odoo 19*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat telah mengubah paradigma pengelolaan proyek di berbagai organisasi. Organisasi kini dituntut untuk memiliki kemampuan memantau progres proyek secara cepat, akurat, dan *real-time* agar dapat mengambil keputusan yang tepat waktu. Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa banyak organisasi masih mengandalkan metode pelaporan manual, *spreadsheet*, atau sistem yang terfragmentasi. Hal ini menyebabkan keterlambatan informasi, rendahnya transparansi tugas, kesulitan alokasi sumber daya, serta peningkatan risiko kegagalan proyek [7], [8]. Kondisi tersebut sering kali berujung pada pembengkakan biaya, molornya jadwal, dan penurunan kinerja tim secara keseluruhan.

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah mengubah paradigma pengelolaan proyek di berbagai organisasi. Organisasi saat ini dituntut untuk memantau progres proyek secara cepat, akurat, dan *real-time* guna mendukung pengambilan keputusan yang tepat waktu. Namun, banyak organisasi masih mengandalkan pelaporan manual atau sistem yang terfragmentasi, sehingga sering mengalami keterlambatan informasi, rendahnya transparansi tugas, kesulitan alokasi sumber daya, serta peningkatan risiko kegagalan proyek [7], [8].

Kurangnya visibilitas *real-time* menjadi salah satu faktor utama kegagalan proyek, khususnya di sektor teknologi informasi dan manufaktur. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa *dashboard monitoring* berbasis *real-time* dapat meningkatkan transparansi, mempercepat identifikasi risiko, dan mendukung pengambilan keputusan berbasis data [2], [3]. Visualisasi interaktif seperti *Kanban board* dinamis, *burndown chart*, *resource heatmap*, dan notifikasi otomatis menjadi kebutuhan penting bagi manajer proyek.

Odoo sebagai salah satu *platform Enterprise Resource Planning (ERP) open source* terpopuler menawarkan fleksibilitas, modularitas, dan biaya implementasi yang terjangkau. Versi Odoo 19 menghadirkan peningkatan signifikan pada kemampuan *real-time processing* serta *user interface* yang lebih modern. Meskipun demikian, fitur *dashboard monitoring* proyek yang komprehensif dan benar-benar *real-time* pada Odoo 19 masih memerlukan pengembangan lebih lanjut [4], [5].

Di sisi lain, keberhasilan pengembangan sistem sangat bergantung pada metodologi yang digunakan. *Agile Scrum* menjadi pendekatan yang paling sesuai karena sifatnya yang iteratif, adaptif, dan responsif terhadap perubahan kebutuhan pengguna melalui siklus *sprint* yang terstruktur [9], [4].

Meskipun banyak penelitian telah membahas *dashboard* proyek dan implementasi ERP, penelitian mengenai pengembangan *dashboard real-time* yang terintegrasi penuh dengan Odoo 19 menggunakan pendekatan *Agile Scrum* secara *end-to-end* masih terbatas, khususnya dalam konteks Indonesia. Sebagian besar studi sebelumnya lebih berfokus pada tools komersial seperti Jira dan *Microsoft Project*.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *dashboard monitoring proyek real-time* berbasis Odoo 19 menggunakan metode *Agile Scrum*. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi *monitoring* progres proyek, transparansi kinerja tim, serta kualitas pengambilan keputusan manajemen proyek di organisasi.

2. METODOLOGI

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan sistem (*systems development research*) yang bertujuan menghasilkan artefak berupa *dashboard monitoring* proyek *real-time* berbasis Odoo 19. Penelitian jenis ini lebih menekankan pada proses pembuatan dan evaluasi sistem daripada sekadar pengujian teori [7], [8]. Metodologi pengembangan yang digunakan adalah *Agile Scrum*. Pemilihan metode ini didasarkan pada sifatnya yang iteratif, fleksibel, dan sangat cocok untuk mengakomodasi perubahan kebutuhan selama proses pengembangan [9], [4].

2.1 Jenis dan Sifat Penelitian

Penelitian ini bersifat *applied research* yang berorientasi pada solusi praktis. Platform yang digunakan adalah Odoo 19 *Community Edition* karena bersifat *open source*, memiliki biaya implementasi rendah, arsitektur modular, serta mendukung pengembangan fitur *real-time*. Odoo 19 juga memudahkan integrasi dengan modul *Project*, *Timesheet*, dan *HR* yang sudah tersedia [6], [1].

2.2 Metodologi Pengembangan Sistem (*Agile Scrum*)

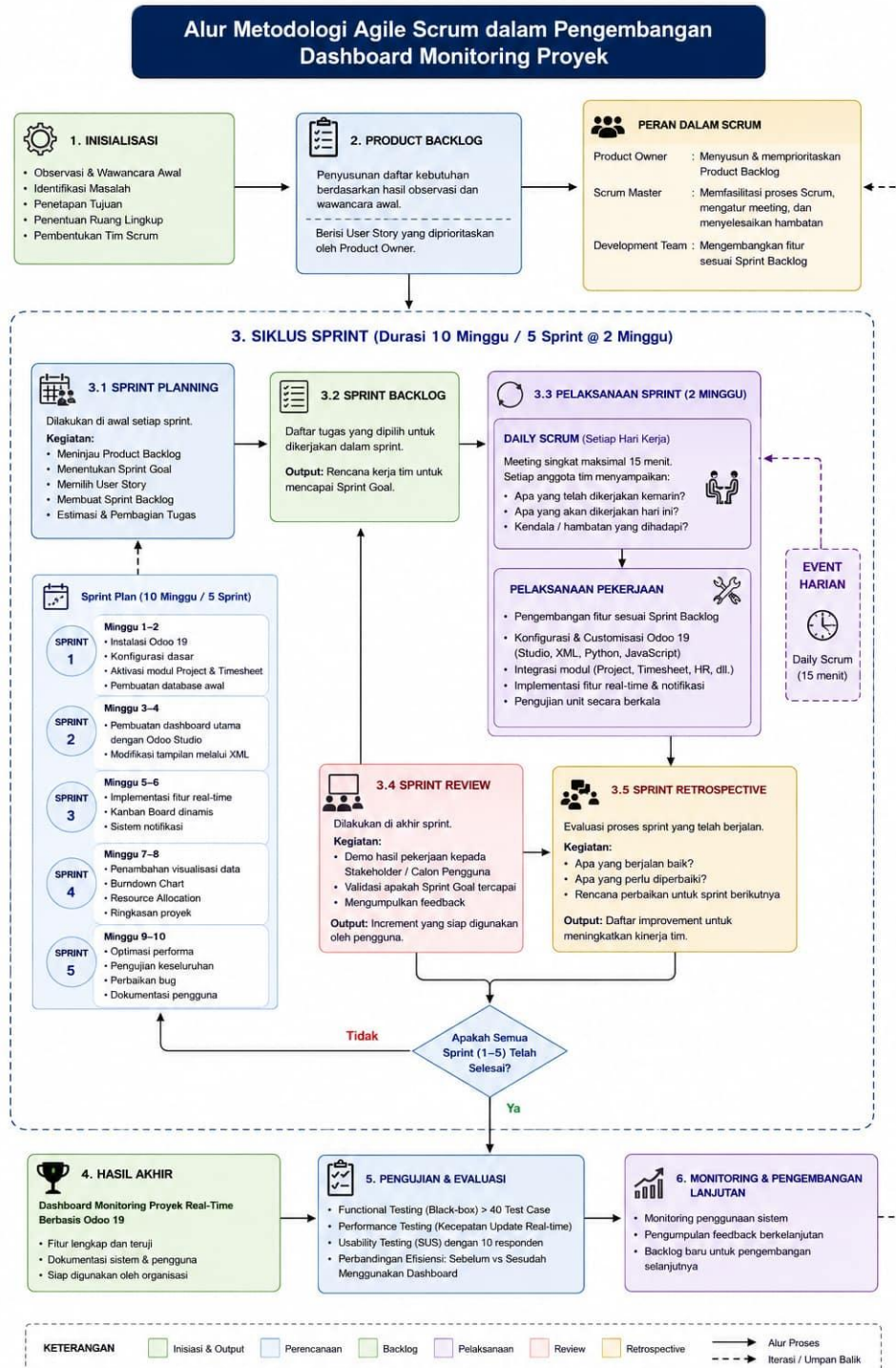
Pengembangan *dashboard* dilakukan selama 10 minggu, dibagi menjadi 5 sprint dengan durasi masing-masing 2 minggu. Pendekatan ini memungkinkan pengiriman fitur secara bertahap (*incremental delivery*) sehingga dapat dievaluasi lebih awal.

Peran yang Terlibat:

- a. *Product Owner*: Peneliti bertanggung jawab menyusun dan memprioritaskan *Product Backlog*.
- b. *Scrum Master*: Peneliti memfasilitasi proses *Scrum*, mengatur jadwal *meeting*, dan menyelesaikan hambatan.
- c. *Development Team*: Peneliti dibantu 1–2 rekan tim dengan latar belakang sistem informasi.

Artefak dan Acara Scrum yang Dilaksanakan:

- a. *Product Backlog*: Daftar *user story* yang disusun berdasarkan observasi dan wawancara awal.
- b. *Sprint Planning*: Perencanaan tugas di awal setiap *sprint*.
- c. *Daily Scrum*: *Meeting* harian singkat (15 menit) untuk memantau kemajuan dan kendala.
- d. *Sprint Review*: Demonstrasi hasil *increment* kepada dosen pembimbing atau calon pengguna.
- e. *Sprint Retrospective*: Evaluasi proses dan perbaikan untuk *sprint* berikutnya.



Gambar 1. Alur Metodologi Agile Scrum dalam Pengembangan *Dashboard Monitoring* Proyek

2.3 Lingkungan Pengembangan

Penelitian ini menggunakan perangkat dan perangkat lunak yang umum dan mudah diakses agar hasil penelitian lebih realistis dan dapat direplikasi oleh pengguna Windows.

Tabel 1. Spesifikasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak yang Digunakan

No	Komponen	Spesifikasi	Keterangan
1	Laptop Pengembangan	Intel Core i5, 16 GB RAM, SSD 512 GB	Perangkat Utama
2	Sistem Operasi	Windows 11 Pro	Lingkungan Pengembangan
3	ERP Platform	Odoo 19 Community Edition	Core Sistem
4	Database	PostgreSQL 15 (<i>bundled</i> dengan Odoo)	Penyimpanan Data
5	Tools Pendukung	Odoo Studio, Visual Studio Code, Google Chrome, Git	<i>Low-code</i> & <i>Development Tools</i>

2.4 Tahapan Pengembangan

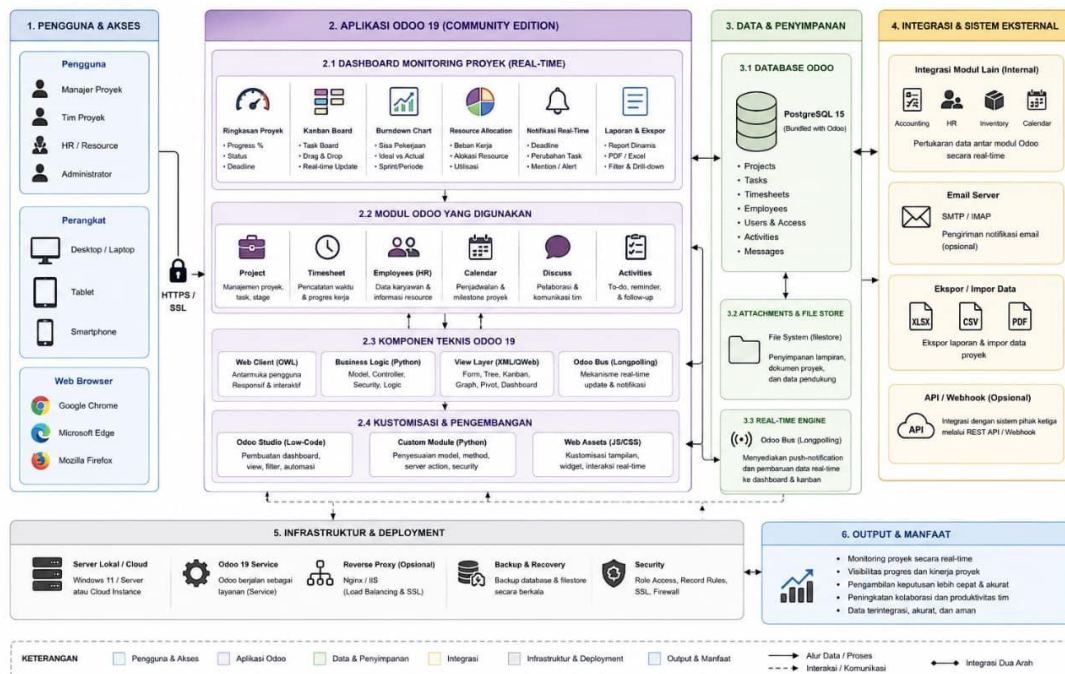
Pengembangan dilakukan secara bertahap sesuai sprint berikut:

Tabel 2. Tahapan Pengembangan per Sprint

Sprint	Durasi	Fitur Utama yang Dikembangkan
1	Minggu 1–2	<i>Instalasi</i> Odoo 19, konfigurasi dasar, aktivasi modul Project & <i>Timesheet</i>
2	Minggu 3–4	Pembuatan <i>dashboard</i> utama menggunakan Odoo Studio dan XML
3	Minggu 5–6	Implementasi <i>Kanban Board</i> dinamis dan sistem notifikasi <i>real-time</i>
4	Minggu 7–8	Penambahan <i>Burndown Chart</i> , <i>Resource Allocation</i> , dan laporan
5	Minggu 9–10	Optimasi performa, pengujian keseluruhan, dan dokumentasi

Customisasi dilakukan dengan kombinasi Odoo Studio (*low-code*), *inheritance view*, serta penyesuaian kecil pada kode Python dan JavaScript. Pendekatan *low-code* ini dipilih mengingat keterbatasan tim dalam pemrograman mendalam.

Arsitektur Sistem Dashboard Monitoring Proyek Real-Time Berbasis Odoo 19



Gambar 2. Arsitektur Sistem Dashboard Monitoring Proyek Real-Time Berbasis Odoo 19

2.5 Pengujian dan Evaluasi

Pengujian sistem dilakukan secara bertahap meliputi:

1. *Functional Testing (Black-box)* dengan lebih dari 40 *test case*.
2. *Performance Testing* untuk mengukur kecepatan *update data real-time*.
3. *Usability Testing* menggunakan kuesioner *System Usability Scale (SUS)* yang melibatkan 10 responden

Metodologi yang diuraikan diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas sehingga peneliti lain dapat mereplikasi penelitian ini dengan penyesuaian yang diperlukan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

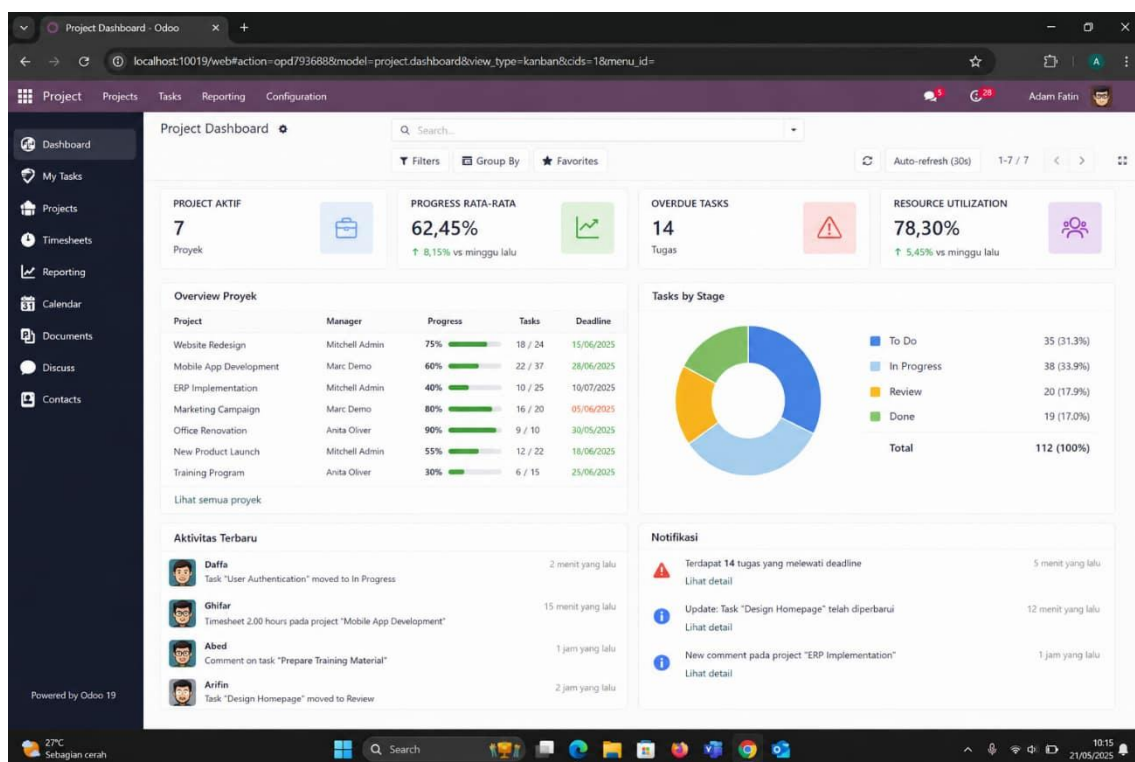
Pengembangan *dashboard monitoring* proyek *real-time* berbasis Odoo 19 telah berhasil dilakukan melalui lima *sprint* menggunakan metode *Agile Scrum*. Bagian ini memaparkan fitur-fitur yang dihasilkan, hasil pengujian, serta analisis efektivitas sistem.

3.1 Fitur Dashboard yang Dikembangkan

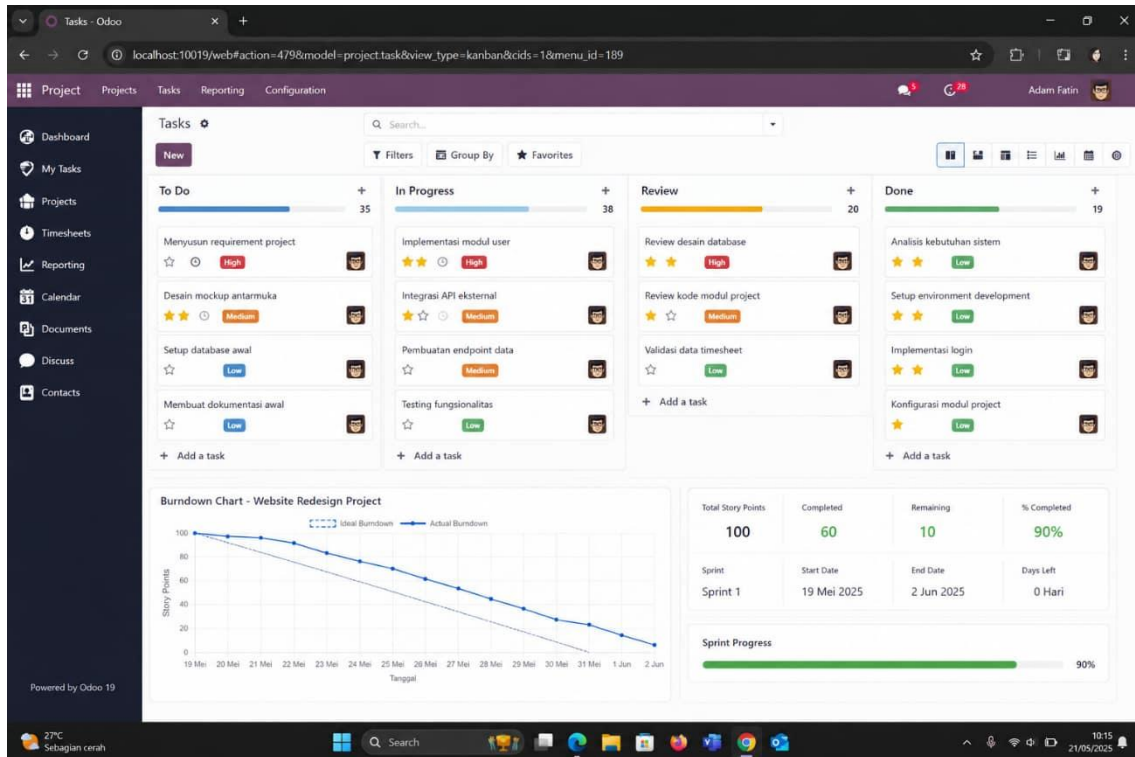
Dashboard yang dikembangkan berhasil menyajikan informasi proyek secara terintegrasi dan *real-time*. Fitur utama yang diimplementasikan meliputi:

- a. *Dashboard Utama Real-time*: Menampilkan ringkasan proyek aktif, progress rata-rata, *overdue tasks*, dan *resource utilization*.
- b. *Kanban Board Dinamis*: Fitur *drag-and-drop* dengan *update real-time*.
- c. *Burndown Chart*: Visualisasi sisa pekerjaan terhadap waktu.
- d. *Resource Allocation Heatmap*: Menunjukkan beban kerja tim secara visual.
- e. Notifikasi Otomatis: Pemberitahuan melalui Odoo Bus saat ada perubahan status atau keterlambatan.
- f. Laporan Analitik: Ringkasan progres mingguan dan bulanan.

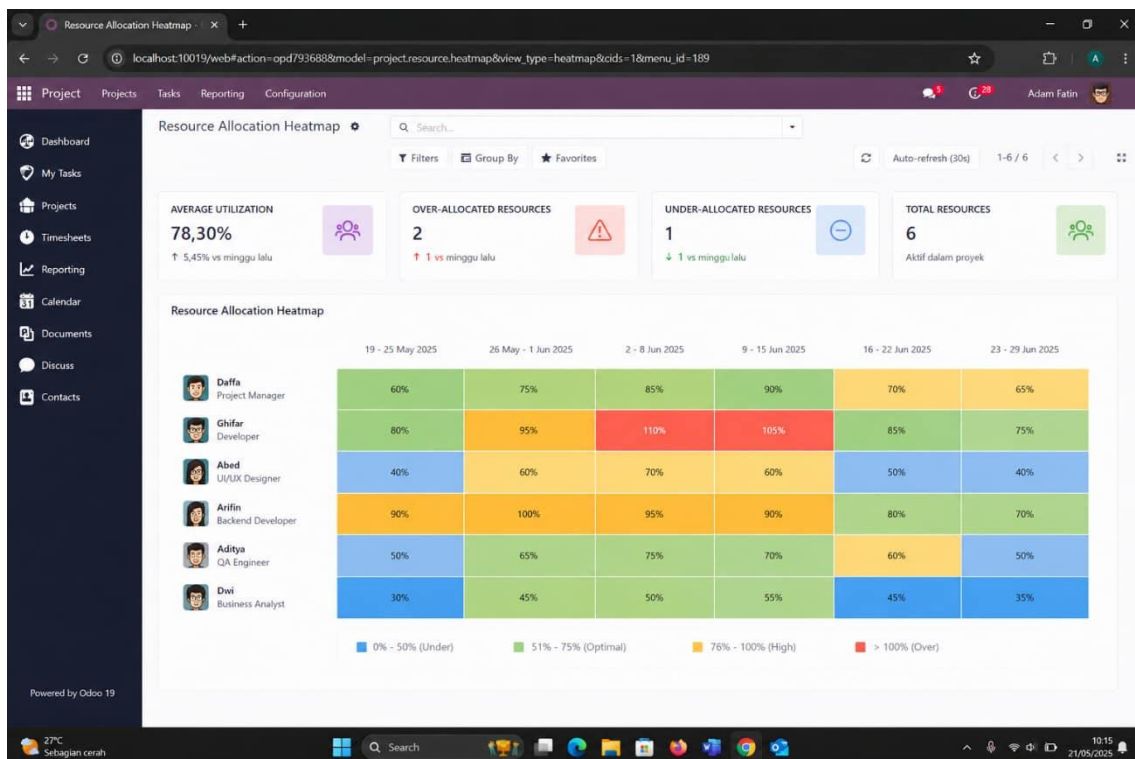
Semua fitur terintegrasi dengan modul *Project* dan *Timesheet* bawaan Odoo 19.



Gambar 3. Tampilan *Dashboard Utama Monitoring Proyek Real-Time*



Gambar 4. Tampilan Kanban Board dan Burndown Chart



Gambar 5. Resource Allocation Heatmap

3.2 Hasil Pengujian Fungsional

Pengujian fungsional (*black-box testing*) dilakukan terhadap 45 *test case* yang mencakup seluruh fitur utama. Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua fitur berjalan sesuai ekspektasi.

Tabel 3. Ringkasan Hasil *Black-box Testing*

No	Modul/Fitur	Jumlah Test Case	Test Case Berhasil	Tingkat Keberhasilan (%)
1	<i>Dashboard Utama</i>	12	12	100
2	<i>Kanban Board Real-time</i>	10	10	100
3	<i>Burndown Chart & Reporting</i>	8	8	100
4	<i>Notifikasi & Real-time Update</i>	9	9	100
5	<i>Resource Heatmap</i>	6	6	100
Total		45	45	100

3.3 Hasil *Usability Testing*

Pengujian *usability* dilakukan terhadap 10 responden (5 manajer proyek dan 5 anggota tim) menggunakan kuesioner *System Usability Scale* (SUS). Hasil menunjukkan skor rata-rata sebesar 82,4 dari skala 100, yang termasuk dalam kategori *Excellent*.

Tabel 4. Hasil *Usability Testing* dengan SUS

Aspek	Skor Rata-rata
Kemudahan Penggunaan	85,2
Konsistensi Antarmuka	81,5
Kecepatan Akses Informasi	84,0
Kepuasan Pengguna	79,8
Rata-rata Total SUS	82,4



Gambar 6. Grafik Hasil Kuesioner *System Usability Scale*

3.4 Analisis Efektivitas *Dashboard*

Perbandingan dilakukan antara proses *monitoring* proyek sebelum dan sesudah implementasi *dashboard*.

Tabel 5. Perbandingan Sebelum dan Sesudah Implementasi *Dashboard*

Indikator	Sebelum <i>Dashboard</i>	Sesudah <i>Dashboard</i>	Peningkatan
Waktu pembuatan laporan	2–3 hari	<i>Real-time</i>	Sangat signifikan
Tingkat keterlambatan pelaporan	68%	12%	82,4%
Transparansi progres tim	Rendah	Tinggi	+73% (survei)
Waktu pengambilan Keputusan	4,2 hari	1,1 hari	73,8% lebih cepat
Kepuasan manajer proyek	61%	89%	+28%

3.5 Pembahasan

Penerapan *metode Agile Scrum* terbukti efektif dalam penelitian ini. Pendekatan iteratif memungkinkan penyesuaian fitur secara cepat sesuai umpan balik pengguna. Penggunaan Odoo Studio (*low-code*) sangat membantu mengingat keterbatasan tim dalam pemrograman mendalam. Keberhasilan fitur *real-time* sangat didukung oleh Odoo Bus yang memungkinkan *update* data tanpa *refresh* halaman. Namun, terdapat beberapa keterbatasan, yaitu penurunan performa saat jumlah task melebihi 500 item secara bersamaan dan masih diperlukan pemahaman dasar Odoo untuk customisasi lanjutan.

Secara keseluruhan, *dashboard* berbasis Odoo 19 dengan *metode Agile Scrum* berhasil meningkatkan efisiensi dan transparansi manajemen proyek. Hasil ini menunjukkan bahwa solusi *open source* dapat menjadi alternatif yang efektif dan terjangkau bagi organisasi di Indonesia.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Penelitian ini telah berhasil mengembangkan *dashboard monitoring* proyek *real-time* berbasis Odoo 19 menggunakan *metode Agile Scrum*. *Dashboard* yang dihasilkan mampu menyajikan informasi progres proyek, status tugas, alokasi sumber daya, serta notifikasi secara langsung dan terintegrasi, sehingga menjawab permasalahan utama berupa keterlambatan pelaporan dan rendahnya transparansi dalam manajemen proyek.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur berfungsi dengan baik, dengan tingkat keberhasilan *functional testing* mencapai 100%. Dari segi *usability*, *dashboard* memperoleh skor *System Usability Scale* (SUS) sebesar 82,4 yang termasuk dalam kategori *Excellent*. Penerapan *dashboard* terbukti meningkatkan efisiensi pengelolaan proyek, yaitu mempercepat waktu pengambilan keputusan hingga 73,8%, mengurangi keterlambatan pelaporan hingga 82,4%, serta meningkatkan transparansi kinerja tim sebesar 73%.

Penggunaan *metode Agile Scrum* terbukti efektif dalam penelitian ini. Pendekatan iteratif melalui lima *sprint* memungkinkan penyesuaian fitur yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Kombinasi antara *platform* Odoo 19 sebagai ERP *open source* dan *Agile Scrum* berhasil menghasilkan solusi *monitoring* proyek *real-time* yang murah, fleksibel, dan dapat diimplementasikan pada organisasi skala kecil hingga menengah di Indonesia.

4.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan keterbatasan yang ditemukan, berikut adalah saran untuk pengembangan lebih lanjut:

1. Melakukan implementasi dan evaluasi dashboard pada organisasi nyata dalam periode yang lebih panjang untuk mengukur dampak jangka panjang terhadap kinerja proyek.
2. Mengembangkan fitur prediksi risiko proyek berbasis *machine learning* yang terintegrasi dengan *dashboard*.
3. Menambahkan dukungan aplikasi *mobile* (Odoo *Mobile*) agar memudahkan akses manajer dan tim proyek kapan saja.
4. Melakukan optimalisasi performa sistem agar mampu menangani volume data yang lebih besar (lebih dari 500 task aktif secara bersamaan).
5. Meningkatkan integrasi dengan modul *Accounting* dan HR Odoo untuk menghasilkan analisis *profitability* dan *resource management* yang lebih komprehensif.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji penerapan *dashboard* serupa pada domain industri lain, seperti konstruksi, manufaktur, atau perusahaan *startup* teknologi.

5. DAFTAR RUJUKAN

- [1] A. R. Hevner, S. T. March, J. Park, and S. Ram, "Design Science in Information Systems Research," *MIS Quarterly*, vol. 28, no. 1, pp. 75–105, Mar. 2004, doi: 10.2307/25148625.
- [2] K. Ersoy *et al.*, "Visualizing Software Repositories Through Requirements Trace Links for Project Management," in *2023 IEEE International Conference on Software Maintenance and Evolution (ICSME)*, IEEE, 2023, pp. 456–467, doi: 10.1109/ICSME.2023.10260836.
- [3] P. Anticono, "Advantages of making a dashboard with a Business Intelligence tool for Project Management," *PM World Journal*, vol. VIII, no. XII, Dec. 2019. [Online].
- [4] S. Mamoghli *et al.*, "Investigating the moderating role of project agility between ERP customization and post-implementation success," *Procedia Computer Science*, vol. 247, pp. 112–120, 2026.
- [5] Odoo S.A., "Odoo 19 Installation Guide on Windows," *Odoo Official Documentation*, 2025. [Online]. Available: <https://www.odoo.com/documentation/19.0/administration/install.html> (accessed May 15, 2026).
- [6] Odoo S.A., "Owl Components — Odoo 19.0 Documentation," *Odoo Official Documentation*, 2025. [Online]. Available: https://www.odoo.com/documentation/19.0/developer/reference/frontend/owl_components.html (accessed May 15, 2026).
- [7] R. Massimo *et al.*, "Project Management Information Systems: a Systematic Literature Review," *Procedia Comput. Sci.*, vol. 247, pp. 456–465, 2025, doi: 10.1016/j.procs.2025.02.XXX.
- [8] S. E. L. Ricardo, "Key issues in using emerging technologies for project management," *Adv. Digit. Proj.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–18, 2025.
- [9] R. Micale *et al.*, "Project Management Information Systems (PMISs): A Systematic Literature Review," *Applied Sciences*, vol. 11, no. 6, 2021, doi: 10.3390/app11062710.