

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

#### 2.1 Tinjauan Pustaka

Pada sub bab ini membahas mengenai kajian dan ringkasan studi literatur sebelumnya yang terkait. Studi literatur ini berperan penting sebagai sumber referensi dan panduan dalam mengarahkan penelitian saat ini. Berikut beberapa sudut pandang penelitian terdahulu dengan judul yang relevan dan mendukung meliputi:

Penelitian pertama berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi *Inventory Stok* Barang Berbasis Web” [14], yang ditulis oleh Sinta Bela dan Wahyudin pada Tahun 2021. mengatakan bahwa pendataan *stok* barang yang masih dilakukan dengan sistem manual bisa digantikan dengan sistem *management Inventory* karena lebih mudah dalam pengelolaannya, karena dengan sistem manual ini beresiko terjadinya penumpukan *stok* barang, sehingga dengan sistem manajemen *Inventory* merupakan solusi yang terbaik adanya permasalahan yang terjadi dan membuat hasil yang lebih mudah dan sistematis.

Penelitian Yang Kedua dengan Judul “Sistem Informasi *Inventory Gudang* Dalam Ketersediaan *Stok* Barang Menggunakan Metode Buffer *Stok*” [15], yang dilakukan oleh Ade Ferry Qadafi dan Agung Deni Wahyudi pada tahun 2021. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efektivitas pelaksanaan pengontrolan ketersediaan barang di suatu perusahaan karena, menurut mereka, lokasi persediaan barang di suatu perusahaan yang ingin memiliki sistem yang dapat digunakan untuk mengetahui jumlah dan lokasi persediaan barang. Karena data persediaan barang masih disimpan dalam beberapa buku, dimana yang dicatat hanya harga satuan persediaan barang dan jumlah *stok* tanpa adanya keterangan lebih terperinci pada buku *stok* persediaan barang. Sehingga hal ini menyebabkan Perusahaan tersebut mengalami kendala karena kurangnya kontrol dalam ketersediaan barang yang dibutuhkan karena pengelolaan barang masih menggunakan sistem yang manual.

Selanjutnya penelitian ketiga yang berjudul “pengembangan program aplikasi *Inventory* menggunakan metode *prototype*” [16], yang ditulis oleh Ruchiyat Firmansyah, dan Rizal Rachman pada tahun 2021. Penelitian ini mengatakan bahwa sistem sistem pelaporan pada studi kasus yang tidak ideal menghambat usaha contohnya barang sering hilang dan tidak beraturan. Sehingga diperlukan sistem untuk mendukung permasalahan tersebut. Menggunakan MYSQL sebagai *database* sistem persediaan dan menggunakan bahasa pemrograman PHP. Manfaat sistem ini yaitu dapat mengetahui informasi barang dan menghitung persediaan sehingga mempermudah laporan juga menganalisis item produk apa yang diminati konsumen.

Lalu yang keempat dengan judul “Rancang Bangun Sistem *Inventory* Fiber Optik Berbasis Web Pada PT Upaya Teknik Jakarta” [17], yang diteliti oleh Bima Rachman Putra dan Bambang Wisnu Widagdo dirilis pada tahun 2022. Meneliti bahwa pengelolaan data gudang di PT Upaya Teknik Jakarta masih menggunakan excel sehingga karyawan sebagai admin merasa kesusahan dalam mencari data *stok*, pengajuan barang juga pembuatan laporan. Bisa dibayangkan cara pendataan *stok* produk di PT tersebut masih tergolong manual juga menggunakan *email* yang terpisah, yang menyebabkan susah memantau produk dengan baik. Maka dibuatlah sistem perancangan berbasis UML dengan bahasa pemrograman PHP menggunakan (XAMPP) MYSQL sebagai basis data dan Apache sebagai web server. Sistem ini berfungsi untuk mencatat data *Inventory* serta mempermudah pencarian *stok*, juga sistem aplikasi ini berfungsi sebagai admin pusat terkait pengajuan barang dari pusat teknisi lapangan. Sehingga mempermudah kerja admin(karyawan). Penggunaan website pada sistem ini karena banyak keunggulan, seperti bisa diakses dengan mudah, di berbagai lokasi, dan memiliki jangkauan yang luas.

Penelitian kelima dengan judul “Pengembangan Sistem Informasi Manajemen *Inventory* Barang pada Distro ARJ88 Dengan metode pengembangan sistem *Waterfall*” [18] yang ditulis oleh Agus Dian Herianto, Ketut Widya Kayohana, dan La Ode Abdul Wahid pada tahun 2023. Penulisan ini dilakukan

untuk penyusunan sistem *Inventory* berbasis web untuk alat pencatat jumlah *stok* setiap bulannya agar lebih terstruktur, mudah dan sistematis. Pada penelitian ini membuat sistem informasi manajemen *Inventory* menggunakan metode *waterfall* dan menggunakan bahasa *PHP* serta *java script*. Penelitian ini menggunakan *database MYSQL*, untuk mempermudah karyawan dalam mengelola barang masuk, keluar serta cek produk setiap bulannya, yang bertujuan mempermudah karyawan dalam pembuatan laporan setiap bulannya.

Penelitian keenam yang berjudul “Penerapan Metode Design Thinking Dalam Pengembangan Sistem *CRM*, *Cash Flow*, dan *Managementt Stok Inventory* Pada Aplikasi Krealogi” [19], ditulis oleh Yuda Samudra dan Nanang pada tahun 2023. Mengatakan bahwa pada aplikasi kreologi (aplikasi pendukung UMKM) masih memiliki banyak keterbatasan pada sistem masih mengelola data pelanggan secara manual, untuk catatan keuangan dan kas masih terhitung manual dan juga manajemen persediaan barang belum secara keseluruhan diintegrasikan dalam aplikasi. Maka akan membuat sistem *CRM*, *Cash Flow* dan *Management* persediaan gudang untuk memecahkan solusi permasalahan aplikasi tersebut menggunakan pendekatan metode *design thinking*.

Selanjutnya pada jurnal penelitian ketujuh yang berjudul “Peran Strategis *Scrum* Master Dalam Pengembangan Perangkat Lunak *Inventory* pt.Wahana It Services berbasis *Android*” [20], ditulis oleh Sofyan Mufti Prasetyo, Ahmad Jacky, Diky Hernadi, Ramdan Dwi Cahyo dan Very Novan Azhar pada 2023, Mengatakan bahwa penelitian ini akan diteliti menggunakan metode *scrum*, karena metode ini bersifat dinamis, dan mudah beradaptasi. Proses menggunakan metode ini melibatkan tahapan peryaratan kerangka kerja, perencanaan kerangka kerja, pengujian serta pengakuan item. Penelitian ini menggunakan wawancara sebagai metode pengumpulan data. penelitian ini menggunakan aplikasi *android* untuk menjadi platform penerapan sistem. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa peran strategis *Scrum* Master melibatkan manajemen ekspektasi peran, penanganan resistensi, kepatuhan terhadap jadwal, penanganan permintaan perubahan mendesak, dan distribusi tugas di antara anggota tim.

Tabel 2. 1 Tabel ringkasan tinjauan pustaka

No	Judul	Penulis	Tahun	Metode	Hasil	Perbedaan penelitian
1	Rancang Bangun Sistem Informasi <i>Inventory Stok</i> Barang Berbasis Web	Sinta Bela dan Wahyudin	2021	Metode <i>waterfall</i>	Website yang telah dibuat menghasilkan informasi <i>Inventory</i> yang memberikan 3 hak akses yaitu admin, karyawan dan kasir. Pembuatan website ini mempermudah pemilik agen dan karyawan dalam mengelola <i>stok</i> juga perhitungan <i>stok</i> barang, desain website juga mudah dipahami oleh karyawan dan pemilik agen.	Salah satu hal yang membedakan penelitian yang akan dilakukan penelitian sebelumnya adalah metode yang digunakan, penelitian sebelumnya ini menggunakan metode <i>waterfall</i> , Sementara penelitian yang akan dilaksanakan menggunakan <i>scrum</i> . selanjutnya, waktu penelitian ini pada tahun 2021 dan penelitian yang akan dilaksanakan pada tahun 2023. Yang terakhir objek penelitian ini pada agen kianda dan penelitian yang akan dilakukan di toko mira sari.

						Perbedaan mencolok website ini memberikan 3 hak akses yaitu admin, karyawan dan kasir dan penelitian yang akan dilakukan hanya memberikan hak akses kepada admin.
2	Sistem Informasi Inventory Gudang Dalam Ketersediaan Barang Menggunakan Metode Buffer <i>Stok</i>	Ade Ferry Qadafi dan Agung Deni Wahyudi	2021	Metode <i>Buffer Stok</i>	Hasilnya adalah bahwa proses persediaan barang menggunakan metode <i>Buffer Stok</i> dapat membantu Konveksi Rika 86 Lampung mengetahui jumlah barang yang ada dan berapa banyak yang harus dipesan berdasarkan perhitungan <i>Buffer Stok</i> .	Pada penelitian kedua perbedaan terletak pada tahun penelitian ini pada 2021 sedangkan penelitian penulis akan dilaksanakan pada 2023. Perbedaan terletak pada metode yang digunakan, penelitian ini menggunakan <i>Buffer stock</i> , sementara penelitian yang akan dilaksanakan menggunakan <i>scrum</i> . Selanjutnya pada hasil perhitungan <i>stok</i> berdasar

3	<p>pengembangan program aplikasi <i>Inventory</i> menggunakan metode <i>prototype</i></p>	<p>Ruchiyat Firmansyah, dan Rizal Rachman</p>	2021	<p>Metode <i>Prototype</i></p>	<p>Dengan pembuatan sistem aplikasi inventaris untuk membantu pengolahan dan komoditas menggunakan PHP dan MySQL, dengan mendesain ulang aplikasi agar lebih dinamis dan estetis. Tujuan dibuatnya aplikasi untuk dijalankan dengan 2 orang pengguna utama yang dapat memfasilitasi</p>	<p>perhitungan buffers tok, sementara yang dilakukan peneliti berdasarkan sistem kasir. Tentunya juga objek penelitian konveksi Rika 86 lampung, sementara penelitian yang akan dilakukan, dilaksanakan di toko nira sari.</p>
					<p>Pada penelitian ketiga perbedaan juga terdapat pada tahun penelitian yaitu tahun 2021 sedangkan penelitian yang akan dilakukan pada tahun 2023, metode yang digunakan berbeda metode <i>prototype</i> sementara metode penelitian yang akan dilaksanakan adalah metode scrum, serta penelitian ini juga</p>	



				mempercepat pembuatan laporan harian mengenai <i>stok</i> barang. Selain itu, aplikasi ini memungkinkan admin untuk melacak dan memberitahu pusat ketika ada permintaan barang dari teknisi atau ke pusat.	<i>waterfall</i> sementara penelitian yang akan dilakukan menggunakan <i>scrum</i> , selain itu juga perbedaan lainnya sistem ini digunakan untuk mencatat <i>stok</i> sebagai perhitungan hasil akhir <i>stok</i> . Perbedaan juga terletak pada objek penelitian yaitu penelitian ini dilakukan di PT Upaya Tehnik Jakarta sementara penelitian penulis akan dilakukan di toko mira sari	
5	Pengembangan Sistem Informasi Manajemen <i>Inventory</i> Barang pada Distro ARJ88	Agus Dian Herianto, Ketut Widya Kayohana, dan La Ode Abdul	2023	Metode <i>Waterfall</i>	Sistem Informasi Manajemen <i>Inventory</i> barang di Distro ARJ88 adalah sistem berbasis web yang menggunakan PHP, JavaScript, dan MySQL.	Pada penelitian kelima perbedaan juga terdapat pada metode yang digunakan, penelitian ini menggunakan <i>waterfall</i> sementara penulis



	Dengan metode pengembangan sistem <i>Waterfall</i>	Wahid		<p>Sistem ini dikembangkan dengan pendekatan SDLC model <i>waterfall</i>. Tujuannya adalah memudahkan pengelolaan <i>stok</i> barang di berbagai cabang toko di Nusa Tenggara Barat, termasuk Lombok Timur, Lombok Tengah, Lombok Barat, dan Mataram. Sistem ini membantu dalam pendataan barang, memfasilitasi pembuatan laporan, dan memberikan informasi terkait <i>stok</i> barang di berbagai cabang.</p> <p>Pengembangan lebih lanjut direncanakan sesuai dengan kebutuhan pengguna.</p>	<p>menggunakan <i>scrum</i>. serta hasil dari penelitian ini hanya informasi perhitungan barang keluar masuk, juga <i>stok</i>, sedangkan penelitian yang akan dilaksanakan direncanakan perhitungan <i>stok</i> berdasarkan sistem kasir sehingga bisa melihat laporan. Perbedaan juga terdapat pada objek penelitian ini dilakukan di Distro ARJ88 sementara penelitian yang akan dilakukan di toko nira sari.</p>
6	Penerapan Metode	Yuda Samudra	2023	Metode <i>Design</i>	<p>Dari sistem yang telah dibuat Pada penelitian keenam</p>

	<p>Design Thinking Dalam Pengembangan Sistem CRM, Cash Flow, dan Management Stok Inventory Pada Aplikasi Krealogi</p>	<p>dan Nanang</p>		<p><i>Thinking</i></p>	<p>dan direview oleh pengguna maka pengguna telah memberikan penilaian positif terhadap alur dan antarmuka aplikasi ini, dengan skor SEQ sebesar 6 dari 7 poin. Setiap aspek desain aplikasi akan terus ditingkatkan dalam waktu mendatang untuk memastikan bahwa pengguna dapat memenuhi kebutuhan mereka melalui fitur seperti cash flow, pengelolaan barang, dan pengelolaan persediaan barang.</p>	<p>perbedaan juga terdapat pada tahun penelitian serta metode yang digunakan, perbedaan juga terletak pada sistem yang dibuat tidak hanya satu saja.</p>
7	<p>Peran Strategis Master Dalam Pengembangan</p>	<p>Sofyan Mufti Prasetyo, Ahmad Jacky, Diky Hermadi,</p>	2023	<p>Metode <i>Scrum</i></p>	<p>Dengan menerapkan metode <i>Scrum</i> pada proyek pengembangan aplikasi <i>Android</i>, seorang <i>Scrum</i></p>	<p>Pada penelitian ketujuh perbedaan terdapat pada objek penelitian, dimana penelitian ini dilaksanakan di PT.</p>

	<p>Perangkat Lunak <i>Inventor</i>pt. Wahana It Services berbasis <i>Android</i></p>	<p>Ramdan Dwi Cahyo dan Very Novan Azhar</p>		<p>Master harus menghadapi beberapa tantangan dan memainkan peran strategis utama. Ini mencakup pengelolaan peran tim, adaptasi terhadap perubahan skenario pengembangan, menjaga konsistensi jadwal, menangani permintaan mendesak dari Product <i>Owner</i>, dan mendistribusikan tim pengembang secara efektif. Pemilihan atau penunjukan seorang <i>Scrum</i> Master harus mempertimbangkan kualifikasi dan kemampuan yang mencakup semua aspek tersebut, karena peran strategis ini sangat penting untuk</p>	<p>wahana IT services, sementara penelitian yang akan dilaksanakan di toko nira sari. Platform yang digunakan pun berbeda yaitu menggunakan <i>android</i> sementara, yang akan dilakukan oleh penulis berbasis website.</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				kesuksesan penerapan metode <i>Scrum</i> dalam pengembangan aplikasi <i>Android</i> .	
--	--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------	--

Maka dapat dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan dan persamaan antara penelitian yang akan dilaksanakan dan penelitian sebelumnya berdasarkan analisis tabel di atas. Perbedaan utama terletak pada objek penelitian, metode yang digunakan, dan hasil yang diharapkan penelitian. Objek penelitian memiliki variabel atau aspek yang berbeda, metode yang diterapkan bisa saja menggunakan pendekatan yang berbeda untuk mencapai tujuan penelitian, dan hasil yang diharapkan dapat bersifat unik sesuai dengan konteks dan tujuan penelitian yang sedang dilakukan. Sementara itu, terdapat persamaan antara penelitian tersebut dalam hal beberapa elemen penelitian seperti konsep dasar, kerangka teoritis, atau bahkan jika metode tertentu yang tetap digunakan. Persamaan ini dapat menjadi dasar pemahaman yang lebih luas terkait dengan isu atau topik penelitian.

## 2.2 Landasan Teori

Landasan teori merupakan salah satu sub-bab terpenting dalam penelitian, dengan mengkaji beberapa penelitian sebelumnya dengan judul yang relevan pada penelitian yang digunakan sebagai referensi untuk penelitian yang sedang berlangsung. Berikut teori yang digunakan pada penelitian ini sebagai berikut:

### 2.2.1 Website

*Website* Merupakan *platform* berupa halaman informasi yang dapat diakses menggunakan internet yang dapat terhubung dari mana saja dan dimana saja asal dibuka menggunakan alamat *web* yang dihasilkan dari pembuatnya pertama kali. *website* bisa digunakan sebagai media pembelajaran yang interaktif dan inovatif, yang terdapat multimedia seperti audio, video, gambar, teks berita, animasi, gambar dan konten menarik lainnya [21].

#### 2.2.1.1 HTML

HTML singkatan dari *HyperText Markup Language* merupakan sebuah *mark up language*, yang digunakan untuk membuat situs web, HTML berperan sebagai fondasi dalam mengatur kerangka dasar situs *website*, yang memiliki arti bahwa HTML dapat digunakan untuk mengorganisir dan menentukan struktur dokumen, biasanya *website* menggunakan CSS sebagai membantu tampilan, tata letak dan fungsionalitas elemen pada halaman *website*. HTML juga memiliki keterbatasan dalam mendefinisikan tampilan dan estetika. Tetapi dengan dibantu dengan CSS, konten pada halaman *Website* akan membuat suatu perpaduan visual yang diinginkan [22].

#### 2.2.1.2 Database

*Database* atau Basis data merupakan salah satu komponen yang termasuk penting karena sebagai sarana penyedia informasi berupa data bagi penggunaannya. *Database* atau basis data ini memiliki fungsi sebagai penampung data yang dibutuhkan. Menggunakan basis data ini memiliki kelebihan dan manfaat untuk penggunaannya, basis data juga memiliki backup dan *recovery* [23]. Basis data memiliki komponen yang harus ada dalam perancangannya. Komponen

tersebut terdiri atas komponen basis data dan ERD yaitu perangkat lunak dan perangkat keras yang diperlukan dalam desain *database*, sementara untuk ERD yaitu terdiri atas *entity*, atribut dan relasi [24].

#### 2.2.1.3 MySQL

MySQL (*My Structured Query Language*) merupakan salah satu *software database server* yang bersifat *open source*, yang berperan sebagai bahasa permintaan *database* yang memungkinkan pembuatan dan manipulasi data dalam basis data. Dimana pengguna dapat membuat, mengelola, dan mengakses basis data relasional tanpa biaya. MySQL memungkinkan pengembang untuk membuat dan mengelola data dalam database secara efisien. MySQL juga merupakan sistem jaringan basis data relasional. Kebebasan akses ini menjadikan MySQL sebagai solusi populer di kalangan pengembang dan organisasi yang mengutamakan fleksibilitas dan keterbukaan [25].

#### 2.2.1.4 CSS

CSS atau kepanjangan dari *Cascading Style Sheet*, merupakan salah satu bahasa pemrograman untuk mengatur penyajian tampilan dan tata letak elemen pada *website*. CSS digunakan untuk merancang tampilan pengembangan *website* agar lebih menarik dan fleksibel dibanding hanya menggunakan HTML, pertama kali di hadir nya CSS penggunaanya sangat lah terbatas, hanya digunakan untuk menandai elemen tabel, gambar dan paragraph dan lainnya, tetapi dengan seiring berjalannya waktu CSS bisa digunakan untuk pengembangan web dengan memodifikasi dan mengatur tampilan agar tampilan halaman lebih menarik dan indah [26].

#### 2.2.1.5 PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan termasuk salah satu bahasa pemrograman (tingkat rendah), yang dapat digunakan untuk mengolah data secara dinamis. PHP juga termasuk sebagai *server side*, yang memiliki arti bahwa program akan dieksekusi oleh *server web* lalu hasilnya dikirim ke *browser* pengguna, maka kode program PHP dimasukkan ke dalam HTML agar hasil lebih

dinamis. Biasanya PHP ini menggunakan Mysql untuk kombinasi *database* dalam pengambilan data [27].

#### 2.2.1.6 *Laravel*

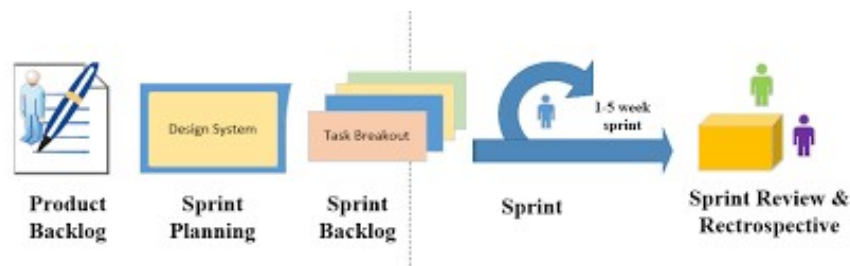
*Laravel* Merupakan salah satu kerangka kerja *framework* PHP yang bisa digunakan dengan gratis. *Laravel* ini di kembangkan oleh Taylor Otwell pada tahun 2011. *Laravel* memiliki beberapa keunggulan sehingga banyak programmer dunia menggunakan *framework* ini. Salah satu keunggulan *Laravel* yaitu memiliki fitur yang tidak ada di *framework* lain seperti *artisan*, *migrations*, *blade* dan lain-lain. Lalu *Laravel* penggunaannya menggunakan bahasa yang mudah sehingga, programmer yang baru belajar dapat mempelajari dan mudah paham kegunaan sintaksnya. *Laravel* memiliki *template* yang memudahkan dalam menampilkan data pada HTML, *Laravel* juga memiliki dokumentasi yang lengkap, mempunyai banyak library, juga didukung oleh komposer sehingga library dapat didapatkan dengan mudah dari internet [28].

#### 2.2.2 Manajemen *Inventory*

Manajemen *Inventory* merupakan cara yang dipakai perusahaan untuk mengelola gudang, semua kegiatan yang ada pada gudang, keluar masuk barang, jumlah barang dan lainnya yang ada di dalam gudang diatur dalam manajemen *inventory* agar terstruktur. Manajemen *Inventory* sangat penting bagi perusahaan sebagai jalannya perusahaan maka harus diatur sedemikian rupa agar tersistematis dan rapi. Manajemen *Inventory* juga diartikan sebagai pengorganisasian antara penerimaan, keluaran dan *stok* barang yang masih tersedia di dalam gudang sebelum terjual ke konsumen. Namun di tengah era digitalisasi ini banyak perusahaan yang masih menggunakan cara konvensional sehingga tidak sistematis dan banyak kecolongan produk, maka untuk itu bisa membuat manajemen *Inventory* untuk mempermudah pendataan secara otomatis, lalu hasil sistem bisa *download* dengan format pdf, ataupun dapat diakses melalui *website* [29].

### 2.2.3 Metode *Scrum*

Scrum merupakan bagian dari agile software development, yaitu sebuah kerangka kerja yang digunakan untuk mengembangkan produk yang kompleks. Dalam Scrum, para pengembang diharapkan mampu mengatasi masalah yang rumit serta menghasilkan produk dengan nilai tinggi [30]. Kerangka kerja metode *scrum* ini dikenal stabil, tidak dapat dimodifikasi, juga yang utama ringan karena mudah diimplementasikan ke berbagai permasalahan juga dalam penerapannya cukup sederhana. Pada metode *scrum* memiliki anggota untuk mengembangkannya yaitu *product owner*, tim pengembang dan *scrum master* yang memiliki tugas masing – masing sehingga memudahkan dalam membangun sistem untuk tahapan metode ini dapat dilihat pada gambar 2.1 [30].



Gambar 2. 1 Tahapan metode *scrum* [30]

Gambar 2.1 menunjukkan langkah – langkah metode scrum yang pertama yaitu *product backlog* yang berisi semua tugas yang akan dikerjakan, selanjutnya ada *sprint planning* atau tujuan setiap sprint, selanjutnya ada *sprint backlog* yaitu item yang akan dikerjakan dalam satu *sprint*, selanjutnya pengerjaan *sprint* yang ada *daily scrum* atau evaluasi harian, setelah itu ada *sprint review* dimana untuk presentasi dan pengujian *sprint* dan terakhir ada *sprint retrospective* yaitu evaluasi dalam satu *sprint* [31]. *Sprint* sendiri merupakan periode waktu tetap dengan durasi maksimal satu bulan atau kurang. Durasi ini ditetapkan dan tidak diubah selama proses pengembangan produk [31].

### 2.2.4 UML

UML atau *Unified Modeling Language* merupakan bahasa standar untuk mengembangkan perangkat lunak untuk mendefinisikan cara membuat dan











merancang model, tetapi UML tidak memberikan panduan untuk apa yang harus dimodelkan dan kapan model tersebut seharusnya digunakan, yang merupakan bagian implementasi pengembangan *software*. Meski begitu UML tidak membatasi dan menentukan metode sistem pengembangan. UML juga memberikan standar penulisan blueprint sistem yaitu konsep bisnis proses, penulisan *class* dalam bahasa pemrograman yang spesifik. UML bukan sekedar bahasa pemrograman visual, tetapi juga berintegrasi langsung dengan bahasa pemrograman seperti JAVA, C++, *Visual basic* atau yang berorientasi objek [32]. UML menawarkan diagram yang cocok untuk kegunaan pengguna seperti:

#### 2.2.4.1 Use case Diagram

*Use case* merupakan hubungan antara aktor, sistem, dan relasi yang berfokus pada aspek fungsional. Tujuannya adalah untuk menjelaskan kebutuhan dengan jelas, konsisten, dan menyeluruh, serta untuk menyediakan dasar pengujian sistem dan mampu dalam penelusuran kelas tentang perancangan dan penerapan sistem [33]. *Use case* memiliki simbol – simbol untuk menyusunnya seperti tabel 2.2.







Tabel 2. 2 Simbool diagram Use Case [33]

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	<u>Perincian himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan use case.</u>
2		<i>Dependency</i>	<u>Hubungan perubahan elemen-elemen yang saling berpengaruh.</u>
3		<i>Generalization</i>	<u>Hubungan perilaku dan struktur data objek anak ke induk.</u>
4		<i>Include</i>	<u>Perincian bahwa use case sumber secara eksplisit.</u>
5		<i>Extend</i>	<u>Perincian bahwa use case target memperluas perilaku dari use case sumber pada suatu titik yang diberikan.</u>
6		<i>Association</i>	<u>Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan lainnya.</u>
7		<i>System</i>	<u>Perincian paket yang menampilkan sistem secara terbatas.</u>
8		<i>Use Case</i>	<u>Urutan aksi sistem menghasilkan hal yang terukur bagi aktor.</u>

### 2.2.4.2 Activity diagram

*Activity diagram* merupakan diagram yang menggambarkan proses alur aktivitas keseluruhan dari sistem yang sedang dirancang[33]. Diagram aktifitas memiliki simbol untuk pembuatannya dapat dilihat pada tabel 2.3.




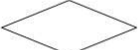
Tabel 2.3 Simbo diagram Activity [33].

Simbol	Nama	Keterangan
	Initial node	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
	Final node	Bagaimana objek dibentuk dan diakhiri
	Activity	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antar muka saling berinteraksi satu sama lain
	Decision	Menggambarkan tindakan yang diambil pada kondisi tertentu.
	Swimlane	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi
	Penggabungan	Penggabungan dimana yang lebih dari satu aktivitas lalu digabung.

### 2.2.5 ERD

*Entity-Relationship Diagram* (ERD) adalah suatu model yang digunakan untuk menjelaskan relasi antara data dalam suatu basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang memiliki hubungan di antara entitas-entitas tersebut. ERD menggambarkan struktur data dan hubungan antar data secara visual [34].

Tabel 2. 4 Tabel Simbol ERD [35].

NO	Gambar	Nama
1		Atribut
2		Hubungan
3		Entitas
4		Relasi

### 2.2.6 Teknik Pengumpulan data

Teknik pengumpulan data merupakan salah satu komponen terpenting saat penelitian. Setiap penelitian memerlukan data untuk diolah yang akan dijadikan bahan penelitian, pada penelitian kali ini pengumpulan data diperoleh dari beberapa cara yaitu:

#### a. Wawancara

Wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan cara bertanya kepada seseorang yang terkait seputar dengan penelitian secara tatap muka dimana wawancara ada penanya (peneliti) dan narasumber sebagai penjawab [36].

#### b. Observasi

Observasi adalah proses yang kompleks yang mencakup banyak proses biologis dan psikologis. Dua proses yang sangat penting dalam proses ini adalah ingatan dan pengamatan. Ketika penelitian berkaitan dengan perilaku manusia, prosedur kerja, peristiwa alam, dan ketika *respons* yang diamati tidak terlalu besar, teknik observasi digunakan untuk mengumpulkan data [37].

### 2.2.7 Nopia

Nopia merupakan makanan ringan khas Banyumas yang berbentuk bulat putih, dengan tekstur yang halus, renyah diluar, tetapi lembut dibagian dalamnya. Pembuatan nopia pun berbahan dasar tepung, memiliki isian bervariasi dan dibuat dengan cara dipanggang, memiliki nama lain yaitu mino. Tidak beda jauh dengan nopia mino merupakan singkatan dari mini nopia yang berarti nopia tetapi dengan versi yang lebih kecilnya, saat ini makanan ini tidak hanya ada di Banyumas tetapi sudah terserbar di daerah sekitarnya [38].