

Kanban

Team Teaching Mata Kuliah Rekayasa Perangkat Lunak
Jurusan Teknologi Informasi
Politeknik Negeri Malang

Dosen Pengampu: Wilda Imama Sabilla, S.Kom., M.Kom.

Outline

- Overview Kanban
- Prinsip-prinsip dalam Kanban
- Kelebihan Kanban
- Scrum vs Kanban

Tujuan

- Memahami konsep dasar dalam manajemen proyek menggunakan Kanban
- Memahami prinsip- prinsip yang diterapkan dalam Kanban
- Memahami perbedaan antara Scrum dan Kanban

Pengertian Kanban

- **Kanban** adalah metode manajemen visual yang digunakan untuk membantu mengelola pekerjaan secara lebih efisien, meningkatkan produktivitas, dan mengurangi waktu tunggu dalam suatu proses.
- Metode ini berasal dari Toyota di Jepang pada tahun 1940-an sebagai bagian dari sistem produksi lean mereka untuk meningkatkan efisiensi dalam pabrik.
- Saat ini Kanban digunakan dalam scope Agile software management
- Kanban (*jepang*) = Papan visual

Fungsi Kanban

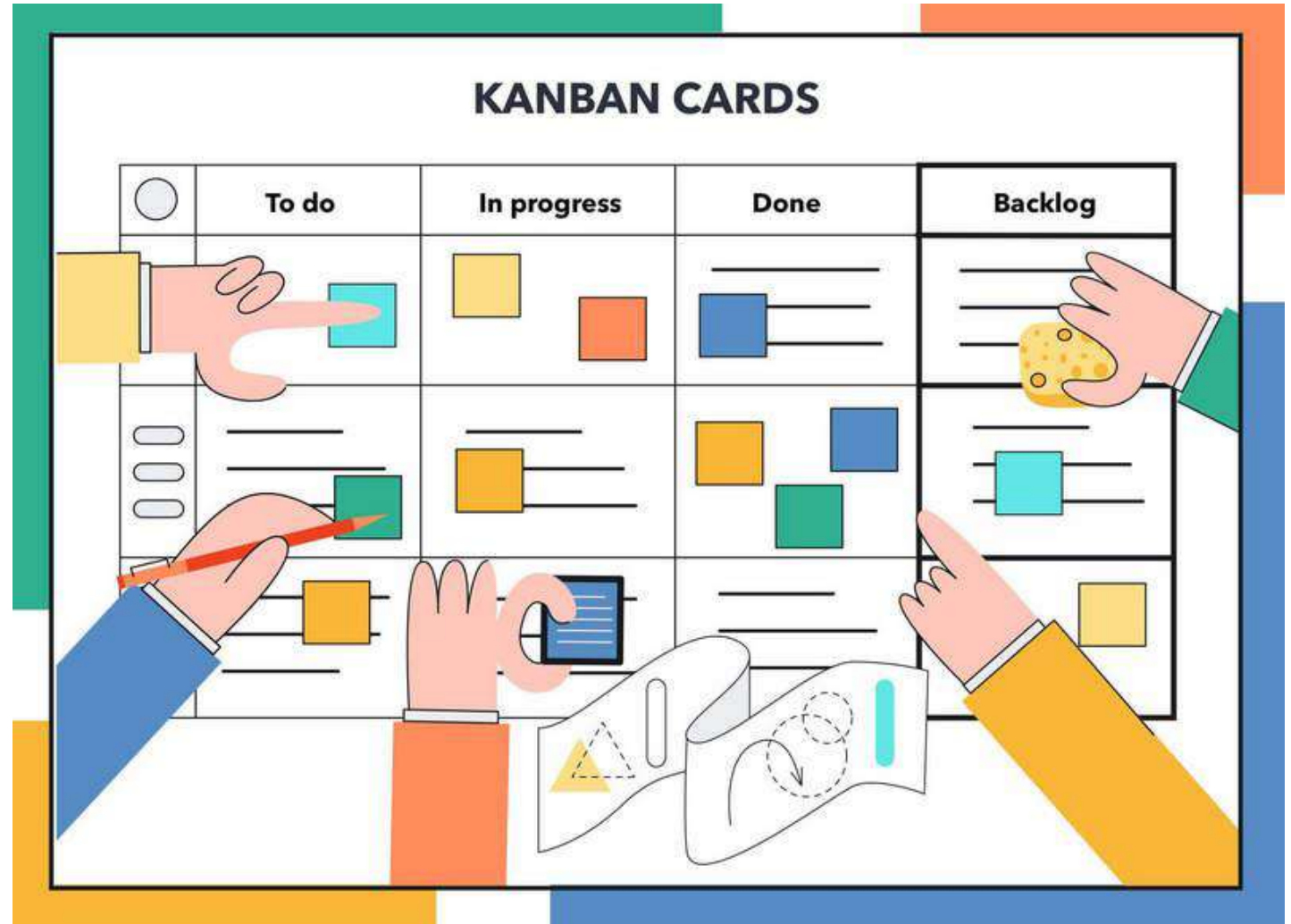
- Memvisualisasikan Alur Kerja
 - Menyediakan gambaran visual dari seluruh proses kerja yang sedang berjalan. Dengan menggunakan papan Kanban, setiap tugas atau pekerjaan ditampilkan sebagai kartu yang dipindahkan dari satu kolom ke kolom lain, yang mewakili tahap-tahap pekerjaan (misalnya, To Do, In Progress, Done)
- Mengidentifikasi Bottleneck (Kendala)
 - Misalnya, jika banyak tugas menumpuk di kolom In Progress, tetapi sedikit yang berpindah ke kolom berikutnya, tim dapat segera menyadari adanya masalah dan mencari solusi untuk mengatasinya.
- Membatasi Pekerjaan yang Sedang Berjalan (Work in Progress - WIP Limits)
 - Kanban memiliki fungsi **pembatasan WIP** (Work in Progress), yang mencegah tim melakukan terlalu banyak pekerjaan sekaligus.

Fungsi Kanban

- Mendorong Fokus dan Efisiensi
 - Kanban membantu tim untuk fokus pada tugas yang sedang dikerjakan, alih-alih mencoba menangani terlalu banyak hal sekaligus.
- Memungkinkan Fleksibilitas dan Adaptasi Cepat
 - Kanban memberikan fleksibilitas yang lebih tinggi dibandingkan metode manajemen proyek lain, seperti Scrum, yang memiliki siklus tetap (sprint).
- Meningkatkan Kolaborasi Tim
 - Kanban memiliki fungsi **pembatasan WIP** (Work in Progress), yang mencegah tim melakukan terlalu banyak pekerjaan sekaligus.
- Mendukung Perbaikan Berkelanjutan
- Memfasilitasi Transparansi Proses

Kanban

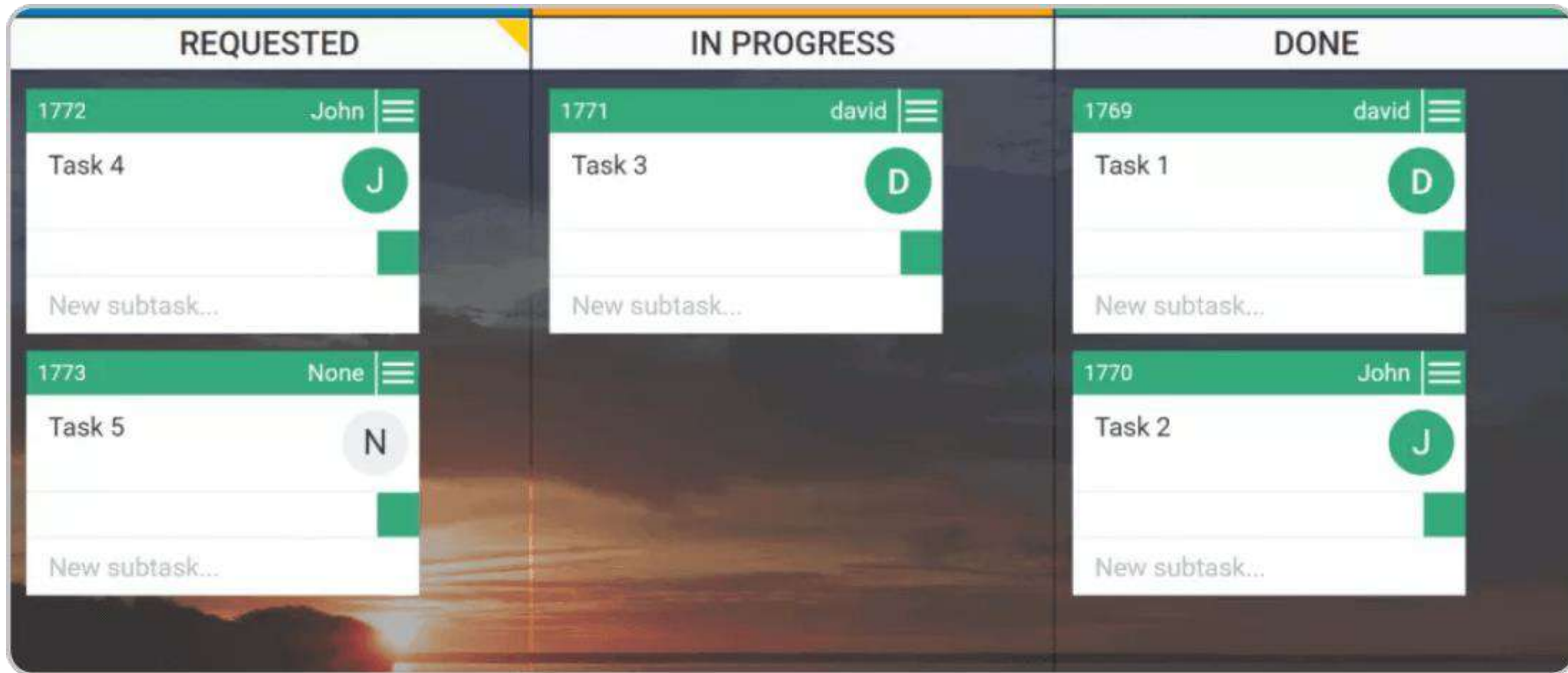
Image source: google.com



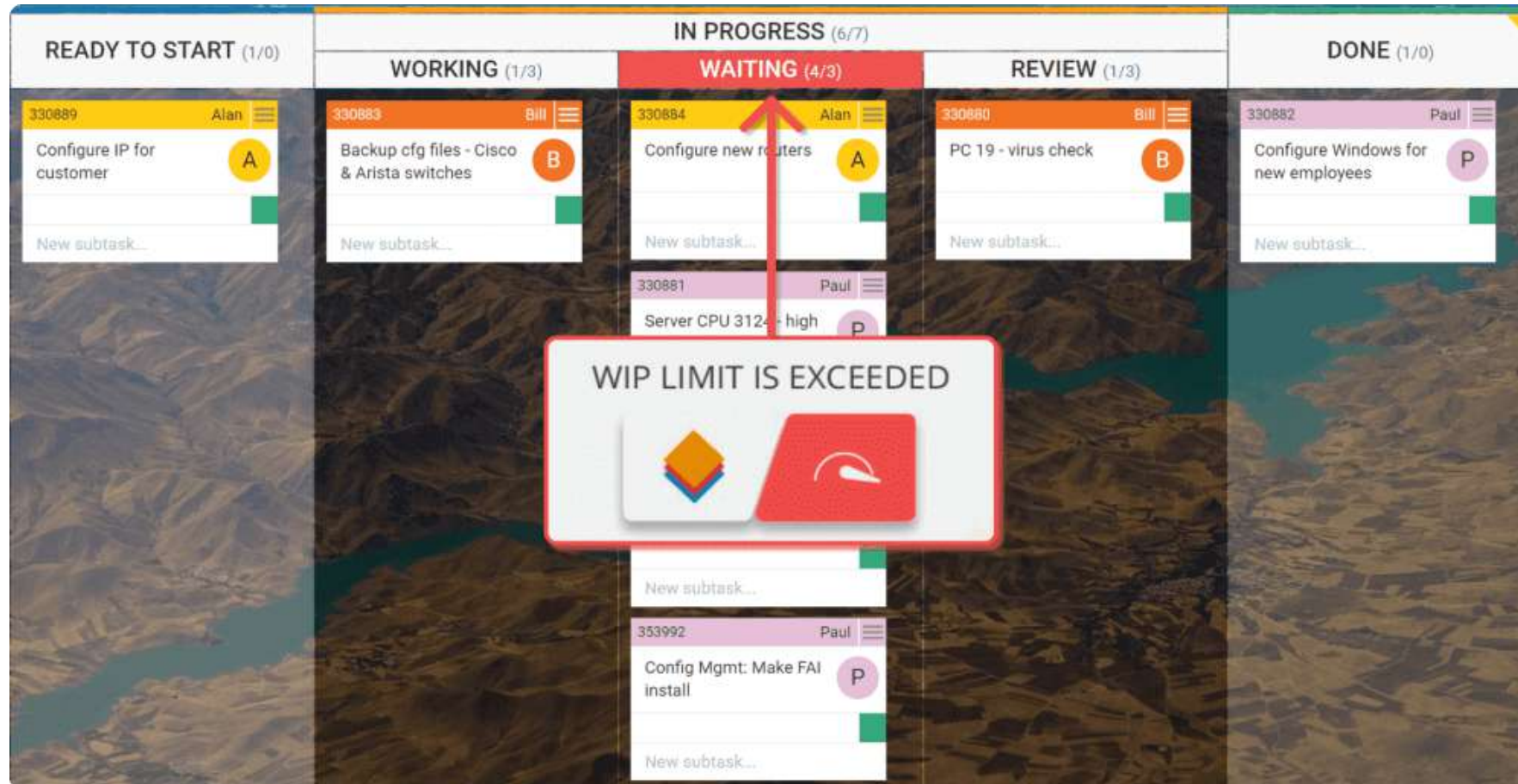
Prinsip Dasar Kanban

- Visualisasi alur kerja (workflow)
- Membatasi pekerjaan yang sedang berjalan (work in progress)
- Mengelola aliran kerja (flow)
- Menjadikan kebijakan proses eksplisit (explicit process policies)
- Menerapkan lingkaran umpan balik (feedback loops)
- Meningkatkan secara kolaboratif (improve collaboratively)

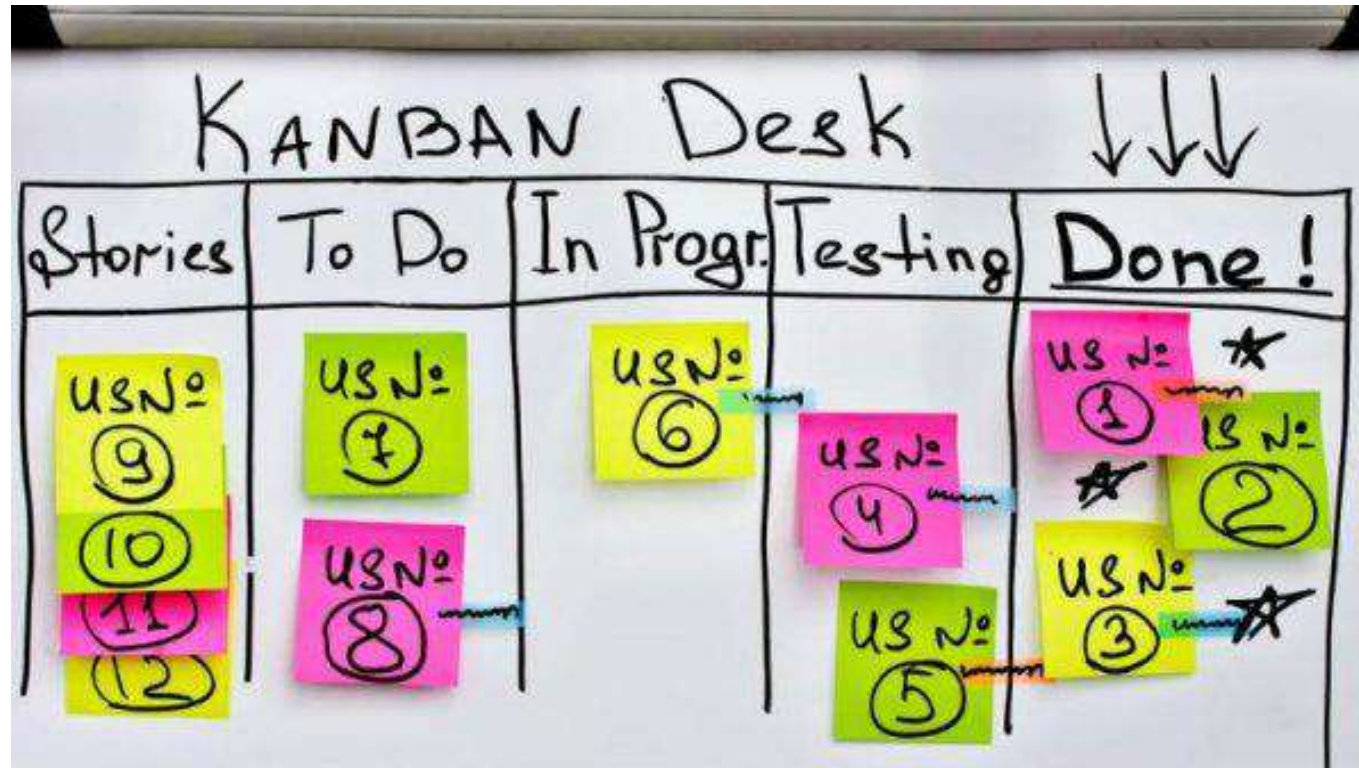
Visualisasi workflow



Membatasi *work in progress*



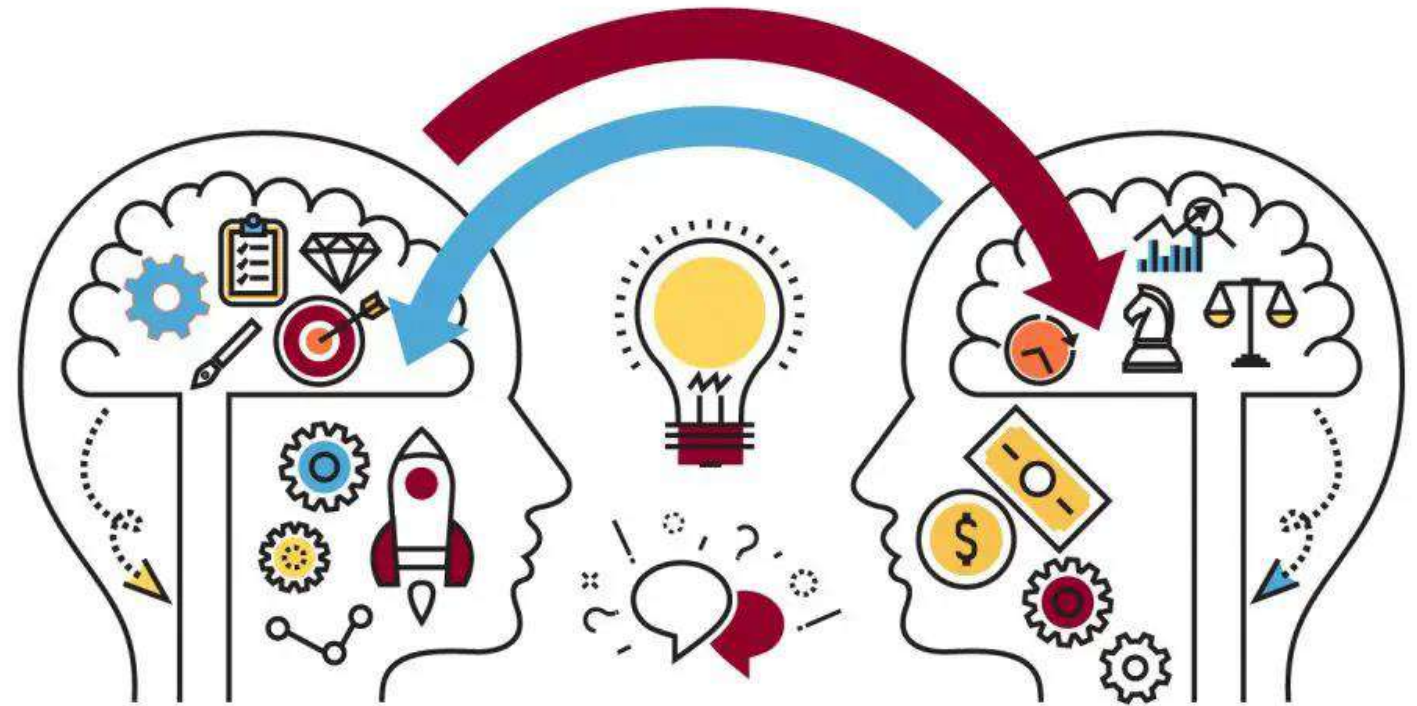
Mengelola workflow



- Fokus pada pengelolaan pekerjaan, bukan orang yang mengerjakan

Menjadikan kebijakan proses eksplisit (*explicit process policies*)

- Semua proses harus terdefinisi, diketahui, dan dipahami



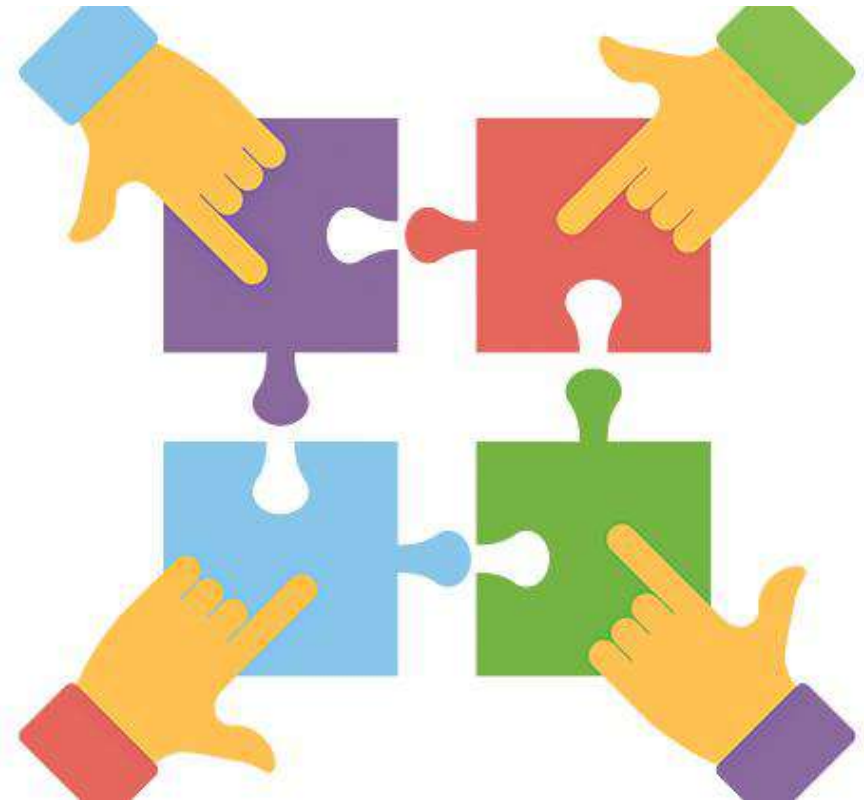
Pengulangan umpan balik (*feedback loops*)

- Review dan feedback secara berulang dan berkala dilakukan untuk menghadapi potensi perubahan dan meminimalisir kesalahan



Meningkatkan secara kolaboratif (*improve collaboratively*)

- Jika terdapat perubahan, maka perubahan tersebut dilakukan secara kolaboratif



Contoh Penerapan

- Sebuah tim pengembang perangkat lunak pada papan Kanban mereka memiliki kolom:
 - Backlog (daftar pekerjaan yang menunggu giliran)
 - To Do (tugas yang siap dikerjakan)
 - In Progress (tugas yang sedang dikerjakan)
 - Code Review (tugas yang sedang diperiksa oleh anggota tim lain)
 - Testing (tugas yang sedang diuji)
 - Done (tugas yang sudah selesai)
- Setiap anggota tim mengambil tugas dari kolom To Do, mengerjakannya, dan memindahkannya ke kolom berikutnya sesuai alur kerja.
- Dengan pembatasan WIP, mereka hanya boleh mengerjakan beberapa tugas sekaligus, sehingga fokus pada kualitas dan efisiensi.

Scrum vs Kanban

	KANBAN	SCRUM
Modifikasi atau perubahan	Memungkinkan terjadinya perubahan atau iterasi (perulangan) pada proyek yang sedang berjalan. Hal ini supaya adanya peningkatan berkelanjutan sebelum proyek tersebut rampung.	Tidak disarankan atau memungkinkan untuk terjadinya perubahan ketika proses sprint berlangsung.
Pengukuran produktivitas	Mengukur produktivitas menggunakan cycle time (waktu siklus) atau jumlah waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan satu bagian penuh proyek dari awal hingga akhir.	Keberhasilan atau produktivitas diukur berdasarkan sprint. Di mana setiap sprint disusun secara berurutan dan akan berpindah ke sprint selanjutnya apabila sprint sebelumnya telah sukses.
Peran dan tanggung jawab	Tidak ada peran spesifik yang ditentukan sebelumnya untuk sebuah tim. Hal ini karena tim didorong untuk berkolaborasi serta turut membantu bila ada tim yang kewalahan.	Setiap anggota tim memiliki peran yang telah ditentukan sebelumnya. Seperti product owner menentukan sasaran dan tujuan, Scrum master menentukan jadwal dan anggota tim melaksanakan pekerjaannya.
Delivery timelines	Produk dikirim terus menerus sesuai dengan kebutuhan serta delivery timelines ditentukan oleh bisnis.	Hasil kerja ditentukan oleh sprint karena sprint memiliki periode waktu tertentu yang diberikan kepada anggota untuk menyelesaikan pekerjaannya.

Sumber

- <https://kanbanize.com/kanban-resources/getting-started/what-is-kanban>
- <https://accurate.id/marketing-manajemen/kanban-adalah/>
- <https://www.ekrut.com/media/perbedaan-kanban-dan-scrum>

Any questions?

Simulasi: Multitasking Name Game

(<http://www.crisp.se/henrik.kniberg/multitasking-name-game>)

Langkah 1: Perkirakan berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk menulis nama

How long does it take to write a name?

Estimate

1 name: 4s

5 names: 20s

Langkah 2: Diskusikan faktor-faktor yang mempengaruhi

Langkah 3: Buat grup

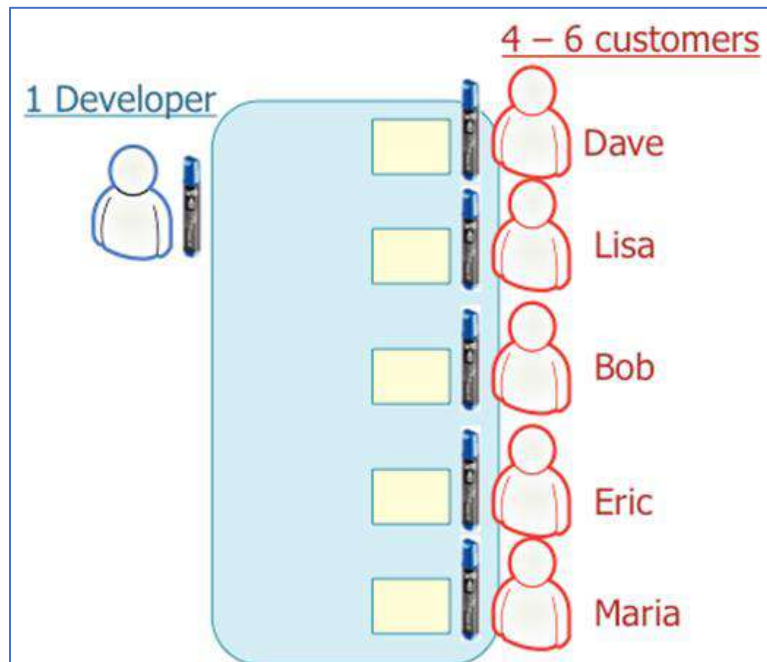
Buat group terdiri dari 5 - 6 orang: 1 orang Developer and lainnya Customers.

Satu-satunya keterampilan yang dibutuhkan untuk menjadi Developer adalah kemampuan menulis di selembar kertas.

Simulasi: Multitasking Name Game

(<http://www.crisp.se/henrik.kniberg/multitasking-name-game>)

Langkah 4: Tugas Customer



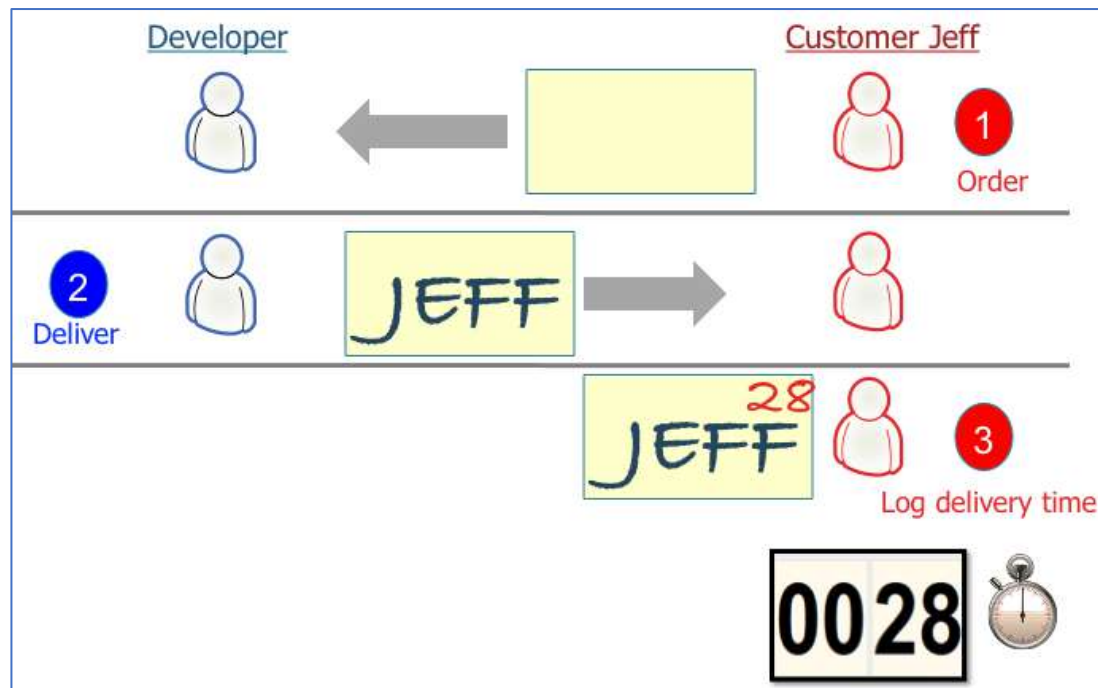
Tugas Customer:

- Masing-masing memiliki kartu kosong. Yang Anda inginkan hanyalah nama Anda tertulis di kartu itu. Masalahnya adalah, Anda tidak tahu cara menulis - itulah mengapa Anda membutuhkan Developer!
- Pelanggan ingin nama dikirimkan secepat mungkin. Jadi ketika nama Anda selesai ditulis, Anda akan menuliskan berapa lama waktu yang dibutuhkan.
- Jadi proses pemesanannya adalah:
 - Kirim kartu Anda ke Developer, beri tahu dia nama Anda.
 - Tunggu Developer menulis nama dan mengirimkannya.
 - Periksa pengatur waktu dan tuliskan waktu pengiriman pada kartu

Simulasi: Multitasking Name Game

(<http://www.crisp.se/henrik.kniberg/multitasking-name-game>)

Langkah 4: Tugas customer



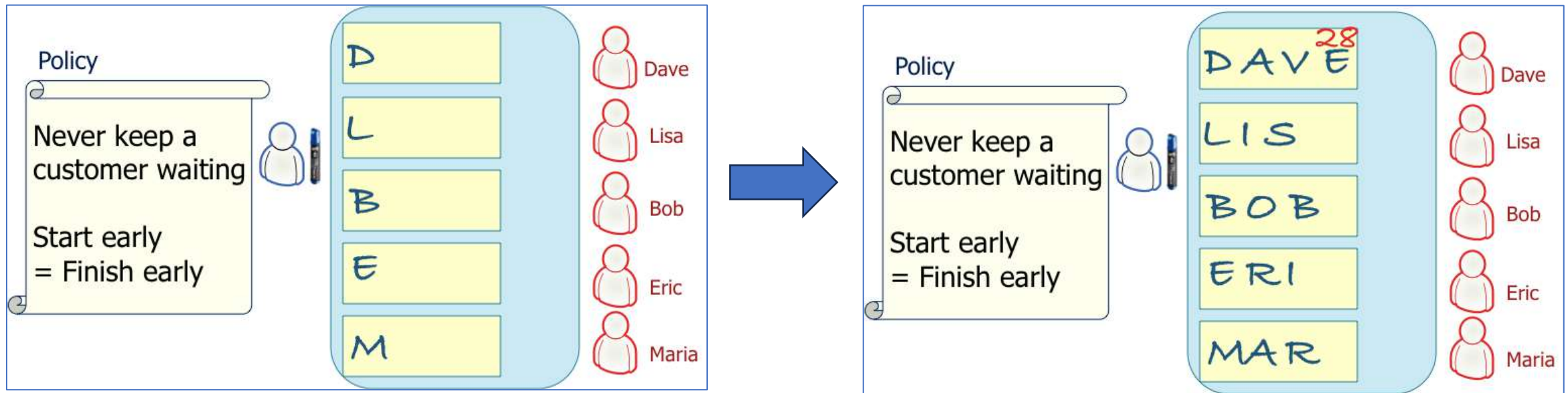
Jika ada bug (seperti kesalahan ejaan) maka jangan mencatat waktunya dulu, kirim kembali kartu untuk dikoreksi. Pengiriman tidak dianggap selesai sampai benar.

Anda dapat berbicara dengan Developer dan menjawab pertanyaan. Anda tidak bisa menulis.

Simulasi: Multitasking Name Game

(<http://www.crisp.se/henrik.kniberg/multitasking-name-game>)

Langkah 5: Peraturan Developer untuk Putaran 1



- Setiap kali nama selesai, kirimkan kartu itu kepada Pelanggan sehingga dia dapat menuliskan waktu pengiriman pada kartu.

Simulasi: Multitasking Name Game

(<http://www.crisp.se/henrik.kniberg/multitasking-name-game>)

Langkah 6: Menangkap metrik dari putaran pertama

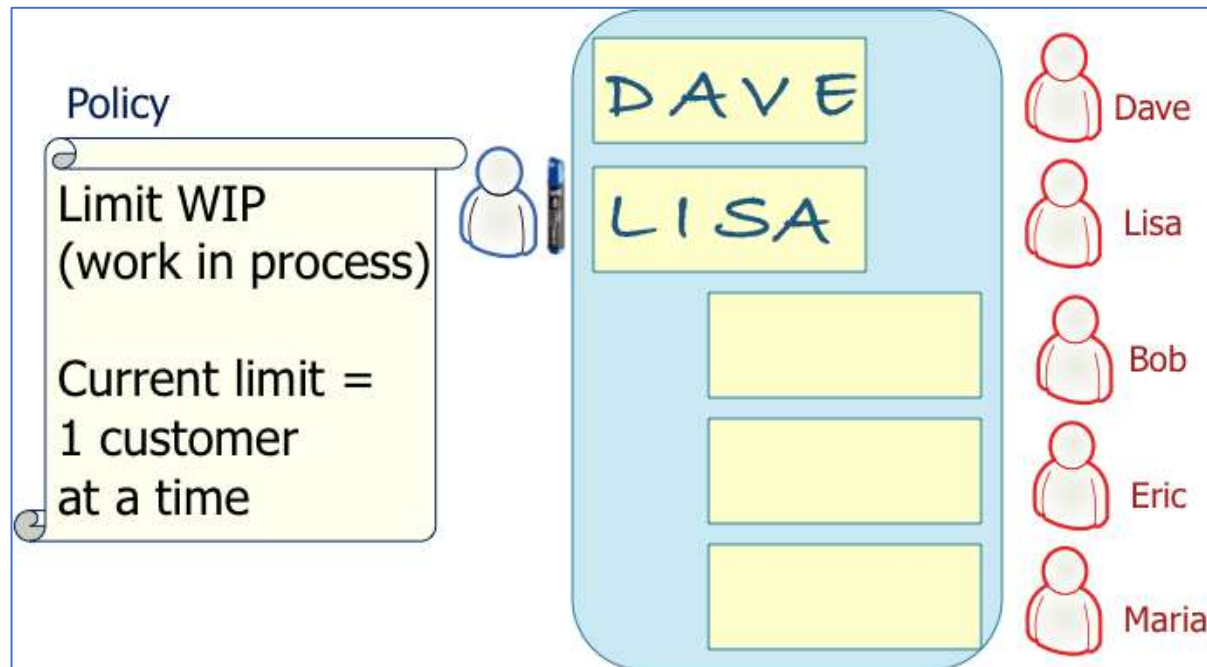
	<u>Estimate</u>	<u>Actual</u>
1 name:	4s	50s
5 names:	20s	60s

Simulasi: Multitasking Name Game

(<http://www.crisp.se/henrik.kniberg/multitasking-name-game>)

Langkah 7: Rotasi Developer dan perkenalkan Putaran Kedua

Developer mulai bekerja di perusahaan baru, dengan Kebijakan Perusahaan yang berbeda. Kebijakan perusahaan ini adalah limit atau batas WIP (Work In Process). Batas saat ini adalah 1.

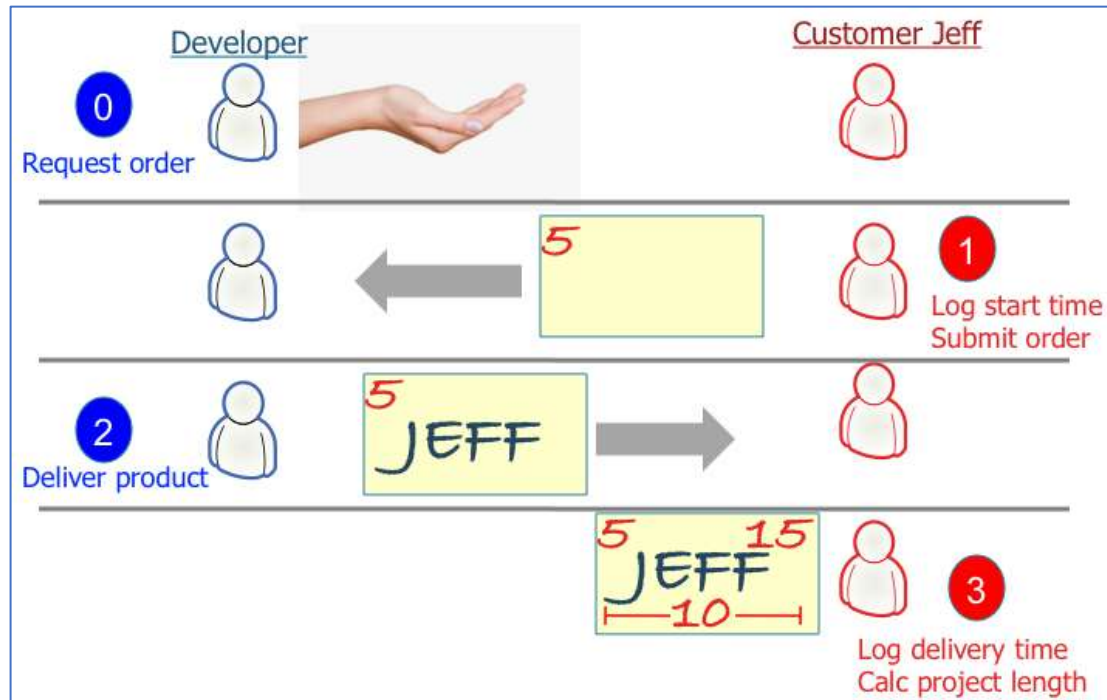


Simulasi: Multitasking Name Game

(<http://www.crisp.se/henrik.kniberg/multitasking-name-game>)

Langkah 7: Rotasi Developer dan perkenalkan Putaran Kedua

Itu berarti Developer hanya diperbolehkan untuk mengerjakan satu pelanggan dalam satu waktu



Simulasi: Multitasking Name Game

(<http://www.crisp.se/henrik.kniberg/multitasking-name-game>)

Langkah 8: Jalankan Putaran Kedua

Langkah 9: Menangkap metrik dari putaran kedua

Simulasi: Multitasking Name Game

(<http://www.crisp.se/henrik.kniberg/multitasking-name-game>)

