

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Teori Umum

2.1.1 Pengertian Sistem

komponen-komponen atau bagian-bagian yang berbeda maknanya terikat satu sama lain, berkesinambungan agar saling mempengaruhi dan meraih satu hasil yang sama. Dalam hal kompleksitas, kita berbicara tentang desain (Roza, Fauzan, and Rahayu 2019). Sekelompok komponen yang terhubung dan terkoordinasi kerangkanya. Jelaskan bahwa desain efektif memerlukan analisis kritis terhadap dinamika aktivitas (Tukino & Amrizal 2019).

2.1.2 Pengertian Informasi

Pengumpulan informasi yang efektif bagi penerima informasi yang baik dan hasil penilaian yang baik penting untuk pengambilan keputusan. Informasi yang diberikan oleh model kemudian diterima oleh penerima untuk membuat keputusan dan bertindak sesuai dengan informasi tersebut. (Hengki & Suprawiro, 2018).

Dalam perkataan lain, proses penjaan semula data sedang dijalankan. Pengumpulan data menjadi sangat penting dan berguna bagi pengguna karena membantu dalam pengambilan keputusan berdasarkan kejadian aktual. Informasi ini adalah produk dari menganalisis model, struktur, atau variabel data dan setelah diproses akan memiliki nilai yang bisa berguna untuk meningkatkan pemahaman pengguna. Susunan informasi mendasar adalah hubungan sebab akibat dalam

lingkungan. (Tukino & Amrizal, 2019). Sama ada pesannya benar atau salah, pesan tersebut tetap akan terkirim. Mereka bisa dijelaskan sebagai pesan terpisah yang selalu dimasukkan dalam perintah (Suharyanto, 2019).

2.1.3 Sistem Informasi

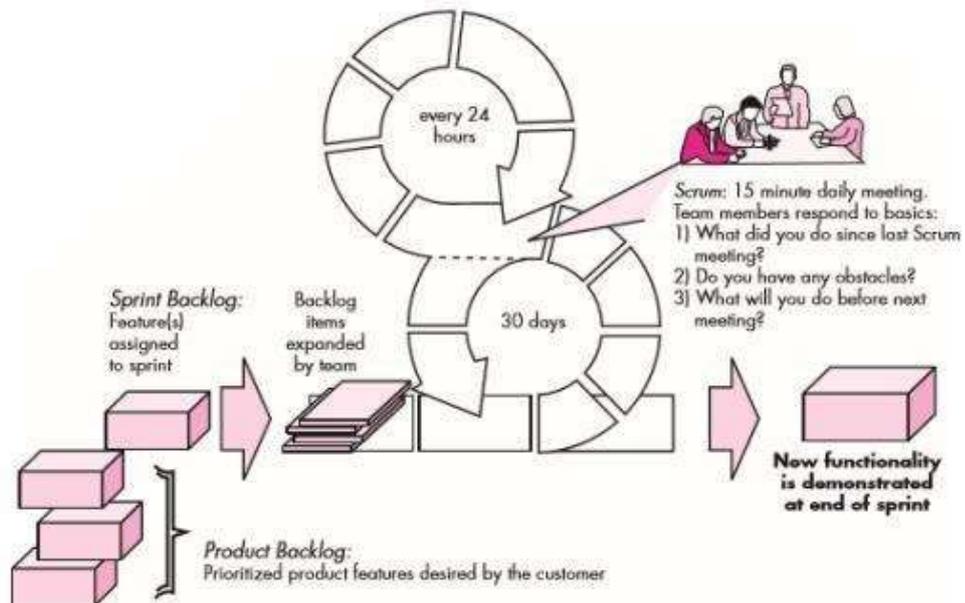
Sistem informasi mengintegrasikan kebutuhan manajemen transaksi organisasi, mendukung operasional, pengelolaan, dan kegiatan strategis, serta memberikan laporan kepada pihak eksternal. (Hutahaean, 2018). Sistem informasi ialah suatu proses yang melibatkan pengumpulan, pemrosesan, analisis, dan penyebaran informasi demi mencapai tujuan tertentu (Sugiyanto, 2022).

2.1.4 Perancangan Sistem Informasi

Pembuatan model khusus dalam Desain Sistem Informasi adalah proses pengembangan spesifikasi sistem baru berdasarkan hasil analisis sistem dan agile, yang diciptakan tujuannya adalah mendesign sistem baru untuk menyelesaikan masalah perusahaan (Al-bahra, 2018).

2.1.5 Scrum

Scrum merupakan suatu kerangka kerja dalam proses pengembangan Model agile diciptakan oleh Jeff Sutherland dan timnya pada tahun 1990. Schwaber dan Beedle kemudian melakukan pengembangan lebih lanjut. Metode scrum berfokus pada pengembangan perangkat lunak dengan mengintegrasikan tahapan-tahapan seperti *requirements, analysis, design, evolution, dan delivery*. (Pressman, 2019).



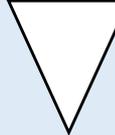
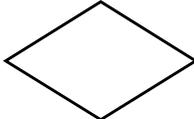
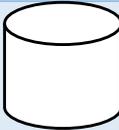
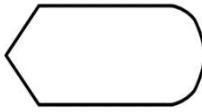
Gambar 2.1 Metode *Agile Development Process Scrum*

2.1.6 Aliran Sistem Informasi

Diagram Aliran Sistem Informasi (ASI) menunjukkan arah sistem menggunakan simbol-simbol. Berikut adalah beberapa lambang:

Tabel 2.1 Simbol-simbol Analisis Sistem Informasi

No	Nama	Simbol
1	Proses Komputerisasi	
2	<i>Terminator</i>	
3	Penghubung	

4	Dokumen	
5	Arsip	
6	<i>Decision</i>	
7	Proses Manual	
8	Aliran Sistem	
9	Basis Data	
10	<i>Display</i>	
11	Manual Input Keyboard	

2.1.7 Unified Modelling Language

Teknik untuk merancang sistem yang menulis dan mengedit spesifikasi sistem menggunakan bahasa visual. Sistem dan data dimodelkan dengan menggunakan berbagai jenis diagram UML. Mulyani (2019).

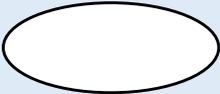
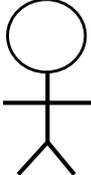
Karena menawarkan bahasa pemodelan visual untuk menghasilkan cetak

biru yang standar dan dapat dipahami untuk visi sistem dan memfasilitasi berbagi dan komunikasi dengan orang lain, UML adalah alat yang sangat diandalkan dalam pengembangan sistem berorientasi objek (Munawar, 2021)

2.1.7.1 *Use Case Diagram*

Diagram pengguna menunjukkan bagaimana sebuah sistem bekerja dari sudut pandang user (Sari & Utami 2021).

Tabel 2.2 Simbol *Use Case Diagram*

Gambar	Keterangan
	<p><i>Use Case</i> mengdeskripsikan fungsi yang ditampilkan sistem sebagai beberapa unit dari antar unit dengan aktor melakukan aktivitas bertukar pesan dan dinyatakan penggunaan kata kerja.</p>
	<p>Aktor atau Aktor merupakan bentuk abstraksi dari individu atau sistem eksternal yang berperan dalam mengaktifkan fungsi dari sistem target. Pembagian kerja dan tanggung jawab harus terkait dengan posisi di lingkungan sistem target untuk mengenali pelaku. Dalam sebuah skenario pengguna, aktor tidak memiliki kendali tetapi berinteraksi dengan skenario pengguna dan dapat memainkan beberapa peran.</p>

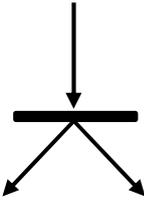
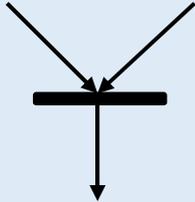
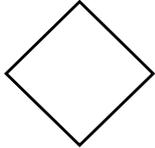
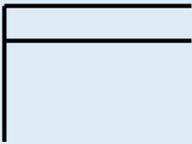
	Hubungan antara aktor dan use case diperjelas dengan interaksi langsung dan tidak harus menyatakan data melalui garis tanpa panah.
	Panah digunakan untuk menunjukkan hubungan antara aktor dan use case serta menunjukkan interaksi pasif aktor dengan sistem.
 <code><<include>></code>	Masukkan jika itu merupakan kegunaan atau pemanggilan dari kasus penggunaan lain, seperti memanggil fungsi yang telah diprogram.
 <code><<extends>></code>	Perluasan ini terjadi jika satu atau lebih kondisi terpenuhi dan berasal dari use case lain.

2.1.7.2 Activity Diagram

Hal ini menunjukkan bagaimana sistem bertransformasi dari versi dasar ke versi yang lebih canggih. Karena sistem terdiri dari satu atau lebih komponen yang bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan dan saling membantu satu sama lain, maka pencapaian efisiensi menjadi lebih menantang (Sari & Utami 2020).

Tabel 2.3 *Activity Diagram*

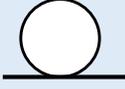
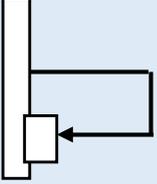
Gambar	Keterangan
	Awal Proses

	Akhir proses.
	Kegiatan ini menjelaskan sebuah proses atau aktivitas dalam dunia bisnis.
	<i>Fork</i> /percabangan, dipakai untuk menunjukkan aktivitas yang dilakukan secara bersamaan atau untuk menyatukan dua aktivitas bersamaan menjadi satu.
	Bergabung (penggabungan) atau rake, dipakai untuk menunjukkan terjadinya dekomposisi.
	Decision Points, memperlihatkan opsi untuk membuat keputusan, benar atau salah.
	Swimlane adalah diagram aktivitas yang membagi tugas untuk menunjukkan pelaku masing-masing.

2.1.7.3 *Sequence Diagram*

Diagram sequence digunakan untuk merekam informasi/interaksi antara komponen. Grafik menggambarkan susunan objek dalam skenario penggunaan beserta pesan yang disampaikan di antara objek (Sari danUtami 2020).

Tabel 2.4 *Sequence Diagram*

Gambar	Keterangan
	Entity Class, merupakan bagian dari sistem kelas yang memiliki struktur kelas mirip perusahaan, yang membentuk gambaran awal dari sistem dan menjadi landasan dalam pembuatan database.
	Boundary Class berperan sebagai penghubung antara satu atau beberapa elemen sistem dengan menampilkan jenis input dan output.
	Kelas kontrol, logika aplikasi memiliki berbagai fungsi yang berguna, seperti fungsi matematika dan aturan bisnis.
	Pesan, lambang untuk mengirim pesan di antara kelas
	Recursive, berkenaan dengan pengiriman pesan yang dikirimkan kepada pengguna
	Aktivitas tersebut menandakan bahwa objek sedang dalam proses, dengan durasi balok yang sesuai dengan waktu kerja.

	Lifeline, telah diaktifkan di sepanjang garis putus-putus, garis kehidupan yang terhubung ke objek
---	--

2.1.7.4 *Class Diagram*

Class Diagram ialah panduan untuk pembuatan pada suatu benda dan menjadi pusat dari perkembangan serta tampilan berbasis objek (Sari dan Utami 2021).

Tabel 2.5 *Class Diagram*

<i>Multiplicity</i>	<i>Penjelasan</i>
1	Satu dan hanya satu
0..*	Boleh tidak ada atau 1 atau lebih
1..*	1 atau lebih
0..1	Boleh tidak ada, maksimal 1
n..n	Batasan antara. Contoh 2..4 mempunyai arti minimal 2 maksimal 4

2.2 Tinjauan Teori Khusus

2.2.1 Pengertian *E-Commerce*

Praktik perdagangan barang secara online di antara orang-orang untuk kebutuhan sehari-hari dikenal sebagai e-commerce. Para pebisnis kini dapat melakukan transaksi jual beli secara online dengan lebih mudah berkat kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi, khususnya dalam bidang e-commerce

(sistem transaksi online). Transaksi online, atau e-commerce, adalah pertukaran antara pelanggan dan penjual yang dilakukan melalui situs web dan platform transaksi seperti JD.id, Shopee, Buka Lapak, Lazada, dan Tokopedia (Dedi Riswandi, 2019).

E-commerce ialah kependekan dari yang merujuk pada transaksi bisnis yang mencakup segala aktivitas dari beli hingga jual yang dilakukan melalui internet. Perdagangan elektronik meliputi distribusi, penjualan, pembelian, pemasaran, dan layanan produk dalam sistem internet atau jaringan komputer lainnya (Wardana, 2019).

2.2.2 Application Programming Interface (API)

Umumnya, antarmuka pemrograman aplikasi (API) adalah metode yang memungkinkan pertukaran data atau informasi di antara aplikasi atau sistem (Sontana, Rahmatulloh, & Rachman 2019).

API adalah sebuah interface yang dapat diaplikasikan dengan perangkat lunak untuk memungkinkan interaksi antara perangkat lunak dengan yang lain, sama seperti tampilan user interface untuk interaksi antara user dan komputer (Prasetiadi, 2021).

2.2.3. Bootstrap

Menurut pengetahuan dari para pakar, disimpulkan bahwa Bootstrap adalah suatu framework yang digunakan khusus untuk membangun tampilan depan (front-end) dari situs web (Muhammad, 2020).

Bootstrap is a framework that is used to create responsive web designs. Dengan kata lain, desain situs Baik dilihat di komputer desktop, tablet, atau

perangkat seluler, halaman web yang dihasilkan oleh bootstrap akan beradaptasi dengan ukuran layar dan peramban yang digunakan. Dengan menggunakan bootstrap, kita memiliki kemampuan untuk membuat website yang bersifat dinamis maupun statis (Husein Alatas, 2020).

2.2.4. *Netbeans*

Mereka menjelaskan bahwa aplikasi itu berjalan di lingkungan pengembangan terintegrasi (IDE) yang menggunakan Java Sun Microsystems Swing pada sistem operasi (Lesmana, Aruan, and Parwatiningtyas 2020).

Netbeans dapat dianggap sebagai perangkat lunak open source yang memiliki banyak kemampuan dalam merancang sistem dan menghasilkan berbagai macam program.

2.2.5. *Xampp*

XMPP dan MySQL adalah lingkungan yang lengkap untuk belajar pengembangan web, terutama PHP. Fungsinya sebagai server independen (server lokal) dengan Apache HTTP server, MySQL database, dan kompilasi PHP (Anggraini, Pasha, & Damayanti 2020).

XMPP dan MySQL adalah lingkungan yang lengkap untuk belajar pengembangan web, terutama PHP. Fungsinya sebagai server independen (server lokal) dengan Apache HTTP server, *MySQL database*, dan kompilasi PHP. (Purbadian, 2019).

2.2.7 *MySQL*

Memberikan keandalan yang tinggi dan mudah digunakan. Fitur MySQL memiliki dokumen gratis yang berisi kode-kode terkait komunikasi dengan

database MySQL. MySQL dianggap sebagai program sistem manajemen basis data (DBMS) sumber terbuka yang berinteraksi dengan basis data menggunakan Structured Query Language (SQL). MySQL dapat berjalan di beberapa sistem operasi, termasuk Windows dan Linux (Agnes, Jola, and Gaspersz 2018).

Pengembang aplikasi web sering menggunakan MySQL, salah satu program DBMS. PostgreSQL yang gratis, SQL Server, Microsoft Access, IBM DB2, Oracle dan Oracle Corp, Dbase, dan FoxPro adalah beberapa DBMS lainnya (Hidayatullah dan Jauhar, 2018).

2.3 Penelitian Terdahulu

Penelitian sebelumnya ini dijadikan referensi oleh peneliti.

Tabel 2.6 Penelitian Terdahulu

No.	Penelitian	Judul Penelitian	Metode	Hasil
1.	Yudi Irawan Chandra, Kosdiana, Sutarno (2023) Sinta 2	Studi kasus Moon & Habbits Shop menyoroti penggunaan model agile scrum berbasis web untuk merancang aplikasi penjualan online.	Agile	Dengan menggunakan Agile Model, membuat dan membangun aplikasi penjualan online berbasis web. Bisnis ritel Toko Moon & Habbits, yang bertujuan untuk meningkatkan

				pengalaman berbelanja konsumen dan meningkatkan kehadiran mereka secara online, menjadi lokasi studi kasus.
2.	Hidayat et al., 2019:157 ISBN: 978-602-61268-2-5	Berbasis di Pondok, Indonesia, Ucup Wear adalah sistem informasi penjualan online untuk pakaian muslim.	<i>SDLC (Software Development Life Cycle)</i>	Akan lebih mudah bagi klien untuk mengakses informasi dan melakukan pembelian ketika pakaian muslim dijual secara online atau melalui media.
3.	Nugroho, 2019:723. Vol 7 No 2 November 2016 ISSN: 2252-4983	Studi Kasus: Mengembangkan Platform Data Penjualan Online Tokoku	<i>UML (Unified Modeling Language)</i>	Sistem informasi penjualan berbasis web seperti aplikasi ini memiliki kemampuan untuk mempercepat proses administrasi penjualan sesuai kebutuhan.

				<p>Penerapan sistem informasi penjualan pakaian berbasis web dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas kerja dengan mengurangi kesalahan dalam pengolahan data dan mempermudah pembuatan laporan.</p>
4.	<p>Daniel Bunga Pailin, 2018:76 Vol. 06, No. 1 Pebruari 2012 ISSN: 1978-1105</p>	<p>Pembuatan Desain Sistem Informasi Penjualan Ribo Jaya Ambon</p>	<p>DFD (<i>Data Flow Diagram</i>)</p>	<p>Pemilik toko dapat membuat pilihan pembelian dan kebijakan diskon yang lebih baik, mengelola inventaris dengan lebih efektif, dan mendapatkan informasi yang lebih cepat dan lebih akurat melalui laporan pembelian dan penjualan yang</p>

				<p>sederhana dengan bantuan program sistem informasi penjualan yang terencana dengan baik.</p>
5.	<p>Ardiansyah & Herlawati, 2015:8 VOL. IV. NO.1 FEBRUARI 2019 ISSN 2089- 8711</p>	<p>Sistem Informasi Penjualan Online untuk Toko Henny's Boutique Bekasi</p>	<p>SDLC (<i>Software Development Life Cycle</i>)</p>	<p>Sistem informasi berfungsi sebagai alat periklanan yang efektif karena tersedia bagi siapa saja yang memiliki akses internet dan berada secara online. Akibatnya, distribusi toko pakaian meluas.</p>
6.	<p><i>Nestor Duchbrown, Lukasz Grzybowski, Andrzej Roman dan Frank Verboven International Journal of Industrial Organisation</i></p>	<p><i>bagaimana pembelian online mempengaruhi konsumen dan perusahaan. bukti dari sektor elektronik konsumen. Bagaimana konsumen dan perusahaan terkena dampak</i></p>		<p>Sistem informasi ini merupakan alat yang berguna untuk beriklan karena berbasis web dan tersedia untuk semua orang yang memiliki koneksi internet. Jaringan situs penjualan pakaian pun</p>

	52 (2017:30-62)	<i>dari penjualan online Data yang Berasal dari Perangkat Elektronik Pribadi</i>		tumbuh sebagai konsekuensinya.
--	-----------------	--	--	--------------------------------