

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Profile Klinik**

Klinik Pratama Elfath didirikan di Batam oleh dr. Elfath Rahmaweny pada tahun 2021. Klinik Pratama Elfath beralamat di Town House Grand Mediterania Blok KK1 no. 6B Kel. Baloi Permai, Kec. Batam. Klinik Pratama Elfath buka 24 jam sehari, 7 hari seminggu. Layanan yang tersedia yaitu pemeriksaan kesehatan dan pengobatan umum, infus kesehatan booster dan whitening, sunat / khitan, bedah minor / operasi kecil (jahit luka, angkat gram, cabut kuku, mata ikan, mengeluarkan benda di THT), pelayanan emergency awal, persalinan dan kontrol kehamilan, pelayanan KB, homecare (kunjungan kesehatan ke rumah), konsultasi infeksi menular seksual, pemeriksaan narkoba, pemeriksaan HIV, pemeriksaan kolesterol, pemeriksaan gula, pemeriksaan asam urat, pemeriksaan golongan darah, uap / nebulisasi, konsultasi kesehatan remaja, surat keterangan sehat dan perjalanan, dan lain-lain. Sarana yang dimiliki diantaranya adalah ruang tunggu pasien, ruang pendaftaran dan administrasi, ruang observasi, ruang tindakan, ruang farmasi dan kamar mandi.

Klinik Pratama Elfath hadir untuk memberikan layanan kesehatan yang berkualitas dan terjangkau bagi masyarakat sekitar. Klinik ini melayani pasien dari semua kalangan, dengan semua usia dan keluhan apapun. Pembayaran yang tersedia yaitu dengan pembayaran tunai dan transfer. Harapan masa depan yang ingin dicapai Klinik Pratama Elfath yaitu agar dapat semakin berkembang kedepannya dan semakin banyak pelayanan yang disediakan.

##### **2.1.1 Logo Klinik Pratama Elfath**

Logo Klinik Pratama Elfath dapat dilihat pada gambar 2.1.



**Gambar 2.1 Logo Klinik Pratama Elfath**

### **2.1.2 Visi dan Misi Klinik**

Dengan tujuan dapat membangun sebuah klinik agar menjadi tempat pelayanan yang lebih baik lagi, Klinik Pratama Elfath memiliki Visi dan Misi yaitu:

- a. Visi Klinik Pratama Elfath  
Menjadikan Klinik Pratama Elfath sebagai tempat pelayanan kesehatan prima dengan pengobatan cepat dan tepat disertai pendekatan moral dan nurani namun dengan biaya yang kompetitif.
- b. Misi Klinik Pratama Elfath

Adapun misi Klinik Pratama Elfath yaitu:

1. Memberikan manfaat untuk Masyarakat luas tanpa memandang golongan serta bisa dipercaya oleh seluruh lapisan Masyarakat.
2. Sebagai tempat Masyarakat untuk mengkonsultasikan masalah Kesehatan yang mereka alami.
3. Sebagai wujud pengabdian pada Masyarakat dengan ikut serta dalam usaha warga untuk meningkatkan derajat Kesehatan melalui peningkatan Kesehatan.
4. Menjalankan pengobatan sesuai prosedur Kesehatan, berkualitas dan dapat dijangkau oleh semua kalangan Masyarakat.
5. Memberikan pelayanan media dasar yang berbasis Murah Terjangkau.
6. Melayani sepenuh hati dan mengutamakan kenyamanan masyarakat.

### **2.1.3 Struktur Organisasi**

Struktur organisasi merupakan kerangka dasar yang mendefinisikan bagaimana tugas, wewenang, dan tanggung jawab dalam suatu organisasi. Struktur ini berperan penting dalam menentukan efisiensi dan efektivitas organisasi dalam mencapai tujuannya. Struktur organisasi yang ada pada Klinik Pratama Elfath dapat dilihat pada Gambar 2.2 berikut.



Gambar 2.2 Struktur Organisasi Klinik Pratama Elfath

#### 2.1.4 Deskripsi Pekerjaan

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai tugas, wewenang dan tanggung jawab setiap bagian pada struktur organisasi diatas, deskripsi pekerjaan pada Klinik Pratama Elfath adalah sebagai berikut:

##### 2.1.4.1 Penanggung Jawab

###### a. Tugas Pokok

Memimpin, mengkoordinasikan, dan memotivasi serta mengawasi ruang lingkup tugas pokok di Klinik Pratama Elfath. Sehingga kualitas dan kuantitas bidan, dokter umum, tenaga medis serta manager dapat dinilai dengan baik.

###### b. Fungsi

Memantau secara berkala hasil kinerja yang diperoleh setiap bulannya dari apa yang dikerjakan oleh karyawan di Klinik Pratama Elfath.

#### 2.1.4.2 Manager

Manager Klinik Pratama Elfath mempunyai tugas membantu penanggung jawab klinik di bidang kepegawaian, keuangan, perlengkapan umum serta perencanaan dan pelaporan dalam manajemen Klinik Pratama Elfath dan mengawasi struktural dalam pelaksanaan tugas pokok yang telah ada.

#### 2.1.4.3 Tenaga Medis

Tenaga Medis bertugas dalam melakukan pelayanan medis terhadap pasien secara kompeten dan professional dengan kebebasan teknis serta moral sebagaimana tertera dalam kode etik kedokteran Indonesia.

#### 2.1.4.4 Dokter Umum

Dokter memiliki fungsi sebagai tenaga medis yang menangani dan memberikan pelayanan kepada pasien.

#### 2.1.4.5 Bidan

Bidan dokter dalam menangani pasien, membantu sebagai asisten dokter saat memeriksa pasien, baik saat melakukan tensi darah, maupun saat pasien hendak naik ke tempat periksa. Selain itu, di Klinik Pratama Elfath Bidan merangkap tugas di bagian administrasi.

### 2.2 Landasan Teori

Landasan teori merupakan Kumpulan dari teori yang akan digunakan sebagai acuan atau dasar pembangunan sistem informasi monitoring stok obat di Klinik Pratama Elfath. Berikut adalah beberapa teori yang digunakan dalam proses penelitian yang dilakukan.

#### 2.2.1 State of The Art

Pada bagian *State of The Art* ini, mengambil dari penelitian terdahulu untuk dijadikan sebagai landasan ataupun Paduan untuk penelitian yang akan dilakukan, dimana nantinya akan menjadi acuan serta pembanding dalam melakukan penelitian ini. Jurnal yang dijadikan sebagai *state of the art* adalah sebagai berikut.

Tabel 2.1 *State of The Art* Ke-1

State of The Art Ke-1	
Judul Artikel	Sistem Monitoring Persediaan Obat Pada Puskesmas Malangke Barat Kabupaten Luwu Utara Menggunakan Progressive Web Application
Penulis	Asrul Azhari Muin, Erfina, Marlina Pratiwi
Judul Jurnal/Proceeding	<i>Jurnal INSYPRO (Information System and Processing)</i>
Tahun Penerbitan	2023

Masalah Utama yang diangkat	Proses penginputan obat masuk dan obat keluar yang dilakukan puskesmas masih menggunakan microsoft excel yang dalam prosesnya membutuhkan waktu yang lama karena setiap ada obat yang masuk maka petugas akan mencatat di buku sesuai tanggal masuknya obat dengan jenis obat yang lebih dari satu macam kemudian mengecek satu persatu, kemudian menginput ke dalam Microsoft Excel.
Kontribusi Penulis	Merancang sebuah aplikasi monitoring persediaan obat menggunakan Progressive Web Application serta menggunakan metode pengembangan RAD (Rapid Application Development).
Hasil Penelitian dan Kesimpulan	<p>Hasil Penelitian:</p> <p>Dari penelitian yang dilakukan oleh penulis, menghasilkan rancangan Aplikasi Sistem Monitoring Persediaan Obat Pada Puskesmas Malangke Barat Kabupaten Luwu Utara dengan manajemen laporan data obat masuk, obat keluar, data obat, stok obat, dan permintaan obat ditunjukkan pada gambar antar muka aplikasi.</p> <p>Kesimpulan:</p> <p>Sistem komputerisasi dapat memberikan pelayanan kesehatan pada Puskesmas Malangke Barat Kabupaten Luwu Utara dapat meningkatkan mutu pelayanan, meningkatkan ketelitian, keakuratan dari data stok obat, dan juga dapat mempermudah manajemen laporan klinik.</p> <p>Sebagai tindak lanjut dari permasalahan tersebut dibuatlah rancangan sistem monitoring persediaan obat menggunakan <i>Progressive Web Application</i>.</p> <p>Keakuratan data terjamin karena sistem dapat mengirim dan menerima notifikasi serta dapat mempermudah proses monitoring persediaan obat dalam proses pengeluaran obat dapat menghasilkan sebuah proses monitoring yang baik</p>

	Kekinian data yang tersaji sangat membantu petugas operasional puskesmas karena petugas dapat melihat data persediaan obat secara real time.
--	--

**Tabel 2.2 State of The Art Ke-2**

<b>State of The Art Ke-2</b>	
Judul Artikel	SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN STOK OBAT PADA DINAS KESEHATAN KABUPATEN KUDUS BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE FIFO
Penulis	Susi Nor Janah, Putri Kurnia Handayani, Yudie Irawan, Rhoedy Setiawan
Judul Jurnal/Proceeding	JURNAL SISTEM INFORMASI DAN TENOLOGI
Tahun Penerbitan	2022
Masalah Utama yang diangkat	Pendataan pendataan obat masuk, obat keluar, supplier, dan pengiriman obat yang dilakukan masih manual menggunakan buku besar, lalu di inputkan pada excel. Penggunaan excel tidak bisa diakses oleh banyak pihak dan juga size memori kurang efektif apabila kepala seksi ingin melihat stok obat harus meminta data ke admin penginputan stok harus bekerja dua kali dan apabila mencari data obat kesulitan, lalu kesulitan pada petugas karena petugas di depan yang menerima data permintaan obat dan petugas gudang itu berbeda jadi ketidakcocokan data obat sering terjadi saat permintaan obat.
Kontribusi Penulis	Merancang suatu program aplikasi berbasis web menggunakan metode FIFO. Aplikasi ini diharapkan dapat digunakan sebagai pengelolaan stok obat menjadi lebih mudah dilakukan.
Hasil Penelitian dan Kesimpulan	Hasil Penelitian: Hasil dari penelitian ini ialah sebuah laporan dan perangkat lunak yang dapat diimplementasikan menjadi sistem berbasis web untuk membantu proses pengelolaan stok obat di Dinas

	<p>Kesehatan Kabupaten Kudus sehingga proses-proses yang berkaitan dengan penggajian dapat menjadi lebih efektif dan teratur.</p> <p>Kesimpulan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem Informasi Pengelolaan Stok Obat Berbasis Web ini dapat mempermudah proses pengelolaan obat serta data pengguna sistem, dan pembuatan laporan.</li> <li>2. Sistem ini juga dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang terjadi dalam proses pengelolaan stok obat pada Dinas Kesehatan.</li> </ol>
--	--

**Tabel 2.3 State of The Art Ke-3**

<b>State of The Art Ke-3</b>	
Judul Artikel	Pengembangan Aplikasi Monitoring Stok Barang berbasis Website (Studi Kasus: PT. Kimia Farma Diagnostika Malang)
Penulis	Savira Yudith Parameswari, Issa Arwani, Widhy Hayuhardhika Nugraha Putra
Judul Jurnal/Proceeding	Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer
Tahun Penerbitan	2023
Masalah Utama yang diangkat	PT. Kimia Farma Diagnostika Malang membutuhkan adanya suatu aplikasi monitoring stok barang berbasis website yang dikembangkan untuk dapat membantu kepala outlet untuk melakukan monitoring stok barang dan pembuatan laporan serta membantu staff pengadaan klinik dan staff teknis dalam pencatatan barang masuk dan barang keluar. Pada saat ini pencatatan stok barang yang dilakukan masih dilakukan secara manual yaitu dengan menuliskan barang yang masuk atau keluar pada kartu stok setiap barang. Metode pencatatan tersebut tentunya membutuhkan waktu yang lama dalam prosesnya dan dapat menimbulkan kesalahan pencatatan pada stok barang.

	Pencatatan barang yang dilakukan secara manual juga dapat menimbulkan kesalahan dalam perhitungan stok barang.
Kontribusi Penulis	Mengembangkan aplikasi monitoring stok barang berbasis website.
Hasil Penelitian dan Kesimpulan	<p>Hasil Penelitian:</p> <p>Hasil dari penelitian ini adalah Aplikasi Monitoring Stok Barang pada PT. Kimia Farma Diagnostika Malang Berbasis Website yang dapat menampilkan informasi barang seperti informasi waktu kadaluarsa, transaksi dan detail barang.</p> <p>Kesimpulan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dengan adanya aplikasi monitoring stok barang ini, proses monitoring stok barang pada barang klinik dan lab yang dilakukan oleh kepala outlet menjadi lebih mudah.</li> <li>2. Sisi staff teknis dan staff pengadaan klinik juga dapat lebih mudah dalam melakukan proses pencatatan serta perhitungan stok barang dengan hasil yang lebih akurat.</li> <li>3. Aplikasi dapat memberikan kemudahan untuk meminta persetujuan barang masuk dan barang keluar pada kepala outlet.</li> </ol>

**Tabel 2.4 State of The Art Ke-4**

<b>State of The Art Ke-4</b>	
Judul Artikel	Sistem Informasi Manajemen Persediaan Obat Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype Pada Apotek
Penulis	Krisna Ruliyanto, Septi Andryana, Aris Gunaryati
Judul Jurnal/Proceeding	STRING (Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi)
Tahun Penerbitan	2021



Masalah Utama yang diangkat	Manajemen aset persediaan obat dalam proses pendataan pemesanan, pembelian, penjualan tidak tercatat dengan akurat dan terintegrasi dengan baik.
Kontribusi Penulis	Merancang dan mengimplementasikan sistem informasi manajemen aset persediaan obat berbasis web di apotek Kaka Bekasi menggunakan metode prototype. Perancangan sistem menggunakan UML, bahasa pemrograman PHP dengan text editor sublime dan perangkat lunak manajemen database MySQL.
Hasil Penelitian dan Kesimpulan	<p>Hasil Penelitian:</p> <p>Hasil dari penelitian ini adalah sebuah <i>prototype</i> yang bisa dikembangkan lebih lanjut agar dapat menghasilkan sistem informasi manajemen aset yang dapat diimplementasikan pada Apotek Kaka Bekasi.</p> <p>Kesimpulan:</p> <p>Dengan adanya sistem informasi manajemen persediaan obat yang telah dirancang ini dapat membantu kesulitan yang ada pada apotek mengenai persediaan obat di apotek, memudahkan pengelolaan dalam melaporkan persediaan obat setiap bulannya, mengetahui data obat yang akan kadaluarsa dan mampu menghasilkan data yang valid yaitu data obat memiliki kesesuaian dengan kenyataan yang ada pada persediaan di apotek.</p>

**Tabel 2.5 State of The Art Ke-5**

<b>State of The Art Ke-5</b>	
Judul Artikel	Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Obat Klinik Rafa Berbasis Java NetBeans
Penulis	Sri Handayani, Yuni Wibawanti, Kiki Ismanti
Judul Jurnal/Proceeding	Seminar Nasional Riset dan Teknologi (SEMNAS RISTEK)
Tahun Penerbitan	2021

Masalah Utama yang diangkat	Petugas mengalami kendala dalam melakukan pencatatan data pasien, data masuk obat, data stok obat dan laporan. Pasien juga seringkali harus menunggu lama dikarenakan pencatatan informasi data pasien dilakukan secara manual dan pendataan obat sering terjadi kesalahan karena memiliki data obat ganda.
Kontribusi Penulis	Merancang sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan pengolahan data obat pada klinik Rafa agar sistem informasi pengolahan data obat bisa digunakan dengan mudah bagi petugas klinik dan menjaga data agar tetap aman.
Hasil Penelitian dan Kesimpulan	<p>Hasil Penelitian:</p> <p>Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem aplikasi berbasis netbeans yang dapat mengolah data obat di klinik rafa. Aplikasi dibuat dengan metode penelitian <i>Grounded Research</i>. Aplikasi ini dibuat menggunakan perangkat lunak XAMPP, dan NetBeans IDE 8.2 serta <i>database</i> MYSQL. Sistem ini juga lebih dikhususkan pada sistem penyimpanan data pemasukan obat, data stok obat, data pasien, data transaksi pasien non BPJS, data transaksi pasien BPJS, dan laporan.</p> <p>Kesimpulan:</p> <p>Rancangan sistem informasi pengolahan data obat pada klinik Rafa dapat menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang timbul secara tepat dan cepat sehingga dapat melakukan pengolahan data pasien, data pemasukan obat, data stok obat, data transaksi pasien BPJS maupun non BPJS dan hasil laporan data yang dibutuhkan dapat diperoleh dengan mudah secara cepat dan tepat waktu sehingga dapat membantu memudahkan kinerja petugas.</p>

### 2.2.2 Sistem

Sistem adalah hubungan antara unit yang satu dengan unit lainnya yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya dan tidak dapat dipisahkan serta menuju suatu kesatuan dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Misalnya,

apabila satu unit dalam suatu perusahaan mengalami gangguan, unit yang lainnya pun akan terganggu dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan.[7]

### 2.2.3 Informasi

Informasi merupakan data yang telah diproses ke dalam suatu bentuk yang mempunyai arti bagi si penerima dan mempunyai nilai nyata dan terasa bagi keputusan saat itu atau keputusan mendatang. Informasi adalah data hasil pemrosesan yang memiliki makna, biasanya menceritakan suatu hal yang belum diketahui kepada pengguna. Informasi adalah keterangan, pemberitahuan, kabar atau berita tentang sesuatu [8].

### 2.2.4 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sekumpulan hardware, software, brainware, prosedur, dan/atau aturan yang diorganisasikan secara integral untuk mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat guna memecahkan masalah dan pengambilan keputusan. Sistem informasi adalah satu kesatuan data olahan yang terintegrasi dan saling melengkapi yang menghasilkan data olahan, baik dalam bentuk gambar, suara maupun tulisan.[7]

### 2.2.5 Website

Pada dasarnya *website* adalah kepanjangan dari *Word Wide Web* (WWW). Informasi WWW ini disimpan pada *web server* untuk dapat diakses dari jaringan *browser* terlebih dahulu, seperti *Internet Explorer* atau *Mozilla Firefox*.

Menurut Kustiyahningsih, Devie Rosa Anamisa (2011:5), “jenis *website* dapat dikategorikan menjadi dua yaitu *web statis* dan *web dinamis*”. *Web Statis* adalah *web* yang menampilkan informasi-informasi yang sifatnya statis (tetap). Disebut statis karena pengguna tidak dapat berinteraksi dengan *web* tersebut. Sedangkan *Web Dinamis* adalah *web* yang menampilkan informasi serta dapat berinteraksi dengan pengguna. *Web dinamis* memungkinkan pengguna untuk berinteraksi *form* sehingga dapat mengolah informasi yang ditampilkan.

Menurut Arief (2011:8) Pengertian “*website* adalah kumpulan dari halaman *web* yang sudah dipublikasikan di jaringan *internet* dan memiliki domain/URL (*Uniform Resource Locator*) yang dapat diakses semua pengguna *internet* dengan cara mengetikkan alamatnya”. Ada dua jenis aplikasi *website*, *web server* dan *web browser*. *Web server* adalah program aplikasi yang memiliki fungsi sebagai tempat menyimpan dokumen- dokumen *web*. *Client side scripting* maupun *server side scripting* tersimpan dalam direktori *web server* (*document root*). Contoh *web server* seperti xampp [11].

### 2.2.6 HTML

HTML menurut Jubilee Enterprise dalam bukunya yang berjudul Pengenalan HTML dan CSS, yaitu singkatan dari *Hypertext Markup Language* (HTML) yang artinya adalah sebuah teks berbentuk link dan mungkin juga foto atau gambar yangsaat diklik, akan membawa pengakses *internet* dari satu dokumen ke dokumen lainnya. Dalam

praktiknya, HTML adalah sebuah *link* yang dapat mengantarpengguna ke dunia *internet* yang sangat luas. Dan untuk membantu si pengakses/pengguna berpindah dari satu tempat ke tempat lainnya, dibuatlah semacam dokumen yang disebut dengan istilah *website*[8].

### 2.2.7 JavaScript

JavaScript merupakan bahasa script berdasar pada objek yang memungkinkan pengguna untuk mengendalikan berbagai aspek interaksi pengguna ada suatu dokumen HTML. Dimana objek tersebut dapat berupa window, frame, URL, dokumen, *form*, *button*, dan atau item lainnya. Semuanya itu mempunyai property yang saling berhubungan, dan masing-masing memiliki nama, lokasi, warna, nilai dan atribut lain. Terdapat dua piranti yang dibutuhkan dalam mempelajari pemrograman JavaScript adalah browser dan teks editor[23]

### 2.2.8 PHP

PHP adalah bahasa yang dirancang secara khusus untuk penggunaan pada Web. PHP adalah tool untuk pembuatan halaman web dinamis. Pada awalnya PHP merupakan kependekan dari Personal Home Page (Situs Personal). PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu PHP masih bernama FI (Form Interpreted), yang wujudnya berupa sekumpulan script yang digunakan untuk mengolah data form dari web. Saat ini PHP adalah singkatan dari PHP:Hypertext Preprocessor, sebuah kepanjangan rekursif, yakni permainan kata dimana kepanjangannya terdiri dari singkatan itu sendiri: PHP: Hypertext Preprocessor [6].

### 2.2.9 Database

Pengertian *Database* menurut Winarno dan Utomo (2010:142) *Database* atau biasa disebut basis data merupakan kumpulan data yang saling berhubungan. Data tersebut biasanya terdapat dalam tabel-tabel yang saling berhubungan satu sama lain, dengan menggunakan *field*/kolom pada tiap tabel yang ada [13].

### 2.2.10 MySQL

MySQL adalah salah satu aplikasi DBMS (Database Management System) yang sudah sangat banyak digunakan oleh para pemrogram aplikasi web. Dalam sistem database tak relasional, semua informasi disimpan pada satu bidang luas, yang kadangkala data di dalamnya sangat sulit dan melelahkan untuk diakses. Tetapi MySQL merupakan sebuah sistem database relasional, sehingga dapat mengelompokkan informasi ke dalam tabel-tabel atau grup-grup informasi yang berkaitan. Setiap tabel memuat bidang-bidang yang terpisah, yang mempresentasikan setiap bit informasi. MySQL menggunakan indeks untuk mempercepat proses pencarian terhadap baris informasi tertentu. MySQL memerlukan sedikitnya satu indeks pada tiap tabel. Biasanya akan menggunakan suatu primary key atau pengenal unik untuk membantu pencarian data [6].

### **2.2.11 XAMPP**

XAMPP merupakan sebuah *software* yang mendukung banyak sistem operasi dengan kumpulan dari sebagian program. XAMPP kependekan dari X (4 sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP, dan Perl. Program ini ada pada GNU (*General Public License*) dan bebas yang merupakan website server yang melayani tampilan halaman website yang dinamis. XAMPP mempunyai tujuan sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), terdiri dari program Apache HTTP server, MySQL *database*, serta penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl [9].

### **2.2.12 Intranet**

Dilihat dari sudut teknisnya, Intranet didefinisikan sebagai penggunaan teknologi Internet dan WWW (*World Wide Web*) di dalam sebuah jaringan computer lokal (LAN). Menurut Sopandi (2008:2) mengemukakan bahwa “*Local Area Network* (LAN) merupakan jaringan yang bersifat internal dan biasanya milik pribadi didalam sebuah perusahaan kecil atau menengah dan biasanya berukuran sampai beberapa kilometer”. LAN seringkali digunakan untuk menghubungkan komputer-komputer pribadi dan *workstation* dalam kantor suatu perusahaan atau pabrik-pabrik untuk pemakaian sumber daya bersama (*resource*, baik *hardware* maupun *software*) serta sarana untuk saling bertukar informasi [14].