

## Implementasi Manajemen Proyek Pada Pengembangan Website Pemetaan Biodiversitas Tanaman Obat Di Kabupaten Kediri

Muhammad Iqbal Khalid, Rina Firliana, Sucipto, Anita Sari Wardani, M Najibuloh Muzzaki, Heru Stiawan, Adhi Wicak Milbar Gamas, Shandy Arshad Busro Cahyono

Fakultas Teknik, Sistem Informasi, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Kediri, Indonesia

Email: [muhammadiqbal30933@gmail.com](mailto:muhammadiqbal30933@gmail.com), [rina@unpkediri.ac.id](mailto:rina@unpkediri.ac.id), [anita@unp.ac.id](mailto:anita@unp.ac.id), [m.n.muzaki@gmail.com](mailto:m.n.muzaki@gmail.com),

[sucipto@unpkediri.ac.id](mailto:sucipto@unpkediri.ac.id), [adhiwicak0@gmail.com](mailto:adhiwicak0@gmail.com), [shandyabc313@gmail.com](mailto:shandyabc313@gmail.com), [herustiawan32@gmail.com](mailto:herustiawan32@gmail.com)

Email Penulis Korespondensi: [muhammadiqbal30933@gmail.com](mailto:muhammadiqbal30933@gmail.com)

**Abstrak**– Pembuatan website pemetaan tanaman obat dan tanaman langka di Kabupaten Kediri merupakan program kerjasama antara Balitbang daerah dengan Universitas Nusantara PGRI Kediri yang. Dalam sebuah proyek pengembangan perangkat lunak erat kaitannya dengan SDLC (Sstem Development Life Cycle) dalam penerapannya ada beberapa metodologi diantaranya adalah waterfall yang dimana dalam tahapan-tahapannya dilakukan secara sistematis dan berurutan, hal ini menjadi masalah bagi penggunaan metode waterfall. seiring berjalannya waktu ditemukanlah metodologi baru yang bernama scrum yang lebih fleksibel atau adptif karena bersifat iteratif dan incremental. Maka dari itu tujuan dari penelitian ini adalah menguji seberapa efektif penggunaan metodologi Scrum pada manajemen proyek pengembangan website

**Kata Kunci:** website, manajemen proyek, metodologi, scrum

**Abstract**– The creation of a website for mapping medicinal plants and rare plants in Kediri Regency is a collaborative program between the regional Balitbang and Universitas Nusantara PGRI Kediri under the auspices of the Matching Fund. In a software development project that is closely related to SDLC (Stem Development Life Cycle) in its application there are several methodologies including the waterfall which is carried out in stages in a systematic and sequential manner, this is a problem for the use of the waterfall method. Over time, a new methodology called Scrum was discovered which is more flexible or adaptive because it is iterative and incremental. Therefore, the purpose of this study is to test how effective the use of the Scrum methodology is in managing website development projects

**Keywords:** *website, Project Management, Method, Scrum.*

### 1. PENDAHULUAN

Saat ini dimana era perkembangan teknologi sangat pesat yang ditunjukkan untuk membantu meringankan pekerjaan manusia contohnya seperti banyak sekali bermunculan perangkat lunak yang mendukung kinerja dan produktivitas sehari-hari. Hal itu tidak bisa dipisahkan dari yang namanya proyek perangkat lunak, proyek perangkat lunak sendiri terdiri dari langkah-langkah yang harus ditempuh dalam membuat suatu produk sebelum akhirnya produk tersebut dirilis.

Maka dari itu diperlukan sebuah manajemen yang matang dalam sebuah pembuatan proyek perangkat lunak, manajemen sendiri merupakan bidang keilmuan yang mempelajari tentang bagaimana cara memanfaatkan sumber daya manusia (SDM) melalui fungsi perencanaan, pengorganisasian, pengarahan dan pengendalian secara efektif agar sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan di awal [2]. Fungsi utama dari manajemen proyek disini bertugas sebagai disiplin pengelolaan sumber daya dan aspek proyek sedemikian rupa sehingga sumber daya memberikan output yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek dalam ruang lingkup, waktu, dan biaya yang sudah ditentukan.

Dalam proses pengerjaannya sebuah perangkat lunak erat kaitannya dengan proses SDLC (Software Development Life Cycle) [3]. SDLC umumnya memiliki beberapa tahapan yaitu analisis, desain, implementasi, testing, perilisan dan evaluasi [8]. Didalam prosesnya SDLC terbagi menjadi beberapa metodologi diantaranya adalah metodologi Waterfall yang paling umum digunakan karena proses-proses yang terjadi didalamnya terjadi secara sistematis dan bertahap. Akan tetapi proses yang terjadi di SDLC Waterfall tersebut juga merupakan sebuah kelemahan apabila pada saat proses development tidak direncanakan secara matang atau kebutuhannya belum jelas yang nantinya akan berakibat pada proyek jika nantinya ada perubahan requirement dan kebutuhan di tengah proses pengembangan [1].

Seiring perkembangan teknologi muncullah beberapa metodologi baru diantaranya adalah Scrum, berbeda dengan waterfall yang harus sesuai dengan urutan tahapan-tahapannya metodologi Scrum ini lebih fleksibel atau adaptif yang artinya dapat melakukan perubahan software entah ditengah pengerjaan, awal pengerjaan, atau bahkan pada saat produk sudah dirilis. Karena faktanya dapat berubah dan menyesuaikan seiring dengan berjalannya project.

Sesuai dengan permasalahan ini maka diadakan penelitian oleh Universitas Nusantara PGRI Kediri dan bekerjasama dengan Badan penelitian dan pengembangan (Balitbang) Kabupaten Kediri dalam pembuatan website pemetaan Biodiversitas tanaman obat dan tanaman langka yang tersebar di Kabupaten Kediri yang nantinya akan digunakan untuk mengedukasi masyarakat tentang berbagai jenis tanaman yang langka atau yang bisa dijadikan obat serta memudahkan instansi terkait dalam proses pendataan tanaman yang tersebar

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Manajemen Proyek

Manajemen secara umum dapat diartikan sebagai upaya untuk mengelola sumber daya se efisien dan se efektif mungkin demi mencapai suatu tujuan. Sedangkan proyek memiliki pengertian proyek sendiri adalah sebuah pekerjaan yang bersifat sementara yang dilakukan untuk mencapai tujuan yang direncanakan serta membuahkan hasil dan manfaat yang diinginkan. Maka dari itu manajemen proyek sendiri secara kolektif berarti suatu metode atau pendekatan mengelola suatu proyek dengan efektif dan efisien [2].

### 2.2 Software Development Life Cycle (SDLC)

SDLC atau dalam Bahasa Indonesia disebut siklus hidup pengembangan sistem adalah siklus yang digunakan dalam pembuatan atau pengembangan sistem informasi yang bertujuan untuk menyelesaikan masalah secara efektif. SDLC sendiri memiliki lima tahap yaitu yang pertama ada planning, analisis, desain sistem, testing, dan yang terakhir evaluasi [8]

### 2.3 Waterfall

Metode waterfall merupakan siklus pendekatan paling awal yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak. Cara kerja dari metode waterfall ini adalah dengan Menyusun tahapan-tahapan secara berurutan dalam proses pengerjaannya sehingga digambarkan terus mengalir kebawah seperti air terjun [6]

### 1.4 Scrum

Scrum adalah sebuah kerangka kerja yang dibuat agar proyek dapat mengatasi masalah kompleks yang adaptif dan senantiasa berubah. Scrum dinilai bisa menghasilkan kualitas produk yang baik dan sesuai keinginan serta mampu mengadopsi setiap perubahan-perubahan yang ditemui [9]. Hal itu dapat terjadi dikarenakan scrum sendiri mempunyai tahapan-tahapan yang terstruktur dan bersifat perulangan sehingga misal dalam produk increment pertama dinilai belum memenuhi maka pada increment selanjutnya bisa diulangi dengan berdasarkan evaluasi yang ada [11].

### 1.5 Google Workspace

Google Workspace adalah layanan atau tools yang dirilis oleh Google untuk memudahkan pekerjaan yang dilengkapi dengan beberapa aplikasi dan fitur yang sangat bermanfaat untuk produktivitas kerja. Diantaranya mengintegrasikan semua aplikasi dengan mulus, seperti email, chat, panggilan video, dokumen, penyimpanan dan masih banyak aplikasi lainnya. Sehingga penggunaannya dapat berkreasi, berkomunikasi, dan berkolaborasi dengan mudah dan aman. Saat ini Google Workspace merupakan aplikasi yang umum digunakan dalam proses manajemen proyek.

Pada penelitian ini membahas tentang implementasi metodologi scrum pada manajemen proyek pengembangan website biodiversitas tanaman obat dan tanaman langka. Penerapan scrum sendiri pada sebuah proyek merupakan hal baru sehingga alur pada aplikasi harus sesuai dengan alur scrum secara manajemen [5]. Dalam penggunaannya metode Scrum sendiri memiliki beberapa proses yang dinamakan Scrum sprint :

1. Pembuatan Product Backlog  
Product Backlog adalah rancangan daftar pekerjaan yang diprioritaskan tim sesuai dengan roadmap dan requirement yang diinginkan oleh client.
2. Scrum Sprint  
Tahapan pengerjaan sesuai dengan roadmap dan requirement yang sudah ditentukan sebelumnya.
3. Daily Meeting  
Aktifitas ini merupakan pertemuan antara anggota tim yang dilakukan dengan waktu yang singkat sekitar 10 sampai 20 menit setiap harinya. Tujuannya adalah untuk mengevaluasi kinerja tim pada hari itu sekaligus berdiskusi dengan anggota tim yang lain apabila ada masalah pada salah satu task.
4. Sprint Review  
Kegiatan ini dilakukan untuk menganalisis dan menilai hasil kinerja tim atau progress proyek dalam rapat atau daily meeting yang dilakukan setiap harinya, tujuan dari sprint review ini adalah untuk mengetahui apakah tiap role dalam tim dapat menyelesaikan task yang sudah dibagikan pada hari itu.
5. Sprint Retrospective  
Merupakan tahapan terakhir dimana prototype sudah siap diluncurkan dan dilakukan evaluasi kinerja pada keseluruhan sprint.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Pembuatan Product Backlog

Mulai dari task pertama yaitu perancangan product backlog. pada saat pembuatan Product Backlog inilah mulai dibentuknya jadwal pengerjaan dengan cara pembuatan Roadmap dan penambahan requirement yang diinginkan oleh klien setelah itu maka dilakukan pembagian task pada tiap anggota tim sesuai dengan keahliannya. Untuk product backlog disini masuk kedalam tahap sprint satu.

Tabel 1. Product Backlog

Product Backlog	Sprint
Admin mampu melakukan perubahan seperti CRUD (Create, Read, Update, Delete) pada database tanaman.	1
User hanya dapat melihat keseluruhan tampilan website dan tidak bisa merubahnya	1

#### 3.2 Pembuatan Sprint backlog

Langkah selanjutnya setelah pembuatan product backlog adalah pembuatan jadwal sprint. Pengertian dari sprint backlog disini adalah daftar fitur-fitur hasil seleksi dari product backlog yang akan diselesaikan pada sprint yang sedang berlangsung. Disini pengerjaan sprint backlog dimulai pada minggu kedua proyek sehingga masuk ke dalam tahap sprint dua.

Tabel 2. Sprint Backlog

Sprint Backlog	Sprint
Sebagai user dapat melakukan pemetaan dan pencatatan data tanaman tanpa harus datang ke lokasi langsung	2
Sebagai user dapat mengetahui jenis tanaman obat dan tanaman langka yang tumbuh di sekitar	2

#### 3.3 Penentuan To-Do List

Setelah menyelesaikan Product backlog dan Sprint Backlog tahapan berikutnya adalah penentuan To-Do list, tujuan dari To-Do list sendiri adalah menentukan rencana target yang harus dicapai oleh tiap anggota tim sesuai dengan waktu yang sudah ditetapkan. Pada tahap ini pengerjaannya dilakukan pada minggu kedua dan ketiga proyek maka dari itu tahap ini masuk kedalam dua sprint sekaligus yaitu Sprint dua dan Sprint tiga.

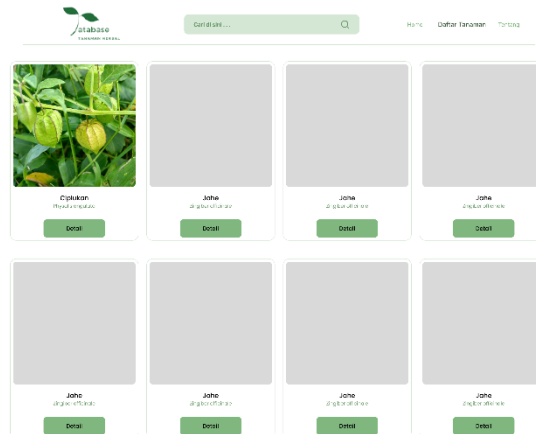
Tabel 3. To-Do list

Product Backlog	Sprint
Melakukan analisis terhadap desain sistem	2
Merancang desain UI website	2
Programming	2
Testing website	3
Evaluasi proyek	3
Maintenance	3

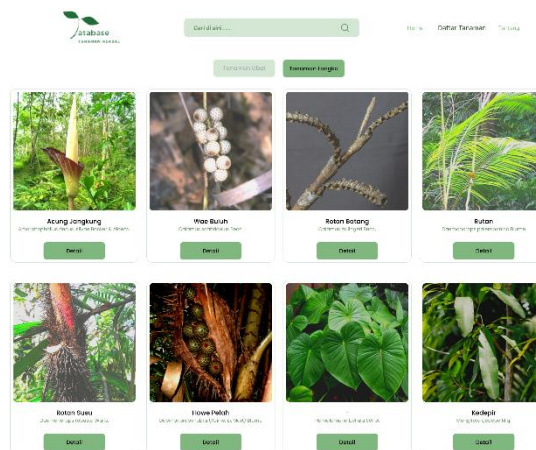
#### 3.4 Sprint Retrospective

Sprint retrospective disini dapat diartikan sebagai proses evaluasi proyek. Sprint Retrospective biasanya diadakan pada akhir sprint dimana semua anggota tim akan dikumpulkan untuk membahas kinerja dalam seminggu kebelakang Tujuan dari evaluasi ini adalah untuk mengetes apakah proyek yang dibuat sudah benar atau belum. Dalam proses meeting Sprint Retrospective ini juga dibahas apakah ada penambahan atau pengurangan requirement dan kebutuhan

yang diinginkan oleh klien pada saat proyek berlangsung. Sebagai contoh kasus pada proyek ini ada perubahan di bagian tampilan daftar tanaman dimana pada awalnya tidak ada bagian kategori hingga pada saat klien mengecek websitenya mereka meminta penambahan fitur kategori untuk memudahkan dalam mengidentifikasi apakah ini tanaman obat atau termasuk dalam tanaman langka.



**Gambar 1.** Daftar Tanaman Sebelum Revisi



**Gambar 2.** Daftar tanaman setelah revisi

## 4. KESIMPULAN

Pada penelitian yang telah dilakukan didapatkan kesimpulan bahwa implementasi metode scrum dalam manajemen proyek dalam pengembangan website Biodiversitas tanaman obat dan tanaman langka ini memiliki beberapa keunggulan jika dibandingkan dengan metode lain seperti waterfall. Yang dimana metode Scrum bisa lebih adaptif dan incremental sehingga dapat dilakukan perubahan kapanpun tanpa terpaku pada flow sehingga celah-celah seperti perubahan requirement dan lain-lain yang ada pada proyek dapat ditutupi dan diperbaiki, metode ini juga cocok bagi proyek yang memiliki timeline atau batas waktu pengerjaan yang terbatas tetapi menginginkan hasil maksimal.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih disampaikan kepada seluruh pihak yang telah mendukung terlaksananya penelitian dan membantu dalam penyusunan penelitian ini mulai dari awal hingga selesai.

## REFERENCES

- [1] Suharno, H. R., Gunantara, N., & Sudarma, M. (2020). Analisis penerapan metode scrum pada sistem informasi manajemen proyek dalam industri & organisasi digital. *Majalah Ilmiah Teknologi Elektro*, 19(2), 203-210..
- [2] Hosaini, H., Hartoto, H., Alfiana, A., Sitindaon, C. D., Saptaria, L., Rudi, R., & Kristiana, R. (2021). Manajemen proyek

- [3] Amarta, A. A. F., & Anugrah, I. G. (2021). Implementasi Agile Scrum Dengan Menggunakan Trello Sebagai Manajemen Proyek Di PT Andromedia. *Jurnal Nasional Komputasi dan Teknologi Informasi*, 4(6).
- [4] Shastri, Y., Hoda, R., & Amor, R. (2021). The role of the project manager in agile software development projects. *Journal of Systems and Software*, 173, 110871.
- [5] Suharso, W., Wicaksono, B. I., & Marthasari, G. I. (2018). Penerapan Scrum dan Algoritma COCOMO Pada Aplikasi Manajemen Proyek Perangkat Lunak. *SATIN-Sains dan Teknologi Informasi*, 4(1), 97-104.
- [6] Henriyan, A. P., Ardi, F. M., Putra, H. L., & Ridlo, M. R. (2018). Implementasi Manajemen Proyek Pada Pembuatan Website Profil Perusahaan Percetakan. *SEINASI-KESI*, 1(1), 95-101.
- [7] Hadinata, N., & Nasir, M. (2017). Implementasi Metode Scrum Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan (Study Kasus: Penjualan Sperpart Kendaraan). *Jurnal Ilmiah Betrik: Besemah Teknologi Informasi dan Komputer*, 8(01), 22-27.
- [8] Alshamrani, A., & Bahattab, A. (2015). A comparison between three SDLC models waterfall model, spiral model, and Incremental/Iterative model. *International Journal of Computer Science Issues (IJCSI)*, 12(1), 106.
- [9] Riana, E. (2021). Konsep Penerapan Metode Scrum dan RDC System Dalam Pengembangan System Mobile Taking Order Web. *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, 5(1), 297-307.
- [10] Wijaya, T. (2018). Penerapan Metode Scrum Dan Virtual Private Network Dalam Perancangan Sistem Ordersales. *Creative Communication and Innovative Technology Journal*, 11(1), 115-125.
- [11] Rafianto, N. (2021). Penerapan Metode Scrum Pada Pembuatan User Experience Landing Page Sistem Informasi Lentera. *Jurnal Sistem Informasi dan Sains Teknologi*, 3(2), 492081.