

Implementasi Metode Scrum Dalam Pengembangan Website AyoPramuka

Imam Muhammad Mannar Shahih¹, Rissa Nurfitriana Handayani²

¹Program Studi Teknik Informatika, Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya

²Program Studi Sistem Informasi, Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya

e-mail: ¹17201003@ars.ac.id, ²rissa@ars.ac.id

Abstrak

Pada era revolusi industri 4.0, teknologi informasi telah mengubah setiap sektor secara global, menjadikan transformasi digital sebagai bagian penting dari kehidupan sehari-hari. Perubahan ini tidak hanya berdampak pada bisnis, tetapi juga aspek sosial, ekonomi, dan budaya. Aplikasi telah menjadi solusi utama untuk menghadapi tantangan ini, menyediakan dukungan penting bagi aktivitas organisasi dengan efisiensi dan akurasi yang lebih baik. Gerakan Pramuka Kwartir Nasional, sebagai organisasi ekstrakurikuler yang tersebar luas di semua tingkat pendidikan di Indonesia, menghadapi tantangan dalam mengelola data anggotanya yang sangat banyak. Untuk mengatasi masalah ini, mereka bekerja sama dengan PT Rahadhyan Integrasi Nusantara untuk mengembangkan AyoPramuka, sebuah aplikasi yang dirancang untuk meningkatkan konektivitas dan sentralisasi data anggota. Metode Scrum dipilih dalam pengembangan ini karena efektivitasnya dalam memfasilitasi kemajuan proyek yang adaptif dan efisien. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi penerapan metode Scrum dalam pengembangan aplikasi web AyoPramuka, memastikan aplikasi ini tetap responsif terhadap kebutuhan yang berkembang.

Kata kunci— website, informasi teknologi, aplikasi

Abstract

In the era of the industrial revolution 4.0, information technology has transformed every sector globally, making digital transformation an essential part of daily life. This shift affects not only businesses but also social, economic, and cultural aspects. Applications have emerged as key solutions to meet these challenges, offering crucial support for organizational activities with improved efficiency and accuracy. The Gerakan Pramuka Kwartir Nasional, a widespread extracurricular organization across all education levels in Indonesia, faces challenges in managing its extensive member data. To address this, they collaborated with PT Rahadhyan Integrasi Nusantara to develop AyoPramuka, an application designed to enhance connectivity and centralize member data. The Scrum methodology was chosen for this development due to its effectiveness in facilitating adaptive and efficient project progress. This study aims to explore the implementation of the Scrum methodology in the development of the web-based AyoPramuka application, ensuring the app remains responsive to evolving needs.

Keywords— website, information technology, applications

Corresponding Author:

Rissa Nurfitriana Handayani,

Email: rissa@ars.ac.id

1. PENDAHULUAN

Pada era revolusi industri 4.0, perkembangan teknologi informasi telah memicu transformasi digital di berbagai sektor, termasuk bidang sosial, ekonomi, dan pendidikan[1]. Organisasi perlu beradaptasi dengan perubahan ini untuk tetap relevan dan efisien. Salah satu contoh implementasi teknologi dalam organisasi adalah pengembangan aplikasi berbasis web,

yang dapat mendukung berbagai aktivitas dan meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data [2], [3].

Gerakan Pramuka Kwartir Nasional, sebagai organisasi kepanduan yang memiliki banyak anggota di berbagai tingkatan pendidikan, menghadapi tantangan dalam pengelolaan data anggotanya yang tersebar luas [4]. Pengelolaan data yang kurang efisien dapat menyebabkan informasi tidak akurat dan keterlambatan dalam penyampaian kegiatan organisasi. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem yang mampu menyederhanakan proses pengelolaan data dan meningkatkan efektivitas komunikasi antar anggota [5], [6].

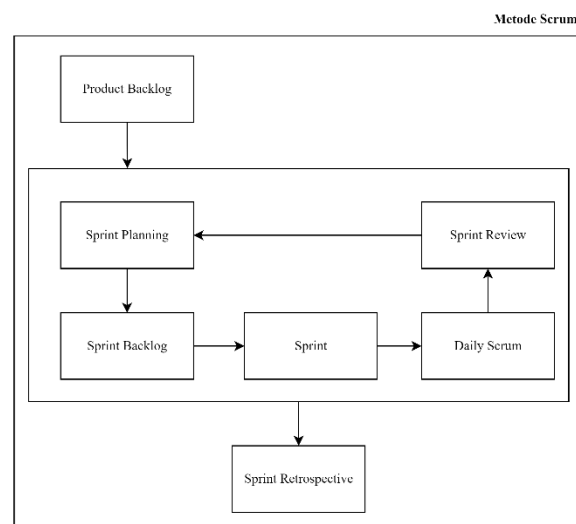
Menanggapi tantangan ini, Gerakan Pramuka bekerja sama dengan PT Rahadhyan Integrasi Nusantara dalam mengembangkan aplikasi berbasis web bernama AyoPramuka. Aplikasi ini bertujuan untuk mempermudah pengelolaan kegiatan, data anggota, dan pelaporan, serta menyediakan platform komunikasi yang lebih terintegrasi bagi anggota pramuka di seluruh Indonesia.

Dalam pengembangan aplikasi AyoPramuka, metode Scrum dipilih sebagai pendekatan yang tepat. Metode Scrum, yang berlandaskan prinsip Agile, menawarkan fleksibilitas dan adaptabilitas yang tinggi dalam proses pengembangan perangkat lunak [7]. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa Scrum mampu mempercepat proses pengembangan aplikasi dan memungkinkan tim untuk beradaptasi dengan perubahan kebutuhan selama proyek berlangsung [8]. Selain itu, Scrum memungkinkan pengembangan perangkat lunak yang lebih efisien dan dapat diselesaikan dalam waktu yang lebih cepat [9].

Penelitian ini berfokus pada implementasi metode Scrum dalam pengembangan website AyoPramuka, dengan tujuan menghasilkan aplikasi yang dapat mendukung pengelolaan kegiatan pramuka secara efektif dan efisien. Pendekatan Scrum yang iteratif memungkinkan pengembangan yang lebih adaptif dan responsif terhadap kebutuhan pengguna, sehingga aplikasi dapat terus berkembang sesuai dengan perkembangan organisasi.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam pengembangan aplikasi serupa dan memberikan kontribusi dalam memahami bagaimana metode Scrum dapat diimplementasikan secara efektif dalam proyek pengembangan aplikasi web, terutama dalam organisasi yang memiliki banyak anggota dan memerlukan sistem pengelolaan data yang terintegrasi.

2. METODE PENELITIAN



Gambar 1. Metode Scrum

Metode Scrum diterapkan dalam pengembangan aplikasi ini untuk memastikan proses yang terorganisir, berulang, dan fleksibel dalam menanggapi perubahan kebutuhan dan prioritas [8], [10], [11]. Berikut ini adalah tahap-tahap Scrum yang digunakan dalam penelitian ini:

- a. Product Backlog adalah daftar prioritas berisi fitur, perbaikan, dan perubahan yang diinginkan dalam aplikasi, disusun oleh Product Owner atau Scrum Master. Setiap item di dalamnya memiliki deskripsi, nilai bisnis, dan prioritas, sehingga menjadi panduan utama bagi tim pengembang.
- b. Pada awal setiap Sprint, tim dan Product Owner melakukan Sprint Planning untuk memilih item dari Product Backlog yang akan dikerjakan selama Sprint. Item-item ini dipindahkan ke Sprint Backlog dan dirinci menjadi tugas spesifik. Tujuan pertemuan ini adalah untuk menetapkan target Sprint dan mengatur pekerjaan tim secara efisien.
- c. Sprint Backlog adalah daftar tugas yang akan dikerjakan selama Sprint, diambil dari Product Backlog. Tim berfokus pada item ini dan bekerja secara kolaboratif untuk menyelesaikannya, memastikan kemajuan terukur dan efisiensi dalam mencapai tujuan Sprint.
- d. Sprint adalah periode kerja tetap (1-4 minggu) di mana tim menyelesaikan item dalam Sprint Backlog. Selama Sprint, tidak ada perubahan pada daftar tugas, sehingga tim tetap fokus dan konsisten hingga semua target tercapai.
- e. Daily Scrum adalah pertemuan singkat (15 menit) yang diadakan setiap hari untuk menyinkronkan pekerjaan tim. Setiap anggota tim melaporkan apa yang telah dikerjakan, rencana kerja berikutnya, dan hambatan yang dihadapi. Tujuan utamanya adalah menjaga koordinasi dan menyelesaikan masalah dengan cepat.
- f. Pada akhir Sprint, tim mengadakan Sprint Review untuk mempresentasikan hasil kepada pemangku kepentingan. Mereka menerima umpan balik dan menyesuaikan Product Backlog sesuai masukan, memastikan aplikasi terus berkembang sesuai kebutuhan.
- g. Sprint Retrospective adalah pertemuan evaluasi untuk meninjau proses kerja selama Sprint. Tim membahas apa yang berjalan baik, apa yang perlu diperbaiki, dan langkah-langkah untuk meningkatkan efisiensi di Sprint berikutnya. Hasil refleksi ini digunakan untuk mengoptimalkan kerja tim ke depannya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode Scrum diterapkan karena pengembangan aplikasi ini membutuhkan pendekatan yang fleksibel dan responsif terhadap kemungkinan perubahan selama proses pengembangan. Scrum menawarkan kerangka kerja yang ideal untuk pengembangan perangkat lunak skala besar seperti AyoPramuka, dengan penekanan pada kolaborasi tim yang kuat, perencanaan yang teratur, dan iterasi yang cepat. Dengan pendekatan Scrum, tim pengembang dapat mengelola pekerjaan mereka dalam sprint singkat (biasanya 1-4 minggu) yang memungkinkan fokus penuh pada pengembangan fitur-fitur yang paling penting bagi pengguna. Selain itu, Scrum meningkatkan transparansi melalui pertemuan harian (daily stand-ups), review sprint, dan retrospektif berkala, sehingga memudahkan identifikasi masalah secara cepat dan penyesuaian rencana kerja sesuai kebutuhan.

1. *Product Backlog*

Tabel 1. Keterangan *Product Backlog*

No	Fitur	Deskripsi
1	List Kegiatan	Memungkinkan pengguna untuk melihat daftar semua kegiatan yang tersedia.

No	Fitur	Deskripsi
2	Buat Kegiatan	Memungkinkan pengguna untuk membuat kegiatan baru dalam sistem.
3	Detail Kegiatan	Menampilkan detail lengkap dari sebuah kegiatan, termasuk informasi seperti waktu, lokasi, deskripsi, dan peserta.
4	Edit Kegiatan	Memungkinkan pengguna untuk mengubah informasi dari sebuah kegiatan yang sudah ada.
5	Hapus Kegiatan	Memungkinkan pengguna untuk menghapus kegiatan yang sudah tidak relevan lagi.
6	Buat Realisasi Kegiatan	Memungkinkan pengguna untuk mencatat realisasi dari sebuah kegiatan yang telah dilakukan.
7	Detail Realisasi Kegiatan	Menampilkan detail lengkap dari realisasi sebuah kegiatan, termasuk waktu, deskripsi, dan foto dokumentasi.
8	Edit Realisasi Kegiatan	Memungkinkan pengguna untuk mengubah informasi dari sebuah realisasi kegiatan yang sudah ada.
9	Hapus Realisasi Kegiatan	Memungkinkan pengguna untuk menghapus realisasi kegiatan yang sudah tidak relevan lagi.
10	Ikuti Kegiatan	Memungkinkan pengguna untuk mengikuti kegiatan tertentu dan menerima notifikasi terkait kegiatan tersebut.

2. Sprint Backlog

Tabel 2. Keterangan *Sprint Backlog*

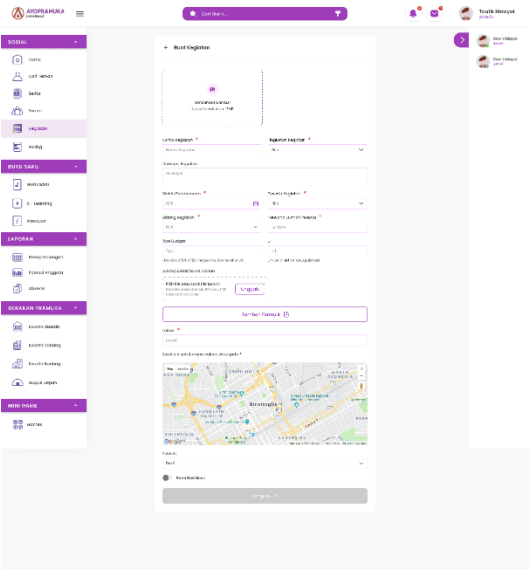
No	Product Backlog	Item Backlog	Bobot
1	List Kegiatan	Desain Tampilan	3
		Contract API	1
		Pembuatan API	2
		Slicing desain	3
		Integrasi API dengan desain	4
2	Buat Kegiatan	Desain Tampilan	3
		Contract API	1
		Pembuatan API	3
		Slicing desain	3
		Integrasi API dengan desain	4
3	Detail Kegiatan	Desain Tampilan	3
		Contract API	1
		Pembuatan API	2
		Slicing desain	2
		Integrasi API dengan desain	1
4	Edit Kegiatan	Desain Tampilan	3
		Contract API	1
		Pembuatan API	3
		Slicing desain	3
		Integrasi API dengan desain	3
5	Hapus Kegiatan	Desain Tampilan	1
		Contract API	1
		Pembuatan API	2
		Slicing desain	1
		Integrasi API dengan desain	1
6	Buat Realisasi Kegiatan	Desain Tampilan	1
		Contract API	2
		Pembuatan API	3

No	Product Backlog	Item Backlog	Bobot
7	Detail Realisasi Kegiatan	Slicing desain	2
		Integrasi API dengan desain	3
		Desain Tampilan	2
		Contract API	1
		Pembuatan API	1
		Slicing desain	1
8	Edit Realisasi Kegiatan	Integrasi API dengan desain	2
		Desain Tampilan	2
		Contract API	2
		Pembuatan API	3
		Slicing desain	2
		Integrasi API dengan desain	3
9	Hapus Realisasi Kegiatan	Desain Tampilan	1
		Contract API	1
		Pembuatan API	2
		Slicing desain	1
		Integrasi API dengan desain	2
		Desain Tampilan	1
10	Ikuti Kegiatan	Contract API	1
		Pembuatan API	2
		Slicing desain	2
		Integrasi API dengan desain	3
		Desain Tampilan	1
		Contract API	1

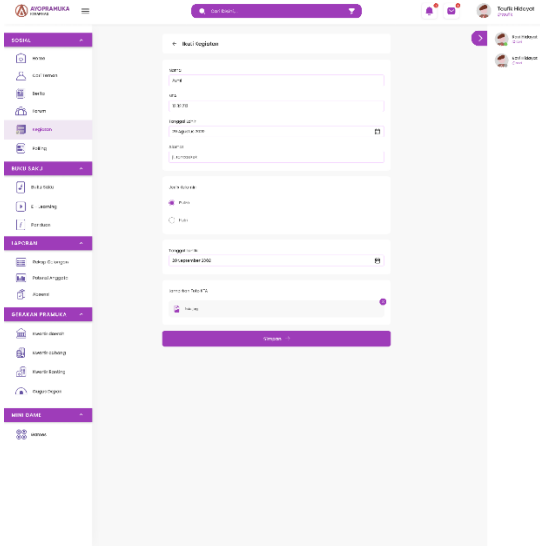
3. Sprint Planning

Tabel 3. Keterangan *Sprint Planning*

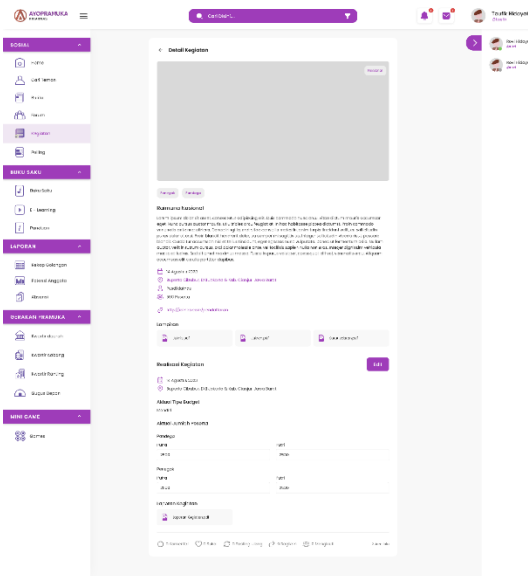
Sprint	Product Backlog	Item Backlog
1	List Kegiatan	Desain Tampilan
		Contract API
		Pembuatan API
		Slicing desain
		Integrasi API dengan desain
		Desain Tampilan
	Buat Kegiatan	Contract API
		Pembuatan API
		Slicing desain
		Integrasi API dengan desain
		Desain Tampilan
	Detail Kegiatan	Contract API
		Pembuatan API
		Slicing desain
		Integrasi API dengan desain
	Edit Kegiatan	Desain Tampilan
		Contract API
		Pembuatan API
		Slicing desain
		Integrasi API dengan desain
2	Hapus Kegiatan	Desain Tampilan
		Contract API
		Pembuatan API
		Slicing desain
		Integrasi API dengan desain
		Desain Tampilan
	Buat Realisasi Kegiatan	Contract API
		Contract API



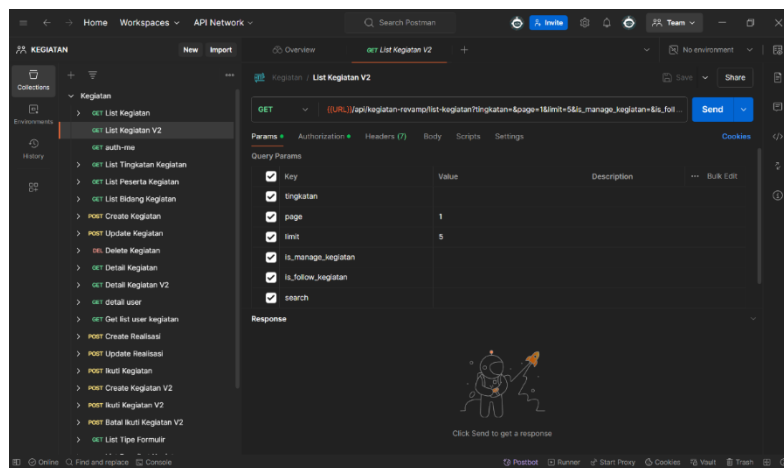
Gambar 3. Desain Buat Kegiatan



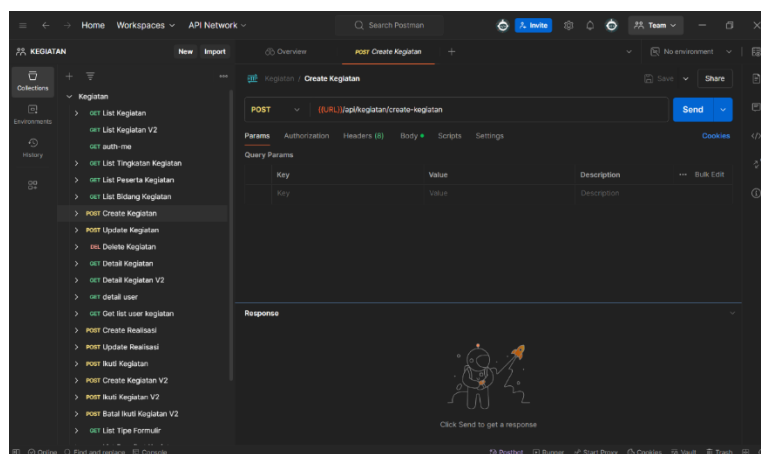
Gambar 4. Desain Realisasi Kegiatan



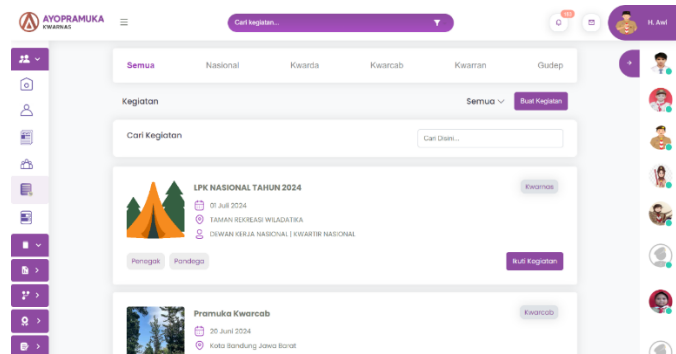
Gambar 5. Desain Detail Kegiatan



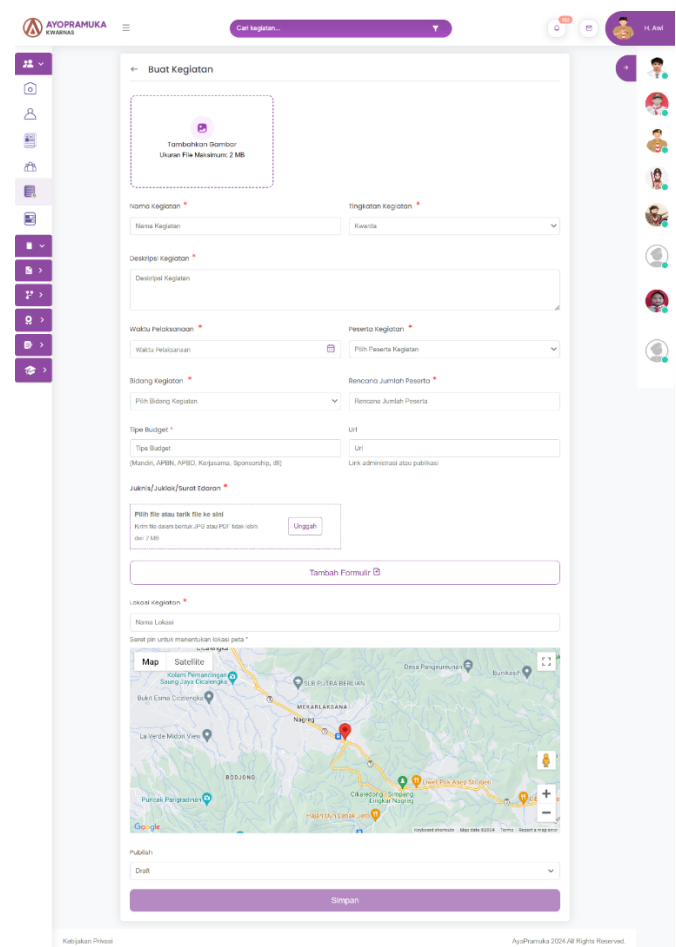
Gambar 6. Contract API List Kegiatan



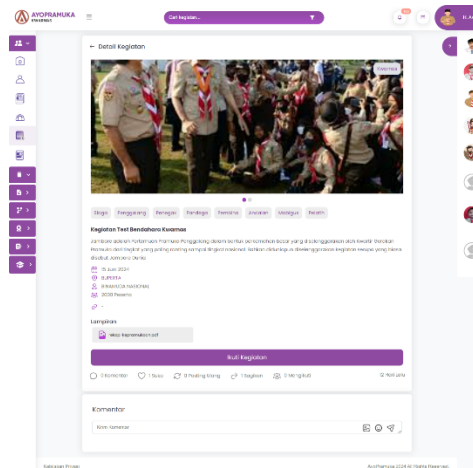
Gambar 7. Contract API Buat Kegiatan



Gambar 8. Hasil Slicing Dan Integrasi API List Kegiatan



Gambar 9. Hasil Slicing Dan Integrasi API Buat Kegiatan



Gambar 10. Hasil Slicing Dan Integrasi API Kegiatan

5. *Daily Scrum*

Daily Scrum adalah pertemuan singkat yang diadakan setiap hari, biasanya berlangsung sekitar 15 menit. Pertemuan ini memungkinkan tim untuk berbagi kemajuan, rencana kerja untuk hari tersebut, dan mengidentifikasi hambatan atau masalah yang dihadapi, sehingga memastikan semua anggota tetap selaras.

6. *Sprint Review*

Sprint Review diadakan di akhir setiap Sprint untuk mempresentasikan hasil pekerjaan kepada pemangku kepentingan dan mendapatkan umpan balik. Dalam sesi ini, tim memeriksa kemajuan proyek, mendiskusikan fitur-fitur yang telah diselesaikan, dan memastikan bahwa hasilnya sesuai dengan kebutuhan pengguna.

7. *Sprint Retrospective*

Sprint Retrospective adalah pertemuan evaluasi yang dilakukan setelah Sprint Review. Tujuannya adalah untuk meninjau proses kerja tim, mengidentifikasi apa yang berjalan dengan baik, apa yang perlu diperbaiki, dan bagaimana tim dapat bekerja lebih efektif pada Sprint berikutnya.

4. KESIMPULAN

Pengembangan aplikasi AyoPramuka menggunakan metode Scrum telah memberikan hasil positif, di mana proses pengembangan yang terstruktur melalui sprint memungkinkan tim bekerja dengan lebih fokus dan terorganisir. Scrum mendorong kolaborasi yang lebih baik antar anggota tim melalui komunikasi harian dan evaluasi berkala, serta memungkinkan penyesuaian cepat terhadap perubahan kebutuhan atau feedback, sehingga meningkatkan adaptabilitas tim dalam menghadapi dinamika proyek.

Selain itu, artefak Scrum seperti product backlog dan item backlog memberikan visibilitas yang jelas terhadap progres dan prioritas proyek bagi seluruh tim. Iterasi berulang dan evaluasi berkala juga membantu dalam mendeteksi dan memperbaiki bug atau masalah kualitas lebih awal, memastikan produk akhir memiliki kualitas yang lebih baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada ibu Rissa Nurfitriana Handayani sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan dukungan selama penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Dimas Sulistiyo and M. R. Shihab, "Transformasi Digital dalam Pelayanan Surat Izin Mengemudi (SIM): Studi Kasus Korlantas Polri," *Technomedia Journal*, vol. 8, no. 2SP, pp. 189–204, Jul. 2023, doi: 10.33050/tmj.v8i2sp.2064.
- [2] H. L. Ramadoni and R. Sanjaya, "Sistem Informasi Kependudukan RT/RW di RW 03 Sukaharja," vol. 5, no. 1, 2024.
- [3] M. Julia and A. J. Masyruroh, "LITERATURE REVIEW DETERMINASI STRUKTUR ORGANISASI (TEKNOLOGI, LINGKUNGAN DAN STRATEGI ORGANISASI)," *JURNAL EKONOMI MANAJEMEN SISTEM INFORMASI*, vol. 3, no. 4, 2022.
- [4] S. Randa, "JAMBORE NASIONAL GERAKAN PRAMUKA: IMPLEMENTASI BELA NEGARA," *NUSANTARA: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, vol. 9, 2022, doi: 10.31604/jips.v9i4.2022.1395-1406.
- [5] R. Amdan Fauzi *et al.*, "Sistem Informasi Anggota Pramuka Berbasis Android (Kasus Kwartir Cabang Kota Tasikmalaya)," 2021.
- [6] A. I. Hadjar and R. Sanjaya, "Sistem Parking Lots Berbasis Web di PT Securindo Packtama Indonesia," vol. 5, no. 1, 2024.
- [7] E. Dewi, S. Listianti, A. Zaidiah, and I. N. Isnainiyah, *Pengembangan Aplikasi Event Management System Berbasis Android Menggunakan Metode Scrum (Studi Kasus Organisasi Mahasiswa UPN Veteran Jakarta)*. 2021.
- [8] R. M. Wijaya and A. B. Cahyono, "Pengembangan Aplikasi Sajiloka Menggunakan Metode Scrum," 2022.
- [9] Y. Yarpriarsa, D. Saripurna, and H. Santoso, "Implementasi Metode Scrum pada Pengembangan Aplikasi Bimbingan Skripsi Online," *Hello World Jurnal Ilmu Komputer*, vol. 2, no. 1, pp. 42–57, Apr. 2023, doi: 10.56211/helloworld.v2i1.228.
- [10] S. P. Utami *et al.*, "Rancang Bangun Aplikasi Edukasi Tuberkulosis Menggunakan Metode Scrum," *JURNAL INOVTEK POLBENG*, vol. 7, no. 1, p. 2022, 2022.
- [11] A. Wicaksono, F. M. Al-anshary, and R. Fauzi, "Perancangan Backend pada Website Helpmeong Menggunakan Framework Laravel dengan Metode Scrum," *eProceedings of Engineering*, 2023.