



## Rancang Bangun Aplikasi Penjualan *Online* Berbasis Web Menggunakan Metode *Scrum*

Aryanata Andipradana<sup>1</sup>, Kristoko Dwi Hartomo<sup>2</sup>

Jurnal Algoritma  
Sekolah Tinggi Teknologi Garut  
Jl. Mayor Syamsu No. 1 Jayaraga Garut 44151 Indonesia  
Email : [jurnal@itg.ac.id](mailto:jurnal@itg.ac.id)

<sup>1</sup>682017031@student.uksw.edu

<sup>2</sup>kristoko@uksw.edu

**Abstrak** – UPTD SPNF SKB Salatiga mempunyai salah satu program pelatihan kerja dimana program kerja tersebut menghasilkan banyak UMKM di kota Salatiga. Namun dengan situasi pandemi COVID-19 saat ini penjualan dari UMKM yang dihasilkan oleh pelatihan kerja tersebut menurun. Pembangunan aplikasi penjualan *online* berbasis web merupakan salah satu upaya untuk memberikan wadah dan memasarkan produk UMKM secara digital. Proses penjualan hingga transaksi juga dikerjakan melalui sistem yang akan dibangun. Metode yang akan digunakan dalam membangun aplikasi tersebut adalah *Agile software development* dengan *Scrum model*. Metode ini bersifat fleksibel terhadap perubahan kebutuhan sistem yang ada, serta anggota tim yang dibutuhkan oleh pengembangan aplikasi ini juga tidak banyak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun aplikasi penjualan *online* berbasis web untuk UPTD SPNF SKB Salatiga menggunakan metode pengembangan sistem yang dapat menyesuaikan perubahan dengan cepat. Sehingga menghasilkan suatu sistem yang layak pakai dan sesuai dengan tujuan yang sudah ditetapkan. Hasil penelitian ini adalah sebuah aplikasi penjualan yang dapat memasarkan produk secara *online* dan membantu dalam pengelolaan transaksi serta pelaporan menggunakan sistem yang ada. Pembangunan aplikasi *online* berbasis web tersebut menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan kerangka kerja *CodeIgniter*, dan *database* MySQL.

**Kata Kunci** – *Agile*; Aplikasi penjualan *online*; *CodeIgniter*; *Scrum*.

### I. PENDAHULUAN

Penggunaan aplikasi penjualan maupun promosi produk dengan menggunakan media internet sedang berkembang pesat sekarang ini. Aplikasi penjualan berbasis web merupakan salah satu teknologi yang banyak digunakan oleh perusahaan besar hingga usaha kecil. Dengan menggunakan aplikasi penjualan berbasis web, para pemilik usaha dapat mempromosikan produk mereka kepada konsumen dengan mudah dan terjangkau [1]. Konsumen juga berkeinginan untuk mendapatkan informasi terkait produk-produk yang dijual oleh pemilik usaha dengan mudah.

UPTD SPNF SKB Salatiga adalah sebuah satuan pendidikan nonformal yang terdapat di kota Salatiga. Salah satu program pendidikan nonformal yang dilaksanakan adalah pelatihan UMKM. Banyak UMKM yang tercipta melalui program kursus pelatihan ini. Namun, di era pandemi saat ini proses penjualan UMKM di seluruh Indonesia mengalami penurunan [2], [3]. Terbatasnya kegiatan pemasaran merupakan salah satu kendala bagi pelaku usaha dalam meningkatkan omzet produk. Salah satu bentuk penyesuaian pasar dalam rangka meningkatkan penjualan adalah menggunakan platform digital dimana pola belanja masyarakat juga

telah berubah ke arah transaksi *online* [4]. Terbukti bahwa para pemilik usaha harus beralih memasarkan produk-produknya menggunakan media digital untuk memperluas pangsa pasar [5].

Hingga saat ini, belum ada wadah tersendiri untuk UMKM kota Salatiga untuk memasarkan produknya secara *online*. Penggunaan media sosial sebagai alat untuk memasarkan serta melakukan kegiatan promosi produk UMKM juga belum optimal [6]. Beberapa fitur penjualan *online* seperti cetak laporan penjualan belum terdapat pada media sosial sehingga mengharuskan para pemilik usaha UMKM merekap laporan penjualannya secara manual. Fokus dari tujuan untuk memasarkan produk menggunakan media sosial juga kurang terarah karena beberapa media sosial memiliki cakupan media informasi yang terlalu luas.

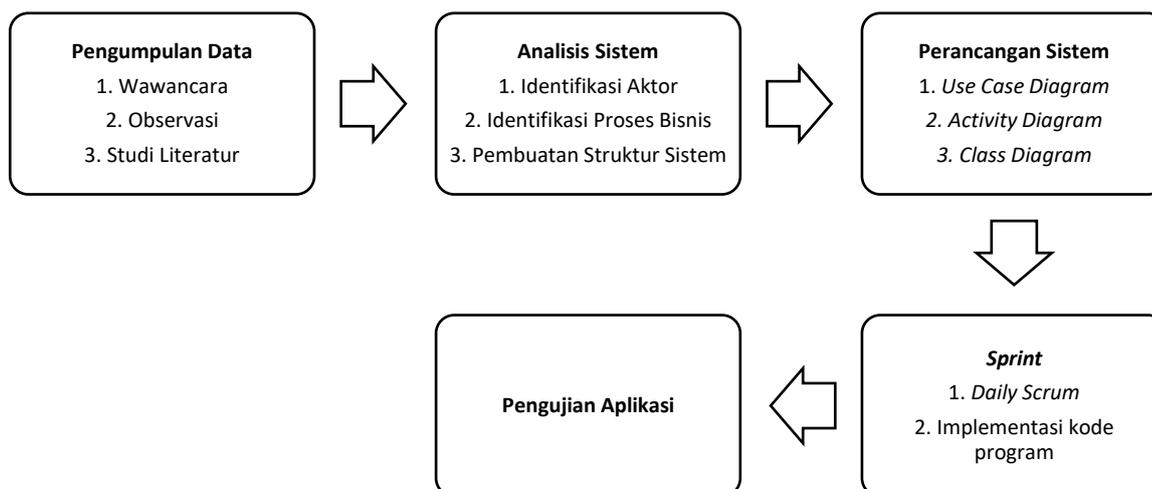
Dibangunnya aplikasi penjualan ini diharapkan pemilik usaha UMKM kota Salatiga mempunyai wadah untuk melakukan kegiatan penjualan secara online serta memudahkan dalam berbagai proses bisnis penjualan yang ada. Fokus pemasaran juga akan lebih terarah sehingga mampu meningkatkan angka penjualan. Dalam rancang bangunnya tentu dibutuhkan metode pengembangan sistem yang sesuai guna terciptanya aplikasi yang optimal. *Waterfall* merupakan salah satu metode pengembangan sistem yang sering digunakan, namun metode ini kurang efektif untuk diimplementasikan karena tidak diperkenalkannya perubahan pada siklus pengembangan, membutuhkan waktu yang cukup lama dan tim yang banyak. Karena tingkat kerumitan dari aplikasi penjualan cukup tinggi, menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall* akan terasa sulit. Sebab dalam *waterfall*, ketika sudah memasuki suatu tahap, kita tidak dapat kembali ke tahap sebelumnya. Berbeda dengan *waterfall*, *scrum* mampu beradaptasi dengan perubahan yang terjadi selama proses pengembangan aplikasi dan jumlah anggota tim yang diperlukan tidak sebanyak metode *waterfall* [7]. *Scrum* menjadi metode pengembangan sistem yang banyak digunakan karena memiliki produktivitas yang tinggi [8]. Seperti pada penelitian [9] *scrum* memudahkan para pemangku kepentingan dalam menjalankan proyek karena perencanaannya lebih mudah dipahami dan pengembangannya bersifat fleksibel. Oleh karena itu pada penelitian ini metode pengembangan sistem yang akan dipergunakan adalah *Agile Scrum* model. Tujuan dipergunakannya metode pengembangan sistem *agile scrum* adalah untuk menghasilkan pengembangan sistem informasi yang dengan cepat dapat menyesuaikan perubahan dan sesuai dengan target yang diharapkan.

Rancang bangun aplikasi dilakukan dengan menggunakan Unified Modelling Language, bahasa pemrograman PHP, kerangka kerja CodeIgniter, Bootstrap dan basis data MySQL. Desain rancangan sistem informasi ini nantinya akan digunakan untuk memenuhi kebutuhan para pemakai aplikasi serta memberikan gambaran yang jelas dan lengkap guna memudahkan programmer dalam membangun aplikasi. Proses tersebut akan dikumpulkan dalam Product Backlog. Setelah item-item dari Product Backlog terkumpul, sprint akan dilakukan untuk menyelesaikan sesuatu dalam jangka waktu tertentu. Proses ini akan terus dilakukan hingga menghasilkan aplikasi yang layak untuk digunakan.

Penelitian lain dengan judul “Membuat Aplikasi E-commerce untuk Sebuah Toko Obat dengan Menggunakan PHP dan MySql” menerangkan bahwa penggunaan aplikasi *E-commerce* berbasis web memudahkan proses penjualan serta membantu *user* dalam melakukan pembelian [10]. Penelitian berikutnya, penulis menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall* dalam merancang dan membangun Sistem Informasi Pemesanan *Custom Furniture* Berbasis Website [11]. Penelitian lain disebutkan bahwa metode pengembangan *waterfall* sulit menyesuaikan terhadap perubahan kebutuhan sistem oleh *client* [7]. Dari hasil penelitian terdahulu yang telah disebutkan, maka penulis mempertimbangkan untuk melakukan penelitian menggunakan metode pengembangan sistem yang lebih ramah terhadap perubahan. Penggunaan teknologi web juga diharapkan dapat mempermudah tercapainya tujuan pembangunan sistem seperti pada penelitian sebelumnya.

## II. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian yang digunakan oleh penulis dalam rancang bangun aplikasi penjualan *online* ini antara lain adalah metode wawancara, observasi, studi literatur, pengembangan sistem dan pengujian sistem. Penjelasan lebih rinci dapat dilihat dalam diagram berikut.



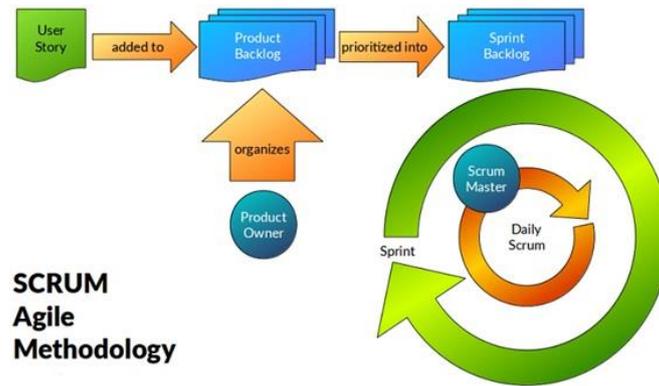
Gambar 1: Diagram Metodologi Penelitian

Aktivitas pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, observasi dan studi literatur. Wawancara ditujukan kepada pengurus aplikasi yang merupakan pegawai dari UPTD SPNF SKB Salatiga dan masyarakat sebagai konsumen untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan sistem serta menentukan tujuan yang ingin dicapai dari sistem yang akan dibangun. Selanjutnya, penulis melakukan observasi pada berbagai situs aplikasi penjualan *online* lainnya sehingga mampu memberikan referensi dan gambaran yang jelas mengenai struktur sistem yang akan dibuat. Selain itu, studi literatur berasal dari berbagai artikel, buku dan karya ilmiah sebagai landasan penulis untuk mengembangkan aplikasi berbasis web. Setelah ketiga proses tersebut selesai, peneliti akan menganalisa serta melakukan perancangan sistem menggunakan UML (*Unified Modeling Language*). Pengembangan sistem dilakukan dengan menggunakan metode *scrum* dengan tahapan yang ada hingga menghasilkan suatu aplikasi penjualan *online* yang utuh. Tahap terakhir penulis melakukan pengujian untuk memeriksa kinerja aplikasi yang sudah dibangun.

*Scrum* adalah salah satu metode rekayasa *software* dengan menggunakan prinsip-prinsip *agile* yang bertumpu pada kekuatan kolaborasi tim, *incremental product* dan proses iterasi untuk mewujudkan hasil akhir. Menurut Schwaber & Sutherland *scrum* adalah sebuah kerangka kerja yang dapat mengatasi suatu masalah kompleks yang selalu berubah, dan juga dinilai dapat memberikan kualitas produk yang baik sesuai dengan keinginan pengguna secara kreatif dan produktif [12].

Dalam teknik *scrum* terdapat tiga peranan penting, diantaranya adalah:

- Product Owner* adalah seseorang yang memiliki tanggung jawab untuk terus berinteraksi kepada tim pengembang terkait dengan visi dan prioritas sehingga dapat dihasilkannya nilai bisnis dari produk yang dikembangkan secara maksimal.
- Scrum Master* berfungsi sebagai fasilitator untuk *product owner* dan tim pengembang yang terdiri dari *developer* dan *tester* (Quality Assurance). *Scrum Master* tidak bertanggung jawab dengan pengelolaan tim. *Scrum Master* membantu tim menghilangkan hambatan dan mencapai tujuan. *Scrum Master* juga bertugas memberikan rekomendasi kepada *product owner* tentang bagaimana cara memaksimalkan *Return On Investment* (ROI) untuk tim.
- Development Team/Scrum Team* yang mengatur urusan teknik pengerjaan *project*. [13]. *Development Team* atau tim pengembang memiliki sekitar lima sampai sembilan anggota.



Gambar 2: Metode pengembangan sistem *Agile Scrum*.

Penjelasan proses *scrum* secara umum dari Gambar 2 adalah sebagai berikut:

- User Story* adalah deskripsi secara rinci tentang kebutuhan sistem dalam bentuk bahasa yang dapat dengan mudah dipahami oleh sudut pandang *end user*. *User story* digunakan sebagai acuan untuk membuat *product backlog*.
- Product Backlog* adalah daftar urutan segala sesuatu yang dibutuhkan dalam sistem maupun produk. Isi dari *Product Backlog* berisi fitur yang akan diterapkan ke dalam sistem beserta estimasi waktu pengerjaannya. Dokumen ini selalu berubah-ubah secara berkala seiring dengan perkembangan produk agar menghasilkan produk yang layak. *Product Owner* merupakan satu-satunya yang bertanggung jawab pengelolaan *Product Backlog*.
- Sprint* adalah suatu siklus waktu dengan durasi maksimal satu bulan atau kurang. Durasi pada *sprint* sepanjang pengembangan produk tidak berubah. Tujuan *sprint* adalah untuk menyelesaikan sesuatu (*Sprint Goal*).
- Sprint Backlog* adalah kumpulan dari item *Product Backlog* yang diidentifikasi oleh tim *scrum*. Daftar ini dikerjakan selama *sprint* berlangsung. Tim memilih beberapa item *product backlog* dan mengidentifikasi tugas-tugas yang perlu untuk diselesaikan berdasarkan *user story* yang ada.
- Daily Scrum* adalah aktivitas harian di dalam *sprint* yang dilakukan *scrum team* untuk memeriksa apa yang telah dikerjakan, apa yang akan dikerjakan dan apa yang mungkin menjadi hambatan dalam pengerjaan proyek. *Scrum team* menggunakan *daily scrum* sebagai sarana untuk memperbaiki perkembangan produk agar tercapainya sebuah *Sprint Goal*.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. *User Story*

*User Story* digunakan untuk menjelaskan siapa saja yang akan menjadi pengguna sistem beserta tugas dan tujuannya. Hal ini sangat penting karena daftar dari *user story* tersebut akan digunakan untuk proses pengembangan sistem selanjutnya. Berikut adalah daftar *user story* yang berhasil dikumpulkan.

Tabel 1: *User Story*

Sebagai	Saya ingin..	Sehingga..
Admin	Mengelola data dari produk yang akan dijual	User mendapatkan informasi yang akurat terkait produk yang dijual
	Mengelola pesanan dari user	Saya berkenan memproses pesanan dari user

Sebagai	Saya ingin..	Sehingga..
Admin	Mencetak laporan penjualan	Rincian transaksi yang sudah dilakukan oleh user dapat tersimpan sebagai analisa perusahaan
Pengunjung	Registrasi akun	Mempunyai akun untuk menjadi pelanggan
	Login akun	Dapat melakukan pemesanan barang
	Melihat produk yang dijual	Mengetahui detail produk seperti harga, deskripsi produk, dan lain-lain.
Pelanggan	Melakukan <i>edit</i> profil	Akun yang sudah terdaftar dapat disesuaikan dengan data pribadi
	Mengganti password	Keamanan akun dapat terjamin dan di jaga secara berkala
	Memasukkan produk yang saya pilih ke dalam keranjang belanja	Dapat memilih lebih dari satu jenis produk sekaligus sebelum memesan produk
	Memilih paket jasa pengiriman dan alamat tujuan	Dapat menyesuaikan biaya dan estimasi waktu pengiriman
	Membatalkan transaksi yang sedang berlangsung	Proses pemesanan tidak dilanjutkan ketika ada sesuatu yang tidak diinginkan

## B. Product Backlog

*Product Backlog* merupakan hal pertama yang dikerjakan dalam pembangunan sistem menggunakan metode *scrum*. Nantinya pada tahap ini akan dihasilkan beberapa hal seperti proses bisnis, aktor, aktivitas bisnis, struktur sistem. Isi dari *product backlog* diperoleh dari hasil *user story* yang sudah diidentifikasi sebelumnya, dan studi literatur terkait sistem yang sedang dikembangkan.

Tabel 2: *Product Backlog*

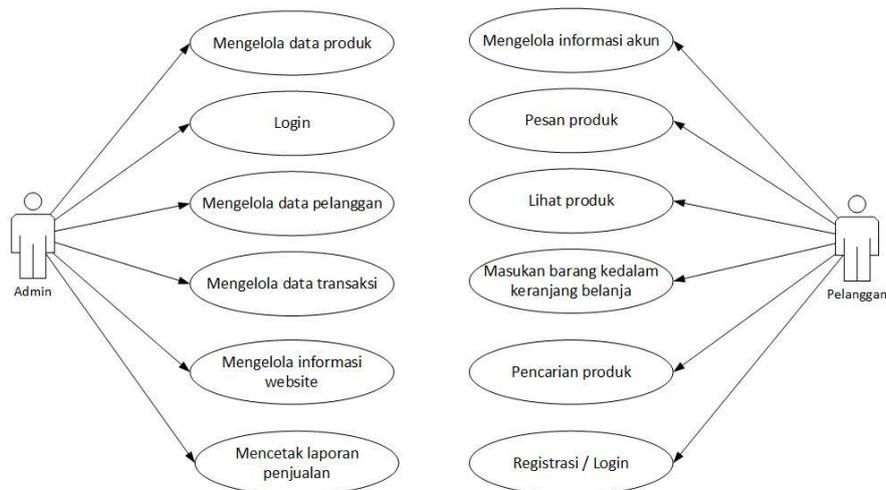
No.	Item	Prioritas
1	Kebutuhan dokumen dan data	Sedang
2	Perancangan sistem dan basis data	Tinggi
3	Halaman login admin	Tinggi
4	Dashboard admin	Rendah
5	Menu pengelolaan produk, pesanan dan banner admin	Tinggi
6	Menu pengelolaan kategori dan banner website pada admin	Sedang
7	Struktur menu halaman utama	Sedang
8	Halaman login user	Tinggi
9	Dashboard dan profil user	Sedang
10	Menu detail produk	Tinggi
11	Form pemesanan	Tinggi
12	Menu pengelolaan pesanan admin	Tinggi

Pada *product backlog* yang terdapat di Tabel 2, aktivitas nomor 1 dan 2 ditujukan untuk mengidentifikasi dan merancang sistem informasi berdasarkan dokumen dan data yang telah dikumpulkan. Selanjutnya aktivitas nomor 3 dan seterusnya lebih berfokus pada pengembangan sistem berbasis web yang dalam pemrogramannya kebanyakan menggunakan bahasa PHP.

Berikutnya dirancanglah sistem informasi menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) yang merupakan salah satu teknik pemodelan desain sistem dengan menggunakan konsep OOP (*Object Oriented Programming*). Pemodelan ini menjadi bagian penting dalam pengembangan sistem karena menjadi satu satunya cara untuk memvisualisasikan desain sistem dan memeriksa apakah sudah memenuhi standar yang diinginkan sebelum memulai *coding*. Beberapa jenis UML yang dibuat antara lain yaitu *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Class Diagram*.

#### a. *Use Case Diagram*

*Use Case Diagram* dibuat untuk mengidentifikasi aktor-aktor yang berperan dalam aplikasi penjualan *online* berbasis web dan menggambarkan terkait apa saja yang dapat dilakukan oleh masing-masing aktor didalam sistem.



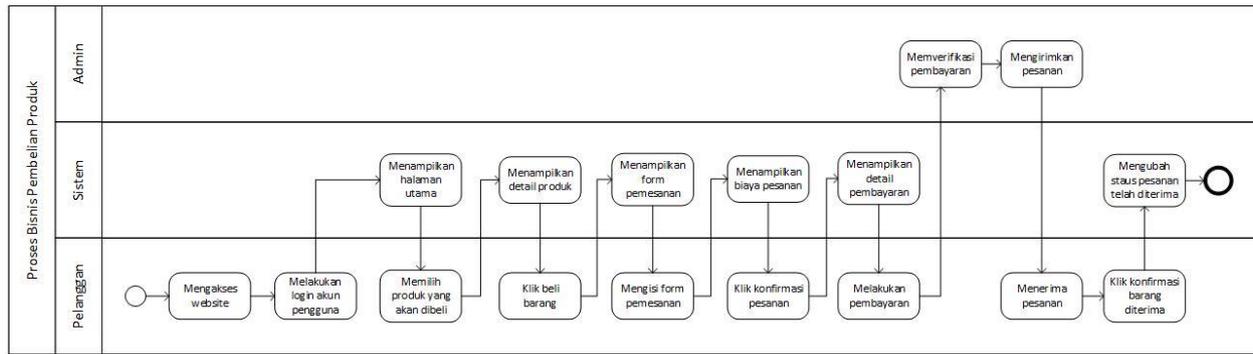
Gambar 3: *Use Case Diagram* aplikasi penjualan *online*

Berdasarkan Gambar 3. Aktor pada aplikasi penjualan terbagi menjadi 2 aktor dengan aktivitas yang dapat dilakukan oleh masing-masing aktor. Berikut adalah penjelasan aktivitas yang dapat dilakukan oleh masing-masing aktor:

- 1) Pelanggan adalah *user* yang merupakan masyarakat umum. Pelanggan dapat mencari produk yang diinginkan, melihat detail produk, dan memilih produk tanpa login ke dalam akun. Aktivitas pelanggan tidak terbatas pada itu saja, jika pelanggan melakukan login akun maka mereka dapat melakukan pemesanan barang dan mengatur informasi akun mereka sendiri.
- 2) Admin bertanggung jawab dalam keberlangsungan website. Aktor ini mengelola data produk yang dijual, mengelola daftar kategori dari produk, mengelola pesanan dari pelanggan, dan mencetak laporan hasil penjualan. Semua aktivitas dari aktor tersebut memerlukan proses autentifikasi login.

#### b. *Activity Diagram*

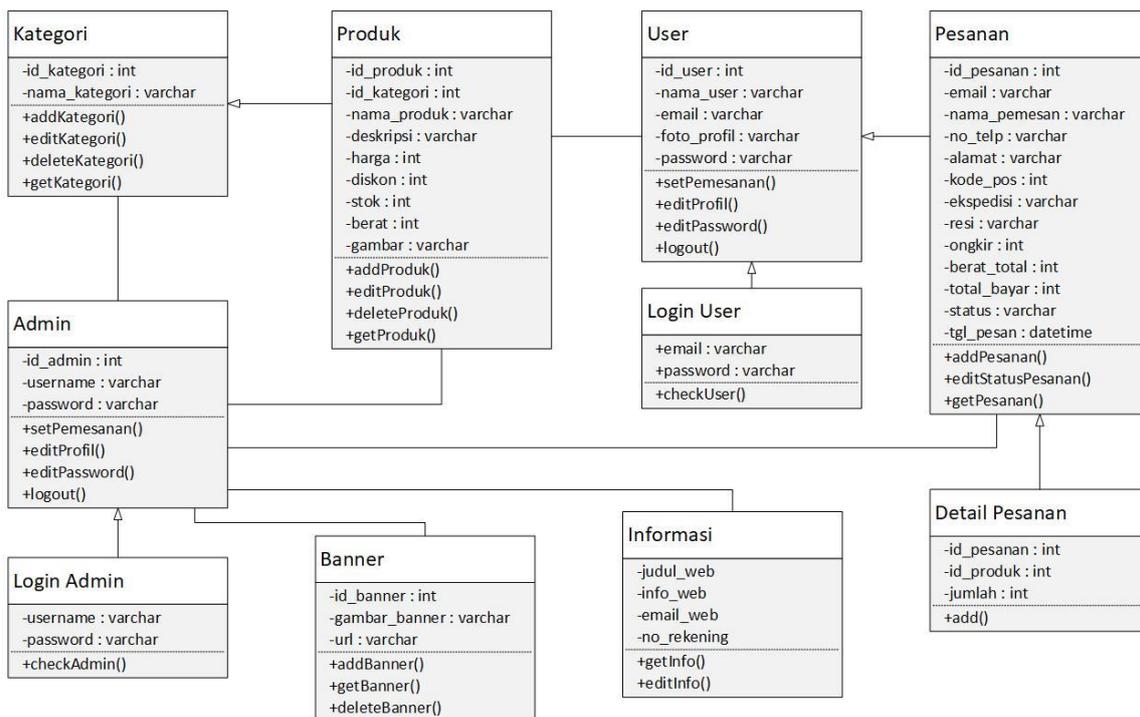
Setelah mengidentifikasi aktor yang berperan didalam sistem, tahapan selanjutnya adalah mengidentifikasi proses bisnis yang akan dijalankan menggunakan *activity diagram*. Pada Gambar 4 dijelaskan urutan aktivitas yang terjadi berdasarkan diagram *use case* yang telah dibuat.



Gambar 4: *Activity Diagram* pemesanan barang dari aplikasi penjualan online

c. *Class Diagram*

*Class Diagram* dirancang untuk memberi gambaran struktur sistem yang akan dibangun oleh programmer yang berisi sekumpulan kelas serta relasinya. Dalam perancangan ini, *class diagram* berperan untuk memberi gambaran terkait model data yang sedang dikembangkan. Selain itu, *class diagram* dibuat untuk menjelaskan apa saja data yang dibutuhkan oleh sistem secara visual. Perancangan ini penting karena *class diagram* merupakan salah satu hal yang menjadi acuan dalam pembuatan sistem. Setelah mengidentifikasi proses bisnis dan aktor, *class diagram* dibuat untuk memperjelas kebutuhan sistem seperti pada Gambar 5.



Gambar 5: *Class Diagram*

C. *Sprint*

Tahap ketiga perancangan adalah *sprint*. Tahap ini dibagi dalam 2 sesi yaitu *sprint planning* dan *sprint backlog*. Pada *sprint planning*, *scrum team* melakukan rapat untuk mengevaluasi daftar yang ada pada *product backlog*. *Scrum team* mendiskusikan setiap fitur yang nantinya akan dibangun oleh setiap anggota tim beserta estimasi waktu pengerjaannya seperti pada Tabel 3.

Tabel 3: *Sprint Planning*

Aktor	<i>Sprint Planning</i>	Estimasi (Waktu/Hari)
Admin	<i>Login admin</i>	2
	<i>Dashboard admin</i>	1
	Pengelolaan produk	3
	Pengelolaan pesanan	5
	Informasi <i>website</i>	2
Pelanggan	<i>Login user</i>	3
	Halaman utama	4
	Detail produk	3
	Kategori	2
	Keranjang belanja	4
	Pemesanan produk	5
	Menu profil	4

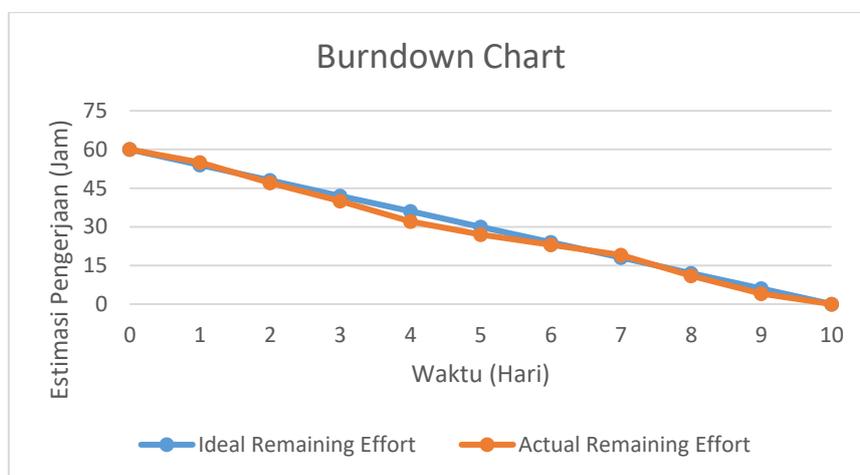
Selanjutnya pada *sprint backlog*, daftar fitur yang telah dibuat pada *product backlog* dan *sprint planning* dikumpulkan untuk dikerjakan oleh *programmer* seperti yang terlihat dalam Tabel 4. Setelah satu fitur dalam *sprint planning* selesai dikerjakan maka fitur lain akan dilanjutkan *sprint* berikutnya.

Tabel 4: *Sprint Backlog Sprint 1* Pengelolaan Produk (Admin)

<i>Sprint 1</i>	Task	Estimasi (Waktu/Jam)						
		1	2	3	4	5	6	7
Pengelolaan Produk	Membuat database	2						
	Tampilan <i>front-end</i>	3	1					
	<i>Coding</i>		5	4				
	<i>Testing</i>		2	3				
	Total	20 Jam						

#### D. *Daily Scrum*

Selama *sprint* berlangsung terdapat satu pertemuan yang selalu dilakukan oleh anggota tim yaitu *Daily Scrum*. Tahap ini bertujuan untuk mensinkronisasikan pekerjaan yang telah dikerjakan oleh pengembang. Tim berdiskusi terkait perkembangan dari pengerjaan *sprint* yang sebelumnya sudah selesai maupun yang sudah mulai dikerjakan dengan memperbarui grafik *burndown* seperti yang terdapat pada Gambar 6.

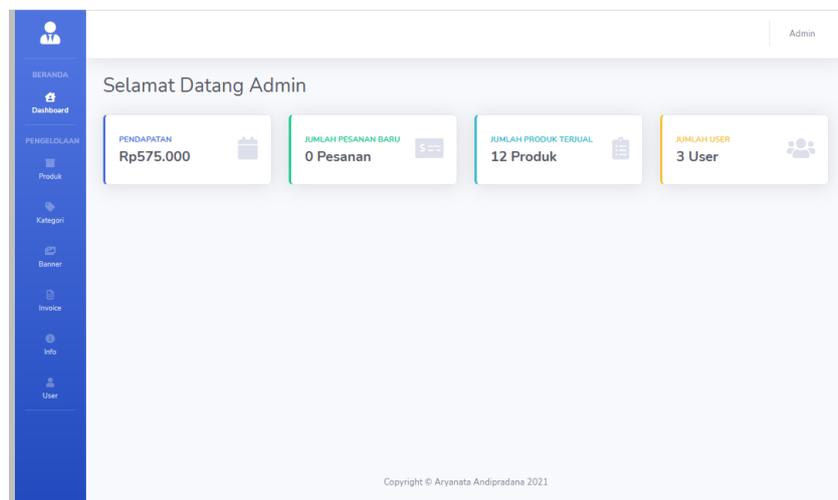


Gambar 6: *Burndown Chart Sprint 1*

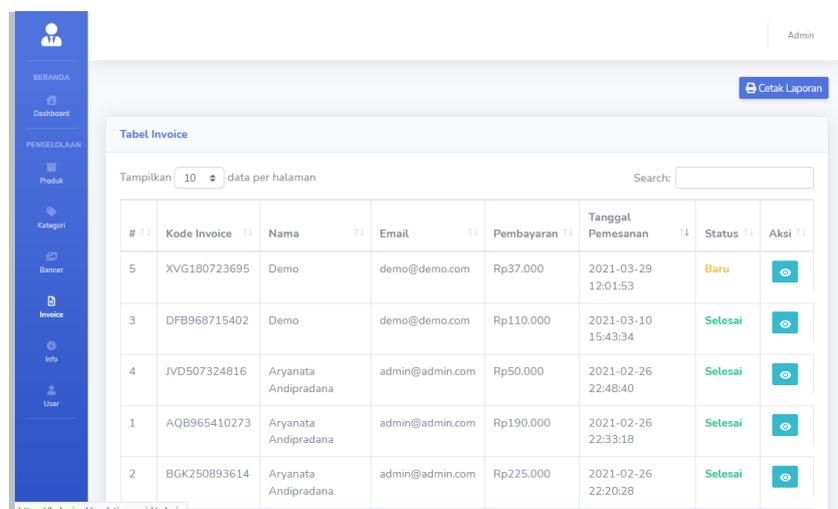
Grafik *burndown* pada Gambar 6 adalah gambaran dari jumlah estimasi pengerjaan fitur yang telah direncanakan oleh tim dengan jumlah fitur yang selesai dikerjakan dalam kurun waktu satu *sprint* yaitu 10 hari. Pada *sprint* 1 terdapat 60 estimasi pengerjaan fitur yang harus diselesaikan dalam bentuk satuan jam. Terlihat pada grafik tersebut, tim mengerjakan fitur yang diperlukan jauh lebih cepat dari perencanaan awal pada hari ketiga sampai pada hari kelima. Namun pada hari ketujuh terdapat beberapa kendala dalam pengerjaan fitur sehingga pengerjaan lebih lambat dari estimasi yang sudah ditentukan. Meskipun begitu, pada hari terakhir *sprint* tim mampu menyelesaikan seluruh fitur yang ada sehingga tidak menyisakan pekerjaan lain untuk *sprint* berikutnya.

### E. *Sprint Review*

Setelah rangkaian *sprint* telah selesai dikerjakan, maka dihasilkan aplikasi yang akan di demonstrasikan terlebih dahulu pada tahap *sprint review*. Aplikasi akan diperiksa secara berkala untuk mengetahui perkembangan yang terjadi dan mengevaluasi apakah produk yang dibangun sudah sesuai kebutuhan. Selanjutnya, dilakukan pengujian untuk memeriksa apakah fitur yang sudah dikerjakan pada *sprint* sebelumnya sudah berjalan dengan baik. Jika terdapat fitur yang masih belum sesuai maka akan di perbaiki dan dikembangkan pada *sprint* berikutnya.

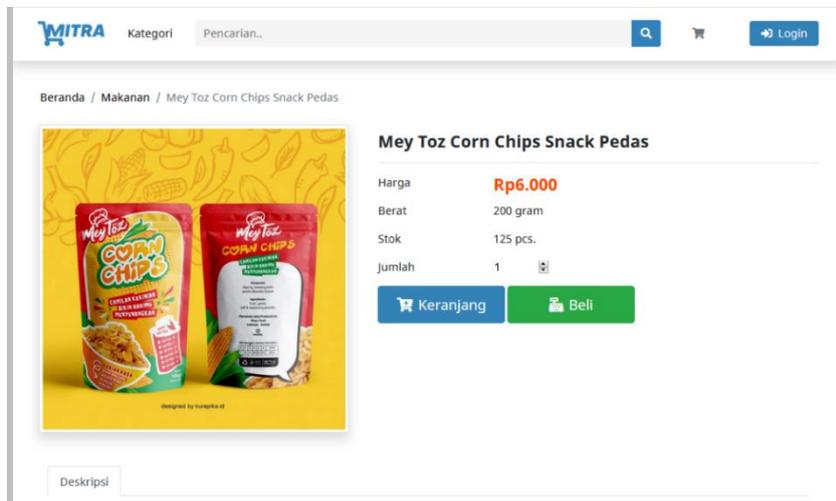


Gambar 7: Halaman *Dashboard* Admin

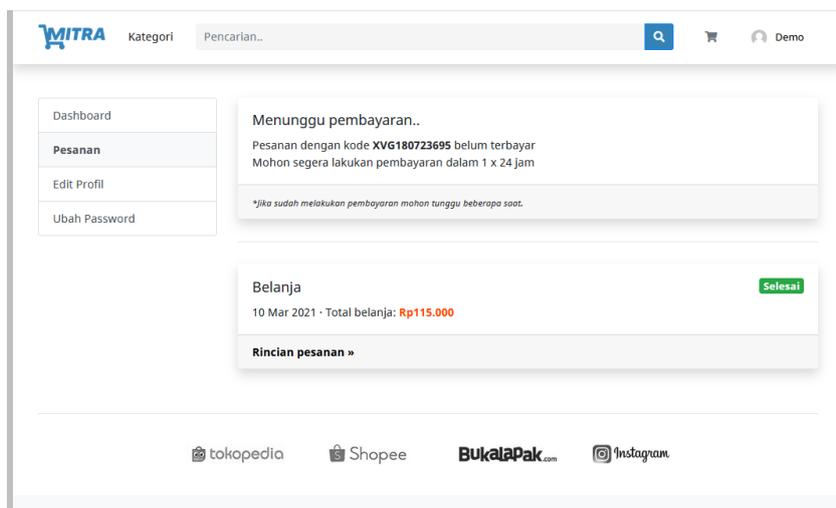


Gambar 8: Halaman Kelola Pesanan Admin

Terdapat beberapa fitur penting seperti pengelolaan produk, kategori produk, dan pesanan yang ada pada halaman admin. Beberapa informasi terkait pengelolaan aplikasi penjualan juga ditampilkan pada halaman *dashboard* admin seperti yang terlihat pada Gambar 7. Tampak menu pengelolaan pesanan juga dilengkapi fitur pencetakan laporan penjualan pada Gambar 8.



Gambar 9: Halaman Detail Produk



Gambar 10: Halaman Rincian Pesanan User

Pada Gambar 9 dan 10 diperlihatkan halaman yang nantinya akan diakses oleh pelanggan. Produk yang tersimpan dalam *database* dapat ditampilkan dengan baik pada halaman rincian produk. Selain itu, pelanggan dapat memeriksa rincian pesanan yang sedang diproses maupun melihat daftar pesanan yang telah dilakukan sebelumnya. Sedangkan hasil pengujian aplikasi dijelaskan pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5 Skenario dan Hasil Pengujian Aplikasi

Aktor	Skenario Pengujian	Hasil Pengujian	Validasi
Admin	Login menggunakan validasi data yang sesuai	Admin diarahkan ke halaman <i>dashboard</i> admin	Sukses
	Login menggunakan validasi data yang tidak sesuai	Muncul pesan bahwa data yang diinputkan tidak sesuai	Sukses

	Menambahkan data produk	Data produk tersimpan ke dalam <i>database</i> dan muncul pada halaman penjualan	Sukses
	Mengubah status pesanan pelanggan	Status pesanan pelanggan berhasil diubah	Sukses
	Mencetak laporan penjualan	Sistem menampilkan halaman laporan penjualan	Sukses
Pelanggan	Mengakses website tanpa login	Menampilkan halaman utama	Sukses
	Melakukan registrasi akun	Data tersimpan ke dalam <i>database</i> lalu <i>user</i> diarahkan ke halaman login	Sukses
	Login menggunakan validasi data yang sesuai	Menampilkan informasi akun pada bagian profil pengguna	Sukses
	Memasukkan produk ke dalam keranjang belanja	Data produk tersimpan dalam keranjang belanja pengguna	Sukses
	Melakukan pemesanan produk	Menampilkan informasi pemesanan dan rincian transaksi	Sukses

#### IV. KESIMPULAN

Perancangan desain sistem informasi yang dilakukan pada tahap awal pengembangan sangat menentukan keberhasilan aplikasi yang dibangun karena dapat menghindari kesalahan dari proses bisnis, sistem maupun program sebelum sampai ke tahap implementasi. Selain itu, metode pengembangan sistem *scrum* juga membantu pemangku kepentingan dalam menyesuaikan perubahan kebutuhan sistem. Dengan sumber daya tim yang terbatas, *scrum* mampu menyelesaikan aplikasi dengan mengandalkan koordinasi antar anggota tim untuk mencapai tujuan dari setiap fitur-fitur yang dibutuhkan oleh pengguna dengan baik. Pemanfaatan sistem menggunakan basis web juga memudahkan *user* dalam menggunakan aplikasi.

Saran atau rekomendasi dari hasil penelitian yang dibuat untuk pengembangan penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Pengelolaan produk yang dijual dalam aplikasi hanya bisa dilakukan oleh admin. Sehingga perlu ditambahkan pihak lain dalam sistem agar nantinya dapat memperluas lingkup pengguna aplikasi penjualan tersebut.
2. Pengembangan sistem terbatas pada basis web saja. Perlu dirancang bangun kembali dengan menggunakan basis *mobile* sebagai daya tarik pengguna untuk melakukan jual beli menggunakan aplikasi penjualan UPTD SPNF SKB Salatiga.
3. Proses pembangunan aplikasi masih menggunakan kerangka kerja bahasa pemrograman PHP versi lama dikarenakan saat proses pembuatannya dirilis versi baru namun belum stabil untuk digunakan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Susilo, "Rancang Bangun Website Toko Online Menggunakan Metode Waterfall," *InfoTekJar (Jurnal Nas. Inform. dan Teknol. Jaringan)*, vol. 2, no. 2, pp. 98–105, 2018, doi: 10.30743/infotekjar.v2i2.171.
- [2] "Di Jawa Tengah, 86,2 Persen Usaha Mikro Kecil Terdampak Pandemi Covid-19." <https://money.kompas.com/read/2020/12/02/102956126/di-jawa-tengah-862-persen-usaha-mikro-kecil-terdampak-pandemi-covid-19> (accessed Dec. 02, 2020).
- [3] "Hampir Seluruh UMKM di Indonesia Turun Penjualannya di Masa Pandemi Halaman all - Kompas.com." <https://money.kompas.com/read/2020/07/15/131013826/hampir-seluruh-umkm-di-indonesia-turun-penjualannya-di-masa-pandemi?page=all> (accessed Dec. 02, 2020).
- [4] "Dihantam Pandemi, Ini Strategi UMKM Untuk Tingkatkan Kembali Penjualan - Tribunnews.com." <https://www.tribunnews.com/bisnis/2020/10/28/dihantam-pandemi-ini-strategi-umkm-untuk->

- tingkatkan-kembali-penjualan (accessed Dec. 02, 2020).
- [5] “Corona Bikin Transaksi Penjualan Online UMKM Naik 25%.” <https://finance.detik.com/berita-ekonomi-bisnis/d-5182200/corona-bikin-transaksi-penjualan-online-umkm-naik-25> (accessed Dec. 02, 2020).
  - [6] Z. Abidin Achmad, T. Zendo Azhari, W. Naufal Esfandar, N. Nuryaningrum, A. Farah Dhillah Syifana, and I. Cahyaningrum, “PEMANFAATAN MEDIA SOSIAL DALAM PEMASARAN PRODUK UMKM,” *J. Ilmu Komun.*, vol. 10, no. 1, pp. 18–31, 2020.
  - [7] I. Kurniawan and R. R. Sani, “Pemodelan SCRUM dalam Pengembangan Sistem Informasi Kesehatan pada Klinik Ar-Rokhim Sragen Kabupaten Sragen,” *JOINS (Journal Inf. Syst.*, vol. 4, no. 1, pp. 76–86, 2019, doi: 10.33633/joins.v4i1.2530.
  - [8] S. Hardani, “Pengembangan Sistem Informasi KPR Syariah Dengan Metode Scrum,” *J. Ilmu Pengetah. dan Teknol. Komput.*, vol. 4, no. 2, pp. 223–230, 2019.
  - [9] D. Fernando, Anharudin, and Fadli, “RANCANG BANGUN APLIKASI E-PORTOFOLIO HASIL KARYA,” *J. Sist. Inf.*, vol. 5, no. 1, pp. 7–12, 2018.
  - [10] P. Latifah, “Membuat Aplikasi E-commerce untuk Sebuah Toko Obat dengan Menggunakan PHP Dan MySQL,” vol. 17, no. September, 2018.
  - [11] D. W. Utama, I. G. L. A. R. Putra, and I. P. Satwika, “Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Custom Furniture Berbasis Website,” *J-SAKTI (Jurnal Sains Komput. dan Inform.*, vol. 3, no. 1, p. 53, 2019, doi: 10.30645/j-sakti.v3i1.96.
  - [12] K. Schwaber and J. Sutherland, *Panduan Scrum*. 2017.
  - [13] “Metodologi Scrum.” <https://socs.binus.ac.id/2019/12/23/metodologi-scrum/> (accessed Dec. 02, 2020).