

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Faktor-faktor Penyebab Kegagalan *Software Development*

Menurut G. Rajkumar & Dr. K. Alagarsamy, faktor-faktor penyebab kegagalan software development adalah:

1. Kurangnya keterlibatan pengguna
2. Ketidak jelasan goals dan objectives
3. Ketidak jelasan kebutuhan sistem
4. Kurangnya anggota tim development
5. Kegagalan komunikasi dalam tim
6. Ketidak tepatan dalam menetapkan rencana dan penjadwalan
7. Ketidak tepatan dalam menetapkan anggaran
8. Ketidak tepatan dalam penggunaan Metodologi Estimasi
9. Ketidak tepatan pemilihan tools Estimasi Biaya
10. Kurangnya pengujian sistem
11. Kurangnya melakukan Manajemen Risiko
12. Ekspektasi yang tidak masuk akal

Menurut Rupender Kaur dan Dr. Jyotsa Sengupta, faktor-faktor penyebab kegagalan software development adalah:

1. Ketidak tepatan hasil dari menggali kebutuhan sistem
2. Kurangnya keterlibatan pengguna
3. Ketidak sesuaian jumlah tim
4. Ketidak tepatan dalam menetapkan jadwal
5. Tidak mempertimbangkan perubahan kebutuhan sistem (*Change Request*)
6. Kurangnya pengujian sistem
7. Buruknya manajemen kualitas

Menurut Michiel Van Genuchten, faktor-faktor penyebab kegagalan software development adalah:

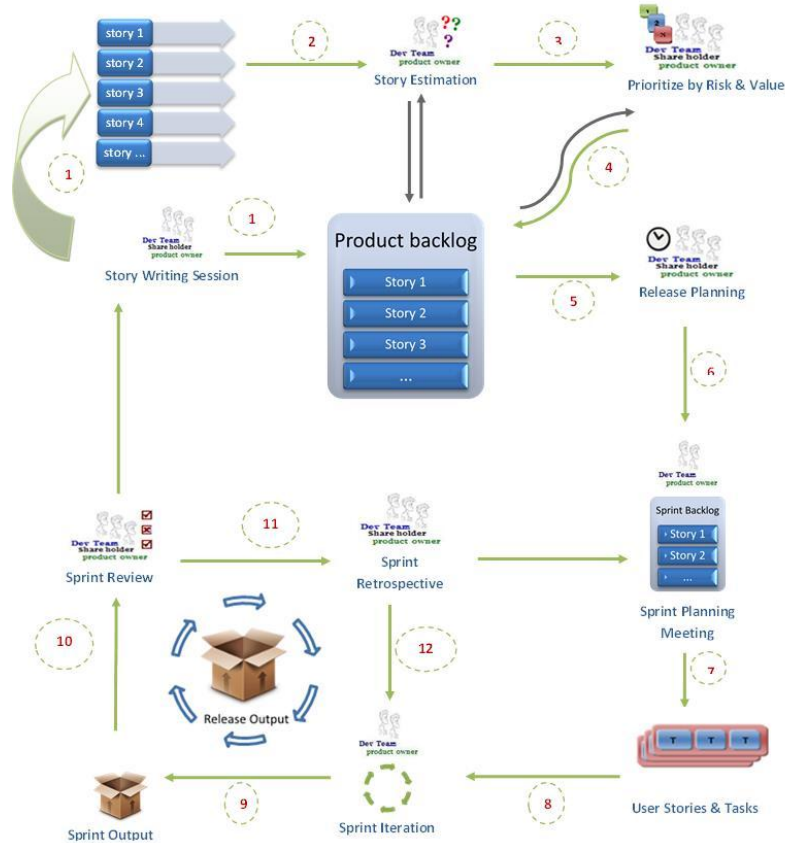
1. Project plan yang tidak realistis
2. Ketidak mampuan dalam menentukan problem pada awal fase
3. Jumlah checkpoint yang tidak memadai
4. Tidak adanya komitmen dalam membuat plan
5. Tidak adanya dukungan dari grup
6. Personel project yang tidak memenuhi kualifikasi

2.2 Scrum Methodology

2.2.1 Definisi Scrum

Scrum merupakan salah satu metode Agile yang paling populer yang bersifat adaptif, iteratif, cepat, fleksibel dan efektif yang dirancang untuk memberikan nilai signifikan secara cepat dan menyeluruh dalam proyek dengan memastikan transparansi dalam komunikasi dan menciptakan lingkungan yang bersifat kolaboratif dan berkelanjutan sehingga memungkinkan untuk mendukung pengembangan produk atau layanan pada semua jenis industri dan dalam semua jenis proyek, terlepas dari kompleksitasnya (Tridibesh Satpathy, 2016).

Menurut Yodiz Team dalam artikelnya yang berjudul, *Agile Scrum Process Explained in 12 Steps* menjelaskan terdapat 12 proses dalam Scrum dan keterkaitan antar prosesnya.

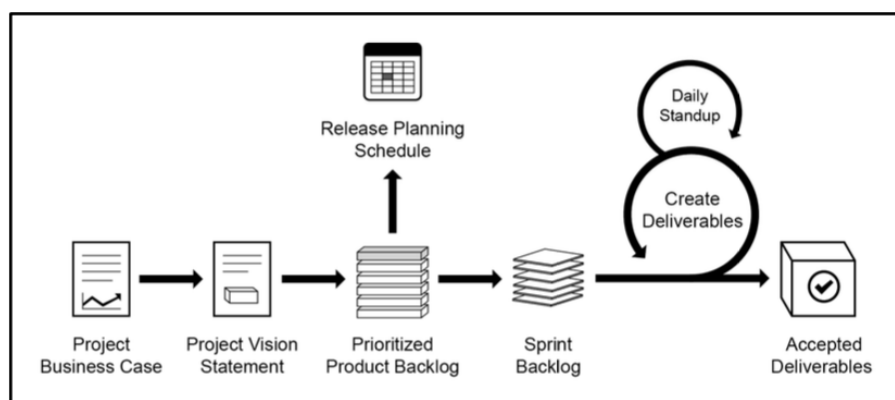


Gambar 2.1 Proses *Scrum* digambarkan dalam 12 Proses

Sumber: Agile Scrum Process Explained in 12 Steps, Yodiz Team, 2014

Sedangkan menurut SBOK, Proses Scrum ada 19 dan dikelompokkan menjadi 5 fase besar dan akan dijelaskan pada penjelasan berikutnya.

Secara garis besar, flow Scrum untuk satu Sprint dapat ditunjukkan pada gambar di bawah ini



Gambar 2.2 Garis Besar *Flow Scrum* dalam Satu *Sprint*

Sumber: A Guide to the Scrum Body of Knowledge, Tridibesh Satpathy 2016

Dalam beberapa literatur menyebutkan bahwa Scum mudah dipahami namun sangat sulit untuk diimplementasikan hingga mencapai kesuksesan. Dalam paper yang berjudul “*Do Better Scrum*”, Peter Hundmark dan beberapa Scrum Coach memaparkan beberapa tips untuk mengimplementasikan Scrum secara lebih efektif.

2.2.2 Alasan Menggunakan *Scrum*

Alasan menggunakan Scrum antara lain (SBOK Team Guide, 2016) (Pries-Heje & Pries-Heje, 2014) (Möller, 2015):

1. Adaptability (Kemampuan beradaptasi) – Pengendalian proses empiris dan iterative delivery membuat proyek mudah beradaptasi dan terbuka dalam memasukkan perubahan.
2. Transparency (Transparansi) – Semua radiator informasi seperti Scrumboard dan Sprint Burndown Chart dibagikan, mengarah ke lingkungan kerja yang terbuka.
3. Continuous Feedback (Umpan Balik Berkelanjutan) – Umpan balik berkelanjutan diberikan melalui aktivitas Daily Standup, dan proses Demonstrasi dan Validasi Sprint.
4. Continuous Improvement (Peningkatan Berkesinambungan) – Hasil kerja ditingkatkan secara progresif dalam setiap Sprint, melalui proses Grooming atas prioritas Backlog produk.
5. Continuous Delivery of Value (Pengiriman Nilai Terus Menerus) – Proses berulang / iteratif memungkinkan pengiriman nilai secara berkelanjutan melalui proses Ship Deliverables sesering yang dibutuhkan pelanggan.
6. Sustainable Pace (Langkah Berkesinambungan) – Proses Scrum dirancang sedemikian rupa sehingga orang-orang yang terlibat dapat bekerja dalam sebuah langkah berkelanjutan tanpa batas.
7. Early Delivery of High Value (Pengiriman Lebih Awal dengan Nilai Tinggi) – Proses membuat prioritas Backlog Produk memastikan bahwa requirement dengan nilai tertinggi akan dipenuhi terlebih dulu.

8. Efficient Development Process (Proses Pengembangan yang Efisien) - Mengkotak-kotakkan waktu dan meminimalkan pekerjaan yang tidak penting mengarah pada hasil dengan tingkat efisiensi yang lebih tinggi.
9. Motivation (Motivasi) – Perilaku Daily Standup dan proses Sprint Retrospective mengarah ke tingkat yang lebih besar.
10. Faster Problem Resolution (Penyelesaian Masalah yang Lebih Cepat) – Kolaborasi dan kolokasi tim lintas fungsi menghasilkan penyelesaian masalah lebih cepat.
11. Effective Deliverables (Hasil Kerja yang Efektif) – Proses membuat Prioritas Backlog Produk dan regular review setelahnya menciptakan kiriman (delivery) yang efektif kepada pelanggan.
12. Customer Centric (Berorientasi Pelanggan) – Penekanan pada nilai bisnis dan memiliki pendekatan kolaboratif untuk pemangku kepentingan memastikan kerangka kerja yang berorientasi Pelanggan.
13. High Trust Environment (Lingkungan yang Berkepercayaan Tinggi) – Melakukan daily standup dan Sprint Retrospective menimbulkan transparansi dan kolaborasi yang mengarah ke lingkungan kerja yang penuh kepercayaan sehingga dapat dipastikan bahwa gesekan antar karyawan menjadi rendah.
14. Collective Ownership (Kepemilikan Kolektif) – Proses komitmen terhadap User Story memungkinkan anggota tim untuk memiliki rasa kepemilikan mereka terhadap proyek dan pekerjaan mereka yang mengarah pada kualitas yang lebih baik.
15. High Velocity (Kecepatan Tinggi) – Kerangka kerja kolaborasi memungkinkan tim lintas fungsi yang sangat terampil untuk mencapai potensi penuh dan kecepatan tinggi mereka.
16. Innovative Environment (Lingkungan Inovatif) – Sprint Retrospective dan Proses Retrospective Proyek menciptakan suatu lingkungan introspeksi, pembelajaran, dan kemampuan beradaptasi yang mengarah pada karya inovatif dan kreatif.

2.2.3 Scalability of Scrum

Agar efektif, tim Scrum idealnya terdiri dari enam hingga sepuluh anggota.

2.2.4 Prinsip-Prinsip Scrum

Terdapat 6 prinsip dalam Scrum, yaitu:

1. Empirical Process Control
2. Self-Organization
3. Collaboration
4. Value-based Prioritization
5. Time-Boxing
6. Iterative Development

2.2.5 Empirical Process Control

Dalam Scrum, keputusan diambil berdasarkan observasi dan eksperimentasi ketimbang perencanaan awal yang terperinci. Empirical Process Control merupakan prinsip Scrum yang menekankan inti filosofi Scrum yaitu transparansi, inspeksi, dan adaptasi.

- **Transparansi**

Transparansi – Memungkinkan semua aspek dari setiap proses Scrum untuk diamati oleh siapapun. Hal ini membentuk budaya kerja yang terbuka. Dalam Scrum, transparansi digambarkan melalui hal-hal berikut ini:

- 1) Pernyataan Visi Proyek
- 2) Prioritas Produk Backlog
- 3) Jadwal Perencanaan Rilis
- 4) Visibilitas yang jelas melalui penggunaan Scrumboard, Burndown Chart, dan radiator informasi lainnya
- 5) Daily Standup Meeting
- 6) Sprint Review Meeting

- **Inspeksi**

Inspeksi dalam Scrum digambarkan melalui hal-hal berikut ini:

- 1) Penggunaan Scrumboard dan radiator informasi lainnya yang menunjukkan kemajuan Tim Scrum dalam menyelesaikan tugas dalam Sprint saat ini.
- 2) Pengumpulan Feedback dari pelanggan dan pemangku kepentingan lainnya selama Develop Epic, Membuat Backlog Product yang Diprioritaskan, dan melakukan Perencanaan Rilis (Release Planning).
- 3) Inspeksi dan persetujuan Hasil Kerja oleh Product Owner dan pelanggan dalam proses Demonstrasi dan Validasi Sprint.

- **Adaptasi**

Adaptasi terjadi ketika Tim Inti Scrum dan Pemangku Kepentingan belajar melalui inspeksi dan kemudian beradaptasi dengan melakukan perbaikan dalam pekerjaan yang mereka lakukan. Beberapa contoh adaptasi meliputi:

- 1) Dalam Daily Standup Meeting, anggota Tim Scrum secara terbuka membahas hambatan dalam menyelesaikan tugas mereka dan mencari bantuan dari anggota tim lainnya. Anggota yang lebih berpengalaman dalam Tim Scrum membimbing mereka yang memiliki pengalaman yang relatif kurang dalam pengetahuan tentang proyek atau teknologi.
- 2) Identifikasi Risiko dilakukan dan diulang di seluruh proyek. Risiko yang teridentifikasi menjadi input untuk beberapa proses Scrum termasuk membuat Prioritas Backlog Produk, Grooming terhadap Backlog Product yang diprioritaskan tersebut, dan Mendemonstrasikan serta Validasi Sprint.
- 3) Perbaikan juga dapat menghasilkan Change Request, yang dibahas dan disetujui selama Develop Epic(s), Membuat Prioritas Produk Backlog, dan Grooming Backlog Produk.
- 4) Badan Bimbingan Scrum berinteraksi dengan anggota tim Scrum selama proses pembuatan User Story, Estimasi Task, Membuat Deliverables, dan proses Grooming Backlog Produk

untuk menawarkan panduan dan juga memberikan keahlian yang diperlukan.

- 5) Dalam proses Sprint Retrospect, Perbaikan yang dapat disetujui (Agreed Actionable Improvement) ditentukan berdasarkan output dari proses Demonstrasi dan Validasi Sprint.
- 6) Dalam Retrospect Meeting, peserta mendokumentasikan pelajaran yang dapat dipetik dan melakukan tinjauan mencari peluang untuk meningkatkan proses dan mengatasi ketidakefisienan.

2.2.6 Self-Organization

Prinsip ini berfokus pada pekerja saat ini, yang memberikan nilai lebih besar secara signifikan ketika mengorganisir diri sendiri dan menghasilkan tim yang lebih baik dan kepemilikan bersama; dan lingkungan yang inovatif dan kreatif yang lebih kondusif untuk pertumbuhan.

Tujuan utama dari Self-Organizing adalah:

- 1) Memahami Visi Proyek dan mengapa proyek memberikan nilai bagi organisasi
- 2) Mengestimasi User Stories selama proses Penetapan User Story dan menetapkan tugas untuk mereka sendiri selama proses Pembuatan Backlog Produk.
- 3) Mengidentifikasi tugas secara mandiri selama proses Identifikasi Tugas.
- 4) Menetapkan dan memanfaatkan keahlian mereka menjadi tim lintas fungsi untuk mengerjakan tugas selama proses Pembuatan Deliverables
- 5) Memberikan hasil nyata yang diterima oleh pelanggan dan pemangku kepentingan lainnya selama proses Demonstrasi dan Validasi Sprint.
- 6) Mengatasi masalah individual secara bersama-sama selama Daily Standup Meeting.

- 7) Mengklarifikasi perbedaan atau keraguan dan terbuka untuk mempelajari hal-hal baru.
- 8) Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan secara terus menerus melalui interaksi reguler dalam tim.
- 9) Menjaga stabilitas anggota tim selama durasi proyek dengan tidak mengubah anggota, kecuali jika tidak mungkin dapat dihindarkan.

2.2.7 Collaboration

Kolaborasi dalam Scrum mengacu pada Tim Inti Scrum yang bekerja bersama dan berinteraksi dengan para pemangku kepentingan untuk membuat dan memvalidasi hasil proyek untuk memenuhi tujuan yang diuraikan dalam Visi Proyek. Kolaborasi terjadi ketika sebuah tim bekerja sama untuk saling memengaruhi input satu sama lain untuk menghasilkan sesuatu yang bernilai lebih besar.

Prinsip ini berfokus pada tiga dimensi inti yang terkait dengan kerja kolaboratif, yaitu:

- 1) Kesadaran – Individu yang bekerja bersama harus menyadari pekerjaan satu sama lain.
- 2) Artikulasi – Individu yang berkolaborasi harus membagi pekerjaan menjadi unit, membagi unit di antara anggota tim, dan kemudian setelah pekerjaan selesai maka akan mengintegrasikannya kembali.
- 3) Apropriasi – Menyesuaikan teknologi dengan situasi sendiri; teknologi dapat digunakan dalam cara yang sama sekali berbeda dari yang diharapkan oleh para desainer.

Manfaat dari kolaborasi antara lain:

- 1) Minimize Change Request – Kebutuhan akan perubahan karena Requirement yang tidak jelas dapat diminimalkan. Selama proses pembuatan Visi Proyek, Pembuatan Epic(s), dan pembuatan Backlog Produk yang diprioritaskan, Product Owner berkolaborasi dengan para pemangku kepentingan untuk membuat Visi Proyek, Epic, dan Backlog Produk yang Diprioritaskan. Kolaborasi tersebut akan memastikan bahwa ada kejelasan antara anggota Tim Inti Scrum tentang pekerjaan yang diperlukan untuk menyelesaikan

proyek. Tim Scrum berkolaborasi terus menerus dengan Product Owner dan pemangku kepentingan melalui Backlog Product yang Diprioritaskan secara transparan untuk menciptakan hasil proyek. Proses Daily Standup, Pembuatan Prioritas Backlog Produk, dan Sprint Retrospektif menyediakan ruang bagi anggota Tim Inti Scrum untuk membahas apa yang dilakukan dan berkolaborasi tentang apa yang perlu dilakukan. Dengan demikian jumlah Change Request dari pelanggan dan Re-Working dapat diminimalkan.

- 2) Mitigate Risk – Risiko diidentifikasi dan ditangani secara efisien. Misalnya, risiko terhadap proyek diidentifikasi dan dinilai dalam Develop Epic(s), Pembuatan Deliverables, dan melakukan Daily Standup oleh anggota Tim Inti Scrum. Scrum Meeting Tools, seperti Daily Standup Meeting, Sprint Planning Meeting, Prioritized Product Backlog Review Meeting, dan lain sebagainya memberikan peluang kepada tim untuk tidak hanya mengidentifikasi dan menilai risiko, tetapi juga menerapkan respons risiko terhadap risiko yang memiliki prioritas tinggi.
- 3) Increase Efficiency – Potensi tim terwujud. Misalnya dari proses Daily Standup, maka akan mewujudkan ruang bagi Tim Scrum untuk berkolaborasi dan memahami kekuatan dan kelemahan anggotanya. Jika seorang anggota tim telah melewati tenggat waktu tugas, anggota Tim Scrum menyelaraskan diri secara kolaboratif untuk menyelesaikan tugas dan memenuhi target yang disepakati untuk menyelesaikan Sprint.
- 4) Practice Continuous Improvement – Peningkatan Berkelanjutan dapat dipastikan melalui pembelajaran. Misalnya, Tim Scrum menggunakan proses Sprint Retrospect untuk mengidentifikasi apa yang berjalan dengan baik dan apa yang berjalan dengan tidak baik di Sprint sebelumnya. Ini memberikan kesempatan kepada Scrum Master untuk mengerjakan ulang dan meningkatkan tim untuk

Sprint terjadwal berikutnya. Ini juga akan memastikan kolaborasi yang lebih efektif di sprint berikutnya.

2.2.7.1 Value-based Prioritization

Prinsip ini menyoroti fokus Scrum untuk memberikan nilai bisnis maksimum dalam rentang waktu minimum. Salah satu alat paling efektif untuk memberikan nilai terbesar dalam waktu sesingkat mungkin adalah prioritas. Prioritas dapat didefinisikan sebagai penentuan urutan dan pemisahan apa yang harus dilakukan sekarang, dari apa yang perlu dilakukan nanti.

Konsep penentuan prioritas bukanlah hal baru dalam manajemen proyek. Model Waterfall tradisional manajemen proyek mengusulkan menggunakan beberapa alat prioritas tugas. Dari sudut pandang manajer proyek, penentuan prioritas adalah integral karena tugas-tugas tertentu harus diselesaikan terlebih dahulu untuk mempercepat proses pengembangan dan mencapai tujuan proyek. Beberapa teknik tradisional untuk menentukan prioritas tugas termasuk yang menetapkan tenggat waktu adalah menggunakan matriks prioritas.

Scrum menggunakan Prioritas Berbasis Nilai sebagai salah satu prinsip inti yang menggerakkan struktur fungsionalitas seluruh kerangka kerja Scrum, ini membantu proyek mendapatkan manfaat melalui kemampuan beradaptasi dan iterative development untuk produk maupun layanan. Scrum bertujuan untuk memberikan produk atau layanan yang berharga kepada pelanggan secara dini dan berkelanjutan.

Prioritas dilakukan oleh Product Owner ketika dia memprioritaskan User Story dalam Backlog Product yang diprioritaskan. Backlog Produk yang Diprioritaskan berisi daftar semua requirements yang diperlukan untuk membawa proyek membuahkan hasil. Setelah Product Owner telah menerima Business Requirements dari pelanggan dan menuliskannya dalam bentuk User Story yang bisa diterapkan, ia bekerja dengan pelanggan dan mensponsori untuk memahami Business Requirements mana yang memberikan nilai bisnis maksimal. Product Owner harus memahami apa yang diinginkan dan dihargai pelanggan untuk mengatur

Product Backlog Item (PBI) yang Diprioritaskan dalam daftar itu sendiri. Memprioritaskan Backlog melibatkan prose menentukan kekritisan masing-masing User Story. Requirement bernilai tinggi diidentifikasi dan dipindahkan ke bagian Backlog Product yang Diprioritaskan. Proses di mana prinsip Prioritas Berbasis Nilai (Value Based Prioritization) dipraktikkan adalah Pembuatan Backlog Produk yang Diprioritaskan dan Grooming terhadap Backlog Produk yang Diprioritaskan tersebut.

Secara bersamaan, Product Owner harus bekerja sama dengan Tim Scrum untuk memahami risiko dan ketidakpastian (uncertainty) proyek karena mereka mungkin memiliki konsekuensi negatif yang terkait dengannya. Ini harus diperhitungkan saat memprioritaskan User Story pada pendekatan berbasis nilai. Tim Scrum juga memberi tahu Product Owner setiap dependensi yang muncul dari implementasi. Ketergantungan ini harus diperhitungkan selama penentuan prioritas. Prioritas dapat didasarkan pada estimasi subyektif dari nilai bisnis yang diproyeksikan atau profitabilitas, atau dapat didasarkan pada hasil dan analisis pasar, tetapi tidak terbatas pada wawancara pelanggan, survei, dan model keuangan dan teknik analisis. Product Owner harus menerjemahkan input dan kebutuhan pemangku kepentingan proyek untuk membuat Backlog Produk yang Diprioritaskan. Oleh karena itu, ketika memprioritaskan User Story dalam Backlog Produk yang Diprioritaskan, tiga faktor berikut harus dipertimbangkan:

- 1) Nilai
- 2) Risiko atau Ketidakpastian
- 3) Ketergantungan

Dengan demikian prioritas menghasilkan hasil yang memenuhi requirement pelanggan dengan tujuan memberikan nilai bisnis maksimum dalam waktu yang minimum.

2.2.8 Time-boxing

Prinsip ini menjelaskan bagaimana waktu dianggap sebagai kendala yang membatasi dalam Scrum, dan digunakan untuk membantu mengelola perencanaan dan pelaksanaan proyek secara efektif.

Scrum memperkenalkan konsep yang disebut Time-boxing yang mengusulkan penetapan waktu tertentu untuk setiap proses dan aktivitas dalam proyek Scrum. Ini memastikan bahwa anggota Tim Scrum tidak mengambil terlalu banyak atau terlalu sedikit pekerjaan untuk periode waktu tertentu dan tidak menghabiskan waktu dan energi mereka untuk pekerjaan yang belum jelas. Beberapa keuntungan Time-boxing adalah sebagai berikut:

- 1) Proses pengembangan yang efisien
- 2) Lebih sedikit overhead
- 3) Kecepatan tinggi untuk tim

Time-boxing dapat digunakan dalam banyak proses Scrum, misalnya dalam proses Daily Standup, durasi Daily Standup Meeting adalah Time-boxed. Kadang-kadang Time-boxing dapat digunakan untuk menghindari peningkatan item yang berlebihan. Time-boxing adalah praktik penting dalam Scrum dan harus diterapkan dengan hati-hati. Time-boxing yang sewenang-wenang dapat menyebabkan de-motivasi tim dan mungkin memiliki konsekuensi menciptakan lingkungan yang memprihatinkan, sehingga harus digunakan dengan tepat.

Elemen time-boxing dalam scrum meliputi:

- 1) Sprint – Sprint adalah iterasi Time-boxing yang berdurasi satu hingga enam minggu selama Scrum Master memandu, memfasilitasi, dan melindungi Tim Scrum dari hambatan internal dan eksternal selama proses Create Deliverables. Selama waktu ini, tim bekerja untuk mengubah requirements dalam Backlog Produk yang Diprioritaskan menjadi fungsionalitas produk yang dapat dikirim. Untuk mendapatkan manfaat maksimal dari proyek Scrum, selalu disarankan menjaga Sprint Time-box hingga 4 minggu, kecuali ada proyek dengan requirements yang sangat stabil, di mana Sprint dapat diperpanjang hingga 6 minggu.
- 2) Daily Standup Meeting - Daily Standup Meeting adalah rapat harian singkat, dengan batas waktu 15 menit. Anggota tim

berkumpul untuk melaporkan kemajuan proyek dengan menjawab 3 pertanyaan berikut ini:

- a. Apa saja yang telah saya lakukan sejak pertemuan terakhir?
- b. Apa saja yang harus saya lakukan sebelum pertemuan berikutnya?
- c. Hambatan apa saja (jika ada) yang saya hadapi saat ini?

Pertemuan ini dilakukan oleh tim sebagai bagian dari proses Daily Standup.

- 3) Sprint Planning Meeting – Meeting ini dilakukan sebelum Sprint dijalankan. Meeting ini membahas mengenai Commit User Story, Identifikasi Tugas, Perkiraan Tugas, dan proses Pembuatan Backlog Sprint. Dibutuhkan waktu hingga delapan jam untuk penentuan Sprint Planning satu bulan. Sprint Planning Meeting dibagi menjadi dua bagian:

1. Objective Definition – Selama bagian pertama meeting, Product Owner menjelaskan User Story atau requirements dengan prioritas tertinggi dalam Backlog Produk yang Diprioritaskan kepada Tim Scrum. Tim Scrum bekerja sama dengan Product Owner kemudian berkomitmen untuk User Story dan menentukan Sprint goal.
2. Task Identification and Estimation – Tim Scrum kemudian memutuskan “bagaimana” untuk menyelesaikan Item Backlog Prodkt Prioritas yang dipilih untuk memenuhi Sprint goal. User Story yang sudah dikomitmenkan bersama dan Tugas yang sudah diperkirakan mengenai seberapa besar upaya yang diperlukan kemudian dimasukkan ke dalam Backlog Sprint yang akan dilacak.

- 4) Sprint Review Meeting - Sprint Review Meeting bertanda waktu hingga empat jam untuk Sprint satu bulan. Selama Sprint Review Meeting yang dilakukan dalam proses Demonstrasi dan Validasi Sprint, Tim Scrum menyajikan hasil-hasil sprint saat ini kepada

Product Owner. Product Owner meninjau produk (atau peningkatan produk) terhadap kriteria penerimaan (Acceptance Criteria) yang disepakati dan menerima atau menolak user Story yang telah dibuat.

- 5) Retrospect Sprint Meeting – Meeting ini diberi waktu hingga 4 jam untuk Sprint satu bulan dan dilakukan sebagai bagian dari proses Sprint Retrospect. Selama meeting ini, Tim Scrum berkumpul untuk meninjau dan merenungkan Sprint sebelumnya dalam hal proses yang diikuti, alat yang digunakan, mekanisme kolaborasi dan komunikasi, aspek-aspek lain yang relevan dengan proyek. Tim membahas apa yang berjalan dengan baik dan apa yang tidak berjalan dengan baik, tujuannya adalah untuk membuat perbaikan dalam Sprint selanjutnya.

2.2.9 Iterative Development

Prinsip ini mendefinisikan pengembangan berulang dan menekankan bagaimana mengelola perubahan dengan lebih baik dan membangun produk yang melukiskan tanggung jawab Product Owner dan organisasi terkait dengan pengembangan berulang (iterative development).

Framework Scrum didorong oleh tujuan memberikan nilai bisnis maksimum dalam rentang waktu minimum. Untuk mencapai hal itu, secara praktis, Scrum percaya pada Iterative Development of Deliverables. Dalam sebagian besar proyek yang kompleks, pelanggan mungkin tidak dapat mendefinisikan requirements yang sangat konkret atau tidak yakin akan seperti apa produk akhir itu. Model iteratif lebih fleksibel dalam memastikan bahwa setiap perubahan yang diminta oleh pelanggan dapat dimasukkan sebagai bagian dari proyek. User Story mungkin harus ditulis terus menerus selama proyek berlangsung. Pada tahap awal penulisan, sebagian User Story adalah fungsionalitas tingkat tinggi. User Story ini dikenal sebagai Epic(s). Epic(s) biasanya terlalu besar bagi tim untuk menyelesaikannya dalam Sprint tunggal. Oleh karena itu Epic(s) dipecah menjadi User Story yang lebih kecil. Setiap aspek kompleks dari proyek dipecah melalui elaborasi progresif selama proses Grooming Backlog

Produk yang Diprioritaskan. Proses membuat User Story dan estimasi, disetujui dan User Story yang di-commit digunakan untuk menambahkan requirements baru ke dalam Backlog Produk yang Diprioritaskan. Tugas Product Owner adalah memastikan peningkatan ROI dengan berfokus pada nilai dan pengiriman berkelanjutan (continuous delivery) dalam setiap Sprint. Product Owner harus memiliki pemahaman yang sangat baik tentang justifikasi bisnis proyek dan nilai yang seharusnya diberikan oleh proyek ketika ia menyusun Backlog Produk yang Diprioritaskan dan dengan demikian memutuskan delivery apa dan karenanya nilai yang di-deliver dalam setiap Sprint. Kemudian proses identifikasi Tugas, Perkiraan Tugas, dan Pembuatan Sprint Backlog menghasilkan Sprint Backlog yang digunakan tim untuk membuat delivery.

Di setiap Sprint, proses Create Deliverables digunakan untuk mengembangkan output Sprint. Scrum Master harus memastikan bahwa proses Scrum diikuti dan memfasilitasi tim untuk bekerja dengan cara yang paling produktif. Tim Scrum mengatur diri sendiri dan bertujuan untuk membuat Sprint Deliverables dari User Story dalam Sprint Backlog. Dalam proyek besar, berbagai tim lintas fungsi bekerja secara paralel di seluruh Sprint, memberikan solusi yang berpotensi dapat dikirim pada akhir setiap Sprint. Setelah Sprint selesai, Product Owner menerima atau menolak delivery berdasarkan Kriteria Penerimaan (Acceptance Criteria) dalam proses Demonstrasi dan Validasi Sprint. Sebagaimana yang akan diperlihatkan pada gambar di bawah ini, proyek Scrum diselesaikan secara iteratif dengan memberikan nilai selama siklus hidup proyek.

Manfaat dari pengembangan berulang (iterative development) adalah bahwa hal itu memungkinkan untuk koreksi, karena semua orang yang terlibat mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang apa yang perlu disampaikan sebagai bagian dari proyek dan menggabungkan pembelajaran ini secara berulang. Dengan demikian, waktu dan upaya yang diperlukan untuk mencapai titik akhir sangat berkurang dan tim menghasilkan deliverables yang lebih cocok dengan final business environment (keutuhan bisnis yang ter-update).

2.2.10 Peran dalam *Scrum*

Memahami peran dan tanggung jawab yang ditentukan dalam proyek Scrum sangat penting untuk memastikan keberhasilan implementasi Scrum.

Peran dalam Scrum terbagi dalam dua kategori besar, yaitu:

1. Core Roles

Core Roles (Peran Inti) adalah peran yang wajib diisi untuk menghasilkan produk atau layanan proyek. Individu yang ditugaskan sebagai peran inti berkomitmen penuh untuk proyek dan pada akhirnya bertanggung jawab atas keberhasilan setiap iterasi proyek dan proyek secara keseluruhan.

Peran-peran ini termasuk:

1) Product Owner

Product Owner adalah orang yang bertanggung jawab untuk mencapai nilai bisnis maksimum untuk proyek tersebut. Ia juga bertanggung jawab untuk mengartikulasikan Customer Requirements dan mempertahankan justifikasi bisnis untuk proyek tersebut. Product Owner mewakili suara pelanggan.

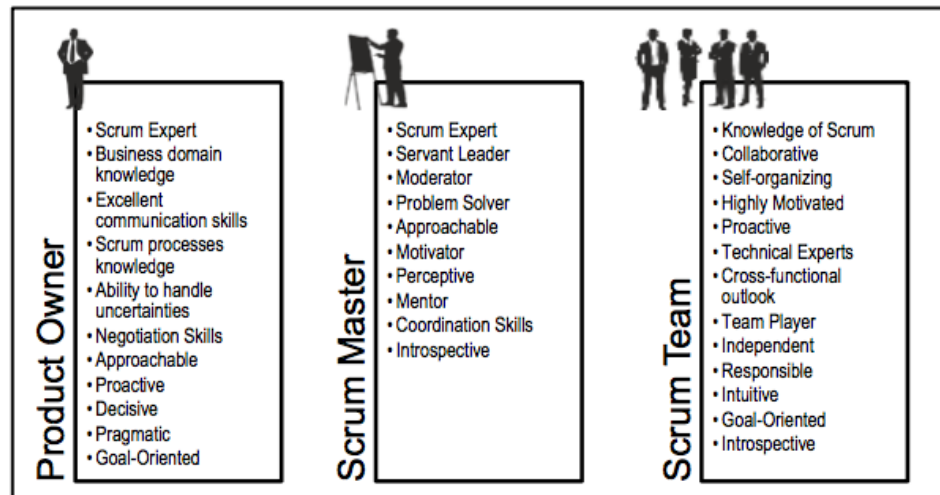
2) Scrum Master

Scrum Master adalah fasilitator yang memastikan bahwa tim Scrum diberikan lingkungan yang kondusif untuk menyelesaikan proyek dengan sukses. Scrum Master memandu, memfasilitasi, dan mengajarkan praktik Scrum kepada semua orang yang terlibat dalam proyek; membersihkan hambatan bagi tim; dan memastikan bahwa proses Scrum sedang diikuti.

3) Scrum Team

Scrum Team (Tim Scrum) adalah sekelompok orang yang bertanggung jawab untuk memahami Requirement yang ditentukan oleh Product Owner dan menciptakan Hasil Kerja (Deliverables) dari proyek.

Berikut ini kriteria dalam menyeleksi Core Roles dalam Scrum



Gambar 2.3 Kriteria Core Roles dalam Scrum

Sumber: *Tridibesh Satpathy, 2016*

2. Non-core Roles

Peran Non-Inti adalah peran yang tidak wajib diperlukan untuk proyek Scrum dan mungkin termasuk anggota tim yang tertarik pada proyek. Mereka tidak memiliki peran formal dalam tim proyek dan dapat berinteraksi dengan tim, tetapi mungkin tidak bertanggungjawab atas keberhasilan proyek. Peran non-inti harus diperhitungkan dalam setiap proyek Scrum.

Peran non-inti meliputi:

- 1) Stakeholder(s)
- 2) Badan Bimbingan Scrum (Scrum Guidance Body)
- 3) Vendor

2.2.11 Business Justification

Penting bagi organisasi untuk melakukan penilaian bisnis yang tepat sebelum memulai proyek apapun. Hal ini membantu pengambil keputusan bisnis untuk perubahan atau untuk produk atau layanan baru.

Business Justification dalam Scrum didasarkan pada konsep Value-driven Delivery (Pengiriman berbasis Nilai). Salah satu karakteristik utama dari setiap proyek adalah ketidakpastian hasil atau outcomes. Tidak mungkin untuk menjamin keberhasilan proyek pada penyelesaian, terlepas

dari ukuran atau kompleksitas suatu proyek. Mempertimbangkan ketidakpastian dalam mencapai kesuksesan ini, Scrum berupaya untuk mulai memberikan hasil sedini mungkin dalam proyek. Penyerahan hasil seawal mungkin dan kemudian berniali, memberikan peluang untuk berinvestasi kembali dan membuktikan nilai proyek bagi para pemangku kepentingan yang tertarik.

Adaptasi Scrum memungkinkan tujuan dan proses proyek berubah jika business justification nya mengalami perubahan. Penting untuk dicatat bahwa meskipun Product Owner bertanggung jawab untuk business justification, anggota tim lainnya juga harus berkontribusi secara signifikan.

2.2.12 Quality

Dalam Scrum kualitas didefinisikan sebagai kemampuan produk yang telah selesai atau hasil untuk memenuhi Kriteria Penerimaan dan mencapai nilai bisnis yang diharapkan oleh pelanggan.

Untuk memastikan proyek memenuhi quality requirements, Scrum mengadopsi pendekatan Continuous Improvement (Peningkatan Berkelanjutan) di mana tim belajar dari pengalaman dan keterlibatan pemangku kepentingan untuk terus menjaga Backlog Produk Prioritas diperbarui sesuai dengan setiap perubahan requirements. Backlog Produk yang Diprioritaskan tidak akan pernah lengkap sampai penutupan atau penghentian proyek. Setiap perubahan requirements mencerminkan perubahan dalam lingkungan bisnis internal dan eksternal dan memungkinkan tim untuk terus bekerja dan beradaptasi untuk mencapai requirements tersebut.

Karena Scrum membutuhkan pekerjaan yang harus diselesaikan secara bertahap selama Sprint, ini berarti bahwa kesalahan atau cacat akan diketahui sejak awal melalui pengujian kualitas berulang (repetitive quality testing), bukan pada tahap akhir ketika produk atau layanan hampir selesai dikerjakan. Selain itu tugas terkait kualitas yang penting (misalnya, development, testing, dan / dokumentasi) diselesaikan sebagai bagian dari Sprint yang sama oleh tim yang sama – ini memastikan bahwa

kualitas melekat pada setiap hasil yang dibuat sebagai bagian dari Sprint. Hasil seperti itu dari proyek Scrum, yang berpotensi dapat dikirim, disebut sebagai “Selesai”.

Dengan demikian, perbaikan berkelanjutan dengan pengujian berulang mengoptimalkan kemungkinan mencapai tingkat kualitas yang diharapkan dalam proyek Scrum. Diskusi konstan antara Tim Inti Scrum dan pemangku kepentingan (termasuk pelanggan dan pengguna) dengan peningkatan aktual produk yang dikirim pada setiap akhir Sprint, memastikan bahwa antara harapan pelanggan dari proyek dan hasil yang sebenarnya diproduksi terus berkurang.

Badan Bimbingan Scrum juga dapat memberikan pedoman tentang kualitas yang mungkin relevan untuk semua proyek Scrum dalam organisasi.

2.2.13 *Change*

Setiap proyek pasti dihadapkan pada perubahan. Sangat penting bagi anggota tim proyek untuk memahami bahwa proses pengembangan Scrum dirancang untuk merangkul perubahan. Organisasi harus berusaha memaksimalkan manfaat yang muncul dari perubahan dan meminimalkan dampak negatif apapun melalui proses manajemen perubahan yang sesuai dengan prinsip-prinsip Scrum.

Prinsip utama Scrum adalah pengakuannya bahwa pemangku kepentingan (misalnya pelanggan, pengguna, atau sponsor) berubah pikiran mengenai apa yang mereka inginkan dan butuhkan sebagai selama inisiasi proyek.

Proyek Scrum menyambut perubahan dengan menggunakan Sprint pendek dan iteratif yang menggabungkan umpan balik (feedback) pelanggan setiap Sprint delivery. Ini memungkinkan pelanggan untuk secara tertaur berinteraksi dengan anggota Tim Scrum, melihat delivery yang sudah siap, dan mengubah requirements jika diperlukan. Tim manajemen portfolio atau program dapat menanggapi Request Change (perubahan permintaan) yang berkaitan dengan proyek Scrum yang berlaku di tingkat mereka.

2.2.14 Risk

Risiko didefinisikan sebagai peristiwa atau rangkaian peristiwa yang tidak pasti yang dapat mempengaruhi tujuan proyek dan dapat berkontribusi pada keberhasilan atau kegagalan proyek. Risiko yang cenderung berdampak positif pada proyek disebut sebagai peluang, sedangkan ancaman adalah risiko yang dapat mempengaruhi proyek secara negatif. Mengelola risiko harus dilakukan secara proaktif, dan ini merupakan proses berulang yang harus dimulai saat inisiasi proyek dan berlanjut sepanjang siklus hidup proyek. Proses pengelolaan risiko harus mengikuti beberapa langkah standar untuk memastikan bahwa tindakan yang tepat ditentukan dan ditindaklanjuti.

Risiko harus diidentifikasi, dinilai, dan ditanggapi berdasarkan pada dua faktor: probabilitas terjadinya risiko dan dampak yang mungkin terjadi pada kejadian tersebut. Risiko dengan probabilitas tinggi dan nilai dampak (ditentukan dengan mengalikan kedua faktor), harus diatasi sebelum risiko dengan nilai yang relatif lebih rendah. Secara umum, setelah risiko diidentifikasi, penting untuk memahami risiko sehubungan dengan kemungkinan penyebab dan dampak potensial jika risiko terjadi.

2.2.15 Proses-proses dalam Scrum

Proses Scrum membahas aktivitas spesifik dan aliran proyek Scrum. Total ada 19 proses Scrum mendasar yang berlaku untuk semua proyek. Proses-proses ini dikelompokkan menjadi lima fase berdasarkan SBOK:

1. Initiate

Dalam fase ini, ada 6 proses di dalamnya, yaitu:

- 1) Create Project Vision
- 2) Identify Scrum Master and Stakeholder(s)
- 3) Form Scrum Team
- 4) Develop Epic(s)
- 5) Create Prioritized Product Backlog
- 6) Conduct Release Planning

2. Plan and Estimate

Dalam fase ini, ada 5 proses di dalamnya, yaitu:

- 1) *Create User Stories*
- 2) *Approved, Estimate, and Commit User Stories*
- 3) *Create Tasks*
- 4) *Estimate Tasks*
- 5) *Create Sprint Backlog*

3. Implement

Dalam fase ini ada 3 proses di dalamnya, yaitu:

- 1) *Create Deliverables*
- 2) *Conduct Daily Standup*
- 3) *Groom Prioritized Product Backlog*

4. Review and Retrospect

Dalam fase ini ada 2 proses di dalamnya, yaitu:

- 1) *Convene Scrum of Scrums*
- 2) *Demonstrate and Validate Sprint*
- 3) *Restrospect Sprint*

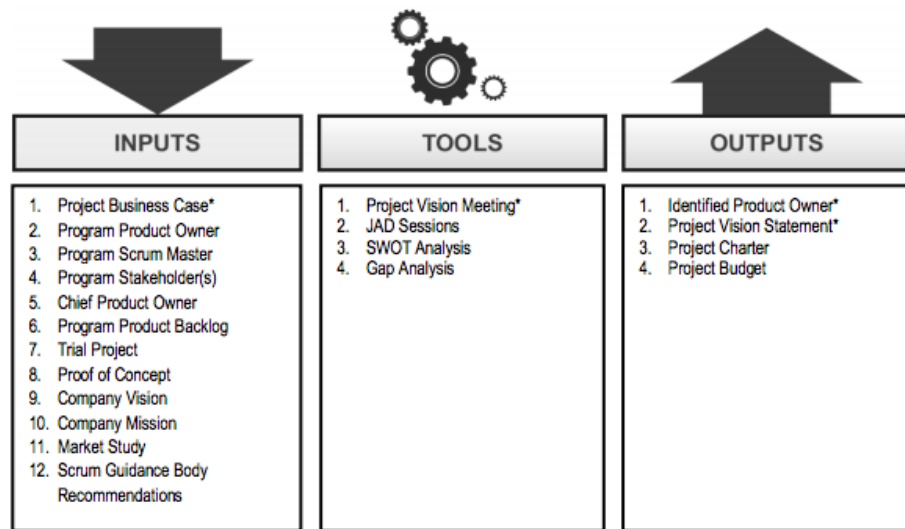
5. Release

Dalam fase ini ada 2 proses di dalamnya:

- 1) *Ship Deliverables*
- 2) *Retrospect Project*

2.2.15.1 Create Project Vision

Dalam proses ini, kasus Project Business ditinjau untuk membuat Pernyataan Visi Proyek (Project Vision Statement) yang berfungsi sebagai inspirasi dan memberikan fokus untuk seluruh proyek. Product Owner diidentifikasi dalam proses ini.

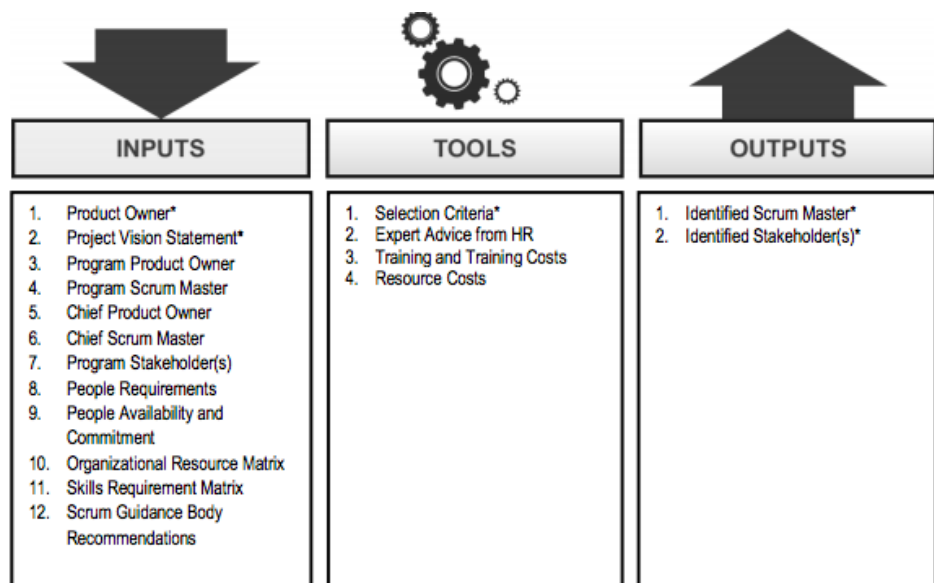


Gambar 2.4 Create Project Vision

Sumber: Tridibesh Satpathy, 2016

2.2.15.2 Identify Scrum Master and Stakeholder(s)

Dalam proses ini, Scrum Master dan Stakeholder diidentifikasi menggunakan Kriteria Seleksi (Selection Criteria) tertentu.

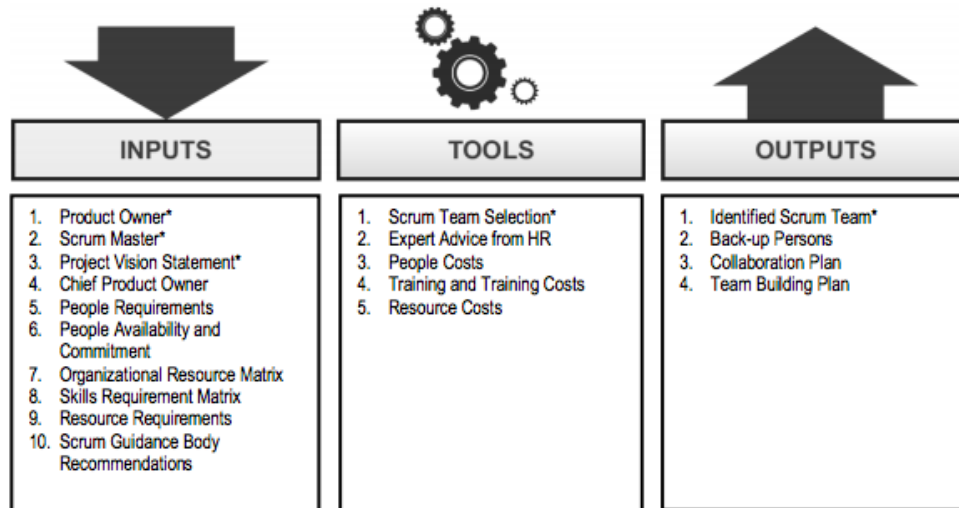


Gambar 2.5 Identify Scrum Master and Stakeholder(s)

Sumber: Tridibesh Satpathy, 2016

2.2.15.3 Form Scrum Team

Dalam proses ini, anggota Tim Scrum diidentifikasi. Biasanya Product Owner memiliki tanggung jawab utama untuk memilih anggota tim, tetapi sering kali bekerja sama dengan Scrum Master.

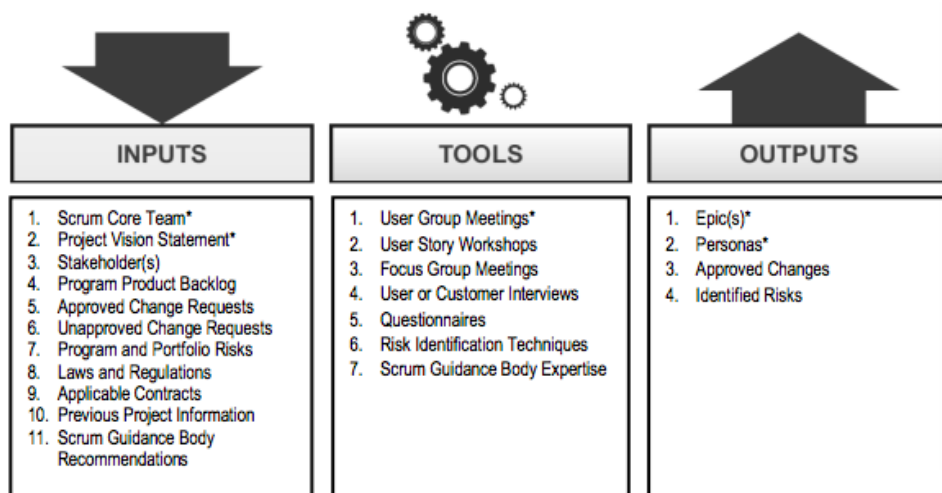


Gambar 2.6 Form Scrum Team

Sumber: Tridibesh Satpathy, 2016

2.2.15.4 Develop Epic(s)

Dalam proses ini, Pernyataan Visi Proyek berfungsi sebagai dasar untuk mengembangkan Epic(s). User Group Meeting dapat diadakan untuk membahas Epic(s) yang sesuai.

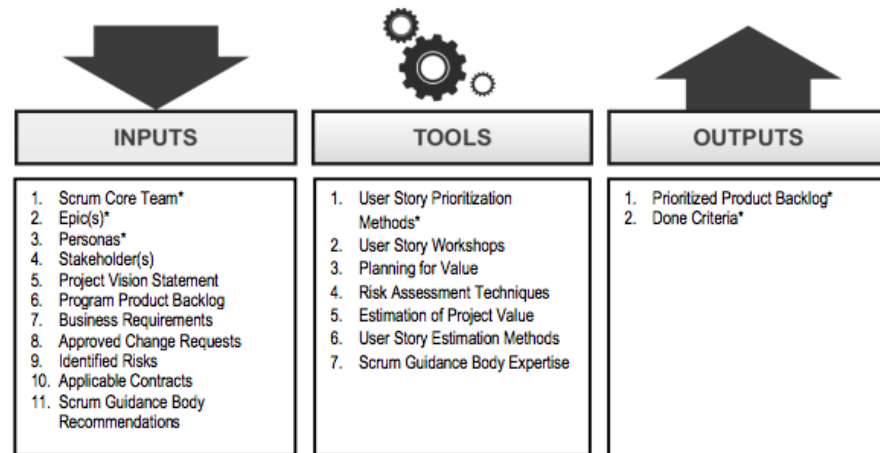


Gambar 2.7 Develop Epic(s)

Sumber: Tridibesh Satpathy, 2016

2.2.15.5 Create Prioritized Product Backlog

Dalam proses ini, Epic(s) disempurnakan, dan kemudian diprioritaskan untuk membuat Backlog Product Prioritas untuk proyek. Kriteria Selesai (Done Criteria) juga ditetapkan pada titik ini.

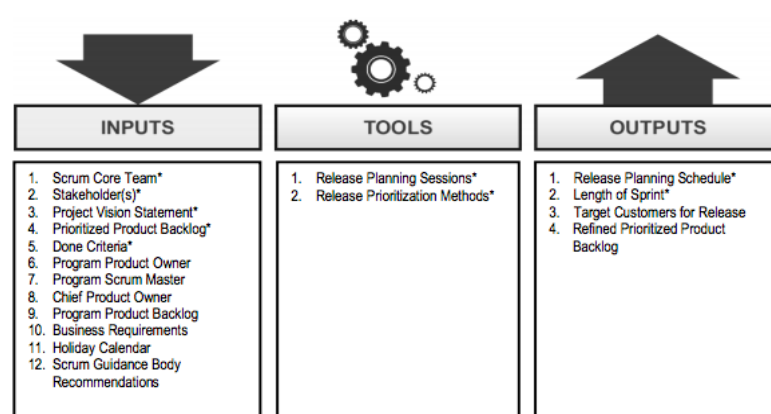


Gambar 2.8 Create Prioritized Product Backlog

Sumber: *Tridibesh Satpathy, 2016*

2.2.15.6 Conduct Release Planning

Dalam proses ini, Tim Inti Scrum meninjau User Story dalam Backlog Produk Prioritas untuk mengembangkan Jadwal Perencanaan Rilis (Release Planning Schedule), yang pada dasarnya adalah jadwal development bertahap yang dapat dibagi dengan para pemangku kepentingan proyek. Panjang Sprint (Length of Sprint) juga ditentukan dalam proses ini.

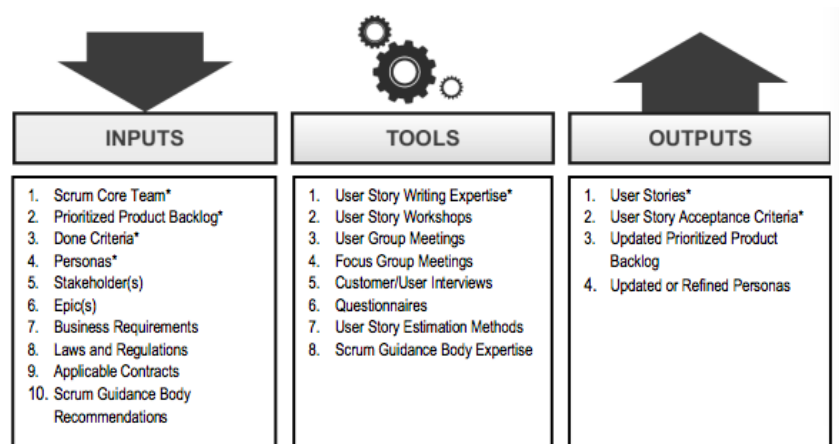


Gambar 2.9 Conduct Release Planning

Sumber: *Tridibesh Satpathy, 2016*

2.2.15.7 Create User Stories

Dalam proses ini, User Story dan User Story Acceptance Criteria (Kriteria Penerimaan User Story) dibuat. User Story biasanya ditulis oleh Product Owner dan dirancang untuk memastikan bahwa requirements pelanggan digambarkan dengan jelas dan dapat dipahami sepenuhnya oleh semua pemangku kepentingan. Latihan penulisan User Story dapat diadakan yang melibatkan anggota Tim Scrum dalam penulisan User Story. User Story dimasukkan dalam Backlog Produk Prioritas.

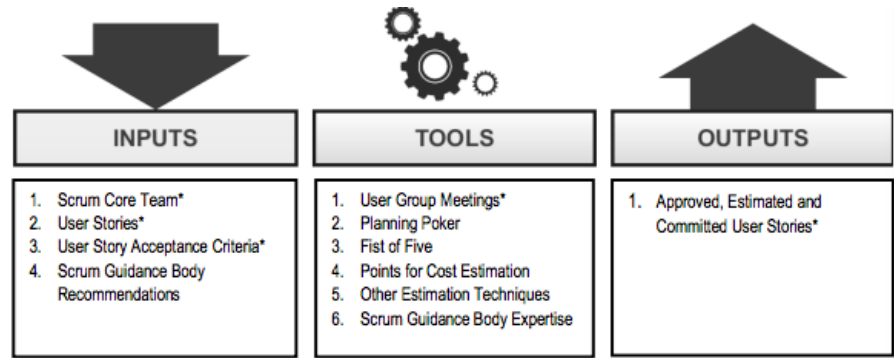


Gambar 2.10 Create User Stories

Sumber: *Tridibesh Satpathy, 2016*

2.2.15.8 Approved, Estimate, and Commit User Stories

Dalam proses ini, Product Owner menyetujui User Story untuk Sprint. Kemudian Scrum Master dan Tim Scrum memperkirakan upaya yang diperlukan untuk mengembangkan fungsionalitas yang dijelaskan dalam masing-masing User Story, dan Tim Scrum berkomitmen untuk menyampaikan (men-deliver) requirements pelanggan dalam bentuk User Story yang disetujui (Approved), Diperkirakan (Estimated), dan Berkomitmen (Committed).



Gambar 2.11 Approved, Estimate, and Commit User Stories

Sumber: Tridibesh Satpathy, 2016

2.2.15.9 Create Tasks

Dalam proses ini, Committed User Stories dipecah menjadi tugas-tugas tertentu dan dikompilasi ke dalam Daftar Tugas (Task List).

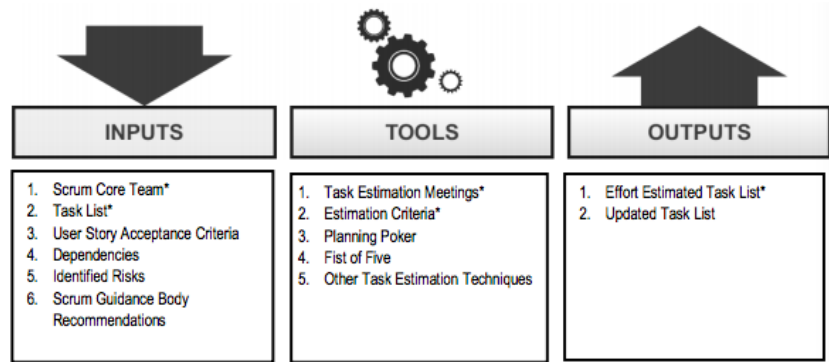


Gambar 2.12 Create Tasks

Sumber: Tridibesh Satpathy, 2016

2.2.15.10 Estimate Tasks

Dalam proses ini, Tim Inti Scrum memperkirakan upaya yang diperlukan untuk menyelesaikan setiap tugas dalam Daftar Tugas. Hasil dari proses ini adalah Effort Estimated Task List (Perkiraan Upaya atas Daftar Tugas).

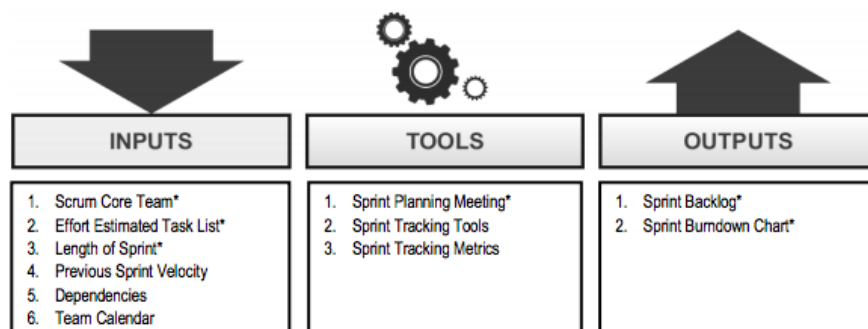


Gambar 2.13 Estimate Tasks

Sumber: Tridibesh Satpathy, 2016

2.2.15.11 Create Sprint Backlog

Dalam proses ini, Tim Inti Scrum membuat Sprint Backlog yang berisi semua tugas yang harus diselesaikan dalam Sprint sebagai bagian dari Sprint Planning Meeting.



Gambar 2.14 Create Sprint Backlog

Sumber: Tridibesh Satpathy, 2016

2.2.15.12 Create Deliverables

Dalam proses ini, Tim Scrum mengerjakan tugas-tugas dalam Sprint Backlog untuk membuat Sprint Deliverables. Scrumboard sering digunakan untuk melacak pekerjaan dan kegiatan yang sedang dilakukan. Issu atau masalah yang sedang dihadapi oleh Tim Scrum dapat diperbarui dalam Impediment Log (Log Penghambat).

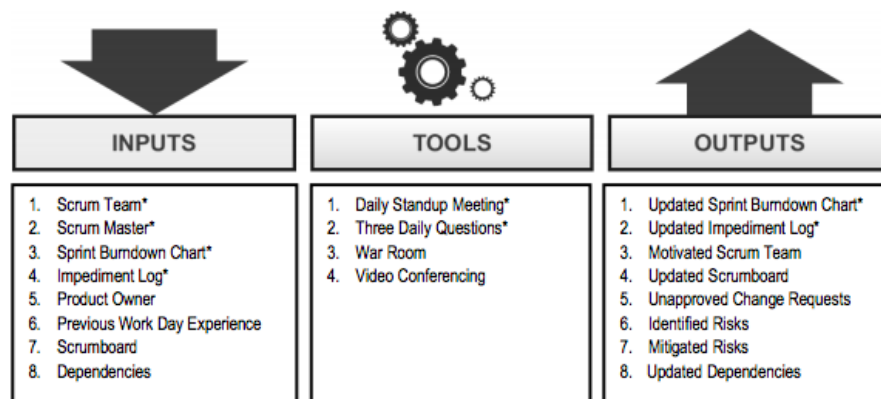


Gambar 2.15 Create Deliverables

Sumber: Tridibesh Satpathy, 2016

2.2.15.13 Conduct Daily Standup

Dalam proses ini, setiap hari dilakukan meeting yang sangat terfokus, yang disebut Daily Standup Meeting. Ini adalah forum bagi Tim Scrum untuk saling mempengaruhi perkembangan dan halangan apapun yang mungkin mereka hadapi.

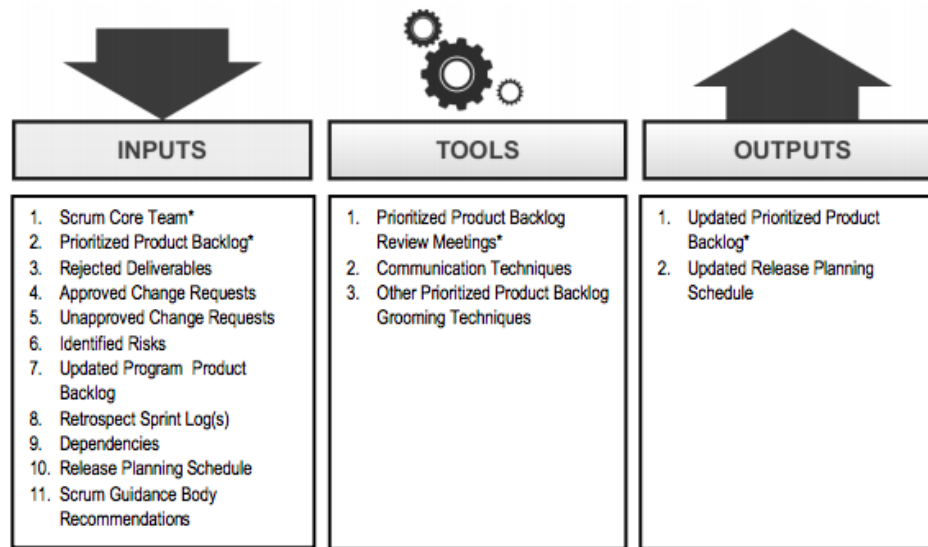


Gambar 2.16 Conduct Daily Standup

Sumber: Tridibesh Satpathy, 2016

2.2.15.14 Groom Prioritized Product Backlog

Dalam proses ini, Backlog Produk Prioritas terus diperbarui dan dipelihara. Review Meeting untuk Backlog Produk Prioritas dapat diadakan setiap perubahan atau pembaruan terhadap backlog dibahas dan dimasukkan ke dalam Backlog Produk Prioritas sebagaimana mestinya.

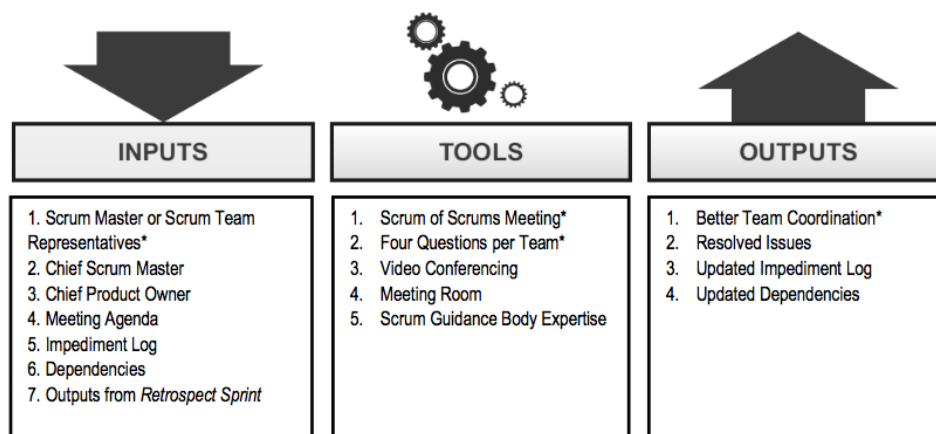


Gambar 2.17 Groom Prioritized Product Backlog

Sumber: *Tridibesh Satpathy, 2016*

2.2.15.15 Convince Scrum of Scrums

Dalam proses ini, Perwakilan Tim Scrum bertemu untuk rapat Scrum of Scrum (SoS) dalam interval yang telah ditentukan atau kapanpun diperlukan untuk berkolaborasi dan melacak kemajuan, hambatan, dan dependensi masing-masing tim. Ini hanya relevan untuk proyek-proyek besar di mana banyak Tim Scrum terlibat.

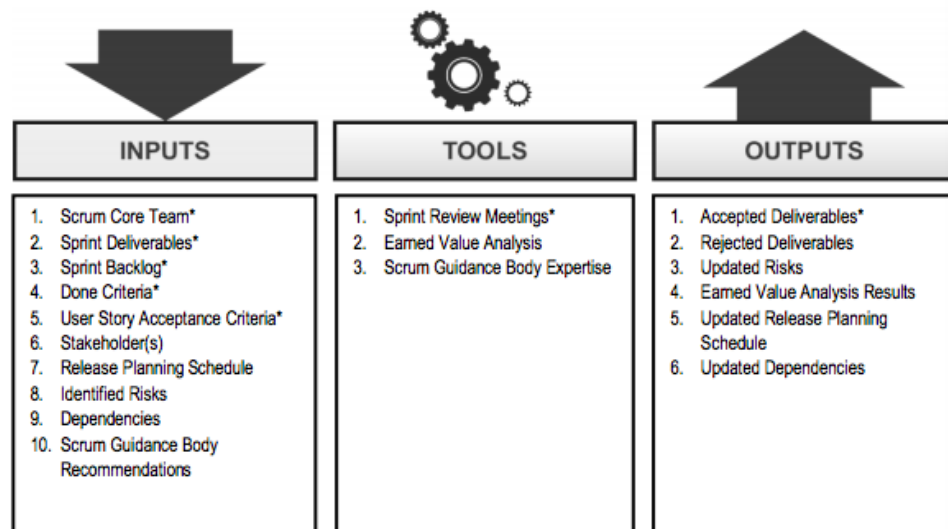


Gambar 2.18 Convince Scrum of Scrums

Sumber: *Tridibesh Satpathy, 2016*

2.2.15.16 *Demonstrate and Validate Sprint*

Dalam proses ini, Tim Scrum menunjukkan Hasil Kerja Sprint (Sprint Deliverables) kepada Product Owner dan pemangku kepentingan dalam Sprint Review Meeting. Tujuan dari pertemuan ini adalah untuk mendapatkan persetujuan dan penerimaan (approval dan acceptance) dari Product Owner untuk hasil kerja (deliverables) yang dibuat dalam Sprint.

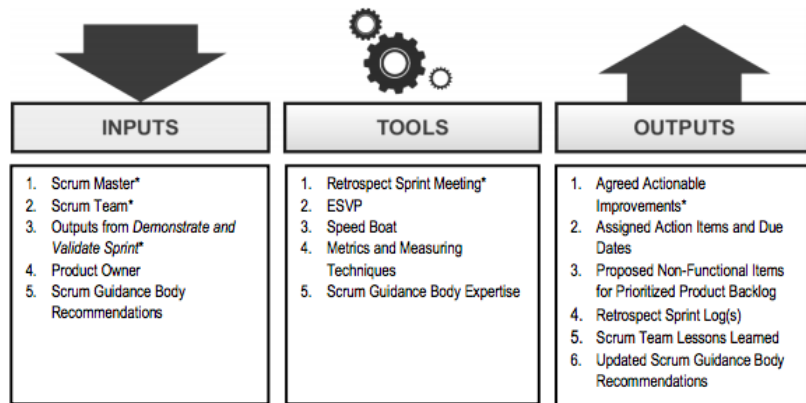


Gambar 2.19 *Demonstrate and Validate Sprint*

Sumber: *Tridibesh Satpathy, 2016*

2.2.15.17 *Restrospect Sprint*

Dalam proses ini, Scrum Master dan Tim Scrum bertemu untuk membahas pelajaran yang dipetik sepanjang Sprint. Informasi ini didokumentasikan sebagai pelajaran yang dapat diterapkan untuk Sprint mendatang. Seringkali, sebagai hasil dari diskusi ini, mungkin ada Perbaikan yang Dapat Disetujui (Agreed Actionable Improvements) atau Rekomendasi dari Badan Bimbingan Scrum yang Diperbarui (Updated Scrum Guidance Body Recommendation).

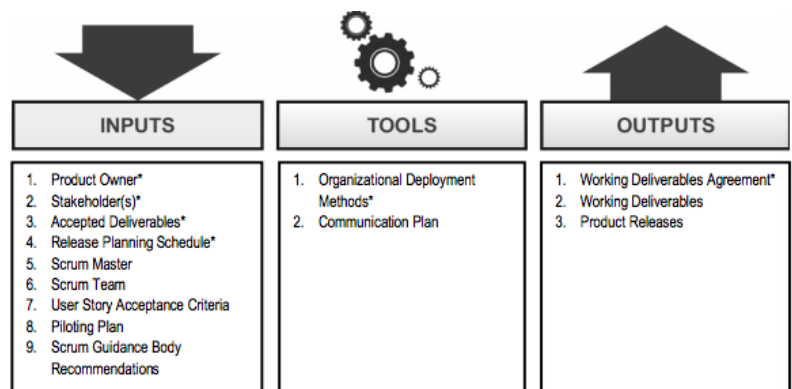


Gambar 2.20 Retrospect Sprint

Sumber: *Tridibesh Satpathy, 2016*

2.2.15.18 *Ship Deliverables*

Dalam proses ini, Hasil Kerja yang Diterima (Accepted Deliverables) dikirimkan (di-deliver) atau diserahkan ke pemangku kepentingan yang relevan. Perjanjian Hasil Kerja yang formal (A formal Working Deliverables Agreements) mendokumentasikan penyelesaian Sprint yang berhasil (successful completion of the Sprint).



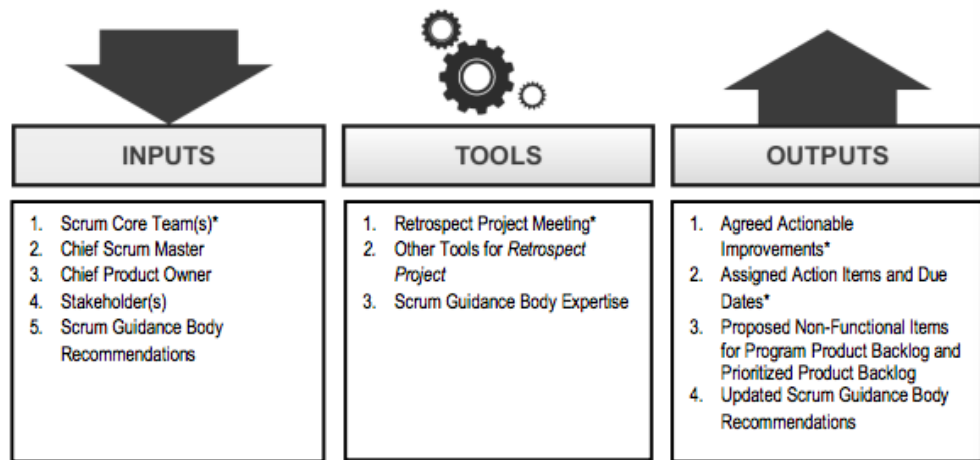
Gambar 2.21 Ship Deliverables

Sumber: *Tridibesh Satpathy, 2016*

2.2.15.19 *Retrospect Project*

Dalam proses ini, yang menyelesaikan proyek, para pemangku kepentingan organisasi dan anggota Tim Inti Scrum berkumpul untuk meninjau kembali proyek dan mengidentifikasi, dan menginternalisasi pelajaran yang dipetik. Seringkali, pelajaran-pelajaran ini mengarah pada dokumentasi Perbaikan yang Dapat Disetujui yang disetujui (Agreed

Actionable Improvements), untuk diimplementasikan dalam proyek-proyek mendatang.



Gambar 2.22 Retrospect Project

Sumber: Tridibesh Satpathy, 2016

2.2.16 Do Better Scrum

Secara jelas tahapan-tahapan Scrum secara formal disampaikan dalam SBOK di atas, secara informal dan masih relevan untuk mengefektifkan pelaksanaan Scrum tersebut, dalam memulai mengimplementasikan Scrum dapat diikuti beberapa langkah yang disampaikan dalam paper “*Do Better Scrum*” berikut ini (Peter, 2014):

1. Train the Scrum Team
2. Establish the Vision
3. Form the initial Product Backlog
4. Order the backlog items by value
5. Size the backlog items
6. Re-order the backlog by additional factors
7. Create rough-cut release plan
8. Plan and start the first Sprint

Proses-proses tersebut dirangkum dalam gambar table berikut ini:

Day 1: Training	#1 Train the Scrum Team in the basics of Scrum
Days 2 & 3: Product Workshop	#2 Establish the vision
	#3 Form the initial Product Backlog
	#4 Order the backlog items by value
	#5 Size the backlog items
	#6 Re-order the backlog, as necessary, by additional factors
	#7 Create a rough-cut release plan
Day 4: Sprinting	#8 Plan and start the first Sprint

Gambar 2.23 Runutan Langkah dalam Memulai Scrum

Sumber: Do Better Scrum, Peter Hundmark, 2014

Pada hari pertama dilakukan pelatihan, materi yang disampaikan adalah mengenai esensi Agile dan Scrum. Pemahaman mengenai hal ini cukup bagi Tim Scrum untuk mendukung pelaksanaan Sprint awal mereka. Hari ke-2 dan ke-3 Product Workshop dengan menjalankan langkah ke-2 hingga ke-7. Product Workshop tersebut dihadiri oleh additional stakeholder seperti enterprise architects, manager, dan pelaku bisnis. Pada hari ke-4, Tim Scrum sudah dapat memulai Sprint pertama.

2.2.16.1 *Train the Scrum Team in the Basics of Scrum*

Kesuksesan dalam pengimplementasian Scrum bergantung pada Tim Scrum itu sendiri (Peter, 2014), oleh karena itu memberikan training kepada Tim Scrum mengenai Scrum itu sendiri memiliki peran yang sangat penting dalam menumbuhkan beberapa kesadaran yang sangat diperlukan dalam menunjang kesuksesan Scrum.

Gambar table di bawah ini menunjukkan beberapa materi penting yang dapat dilakukan dalam men-training Tim Scrum:

Core topics that I cover on day 1:
Agile values & principles (Agile Manifesto)
Empirical versus defined processes
The Scrum flow (cycle of meetings plus artefacts)
Roles and responsibilities (3 Scrum roles plus more)
The power of self-organisation
The value of collocation
The importance of trust
Cost of multi-tasking; limiting work-in-process
Additional topics that I teach just-in-time during days 2-4:
Using user stories for understanding requirements
Using scenarios for acceptance testing
Concepts of size and velocity
Agile estimating
Done!
Using a task board
Monitoring progress

Gambar 2.24 Materi *Training Scrum*

Sumber: Do Better Scrum, Peter Hundmark dan beberapa *Scrum Coach*

2.2.16.2 *Establish the Vision*

Memiliki tujuan yang jelas sangat penting dalam penciptaan tim berkinerja tinggi. Dalam tahapan ini, Product Owner akan membagikan visinya mengenai produk yang akan dibangun. Teknik lain yang juga dapat dilakukan adalah, Product Owner dan Tim Scrum sama-sama merumuskan Project Vision Statement. Proses kerja sama ini dapat melatih kekuatan teamwork yang penting dalam Scrum. Pembuatan Visi ini membutuhkan waktu hingga 3 jam.

2.2.16.3 *Form the Initial Product Backlog*

Tahap selanjutnya adalah mengadakan workshop untuk menulis User Story. Hal ini melibatkan Stakeholders dan Tim Scrum.

Minimal Product Backlog harus berisi item yang cukup agar dapat merencanakan Sprint pertama. Backlog awal harus 80% lengkap pada akhir hari pertama perencanaan Backlog. Pada hari kedua dapat digunakan untuk

menambahkan 20% backlog. Alasan pemisahan hari dalam membuat 100% Product Backlog adalah, karena istirahat semalaman dapat sangat berguna untuk memicu pemikiran yang segar tentang pekerjaan. Ada teknik yang canggih untuk membuat Product Backlog yang diperkenalkan oleh Jeff Paton, yaitu Story Mapping.

2.2.16.4 Order the Backlog Items by Value

Backlog dipesan berdasarkan nilai bisnis. Penilaian Product Owner atas nilai dari satu fitur dengan fitur lainnya mungkin merupakan titik awal. Cara lain yang dapat digunakan untuk menentukan nilai bisnis adalah menggunakan Planning Poker, hal ini memerlukan penilaian lain selain dari Product Owner saja.

2.2.16.5 Size the Backlog Items

Menentukan Size dari Backlog Item dapat dilakukan menggunakan Planning Poker. Selain karena hal ini cepat, juga sangat menyenangkan dilakukan. Selain Planning Poker, dapat juga menggunakan Affinity Estimating (Perkiraan Afinitas). Perkiraan Afinitas adalah teknik yang digunakan oleh banyak Tim Agile untuk dengan cepat dan mudah memperkirakan User Story menggunakan Story Point. Affinity Estimating yang dapat digunakan salah satunya adalah Fibonacci numbers: 1, 2, 3, 5, 8, 13, 20, 40, dan 100. Nilai 1 hingga 8 mengindikasikan bahwa fitur/item tersebut dapat di-deliver dalam 1 sprint. Jika sudah 13 hingga 100 maka artinya User Story tersebut masuk ke kategori Epic(s) dan harus dipecah lagi menjadi lebih kecil.

2.2.16.6 Re-order the Backlog, as Necessary, by Additional Factors

Setelah Size dari Backlog Items ditentukan, kemungkinan akan ditemukan bahwa beberapa item harus dilakukan re-order. Faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan untuk melakukan re-order backlog item selain nilai bisnis adalah:

- Size

Tim Scrum dapat memilih mendahulukan pengimplementasian User Story yang memiliki Ukuran yang kecil (sederhana dan hanya memerlukan effort yang kecil) bar uke User Story lain yang memiliki ukuran yang lebih besar.

- Learning

Tim Scrum dapat memilih mendahulukan pengimplementasian User Story yang dapat membantu tim belajar tentang domain bisnis atau teknologi baru.

- Risk

Tim scrum dapat memilih mendahulukan pengimplementasian User Story tertentu karena hal itu akan mengurangi risiko yang teridentifikasi.

Harus selalu diingat bahwa Product Owner lah yang memiliki kuasa untuk menetapkan Backlog.

2.2.16.7 Create A Rough-Cut Release Plan

Setelah Backlog dipesan dan tentukan ukurannya, langkah selanjutnya adalah membuat rencana rilis awal (initial release plan). Teknik sederhana yang dapat digunakan untuk membuat rencana rilis awal adalah dengan menggunakan Commitment Based Planning (perencanaan berdasarkan komitmen). Caranya yaitu, pertama, harus diketahui dengan pasti berapa jumlah anggota Tim Scrum selama Sprint (harus diperkirakan juga mengenai anggota yang sedang cuti, sakit, pelatihan, dll), kemudian harus ditentukan Panjang Sprint, lalu harus dibuat Definisi Selesai (Definition of Done). Setelah beberapa hal tersebut selesai didefinisikan, Scrum Master mengambil item pertama dari Top Backlog dan bertanya kepada tim “dapatkah kalian menyelesaikan item ini selama Sprint?”. Hal ini terus dilakukan sampai Tim tidak lagi percaya diri untuk menambahkan item ke dalam Sprint.

2.2.16.8 Plan and Start the First Sprint

Setelah menyelesaikan Product Workshop, saatnya memulai untuk melakukan pekerjaan. Keunggulan Scrum adalah kita selalu dapat memulai Sprint dengan tim Scrum pada hari ke-4. Dengan cara, menjalankan Sprint

Palnning pada pagi hari, kemudian baru memulai mengerjakan tasks pada siang hari setelah jam istirahat. Pendekatan ini cukup baik dibandingkan dengan pendekatan lain.