

Perancangan Sistem Informasi Manajemen PT. XYZ Sepatu Pernikahan *Online* Menggunakan *Scrum*

Grace Devina Mulyadi

Program Master Teknologi Informasi, Universitas Pradita
e-mail: grace.devina@student.pradita.ac.id

Abstrak

Maraknya perubahan yang terjadi pada masa pandemi ini telah mempengaruhi gaya hidup utama di seluruh kalangan masyarakat. Kebutuhan akan mengetahui informasi atau memesan jasa/produk secara *online* dan *real time* merupakan salah satu permasalahan yang terjadi pada PT. XYZ. Tujuan penelitian ini adalah membangun sebuah sistem informasi manajemen PT. XYZ yang nantinya akan membantu klien dalam pencarian detail informasi, harga, estimasi pengerjaan beserta *review*. Selain itu, bagi pihak manajemen sistem informasi ini dapat menjadi jalan keluar menyelesaikan permasalahan yang terjadi dan membantu proses transaksi secara *online*. Perancangan sistem ini menggunakan metode *agile* dan pendekatan *scrum*.

Kata kunci: Sistem Informasi, Studi Literatur, *Agile Methodology*, *Scrum*, Sepatu Pernikahan

Abstract

The many changes that occurred during this pandemic have affected the main lifestyle in all circles of society. The need to find out information or order services/products online and in real time is one of the problems that occur at PT. XYZ. The purpose of this research is to build a management information system for PT. XYZ which will later assist clients in searching for detailed information, prices, work estimates along with reviews. In addition, for management, this information system can be a way out to solve problems that occur and help process transactions online. The design of this system uses the agile method and the scrum approach.

Keywords : *Information Systems, Literature Studies, Agile Methodology, Scrum, Wedding Shoes*

PENDAHULUAN

Pandemi COVID-19 merupakan titik akselerasi pemanfaatan teknologi informasi dan digital di Indonesia. Pandemi membuat banyak hal berubah termasuk cara hidup masyarakat di mana menimbulkan kebiasaan baru yang memberikan dampak signifikan kepada para pelaku bisnis. Mereka dituntut untuk merombak strategi bisnis yang ada menjadi strategi baru yang melibatkan pemanfaatan teknologi informasi. Perubahan ini juga berdampak pada PT. XYZ di mana perusahaan tersebut bergerak di industri sepatu pernikahan.

PT. XYZ adalah perusahaan yang memproduksi sepatu pernikahan. Perusahaan ini telah berdiri dari sejak sebelum pandemi sehingga saat ini sedang mengalami perubahan dalam bidang teknologi informasi. Berdasarkan studi literatur dan wawancara, permasalahan yang terjadi adalah para calon klien kesulitan mendapatkan informasi yang lengkap, harga, estimasi pengerjaan, *review* serta transaksi secara *online* dan *real time*.

Sistem Informasi

Berikut adalah merupakan beberapa pengertian sistem informasi menurut beberapa ahli:

1. Menurut O'Brien (2006) sistem informasi adalah kombinasi teratur apapun dari orang-orang, hardware, software, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.

2. Menurut Turban et al (2005), sistem informasi adalah proses yang menjalankan fungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan dan menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu.
3. Menurut Laudon (2005), sistem informasi dapat didefinisikan secara teknis sebagai suatu komponen yang saling berhubungan yang mengumpulkan (atau mendapatkan-kembali), memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan kendali dalam suatu organisasi.

Berdasarkan pendapat-pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi merupakan kumpulan dari sumberdaya-sumberdaya yang saling berhubungan dalam usaha untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi dalam suatu organisasi untuk tujuan tertentu.

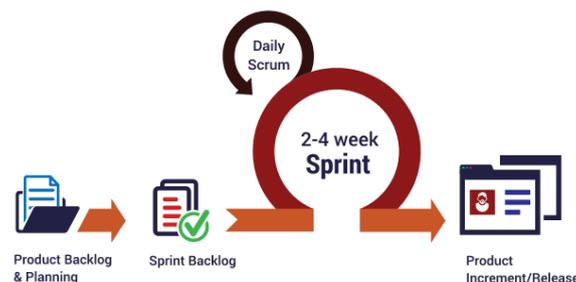
Metodologi Agile

Berikut adalah beberapa pengertian konsep metodologi *agile* menurut beberapa ahli:

1. Menurut Pressman (2010), *agile software development methods* atau *agile methodology* merupakan sekumpulan metodologi pengembangan perangkat lunak yang berbasis pada pengembangan iteratif, di mana persyaratan dan solusi berkembang melalui kolaborasi antar tim yang terorganisir (Pressman, 2010).
2. Menurut Sommerville (2011), metode agile merupakan metode pengembangan incremental yang fokus perkembangan yang cepat, perangkat lunak yang dirilis bertahap, mengurangi overhead proses, dan menghasilkan kode berkualitas tinggi dan pada proses perkembangannya melibatkan pelanggan secara langsung.

Model Scrum

Menurut Pressman (2010), model scrum merupakan kerangka kerja untuk mengembangkan sebuah produk yang kompleks di mana visi dari *scrum* adalah membuat produk yang bernilai tinggi secara kreativitas maupun produktivitas. Scrum mempunyai dasar teori kontrol empirisme yang menekankan bahwa pengetahuan didapatkan dari pengalaman sehingga pembuatan keputusan sebaiknya didasari atas pengetahuan tersebut. Rangkaian kegiatan dalam model scrum terdiri dari: Product Backlog, Sprints, Daily Scrum Meeting, dan Sprint Review.



Gambar 1: Model Scrum

1. *Product Backlog*
Product Backlog adalah daftar/list yang berisi tentang semua hal yang telah diketahui yang harus ada di dalam produk. *Product Backlog* merupakan sumber utama untuk semua perubahan yang perlu diberlakukan terhadap produk. Yang bertanggung jawab atas atas *product backlog* (termasuk isi, ketersediaan, urutan daftar) adalah *product owner*.
2. *Sprint*
Sprint adalah sebuah batasan periode waktu dengan durasi kurang lebih 1 (satu) bulan yang konsisten sepanjang daur hidup pengembangan produk. *Sprint* yang baru harus langsung dimulai setelah *sprint* yang lama sudah selesai. *Sprint* merupakan proses pembuatan increment yang selesai, dapat digunakan dan berpotensi dirilis. Hasil dari *sprint* adalah sprint backlog dan sprint goal.
 - a. *Sprint Backlog*

Sprint Backlog berisi daftar/list product backlog item yang terpilih untuk *sprint* dan perencanaan *development team* untuk menghantarkan *increment* untuk mencapai fungsionalitasnya menjadi *increment* yang selesai.

b. *Sprint Goal*

Sprint Goal berisi sasaran yang harus dapat dicapai dan panduan yang dipakai bagi *development team* saat mengimplementasikan Product Backlog.

3. *Daily Scrum*

Daily Scrum merupakan pertemuan yang dilakukan selama 15 menit setiap hari untuk mengevaluasi apa yang dikerjakan, hambatan yang ada, dan target penyelesaian untuk bahan rapat selanjutnya.

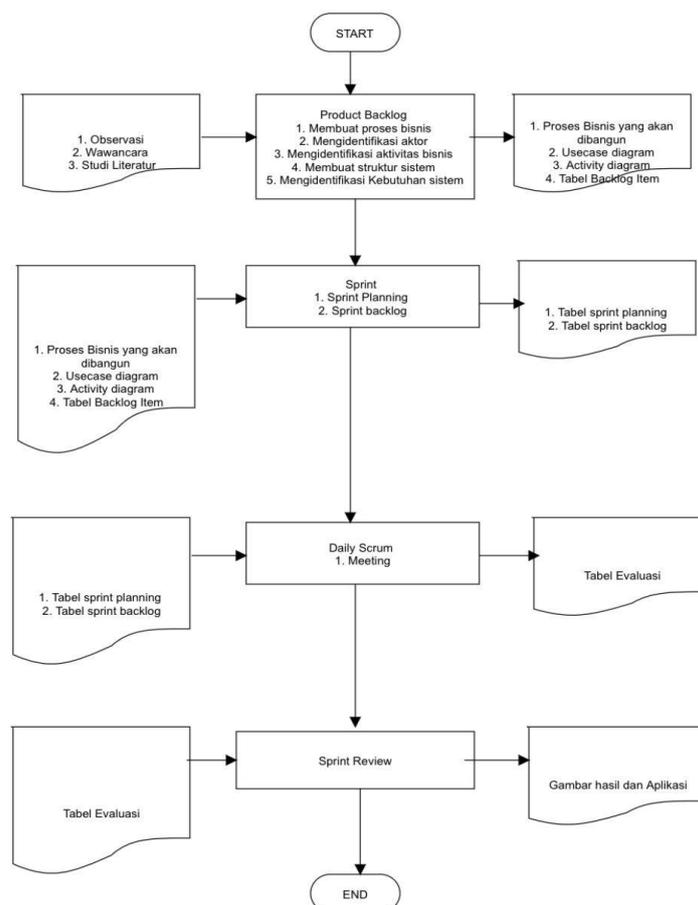
4. *Sprint Review*

Sprint Review merupakan penyerahan manifestasi dari *Product Backlog* yang telah selesai melalui proses *sprint* yang kemudian didemonstrasikan dan dievaluasi oleh konsumen

METODE PENELITIAN

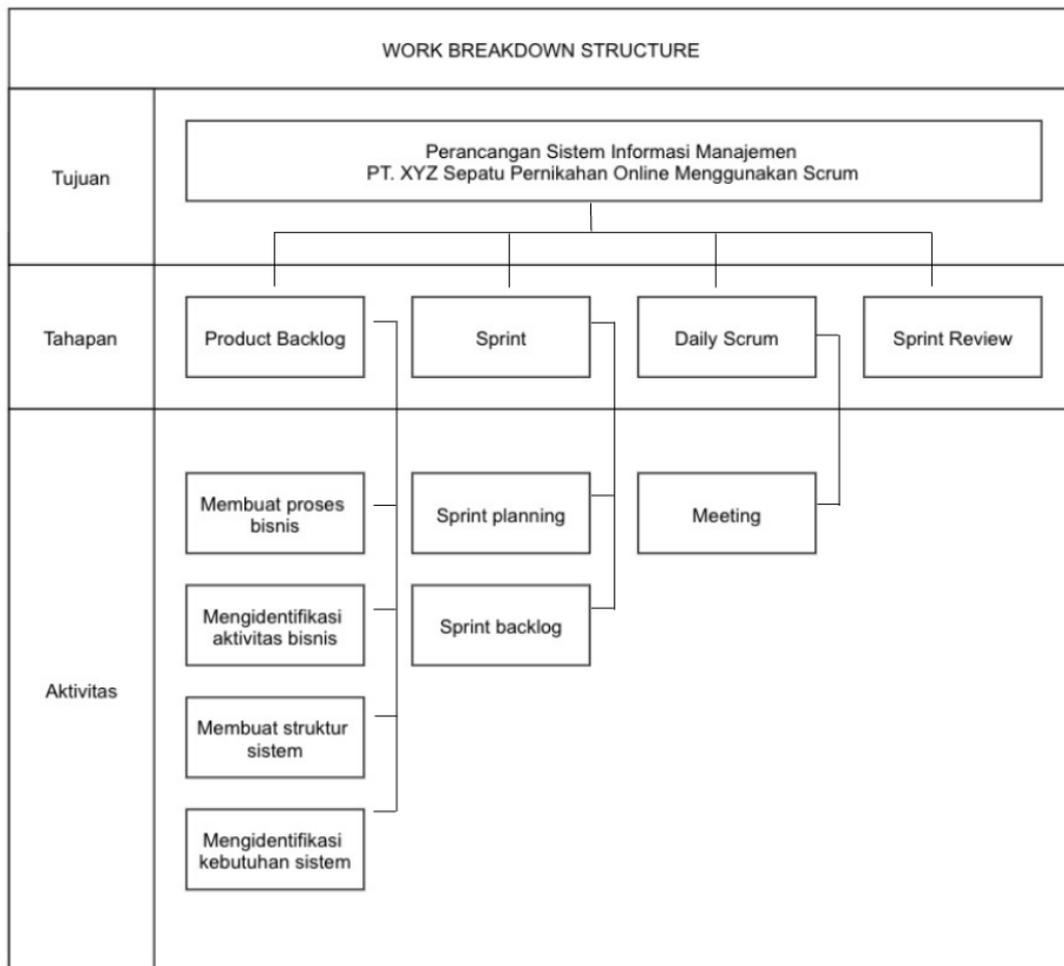
Kerangka Kerja Penelitian

Berikut merupakan kerangka kerja dan tahapan-tahapan yang diambil dalam penelitian ini:



Gambar 2. Kerangka Kerja Penelitian

Work Breakdown Structure



Gambar 3. WBS

Sesuai gambar WBS yang di atas, tahapan pertamanya adalah *product backlog* yang berisi aktivitas membuat proses bisnis, mengidentifikasi aktivitas bisnis, membuat struktur sistem dan mengidentifikasi kebutuhan sistem. yang diperoleh dari dokumen, hasil wawancara, dan buku referensi. Aktivitas membuat proses bisnis diperoleh dari hasil-hasil dokumen, wawancara, dan buku referensi. Aktivitas mengidentifikasi aktivitas bisnis diilustrasikan melalui diagram aktivitas. Aktivitas membuat mengidentifikasi kebutuhan sistem diilustrasikan melalui tabel *backlog item*.

Tahapan berikutnya adalah tahapan *sprint* yang berisi aktivitas membuat tabel perencanaan yang berasal dari sistem dari *backlog item*. Kemudian tahapan selanjutnya adalah *daily scrum* dimana akan menghasilkan tabel evaluasi dari tahapan *sprint* yang telah diselesaikan. Akhirnya, pada tahapan terakhir adalah *sprint review* di mana merupakan implementasi hasil dari sistem yang dibuat

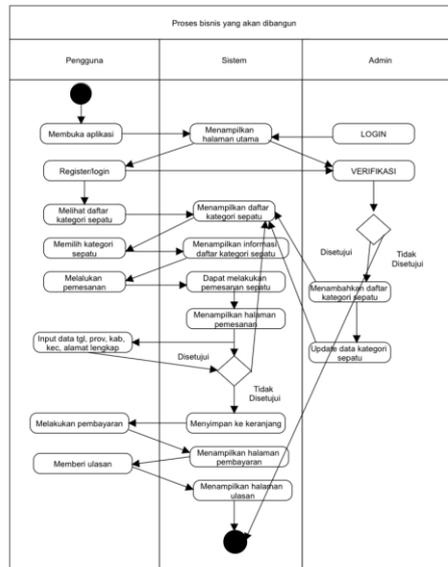
HASIL DAN PEMBAHASAN

Product Backlog

Tahap pertama dari penelitian ini adalah *product backlog* yang akan menghasilkan aktivitas membuat proses bisnis, mengidentifikasi aktor, mengidentifikasi aktivitas bisnis, membuat struktur sistem dan mengidentifikasi kebutuhan sistem.

1. Membuat Proses Bisnis

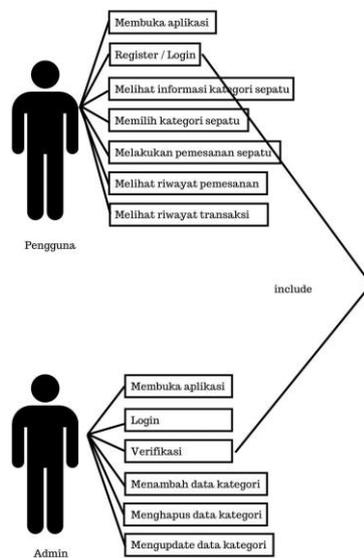
Pembuatan atau penggambaran proses bisnis dalam langkah ini diperoleh dari proses observasi, wawancara dan studi literatur. Proses bisnis tersebut menggambarkan aktivitas-aktivitas yang akan dilaksanakan oleh pengguna. Berikut merupakan gambaran keseluruhan proses yang ada:



Gambar 4. Proses Bisnis yang akan Dibangun

2. Mengidentifikasi aktor

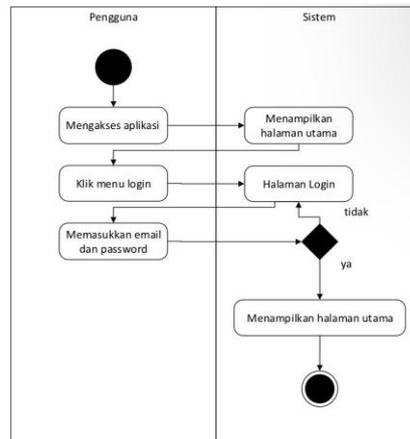
Setelah menggambarkan proses bisnis, makselanjutnya adalah mengidentifikasi aktor yang terlibat pada sistem ini. Berikut merupakan aktor-aktor yang teridentifikasi dari langkah ini:



Gambar 5. Use case diagram

3. Identifikasi Aktivitas Bisnis

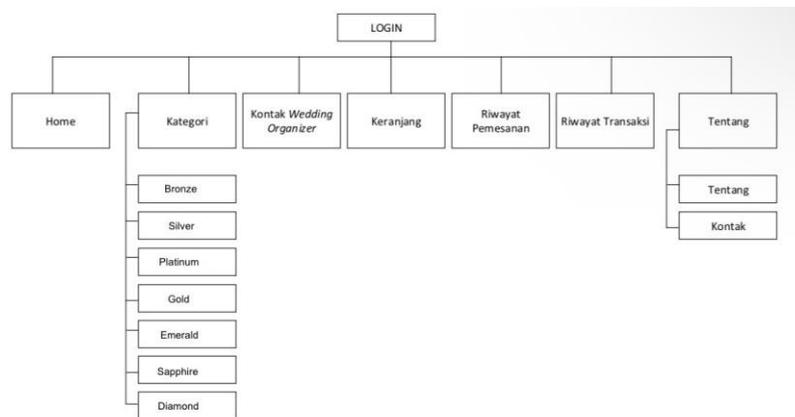
Langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi aktivitas bisnis. Proses ini menggunakan use case diagram sebagai base. Berikut merupakan activity diagram dari sistem yang akan dibuat:



Gambar 6. Activity diagram login pengguna

4. Membuat Struktur Sistem

Langkah selanjutnya adalah membuat bisnis pada tahap ini yaitu membuat struktur sistem yang akan dibangun. Berikut merupakan penggambaran struktur sistem yang akan dibangun:



Gambar 7. Struktur menu

5. Mengidentifikasi Kebutuhan Sistem

Langkah selanjutnya adalah menganalisis kebutuhan sistem di mana langkah ini dibutuhkan untuk mengetahui kebutuhan program aplikasi yang akan dibuat.

Tabel 1. Backlog Item

No.	Backlog Item
1.	Sistem mampu menolak transaksi apabila tanggal yang dipilih sudah full slot booking.
2.	Admin mampu mengakses halaman admin
3.	Pengguna mampu mengakses halaman pengguna
4.	Pengguna mampu melihat data kategori sepatu
5.	Pengguna mampu melakukan pemesanan
6.	Pengguna mampu melihat riwayat pemesanan

7.	Pengguna mampu melihat riwayat transaksi
8.	Pengguna mampu melakukan transaksi
9.	Admin mampu menambahkan, menghapus dan update kategori sepatu

Sprint

Tahap kedua dari penelitian ini adalah *sprint* di mana terdiri dari 2 (dua) aktivitas, yaitu *sprint planing* dan *sprint backlog*.

1. *Sprint Planning*

Langkah ini dilakukan oleh *scrum team*. *Scrum team* dapat menentukan waktu yang dibutuhkan tiap anggota untuk melaksanakan fitur-fitur yang ada. Tujuan dari langkah ini adalah mengevaluasi *Product Backlog* yang telah dibuat sebelumnya.

Tabel 2. *Sprint Planing*

No	<i>Sprint Planning</i>	Estimasi (Waktu/Hari)
1	<i>Login</i>	3
2	Halaman utama	4
3	Pemesanan	6
4	Transaksi	7
5	Kategori	6
6	Ulasan	3

2. *Sprint Backlog*

Langkah ini dilakukan untuk mengetahui periode waktu yang telah dilakukan dan menentukan kebutuhan yang menjadi prioritas pengguna.

Tabel 3. *Sprint Backlog*

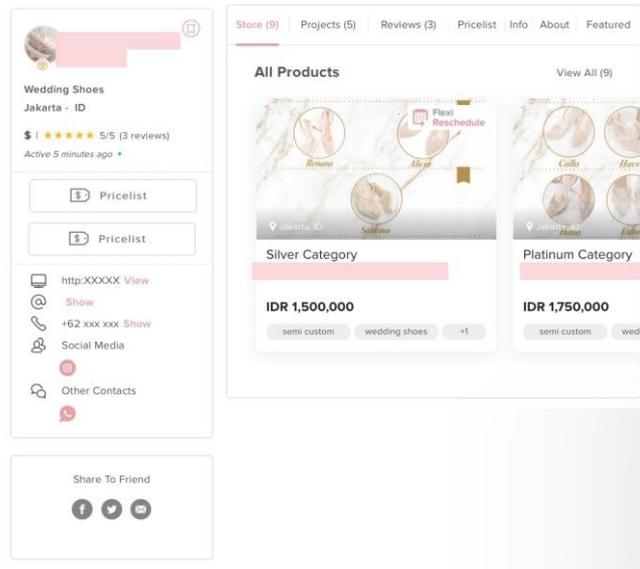
<i>Sprint 1</i>	Pengerjaan	Estimasi (Waktu/ Jam)						
		1	2	3	4	5	6	7
<i>LOGIN</i>	Membuat database	2						
	Desain interface	2	1					
	Pengkodean		6	5				
	Testing		2	2				
	Total		20 Jam					

Daily Scrum

Tahapan ketiga dari penelitian ini adalah *daily scrum* di mana akan menghasilkan aktivitas meeting yang bertujuan untuk memantau dan melaporkan fitur yang sedang dikembangkan serta melakukan pembaharuan *time schedule* waktu yang telah ditentukan sebelumnya.

Sprint Review

Tahapan terakhir dalam penelitian ini adalah *sprint review* yang akan menghasilkan setiap sprint yang telah selesai yang akan diilustrasikan dalam gambar berikut.



Gambar 10. Tampilan halaman utama aplikasi.

SIMPULAN

Berikut merupakan kesimpulan dari penelitian sistem informasi PT. XYZ sepatu pernikahan dengan menggunakan metode *scrum* ini:

1. Sistem informasi ini mempermudah pengguna untuk mendapatkan informasi mengenai kategori-kategori sepatu yang dimiliki PT. XYZ.
2. Sistem informasi ini mempermudah transaksi yang terjadi oleh pengguna maupun PT. XYZ.

DAFTAR PUSTAKA

<https://pusdatin.kemdikbud.go.id/pemanfaatan-teknologi-pembelajaran-dalam-adaptasi-pandemi-covid-19/>

J. A. O'Brien, Marakas, George M. Introduction to information systems - Fifteenth ed, 15th Edition ed. New York: McGraw-Hill, 2007

Turban, Efraim et al. 2003. Introduction to Information Technology, 2nd Edition.

Laudon, Kenneth C. & Jane Price 2004. Management Information Systems: Managing the Digital Firm, 10th edition. Pearson Education, Inc., New Jersey