

Checking

by John Doe

Submission date: 27-Nov-2021 09:39PM (UTC+0700)

Submission ID: 1713624995

File name: Karya_Ilmiyah_-_Yasmin.pdf (279.78K)

Word count: 3565

Character count: 23599

Improvisasi *Task* pada *Software* Manajemen Proyek (Studi Kasus: *E-Commerce*)

Abstract—Dengan kemajuan teknologi, pengembangan perangkat lunak meningkat di seluruh dunia. Hal ini memaksa perusahaan maupun organisasi untuk mengadopsi metode dan alat manajemen yang dapat membantu mempercepat pengerjaan sebuah *task* pada manajemen proyek. *Task* secara singkat merupakan bargain terkecil dari penggunaan software project management dan bagian terpenting setelah memastikan *backlog* dan *user story* terdefinisi dengan baik. Tujuan makalah ini adalah membandingkan beberapa *software project management* seperti Taiga, Jira, dan ActiveCollab yang mengacu pada kriteria dan aspek kepuasan tools. Kemudian didapatkan beberapa kriteria yang dapat dilakukan untuk membantu memaksimalkan penggunaan tools, seperti indikasi dan atribut. Harapannya, *improvement task* dapat memberikan informasi yang dapat berguna bagi tim proyek, serta membantu mempercepat pengerjaan *task* pada *sprint* yang sedang berjalan.

Keywords—*Task*, *Software Project Management*, *Tools*, *Improvement Task*.

I. PENDAHULUAN

Di era modern ini, teknologi industri berkembang pesat. Hadirnya teknologi memungkinkan manusia dapat menciptakan alat dan sumber daya yang luar biasa, sehingga informasi dapat diakses hanya melalui ujung jari manusia [1]. Menurut Sudarsono (1993), teknologi merupakan suatu ilmu pengetahuan dan perkembangan dalam sebuah industri [2]. Dengan adanya revolusi industri, membawa perubahan besar terhadap dunia secara keseluruhan. Fenomena ini mengubah cara manusia dalam hal pengelolaan sumber daya serta produksi barang [1].

Manajemen proyek merupakan tata cara dalam pengelolaan sumber penghasilan penting untuk menyelesaikan proyek dari awal sampai proyek selesai dikerjakan. Manajemen proyek dapat dipakai pada jenis proyek apapun, dan dipakai secara luas untuk menyelesaikan proyek besar dan kompleks [13]. Dampak tinggi dari permintaan pasar pada teknologi industri, menyebabkan tuntutan bagi pengembang perangkat lunak oleh tim developer semakin meningkat. Tim developer membutuhkan alat manajemen proyek yang sesuai untuk pengembangan proyek seperti: Taiga.io, Atlassian Jira, ActiveCollab dan alat manajemen proyek lain sebagai alat bantu dalam melakukan pengelolaan dan dokumentasi pengembangan perangkat lunak.

Taiga merupakan perangkat lunak *open source* yang cocok untuk tim developer, mendukung fitur pelacakan *issue*, *multiplatform importers*, dan kustomisasi yang mudah [9]. Taiga mendukung *Scrum*, *Kanban* dan *User Story* yang mudah ketika digunakan. Taiga cocok digunakan untuk proyek kecil dan proyek yang tidak terlalu kompleks [6].

Jira merupakan perangkat lunak *issue* dan *bug tracking* juga mendukung fitur pelaporan, mapping alur kerja untuk *issue* dan pengorganisasian proyek [8]. Jira juga mendukung kustomisasi *Scrum Boards* dan *Kanban Board* yang fleksibel [9]. Fitur penting Jira, dapat melakukan kustomisasi

developer *tool integrations*, memperhitungkan alur diagram, pelaporan, *issue* dan *bug tracking* [9].

ActiveCollab merupakan platform berbasis web yang memiliki *support* terhadap perencanaan dan proses pelacakan, *task management*, *filtering* dan integrasi email dengan alur kerja [9]. Fitur manajemen proyek yang dimiliki meliputi *printing* dan *exporting*, pelacakan waktu, kalender, serta penjadwalan fungsional, manajemen tiket dan *milestones* [8].

Task dalam manajemen proyek merupakan tugas yang harus diselesaikan dengan tenggat waktu yang ditentukan dan harus memiliki berkontribusi terhadap tujuan yang berhubungan dengan pekerjaan [14]. *Task* bagian kecil dan penting dari sebuah proyek manajemen dengan fungsi sebagai sarana untuk membedakan berbagai komponen lain dalam sebuah proyek, sebuah *task* dapat dipecah menjadi *subtask* yang juga memiliki tanggal mulai dan akhir sesuai tenggat waktu penyelesaiannya [15]. *Task* manajemen dapat menetapkan tenggat waktu, memprioritaskan tugas, memilih anggota tim untuk ditetapkan, melacak performa dan kemajuan proyek, dan memastikan tidak terjadinya penundaan yang menyebabkan keterlambatan proyek [17].

E-commerce menurut David Baum (1999) merupakan satu set teknologi, aplikasi-aplikasi, dan proses bisnis yang dinamis untuk menghubungkan perusahaan, konsumen, dan masyarakat melalui transaksi elektronik dan pertukaran barang, pelayanan, dan informasi yang dilakukan secara elektronik [16]. *E-commerce* sendiri telah banyak membantu dan membuat perubahan besar dalam proses perdagangan, jika biasanya perdagangan dilakukan secara tatap muka, maka dengan *e-commerce* hal tersebut tidak diperlukan lagi.

E-commerce sendiri menjadi contoh kasus dari pembuatan atau implementasi pembuatan *task* yang memiliki standar untuk mencapai suatu objective yang telah ditentukan ketika *backlog* dibuat dalam sebuah *task* manajemen proyek. Nantinya hasil dari pembuatan *task* proyek *e-commerce* ini, dapat dibandingkan dengan pembuatan *task* pada *task* manajemen proyek lainnya. Hasil akhir dari perbandingan akan dilakukannya improvisasi terhadap *task* pada manajemen proyek tersebut.

Analisa ini dimaksudkan untuk melakukan improvisasi terhadap suatu *task* pada manajemen proyek Taiga dengan cara membandingkan *software project management* lain seperti: Taiga, Jira, ActiveCollab. Diharapkan analisa ini dapat memberikan manfaat dan pengetahuan baru, serta memiliki gambaran dalam pembuatan *task* pada suatu proyek.

II. KAJIAN PUSTAKA

Beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya terkait penggunaan *task* manajemen. Pada penelitian yang berjudul "*Task Management Tools form the Structural Engineer*", dijelaskan bahwa *task* manajemen melakukan pengorganisasian, penentuan prioritas, dan penjadwalan *task* dengan cara menghasilkan pencapaian dari berbagai tujuan secara efisien, efektif dan produktif. Tujuan harus didasari

pada nilai dan dipandu oleh pernyataan misi. Penelitian tersebut mempunyai dasar SMART, yaitu *Specific, Measureable, Attainable, Relevant, dan Time-Bound*. Tujuan akhir dari pencapaian harus melalui penyelesaian sebuah *task*. *Task* harus dikelola dengan terampil sehingga dapat memenuhi nilai dan tujuan yang telah ditetapkan. Berikut beberapa cara mengelola *task*, (1) *Brainstorm tasks required for the goal regardless of order*, (2) *Breakdown larger tasks into smaller bite-sized pieces*, (3) *Divide Task into Major Groups*, (4) *Prioritize Tasks within Groups*, (5) *Schedule Tasks*, (6) *Schedule and Work toward Milestones*, (7) *Check-off Completed Tasks* [3]. Selain itu, penelitian yang berjudul “A Study on Task Management System” menjelaskan bahwa sebuah *task* harus menentukan prioritas terlebih dulu, seseorang harus memiliki pemahaman jelas tentang tujuan dan sumber daya yang tersedia. *Task Matrix* berguna untuk membantu memprioritaskan masalah yang kompleks atau tidak jelas, dapat menyediakan metode cepat dan mudah, serta konsisten dalam opsi evaluasi, terakhir dapat disesuaikan untuk banyak kebutuhan dalam pengaturan prioritas seperti: *project, services, dan personal* [4].

	Urgent	Not Urgent
Important	Important and Urgent [Do it now] 1	Important and Not Urgent [Decide when to do it] 2
Not Important	Not Important and Urgent [Delegate] 3	Not Important and Not Urgent [Dump it / Postpone] 4

Gambar 1. *Task Matrix*

Pada penelitian yang berjudul “*Enabling team collaboration with task management tools*”, berfokus pada efektivitas terhadap pengelolaan kolaborasi tim dengan menggunakan *task management tools*, dimana kebutuhan untuk mengatur dan mensistematisasikan pekerjaan proyek dan berbagai sumber daya muncul beberapa dekade lalu, memunculkan peran penting dalam pengembangan perangkat lunak. Tim diperlukan untuk berkolaborasi dalam pengembangan mengelola, mengontrol, dan memandu proses sistem perangkat lunak. Menurut model *lifecycle* heuristik dijelaskan, terdapat lima fase tugas manajemen khusus dan topik yang harus ditangani selama bekerja tim. Fase pertama, *Preparation*, mempersiapkan tugas dan keputusan yang relevan untuk implementasi tim virtual. Fase kedua, *Launch*, menjelaskan kegiatan terkait awal kerja tim. Fase ketiga, *Performance of management*, mencakup masalah tentang kepemimpinan, pemeliharaan motivasi, dan komunikasi dalam tim. Fase keempat, *Team development*, menjelaskan kegiatan evaluasi dalam proses tim, pelatihan bersama tim dan anggota baru. Terakhir, fase kelima, *Disbanding*, terdiri dari tugas-tugas seperti penghargaan atas pencapaian dan reintegrasi anggota tim [5].

Terkait bahasan sebelumnya mengenai kolaborasi tim, diperlukan sebuah *task management tools* yang mengadopsi Agile Scrum. Salah satu penelitian yang berjudul “*A Comparative Analysis of Agile Project Management Tools*”, terkait perbandingan antara Taiga dan Jira *project management tools*, dijelaskan bahwa Taiga memiliki fitur menarik seperti dukungan *Scrum, User Story, serta Kanban*. Sehingga mudah digunakan, bagus untuk tim kecil dengan proyek yang tidak terlalu rumit [6]. Selain itu Taiga memberikan kepada pengguna kontrol penuh terhadap *User Story*, memberikan notifikasi tentang status *task*, dan mendukung komunikasi antara anggota tim [7]. Jira sendiri memiliki fitur reporting yang canggih, pemetaan alur kerja *issue* dan pengorganisasian proyek, dapat disesuaikan dengan proyek [8]. Hasil perhitungan kasar indikator kinerja dari penelitian tersebut, terbukti memperoleh nilai terbaik, hampir maksimal. Ini dibuktikan melalui pangsa pasar yang besar.

Penelitian lain dengan judul “*Agile Project Management Tools: A Brief Comparative View*”, mengatakan Taiga ideal untuk tim developer, selain berbasis *open source*, mereka menyediakan *issue tracking, multiplatform importers, dan kustomisasi mudah*. ActiveCollab berfokus pada pendukung aktivitas pada perencanaan dan progress *tracking, task management, filtering* dan integrasi email melalui alur kerja. Jira dapat melakukan kustomisasi *Scrum boards dan Kanban boards*. Fitur lainnya dapat melakukan kustomisasi integrasi dengan developer *tool, perhitungan alur diagram, reporting, issue dan bug tracking* [9].

III. METODOLOGI

Dengan cara melakukan wawancara dan melakukan analisa terhadap kebutuhan *task* yang ingin dibuat, kemudian melakukan perbandingan *task management tools* yang mengadopsi *Agile Scrum*, dimana dalam siklusnya fokuskan pada pembuatan *task* dengan didasari oleh indikator dan atribut *task management tools*. Selama analisa berlangsung, wawancara dilakukan dengan PMO (*Project Manager Officer*) dengan mengajukan beberapa pertanyaan diantaranya sebagai berikut: (1) Kenapa Javan menggunakan Taiga sebagai *software project management*?, (2) Perbedaan manajemen proyek Taiga dengan manajemen proyek lain?, (3) Faktor terbentuknya standar pembuatan *task* pada Taiga?

Selain wawancara, dilakukan perbandingan *task management tools* Taiga dengan alat lain, seperti Jira dan ActiveCollab. Berfokus pada indikator dan atribut pada *task management tools*.

A. Tools for task management

Banyak perbedaan tipe dari *task management tools*, seperti Tradisional *Project Management Tools, Spreadsheets, Physical Walls and Paper, dan Agile Management Tools* yang modern komersial. Selain alat fisik, pertimbangan fitur lain juga termasuk didalamnya, seperti *size* proyek, *size* tim, ketetapan *requirements* dan kompleksitas dari *software* untuk menyeimbangkan keragaman pada saat proyek berjalan. Untuk mendapatkan hasil perbandingan yang baik, harus mempertimbangkan beberapa kriteria dan aspek kepuasan dari *tools*, seperti:

- Kemudahan Penggunaan
- Terintegrasi dengan sistem lain
- Ketersediaan Laporan

- Harga
- Kostumisasi sesuai kebutuhan

TABLE I. KRITERIA DAN ASPEK KEPUASAN

Kemudahan Penggunaan	<i>Dashboard</i> dapat disesuaikan untuk <i>tracking</i> , dapat melakukan <i>Drag and Drop</i> , memiliki opsi tindakan seperti: <i>Close, open, and delete</i> , lingkungan interaktif yang mendukung aktivitas tim sehari-hari.
Terintegrasi dengan sistem lain	Terintegrasi dengan sistem lain dapat memudahkan proses manajemen sebuah proyek, dapat terintegrasi dengan sistem kontrol, seperti: Github, <i>bugtrackers</i> (Jira), Metabase, data studio, dan lainnya.
Ketersediaan Laporan	Bagian ini diperlukan untuk mengetahui informasi apa yang didapatkan maupun yang dapat digali ketika menggunakan <i>tools</i> , contohnya seperti <i>charts (burndown chart) and graphs, hierarchy charts, relationship mapping</i> , menghasilkan perkiraan <i>dependency</i> dalam proyek.
Harga	Memperkiraan kebutuhan yang diperlukan pada proyek dan memperhitungkan budget yang ditetapkan agar sesuai dengan tujuan proyek.
Kostumisasi sesuai kebutuhan	Dapat melakukan kustomisasi sesuai kebutuhan, seperti pengaturan <i>status task, custom fields</i> dan lainnya.

5

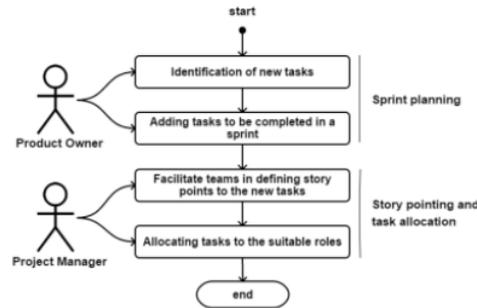
B. Structure of a task in project management platforms

Struktur terbentuk dapat bervariasi dari satu proyek manajemen dengan yang lain, secara sederhana merujuk pada *user story, tasks, dan issue* (sebagai akhir dari sebuah *task*). Sebuah *task*, idealnya berisi informasi penting yang relevan termasuk informasi tekstual dan data kategori. Data tekstual yang dimaksud berupa judul, deskripsi, comments, date, created, dan lainnya. Disisi lain data kategori termasuk kedalam prioritas, meliputi *story point, severity/tingkat keparahan, component, reported by, assigned to, status, dan lainya*.

- *Product Backlog*
Task terdiri dari *user story*, pertama kali identifikasi dan diperiksa kelayakannya oleh *product owner/project manager*. Kemudian *task* ditambahkan ke *product backlog* oleh *product owner*.
- Identifikasi *task/subtask*
 Jika diperlukan, *task* dapat didekomposisi menjadi *task kecil/subtask*. *Task* yang telah selesai dibuat, akan ditambahkan ketika memulai *sprint*. Semua *task* diidentifikasi pada saat *sprint planning* berlangsung, agar semua tim dapat memahami *task* yang telah disusun sebelumnya.

- *Story point* pada *task*
 Menambahkan *story point* pada *task*, guna untuk menentukan tingkat *priority/ukuran* suatu *task* apakah mudah, sedang, dan sulit untuk dikerjakan.
- Alokasi *task*
Project manager atau sistem analisis melakukan distribusi *task* kepada tim proyek sesuai dengan *role* masing-masing.

Sebelum masuk dalam kriteria pembuatan *task*, terdapat gambaran langkah-langkah triaging process dari *task*.



Gambar 2. Triaging Process

C. Criteria to consider creating task

Beberapa percobaan *task management tools* yang telah dilakukan sebelumnya, diperlukan persiapan untuk membuat sebuah *task*, ditemukan beberapa kriteria termasuk indikator dan atribut pendukung pembuatan sebuah *task*, seperti:

- Judul *Task*
 Judul pada *task* sangat penting untuk mengetahui point secara general. *Standard Task*, digunakan pada *task* general/umum, juga bisa digunakan untuk memulai sebuah *task* baru. *Improvement Task*, digunakan ketika *task* yang dibuat memiliki perubahan terhadap *objective*, sehingga diperlukannya peningkatan pada fitur yang sudah ada. *Bugs Task*, digunakan ketika menemukan sebuah *bugs/issue*.
- Deskripsi *Task*
 Berisi mengenai informasi yang perlu ditambahkan, kemudian dapat dituliskan dalam *task*. Deskripsi dapat ditambahkan ke dalam *User Story* maupun *task*.
- *Objective Task*
Objective Task diartikan sebagai tujuan dari keseluruhan dan garis besar pada pembuatan *task*, ini sangat penting untuk memperjelas komponen *task* agar mudah dipahami dan dimengerti pada saat pengerjaan dilakukan oleh tim teknis.

- *Assignee*
Assignee harus ditambahkan untuk mengetahui *task* akan dikerjakan oleh siapa, *assignee* dilakukan kepada satu orang, tidak boleh lebih. Guna meningkatkan fokus kepada tim teknis supaya lebih optimal.
- *Due Date*
Due date dilakukan ketika *sprint planning* berlangsung. *Due date* juga bisa mengikuti tanggal

berakhir dalam sebuah *sprint* (menyesuaikan ketentuan proyek).

- *Tagging/Labels*
Tagging/Labels diperlukan untuk mengetahui status, *urgency*, maupun kategori dari *task*, juga untuk mengetahui *task* yang dibuat ditujukan kepada tim teknis (*engineer/tester/technical writer*).

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahapan ini dilakukan perbandingan kriteria dari *agile project management tools* yang sebelumnya telah dibahas pada metodologi. Kemudian menghasilkan bahasan sebagai berikut:

TABLE II. PERBANDINGAN KRITERIA AGILE PROJECT MANAGEMENT TOOLS

Kriteria	Agile project management tools		
	Taiga	Jira	ActiveCollab
<i>Lifecycle Coverage</i>	Taiga menyediakan <i>Burndown chart</i> untuk memastikan <i>sprint</i> berjalan pada <i>actual progress</i> pada <i>level project</i> maupun <i>level sprint</i> , mempunyai <i>backlog sprint</i> . Setiap proyek Taiga dapat mengaktifkan modul <i>Scrum</i> , dapat melakukan kustomisasi jumlah perkiraan <i>Sprint</i> dan ukuran proyek dalam perhitungan total <i>Story Point</i> .	Jira mengandalkan kemampuan <i>managing issue</i> dan <i>bug tracking</i> , dapat memetakan alur kerja <i>issue</i> dan pengorganisasian proyek, dapat disesuaikan dengan keadaan proyek. Jira memiliki perhitungan <i>story point</i> di setiap pembuatan <i>task</i> , <i>story</i> maupun <i>bugs</i> .	ActiveCollab merupakan <i>web-based platform</i> untuk <i>support</i> perencanaan dan <i>progress tracking</i> , <i>task management</i> , <i>filtering</i> , dan email integrasi dengan alur kerja.
<i>Simplicity & Ease of Use</i>	Kustomisasi <i>dashboard</i> untuk melakukan <i>tracking</i> , <i>drag and drop</i> sangat mudah karena ketika membuat <i>User Story</i> otomatis dapat membuat <i>task</i> baru yang menjadi satu kesatuan dalam pembuatannya, kemudian <i>action</i> tambahan seperti: <i>New</i> , <i>Ready</i> , <i>Inprogress</i> , <i>Code Review</i> , <i>Ready for test</i> , <i>Closed</i> , <i>Need Info</i> . Kemudian taiga menyediakan fitur komunikasi chat berupa <i>comment section</i> untuk memudahkan komunikasi antar tim.	Jika perusahaan menginginkan <i>tools</i> untuk melakukan <i>tracking issue</i> , Jira merupakan pilihan yang tepat, dapat melakukan kustomisasi <i>dashboard</i> untuk <i>tracking</i> , <i>drag and drop</i> dengan mudah. Selain itu, ketika membuat sebuah <i>task/issue</i> dapat terintegrasi dengan <i>task</i> lainnya, sehingga memudahkan <i>tracking task/issue</i> tersebut. Jira memiliki <i>action labels</i> , yang dapat di kustom, seperti <i>New</i> , <i>Open</i> , dan <i>Close</i> .	Alat ini cocok untuk tim yang mengedepankan tim kolaborasi dikarenakan mudah digunakan, <i>interface</i> dapat diandalkan dan indah. Cocok untuk bisnis yang kecil.
<i>Collaboration</i>	Taiga menyediakan fasilitas <i>video calls</i> untuk anggota tim, selain itu taiga juga menyediakan Wiki yang berguna untuk pembuatan dokumentasi yang berhubungan dengan pengerjaan proyek.	Dikarenakan banyak user yang menggunakan, Jira menjadi alat komunitas yang aktif bagi pemakainya. Selain itu Jira juga memiliki Wiki, atau kalender tim sebagai pengingat agar mendapatkan notifikasi <i>issue</i> dalam <i>chat room</i> .	Fitur kolaborasi ActiveCollab meliputi <i>file sharing</i> , diskusi, <i>assignments</i> , <i>collaborative writing</i> dan pengingat.
<i>Analytics</i> ,	Selain memiliki <i>taskboard</i>	Untuk <i>reporting</i> , memiliki 4	ActiveCollab menyediakan <i>task</i>

<i>Visibility and Reporting</i>	<i>burndown chart</i> sebagai acuan aktual proyek dalam <i>sprint</i> , taiga menyediakan <i>soft reporting</i> berupa <i>timeline</i> , <i>Kanban zoom level</i> , <i>epics</i> dengan <i>multi project support</i> , atau bisa dengan melihat <i>activity task</i> pada <i>task</i> yang sedang berjalan. Tambahan lain berupa <i>CSV reports</i> .	bagian, <i>Scrum project</i> , salah satunya <i>burndown chart</i> pada <i>level sprint</i> . <i>Kanban Project</i> , seperti <i>control chart</i> dan perhitungan <i>flow diagram</i> . <i>General reports</i> untuk analisis <i>issue</i> , salah satunya seperti <i>pie chart report</i> . Report tersedia di Confluence seperti <i>change log</i> dan <i>status report</i> .	<i>report</i> , <i>time report</i> , dan <i>profitability</i> . Kemudian hasil importnya berupa <i>CSV report</i> . Untuk analisisnya ActiveCollab menggunakan fitur <i>activity</i> untuk melihat aktivitas yang dilakukan.
<i>Workspace and Process</i>	Taiga menyediakan <i>Scrum</i> dan <i>Kanban</i> yang tentunya dapat dikustomisasi sesuai kebutuhan, dan memudahkan <i>user</i> dalam <i>drag and drop user story</i> , <i>task</i> dan <i>boards</i> .	Jira mempunyai <i>Scrum boards</i> yang dapat dikustomisasi dan <i>Kanban boards</i> yang fleksibel. Jira memudahkan <i>user</i> dalam <i>drag and drop story</i> , <i>task</i> , dan <i>issue</i> .	ActiveCollab juga memudahkan <i>user</i> dalam <i>drag and drop task</i> kedalam <i>task list</i> . Jira memiliki <i>Task list</i> sebagai pencatatan <i>user story</i> maupun <i>task</i> itu sendiri.
<i>Program Management</i>	Terdapat <i>epic module</i> , untuk menampilkan ringkasan beberapa proyek di seluruh organisasi, dengan hasil akhir untuk memuat pencapaian proyek tingkat tinggi.	Jira dapat melakukan <i>tracking bug</i> dan <i>issue</i> . Lalu terdapat <i>epic</i> yang dapat mengatur lebih dari satu proyek.	Berbasis <i>web platform</i> untuk melakukan perencanaan dan <i>progress</i> pelacakan.
<i>Deployment, Integrity and Security</i>	Taiga menyediakan percobaan gratis, mendukung <i>open source</i> , terintegrasi dengan <i>repositories</i> seperti: GitHub, Gitlab, Bitbucket, Gogs. pada <i>chats</i> , hanya Slack. Selain itu dapat terintegrasi dengan metabase untuk visualisasi dan data studio dalam mengawasi kinerja tim. Taiga menggunakan Rest API sebagai <i>web service</i>	Jira hanya menyediakan percobaan gratis untuk 10 <i>users</i> dan untuk standar menyediakan percobaan gratis selama 7 hari. Jira juga menggunakan Rest API sebagai <i>web service</i> . Terintegrasi dengan Slack, Zoom, Github, Zendesk, hingga aplikasi yang siap digunakan seperti adobeXD for Jira, Figma, dan lainnya.	ActiveCollab menyediakan percobaan gratis, Terintegrasi dengan Zapier, Webhooks, Slack, dan lainnya. ActiveCollab menggunakan <i>web service API</i> .

Dari tabel diatas, masing-masing tools memiliki kelebihan dan keuntungan sesuai dengan kebutuhan pengerjaan proyek. Berikut atribut dan indikator yang ada pada Taiga, Jira, dan ActiveCollab.

TABLE III. INDIKATOR DAN ATRIBUT TASK

Indikator dan Atribut Task		
Taiga	Jira	ActiveCollab
<ul style="list-style-type: none"> a. Backlog b. User Story <ul style="list-style-type: none"> i. Judul User Story ii. Tagging iii. Story Point iv. Task <ul style="list-style-type: none"> 1. Judul Task 2. Description 3. Tagging Task 4. Objective Task 5. Custom Fields 6. Assignee 7. Due Date 	<ul style="list-style-type: none"> a. Backlog b. Story/Task/Bug <ul style="list-style-type: none"> i. Judul ii. Description iii. Objective task iv. Status v. Assignee vi. Labels vii. Story Point estimate viii. Comment section/history ix. Attachments 	<ul style="list-style-type: none"> a. Task <ul style="list-style-type: none"> i. Descriptions ii. Objective task iii. Attachments iv. Subscribers v. Assignee vi. Due date vii. Labels viii. Time estimation ix. Tasks list x. Subtask b. Assignee

8. <i>Comment Section/activities</i> 9. <i>Watchers</i> 10. <i>Attachments</i>		
--	--	--

Untuk membantu memaksimalkan penggunaan dari tools tersebut diperlukan informasi lengkap dalam menunjang pembuatan *task*, sehingga informasi tersebut dapat

bermanfaat bagi tim proyek, dilakukan *improvement* sebagai berikut:

TABLE IV. IMPROVISASI TASK

Kriteria	Keterangan
Judul <i>task</i>	Diterapkan pada saat membuat judul <i>task</i> . 1. <i>General Task</i> , digunakan pada <i>task</i> yang umum, bisa juga digunakan untuk memulai sebuah <i>task</i> yang baru. 2. <i>Improvement Task</i> , digunakan ketika <i>task</i> yang dibuat memiliki perubahan terhadap <i>objective</i> , sehingga diperlukannya peningkatan. 3. <i>Bugs/Issue Task</i> , digunakan ketika menemukan sebuah <i>bugs</i> atau <i>issue</i> .
Deskripsi <i>task</i>	Informasi yang dapat dimasukkan kedalam deskripsi <i>task</i> , seperti <i>Definition of Done</i> dan deskripsi dari pembuatan <i>task</i> itu sendiri.
<i>Objective task</i>	Berisi informasi berupa tujuan dari keseluruhan dan garis besar pembuatan <i>task</i> , 1. <i>Acceptance Criteria</i> 2. <i>Scenario</i> 3. <i>Existing Condition</i>
<i>Assignee</i>	Harus ditentukan pada saat melakukan <i>sprint planning</i> berlangsung, untuk memudahkan pengerjaan ketika dimulainya <i>sprint</i> .
<i>Due date</i>	<i>Due date</i> juga di set ketika <i>sprint planning</i> berlangsung, guna membuat tim <i>aware</i> terhadap tanggung jawab yang sudah diberikan.
<i>Tagging/Labels</i>	<i>Tagging/Labels</i> berguna ketika melakukan <i>filtering</i> sesuai dengan format masing-masing proyek (status, <i>urgency</i> , kategori <i>task</i> dan <i>role</i>).

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan pada bagian sebelumnya, terdapat beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- Pertimbangkan kebutuhan apa saja yang diperlukan pada saat membangun sebuah sistem, sesuaikan dengan *task management tools* dengan kebutuhan tersebut, agar *tools* dapat bekerja dengan maksimal dan mempercepat *goals* yang akan dituju.
- Taiga lebih cocok untuk proyek untuk tim developer karena, mudah digunakan dan mendukung *Scrum* dan *Kanban*.
- Jira lebih cocok digunakan untuk proyek yang berfokus pada *issue* dan *bugs tracking*, mereka dapat melaporkan *issue* ketika pengorganisasian proyek berlangsung.
- ActiveCollab cocok untuk proyek dengan tujuan kolaborasi antar tim, banyak fitur pelaporan guna menunjang penyelesaian proyek seperti *file sharing*, diskusi, *assignment* dan lainnya.

- Dengan kriteria, dapat membantu percepatan sebuah *task*, memperjelas tujuan *task* menjadi lebih lengkap dan rinci.
- *Improvement task* dilakukan untuk memaksimalkan kebutuhan yang ada menjadi lebih baik dan stabil.
- Dapat membantu menyelesaikan *sprint* dengan tepat waktu, bahkan lebih cepat dari perkiraan.
- Meningkatkan kolaborasi dan *awareness* tim pada saat pengerjaan *task*.

Masih terdapat kekurangan dalam pembuatan *improvement task*. Pada penerapannya *improvement task* dapat dilakukan oleh masing-masing proyek sesuai kebutuhan dan tujuan awal pembangunan sebuah proyek. Analisis yang dilakukan masih terdapat banyak kekurangan dan perbaikan. Kurangnya kajian terhadap literatur berkaitan dengan *task* manajemen pada *tools management project* menjadi salah satu kendala dalam memahami metode ini.

REFERENCES

- [1] Kaunang, F. J., Karim, A., Simamata, J., Iskandar, A., Ardiana, D., P. Y., Septarini, R. S., ... & Widyastuti, R. D. (2021). Konsep Teknologi Informasi. Yayasan Kita Menulis.
- [2] Kurniawan, Aris. (2021). 17 Definisi, Pengertian Teknologi Menurut Para Ahli dan Perkembangannya. Diakses pada: 9 November 2021. [Online]. <https://www.gurupendidikan.co.id/pengertian-teknologi/>
- [3] Bernhardt, R. P. (2014). Task management tools for the structural engineer. In *Structures Congress 2014* (pp. 22-33).
- [4] Jyothi, N. S., & Parkavi, A. (2016, May). A study on task management system. In *2016 International Conference on Research Advances in Integrated Navigation Systems (RAINS)* (pp. 1-6). IEEE.
- [5] Chasanidou, D., Elvesæter, B., & Berre, A. J. (2016, August). Enabling team collaboration with task management tools. In *Proceedings of the 12th International Symposium on Open Collaboration* (pp. 1-9).
- [6] Manole, M., & Avramescu, M. Ş. (2017). Comparative Analysis of Agile Project Management Tools. Academy of Economic Studies. *Economy Informatics*, 17(1), 25-31.
- [7] Villavicencio, M., Narvaez, E., Izquierdo, E., & Pincay, J. (2017, April). Learning scrum by doing real-life projects. In *2017 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)* (pp. 1450-1456). IEEE.
- [8] Makhija, Y., & Goyal, A. (2014). Comparative Study of Project Tracking and Management Tools. *International Journal of Computer Science & Information Technologies*, 5, 5075-5080.
- [9] Özkan, D., & Mishra, A. (2019). Agile Project Management Tools: A Brief Comprative View. *Cybernetics and Information Technologies*, 19(4).
- [10] Taheri, M., & Sadjadi, S. M. (2015, July). A Feature-Based Tool-Selection Classification for Agile Software Development. In *SEKE* (pp. 700-704).
- [11] Shafiq, S., Mashkooor, A., Mayr-Dorn, C., & Egyed, A. (2021). TaskAllocator: A Recommendation Approach for Role-based Tasks Allocation in Agile Software Development. *arXiv preprint arXiv:2103.02330*.
- [12] Javan Cipta Solusi. (2021). SOP Taiga. Javan Cipta Solusi.
- [13] Harmony.co.id. (2021). Manajemen Proyek: Pengertian, Tujuan dan Contohnya. Diakses pada: 9 November 2021. [Online]. <https://www.harmony.co.id/blog/manajemen-proyek-pengertian-tujuan-dan-contohnya>
- [14] wrike.com. What Is a Task In Project Management?. Diakses pada: 10 November 2021. [Online]. <https://www.wrike.com/project-management-guide/faq/what-is-a-task-in-project-management>
- [15] e.wikipedia.org. Task (project management). Diakses pada: 10 November 2021. [Online]. [https://en.wikipedia.org/wiki/Task_\(project_management\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Task_(project_management))
- [16] bpptik.kominfo.go.id. E-Commerce. Diakses pada: 12 November 2021. [Online]. <https://bpptik.kominfo.go.id/2014/12/19/645/e-commerce/>
- [17] kissflow.com. Project Management vs Task Management Compared. Diakses pada: 10 November 2021. [Online]. <https://kissflow.com/project/project-management-vs-task-management/>

Checking

ORIGINALITY REPORT

5%

SIMILARITY INDEX

4%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

bpptik.kominfo.go.id

Internet Source

2%

2

123dok.com

Internet Source

1%

3

Bernhardt, Randall P.. "Task Management Tools for the Structural Engineer", Structures Congress 2014, 2014.

Publication

1%

4

www.gurupendidikan.co.id

Internet Source

<1%

5

arxiv.org

Internet Source

<1%

6

jurnal.ugm.ac.id

Internet Source

<1%

7

www.livingsocial.co.id

Internet Source

<1%

8

www.makemac.com

Internet Source

<1%

zakiyatur97.blogspot.com

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On