

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Pada penelitian ini, penulis akan menggunakan metode *Scrum* dalam pengembangan sistem informasi yang akan dirancang ini. Metode *Scrum* ini dimana tiap *task* atau kegiatan dilakukan secara terus-menerus tanpa berhenti. *Scrum* memiliki tiga peranan penting, yaitu *Product Owner*, *Scrum Master* dan *Development Team*. (Ruseno, 2019)

a. *Product Owner*

Pemilik Produk atau *Product Owner* adalah seseorang yang memiliki peran untuk berkomunikasi dengan tim pengembangan dan seorang *Product Owner* juga memiliki visi dan otoritas terhadap sistem tersebut

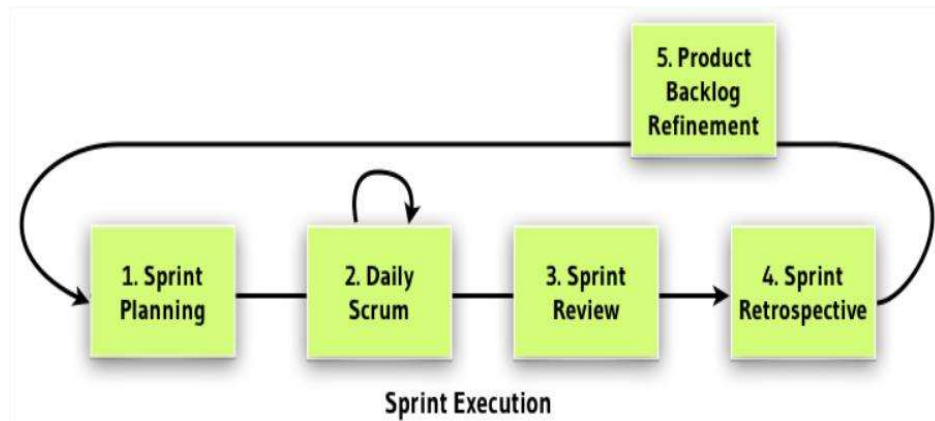
b. *Scrum Master*

Scrum Master adalah seseorang yang mempunyai peran sebagai fasilitator antara tim pengembangan dan *Product Owner* layaknya seorang project manager. *Scrum Master* juga tidak terlibat langsung dengan proses pengembangan sistem tersebut. *Scrum Master* memiliki fungsi untuk menghilangkan hambatan yang ada pada saat pengembangan aplikasi/sistem yang akan dibuat oleh tim pengembangan demi kelancaran ROI (*Return on Investment*) untuk tim.

c. *Development Team*

Tim pengembangan atau *Development Team* memiliki beberapa peran seperti : *Software Engineers*, *Architects*, *Programmer*, *System Analyst*, *Quality Assurance*, *Testers* dan *UI Designers* dimana setiap kegiatan (*Sprint*) akan dibagikan

tergantung dari *Job Description* tersebut dan setiap orang bertanggung jawab atas *Sprint* yang akan dilaksanakan untuk memenuhi tujuan dari *Sprint* tersebut.



Gambar 3. 1 Alur Scrum Meeting

(Sumber : Ruseno, 2019)

Scrum juga memiliki Alur *meeting* untuk pengaturan dari *Sprint* yang akan dilakukan , penjelasan adalah sebagai berikut :

I. *Sprint Planning*

Setiap *meeting* yang diadakan pada tahap ini, *Product Owner* dan tim akan menggelar rapat untuk bernegosiasi masalah *Product Backlog Item* mana saja yang akan diprioritaskan terlebih dahulu selama *Sprint* berjalan. *Product Owner* memiliki tanggung jawab untuk memilih dan membagi *Sprint* ke *Development Team* dan menjelang akhir dari *Sprint Planning Meeting* tersebut, tim akan membuat komitmen terakhir untuk mengerjakan sebuah *Sprint* dengan waktu maksimal 14-30 hari.

II. *Daily Scrum*

Pertemuan atau *meeting* yang akan diadakan tiap hari pada waktu dan tempat yang sama, para anggota tim pengembangan akan melapor hasil pekerjaannya yang telah diselesaikan di hari sebelumnya kemudian apa yang akan dilakukan hari ini dan hambatan ataupun rintangan yang sedang dihadapi agar *Scrum Master* ataupun *Product Owner* bisa memberi solusi.

III. *Sprint Review*

Pada tahap ini, *Prototype* akan didemonstrasikan kepada *Product Owner* dan pelanggan potensial. Demo akan dilakukan secara langsung dan bukan berupa laporan, kemudian *Product Owner* akan memberikan komentar atau *Feedback* dimana hal tersebut akan dikonversikan kembali oleh *Scrum Master* ke *Product Backlog Item* yang baru agar ada kemajuan pada *prototype* tersebut.

IV. *Sprint Retrospective*

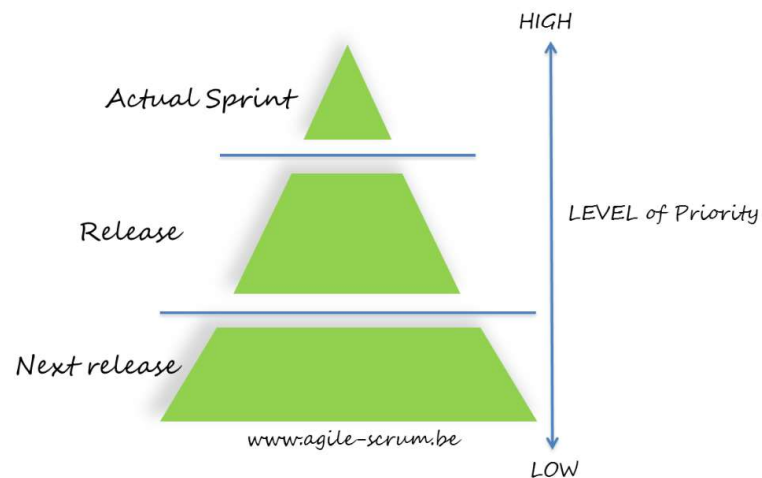
Setiap pertemuan *Sprint* akan berakhir dengan retrospektif dimana tim akan mengevaluasi dan *review* kembali kegiatan yang telah dilalui kemudian tim akan mengintropeksi perilaku masing-masing untuk beradaptasi ke *Sprint* yang akan datang

V. *Product Backlog Refinement*

Product Backlog Refinement merupakan proses dimana PBI yang telah dikumpul dari awal belum tentu bisa diselesaikan secara sempurna dikarenakan data awal dari PBI sangatlah besar dan sulit untuk dipahami, maka dari itu tim akan menggunakan waktu dari *Sprint Execution* untuk membantu proses perencanaan *Sprint* di masa yang akan datang.

Scrum memiliki 3 artefak yang digunakan pada saat kegiatan *Sprint* yaitu (Ruseno, 2019) :

1. *Product Backlog*

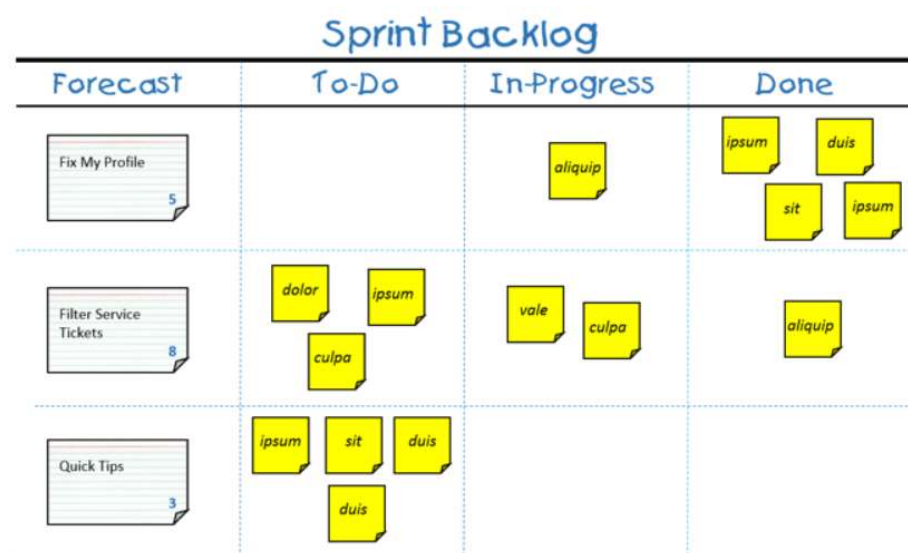


Gambar 3. 2 Alur Product Backlog

(Sumber : Ruseno, 2019)

- a. *Product Backlog* memiliki fungsi untuk menentukan peringkat atau prioritas dari *Sprint* yang diinginkan
- b. *Sprint* pada *Product Backlog* bisa dilihat dan ditambahkan *Sprint* atau *Side-Jobs* oleh semua *stakeholder* dan tim
- c. Hanya *Product Owner* yang boleh menentukan peringkat *Sprint* yang telah ditentukan
- d. *Item* yang berada diatas urutan *Product Backlog* lebih rinci informasi dan datanya dibanding yang diurutan paling bawah
- e. *Product Backlog* dipertahankan selama masih ada kegiatan *Backlog Refinement Meeting*.

2. *Sprint Backlog*

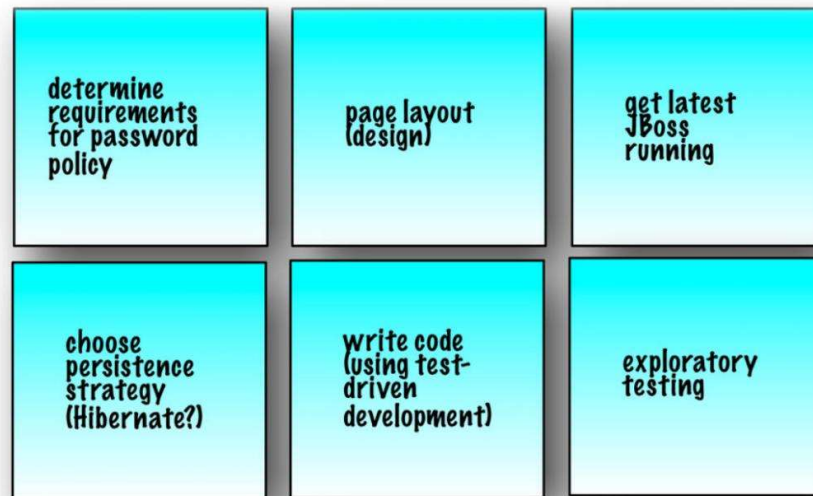


Gambar 3. 3 Alur Sprint Backlog

(Sumber : Ruseno, 2019)

- a. *Sprint Backlog* terdiri dari *Sprint* atau kegiatan hasil dari negosiasi antara tim dan *Product Owner*
- b. Lingkup ruang kerja sangatlah berkomitmen terhadap semua tim dan tidak akan berubah selama *Sprint Execution*
- c. Semua kegiatan atau tugas awal sudah diidentifikasi oleh *Product Owner* pada saat *Sprint Planning Meeting* dimulai
- d. Selama *Sprint Backlog* berlangsung, tim akan menemukan tugas tambahan berdasarkan kekurangan dari *Sprint Backlog* tersebut untuk memenuhi kriteria dan komitmen yang ada
- e. Seluruh anggota dan tim dapat melihat semua *Sprint* yang ada pada *Sprint Backlog*

3. *Sprint Task*



Gambar 3. 4 Contoh Sprint Task

(Sumber : Ruseno, 2019)

- a. *Sprint Task* memiliki fungsi untuk menentukan bagaimana sebuah *Sprint* yang ada pada *Product Backlog* dapat mencapai target yang diinginkan
- b. *Sprint* yang ada pada *Sprint Task* paling tidak membutuhkan waktu satu hari atau kurang dari satu hari kerja untuk menyelesaikan kegiatannya.
- c. Sisa waktu yang ada dari *Sprint Task* akan diestimasi ulang setiap harinya dan dalam bentuk jam
- d. Selama *Sprint Execution* berjalan pada sebuah *Sprint Task*, anggota dari tim bisa menjadi relawan untuk bertanggung jawab atas sebuah *Sprint* yang telah ditentukan

- e. Kolaborasi dan kerja sama antar tim sangat diperlukan untuk memenuhi tugas ataupun kegiatan dari *Sprint Task*

3.2 Objek Penelitian

Objek penelitian pada skripsi ini adalah sistem informasi *inventory* kontainer pada PT Putra Batam Jasa Mandiri Utama yang beralamat di Komplek Pergudangan Timsco Blok A1 Jalan Lumba-Lumba, Batu Ampar.



Gambar 3. 5 Area Penampungan Kontainer di Depot PT PBJMU

(Sumber : PT Putra Batam Jasa Mandiri Utama)



Gambar 3. 6 Tempat Survey Kontainer/*Check-In* Kontainer di Depot PBJMU

(**Sumber** : PT Putra Batam Jasa Mandiri Utama)



Gambar 3. 7 Tempat *Washing and Cleaning* Kontainer di Depot PBJMU

(**Sumber** : PT Putra Batam Jasa Mandiri Utama)



Gambar 3. 8 Tempat *Maintenance* Kontainer di Depot PBJMU

(Sumber : PT Putra Batam Jasa Mandiri Utama)



Gambar 3. 9 Tempat *Check-Out* Kontainer di Depot PBJMU

(Sumber : PT Putra Batam Jasa Mandiri Utama)

3.3 Analisis SWOT Program

Analisa SWOT dapat diterapkan dalam menentukan kelemahan ataupun kekurangan pada aplikasi tersebut agar perbaikan ataupun kekurangan bisa dikembangkan menjadi aplikasi yang layak dipakai.

Sistem yang sedang berjalan pada PT Putra Batam Jasa Mandiri Utama memiliki SWOT sebagai berikut :

1. *Strength (S)*
 - a. Mampu mengeluarkan kontainer yang selisih yang diakibatkan oleh kelalaian admin tanpa perlu proses yang kompleks
 - b. Mampu mengeluarkan data masuk keluarnya kontainer yang lengkap untuk penagihan
 - c. Mampu mengetahui dengan cepat stok kontainer yang ada di depot PT Putra Batam Jasa Mandiri Utama tanpa menunggu proses yang kompleks
2. *Weakness (W)*

Apabila ada kode operator (pelanggan) baru maka data yang baru akan tercampur dengan yang lama yang mengakibatkan campurnya nomor bookingan pada kontainer lainnya yang akan berakibat fatal pada saat penagihan.

3. *Opportunity (O)*

Kesempatan seperti munculnya *bug/glitch* supaya sistem yang akan dikembangkan lebih tepat mengetahui apa saja kekurangan yang ada pada sistem tersebut.

4. *Threat* (T)

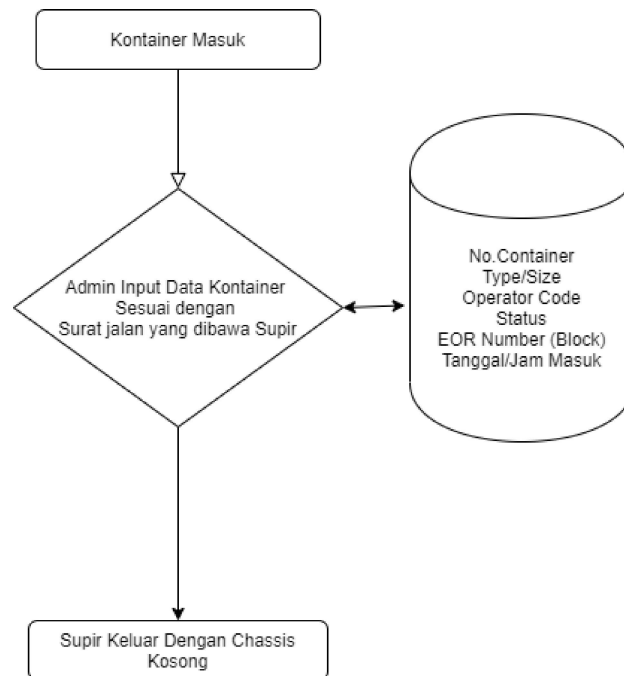
Apabila sedang maintenance, sistem tidak akan bisa dipakai dan kemungkinan hilangnya 10% dari data sangatlah besar dikarenakan pakar IT yang memegang alih sistem yang sekarang kurang ahli.

3.4 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Sistem yang sedang berjalan pada PT Putra Batam Jasa Mandiri Utama masih berbasis web dan tetap akan menggunakan platform web untuk pengembangan sistem informasi yang akan diterapkan.

3.5 Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan

Saat ini PT Putra Batam Jasa Mandiri Utama masih menggunakan alur sistem yang sama seperti dulu, contoh seperti gambar dibawah ini :

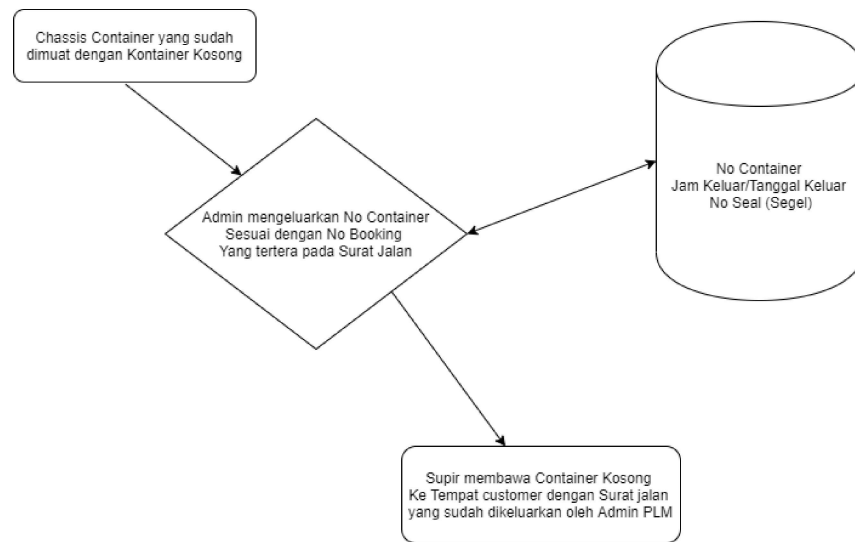


Gambar 3. 10 Flowchart Proses Container Masuk ke Depot

(Sumber : PT Putra Batam Jasa Mandiri Utama)

Pada saat kontainer pertama kali masuk ke depot, maka surat jalan untuk penurunan kontainer akan ditunjuk ke Admin *Gate-In*, kemudian Admin akan cek apakah kontainer tersebut akan masuk depot apa tidak, jika Iya, maka kontainer akan masuk ke *Inspection Bay* untuk disurvey kontainer yang akan turun tersebut, kemudian setelah di survey, kontainer akan diturunkan sesuai keinginan *Tally* lapangan, kemudian supir tersebut akan pergi ke *Check-Out Counter* untuk mengambil surat jalan *Consignee* untuk dikasih ke *Trucking* yang menurunkan kontainer ke depot PT Putra Batam Jasa Mandiri Utama.

Untuk *Booking* MT Kontainer ada alur seperti dibawah ini :



Gambar 3. 11 Alur Flowchart Kontainer Booking MT di PT PBJMU

(Sumber : PT Putra Batam Jasa Mandiri Utama)

Untuk *Booking* MT Kontainer, alur-nya hampir sama dengan untuk *Gate-In Container*, namun perbedaanya hanyalah supir membawa sasis kosong dikarenakan dia mau mengambil kontainer kosong untuk diantar ke tempat kustomer dan di

Check-Out Counter admin yang bertugas disitu akan memberi *Seal* (Segel) berdasarkan *Operator Code* atau dalam arti merek kontainer yang dipakai.

3.6 Permasalahan Yang Sedang Dihadapi

Saat ini ada beberapa permasalahan yang dihadapi oleh staff administrasi Putra Batam Jasa Mandiri Utama, yaitu sebagai berikut :

1. Apabila ada *client* (pelanggan) baru, maka 70% kemungkinan data yang akan ditarik pada akhir bulan kelak, nomor *voyage*-nya akan hilang ataupun tercampur dengan kontainer lainnya
2. *Time-out* yang terlalu singkat (10 menit) dimana staf admin PT Putra Batam Jasa Mandiri Utama harus memuat ulang halaman sistem tersebut tiap saat
3. Penarikan data stok kontainer pada sistem PT Putra Batam Jasa Mandiri Utama yang belum terorganisir yang mengharuskan staf admin untuk mentata dan mensortir data kontainer berdasarkan kondisi-kondisi yang telah ditentukan

3.7 Usulan Pemecahan Masalah

Penulis ingin menggunakan kesempatan ini untuk memperbaiki sistem informasi *inventory* kontainer pada PT Putra Batam Jasa Mandiri Utama dan ingin mengusulkan beberapa hal yang akan bisa dilakukan pada sistem yang akan dikembangkan penulis :

1. Penarikan data stok kontainer yang akan langsung terorganisir sesuai dengan kondisi yang sudah ditentukan perusahaan
2. *Time-out* yang akan otomatis meng-*refresh* halaman tersebut untuk terhindarnya ketika melakukan *input* data dan ketika menekan tombol *Save*

halaman tersebut akan refresh otomatis dan tidak akan kembali ke halaman login

3. Setiap *Operator Code* (Pelanggan) akan mendapat algoritma masing-masing yang masih akan berada di satu sistem.