

**ANALISIS PENGGUNAAN SCRUM PADA PENGEMBANGAN PRODUK
DIGITAL STARTUP**

ANALYSIS OF SCRUM IMPLEMENTATION IN DIGITAL STARTUP PRODUCT

Nurindah Tiffani Rachman¹, Dedy Sushandoyo²

Institut Teknologi Bandung^{1,2}
nurindah_tiffani@sbm-itb.ac.id¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memahami penggunaan dan tantangan Scrum. Metode penelitian ini adalah metode kualitatif dengan wawancara secara mendalam tentang peranan Scrum yang ada pada pengembangan produk teknologi informasi. Analisis dilakukan dengan *open coding*, *axial coding* dan *selective coding*. Hasil penelitian sebagai berikut, a) peranan Scrum berupa pemilik produk, Scrum master, dan tim pengembangan; b) terdapat 5 pertemuan Scrum dalam pengembangan produk, yakni dari *sprint planning meeting* (pertemuan perencanaan sprint), *daily scrum* (keseharian scrum), *sprint review meeting* (pertemuan peninjauan sprint), *sprint retrospective meeting* (pertemuan retrospeksi sprint) dan *backlog refinement meeting* (pertemuan perbaikan jaminan simpanan); c) isi dalam artefak Scrum merupakan *product backlog*, *product backlog item*, *sprint backlog*, *sprint task*, *sprint burndown chart* dan *product burndown chart*. Simpulan, penggunaan Scrum membuat proses pengembangan produk lebih efektif, meningkatkan koordinasi antara anggota tim dan membantu pengembangan tim untuk mandiri dalam menjalankan tugas.

Kata Kunci: Digital Startup, Metode Agile, Pengembangan Produk, Scrum

ABSTRACT

This study aimed to understand the uses and challenges of Scrum. This research method is a qualitative method with in-depth interviews about the role of Scrum in the development of information technology products. The analysis was carried out using open coding, axial coding and selective coding. The resulted of the research are as follows, a) the role of Scrum in the form of product owner, Scrum master, and development team; b) there are 5 Scrum meetings in product development, namely the sprint planning meeting (sprint planning meeting), daily scrum (everyday scrum), sprint review meeting (sprint review meeting), sprint retrospective meeting (sprint retrospective meeting) and backlog refinement meeting (deposit insurance repair meeting); c) the contents of the Scrum artifact are product backlog, product backlog items, sprint backlog, sprint task, sprint burndown chart and product burndown chart. In conclusion, the use of Scrum makes the product development process more effective, improves coordination between team members and helps the development team to be independent in carrying out tasks.

Keywords: *Digital Startup, Agile Method, Product Development, Scrum*

PENDAHULUAN

Tren metodologi dalam pengembangan produk perangkat lunak telah bergeser ke metodologi Agile. Sebelum tren bergerak menuju metode Agile, Waterfall merupakan metode populer untuk pengembangan produk perangkat lunak. Faktor utama pada Waterfall adalah tahapan selanjutnya dimulai setelah tahap sebelumnya selesai. Terlebih lagi, Waterfall memiliki kekurangan untuk mengakomodasi perubahan kebutuhan konsumen. Sehingga, metode Agile muncul untuk menutupi kekurangan dari metode Waterfall. Scrum dikenal sebagai pengulangan dan penambahan kerangka yang berbeda jika dibandingkan dengan metode tradisional Waterfall yang masih menggunakan cara linier dan secara bertahap (Eloranta *et al.*, 2016). Karakteristik tersebut cocok untuk pengembangan produk saat ini yang mana dapat membagi pekerjaan menjadi tugas-tugas. Agile manifesto yang diadopsi oleh Scrum merupakan reaksi akan kelemahan dan kekakuan akan metode sebelumnya.

Kerangka Scrum memfasilitasi semua aktifitas pengembangan produk dari awal sampai akhir. Karena semua cakupan Scrum, tindakan yang harus diambil oleh tim juga beragam (Hidalgo, 2019). Terdapat empat kegiatan Scrum dengan enam artefak Scrum yang harus dilakukan oleh tim. Komponen-komponen tersebut memiliki fungsi dan pencapaian masing masing, namun pada kenyataannya tidak semua komponen dilakukan oleh tim karena beberapa alasan tertentu. Terdapat tantangan-tantangan yang dihadapi tim saat menerapkan Scrum dan tantangan tersebut muncul beragam. Scrum sendiri memiliki kemampuan untuk mengkoordinasi antara anggota tim dan kelebihanannya adalah membuat para anggota menjadi mandiri dalam menyelesaikan tugas atau pekerjaan

mereka. Penerapan Scrum secara luas digunakan diantara pengembangan produk perangkat lunak, termasuk dalam dunia digital startup. Scrum cocok untuk pengembangan produk digital startup karena digital startup membutuhkan sistem pengerjaan yang cepat untuk memverifikasi nilai dari suatu produk.

Lei *et al.*, (2017) melakukan penelitian terhadap dua alat, yakni Scrum dan Kanban, dimana keduanya mengadopsi metode Agile. Ia menemukan, Scrum merupakan metode pengelolaan produk yang berfungsi untuk mengontrol resiko dan mengoptimalkan prediksi suatu proyek. Scrum memiliki beberapa komponen, seperti tim, aktifitas, dan artefak. Sedangkan, Kanban memiliki fokus untuk secara akurat menyatakan pekerjaan apa yang perlu dikerjakan, dan kapan perlu dilakukan, dan menentukan alur kerja dan waktu pengiriman. Meskipun kedua alat memiliki kesamaan dalam *Lean* dan *Agile* yaitu membagi pekerjaan menjadi pekerjaan-pekerjaan kecil dan fokus pada apa dan kapan untuk mengerjakan pekerjaan tersebut. Hasil menunjukkan bahwa Kanban memiliki kualitas yang baik dalam mengelola jadwal proyek. Namun, baik Kanban dan Scrum, mengarah pada kesuksesan pengembangan produk.

Dalam penelitian ini, peneliti menyebutkan bahwa pekerjaan harus diselesaikan tidak hanya dalam konteks mengelola jadwal tapi juga pada komitmen tim, pengaturan pekerjaan, jadwal pertemuan, serta alokasi akan sumberdaya dan visibilitas. Sehingga, penelitian ini bertujuan pada penerapan dan tantangan dari komponen Scrum dalam pengembangan produk teknologi informasi di perusahaan digital startup di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian interpretasi paradigma dimana peneliti lebih fokus pada pemahaman dunia atau situasi. Metodologi yang digunakan adalah kualitatif dengan wawancara secara mendalam mengenai peranan scrum yang ada dalam pengembangan produk teknologi informasi dengan karakteristik tertentu, seperti sudah bekerja sebagai tim Scrum selama lebih dari 2 tahun. Tim Scrum dengan kriteria tersebut akan di wawancarai untuk mendapatkan pemahaman dan informasi mengenai pengalamannya mengenai pengembangan produk teknologi informasi. Wawancara yang dilakukan akan fokus pada pengalaman para narasumber ketika mengembangkan produk teknologi informasi menggunakan Scrum. Semua komponen Scrum akan ditanyakan pada wawancara. Rincian setiap Scrum akan ditanyakan dalam hal implementasi, tantangan dan efektivitas dalam tim serta hasil dari setiap komponen. Hal ini juga dapat diterapkan untuk semua artifak Scrum.

Ada tiga partisipan dari tiga digital startup berbeda di Indonesia yang mengikuti wawancara. Pekerja di dua digital startup merupakan pekerja *fulltime* sedangkan pekerja lainnya bekerja paruh waktu (*part time*). Tiga partisipan ini telah menggunakan Scrum dari lebih dari 2 tahun pada beberapa pengembangan produk. Peran partisipan juga beragam seperti partisipan pertama sebagai pemilik produk, partisipan kedua sebagai Scrum master, dan partisipan ketiga sebagai tim pengembangan. Partisipan pertama dan kedua telah melalui semua peranan dalam pengembangan produk menggunakan Scrum.

Data pada penelitian didapatkan melalui proses wawancara kepada tiga partisipan dengan kriteria tertentu. Peran

dari partisipan juga beragam, hal ini membuat peneliti mendapatkan informasi melalui sudut pandang yang berbeda. Dua partisipan telah melalui semua jenis peran Scrum, sehingga informasi yang mereka sampaikan dapat mewakili bermacam macam peran. Wawancara dilakukan baik secara tatap muka maupun melalui telepon. Pengumpulan data fokus pada pengumpulan penerapan Scrum dan pengalaman ketika mengembangkan produk teknologi informasi dalam digital startup. Setiap komponen Scrum telah dijelaskan oleh partisipan diikuti dengan tantangan dan efektivitas setiap komponen. Komponen Scrum meliputi, *Scrum roles*, *Scrum meetings*, dan *Scrum artefacts*.

Data wawancara yang dikumpulkan kemudian dianalisis menggunakan analisis konten tematik, tujuannya untuk menemukan pola umum dari set data wawancara. Terdapat tiga langkah utama untuk menganalisis yaitu yang pertama, peneliti menganalisis hasil dan membandingkan hasil yang didapat dengan wawancara sebelumnya. Setelah menemukan fakta dari wawancara mendalam, langkah berikutnya adalah tahap komprehensif. Dalam tahap ini, analisis dilakukan dengan *open coding*, *axial coding* dan *selective coding*. Setelah menentukan tema dari *coding*, proses terakhir adalah proses pengulangan, yaitu peneliti mengamati korespondensi antara hasil yang di dapat dengan penelitian terdahulu untuk memperbaharui hasil.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan penggunaan Scrum dalam pengembangan produk diantara digital startup di Indonesia. Para partisipan menyatakan bahwa Scrum telah membantu mereka mengatur proses pengembangan produk. Pengulangan serta penambahan proses

dalam Scrum dikenal dengan sebutan *sprint*. Satu putaran *sprint* dapat menghabiskan waktu 2 sampai 4 minggu dan dari wawancara, para narasumber memiliki waktu 2 minggu untuk setiap putaran *sprint*. Scrum menekankan pada nilai koordinasi, sehingga itulah yang menyebabkan ada beberapa pertemuan dalam Scrum (Srcum.co.id, 2021). Selain itu, anggota tim mampu bekerja secara mandiri karena mereka tahu apa yang harus dilakukan dan berapa banyak pekerjaan yang tersisa. Untuk mengatur artifak, dua partisipan menggunakan perangkat lunak JIRA (*JIRA software*). *Software* ini mencakup *product backlog*, *product backlog item*, *sprint backlog*, *sprint task*, *sprint burndown chart*, dan *product burndown chart*. JIRA secara aktif menggunakan *sprint backlog* karena berisi *sprint tasks* yang memonitor progress suatu pekerjaan, apakah ketika seseorang melakukan pekerjaannya, pekerjaan tersebut selesai atau menunggu tahap percobaan. Dengan menggunakan JIRA dalam pengembangan tim, dapat memperbaharui progress setiap anggota tim dan setiap orang dalam peranan Scrum dapat memonitor atau mengawasi progress tersebut (Utomo et al., 2015). Detail mengenai hasil untuk setiap kategori dijelaskan pada poin-poin dibawah;

Peranan Scrum

Data wawancara menunjukkan bahwa pengembangan produk menggunakan Scrum pada digital startup di Indonesia memiliki tiga peran utama, yaitu pemilik produk, Scrum master, dan tim pengembangan. Dua narasumber menjelaskan bahwa hanya terdapat satu pemilik produk dalam satu tim pengembangan produk, sedangkan narasumber lainnya menunjukkan bahwa dalam tim pengembangan produknya,

terdapat dua pemilik produk dengan kategori sebagai senior dan junior. Pada level pemilik produk junior, tugasnya adalah membantu pemilik produk senior dan memegang tanggung jawab ketika pemilik produk senior tidak dapat hadir dalam pertemuan. Peran kedua adalah Scrum master, yaitu orang yang bertanggung jawab untuk memudahkan atau memfasilitasi proses pengembangan tim dan membantu tim ketika ada permasalahan. Dua digital startup berpendapat membutuhkan Scrum master, sedangkan digital startup lainnya menggabungkan peran dari Scrum master dengan salah satu tim pengembangan. Namun, startup dengan Scrum master yang memiliki dua peran terlihat penggunaannya kurang efektif. Anggota pengembangan tim yang secara bersamaan seorang Scrum master akan mempengaruhi performa dari peranan aslinya sebagai seorang insinyur. Peran ganda ditugaskan secara berurutan kepada setiap anggota tim pengembangan. Metode scrum yang bisa berjalan walau dengan anggota yang sedikit didalam tim (Suharno et al., 2020). Penggunaan metode scrum tidak memerlukan tim yang besar karena dalam mengelola pengembangan perangkat lunak yang tidak terlalu kompleks (Imaduddin et al., 2019).

Tim pengembangan mencakup anggota lintas fungsi yang bertanggung jawab untuk menyelesaikan tugas yang ditugaskan kepada mereka. Jumlah anggota dalam tim pengembangan bervariasi dari 2 sampai 8 anggota pada dua digital startups. Digital startup terbesar melaporkan tim pengembangan berisi 13 sampai 20 orang yang mana merupakan jumlah besar dibanding startup lainnya. Semua digital startup menyebutkan bahwa perubahan dalam anggota tim pengembangan adalah hal yang sudah biasa. Anggota, umumnya

bertukar setelah beberapa *sprints* dan tidak dalam pertengahan *sprint*.

Pertemuan Srum

Terdapat 5 pertemuan Scrum dalam pengembangan produk, yakni dari *sprint planning meeting* (pertemuan perencanaan sprint), *daily scrum* (keseharian scrum), *sprint review meeting* (pertemuan peninjauan sprint), *sprint retrospective meeting* (pertemuan retrospeksi sprint) dan *backlog refinement meeting* (pertemuan perbaikan jaminan simpanan). Semua narasumber menyatakan bahwa mereka telah menerapkan semua proses pertemuan. Dalam perencanaan pertemuan *sprint*, semua digital startup setuju bahwa pemilik produk, scrum master dan tim pengembangan harus menghadirinya. Pada pertemuan ini, produk jaminan simpanan akan di konversikan pada tugas *sprint* dan tim bersama sama menentukan berapa banyak item produk jaminan simpanan yang dapat mereka selesaikan berdasarkan pada rencana dan komitmen mereka.

Pertemuan berikutnya adalah keseharian scrum, yaitu tim pengembangan menyebutkan apa yang telah mereka lakukan sebelum hari terakhir scrum, apa yang akan di lakukan sampai dengan hari scrum berikutnya dan apakah ada kesusahan atau masalah dalam pengerjaan. Semua digital startup telah melakukan pertemuan ini dalam rutinitas sehari-hari, waktu pelaksanaan pertemuan dapat dilakukan dipagi atau sore hari. Semua narasumber menyetujui bahwa keseharian scrum tidak boleh lebih dari 15 menit namun dapat lebih lama untuk anggota yang banyak, terutama jika ada beberapa masalah yang perlu untuk diselesaikan.

Pertemuan peninjauan dan retrospeksi *sprint* dilakukan di waktu yang sama pada salah satu digital startup. Sedangkan dua digital startup lainnya

memiliki perbedaan waktu dalam melaksanakan pertemuan dan retrospeksi *sprint* biasanya dilakukan setelah peninjauan pertemuan *sprint*. Retrospektif *sprint* adalah pertemuan dimana setiap anggota tim dapat berbagi proses dalam *sprint* dan kebanyakan tentang hal non teknis. Pertemuan ini merupakan pertemuan kasual dan semua anggota dapat menyampaikan segala hal yang mereka sukai, apa yang harus dipertahankan dan tantangan apa yang mereka hadapi dalam *sprint*. Opini, kritik dan hambatan telah di sajikan oleh anggota tim. Tujuan dari pertemuan ini adalah untuk menciptakan proses yang lebih baik untuk *sprint* berikutnya.

Pertemuan perbaikan jaminan simpanan, tim pengembangan menimbang setiap tugas. Penimbangan dibedakan dari satu startup dan lainnya, seperti penimbangan berdasarkan pada berapa lama waktu menyelesaikan pekerjaan. Sedangkan, digital startup lainnya menggunakan angka *fibonnaci* untuk menentukan pekerjaan yang kompleks.

Artifak Scrum

Isi dalam artifak Scrum merupakan *product backlog*, *product backlog item*, *sprint backlog*, *sprint task*, *sprint burndown chart* dan *product burndown chart*. Dari ketiga narasumber, tidak ada satupun dari mereka yang menggunakan *product burndown chart*. Alasannya pun bervariasi, beberapa dari mereka mengatakan bahwa mereka tidak berpikir bahwa itu merupakan suatu hal yang penting untuk menggunakan *product burndown chart*. Sedangkan, narasumber lainnya tidak pernah mendengar tentang *product burndown chart* sebelumnya. Tidak seperti *product burndown chart*, semua narasumber menggunakan *sprint burndown chart* untuk melihat progress dari *sprint*. Tugas-tugas

lainnya yang ditampilkan dalam *sprint burndown chart* akan dibawa ke perbaikan pertemuan jaminan simpanan untuk di diskusikan apakah pekerjaan tersebut butuh disesuaikan atau sudah cukup untuk ditambahkan ke *sprint* selanjutnya.

Product backlog, *product backlog item*, *sprint backlog* dan *sprint task* telah digunakan oleh semua narasumber dalam pengembangan produk. Para partisipan setuju bahwa semua komponen tersebut membantu dalam proses pengembangan. *Product backlog* dan *product backlog item* membantu peran Scrum dalam memahami lingkup yang akan dicakup dalam pengembangan. Terlebih lagi, *sprint backlog* dan *sprint task* membantu mengatur tim pengembangan dan menjelaskan tentang apa yang harus mereka lakukan di putaran *sprint*.

PENUTUP

Kesimpulan

Penerapan Scrum bervariasi dalam pengembangan produk digital startup. Keberagaman ini merupakan hasil dari penyesuaian kebutuhan dan lingkungan dalam setiap digital startup. Namun komponen Scrum diterapkan sesuai dengan pengalaman narasumber dalam dunia digital startup. Peranan Scrum telah lengkap dengan semua peran yang terdapat dalam tim. Selain itu, semua pertemuan juga dilakukan oleh tim pengembangan digital startup. Untuk detail dan setiap pertemuan dapat berbeda berdasarkan situasi dalam tim atau startup, namun tujuannya tetap sama. Pada artifak *sprint*, *product burndown chart* merupakan salah satu komponen yang tidak digunakan oleh tim pengembangan karena alasan yang beragam. Alasan utamanya adalah tim menganggap bahwa *product burndown chart*, saat ini tidak dibutuhkan atau dapat diganti dengan *sprint burndown chart* dan

JIRA software. Semua narasumber setuju bahwa Scrum membuat proses pengembangan produk menjadi lebih efektif, meningkatkan koordinasi antara anggota tim dan membantu tim menjadi mandiri dalam menyelesaikan tugasnya.

Saran

Saran untuk penelitian lebih lanjut adalah dengan menggunakan metode kuantitatif untuk menguji hasil dari penggunaan Scrum pada pengembangan produk digital startup. Karena ada banyak tim dalam satu digital startup, maka disarankan untuk meneliti tim dalam startup yang sama untuk memahami pelaksanaannya. Saran lainnya adalah menggunakan studi kasus untuk mengusulkan model yang lebih baik untuk pengembangan produk dalam digital startup.

DAFTAR PUSTAKA

- Eloranta, V. P., Koskimies, K., & Mikkonen, T. (2016). Exploring Scrum But—An empirical Study of Scrum Anti-Patterns. *Information and Software Technology*, 74, 194–203
- Hidalgo, E. S. (2019). Adapting the Scrum Framework for Agile Project Management in Science: Case Study of a Distributed Research Initiative. *Heliyon*, 5(3),1-32
- Lei, H., Ganjeizadeh, F., Jayachandran, P. K., & Ozcan, P. (2017). A Statistical Analysis of the Effects of Scrum and Kanban on Software Development Projects. *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, 43, 59–67
- Scrum.co.id. (2021). *Apa itu Scrum dalam Bahasa Indonesia*. <http://www.scrum.co.id/what-is-scrum>

- 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. doi:10.24843/MITE.2020.V19I02.P12
- Utomo, P., Setiawan, S., & Prayitno, F. W. (2015). Perancangan Dashboard Sistem Informasi untuk Agile Manajemen Proyek dengan Menggunakan JIRA (Studi Kasus: di PT. FLASHiZ Indonesia). *Sisfotek Global*, 5(2), 17–24
- Z. Imaduddin, H. Saptono, S. T. Fauziah, H. A. Tawakal and D. Hamzah, “Aplikasi Monitoring Perkembangan Janin (Antenatal Care) Dengan Metode Scrum Berbasis Perangkat Mobile,” *Jurnal Teknologi Terpadu (JTT)*, vol. V, no. 1, pp. 34-41, 2019.