

Implementasi *Redmine* untuk Monitoring Pengembangan Perangkat Lunak (Studi Kasus : CV. Berkah Sehat)

Bagus Kristomoyo Kristanto¹, Meivi Kartikasari²

¹Teknik Informatika, STIKI Malang

²Manajemen Informatika, STIKI Malang

Jl. Tidar no 100, Karangbesuki, Sukun, Malang

E-mail : bagus.kristanto@stiki.ac.id, meivi.k@stiki.ac.id

ABSTRAK

Permasalahan pengawasan dan manajemen kerja untuk perusahaan yang bergerak dibidang pengembangan perangkat lunak menjadi salah satu gal yang perlu diperhatikan. Hal ini berdampak kepada efektifitas dari setiap pekerja yang dimiliki oleh perusahaan dalam menyelesaikan proyek Teknologi Informasi. Pengawasan proyek IT sendiri sudah seharusnya tidak dilakukan secara manual karena akan membutuhkan banyak waktu dan terdapat celah untuk mengukur prosentase sebuah task yang diberikan kepada pekerja. Project management tools, merupakan sebuah metode yang dikembangkan untuk membantu pengawasan pada proyek IT. Terdapat banyak contoh dari Project Management Tools seperti Trello, redmine, hingga asana. Pada penelitian kali ini, penulis membatasi pada redmine karena bersifat gratis, open source, berbasis web sehingga mudah diakses dan stabil dalam penggunaannya. Salah satu keunggulan dari project management tools adalah fitur issues tracking yang membantu manajemen untuk dapat melakukan pengawasan proyek ini. Untuk melihat efektifitas dari implementasi ini, perbandingan dilakukan dengan implementasi redmine dan penggunaan excel secara bersamaan untuk melihat ketepatan pengerjaan task, disiplin update, dan jumlah error yang terjadi. Hasil dari penelitian ini adalah peningkatan sebesar 69% efektifitas kerja anggota tim dari cv. Berkah sehat dalam melakukan pembuatan perangkat lunak.

Kata kunci : *Redmine, Manajemen Proyek Perangkat Lunak, Open Source System, Pengawasan Pengembangan Perangkat Lunak*

ABSTRACT

Project management and issues tracking for companies which engaged in software development are one of the things that need attention. This has an impact on the effectiveness of each employee owned by the company in completing Information Technology projects. IT project management itself should not be done manually because it will take a lot of time and there is a gap to measure the percentage of a task given to workers. Project management tools, is a method developed to assist supervision on IT projects. There are many examples from Project Management Tools such as Trello, redmine, to asanas. In this research, the author limits it to redmine because it is free, open source, web-based so that it is easily accessible and stable in use. One of the advantages of project management tools is the issues tracking feature which helps management to be able to monitor this project. To see the effectiveness of this implementation, comparisons are made with the implementation of Redmine and the use of Excel simultaneously to see the accuracy of task execution, discipline, and the number of errors that occur. The result of this research is an increase of 69% in the work effectiveness of the team members from CV. Berkah Sehat in build software.

Keywords: *Redmine, Project Management Tools, Open Source System, Software Monitoring*

PENDAHULUAN

Perkembangan kebutuhan akan perangkat lunak dalam dekade ini semakin meningkat. Potensi ini memungkinkan banyak pelaku usaha untuk mampu masuk kedalam usaha pengembangan perangkat lunak. Tentunya, hal ini akan berbeda jika pemilik usaha maupun anggota yang berada didalamnya sudah memahami bagaimana manajemen proyek perangkat lunak dilakukan. Manajemen Proyek pengembangan perangkat lunak merupakan salah satu sub-bidang ilmu dalam Teknologi Informasi tentang teori dan konsep pengembangan perangkat lunak seharusnya dilakukan.

Salah satu bagian penting dalam usaha pengembangan perangkat lunak adalah tentang pengawasan proyek secara tepat sehingga proyek dapat berjalan sesuai rencana dan tidak ada kerugian yang cukup besar dari proyek yang mungkin terlambat.

Salah satu hal yang dapat ditingkatkan dengan menggunakan *project management tools* yaitu efisiensi pekerja. Implementasi *project management tools* sendiri membuat perusahaan dapat melihat seberapa besar beban kerja dari setiap orang yang berada di dalam proyek tersebut. Hal ini penting untuk menghindari beban kerja yang berlebihan yang dapat mengakibatkan proyek menjadi terganggu karena kinerja pegawai menurun karena kelelahan.

Saat ini berkembangnya teknologi membuat perkembangan *project management tools*, semakin berkembang, baik yang *open source* maupun berbayar. Salah satu yang gratis serta merupakan sebuah *open source* adalah *Redmine*. *Redmine* sendiri merupakan sebuah *platform* berbentuk *website* yang digunakan untuk membantu tim pengembang perangkat lunak untuk mengawasi bagaimana proyek berjalan termasuk didalamnya adalah manajemen beban kerja, detail kerja yang harus dilakukan, dan waktu yang dibutuhkan dalam menyelesaikan setiap pekerjaan yang sudah diberikan.

Penerapan implementasi *project management tools* untuk membantu dalam pengawasan pengembangan perangkat lunak. Penelitian membandingkan penggunaan *open source project management tools* dengan yang berbayar [1]. Dalam kesempatan tersebut, penulis mulai melihat kedepannya akan makin banyak *open source* yang masuk pada bidang *project management tools*.

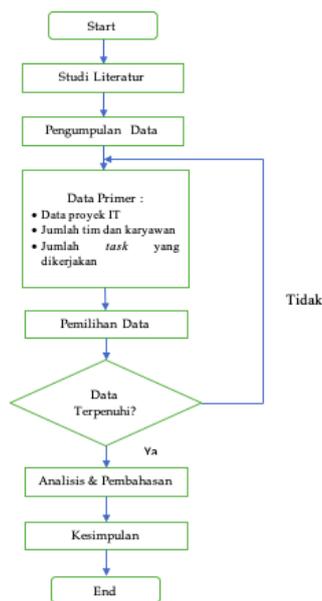
Perbandingan *open source software* (OSS) yang khusus untuk *project management tools*. Beberapa oss yang dibandingkan antara lain *Open Project*, *Libre Project*, *Libre Plan*, dan *Redmine* [2]. Hasil penelitian tersebut tidak terlalu signifikan perbedaan dari oss yang dibandingkan, masing-masing mempunyai kelebihan dan kekurangan masing-masing tetapi tidak signifikan.

Penggunaan oss dalam bidang *project management tools*, dalam menunjang pengembangan perangkat lunak serta menyelesaikan permasalahan yang sering terjadi seperti pengawasan beban kerja dan waktu pengerjaan dalam sebuah proyek pengembangan perangkat lunak [3].

Dari penelitian-penelitian sebelumnya, implementasi *project management tools* baik yang berbayar maupun yang OSS, mampu memberikan nilai tambah bagi perusahaan yang memiliki proyek pengembangan perangkat lunak, karena mereka mampu melakukan pengawasan dan pemberian beban kerja yang sesuai dengan jumlah sumber daya mereka baik sumber daya manusia maupun sumber daya lainnya. Hal ini menjadi dasar penting bagi penulis untuk melakukan penelitian ini dengan mengambil obyek penelitian CV. Berkah Sehat yang sedang melakukan perluasan usaha dengan masuk kedalam usaha pengembangan perangkat lunak

METODE

Metode penelitian dilakukan dalam berbagai tahapan seperti pada gambar dibawah ini .



Gambar 1. Alur Dari Metode Penelitian Yang Digunakan

Kajian literature berdasarkan jurnal yang [2][3], memberikan informasi bagaimana membandingkan fitur-fitur yang ada dalam oss *project management tools*. Hal ini menjadi dasar penulis untuk membuat alur penelitian seperti pada gambar 1. [4] memberikan perbandingan secara mendasar dan detail dari oss *project management tools* dengan menggunakan Analisa gap dan IEEE's *Standart* dalam pengelolaan *project management tools*. Gambaran umum tentang pengembangan proyek perangkat lunak butuh adanya sebuah kerangka kerja untuk melakukan pengawasan proyek yang sedang berjalan [5].

Mengulas tentang *issues tracking* dari implementasi *project management tools* [6]. Hal ini menjadi dasar pengujian implementasi dari *Redmine*, sebagai oss *project management tools*, dengan membandingkan tingkat kecepatan dan ketepatan penyelesaian *task* yang diberikan dari manajemen kepada tim yang terlibat, dan tingkat respon dari tim terkait sesuai dengan tugas dan kewenangan masing-masing seperti *programmer*, analis sistem, dan *tester* perangkat lunak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil implementasi Redmine pada CV. Berkah Sehat digunakan pada pengawasan pengembangan perangkat lunak dengan nama proyek *digital magazine (Digimagz)*. Sebuah proyek pengembangan perangkat lunak berbasis perangkat bergerak dan *website* untuk salah satu perusahaan yang bergerak di bidang pertanian dan perkebunan.

Implementasi Redmine sendiri dilakukan dengan menggunakan *Virtual Private Server (VPS)*. Penggunaan vps untuk mendukung kehandalan dan keamanan dari redmine. Setelah melakukan instalasi redmine, penulis bekerja sama dengan manajemen dari cv. Berkah sehat untuk mulai melakukan pengawasan proyek yang sedang berlangsung. Pengawasan proyek ini dilakukan menggunakan 2 metode yaitu memasukan *task* atau pekerjaan setiap tim dalam redmine dan menggunakan *excel* untuk menentukan pekerjaan mereka.

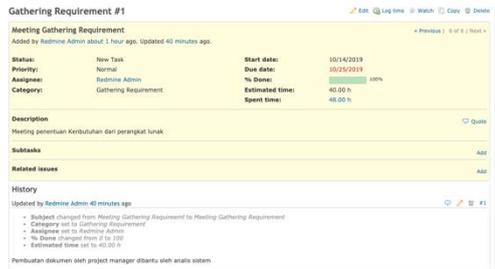
#	Tracker	Status	Priority	Subject	Assignee
6	Development	New Task	Normal	Develop Menu Login	
5	Gathering Requirement	New Task	Normal	Pengeraan UI	
4	Gathering Requirement	New Task	Normal	Inisialisasi Project	
3	Gathering Requirement	New Task	Normal	Pembuatan ERD	
2	Gathering Requirement	New Task	Normal	Pembuatan Document Specification	
1	Gathering Requirement	New Task	Normal	Meeting Gathering Requirement	Redmine Admin

Gambar 2. Halaman *Task* dari proyek yang sedang berlangsung

Pada gambar 2, setiap anggota tim dapat melihat *task* atau pekerjaan yang diberikan kepada mereka. Untuk setiap detail dari *task* tersebut, anggota tim dapat melihatnya seperti pada gambar 3. Detail *task* dapat dilihat oleh anggota tim termasuk didalamnya tentang detail apa yang harus dilakukan, batas waktu penyelesaian, tanggal pemberian *task*, *update* status pengerjaan, hingga dapat memberikan komentar terhadap *task* yang diberikan.



Gambar 3. Detail *Task* Yang Diberikan Pada Anggota Tim



Gambar 4. Detail *Task* Yang Sudah Diselesaikan

Informasi tentang *task* yang telah dikerjakan, baik sudah selesai maupun masih dalam pengerjaan, dapat dilihat seutuhnya melalui menu *detail task*. Hal ini memudahkan manajemen untuk melakukan pengawasan terhadap *task-task* yang telah diberikan serta melihat perkembangan apa yang telah dilakukan oleh anggota tim.

Proyek yang dilakukan memiliki waktu pengerjaan selama 3 bulan. Selama 3 bulan, semua anggota tim diwajibkan untuk memberikan *update task* yang dikerjakan melalui redmine dan *update excel* yang berisi informasi tentang hal yang harus dilakukan. Tidak ada perbedaan informasi *task* yang dituliskan pada redmine atau *excel* agar dapat memberikan hasil perbandingan .

Pada tabel 1 dapat dilihat pengamatan dan perhitungan terhadap seluruh *task* dari awal proyek hingga akhir. Peningkatan yang sangat signifikan terjadi pada penggunaan redmine sebagai *project management tools* dalam proyek ini. Perhitungan dilakukan terhadap setiap *update* dan juga informasi dari anggota tim terhadap apa yang mereka lakukan dalam kegiatan sehari-hari dalam rangka menyelesaikan proyek yang ada.

Tabel 1. Hasil Perbandingan Penggunaan Redmine dan *Excel* Pada CV. Berkah Sehat

No	Penilaian	Manual	Redmine
1	Ketepatan Pengerjaan Task	48%	72%
2	Displin Update	35%	68%
3	Jumlah Error yang terjadi	40%	65%

SIMPULAN

Implementasi *Redmine* sangat membantu manajemen dari CV. Berkah Sehat (sebagai UMKM ataupun *Small Medium Enterprise (SME)*) untuk melakukan pengawasan terhadap proyek pengembangan perangkat yang sedang dilakukan. Peningkatan ketepatan dan kecepatan pekerjaan meningkat 69% dibandingkan tanpa menggunakan *Redmine*, sebagai *project management tools* dalam pengembangan perangkat lunak.

SARAN

Komparasi penggunaan oss lainnya dengan penggunaan proyek dan tim yang mirip sehingga mampu menghasilkan informasi perbandingan tentang *project management tools* yang efektif digunakan pada UMKM Indonesia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Rektor STIKI Malang, LPPM Malang, dan juga rekan dalam penelitian ini yaitu Ibu Meivi Kartikasari serta Panji Iman Baskoro yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian dan jurnal ini.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Romeo MARGEA, Camelia MARGEA, *Open Source Approach to Project Management Tools*, Informatica Economică vol. 15, no. 1/2011

- [2] Veronika Abramova, Francisco Pires , Jorge Bernardino, (2016). *Open Source and Proprietary Project Management Tools for SMEs* . Journal of Information Systems Engineering & Management, 1:3 (2016), 177-186
- [3] Sergey S. Shershakov, Alexey A. Mitsyuk (2017). *Term Projects Workflow for Modern Software Engineering Education*.
- [4] Khawar Naveed , Muhammad Shahid Iqbal(2016). *IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security, VOL.16 No.1, January 2016*
- [5] P. Bourque and R. E. Fairley, editors. *SWEBOK: Guide to the Software Engineering Body of Knowledge*. IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA, version 3.0 edition, 2014.
- [6] E. Crookshanks. *Practical Enterprise Software Development Techniques: Tools and Techniques for Large Scale Solutions*. Expert's voice in software development. Apress, 2015.