



UNIVERSITAS IPWIJA

Metode Pengembangan Perangkat Lunak Agile (SCRUM)

Scrum dan Komponen



Overview Scrum

1. Pengertian
2. Tahapan Metode Scrum
 - * Tentukan tim Scrum
 - * Tentukan waktu Sprint
 - * Tunjuk seorang Scrum Master
 - * Tunjuk Product Owner
 - * Buat Produk Backlog awal
 - * Rencanakan dan mulai Sprint
 - * Tutup dan mulai Sprint berikutnya
3. Kelebihan Metode Scrum



Overview Scrum

Scrum adalah sebuah metode iteratif yang termasuk dalam metode Agile tentang cara mengelola dan menjalankan sebuah proyek.

Scrum adalah sebuah kerangka kerja yang dapat mengatasi suatu masalah complex yang selalu berubah, dan juga dinilai dapat memberikan kualitas produk yang baik.

Scrum adalah salah satu metode yang menggunakan pendekatan agile



Value Scrum

Value Scrum

- Komitmen (Commitmen)
- Keberanian (Courage)
- Fokus (Focus)
- Keterbukaan (Openess)
- Rasa Hormat (Respect).



Scrum dan Komponen

Di dalam Scrum terdapat beberapa komponen yang perlu ada agar dapat beroperasi dengan optimal.

- Product owner
- Scrum master
- Scrum development team
- Framework
- Daily scrum
- Sprint planning meeting
- Sprint review
- Sprint Retrospective



#1 **Product Owner**

- Orang yang akan menentukan dan memaksimalkan nilai bisnis dari produk yang dikembangkan
- Memastikan bahwa list fitur produk yang dibutuhkan (product backlog) untuk pengembangan produk telah dibuat dengan baik
- Bertanggung jawab dalam hal kepentingan bisnis dan juga nilai ROI (return of investment) atau keuntungan dari sebuah project



#2

Scrum Master

- Memfasilitasi dan memastikan tim telah betul-betul memahami proses scrum.
- Berkoordinasi dengan product owner untuk dapat memaksimalkan hasil produk dan ROI.
- Berperan untuk menangani dan mengelola hambatan secara umum dalam proses scrum
- Membimbing tim dan memberikan fasilitas pelatihan untuk meningkatkan skill yang diperlukan dalam project.



#3

Scrum Development Team

Sekumpulan orang yang memiliki skill tertentu untuk menjalankan project misalnya berisi programmer, designer, writer, dan lainnya.

Tim inilah yang bertanggung jawab membuat, menguji, dan mengembangkan suatu produk atau jasa.



#4

Sebuah Framework

Dalam prosesnya, Scrum mengajak para praktisinya untuk secara terus-menerus mengevaluasi bagian mana dari pekerjaan yang berhasil dan mana yang tidak.

Istilah framework bisa juga diartikan sebagai kerangka kerja yang berperan sebagai template atau model.

Karena menjadi semacam “fondasi” dalam mengerjakan proyek, framework membantu developer agar tidak perlu memulai proses development dari nol



#5

Daily Scrum

Daily Scrum merupakan rapat yang sangat singkat yang dilakukan setiap hari.

Aktivitas ini bertujuan untuk menyelaraskan pekerjaan development team.

Timebox: 15 menit

Apa saja yang dibahas:

- Apa yang sudah selesai kemarin?
- Apa yang akan dikerjakan hari ini?
- Kendala yang terjadi?



#6

Sprint Planning Meeting

Di meeting inilah tim merencanakan dan mensinkronisasi semua Sprint dalam jangka waktu seminggu ataupun sebulan tergantung dari jenis project.

Sprint sebenarnya merujuk pada pekerjaan mana yang harus diselesaikan dalam satuan waktu.

Waktu untuk setiap Sprint berbeda-beda.



#7

Sprint Review

Adalah aktivitas yang bertujuan untuk melihat hasil dari proses yang sudah dijalankan untuk direvisi dan memperkirakan product backlog item yang perlu dikerjakan di sprint selanjutnya.

Apa saja yang dibahas:

- Demo pekerjaan yang telah selesai.
- Mereview produk yang sudah selesai dalam satu sprint.
- Membahas pencapaian yang sudah dan belum dari product owner.



#8

Sprint Retrospective

Adalah aktivitas yang bertujuan untuk mencapai kesepakatan bagi Scrum Team untuk menginspeksi dirinya sendiri dan membuat perencanaan mengenai peningkatan yang akan dilakukan di sprint berikutnya.

Apa saja yang dibahas:

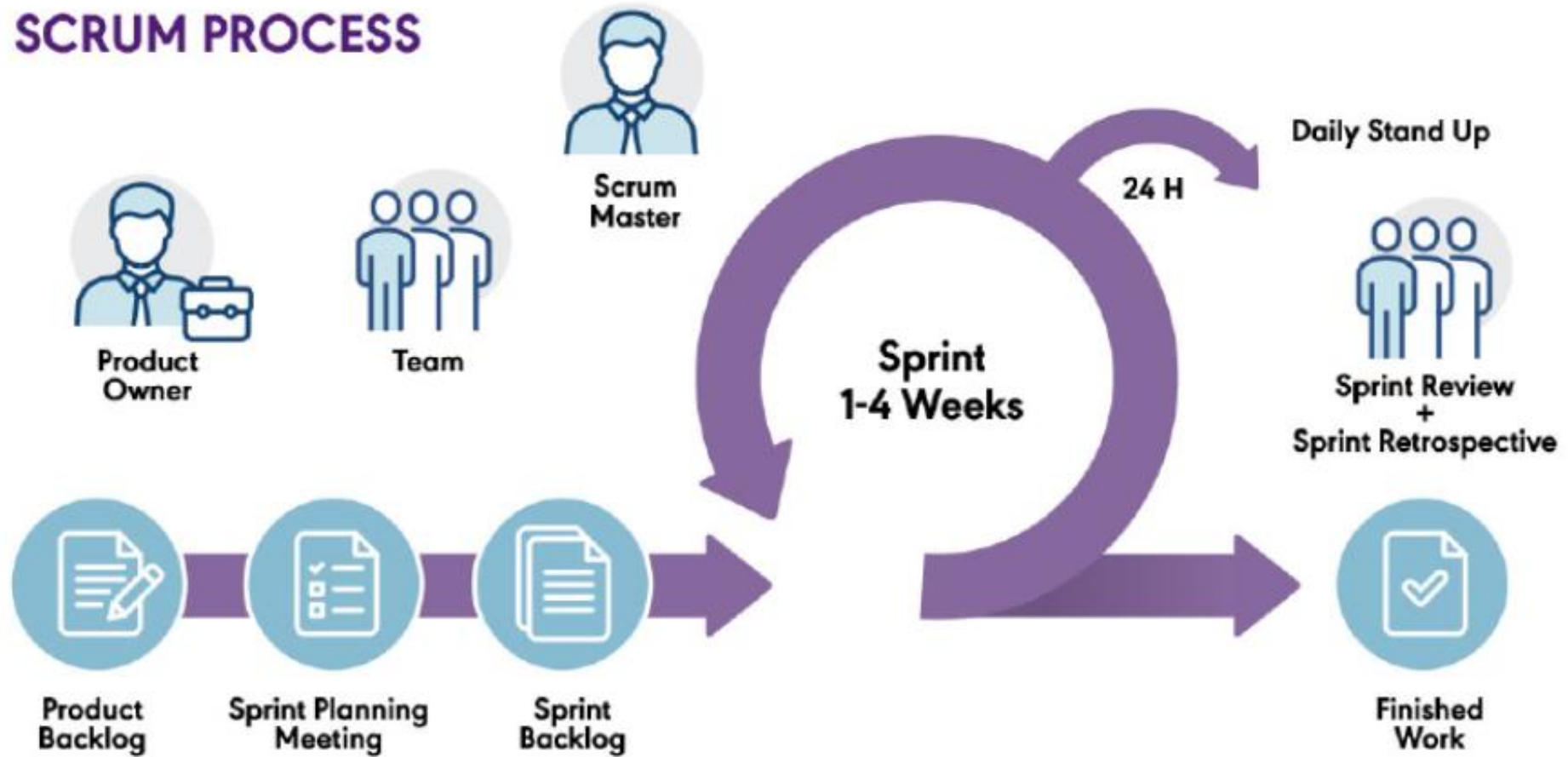
- Hal yang sudah berjalan baik.
- Hal yang perlu diperbaiki
- Solusi untuk memperbaiki hal yang masih kurang

Goal dari ritual ini adalah lebih ke pengembangan diri setiap anggota tim bukan produk.

Karena untuk evaluasi produk sudah dilakukan pada saat Sprint Review.



SCRUM PROCESS



Srum

Kelebihan menggunakan SCRUM

- Membuat kualitas produk lebih baik
- Mempercepat proses development
- Memperbesar ROI
- Meningkatkan kepuasan pelanggan
- Mengurangi risiko proyek gagal

Kelemahan menggunakan SCRUM

- Risiko scope creep
- Tim membutuhkan pengalaman dan komitmen
- Kesalahan scrum master dapat merusak segalanya
- Buruknya definisi tugas dapat menyebabkan ketidakakuratan



Product Backlog

Adalah daftar prioritas dari seluruh pekerjaan yang ada dalam pengembangan produk software.

Daftar ini biasanya mencakup pengimplementasian fitur baru, perbaikan bug, perubahan teknis, dan tugas lain yang diperlukan dalam meningkatkan sebuah software.

Daftar tersebut memiliki urutan dari yang paling atas sampai yang paling bawah dengan menunjukkan skala prioritas tertentu.

Product Backlog

***Product backlog tidak akan pernah ada habisnya.
Kenapa?***

Product backlog akan terus mengalami pembaruan seiring datangnya feedback yang diberikan dari pengguna, perubahan pasar, dan faktor lainnya, supaya bisa menjaga produk/software tetap relevan dengan kebutuhan konsumen.

Mengapa Product Backlog Penting?

- Memecah tugas menjadi lebih detail supaya mudah diselesaikan oleh tim developer yang terlibat
- Menghemat waktu dengan merangkum seluruh tugas atau pekerjaan yang perlu dilakukan dalam satu wadah
- Sebagai wadah untuk menampung berbagai masukan dari berbagai pihak terkait
- Membuat kinerja tim developer menjadi lebih efektif dan efisien
- Membantu tim developer memiliki pandangan yang jelas tentang pekerjaan yang harus diselesaikan

Contoh Product Backlog #1

Seorang Product Designer tiba-tiba menyampaikan pada Product Owner bahwa terdapat salah satu fitur yang mampu membuat produk/software-nya berkembang lebih baik.

Hal ini bisa dituliskan pada Product Backlog.

Ide tersebut tidak akan terlupakan, walaupun mungkin sudah tertumpuk dengan prioritas yang lainnya.

Saat sudah waktunya tiba untuk melakukan penyelidikan, maka Product Owner bisa melakukan diskusi dengan tim, apakah saran dari Product Design bisa diterima dengan baik atau tidak.

Contoh Product Backlog #2

Perusahaan developer game adventure berjudul “XYZ”.

Pada suatu ketika, salah satu player **menemukan bug** dan melaporkannya ke Game Master atau administrator game.

Bertepatan dengan hal itu, dalam waktu dekat game tersebut juga akan dilakukan update untuk menambahkan fitur baru, di antaranya fitur voice chat antar player dan penambahan item dalam game.

Karena ada beberapa tugas yang perlu diselesaikan, maka Product Owner membuat **Product Backlog** untuk game tersebut, dengan prioritas pertama adalah perbaikan bug dan dilanjutkan tugas lainnya..

Ciri-ciri Product Backlog Yang Baik

Product backlog yang baik harus memiliki karakteristik **DEEP**:

Detailed appropriately

Estimated

Emergent

Prioritized

Source:

“Agile Product Management with Scrum: Creating Products That Customer Love”
by: Roman Pichler.



Ciri-ciri Product Backlog Yang Baik

- Detailed appropriately
- Estimated
- Emergent
- Prioritized

Detailed appropriately

Product backlog yang baik harus memiliki **deskripsi mendetail** yang memungkinkan tim developer untuk memahami pekerjaan yang dilakukan.

Deskripsi ini harus mencakup hal-hal seperti tujuan, persyaratan, dan batasan.

Ciri-ciri Product Backlog Yang Baik

- Detailed appropriately
- **Estimated**
- Emergent
- Prioritized

Estimated

Ciri satu ini berarti product backlog harus memiliki estimasi waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan.

Dengan estimasi waktu yang jelas, memudahkan dalam perencanaan dan pengaturan sumber daya manusia yang lebih efisien.

Ciri-ciri Product Backlog Yang Baik

- Detailed appropriately
- Estimated
- Emergent
- Prioritized

Emergent

Product backlog juga harus memiliki karakteristik emergent. Emergent ini dapat dipahami sebagai pekerjaan-pekerjaan prioritas yang sudah ada dapat sewaktu-waktu diubah atau diperbarui seiring berjalannya waktu, perubahan kebutuhan pasar, atau feedback dari pengguna.

Ciri-ciri Product Backlog Yang Baik

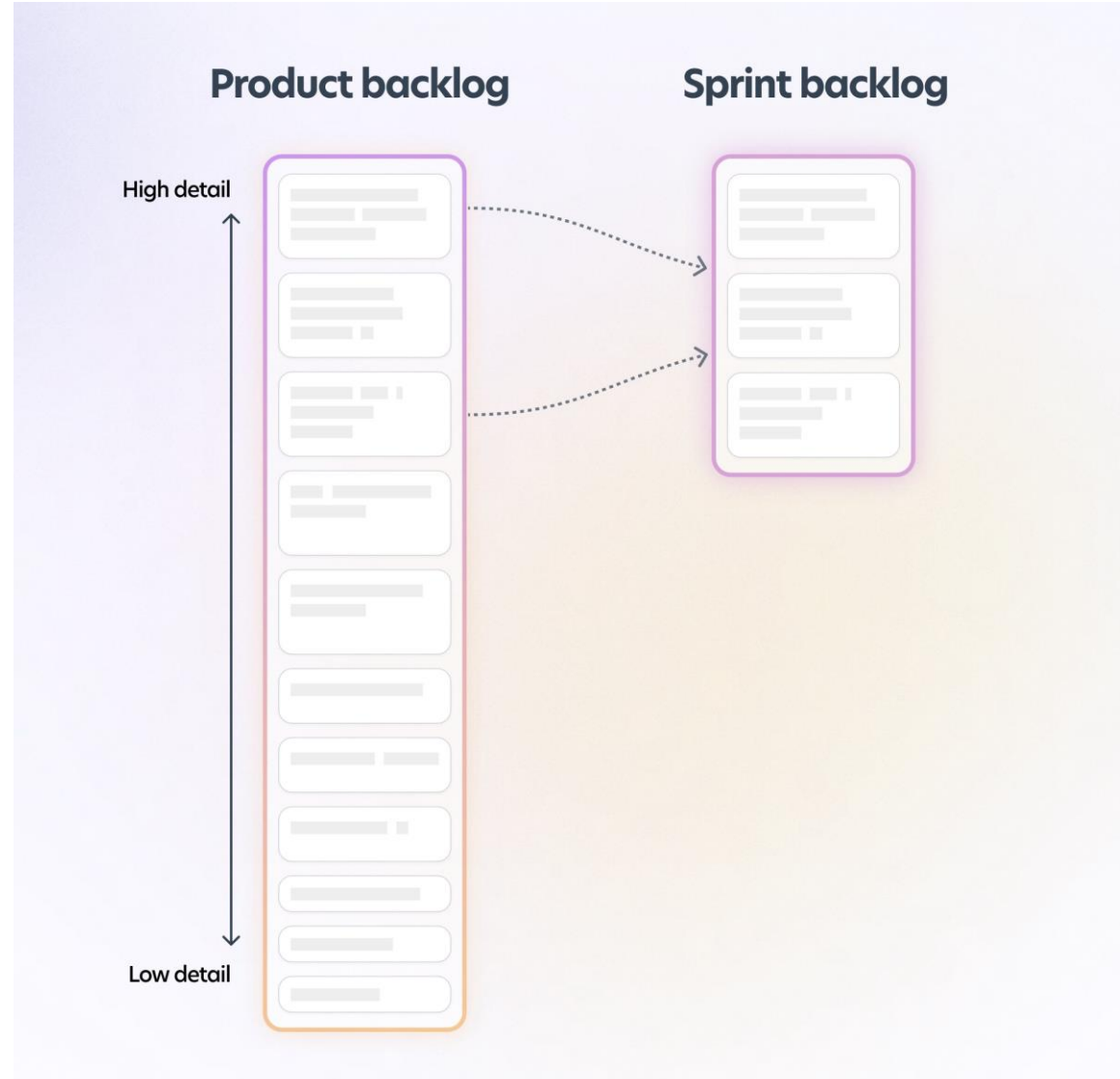
- Detailed appropriately
- Estimated
- Emergent
- Prioritized

Prioritized

Setiap item dalam product backlog harus diprioritaskan berdasarkan nilai bisnis atau nilai strategis bagi pengembangan produk.

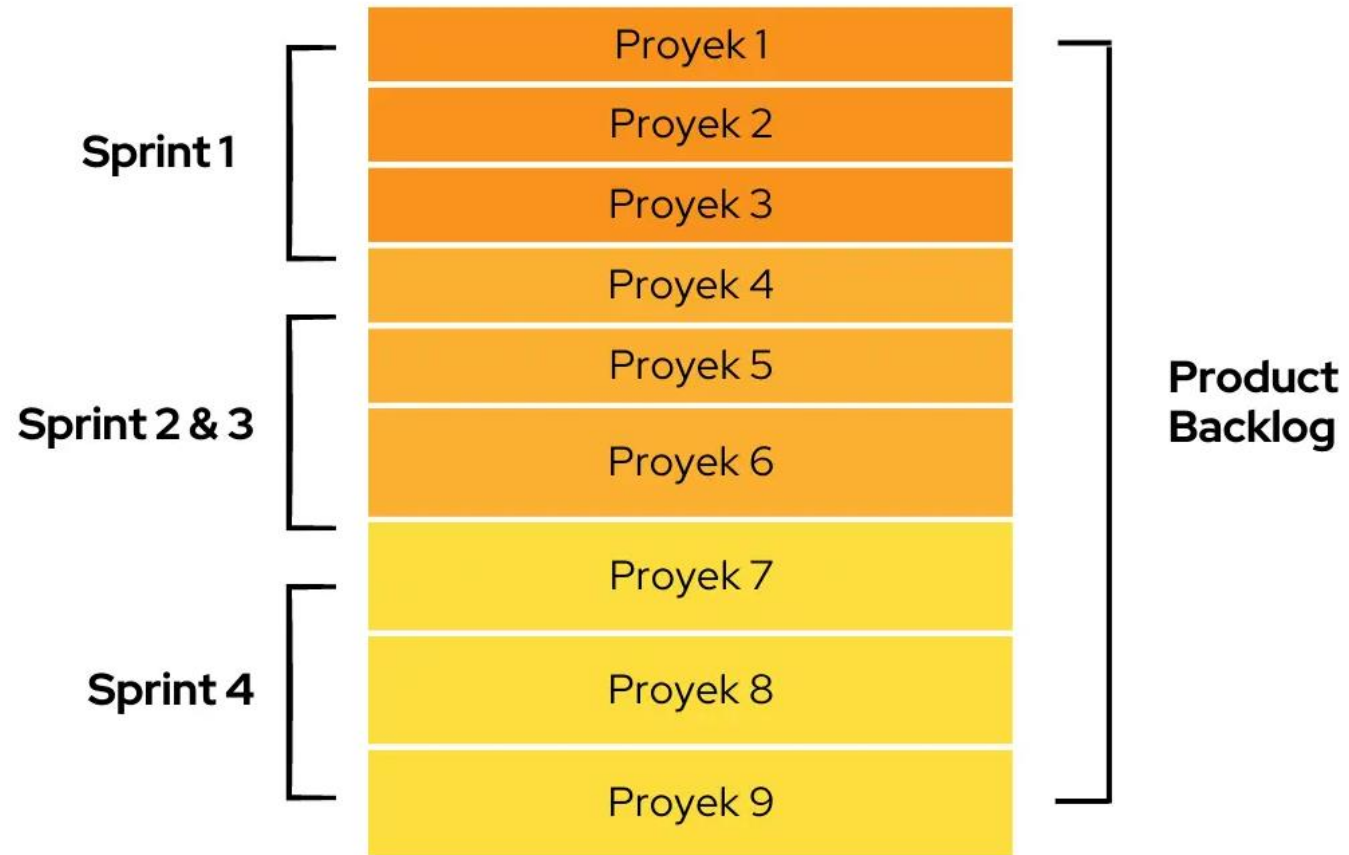
Dengan prioritas yang jelas akan memudahkan tim developer fokus pada tugas-tugas yang memiliki dampak terbesar.

Perbedaan Product Backlog dan Sprint Backlog?

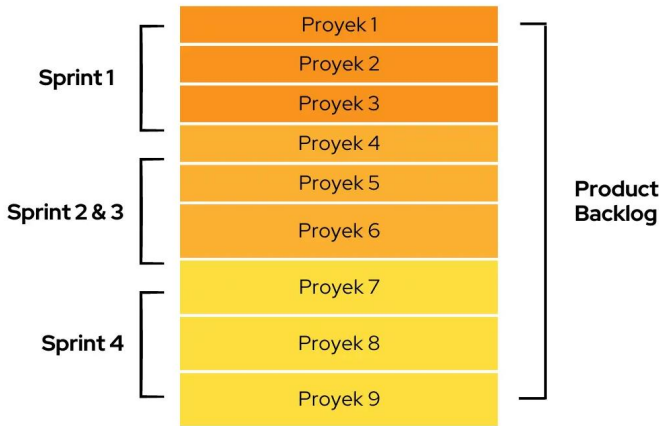


Perbedaan Product Backlog dan Sprint Backlog?

Product Backlog VS Sprint Backlog



Product Backlog VS Sprint Backlog

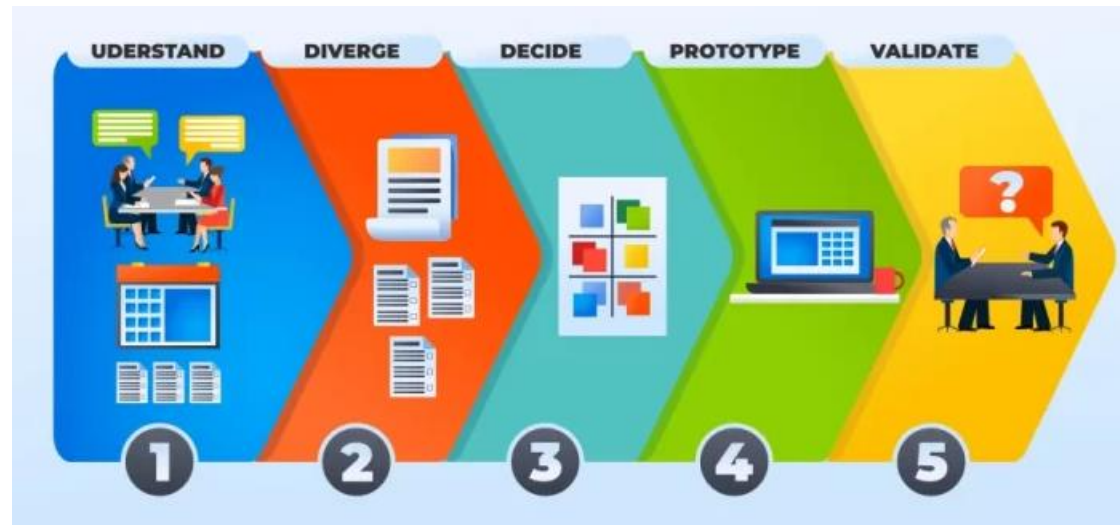


Product Backlog	Sprint Backlog
Product backlog memberikan gambaran umum tentang keseluruhan produk.	Sprint backlog berfokus pada tugas atau proyek selama periode waktu tertentu.
Product backlog adalah tempat untuk memikirkan apa yang bisa dilakukan agar produk tetap kompetitif.	Sprint backlog adalah alat yang membuat tim bersinergi menyelesaikan pekerjaan yang telah ditentukan dalam tenggat waktu tertentu.
Product backlog merupakan tanggung jawab product owner.	Sprint backlog merupakan tanggung jawab seluruh tim termasuk product owner dan tim development.

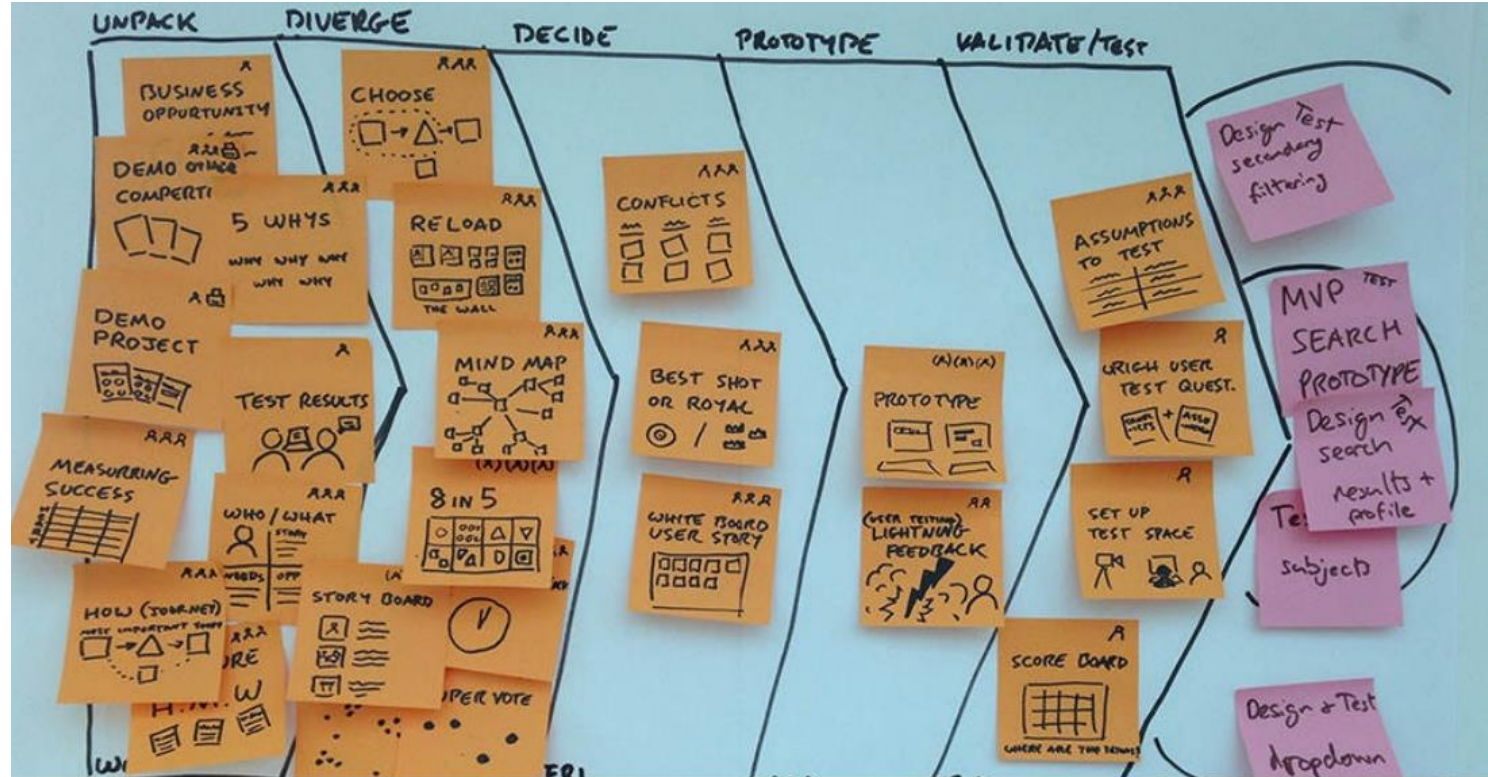
Design Sprint dan Prosesnya

Design sprint didapatkan dari proses yang umumnya disebut dengan sprint planning.

Design sprint adalah sebuah kerangka kerja yang dikerjakan dalam waktu (umumnya) 5 hari untuk membantu perusahaan membuat sebuah konsep produk dan prototype.



Design Sprint dan Prosesnya



- Post-it notes
- Spidol
- Papan tulis
- Kertas kerja

Bisa menggunakan software:

- Google Slides
- Powerpoint
- Canva

Tahapan Design Sprint

- Understand
- Diverge
- Decide
- Prototype
- Validate



Tahapan Design Sprint

- Understand
- Diverge
- Decide
- Prototype
- Validate

Understand (pahami)

Tahap ini bertujuan untuk menentukan target yang dapat diselesaikan dalam sprint ini.

Komponen-komponen yang harus dipahami:

masalah, stakeholder, kebutuhan pengguna, dan kapasitas/skill pribadi.

Teknik-teknik yang dapat digunakan berupa:

- Wawancara
- Focus group discussion
- Survei
- Analisis masalah dari seluruh online tools atau metric

Tahapan Design Sprint

- Understand
- Diverge
- Decide
- Prototype
- Validate

Diverge (pengembangan)

Tahap ini dilakukan untuk mencari solusi atas permasalahan yang sudah dibahas pada tahap *understand*.

Dalam membuat solusi, penting untuk tetap berfokus pada inti masalah dengan cara mengukur tingkat *urgency* masalah tersebut.

Hal lain yang perlu dipersiapkan adalah ***user persona*** yang akan digunakan sebagai validasi pengguna.

Tahapan Design Sprint

- Understand
- Diverge
- **Decide**
- Prototype
- Validate

Decide (putusan)

Pada tahap ini, setiap ide solusi akan dijelaskan oleh masing-masing pencetusnya.

Kelompok akan berdiskusi dan memberikan *voting* atas ide solusi terbaik untuk kemudian diimplementasikan.

Selanjutnya, gambaran sketsa akan dibuat berdasarkan ide solusi yang dipilih.

Tahapan Design Sprint

- Understand
- Diverge
- Decide
- **Prototype**
- Validate

Prototype

Tahap ini akan menciptakan sebuah produk awal sebagai *tester*.

Perlu diperhatikan bahwa penting untuk menekan biaya pembuatannya karena hasil produk di tahap ini bukanlah hasil akhir.

Tahapan Design Sprint

- Understand
- Diverge
- Decide
- Prototype
- **Validate**

Validate (validasi)

Hasil prototype yang telah dibuat akan diuji dan dinilai oleh pengguna yang tepat.

Pengujian ini harus bersifat objektif.

Developer terkait tidak boleh ikut melakukan pengujian karena terdapat tendensi untuk bersifat subjektif.

Manfaat Design Sprint

- Memvalidasi ide apakah berhasil atau tidak.
- Pengambilan keputusan yang cepat karena dari awal sampai akhir dikerjakan dalam 5 hari – 5 tahapan.
- Bisnis memiliki arah yang jelas karena setiap hari sudah ada plan yang jelas.
- Resiko bisa lebih diminimalisir.
- Membangun tim yang solid karena semua bekerjasama untuk menyelesaikan prototype.
- Menghemat waktu dan biaya.

Pengertian Increment

Increment (atau Sprint Goal) adalah produk akhir yang dapat digunakan dari sprint.

Kata "Increment" jarang digunakan karena lebih sering disebut oleh tim sebagai definisi tentang "done", sprint goal, atau bahkan versi lengkap.

Semua bergantung pada bagaimana tim mendefinisikan "done" dan bagaimana mendefinisikan sprint goal.

User Story

User story/user stories adalah sebuah penjelasan yang ditulis dalam bahasa sederhana dari sudut pandang pengguna produk.

Bahasa yang dipakai mudah dipahami oleh end user yang tidak memiliki background TI.

Tanpa adanya cerita/user story dari pengguna, otomatis produk akan kesulitan untuk berkembang.

Product owner akan mengatur user stories dengan sedemikian rupa, lalu memasukkannya ke dalam product backlog.

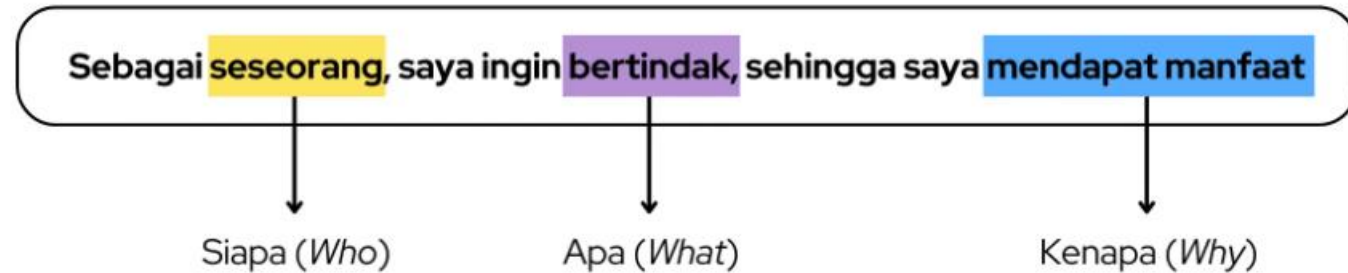
Format Penulisan User Story

Format user story mencakup tiga komponen:

- **Who:** Merujuk pada tipe orang yang akan menggunakan produk. Dalam perspektif marketing, istilah ini disebut *buyer persona*.
- **What:** Fungsi produk yang diharapkan oleh customer. Misalnya, customer menginginkan opsi pembayaran lebih banyak pada aplikasi e-commerce.
- **Why:** Menjelaskan alasan kenapa customer menginginkan fungsi tersebut.

Format Penulisan User Story

Format User Story



- **Sebagai** (siapa), **saya ingin** (apa) **sehingga** (mengapa).
- **as a** (description of user), **I want** (functionality), **so that** (benefit)

Contoh User Story

- **As a** user, **I want** to upload photos **so that** I can share photos with others.
- **As an** administrator, **I want** to approve photos before they are posted **so that** I can make sure they are appropriate.
- **Sebagai seorang mahasiswa**, saya ingin mengakses nilai ujian pada semester berjalan dan histori nilai saya pada semester-semester sebelumnya, sehingga saya dapat memastikan hasil belajar saya.
- **Sebagai seorang dosen**, saya ingin mengirimkan nilai ujian mahasiswa dalam bentuk file excel, sehingga nilai mahasiswa dapat dibaca langsung per kelas.

Acceptance Criteria – User Story

Acceptance criteria menjelaskan ruang lingkup dari sebuah user story yang berupa daftar kriteria yang mengindikasikan sebuah story sudah diselesaikan.

Acceptance kriteria nantinya akan menjadi panduan bagi end user dalam melakukan **User Acceptance Test (UAT)**.

Contoh

Acceptance Criteria

User story:

As a participant, I want to be able to register online, so I can register quickly and cut down on paperwork.

Acceptance Criteria:

- All mandatory fields need to be filled before submitting a registration form.
- One user cannot enroll more than one time.
- Payment can be completed by bank transfer or credit card.
- Payment from bank transfer need to be verify by committee first.
- All registration data will be stored into database.
- An acknowledgement email will be sent to user that success the registration.

Keuntungan User Story

- Membuka diskusi
- Memahami produk dengan baik
- Mendapatkan feedback

Tips Menulis User Story

- Tentukan user persona
- Minta feedback dari user

Keuntungan User Story

- Membuka diskusi
- Memahami produk dengan baik
- Mendapatkan feedback yang matang

Tips Menulis User Story

- Tentukan user persona
- Minta feedback dari user

SELESAI.

