



## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Teori Umum

#### 2.1.1 Pengertian Komputer

Menurut Harmayani *et al.*, (2021), komputer adalah alat elektronik yang terdiri dari rangkaian berbagai komponen yang saling terhubung sehingga membentuk suatu sistem kerja. Sistem di dalam komputer tersebut dapat melakukan pekerjaan secara otomatis berdasarkan program yang diperintahkan kepadanya sehingga mampu menghasilkan informasi berdasarkan data dan program yang ada.

Dari definisi di atas penulis menyimpulkan bahwa komputer adalah perangkat elektronik yang dapat digunakan untuk membantu dalam berbagai pekerjaan manusia dengan melakukan tugas-tugas yang telah diprogramkan dengan cepat dan akurat.

### 2.2 Teori Judul

#### 2.2.1 Pengertian Aplikasi

Menurut Habibi dan Karnovi (2020:14), aplikasi adalah sebuah program siap pakai yang bisa dipakai untuk menjalankan sejumlah perintah dari pengguna aplikasi itu sendiri. Dengan tujuan untuk memperoleh hasil yang lebih akurat dan sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut. Aplikasi juga memiliki pengertian sebagai pemecah masalah yang memakai salah satu teknik pemrosesan data aplikasi yang mengacu pada sebuah komputerisasi atau smartphone yang diinginkan atau diharapkan.

Menurut Santoso (dalam Huda dan Priyatna, 2019:82), aplikasi merupakan sebuah kelompok *file (class, form, report)* yang ditujukan sebagai pengeksekusi aktivitas tertentu yang saling berkaitan seperti contohnya aplikasi *payroll* dan aplikasi *fixed asset*.

Berdasarkan dari pengertian di atas, penulis menyimpulkan bahwa aplikasi adalah program berbentuk perangkat lunak yang berjalan pada suatu sistem tertentu yang berguna untuk memudahkan kegiatan yang dilakukan oleh manusia.



### 2.2.2 Pengertian Prediksi

Menurut Syofian dan Nugraha (2021), prediksi adalah hasil dari kegiatan memprediksi atau meramal atau memperkirakan nilai pada masa yang akan datang dengan menggunakan data masa lalu.

Menurut Kafil (2019), prediksi adalah suatu proses memperkirakan secara sistematis tentang sesuatu yang paling mungkin terjadi di masa depan berdasarkan informasi masa lalu dan sekarang yang dimiliki, agar kesalahannya (selisih antara sesuatu yang terjadi dengan hasil perkiraan) dapat diperkecil. Prediksi tidak harus memberikan jawaban secara pasti kejadian yang akan terjadi, melainkan berusaha untuk mencari jawaban sedekat mungkin yang akan terjadi.

Dari definisi di atas, penulis menyimpulkan bahwa prediksi adalah suatu proses untuk memperkirakan nilai masa depan menggunakan informasi masa lalu dan sekarang yang telah dimiliki.

### 2.2.3 Pengertian Pengadaan Material

Menurut Fitriyah *et al.*, (2019), pengadaan material adalah proses mendapatkan sumber daya yang dibutuhkan dalam sebuah pekerjaan atau proyek. Pengadaan material dimulai dari informasi persediaan material proyek yang kemudian memberi informasi seorang membutuhkan material tertentu dalam melaksanakan kegiatan proyek.

Jadi Pengadaan Material merupakan sebuah kegiatan mendapatkan sumber daya material tertentu dalam melaksanakan kegiatan proyek.

### 2.2.4 Pengertian Proyek

Menurut Hosaini *et al.*, (2021:56), proyek merupakan suatu kegiatan usaha yang kompleks, sifatnya tidak rutin, memiliki keterbatasan terhadap waktu (time), anggaran (cost) dan sumber daya (resources) serta memiliki spesifikasi tersendiri atas produk yang akan dihasilkan.

Menurut Agus dan Anan (2020:56), proyek adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan usaha atau bisnis yang sifatnya sementara dari waktu awal pekerjaan.



Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa proyek merupakan bisnis yang secara inheren kompleks dan tidak rutin, anggaran, sumber daya, dan mempunyai batas waktu sejak awal pengerjaan, serta memiliki spesifikasi sendiri untuk produk yang akan diproduksi.

### 2.2.5 Pengertian Perumahan

Menurut Santoso (2017:21), perumahan adalah kumpulan rumah sebagai bagian dari permukiman, baik perkotaan maupun perdesaan, yang dilengkapi dengan prasarana, sarana, dan fasilitas umum sebagai hasil upaya pemenuhan rumah yang layak huni

### 2.2.6 Pengertian Metode *Exponential Smoothing*

Menurut Ratih *et al.*, (2020), *Exponential Smoothing* merupakan prosedur yang secara terus menerus memperbaiki peramalan dengan merata-rata (menghaluskan = *smoothing*) pada nilai masa lalu dari data runtut waktu dengan cara menurun (*exponential*).

Adapun algoritma penyelesaian dari metode *exponential Smoothing* yaitu sebagai berikut: (Penjualan *et al.*, 2020)

1. Menghitung koefisien  $\alpha$
2. Menghitung nilai peramalan periode pertama
3. Menghitung nilai peramalan di keseluruhan periode
4. Menghitung akurasi peramalan dengan peta kontrol *Tracking Signal*
5. Membuat grafik peta kontrol *Tracking Signal*

Cara menghitung *Exponential Smoothing* adalah dengan memberikan bobot secara eksponensial atau bertingkat pada data-data terbaru sehingga data-data terbaru tersebut akan mendapatkan bobot yang lebih besar. Metode *exponential smoothing* digunakan untuk menghitung data dengan menggunakan data permintaan aktual beberapa bulan yang telah berlalu dimana data cenderung tidak stabil dan berubah-ubah setiap waktu.

Rumus *Exponential Smoothing* adalah sebagai berikut :



$$F_t = F_{t-1} + \alpha (A_{t-1} - F_{t-1})$$

keterangan:

$F_t$  = nilai ramalan untuk periode ke-t

$A_{t-1}$  = nilai aktual periode ke t

$F_{t-1}$  = nilai ramalan untuk periode waktu yang lalu; t-1

$\alpha$  = konstanta pemulusan (*smoothing constant*)

Dengan catatan:

1. Apabila data permintaan sangat bergejolak atau tidak stabil dari waktu ke waktu maka dengan memilih nilai  $\alpha$  yang mendekati 1, seperti 0,9 atau 0,8 dst
2. Apabila data permintaan relatif stabil atau tidak bergejolak dari waktu ke waktu maka dengan memilih nilai  $\alpha$  yang mendekati 0, seperti 0,1 atau 0,2 dst
3. Untuk angka pertama dalam rumus, diperoleh dari rata-rata data permintaan aktual dibagi 12 bulan.

Di dalam menentukan nilai  $\alpha$  dengan cara trial dan error sesuai catatan di atas, saudara juga bisa menghitung dengan rumus  $\alpha = (2/n+1)$ .

### 2.2.7 Pengertian Judul Secara Keseluruhan

Implementasi Metode *Exponential Smoothing* untuk Prediksi Bahan Material Proyek Perumahan PT Anugerah Property adalah aplikasi yang dibuat untuk membantu Pihak PT Anugerah Property saat dalam menentukan bahan material di periode selanjutnya dengan menggunakan metode *Exponential Smoothing* sehingga meningkatkan efektivitas dan efisiensi biaya.

## 2.3 Teori Khusus

### 2.3.1 Pengertian *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Menurut Ramdhan dan Nufriana, (2019:4), ERD merupakan diagram yang memperlihatkan entitas-entitas yang terlihat dalam suatu sistem serta hubungan-hubungan atau relasi antarentitas tersebut Model *Entity-Relationship* yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang merepresentasikan seluruh fakta yang ditinjau, dapat digambarkan dengan menggunakan *Entity-Relationship*.

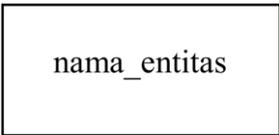


Menurut Hasbially dan Jakaria, (2018:64), *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah diagram yang menggambarkan data sistem informasi. Yang mana dalam diagram tersebut menguraikan suatu susunan data yang disimpan pada suatu sistem secara abstrak, seperti entitas, interaksi antar objek, dan atribut.

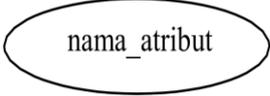
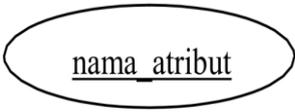
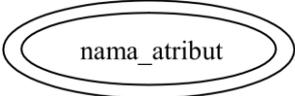
Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa ERD merupakan suatu diagram yang menunjukkan data-data dalam sistem informasi dan memperlihatkan relasi dan hubungan suatu sistem.

Berikut adalah simbol-simbol yang digunakan pada ERD dengan notasi chen:

**Tabel 2.1** Simbol-simbol pada ERD

No.	Simbol	Deskripsi
1.	Entitas / <i>Entity</i> 	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan, bakal tabel pada basis data; benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi <i>computer</i> ; penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama tabel

**Lanjutan Tabel 2.1** Simbol-simbol pada ERD

2.	Atribut / <i>Attribute</i> 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas
3.	Atribut Kunci Primer 	<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 dengan tanpa ada yang sama)
4.	Atribut Multi Nilai 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu



5.	Relasi 	Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja
6.	Asosiasi 	Penghubung antara relasi dan entitas dimana diantara kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian

**Sumber :** Sukanto dan Shalahuddin (2018:50-51)

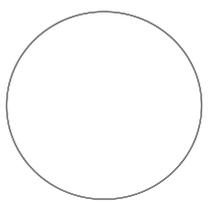
### 2.3.2 Pengertian Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Taryanto dan Handayani (2019:3), *Data Flow Diagram* (DFD) adalah representasi grafik dari sebuah sistem. DFD menggambarkan komponen – komponen sebuah sistem, aliran – aliran data diantara komponen – komponen tersebut, asal, tujuan, dan penyimpanan dari data tersebut.

Menurut Herlina (2020:11), *Data Flow Diagram* (DFD) adalah alat yang digunakan untuk menganalisis dan merancang data secara terstruktur, atau dengan kata lain merancang sistem secara visual.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa *Data Flow Diagram* (DFD) merupakan suatu alat dalam merepresentasikan, menganalisa, dan merancang data suatu sistem berupa grafik secara sistematis. DFD mampu menunjukkan bagaimana bagian-bagian dari suatu data, baik itu asal, tujuan, dan penyimpanan data.

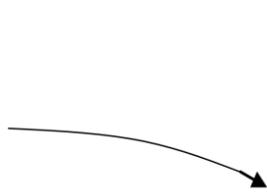
**Tabel 2.2** Simbol-Simbol dalam *Data Flow Diagram* (DFD)

No	Notasi	Keterangan
1.		Proses atau fungsi atau prosedur : pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya menjadi fungsi atau prosedur di dalam



		kode program. Catatan nama yang diberikan pada sebuah proses biasanya berupa kata kerja
2.		<i>File</i> atau basis data atau penyimpanan ( <i>storage</i> ); 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 (ERD). Catatan: nama yang diberikan pada sebuah penyimpanan biasanya kata benda.
3.		Entitas luar ( <i>external entity</i> ) atau masukan ( <i>input</i> ) atau keluaran ( <i>output</i> ) atau orang yang akan berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan atau sistem lain yang terkait dengan

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

		aliran data dari sistem yang dimodelkan. Catatan: nama yang digunakan pada ( <i>input</i> ) atau keluaran ( <i>output</i> ) biasanya berupa kata benda.
4.		Aliran data; merupakan data yang dikirim antar proses, dari penyimpanan ke proses atau dari proses ke ( <i>input</i> ) atau keluaran ( <i>output</i> ) Catatan: nama yang digunakan biasanya berupa kata benda, dapat diawali dengan kata data atau tanpa kata data

**Sumber:** Sukamto dan Shalahuddin (2018:71-72)

### 2.3.3 Pengertian Kamus Data

Menurut Premana (2019:57), kamus data adalah penjabaran dari aliran-aliran data yang ada di dalam sebuah *data flow diagram*. Kamus data dibuat pada



tahap analisis sistem dan digunakan baik pada tahap analisis maupun pada tahap perancangan sistem. Pada tahap analisis sistem, kamus data dapat digunakan sebagai alat komunikasi antara analisis sistem dengan pemakai sistem tentang data yang mengalir di sistem, yaitu tentang data yang masuk ke sistem dan tentang informasi yang dibutuhkan oleh pemakai system (*user*).

Menurut Sukanto dan Shalahuddin (2018:73), “Kamus Data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukan (*input*) dan keluaran (*output*) dapat dipahami secara umum (memiliki standard cara penulisan).

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa Kamus data adalah suatu kumpulan daftar data yang dapat dipahami secara standard penulisan.

**Tabel 2.3** Simbol-simbol pada Kamus Data

No	Simbol	Keterangan
1	=	Disusun atau terdiri dari
2	+	Dan

**Lanjutan Tabel 2.3** Simbol-simbol pada Kamus Data

3	()	Data opsional
4	[   ]	Baik ... atau ...
5	*...*	Batas komentar
6	{ }”	N kali diulang / bernilai banyak

**Sumber:** Sukanto dan Shalahuddin (2018:74)

### 2.3.4 Pengertian *Flowchart*

Menurut Sari *et al.*, (2019:142), Diagram Alir (*Flowchart*) adalah untaian simbol gambar (*chart*) yang menunjukkan aliran (*flow*) dari proses terhadap data, simbol-simbol untuk *flowchart* dapat di klasifikasikan menjadi simbol untuk program dan simbol untuk sistem (peralatan *hardware*).

Menurut Haliq (2021:64), Flowchart adalah adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu



program. Hal ini didasari oleh *flowchart* (bagan alir) adalah sebuah gambaran dari hasil pemikiran dalam menganalisa suatu permasalahan dalam komputer perancangan *flowchart* selalu terdiri dari tiga bagian, yaitu input, proses dan output.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa *flowchart* adalah sekumpulan simbol-simbol tertentu yang menunjukkan alur/urutan proses (*flow*) proses yang berkaitan dengan hubungan antar proses terhadap data. Pada *flowchart* terdapat simbol untuk program dan perangkat. *Flowchart* juga terdiri dari *input*, *proses*, dan *output*.

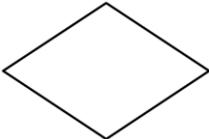
Adapun aturan-aturan dalam perancangan *flowchart* adalah sebagai berikut:

1. Diagram alir digambarkan dengan orientasi secara dari atas ke bawah dan kiri ke kanan.
  2. Setiap kegiatan/proses dalam diagram alir harus dinyatakan secara eksplisit.
  3. Setiap diagram alir harus dimulai dari satu *start state* dan berakhir pada satu atau lebih terminal akhir/terminator/*halt state*.
  4. *Connector* dan *off-page connect state* dengan label yang sama untuk menunjukkan keterhubungan antar-*path* dari algoritme yang terputus/terpotong.
- Kasus yang paling sering terjadi adalah ketika suatu *flowchart* tidak muat bila disajikan pada lebih dari satu halaman.

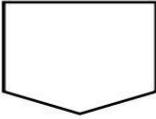
(Sumber: Hanief dan Jepriana,( 2020:8-9))

Berikut adalah simbol-simbol yang digunakan untuk menggambarkan algoritme dalam bentuk diagram alir dengan masing-masing fungsinya.

**Tabel 2.4 Simbol-simbol pada *Flowchart***

No.	Simbol	Fungsi
1.		Permulaan sub program
2.		Perbandingan pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya
3.		Penghubung bagian-bagian <i>flowchart</i> yang berada pada satu halaman



4.		Penghubung bagian-bagian <i>flowchart</i> yang berada pada halaman berbeda
5.		Permulaan/akhir program
6.		Arah aliran program
7.		Proses inisialisasi/pemberian harga awal
8.		Proses penghitung/proses pengolahan data

Lanjutan Tabel 2.4 Simbol-simbol pada *Flowchart*

No.	Simbol	Fungsi
9.		Proses <i>input/output</i> data

Sumber: Santoso dan Nurmalina (2018:86)

### 2.3.5 Pengertian *BlockChart*

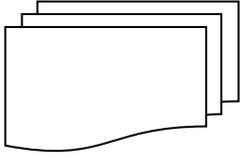
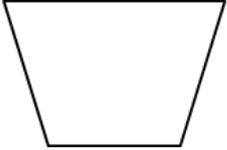
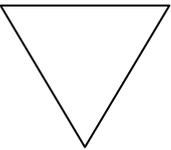
Menurut Kristianto (2018:75), *Blockchart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu.

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

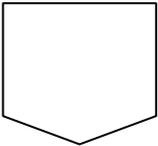
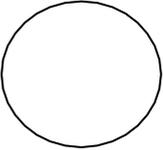
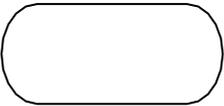
Tabel 2.5 Simbol-simbol pada *BlockChart*

No	Simbol	Keterangan
1.		Mencetak data yang dapat dibaca oleh orang lain berupa keluaran dalam bentuk dokumen (melalui <i>printer</i> ).

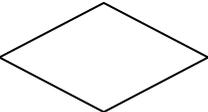
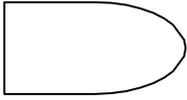


2.		Menu dokumen.
3.		Menyatakan setiap proses yang dilakukan secara manual (oleh manusia).
4.		Proses yang dilakukan oleh komputer
5.		Menandakan dokumen yang diarsipkan (arsipmanual)

Lanjutan Tabel 2.5 Simbol-simbol pada *BlockChart*

6.		Data penyimpanan ( <i>data storage</i> )
7.		Menyatakan sebuah proses yang telah didefinisikan sebelumnya (bernama), seperti <i>subroutine</i> atau modul.
8.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang lain
9.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang sama
10.		Terminasi yang menandakan awal dan akhirdari suatu aliran



11.		Pengambilan keputusan ( <i>decision</i> )
12.		Layar peraga ( <i>monitor</i> )
13.		Pemasukan data secara manual

Sumber: Kristanto (2018:75-77)

## 2.4 Teori Program

### 2.4.1 Pengertian HTML

Menurut Febrianto *et al.*, (2021:62), *Hyper Text Markup Language* atau yang biasa di singkat HTML merupakan bahasa pemrograman *web* dasar yang mana di gunakan untuk membuat inti halaman web, dan juga HTML digunakan untuk penghubung antara halaman website satu dengan lainnya.

Menurut Devi, (2020:1), *Hypertext Markup Language* (HTML) adalah sebuah bahasa markah yang digunakan untuk membuat sebuah halaman *web*, menampilkan berbagai informasi dalam sebuah penjelajah *web* internet dan memformat hiperteks sederhana yang ditulis dalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi.

### 2.4.2 Sekilas tentang PHP



Gambar 2.1 Logo PHP  
Sumber : (ITX Design)



#### 2.4.2.1 Pengertian PHP

Menurut Oetomo (2020:1), PHP adalah singkatan dari *Hypertext Preprocessor*, yaitu bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan, pembuatan, dan pengembangan sebuah situs *web* dan biasanya digunakan bersama dengan HTML.

Menurut Habibi dan Sandi (2020:16), PHP (PHP: *Heyertext Preprocessor*) adalah suatu bahasa pemrograman bersifat *server side* yang digunakan untuk menerjemahkan sejumlah baris kode (bisa ditambahkan ke dalam HTML) program menjadi kode mesin dimengerti oleh mesin komputer.

Berdasarkan pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa pengertian PHP adalah pemrograman bersifat, yang berarti bahwa PHP dapat disematkan dalam kode HTML, atau dapat digunakan bersama berbagai sistem templat web, Sistem manajemen konten web dan kerangka kerja web.

#### 2.4.3 Pengertian CSS

Menurut Lewenusa (2020:1), CSS (*Cascading Style Sheet*) secara sederhana adalah sebuah metode yang digunakan untuk mempersingkat penulisan tag HTML seperti *font*, *color*, *text* dan tabel menjadi lebih ringkas sehingga tidak terjadi pengulangan penulisan.

Menurut Purnama (2018:17), CSS adalah kumpulan kode program yang digunakan untuk mendesain atau mempercantik tampilan halaman HTML.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pengertian CSS merupakan bahasa pengkodean yang menentukan tampilan situs *web*. Di samping HTML, CSS adalah dasar dari desain *web*.

#### 2.4.4 Sekilas tentang XAMPP



**Gambar 2.2** Logo XAMPP  
(Sumber : ITX Design)



#### 2.4.4.1 Pengertian XAMPP

Menurut Habibi *et al.*, (2020:5), XAMPP merupakan perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi merupakan kompilasi dari beberapa program, xampp adalah perangkat yang menggabungkan tiga aplikasi kedalam satu paket yaitu Apache MySQL 6 dan PHP MyAdmin dengan xampp pekerjaan sangat dimudahkan karena dapat menginstalasi dan mengkonfigurasi ketiga aplikasi tersebut dengan sekaligus dan otomatis.

Menurut Andhara, (2022:14) XAMPP adalah perangkat lunak (*free software*) bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, dan merupakan kompilasi dari beberapa program.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa XAMPP adalah sebuah aplikasi perangkat lunak yang di dalamnya sudah tersedia *database server MySQL* dan *support PHP programming*.

#### 2.4.5 Sekilas tentang MySQL



**Gambar 2.3** Logo MySQL  
(Sumber : ITX Design)

##### 2.4.5.1 Pengertian MySQL

Menurut Fitri (2020:2), MySQL adalah DBMS yang *open source* dengan dua bentuk lisensi, yaitu *free software* (perangkat lunak bebas) dan *shareware* (perangkat lunak berpemilik yang penggunaannya terbatas).

Menurut Mundzir (2018:217), “MySQL adalah sistem manajemen *database SQL* yang sifatnya *open source* (terbuka) dan paling banyak digunakan saat ini. MySQL bisa dikatakan sebagai implementasi dari sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pengertian MySQL adalah sebagai suatu bahasa pemrograman khusus pada sistem manajemen



di *database* bersifat *open source* yang menggunakan instruksi- instruksi khusus dalam memanipulasikan data guna menjalankan perintah-perintahnya.

#### 2.4.6 Sekilas tentang *Sublime Text*



**Gambar 2.4** Logo *Sublime Text*  
(Sumber: [www.MacUpdate.com](http://www.MacUpdate.com))

##### 2.4.6.1 Pengertian *Sublime Text*

Menurut Fathoroni *et al.* (2020:47), *Sublime Text* adalah aplikasi *editor* untuk kode dan *text* yang dapat berjalan di berbagai *platform operating system* dengan menggunakan teknologi Python API.

Menurut Setyawan dan Pratiwi (2020:78), *Sublime Text* adalah aplikasi editornya para *programmer web*, mendukung berbagai bahasa pemrograman dan mampu menyajikan fitur *syntax highlight* hampir di semua bahasa pemrograman didukung oleh *sublime text* ini. Memiliki banyak fitur untuk mempermudah penggunaannya seperti *eye catching* yaitu tampilan yang menarik dan juga merupakan aplikasi yang ringan.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa *Sublime Text* adalah aplikasi pengkodean dan pengeditan teks yang mendukung beberapa bahasa pemrograman dan mampu berjalan di beberapa *platform* sistem operasi menggunakan teknologi Python API. Memiliki banyak fitur untuk mempermudah penggunaannya seperti *eye catching* yaitu tampilan yang menarik dan juga merupakan aplikasi yang ringan.

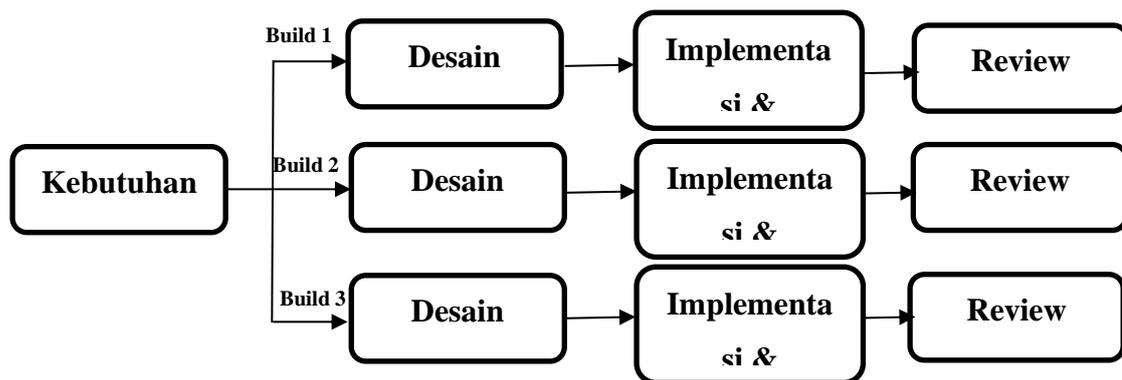
## 2.5 Metode Pengembangan Sistem

### 2.5.1 Metode Iteratif

Menurut Novriansyah *et al.*, (2019), metode iteratif ini merupakan metode yang memiliki siklus berulang. Metode ini membantu mengasumsi kebutuhan terlebih dahulu untuk didefinisikan secara detail pada proses pemodelan. Metode



ini memecah proses pengembangan menjadi sekumpulan proses singkat yang disebut sebagai proses iterasi. Siklus iteratif ini dapat terdiri dari beberapa iterasi, iterasi ini akan mendapatkan masukan dan akan di adaptasi pada sistem. Sistem akan terus berkembang seiring waktu, iterasi ke iterasi, penerapan ini dikenal sebagai dengan pengembangan iterative dan incremental.



**Gambar 2.5** Model SDLC Iteratif  
(Sumber: [Hanif et al., 2021](#))

Model SDLC iteratif terdiri dari pengulangan empat tahap yang disebutkan di bawah ini, sebagai sebuah urutan. (Hanif et al., 2021)

1. Tahap Kebutuhan: Informasi terkait sistem dikumpulkan dan dianalisis. Kebutuhan yang dikumpulkan kemudian direncanakan sesuai untuk pengembangan sistem.
2. Tahap Desain: Solusi perangkat lunak disiapkan untuk memenuhi kebutuhan desain. Desain sistem mungkin yang baru atau perpanjangan dari yang dibangun sebelumnya.
3. Implementasi dan Pengujian: Sistem dikembangkan dengan mengkodekan dan membangun antarmuka pengguna dan modul yang kemudian dimasukkan dan diuji.
4. Tahap Review: Dimana perangkat lunak diestimasi dan diperiksa sesuai kebutuhan saat ini. Kemudian, kebutuhan lebih lanjut didiskusikan dan ditinjau untuk mengusulkan pembaruan di iterasi berikutnya



## 2.6 Referensi Jurnal

Hernik Diah Budiman et al. (2022), melakukan penelitian yang berjudul “Aplikasi Prediksi Stok Popok Bayi Berbasis Web Dengan Metode Trend Moment”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat suatu aplikasi yang dapat digunakan untuk memperdiksi stok popok bayi yang akan dipesan ke distributor dengan baik. Hasil dari penelitian ini dengan menerapkan Metode Trend Moment dapat dibuat dengan mempelajari data penjualan sebelumnya untuk memprediksi data penjualan berikutnya lalu diterapkan dalam aplikasi berbasis web dan dapat dipakai untuk memprediksi stok popok bayi yang akan dipesan

Saiful Nur Budiman (2021), melakukan penelitian yang berjudul “Peramalan Stock Barang Dagangan Menggunakan Metode Single Exponential Smoothing”. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat aplikasi yang dapat membantu dalam penentuan Prediksi Stok barang dagang sehingga memudahkan untuk melakukan restock dengan baik. Hasil dari penelitian ini adalah dari hasil uji coba pada penelitian ini, didapatkan nilai MSE terkecil untuk produk Beras Koi 5 kg sebesar 5,24763016 dengan alpha 0,46. Sedangkan nilai MSE terkecil untuk produk Minyak Bimoli 900 ml 2,17655001 dengan alpha 0,704. Nilai MSE terkecil digunakan sebagai indikator terbaik untuk peramalan produk terkait pada periode berikutnya.

Marita dan Darwati (2020), melakukan penelitian yang berjudul “Prediksi Persediaan Barang Menggunakan Metode Weighted Moving Average, Exponential Smoothing dan Simple Moving Average”. Tujuan dari penelitian ini adalah dapat memberi masukan kepada pemilik toko dalam pengambilan keputusan saat akan menambah stok amplop coklat pada periode berikutnya agar dapat memenuhi kebutuhan pelanggan namun tidak berlebihan menyediakan stok agar tidak terjadi kerugian. Hasil dari penelitian ini bisa disimpulkan bahwa toko fotokopi dan alat tulis kantor F2 untuk periode berikutnya menyediakan persediaan amplop coklat sebanyak 57 lembar amplop coklat. Penelitian ini dapat membantu toko fotokopi dan alat tulis kantor F2 dalam menentukan jumlah persediaan barang.

Hakim dan Prasetio (2022), melakukan penelitian yang berjudul “Sistem Penentuan Stok Barang Menggunakan Metode Single Exponential Smoothing pada



CV. Skymotosport”. Tujuan dari penelitian ini adalah agar toko pakaian dapat mengolah data secara lebih efisien dan melakukan penimbunan bulanan secara lebih efektif. Hasil dari penelitian ini adalah sistem penentuan persediaan dalam CV Skymotosport Selain itu menggunakan adanya pelaksanaan ini pendataan stok barang pada toko lebih bertenaga lantaran pendataan yg dilakukan sang pelaksanaan secara otomatis tersimpan pada database web server

Darwati dan Marita (2022), melakukan penelitian yang berjudul “Rancang Bangun Program Prediksi Persediaan Barang Menggunakan Metode Exponential Smoothing”. Tujuan dari penelitian ini adalah diharapkan dapat membantu toko F2 Untuk memudahkan dan mempercepat dalam mengetahui prediksi stok barang pada bulan berikutnya dengan sistem komputerisasi, menyediakan stok barang setiap bulannya secara tepat , sesuai dengan jumlah permintaan pelanggan agar tidak terjadi kerugian karena stok barang yang jauh melebihi kebutuhan. Hasil dari penelitian ini dengan adanya prediksi persediaan barang dapat mendukung dalam pengambilan keputusan untuk menentukan stok barang pada periode berikutnya sehingga tidak mengecewakan pelanggan karena tidak tersedianya barang dan juga tidak menyebabkan stok barang berlebih dalam waktu yang lama.