

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Penelitian Terdahulu**

##### **1. Penelitian Terdahulu Pertama**

Penelitian terdahulu yang dilakukan Syahrul Mauluddin S.Kom, M.Kom mempermudah pekerjaan dan menghasilkan informasi yang cepat. D-NET House sebagai pelaku bisnis yang bergerak dibidang penjualan aksesoris komputer, merasakan pentingnya penggunaan teknologi informasi ini. Dalam sistem yang sedang berjalan D-NET House mengalami kesulitan dalam mengolah atau membuat laporan persediaan barang dan data penjualan. Dalam mengatasi permasalahan tersebut telah dilakukan penelitian yaitu membangun sistem informasi persediaan dan penjualan barang berbasis desktop. Penelitian ini menggunakan pendekatan berorientasi objek dengan model proses pengembangan sistem prototype[2]

##### **a. Perbedaan**

Perbedaan penelitian penelitian yang dihasilkan penulis hanya akan memberikan reverensi kepada pemilik dan pembeli dan memberikan laporan kepada pemilik secara data base

##### **b. Kesamaan**

Kesamaan penelitian sama sama akan memberikan hasil laporan yang lebih terstruktur dan lebih terkomputerisasi dan akan memberikan reverensi untuk pembeli dan pemilik untuk menentukan barang dan supplier yang cocok untuk toko

##### **2. Penelitian terdahulu kedua**

Penelitian yang dilakukan Julian Chandra w S.Kom, M.Kom seperti proses penjualan yang dilakukan rumah makan padang unikapau jaya memperlambat waktu pekerjaan karena transaksi penjualan dicatat menggunakan nota (bon). Selain itu perhitungan masih menggunakan kalkulator standar dan juga penyusunan laporan pendapatan masih menggunakan buku kas. Laporan pendapatan hanya dihitung berdasarkan total penjualan dikurangi dengan total pengeluaran, sehingga pimpinan hanya mengetahui jumlah uang yang ada tetapi tidak dapat menghitung stock barang yang tersedia atau tersisa yang penulis akan lakukan menghasilkan laporan dan target penghasilan dengan lebih baik dan lebih terstruktur[3]

a. Kesamaan

Kesamaan dari penelitian terdahulu ini adalah sama meneliti transaksi yang masih manual dan belum efisien dan berjalan sangat lambat dan memakan waktu

b. Perbedaan

Penelitian yang penulis lakukan menggunakan metode yang akan mengakibatkan pengumpulan data dan transaksi berjalan lebih cepat

## 2.2 Landasan Teori

Menurut Fat (dalam jeperson:2015) sistem adalah suatu himpunan suatu benda nyata atau abstrak (*a set of thing*) yang terdiri dari bagian-bagian atau komponen-komponen yang saling berkaitan, berhubunganm berketergantungan, saling mendukung, yang secara keseluruhan bersatu dalam suatu kesatuan (*Unity*) untuk mencapai tujuan tertentu secara efisien dan efektif.[4]

Menurut Indra (dalam jeperson:2015) mengemukakan bahwa sistem mengandung arti kumpulan-kumpulan dari komponen-komponen yang dimiliki unsur keterkaitan antara satu dengan lainnya.[4]

Menuru jogianto (dalam jeperson:2015) sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem ini menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan yang nyata adalah suatu objek nyata, seperti tempat, benda, dan orang-orang yang betul-betul ada dan terjadi.[4]

Dengan demikian sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu. Pendekatan sistem yang merupakan jaringan kerja dari prosedur lebih menekan urutan-urutan operasi di dalam sistem. Menurut Richard F. Neuschel (dalam jeperson:2015) suatu prosedur adalah suatu urutan operasi klerikal (tulis-menulis), yang melibatkan beberapa orang di dalam satu atau lebih departemen, yang diterapkan untuk menjadi penanganan yang seragam dari transaksi-transaksi bisnis yang terjadi.[4]

### **2.3. Definisi Sistem Pengambilan Keputusan**

Menurut mann dan Watson ,Konsep Sistem Pengambil Keputusan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan suatu pendekatan atau metodologi untuk mendukung keputusan. SPK menggunakan CBIS (*Computer Based Information System*) yang fleksibel, interaktif dan dapat diadaptasi, yang dikembangkan untuk mendukung solusi untuk masalah manajemen spesifik yang tidak terstruktur. Sitem

Pengambil Keputusan menggunakan data, memberikan antarmuka pengguna yang mudah dan dapat menggabungkan pemikiran pengambil keputusan

Sistem pendukung keputusan dibangun oleh tiga komponen utama yaitu :

1. Sub sistem Data (*Database*) Data disimpan untuk diorganisasikan dalam sebuah basis data yang diorganisasikan oleh suatu sistem yang disebut dengan sistem manajemen basis data (*Database Management System*).
2. Subsistem Model (*Model Base*) Model adalah suatu tiruan dari alam nyata. Kendala yang sering dihadapi dalam merancang model adalah bahwa model yang dirancang tidak mampu mencerminkan seluruh variabel alam nyata, sehingga keputusan yang diambil tidak sesuai dengan kebutuhan.
3. Subsistem Dialog (*User System Interface*) Subsistem dialog adalah fasilitas yang mampu mengintegrasikan sistem yang terpasang dengan pengguna secara interaktif, yang dikenal dengan sub sistem dialog.

### 2.3. Definisi Weighted Product (WP)

Metode Weighted product merupakan metode penentuan dalam sebuah keputusan dengan cara perkalian untuk dapat menentukan nilai atribut, dimana setiap atribut harus dipangkatkan terlebih dahulu dengan bobot atribut yang bersangkutan.[5]

Dengan rumus dan penjelasan:

$$Si = \prod_{j=1}^n Xij^{wj}$$

1. Dengan  $i=1,2,\dots,m$  dimana :

S : Preferensi alternatif dianalogikan sebagai vektor S

X : Nilai kriteria

W : Bobot kriteria/subkriteria

I : Alternatif

j : Kriteria

n : Banyaknya kriteria

$$Vi = \frac{\prod_{j=1}^n Xij^{wj}}{\prod_{j=1}^n (Xj)^*}$$

2. Dengan  $i=1,2,\dots,m$  dimana:

V : Preferensi alternatif dianalogikan sebagai vektor V

X : Nilai Kriteria

W : Bobot kriteria/subkriteria

i : Alternatif

j : Kriteria

n : Banyaknya kriteria

\* : Banyaknya kriteria yang telah dinilai pada vektor S[5]

#### 2.4. Definisi Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya. Sumber informasi adalah data. Data kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian (*event*) adalah kejadian yang terjadi pada saat tertentu.

Menurut Gordon B. Davis (dalam jeperson:2015) informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang penting bagi si penerima dan mempunyai nilai nyata atau yang dapat dirasakan dalam keputusan-keputusan yang sekarang atau keputusan-keputusan yang akan datang.

## **2.5. Mengenai Sistem Informasi**

Dibawah ini menjelaskan mengenai sistem informasi, sebagai berikut:

### **2.5.1. Definisi Sistem Informasi**

Sistem informasi merupakan gabungan dari empat bagian utama. Keempat bagian utama tersebut mencakup perangkat lunak (*software*), perangkat keras (*hardware*), infrastruktur dan sumber daya manusia (SDM) yang terlatih. Keempat bagian utama ini saling berkaitan untuk menciptakan sebuah sistem yang dapat mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat. Di dalamnya juga termasuk proses perencanaan, kontrol, koordinasi dan pengambilan keputusan. Sehingga, sebagai sebuah sistem yang mengolah data menjadi informasi merupakan sebuah sistem yang kompleks. Bukan hanya komputer saja yang bekerja (beserta *software* dan *hardware* di dalamnya), namun juga manusia (dengan *brainware* yang dimiliki). Manusia (pengguna/aktor) dalam hal ini menggunakan seluruh ide, pemikiran perhitungan, untuk dituangkan ke dalam sistem informasi yang digunakan.

### **2.5.2. Komponen-Komponen pada Sistem Informasi**

Sebuah sistem informasi memiliki sejumlah komponen di dalamnya. Komponen-komponen ini memiliki fungsi dan tugas masing-masing yang saling

berkaitan satu sama lain. Keterkaitan antar komponen ini membentuk suatu kesatuan kerja, yang menjadi sistem informasi dapat mencapai tujuan dan fungsi yang ingin dicapai oleh pengguna dan pengembangan sistem informasi bersangkutan.

Komponen-komponen yang terdapat di dalam semua jenis sitem informasi mencakup tujuan poin. Berikut ketujuh komponen tersebut beserta dengan penjelasannya masing-masing.

#### **2.5.2.1. *Input* (Masukan)**

Sebuah informasi berasal dari data yang telah diolah dan diverifikasi sehingga akurat, bermanfaat dan memiliki nilai. Komponen *input* ini berfungsi untuk menerima semua *input* (masukan) dari pengguna. Inputan yang diterima dalam bentuk data. Data ini berasal dari satu maupun beberapa buah sumber.

Jika dilihat dari cakupan organisasi/tempat di mana sistem informasi berada, maka data dapat digolongkan ke dalam data internal dan data eksternal. Data internal merupakan data yang berasal dari dalam organisasi/tempat bersangkutan. Data eksternal merupakan data yang berasal dari luar organisasi/tempat bersangkutan (misalkan data yang berasal dari sumber referensi di internet).

#### **2.5.2.2. *Output* (Keluaran)**

Sebuah sistem informasi akan menghasilkan keluaran (*output*) berupa informasi. Komponen *output* berfungsi untuk menyajikan hasil dari akhir ke pengguna sistem informasi. Informasi yang disajikan ini merupakan hasil dari pengolahan data yang telah diinputkan sebelumnya (lihat penjelasan komponen

*input*). Pada komponen output, informasi yang disajikan disesuaikan dengan data yang diinputkan dan fungsionalitas dari sistem informasi bersangkutan.

### **2.5.2.3. Software (Perangkat Lunak)**

Komponen *software* (perangkat lunak) mencakup semua perangkat lunak yang digunakan di dalam sistem informasi. Adanya komponen perangkat lunak ini akan membantu sistem informasi di dalam menjalankan tugasnya dan untuk dapat dijalankan sebagai mana mestinya. Komponen perangkat lunak ini melakukan proses pengolahan data, penyajian informasi, penghitungan data dan lain-lain. Komponen perangkat lunak mencakup sistem operasi, aplikasi dan *driver*.

Sistem operasi dalam hal ini mencakup sistem operasi yang digunakan oleh komputer *server* sistem informasi dan komputer *client* (misalkan: sistem operasi Linux). Aplikasi dalam hal ini mencakup semua aplikasi yang digunakan oleh komputer *server* dan komputer *client* untuk dapat menjalankan/menggunakan layanan dari sistem informasi (misalkan: aplikasi *web browser*). *Driver* dalam hal ini mencakup segala perangkat lunak di sisi komputer dapat bekerja dengan baik (misalkan : *driver* VGA, *driver wireless card*).

### **2.5.2.4. Hardware (Perangkat Keras)**

Komponen *hardware* (perangkat keras) mencakup semua perangkat keras komputer yang digunakan secara fisik di dalam sistem informasi, baik di komputer *server* maupun di komputer *client*. Komponen perangkat keras (*hardware*) ini meliputi komputer *server* beserta komponen di dalamnya, komputer *desktop* beserta komponen di dalamnya, komputer jinjing beserta komponen di dalamnya, *mobile*

*device (table, smartphone)* dan lain-lain. Termasuk juga di dalamnya hub, switch, router yang berperan di dalam jaringan komputer (untuk media komunikasi di dalam sistem informasi).

#### **2.5.2.5. Database (Basis Data)**

Komponen basis data berfungsi untuk menyimpan semua data dan informasi ke dalam satu atau beberapa tabel. Setiap tabel memiliki *field* masing-masing. Setiap tabel memiliki fungsi penyimpanan masing-masing, serta antartabel dapat juga terjadi relasi (hubungan).

Sebagai contoh, misalkan tabel siswa pada sistem informasi sekolah untuk menyimpan data dan informasi mengenai siswa di sekolah bersangkutan pada sistem informasi sekolah. Kemudian terdapat tabel orang tua siswa yang menyimpan data orang tua dari setiap siswa di sekolah bersangkutan. Kedua tabel ini dapat berkaitan melalui relasi yang ditampilkan di sebuah digram bernama ERD (*Entiry Relationship Diagram*). Dengan adanya komponen database, maka akan memudahkan di dalam penyimpanan dan pengelolaan data. Proses pengelolaan data mencakup *insert, delete* dan *edit/update*.

#### **2.5.2.6. Kontrol dan Prosedur**

Kontrol dan prosedur adalah dua buah komponen yang menjadi satu. Komponen kontrol berfungsi untuk mencegah terjadinya beragam gangguan dan ancaman terhadap data dan informasi yang ada di dalam sistem informasi, termasuk juga sistem informasi itu sendiri beserta fisiknya (dalam hal ini komputer *server*). Perlu dilakukan pencegahan sejak dini terhadap kemungkinan ancaman dan

gangguan yang dapat terjadi sewaktu-waktu. Kemungkinan tersebut antara lain dapat berupa kejahatan di dunia komputer (*cyber crime, cracker*), bencana alam, listrik yang tidak stabil, pencurian data, pencurian secara fisik dan lainnya. Kontrol juga mencakup *decision maker* (pembuatan keputusan) terkait dengan pencegahan kemungkinan gangguan/ancaman tersebut.

Komponen prosedur mencakup semua prosedur dan aturan yang harus dilakukan dan wajib ditaati bersama, guna mencapai tujuan yang diinginkan. Komponen ini berkaitan dengan komponen kontrol dalam hal pencegahan terhadap kemungkinan ancaman dan gangguan yang terjadi pada sistem informasi, yang berpengaruh terhadap layanan yang diberikan, informasi yang disajikan dan tingkat kepuasan pengguna.

## **2.6. Perancangan Sistem**

Untuk dapat bisa melakukan langkah atau prosedur yang sesuai dengan yang diberikan oleh metode pendekatan sistem yang telah terobjek, maka dibutuhkan alat-alat pengembangan sistem yang digunakan yaitu *Use case diagram*, *Skenario use case*, *Activity diagram*, *Sequence diagram*, *Class diagram*, *Deployment diagram* dan *Component diagram*.

### **1. Use case diagram**

*Use case* atau diagram use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di

dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.

## **2. Skenario *use case***

Skenario *use case* adalah alur jalannya proses *use case* dari sisi aktor dan sistem. Skenario *use case* dibuat per *use case* terkecil, misalkan untuk generalisasi maka scenario yang dibuat adalah *use case* yang lebih khusus. Skenario normal adalah scenario bila sistem berjalan normal tanpa terjadi kesalahan atau *error*. Sedangkan scenario alternative adalah scenario bila sistem tidak berjalan normal, atau mengalami *error*. Skenario normal dan scenario alternative dapat lebih dari satu. Alur dari scenario inilah yang nantinya menjadi dasar pembuatan diagram sekuen.

## **3. Activity Diagram**

Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

## **4. Sequence diagram**

Diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambar diagram sekuen maka harus diketahui objek-objek yang

terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstantiasi menjadi objek itu. Membuat diagram sekuen juga dibutuhkan untuk melihat scenario yang ada pada *use case*.

Banyaknya diagram sekuen yang harus digambar adalah minimal sebanyak pendefinisian *use case* yang memiliki proses sendiri atau yang penting semua *use case* yang telah didefinisikan interaksinya pesan sudah dicakup pada diagram sekuen sehingga semakin banyak *use case* yang didefinisikan maka diagram sekuen yang harus dibuat juga semakin banyak.

### **5. Class diagram**

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.

Diagram kelas dibuat agar pembuat program atau programmer membuat kelas-kelas sesuai rancangan di dalam diagram kelas agar antara dokumentasi perancangan dan perangkat lunak sinkron. Banyak berbagai kasus, perancangan kelas yang dibuat tidak sesuai dengan kelas-kelas yang dibuat pada perangkat lunak, sehingga tidaklah ada gunanya lagi sebuah perancangan karena apa yang dirancang dan hasil jadinya tidak sesuai.

### **6. Deployment diagram**

Diagram *deployment* atau *deployment diagram* menunjukkan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi.

### **7. Component diagram**

Diagram komponen atau *component diagram* dibuat untuk menunjukkan organisasi dan ketergantungan diantara kumpulan komponen dalam sebuah sistem. Diagram komponen *focus* pada komponen sistem yang dibutuhkan dan ada di dalam sistem.

## **2.7. Jaringan Komputer**

Secara sederhana, jaringan komputer dapat didefinisikan sebagai hubungan dari dua komputer atau lebih. Tujuan dibangunnya suatu jaringan komputer adalah membawa informasi secara tepat dan tanpa adanya kesalahan dari sisi pengirim (transmisi) menuju ke sisi penerima (*receiver*) melalui media komunikasi.

### **2.7.1. Pengertian Jaringan Komputer**

Jaringan komputer adalah sebuah kumpulan komputer, printer, dan peralatan lainnya yang saling terhubung. Informasi dan data bergerak melalui kabel-kabel sehingga memungkinkan pengguna jaringan komputer dapat saling bertukar dokumen dan data.

### **2.7.2. Macam Jaringan Komputer**

Macam jaringan komputer ada empat kategori utama jaringan komputer, yaitu :

#### **1. LAN (*Local Area Network*)**

*Local Area Network* (LAN) LAN terdiri dari beberapa komputer yang terhubung dalam suatu jaringan. Pada jaringan ini, setiap komputer dapat mengakses data dari komputer lain. Selain itu komputer yang terhubung dalam LAN juga dapat menjalankan *hardware* seperti *printer* dari komputer lain, *chatting*

dengan pemilik komputer lain, atau main *game* bersama. Jumlah komputer yang terhubung pada LAN relatif kecil, misal komputer-komputer di rumah, warnet, tempat kos, dan beberapa tempat lain yang komputernya termasuk di dalam LAN, yang berada dalam satu bangunan. Setiap komputer yang terhubung pada LAN mempunyai IP Address yang berbeda.

## 2. MAN (*Metropolitan Area Network*)

*Metropolitan Area Network* (MAN) adalah jaringan yang lebih luas daripada LAN. Beberapa LAN yang menjadi satu jaringan juga dapat disebut MAN. MAN biasanya terdapat di dalam satu kampus atau dalam satu wilayah yang agak luas (dapat juga satu kota). MAN biasanya tidak dimiliki oleh satu organisasi saja. Sama seperti LAN, MAN juga memiliki *wireless* MAN dengan kekurangan dan kelebihan yang relatif sama. MAN pada dasarnya merupakan versi LAN yang berukuran lebih besar dan biasanya memakai teknologi yang sama dengan LAN. MAN dapat mencakup kantor-kantor perusahaan yang berdekatan dan dapat dimanfaatkan untuk keperluan pribadi (swasta) atau umum. MAN biasanya mampu menunjang data dan suara, bahkan dapat berhubungan dengan jaringan televisi kabel.

## 3. WAN (*Wide Area Network*)

Wide Area Network (WAN) adalah sebuah jaringan yang memiliki jarak yang sangat luas, karena radiusnya mencakup sebuah negara dan benua. Pada sebagian besar WAN, komponen yang dipakai dalam berkomunikasi biasanya terdiri dari dua komponen, yaitu: kabel transmisi dan elemen switching.

## 4. GAN (*Global Area Network*)

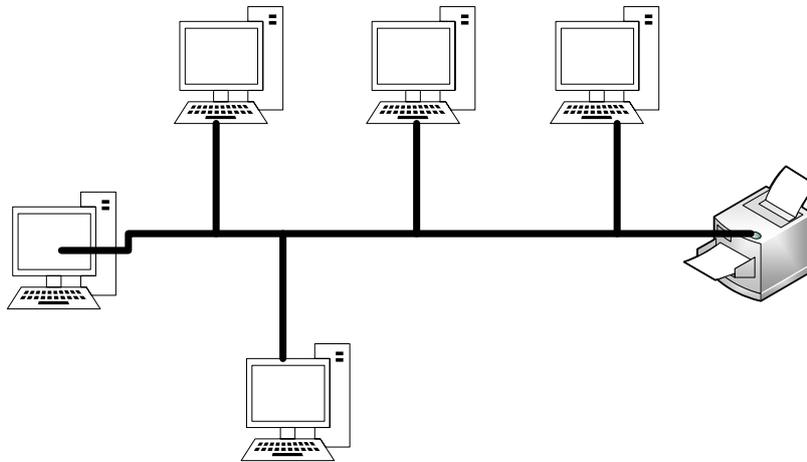
*Global Area Network* (GAN) adalah jaringan yang menghubungkan di seluruh dunia. Kecepatan GAN tersendiri bermacam-macam mulai dari 1,5 Mbps sampai 100 Gbps dan cakupannya mencapai ribuan kilometer.

### **2.7.3. Topologi Fisik Jaringan Komputer**

Topologi fisik jaringan komputer yang digunakan didalam jaringan lokal yaitu :

1. *Linear Bus* (Garis Lurus)

Topologi ini adalah topologi awal yang digunakan untuk menghubungkan komputer. Dalam topologi ini, masing-masing komputer akan terhubung ke satu kabel panjang dengan beberapa terminal dan pada akhir dari kabel harus diakhiri dengan satu terminator. Topologi ini sudah sangat jarang digunakan untuk membangun jaringan komputer biasa karena memiliki beberapa kekurangan, yaitu kemungkinan terjadinya tabrakan aliran data. Jika salah satu perangkat putus atau terjadi kerusakan pada satu bagian komputer maka jaringan langsung tidak akan berfungsi sebelum kerusakan tersebut diatasi

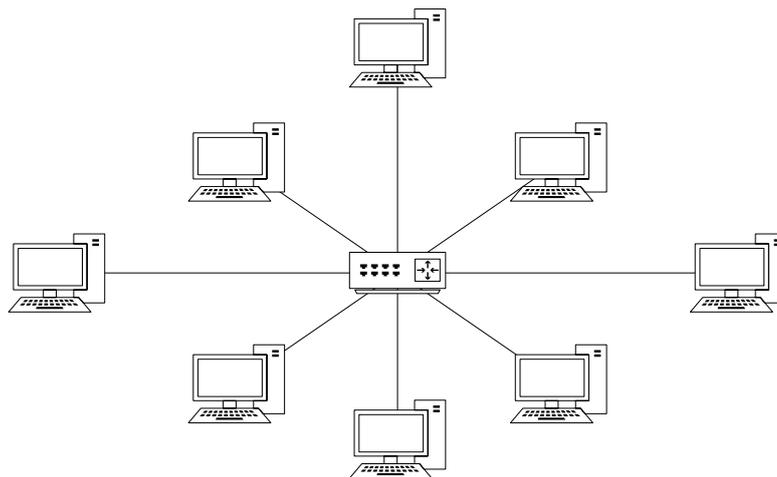


*Gambar 2. 1 jaringan linear bus*

(Sumber : Jaringan Komputer[7])

## 2. Star (Bintang)

Topologi *star*, atau yang lebih sering disebut dengan Star topology. Pada topologi ini, kita sudah menggunakan bantuan alat lain untuk mengkoneksikan jaringan komputer. Contoh alat yang di pakai disini adalah Hub, Switche dan lain-lain.

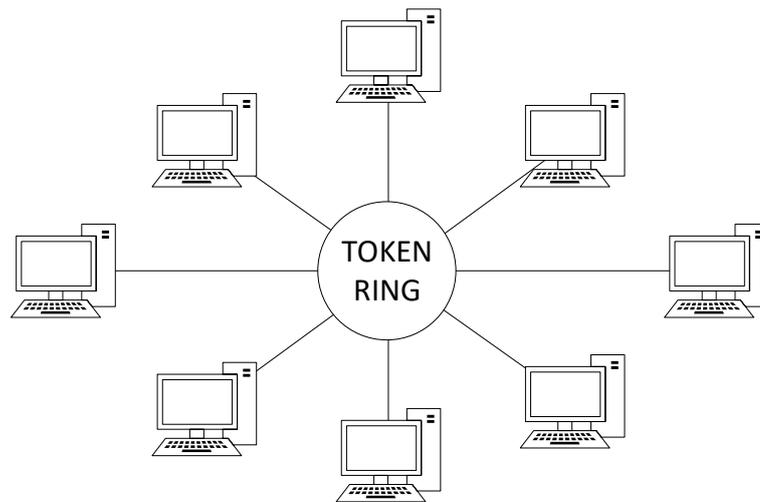


*Gambar 2. 2 jaringan star*

(Sumber : Jaringan Komputer [7])

### 3. Ring (Cincin)

Topologi *ring* atau cincin adalah topologi jaringan di setiap komputer yang terhubung akan membuat lingkaran. Dengan artian, setiap komputer yang terhubung ke dalam satu jaringan akan saling terkoneksi ke dua komputer lainnya sehingga membentuk satu jaringan yang sama dengan bentuk cincin.



*Gambar 2. 3 jaringan Ring*

*(Sumber : Jaringan Komputer [7])*

### 4. Tree (Pohon)

Topologi *tree* merupakan topologi yang bisa digunakan pada jaringan di dalam ruangan kantor yang bertingkat. Topologi ini biasanya digunakan untuk interkoneksi antarsentral dengan hirarki yang berbeda. Pada jaringan ini terdapat beberapa tingkatan simpul(*node*). Pusat atau simpul yang lebih tinggi tingkatannya. Dapat mengatur simpul lain yang lebih rendah tingkatannya.

#### 2.8. Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak pendukung yang digunakan yaitu : Sublime Text, PHP, PhpMyAdmin dan XAMPP.

### **2.8.1. Sublime Text**

Sublime Text adalah aplikasi (*software*) untuk menulis kode-kode program(*coding*) yang sangat canggih karena aplikasi ini sangat mempunyai banyak fitur-fitur seperti *autocomplete*, tampilan warna yang membedakan sintaks-sintaksnya. Banyak sekali bahasa pemrograman yang bisa ditulis di aplikasi atau software ini antara lain JAVA, PHP, Ruby, Python, C++, C# dan lain sebagainya.[8]

### **2.8.2. PhpMyAdmin**

phpMyAdmin adalah suatu software yang ditulis dalam bahasa pemrograman PHP yang digunakan untuk membuat database/menangani administrasi MySQL, karena software ini mendukung berbagai operasi MySQL dengan phpMyAdmin, pengguna bisa membuat database tanpa perlu menghafal dan menuliskan query seperti pada saat membuat database menggunakan MySQL manual, karena bisa dibidang phpMyAdmin ini adalah MySQL GUI. Jadi, pengguna hanya perlu memasukkan field apa saja yang ingin kita buat, sekali lagi tanpa perlu mengetikkan barisan-barisan query MySQL.[9]

### **2.8.3. PHP (*Personal Home Page*)**

PHP atau PHP (*Personal Home Page*) *Hypertext Preprocessor* merupakan bahasa pemrograman yang berjalan dalam sebuah *web-server* (*server side*) agar dapat menjalankan script ini dibutuhkan tiga program utama, yaitu *web-server* (dapat berupa IIS dari windows atau apache), modul PHP, dan juga *web browser*. PHP dapat berjalan pada semua jenis sistem operasi, antara lain Linux dan varian Unix(HP-UX, solaris dan OpenBSD), pada Ms Windows, Mac dan masih banyak

lagi, selain itu PHP juga dapat berjalan pada beberapa jenis *web-server* antara lain Apache, Microsoft IIS, personal, dan *webserver*. [10]

### **2.8.5. XAMPP**

XAMPP perangkat lunak *open-source web server* yang bekerja pada berbagai platform. Hal ini sebenarnya merupakan singkatan dengan X yang berarti “*CROSS*” platform, A untuk server Apache HTTP, M untuk MySQL, P untuk PHP, dan P untuk Perl. XAMPP dirancang untuk membantu pengembang halaman Web, programmer, dan desainer memeriksa dan meninjau pekerjaan mereka menggunakan komputer mereka bahkan tanpa koneksi ke *web* atau internet. Jadi, pada dasarnya XAMPP dapat digunakan untuk berdiri sendiri / *stand alone* tanpa koneksi. Dan karena XAMPP dirancang sebagai paket server *cross-platform*, tersedia untuk berbagai sistem operasi dan platform seperti Microsoft Windows, Mac OS X, Linux, dan Solaris. [10]

