

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Penulis	Judul	Hasil Penelitian
1	(Bayu Anggoro et al. 2020)	Analisa kebutuhan produk general lighting di pt x (distributor lampu led) dengan metode peramalan	Penelitian ini menggunakan metode regresi linier untuk menghasilkan perhitungan yang dapat digunakan untuk malakukan prediksi terhadap sebuah produk di PT.X sehingga dapat mengetahui jumlah produk yang akan digunakan yaitu general lighting selain itu dapat melakukan prediksi produk tersebut yang akan dan harus di sedikan untuk kebutuhan di masa kedepan. Penelitian ini menghasilkan <i>output</i> berupa perhitungan saja tanpa dibuat sistem.
2	(Wedasari, N. L. N. M. 2015)	Perancangan Prediksi	Penelitian ini menghasilkan sistem yang dapat melakukan

		<p>Persediaan Barang Pada Andis Griya Kebaya</p>	<p>prediksi terhadap barang yang harus di sediakan di Adis Griya Kebaya. Dalam penelitian ini membangun sebuah sistem peramalan dengan UML kemudian terdapat fitur yang dapat di manfaatkan yaitu hasil dari ramalan, melihat data penjualan, dan verivikasi peramalan. Proses atau cara kerja dalam menjalankan sistem ini dengan melakukan input data penjualan sebagai bahan untuk peramalan kemudian dilakukan dari transaksi penjualan yang ada setiap hari.</p>
3	(Sulardi, P., et al 2017)	<p>Prediksi Kebutuhan Obat Menggunakan Regresi Linier</p>	<p>Dalam penelitian ini, sistem yang dirancang akan dimanfaatkan oleh apoteker dan distributor dalam jumlah obat yang dibutuhkan. Dalam membuat sebuah prediksi</p>

			<p>pihak apotik menggunakan data berupa penjualan obat dan permintaan obat sedang pada distributor memanfaatkan data dari pesanan obat yang didapati dari apotik dalam melakukan prediksi permintaan obat. Selanjutnya dilakukan sebuah prediksi yang akan memberikan hasil berupa nilai prediksi dan persamaan. Jika dalam persamaan garis regresi memberikan hasil minus prediksi yang dihasilkan akan 0.</p>
4	(Zunaidhi.R., et al 2012)	<p>Aplikasi Peramalan Penjualan Menggunakan Metode Regresi Linier</p>	<p>Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem yang dapat meramalkan penjualan. Sistem ini menggunakan metode regresi linier sebagai metode perhitungan peramalan. Sistem yang di rancang ini akan dapat</p>

			<p>mempermudah user dalam melakukan input data barang sesuai kenyataan atau real sehingga user dapat melakukan rekapitulasi hasil penjualan dalam hitungan bulan dan keunggulan dari sistem yang di buat akan dapat melakukan prediksi penjualan di hari-hari kedepan yang akan di tampilkan pada tabel kemudian dapat di lakukan cetak secara langsung.</p>
5	(Djie, I. S. J. 2013)	<p>Analisis Peramalan Penjualan Dan Penggunaan Metode Linear Programming Dan Decision Tree Guna Mengoptimalkan Keuntungan</p>	<p>Penelitian ini menghasilkan peramalan dengan menggunakan metode regresi linier. Dengan peramalan ini, PT Primajaya Pantas Garment dapat mengetahui keuntungan perusahaan dibulan - bulan yang akan datang. Penelitian ini menghasilkan kesimpulan jika PT Primajaya Pantas</p>

		Pada PT Primajaya Pantes Garment	Garment harus meningkatkan kapasitas produksinya untuk mendapatkan keuntungan yang telah diramalkan.
--	--	--	--

Dari penelitian terdahulu yang dipelajari oleh penulis, dalam penelitian ini penulis menyempurnakan kekurangan – kekurangan dari kelima penelitian diatas. Yaitu dengan merancang *web* sistem peramalan stok barang menggunakan metode regresi linier. Dalam penelitian ini menghasilkan sistem *web* yang dapat digunakan untuk memprediksi jumlah stok barang dibulan – bulan yang akan datang dengan hanya meng-*inputkan* data berupa jumlah stok barang serta jumlah barang terjual tanpa menghitungnya secara manual.

## 2.2 Kajian Pustaka

### 2.2.1 Regresi Linier

Pengertian dari Regresi Linier adalah sebuah cara atau metode dari ilmu statistika yang dimanfaatkan guna memodelkan dan melakukan analisa terhadap variabel prediktor (x) yang berhubungan dengan variabel respon (y). (Hakim, 2020).

Metode Regresi Linier memiliki kegunaan dalam estimasi dan melakuka prediksi dari rata-rata populasi atau nilai variabel rata-rata yang dependen dengan memperhatikan nilai variabel independen yang ada. analisis regresi menghasilkan sebuah nilai yaitu koefisien pada setiap variabel X (independen). Dalam upaya untuk memperoleh

koefisien dengan cara melakukan prediksi nilai variabel Y (dependen). Dalam perhitungannya, koefisien memiliki dua tujuan yaitu meminimalisir penyimpangan dari nilai aktual dan estimasi variabel Y (dependen) dengan memperhatikan data yang tersedia (Permatasari et al, 2015). Rumus dari regresi linier adalah sebagai berikut:

$$\beta_1 = \frac{\sum_{i=1}^n y_1 x_i - \frac{(\sum_{i=1}^n y_1)(\sum_{i=1}^n x_1)}{n}}{\sum_{i=1}^n x^2 - \frac{(\sum_{i=1}^n x_i)^2}{n}}$$

$$\beta_0 = \bar{y} - \beta_1 * \bar{x}$$

$$y = \beta_0 + \beta_1 x$$

Keterangan Simbol:

$\beta_1$  = Konstanta nilai X

$\beta_0$  = Koefisien nilai X

y = Variabel Dependen

X = Variabel Independen

### 2.2.2 Mysql

MYSQL merupakan sistem manajemen database yang multithread berbasis perangkat lunak dan banyak digunakan di seluruh dunia dengan 6 juta lebih instalasi. Dalam menggunakan MySQL diperlukan lisensi dibawah GNU yaitu General Public License (GPL) tetapi terdapat MySQL yang menggunakan lisensi komersial untuk dimanfaatkan oleh pengguna yang tidak cocok dengan GPL. Manfaat dari MySQL dapat mendukung pengembangan database server sehingga sangat terkenal

Istilah penggunaan baris, kolom atau tabel masih digunakan dalam MySQL karena termasuk dalam jenis RDBMS. Berbeda dengan

Apache sebuah perangkat lunak dengan hak cipta dimiliki penulis saja, MySQL memberikan hak cipta kepada seluruh kode sumber. Pendiri dari MySQL AB merupakan dua orang warga negara Swedia yaitu Dacid Axmark dan Allan Larsson satu lagi warga negara Finlandia yang bernama Michael “Monty” Widenius. Dalam kegunaannya, MySQL memiliki sebuah keunggulan pada kinerjanya dari perangkat lunak lain. namun tidak terdapat sebuah jaminan dari reabilitas penyimpanan data di modul non-transaksi dikarenakan modul non-transaksi hanya cocok di aplikasi yang tidak menggunakan reabilitas seperti web wordpress dan lainnya. Jika membuat sebuah sistem dengan keperluan bisnis, disarankan menggunakan basis data transaksional dengan kelemahan pada kinerja yang tidak terlalu cepat di MySQL modul transaksional (Polakitan, 2017).

### **2.2.3 PHP**

PHP merupakan kepanjangan dari Hypertext Preprocessor", dimana PHP ini terpasang pada HTML berupa bahasa scripting. Penggunaan PHP bertujuan untuk melakukan perancangan sebuah website dengan cepat serta penulisan halaman web yang dinamik. Dengan memanfaatkan bahasa ini para developer website dapat membuat web yang interaktif dan dinamis dengan bantuan server. Penggunaan PHP untuk mengganti teknologi terdahulu seperti CGI (Common Gateway Interface). Berdasarkan uraian Agus Bahtiar (dalam Nagara & Nurhayati, 2015) definisi PHP merupakan bahasa pemrograman dapat digunakan dengan

menyisipkan di HTML. Kelebihan bahasa ini dapat digunakan dalam membuat website secara dinamis dan cepat.

Penggunaan PHP yang dapat secara dinamis banyak digunakan oleh beberapa aplikasi terkenal seperti Xreya, Mambo, Joomla dan lain sebagainya (Ramadhani, 2013). Pendapat dari (Muslim, 2012) memberikan uraian yaitu banyak dari aplikasi atau website yang menggunakan bahasa PHP dalam membangun website yang diinginkannya. Beberapa keunggulan yang dimiliki PHP diantaranya adalah:

- a. Memiliki sebuah akses yang lebih cepat dengan menggunakan PHP.
- b. *Lifecycle* PHP sangat cepat menyebabkan bahasa ini selalu mengikuti perkembangan teknologi yang ada.
- c. Bahasa ini memiliki sebuah keamanan yang baik.
- d. Memiliki kemampuan dalam penggunaannya yang dijalankan diberbagai server seperti Apache, PWS, Xitami dan lain sebagainya.
- e. Memiliki kemampuan yang dapat digunakan dan dapat berjalan pada OS atau sistem operasi Linux.
- f. Dapat berjalan dan menopang *database* yang ada sebelumnya.
- g. Dapat digunakan dan diakses secara gratis.

#### 2.2.4 Flowchart




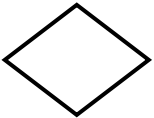
Pengertian dari Flowchart merupakan sebuah diagram alir atau bagan alir dengan menggunakan simbol grafis dengan memberikan petunjuk dari susunan logika pada program yang berjalan. Berdasarkan


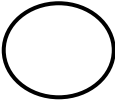
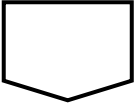


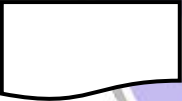




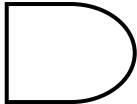



pemaparan Murdock dan Hernan (2018) Flowchart merupakan urutan dari gambaran logika yang dibuat untuk memecahkan masalah secara sistematis dari proses kegiatan tentang informasi dari prosedur dan berbagai langkah suatu program. Flowchart membantu para analis dan programmer untuk dapat mengimplementasikan gambaran kedalam program dan menjadi alternatif atau solusi baru.

Berikut merupakan beberapa simbol flowchart yang digunakan dapat dilihat dalam tabel 2.1 :

Tabel 2.1 Simbol *Flowchart*

Simbol	Nama	Fungsi
	Proses / processing	Digunakan untuk mempresentasikan sebuah operasi
	Input / Output	Sebagai proses input/output data atau tergantung peralatan yang digunakan
	Terminal	Sebagai pembuka dan penutup suatu program
	Decision (kotak keputusan)	Sebagai pembanding suatu kondisi, menyeleksi data yang akan menghasilkan ya/tidak untuk proses berikutnya.

	Preparation	Sebagai pemberian sebuah harga pada awal
	Connector / penghubung	Menghubungkan flowchart tetapi berada dalam satu halaman yang sama.
	On Page Connector	Penghubung flowchart dari halaman sbelumnya ke halaman yang beda.
	Flowline	Sebagai petunjuk arah jalannya proses
	Predefined Process (sub program)	Sebagai sub dari bagian program
	Symbol Dokumen	Sebagai keluaran cetak melalui printer dalam bentuk dokumen
	On line storage	Sebagai masukan atau keluaran dari penyimpanan yang memiliki akses secara langsung
	Manual input	Sebagai sebuah simbol dalam masukan data secara langsung

	Display	Sebagai penampil dari keluaran atau output
	Manual operation	Ssebagai penampil dari sevuah operasi secara manual dan tidak di proses oleh komputer
	Punched Card	Sebagai keluaran atau masukan yang memanfaatkan kartu
	Magnetic Tape	Sebuah keluaran atau masukan dengan memanfaatkan puta magnetik

