

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Informasi

Sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri atas komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi, atau energi untuk mencapai suatu tujuan. Istilah ini sering digunakan untuk menggambarkan suatu set entitas yang berinteraksi, di mana suatu model matematika sering kali bisa dibuat. Sistem informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakannya untuk mendukung operasi dan manajemen. Komponen dari sistem informasi ini terdiri dari hardware, software, telekomunikasi, database dan data warehouses, serta sumber daya manusia dan prosedur (Mulyadi, *et al.*, 2019).

2.2 Pemesanan

Pemesanan merupakan aktivitas yang selalu dilakukan konsumen sebelum proses membeli. Agar dapat memberikan kepuasan kepada konsumen maka dari itu, tentunya perusahaan harus mempunyai sistem pemesanan yang baik, pemesanan juga merupakan proses, pembuatan, cara pemesanan kepada orang lain. Pemesanan dapat juga dikatakan sebagai memesan, pesanan, maupun permintaan dengan pembelian jasa ataupun barang kepada penjual. Hal ini biasanya dilakukan pada saat transaksi jual beli (Romadhoni, *et al.*, 2023).

Langkah-langkah pemesanan yakni melakukan kontak secara langsung dengan penjual dan konsumen akan memesan barang yang ingin dibeli. Setelah barang yang dipesan ada maka barulah konsumen melakukan pembayaran. Pemesanan yang dilakukan saat ini bukan hanya telah menerima barang, akan tetapi konsumen bisa saja masih memesannya. Pemesanan ini dapat dilakukan dengan berbagai cara, baik dengan lisan ataupun dengan dunia maya

2.3 Pengiriman

Pengiriman merupakan kegiatan dari bagian operasional logistik yang mendistribusikan produk barang dan jasa dari produsen sampai ke konsumen. Dalam distribusi yang artinya menyampaikan produk dari produsen kepada konsumen. Kegiatan pengiriman merupakan kegiatan operasional yang berlangsung pada saat produk pesanan sudah siap dikirimkan baik dalam bentuk fisik maupun kelengkapan dokumen-dokumennya (Muhazir, 2019).

Pengiriman berpusat pada upaya pemenuhan kebutuhan dan keinginan konsumen serta ketepatan penyampaiannya untuk mengimbangi harapan konsumen. Kualitas pengiriman adalah rangkaian kegiatan unggulan yang di harapkan untuk memenuhi keinginan pelanggan dari keseluruhan karakteristik produk.

2.4 Mobile

Aplikasi *mobile* yaitu program siap pakai yang direkap untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain dan dapat digunakan oleh sasaran yang dituju sedangkan *mobile* dapat di artikan sebagai perpindahan dari suatu tempat ketempat yang lain (Nazli, 2019).

Maka aplikasi *mobile* dapat di artikan sebuah program aplikasi yang dapat dijalankan atau digunakan walaupun pengguna berpindah-pindah dari satu tempat ketempat yang lain serta mempunyai ukuran yang kecil. HTML 5 adalah HTML5 merupakan bahasa markah untuk menstrukturkan dan menampilkan isi dari jejagat jembar, sebuah teknologi yang dipakai sebagai standar dari internet, HTML5 adalah revisi ke lima dari HTML dengan tujuan untuk mempermudah penerapan pada media teknologi terbaru.

2.5 Website

Website merupakan halaman yang menampilkan informasi data teks, gambar, suara, video atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis. Halaman pertama sebuah *website* disebut *homepage* (Febriani, *et al.*, 2020). *Website/Situs* merupakan kumpulan informasi atau kumpulan halaman/*page* yang bisa diakses lewat jalur *internet*. Setiap orang di berbagai

tempat dan segala waktu bisa menggunakannya selama terhubung secara *online* (Harianto, *et al.*, 2019).

2.5.1 CodeIgniter

CodeIgniter adalah *Framework* untuk bahasa pemrograman PHP, yang dibuat Rick Ellis pada tahun 2006. *CodeIgniter* memiliki banyak fitur yang membantu para pengembang PHP untuk dapat membuat aplikasi secara mudah dan cepat serta memiliki sifat yang fleksibel dapat dikembangkan dalam perangkat *web*, *desktop* maupun *mobile* (Raharjo, 2019).

Codeigniter adalah sebuah aplikasi gratis yang berupa kerangka kerja untuk membangun website menggunakan bahasa pemrograman PHP (Heru, 2019).

2.5.2 PHP (Hypertext Preprocessor)

PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa pemrograman untuk membuat website atau situs dinamis dan mengenai rangkaian bahasa pemrograman antara *client side scripting* dan *server side scripting* (Heru, 2019).

PHP merupakan bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan, pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan biasanya bersamaan dengan HTML (Oetomo and Maharginono, 2020).

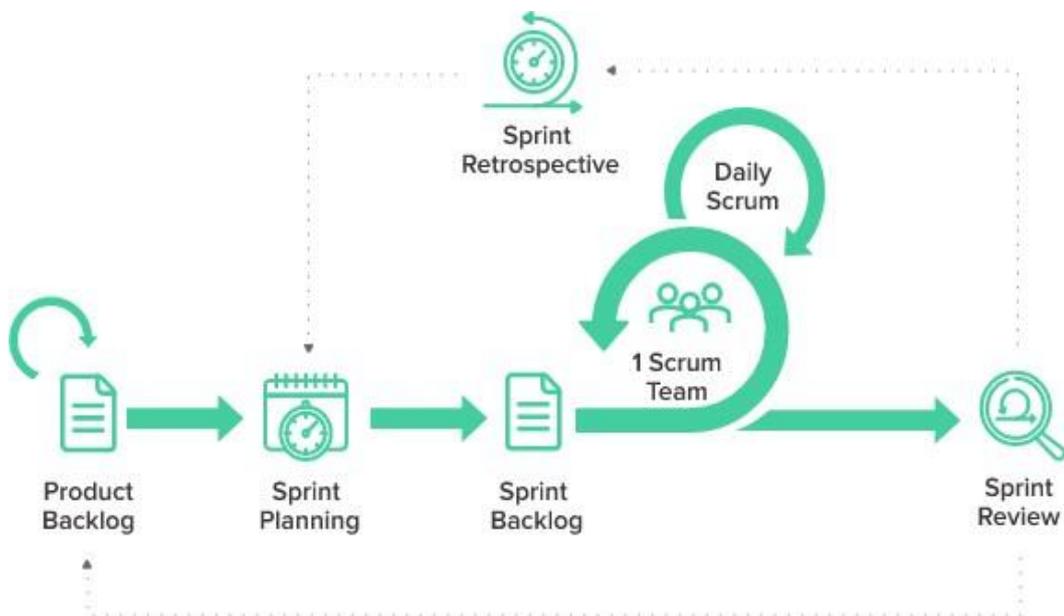
Sehingga PHP merupakan bahasa pemrograman yang digunakan oleh pengembang untuk membuat sistem *website* dengan kumpulan bahasa HTML dan *script* lainnya.

2.5.3 MySQL

MySQL adalah sebuah *database management system* (manajemen basis data) menggunakan perintah dasar SQL (*Structured Query Language*) yang cukup terkenal. *Database management system* (DBMS) MySQL multi pengguna dan bersifat gratis. Mysql digunakan sebagai wadah dalam mengelola data yang dapat disimpan digunakan kembali dengan cara yang lebih efisien (Setyawan and Pratiwi, 2019).

2.6 Metode Scrum

Scrum pertama kali dikembangkan oleh Schwaber dan Sutherland pada tahun 1993 dan tujuannya adalah menjadi metodologi pengembangan yang mengikuti prinsip-prinsip metodologi *Agile*. *Scrum* adalah suatu metodologi atau kerangka kerja yang terstruktur untuk mendukung pengembangan produk yang kompleks. *Scrum* terdiri dari sebuah tim yang memiliki peran dan tugas masing-masing. Setiap komponen dalam kerangka melayani tujuan tertentu dan sangat penting untuk kesuksesan penggunaan *Scrum* (Firmansyah and Yulianto, 2020).



Gambar 2.1 Tahapan-Tahapan Metode Scrum
(Firmansyah and Yulianto, 2020)

2.6.1 Tahapan-Tahapan Metode Scrum

Adapun tahapan-tahapan dalam *Scrum* oleh (Schwaber dan Sutherland, 2017) adalah sebagai berikut ini:

1. *Product Backlog*

Peneliti sistem akan mengumpulkan dan menyusun semua kebutuhan sistem dan permintaan pengguna terhadap sistem, misalnya fitur-fitur yang dibutuhkan oleh pengguna terhadap sistem. *Product backlog* berada dalam tanggung jawab *product owner*. Setelah targetnya ditetapkan, semua kebutuhan dan permintaan akan dibagikan menjadi poin-poin kecil yang mana setiap poin tersebut mempunyai tingkat layak untuk dikembangkan.

2. *Sprint Planning*

Sprint Planning merupakan sebuah langkah yang wajib dilaksanakan setiap saat akan memulainya sprint baru. Pada langkah tersebut peneliti akan menyusun pekerjaan-pekerjaan apa saja yang harus diselesaikan dalam 1 *sprint*.

3. *Sprint Backlog*

Perencanaan *sprint* dilakukan dalam pertemuan/*meeting* antara pemilik produk dan tim developer, yang akan berkolaborasi untuk memilih produk yang akan dikembangkan *backlog* untuk dimasukkan kedalam proses *sprint*. Hasil dari pertemuan tersebut adalah *sprint backlog*.

4. *Sprint*

Dalam *Scrum*, *Sprint* adalah sebuah kerangka waktu yang berdurasi maksimal 1 bulan untuk mengembangkan produk yang berpotensi untuk dirilis. Dalam *Sprint* terdapat 2 bagian pekerjaan, yaitu:

a. *Daily Scrum*

Merupakan pertemuan dimana setiap 24 jam (1 hari), tim pengembang bertemu untuk membahas proses pengembangan produk.

b. *Scrum Team*

Merupakan pertemuan yang dilakukan setiap bulannya, yang bertujuan untuk membahas hal dari *Sprint Backlog* yang telah berjalan dan telah berhasil dikerjakan, serta dapat memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk pada *Sprint* yang berikutnya.

5. *Working Increment (Sprint Review)*

Increment merupakan hasil dari seluruh hal dalam *product backlog* yang telah selesai dikerjakan pada seluruh *sprint*

2.7 *Tools Perancangan Sistem*

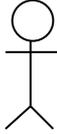
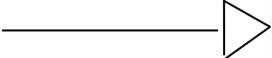
Unified Modelling Language (UML) atau Alat pengembang sistem merupakan konsep desain yang digunakan untuk menggambarkan sistem dengan menggunakan diagram. Penyesuaian alat yang digunakan harus sesuai dengan metode pengembangan yang dilakukan salah satunya adalah penerapan *Unified*

Modelling Language. Menurut (Rosa and Shalahuddin, 2019), *Unified Modelling Language* adalah bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. Berikut ini merupakan penjelasan tentang masing-masing diagram yang ada pada *Unified Modelling Language*.

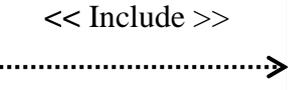
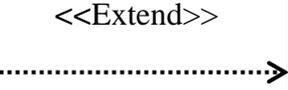
2.7.1 Use Case Diagram

Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut (Rosa and Shalahuddin, 2019). Berikut simbol-simbol yang akan digunakan dalam menggambarkan *Use Case Diagram* dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Simbol *Use Case Diagram*

No	Simbol	Deskripsi
1.		<i>Use case</i> : Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal <i>frase</i> nama <i>use case</i> .
2.		Aktor: seseorang/sesuatu yang berinteraksi dengan yang akan dibuat. diluar sistem informasi. Biasanya dinyatakan menggunakan kata benda
3.		Asosiasi (<i>association</i>): merupakan komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.
4.		Generalisasi (<i>generalization</i>): merupakan hubungan (umum – khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum

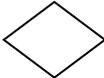
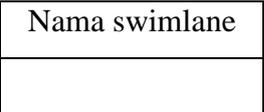
Tabel 2.1 Simbol *Use Case Diagram* (Lanjutan)

No	Simbol	Deskripsi
5.		Include berarti <i>use case</i> yang ditambahkan akan dipanggil saat <i>use case</i> tambahan dijalankan.
6.		Ekstensi (<i>extend</i>) merupakan <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu.

2.7.2 Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem (Rosa and Shalahuddin, 2019). Berikut simbol-simbol yang akan digunakan dalam menggambarkan *activity diagram* dapat dilihat pada Tabel 2.2.

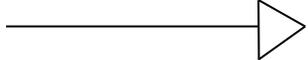
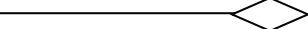
Tabel 2.2 Simbol *Activity Diagram*

No.	Simbol	Keterangan
1.		Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
2.		Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
3.		Percabangan (<i>Decision</i>) merupakan asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
4.		Penggabungan (<i>Join</i>) merupakan asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
5.		Swimlane Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas.
6.		Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.

2.7.3 Class Diagram

Class diagram mengembangkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem (Rosa and Shalahuddin, 2019). Berikut simbol-simbol yang akan digunakan dalam menggambarkan *Class Diagram* dapat dilihat pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3 Simbol *Class Diagram*

No.	Simbol	Deskripsi
1.		Kelas pada struktur sistem.
2.	<p>Antar Muka/Interface</p>  <p>Nama_Interface</p>	Sama dengan konsep interface dalam pemrograman berorientasi objek.
3.	<p>Asosiasi / Association</p> 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>symbol</i>
4.	<p>Asosiasi Berarah / <i>Digunakan Association</i></p> 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>symbol</i> .
5.	<p>Generalisasi</p> 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)
6.	<p>Ketergantungan / dependency</p> 	Relasi antar kelas dengan makna ketergantungan antar kelas.
7.	<p>Agregasi / <i>aggregation</i></p> 	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (<i>whole-part</i>)

2.8 Pengujian *Black Box Testing*

Black box testing yaitu pengujian perangkat lunak dari segi pendefinisian fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan (Rosa and Shalahuddin, 2019).

Pengujian yang dilakukan dengan membuat kasus yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Kasus uji dilakukan harus dibuat dengan benar dan salah, seperti proses *login* “Jika user memasukan *username* dan *password* yang benar maka dapat *login* ?”.

2.9 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu bertujuan untuk mendapatkan bahan perbandingan dan acuan. Selain itu, untuk menghindari anggapan kesamaan dengan penelitian ini. Maka dalam kajian pustaka ini peneliti mencantumkan hasil-hasil penelitian terdahulu sebagai berikut:

Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu

Nama	Judul	Masalah	Metode	Hasil Analisis
(Romadhoni, Yulianingsih and Tama, 2023)	Perancangan Sistem Informasi Pemesanan pada Percetakan PT Mukti Lintas Media Berbasis Java	sering terjadi kesalahan pada saat membuat data pemesanan sehingga sering terjadi barang tidak diproduksi dan pembayaran memerlukan waktu dalam menghitung total pembayaran,	Research and Development yaitu	Secara Keseluruhan rancangan yang diberikan dapat mempermudah dalam proses pemesanan pada percetakan

Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu (Lanjutan)

Nama	Judul	Masalah	Metode	Hasil Analisis
(Restu Ramadhan 1, 2022)	Pengembangan sistem informasi pengiriman barang pada PT. Kharisma Selaras Indotama menggunakan metode waterfall	Memiliki kekurangan dalam sistem informasi seperti belum adanya status pengiriman terhadap pengirim dan manualnya admin dalam pembuatan laporan.	Waterfall	Dengan adanya sistem informasi pengiriman barang berbasis website ini dapat membantu admin dalam proses manajemen penginputan data.
(Saputra, Hendrian and Amrozi, 2023)	Perancangan Aplikasi Sistem Pemesanan Barang Pada Pt. Citra Jaya Garment Berbasis Java	Proses pencatatan dan perhitungan pemesanan barang yang diterapkan oleh perusahaan masih bersifat manual sehingga menyebabkan proses penjadwalan sering terlambat. Oleh	Waterfall	Mengolah data barang, data pengiriman barang, data pemesanan barang, hingga data barang, dilakukan secara komputerisasi sehingga data-data tersebut dapat tersimpan dengan baik dan memudahkan pengguna dalam pembuatan laporan