



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

Teori umum menjelaskan bagian utama yaitu komputer dan perangkat lunak (software), Menurut beberapa para ahli atau penelitian terdahulu.

2.1.1 Pengertian Komputer

Menurut Lubis dkk (2020), “Komputer merupakan perangkat elektronika yang mempunyai sistem kerjanya harus dioperasikan berdasarkan dari perangkat lunak (software) dan perangkat keras (hardware) yang ada dan saling berkaitan”.

Menurut Belissmer dikutip Apdilah et al. (2021:3), “Komputer adalah suatu alat elektronik yang mampu melakukan beberapa tugas, yaitu menerima input, memproses input sesuai dengan instruksi yang diberikan, menyimpan perintah-perintah dan hasil pengolahannya, serta menyediakan output dalam bentuk informasi.”

Menurut Robert H. Blissmer (2021: 3), “Pengertian Komputer adalah suatu alat elektronik yang mampu melakukan beberapa tugas, yaitu menerima input, memproses input sesuai dengan instruksi yang di berikan, menyimpan perintah – perintah dan hasil pengolahannya, serta menyediakan output dalam bentuk informasi”.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa komputer adalah sebuah perangkat/mesin yang dapat menjalankan sebuah perintah berdasarkan informasi digital dan dapat menghasilkan sebuah hasil berupa data informasi.

2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak (*Software*)

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2018:2), “Perangkat lunak adalah program komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain, dan cara penggunaan (user manual)



Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:2), “Perangkat lunak adalah program komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain, dan cara penggunaan (user manual)”.

Menurut Alda (2021:1), “Perangkat lunak (software) adalah perintah (program komputer) yang bila dieksekusi memberikan fungsi dan unjuk kerja seperti yang diinginkan dimana memiliki struktur data yang memungkinkan program memanipulasi informasi secara proporsional dan mempunyai dokumen yang menggambarkan operasi dan kegunaan program”.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak (software) merupakan sekumpulan serangkaian perintah yang dapat dimengerti oleh mesin komputer sehingga komputer dapat menjalankan apa yang kita inginkan.

2.2 Teori Khusus

Teori khusus yang menjelaskan beberapa bagian terpenting dari teori umum meliputi Kamus data, Data flow diagram, Flowchart, Erd Berikut ini pengertian menurut para ahli ;

2.2.1 Pengertian Kamus Data

Menurut Kristanto (2018:72), “Kamus data adalah kumpulan elemen - elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap field atau file di dalam sistem.

Tabel 2.1 Simbol-simbol pada Kamus Data

No	Simbol	Keterangan
1.	=	disusun atau terdiri dari
2.	+	Dan
3.	()	Opsional
4.	[]	Memilih salah satu alternatif
5.	**	Komentar
6.	@	Identifikasi atribut kunci
7.		Pemisah alternatif simbol []

Sumber : Kristanto (2018:72)



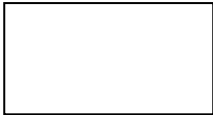
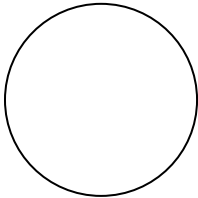
2.2.2 Pengertian Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Kristanto (2018:61), “DFD adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari system, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut”.

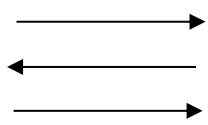
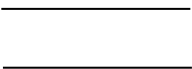
Menurut Agus Saputra (2018:5), “Data Flow Diagram (DFD) merupakan suatu diagram yang menggambarkan alir data dalam suatu entitas ke sistem atau sistem ke entitas”.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa Data Flow Diagram (DFD) adalah model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan alir data dalam suatu entitas ke sistem atau sebaliknya.

Tabel 2.2 Simbol-Simbol dalam *Data Flow Diagram (DFD)*

No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		Entitas Luar (<i>External Entity</i>)	Entitas Luar atau masukan atau keluaran atau orang yang memakai/berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan atau sistem lain yang terkait dengan aliran data dari sistem yang di modelkan
2.		Proses	Proses atau fungsi pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka inilah yang harusnya menjadi fungsi atau prosedur di dalam kode program.

Lanjutan **Tabel 2.2** Simbol-Symbol dalam *Data Flow Diagram* (DFD)

3.		Aliran Data	Aliran data merupakan data yang dikirim antar proses, dari penyimpanan ke proses, atau dari proses ke masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>).
4.		<i>File</i> atau basis data	Pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya dibuat menjadi tabel-tabel basis data yang dibutuhkan, tabel-tabel ini juga harus sesuai dengan perancangan tabel-tabel pada basis data .




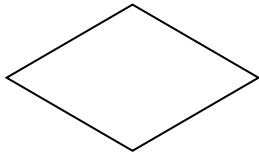
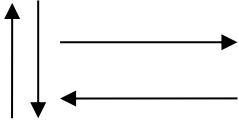

Sumber : Rosa A.S dan Shalahuddin (2018:71-72)

2.2.3 Pengertian Flowchart

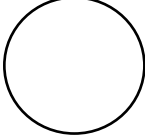
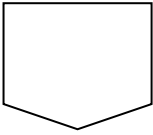


Menurut Solikin (2018:493), "Flowchart merupakan bagan (chart) yang menunjukkan alir atau arus (flow) di dalam program atau prosedur sistem secara logika".

Adapun simbol-simbol yang sering digunakan dalam Flowchart dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2.3 Simbol-simbol pada *Flowchart*

No.	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		<i>Terminal</i>	Menyatakan permulaan atau akhir suatu program
2.		<i>Process</i>	Menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer
3.		<i>Input / Output</i>	Menyatakan proses <i>input</i> atau <i>ouput</i> tanpa tergantung jenis peralatannya
4.		<i>Decision</i>	Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban : ya / tidak
5.		<i>Flow</i>	Menyatakan jalannya arus suatu proses
6.		<i>Predefined Process</i>	Menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal

Lanjutan **Tabel 2.3** Simbol-simbol pada *Flowchart*

7.		<i>Connector</i>	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang sama
8.		<i>Offline Connector</i>	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda
9.		<i>Punched Card</i>	Menyatakan <i>input</i> berasal dari kartu atau <i>output</i> ditulis ke kartu
10.		<i>Document</i>	Mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui <i>printer</i>)

Sumber: Sitorus (2015:15-16)

2.2.4 Pengertian Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Fridayanthie dan Mahdiati (2016:132), “Entity Relationship Diagram (ERD) adalah model teknik pendekatan yang menyatakan atau menggambarkan hubungan suatu model”. Didalam hubungan ini tersebut dinyatakan yang utama dari ERD adalah menunjukkan objek data (entity) dan hubungan (relationship) yang ada pada entity berikutnya.

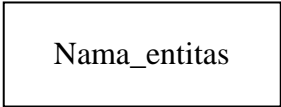
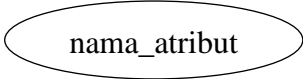
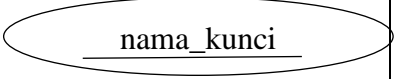
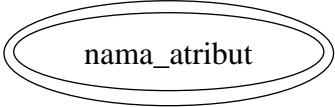
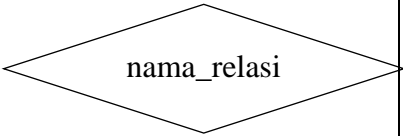
Menurut Rohman (2018:1), “Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu komponen - komponen humpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut yang mempresentasikan seluruh fakta dari dunia nyata yang dituju”.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa Entity Relationship Diagram (ERD) adalah model teknik pendekatan yang mempresentasikan seluruh fakta dari dunia nyata yang dituju.

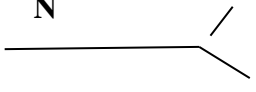


Adapun simbol-simbol yang sering digunakan dalam ERD dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2.4 Simbol-simbol pada *Entity Relationship Diagram* (ERD)

No.	Simbol	Deskripsi
1.	<p>Entitas / <i>Entity</i></p> 	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan;
2.	<p>Atribut</p> 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas
3.	<p>Atribut kunci primer</p> 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses <i>record</i> yang diinginkan; biasanya berupa id; kunci primer dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat unik (berbeda tanpa ada yang sama)
4.	<p>Atribut multivalui / <i>multivalue</i></p> 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu
5.	<p>Relasi</p> 	Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja

Lanjutan **Tabel 2.4** Simbol-Simbol pada *Entity Relationship Diagram* (ERD)

No.	Simbol	Deskripsi
6.	<p>Asosiasi / <i>association</i></p> 	<p>Penghubung antara relasi dan entitas dimana di kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian.</p>

Sumber : Rosa A.S dan Shalahuddin (2018:50-51)

2.3 Teori Judul

Teori judul adalah yang menjelaskan tentang makna kata dari judul yang penulis teliti, berikut menurut para ahli yaitu;

2.3.1 Pengertian Aplikasi

Menurut Alda (2020), “Aplikasi merupakan sebagai satu unit piranti lunak yang sengaja dibuat untuk memenuhi suatu kebutuhan akan berbagai aktivitas ataupun suatu pekerjaan seperti aktivitas periklanan, perniagaan, permainan, pelayanan masyarakat serta berbagai aktivitas lainnya”.

Menurut Hengky W. Pramana dalam Pane, Fadillah dan Zamzam (2020:53), “Aplikasi adalah suatu perangkat lunak (software) atau program Komputer yang beroperasi pada sistem tertentu yang diciptakan dan dikembangkan untuk melakukan perintah tertentu”.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa aplikasi adalah program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah-perintah dari pengguna aplikasi tersebut yang beroperasi pada system tertentu yang diciptakan dan dikembangkan untuk melakukan perintah tertentu.

2.3.2 Pengertian Stok

Menurut KBBI arti dari stok adalah:

1. Persediaan barang keperluan untuk perbekalan: dengan stok yang ada, tidak akan terpenuhi segala keperluan kita untuk satu bulan ini;



2. Persediaan barang yang diperdagangkan; stok penyangga persediaan barang yang digunakan apabila sediaan sudah habis: mulai tahun ini kebijakan Bulog akan mengadakan stok penyangga.

2.3.3 Pengertian Material

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia Daring “ Material adalah bahan yg akan dipakai untuk membuat barang lain; bahan mentah untuk bangunan. Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa Material adalah bahan yang di gunakan untuk kebutuhan bangunan.

2.3.4 Pengertian *Economic Order Quantity* (EOQ)

EOQ adalah salah satu model yang sudah lama, dikenalkan oleh F.W. Harris di tahun 1914, walaupun lebih dikenal dalam teknik pengendalian persediaan karena mudah penggunaannya tetapi penerapannya harus memperhatikan asumsi yang dipakai. EOQ merupakan jumlah atau besarnya pesanan yang dimiliki, jumlah *ordering costs* dan *carrying costs* per-tahun yang paling minimal. Setelah jumlah bahan yang dibeli dengan minimal ditentukan, masalahnya selanjutnya yang munculkan adalah kapan perusahaan harus memesan kembali agar perusahaan tidak sampai kehabisan bahan. Formula yang digunakan untuk menghitung EOQ ditunjukkan pada rumus. (Rafliana, 2018:346)

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times D \times S}{C}}$$

Sumber : (Rafliana, 2018:346)

Gambar 2.1 Rumus *Economic Order Quantity*

Keterangan :

D = Jumlah permintaan selama 1 periode / tahun

S = Biaya setiap melakukan pesanan

C = Biaya penyimpanan



2.4 Teori Program

Teori program menjelaskan pengertian tentang program yang penulis gunakan dalam pembuatan web yang digunakan serta menjelaskan tentang cara bagaimana penggunaannya, Berikut penjelasannya menurut para ahli;

2.4.1 Pengertian HTML

Menurut Didik Setiawan (2018:16), “Hyper Text Markup Language (HTML) merupakan sebuah bahasa pemrograman terstruktur yang dikembangkan untuk membuat halaman website yang dapat diakses atau ditampilkan menggunakan Web Browser”.

Menurut Abdulloh dalam Sa’ad (2020:27), “*Hyper Text Markup Language* (HTML) yaitu skrip-skrip yang berupa tag-tag untuk membuat dan mengatur struktur”.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa *Hyper Text Markup Language* (HTML) merupakan sebuah bahasa pemrograman berupa tag-tag yang dikembangkan untuk membuat dan mengatur halaman *website*.

Beberapa tugas utama HTML dalam membangun *website* di antaranya sebagai berikut:

1. Menentukan *layout website*.
2. Memformat *text* dasar seperti pengaturan paragraf dan format *font*.
3. Membuat *list*.
4. Membuat tabel.
5. Menyisipkan gambar, video dan audio.
6. Membuat *link*.
7. Membuat formulir.

2.4.1.1 Struktur Penulisan HTML

Menurut Sugiri dan Kurniawan dalam Sa’ad (2020:28), “Hyper Text Markup Language (HTML) adalah protokol yang digunakan untuk membuat halaman dokumen web”. Sifat bahasa HTML adalah client scripting, dimana dokumen yang ditulis dengan html dapat dibuka pada komputer stand alone yang tidak membutuhkan server.



Dokumen HTML merupakan file yang pada umumnya berekstensi,htm atau .html. Aturan penulisan HTML adalah sebagai berikut:

1. Dalam penulisannya, tag HTML diapit dengan dua karakter “<” dan “>”.
2. Tag HTML selalu berpasangan.
3. Jika dalam suatu tag terdapat tag lagi maka penulisan tag akhir tidak boleh bersilang dan harus lurus.
4. Tag html tidak case sensitive, dimana tag huruf kecil dan dengan tag huruf bersilang dan harus lurus.
5. Penulisan script HTML selalu diawali dengan <html> dan diakhiri </html>.

Berikut ini adalah contoh tampilan awal dari pembuatan halaman web sesuai dengan struktur kode yang ada di atas:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>PDAM Tirta Musi Palembang</title>
</head>
<body>
</body>
</html>
```

2.4.2 Sekilas tentang PHP



Gambar 2.2 Logo PHP



2.4.2.2 Pengertian PHP

Menurut Yeni Mulyani (2020:75), “*Hypertext Preprocessor* (PHP) adalah bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan bisa digunakan bersama dengan HTML”.

Menurut Abdulloh dalam Sa’ad (2020:23), “*Hypertext Preprocessor* (PHP) yang merupakan *server-side programming*, yaitu bahasa pemrograman yang diproses di sisi server”.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa *Hypertext Preprocessor* (PHP) adalah bahasa pemrograman yang di proses di sisi server untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web.

2.4.2.2 Menggunakan PHP

Menurut Bunafit Nugroho (2019:201), “*Hypertext Preprocessor* (PHP) adalah sebuah bahasa pemrograman yang berbentuk *scripting*, sistem kerja program ini adalah sebagai *Interpreter* bukan sebagai *Compiler*”. Untuk menuliskan dan memulai kode PHP dengan tanda `<?php` dan diakhiri dengan `?>`. Berikut ini beberapa bentuk pembuka program PHP :

Tabel 2.5 Bentuk Pembuka Program PHP

Awal	Akhir
<code><?</code>	<code>?></code>
<code><?php</code>	<code>?></code>
<code><script language="php"></code>	<code></script></code>
<code><%</code>	<code>%></code>

2.4.3 Pengertian CSS

Menurut Yeni Mulyani (2020:77), “*Cascading Style Sheets* (CSS) adalah kumpulan perintah yang digunakan untuk menjelaskan tampilan sebuah halaman situs web dalam mark-up language”.

Menurut Ardhana dalam Sa’ad (2020:28), “*Cascading Style Sheets* (CSS) merupakan salah satu bahasa pemrograman web untuk mengendalikan beberapa



komponen dalam sebuah web sehingga akan menjadi lebih terstruktur dan seragam”.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa Cascading Style Sheets (CSS) adalah sebuah bahasa pemrograman web yang digunakan untuk mengendalikan dan menjelaskan komponen dalam sebuah web sehingga menjadi lebih terstruktur dan seragam.

2.4.4 Sekilas Tentang *Bootstrap*



Gambar 2.3 Logo *Bootstrap*

2.4.4.1 Pengertian *Bootstrap*

Menurut Abdulloh dalam Sa’ad (2020:30), “*Bootstrap* adalah sebuah *framework* CSS yang menyediakan kumpulan komponen-komponen antar muka dasar pada web yang telah dirancang sedemikian rupa untuk digunakan bersama-sama”.

Menurut Alatas dalam Sa’ad (2020:31), “*Bootstrap* adalah *framework* atau *tools* CSS yang memudahkan pengembang untuk membangun *website* menarik dan responsif”.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa *bootstrap* adalah sebuah *framework* CSS yang menyediakan kumpulan komponen-komponen antar muka dasar yang memudahkan pengembang untuk membangun *website* menarik dan responsif.



2.4.5 Sekilas Tentang XAMPP



Gambar 2.4 Logo Xampp

2.4.5.1 Pengertian XAMPP

Menurut Fridayanthie dan Mahdiati (2016:129), “XAMPP adalah sebuah *software* yang berfungsi untuk menjalankan *website* berbasis PHP dan menggunakan pengolah data MySQL di komputer lokal”.

Menurut Wahana (2009:30) “XAMPP adalah salah satu paket instalasi apache, PHP, dan MySQL secara instant yang dapat digunakan untuk membantu proses instalasi ketiga produk tersebut”.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa XAMPP adalah sebuah *software* yang berfungsi untuk menjalankan *website* berbasis apache, PHP, dan MySQL secara instant.

2.4.6 Sekilas Tentang MySQL



Gambar 2.5 Logo MySQL

2.4.6.1 Pengertian MySQL

Menurut Wahana Komputer (2010:21), MySQL adalah database server open source yang cukup populer keberadaanya. Dengan berbagai keunggulan yang



dimiliki, membuat software database ini banyak digunakan oleh praktisi untuk membangun suatu project

My Structured Query Language (MySQL) adalah suatu system basis data relation atau Relational Database Management System (RDBMS) yang mampu bekerja secara cepat dan mudah digunakan. MySQL juga merupakan program pengakses database yang bersifat jaringan, sehingga dapat digunakan untuk aplikasi multi user (banyak pengguna). (Febrianti, 2021).

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa My Structured Query Language (MySQL) adalah database server open source yang mampu bekerja secara cepat dan mudah digunakan.

2.4.7 Sekilas Tentang Sublime Text



Gambar 2.6 Logo Sublime Text

2.4.7.1 Pengertian Sublime Text

Menurut Sa'ad (2018:40), “Sublime Text adalah text editor berbasis python yang cukup terkenal di kalangan pengembang, penulis, dan desainer. Sublime text mencegah plugin merusak sublime text dan mempercepat pembukaan aplikasi di awal”.

Menurut Faridl (2015:3), “Sublime Text adalah teks editor berbasis Python, sebuah teks editor yang elegan, kaya fitur, cross platform, mudah dan simpel yang cukup terkenal di kalangan developer (pengembang), penulis dan desainer. Para



programmer biasanya menggunakan sublime text untuk menyunting source code yang sedang ia kerjakan. Sampai saat ini sublime text sudah mencapai versi 3”.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa Sublime Text adalah text editor berbasis phyton yang elegan, kaya fitur, cross platform, mudah dan simple yang cukup terkenal di kalangan developer (pengembang), penulis dan desainer.

2.4.7.2 Kelebihan dan Kekurangan Sublime Text

Menurut Yeni Mulyani (2020:106), “*Sublime Text* adalah *text* editor yang sangat populer karena fiturnya sangat lengkap. *Text editor* ini merupakan salah satu *text editor* yang canggih dan *powerfull*. *Sublime* ini sendiri dapat digunakan diberbagai *platform* yag berbeda seperti *linux*, *mac os*, dan *windows*”.

Dibawah ini adalah beberapa kelebihannya:

1. Dapat digunakan diberbagai platform seperti *windows*, *linux*, *mac os*, *unix*, dll.
2. Fitur yang dimiliki sangat lengkap.
3. Memiliki tampilan yang baik.
4. Memiliki berbagai macam tema.

Dibawah ini adalah beberapa kekurangannya:

1. *Sublime text* merupakan *text* editor yang berbayar.
2. Terkadang mengalami *error*.

2.5 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang dipakai yakni metode eXtreme Programming yang digunakan dalam pengembangan software.

2.5.1 Metode eXtreme Programming

Menurut Carolina (dalam Supriyatna, 2019) mengatakan bahwa defisini dari metode eXtreme Programming (XP) adalah sebuah proses rekayasa perangkat lunak yang cenderung menggunakan pendekatan berorientasi objek dan sasaran dari metode ini adalah tim yang dibentuk dalam skala kecil sampai medium serta metode



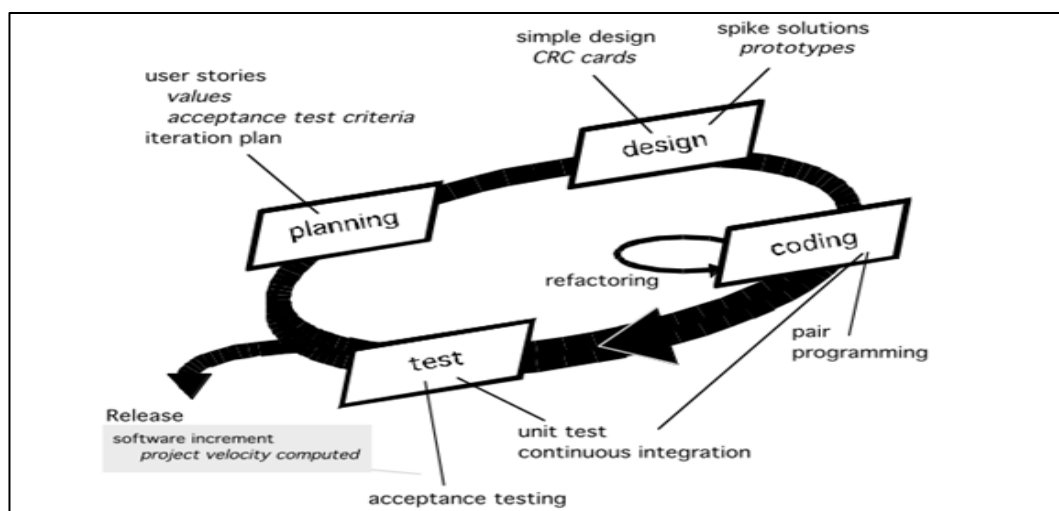
ini juga sesuai jika tim dihadapkan dengan requirement yang tidak jelas maupun terjadi perubahan-perubahan requirement yang sangat cepat.

XP (eXtreme Programming) sangat cocok untuk pengembangan proyek yang memerlukan adaptasi cepat dalam perubahan-perubahan yang terjadi selama pengembangan aplikasi. XP juga cocok untuk anggota tim yang tidak terlalu banyak dan berada pada lokasi yang sama dalam pengembangan sistem

2.5.2 Tujuan Metode XP (*eXtreme Programming*)

Metodologi eXtreme Programming (XP) dikembangkan dengan tujuan untuk menghasilkan perangkat lunak yang berkualitas tinggi dan lebih produktif. XP juga bertujuan untuk mengurangi biaya selama ada perubahan dalam pengembangan perangkat lunak menggunakan siklus (tahapan) pengembangan perangkat lunak yang singkat. XP melihat perubahan perangkat lunak merupakan suatu yang alami, tak terhindarkan selama pengembangan perangkat lunak

2.5.3 Kerangka Kerja *eXtreme Programming*



Gambar 2.7 *eXtreme Programming*

Tahapan pengembangan perangkat lunak dengan XP meliputi :

1. **Planning/Perencanaan.** Tahap ini dimulai dengan pemahaman konteks suatu bisnis yang berasal dari aplikasi, mendefinisikan keluaran (*output*), fitur-fitur



yang akan dibuat pada aplikasi, fungsi dari aplikasi yang dibuat, penentuan waktu dan biaya pengembangan aplikasi, serta alur dari pengembangan aplikasi tersebut.

2. **Design/Perancangan.** Tahap ini menekankan pada desain aplikasi secara sederhana. Alat untuk mendesain pada tahap ini dapat menggunakan kartu CRC (*Class Responsibility Collaborator*) yang dimana digunakan untuk pengembangan kelas yang akan digunakan pada diagram-diagram seperti Diagram Konteks, *Data Flow Diagram*, *Flowchart*, *Entity Relationship Diagram* dan lain-lain.
3. **Coding/Pengkodean.** Hal utama dalam mengembangkan sebuah aplikasi dengan menggunakan metode XP adalah *pair programming* (dalam membuat program dengan PHP).
4. **Testing/Pengujian.** Tahap ini berfokus pada pengujian dari fitur-fitur yang ada pada aplikasi sehingga tidak ada kesalahan dan aplikasi tersebut sesuai dengan proses bisnis yang telah direncanakan sebelumnya bersa



2.6 Refrensi Jurnal

Dalam Tugas Akhir ini penulis menggunakan beberapa jurnal sebagai referensi. Dibawah ini akan diuraikan dari referensi jurnal tersebut

Tabel 2. 6 Referensi Jurnal

No	Judul / Penulis/ Tahun	Masalah	Teori	Metode	Hasil
1.	Analisis Economic Order Quantity (EOQ) Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kopi Pada PT. Fortuna Inti Alam Harly I. Unsulangi, Arrazi Hasan Jan, Ferdinand Tumewu, Vol.7 No.1 SSN 2303-1174 2019	Masalah di dalam jurnal ini pada prusahaan tempat penulis sistem di sana belum mempunyai cara yang tepat dalam menghitung persediaan bahan baku kopi	Analisis,EO Q	Metode EOQ	Dihasilkan bahwa metode EOQ masih lebih bisa menekan biaya persediaan bahan baku pada PT. Fortuna Inti Alam Sehingga Penyaluran Efisien



Lanjutan Tabel 2. 6 Referensi Jurnal

No	Judul/ Penulis/ Tahun	Masalah	Teori	Metode	Hasil
2.	Analisis Efisiensi Biaya Persediaan Menggunakan Metode EOQ Pada PT. XYZ Dea Misbachul Umami, Mohammad Fuad Fauzul Mu'tamar1, Rakhmawati Vol 12, No 01 2018	Masalah di dalam jurnal ini pada perusahaan PT. XYZ Pernah Mengalami Kekurangan Bahan Baku. Misalnya Pada Kemasan cup 240 ml sebanyak 1.520.736 cup, namun bahan baku yang tersedia di gudang hanya 1.520.453 cup, sehingga kekurangan bahan baku tersebut membuat produksi terhambat selama satu hari untuk menunggu datangnya pesanan bahan baku berikutnya	Analisis Efisiensi, EOQ	Metode EOQ	Berdasarkan Dengan Metode EOQ Bahwa Jumlah pembelian bahan baku kemasan cup 240 ml dan karton menurut perhitungan EOQ sebesar 17.691.504 cup240 ml dan karton box sebanyak 368.573 Karton. Penghematan biaya persediaan sebesar 13,84% sekitar Rp 57.645 untuk bahan baku kemasan cup 240 ml per tahun dan bahan baku kemasan karton box sekitar 5,88%



Lanjutan Tabel 2. 6 Referensi Jurnal

No	Judul/ Penulis/ Tahun	Masalah	Teori	Metode	Hasil
3.	<p>Analisis Pengendalian Persediaan Semen Dengan Menggunakan Metode EOQ Pada Toko Sulindo Bangunan</p> <p>Richard Joshua Najoan, Indrie D. Palandeng, Jacky S.B Sumarauw.</p> <p>Vol 7, No 3 ISSN 2303-1174</p> <p>2019</p>	<p>Pada Toko Sulindo Bangunan Pernah Mengalami Kehabisan Bahan Baku Sehingga mengakibatkan tidak terpenuhi permintaan Konsumen</p>	<p>Analisis, EOQ</p>	<p>Metode EOQ</p>	<p>Hasil Jurnal ini Adalah Perusahaan tidak mengalami kehabisan persediaan dalam memenuhi permintaan konsumen, dan perusahaan dapat menghemat biaya persediaan</p>



Lanjutan Tabel 2. 6 Referensi Jurnal

No	Judul/ Penulis/ Tahun	Masalah	Teori	Metode	Hasil
4.	Implementasi Metode Economic Order Quantity Pada Aplikasi Pengendalian Bahan Produksi Sandal Mirado Dwiky Guntara ,Muhammad Irwan Padli Nasution, Adnan Buyung Nasution Vol 13, No 1 p-ISSN 1979-9160 e- -ISSN 2549-7901 2020	Pada persediaan bahan produksi yang belum direncanakan dengan baik, karena persediaan bahan produksi yang tidak teratur. Ini mengakibatkan terjadinya penimbunan bahan produksi.	Implementasi,EOQ, Aplikasi, Web Site	Metode EOQ	Ternyata setelah peneliti menggunakan metode EOQ, didapatkanlah hasil yang efektif dan efisien.



Lanjutan Tabel 2. 6 Referensi Jurnal

No	Judul/ Penulis/ Tahun	Masalah	Teori	Metode	Hasil
5.	<p>Analisis Pengendalian Persediaan Dengan Metode (EOQ) Economic Order Quantity Guna Optimasi Persediaan Bahan Baku Pegemasan Air Mineral</p> <p>Putu Citra Puspita Dewi, Nyoman Trisna Herawati, Made Arie Wahyuni</p> <p>Vol. 10 No. 2 p-ISSN : 2338 6177, e-ISSN : 2686-2468</p> <p>2019</p>	<p>Pada Persediaan Bahan Baku ini terdapat kelebihan ataupun kekurangan bahan baku pengemas Dalam proses produksinya, padahal Diharapkan dalam pelaksanaan proses</p> <p>Produksi bahan baku pengemas tersebut selalu tersedia untuk kelancaran proses produksi</p>	Analisis, EOQ	Metode EOQ	<p>Hasil penelitian diketahui bahwa jumlah pemesanan Cup 240 ml yang optimal pada Tahun 2018 menggunakan metode EOQ adalah sebesar 15.941.346 Pcs per sekali pesan, dengan frekuensi pembelian sebanyak 2,40 atau 2 kali pemesanan dalam 1 tahun, jika dirata – ratakan dalam satu bulan, jumlah pemesanan optimal menggunakan metode EOQ adalah sebesar 2.656.891 Pcs.</p>



Lanjutan Tabel 2. 6 Referensi Jurnal

No	Judul/ Penulis/ Tahun	Masalah	Teori	Metode	Hasil
6.	Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Pada Perusahaan Karya Cipta Buana Sentosa Berbasis Web Dengan Metode Extreme Programing Ressa Priskila Vol. 8 No. 2 p-ISSN : 2502-7131, e-ISSN : 2502-714x 2018	ketika membutuhkan informasi ketersediaan (stok) dan laporan harus membuka file atau tabel satu persatu. Hal ini dirasa tidak efektif dan efisien. Karena itu dibutuhkan suatu sistem informasi yang dapat menunjang kebutuhan informasi perusahaan yang lebih efektif dan efisien dalam pengelolaan persediaan	Perancangan Sistem Informasi	Metode Extreme Programing	Perancangan sistem informasi persediaan barang ini menggunakan pendekatan Agile Software Development dengan model Extreme Programming (XP) membuat pembuatan sistem menjadi lebih cepat dan sesuai dengan kebutuhan klien.



Lanjutan Tabel 2. 6 Referensi Jurnal

No	Judul/ Penulis/ Tahun	Masalah	Teori	Metode	Hasil
7.	Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Pengelolaan Koperasi Menggunakan Metode Extreme Programming D Kustiawan, W N Cholifah, R Destriana, N Heriyani Vol. 12 No. 1 p-ISSN : 2088-2270, e-ISSN : 2655-6839 2022	Adapun Masalah Pada Pengolah Koperasi ini yaitu dalam perhitungan harga pokok baik produksi maupun penjualan dihitung dan dicatat secara manual, transaksi pembelian harus mengumpulkan nota-nota, transaksi penjualan yang masih dicatat dibuku, tidak ada pencatatan pemasukan dan pengeluaran, dan pencatatan persediaan barang dikelola dengan pencatatan pada buku.	Perancangan	Metode Extreme Programming, Waterfall	Hasil penelitian sistem yang dapat membantu PT Sugar Labinta dalam mengatasidata lembur karyawan, sistem yang dibuat mampu mengatasi kesalahan perhitungan upah waktu lembur dengan tingkat efisiensi kinerja sebesar 75%. Penelitian mengembangkan aplikasi pendeteksi kemiripan judul skripsi berbasis android menggunakan metode XP



Lanjutan Tabel 2. 6 Referensi Jurnal

No	Judul/ Penulis/ Tahun	Masalah	Teori	Metode	Hasil
8.	<p>Pengendalian Persediaan Barang Dangang Menggunakan Metode Economic Order Quantity</p> <p>Fanny Andriani Setiawan, Margarita Ekadjaja, dan Yustina Peniyanti</p> <p>Vol. 3 No. 2 p-ISSN : 2620-7710, e-ISSN : 2621-0398</p> <p>2020</p>	<p>Sering Terjadi keterlambatan pengiriman barang dari supplier, sehingga selama beberapa hari perusahaan tidak dapat beroperasi maksimal. Disisi lain perusahaan juga pernah mengalami kelebihan persediaan barang dagang, sehingga perusahaan melakukan pemborosan akibat kelebihan persediaan yang dilakukan karena menambah biaya penyimpanan persediaan di gudang</p>	<p>Pendend alian Persedia an</p>	<p>Metode EOQ</p>	<p>Hasil simulasi perhitungan dan diskusi menunjukkan bahwa penggunaan metode EOQ dalam mengendalikan persediaan barang dagang pada Toko Toda sangatlah efisien terlihat dari besarnya penghematan biaya yang diperoleh jika perhitungan total biaya persediaan menggunakan metode EOQ.</p>



Lanjutan Tabel 2. 6 Referensi Jurnal

No	Judul/ Penulis/ Tahun	Masalah	Teori	Metode	Hasil
9.	<p>Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kerupuk Mentah Potato dan Kentang Keriting Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ)</p> <p>Jainuril Efendi , Khoirul Hidayat, dan Raden Faridz</p> <p>Vol. 18 No. 2 p-ISSN : 125-134, 2019</p>	<p>Adapun Masalah yang terjadi tingginya permintaan produk menyebabkan terjadinya kekurangan persediaan bahan baku yang menghambat proses produksi. Pada tahun 2018 PT. Surya Indah Food Multirasa mengalami kekurangan bahan baku di bulan Juni (bertepatan bulan Ramadhan dan Hari Raya Idul Fitri).</p>	<p>Analisis, EOQ</p>	<p>Metode EOQ dan ROP</p>	<p>Hasil penelitian Menggunakan metode EOQ pada pengendalian persediaan bahan baku potato dan kentang keriting di PT. Surya Indah Food Multirasa dapat menekan biaya total persediaan sehingga biaya yang dikeluarkan oleh PT. Surya Indah Food Multirasa menjadi lebih hemat.</p>



Lanjutan Tabel 2. 6 Referensi Jurnal

No	Judul/ Penulis/ Tahun	Masalah	Teori	Metode	Hasil
10.	Analisis Penerapan Manajemen Persediaan Bahan Baku Arm Rear Brake Kyea dengan Metode EOQ Ferry Utama Dwi Putra ¹ , Apid Hapid Maksum, Hamdani Vol. 7 No. 1 p-ISSN : 2528-3561, e-ISSN : 2541-1934 2022	Adapun permasalahan yang sering terjadi ialah pembengkakan biaya penyimpanan dan pemeliharaan bahan baku yang disebabkan bahan baku yang menumpuk digudang. Selain itu, perusahaan pun akan mengalami penurunan keuntungan karena bahan baku yang menurun kualitasnya. Namun proses produksi di perusahaan dapat terhambat karena persediaan bahan baku terlalu sedikit.	Analisis, EOQ	Metode EOQ	Hasil penelitian dengan metode EOQ dinilai lebih baik karena dibandingkan dari segi biaya terjadi penghematan yang menjadi indikator efisiensi perusahaan. Selain itu, penentuan stok pengaman dan titik pemesanan kembali pun telah ditentukan, sementara pada kebijakan yang diterapkan perusahaan hal tersebut belum tersedia.