

**Ujian Tengah Semester Rekayasa Perangkat Lunak**  
**“Enterprise Architecture Design”**



Disusun Oleh:

- |                           |                 |
|---------------------------|-----------------|
| 1. Resha Raditya Damaris  | (G.211.21.0067) |
| 2. Muhammad Abdul Ro'uf   | (G.211.21.0089) |
| 3. Vina Qonita Yulianti   | (G.211.21.0099) |
| 4. Muhammad Iqbal Nugroho | (G.211.21.0121) |
| 5. Hafiq Ibnu Wardana     | (G.211.22.0116) |

Dosen Pengampu:  
Rastri Prathivi,S.Kom.,M.Kom

**TEKNIK INFORMATIKA**  
**TEKNOLOGI INFORMASI**  
**UNIVERSITAS SEMARANG**  
**2023**

## A. Bussines Architecture

### 1. Visi dan Misi

Visi:

- Menjadi pelopor inovasi teknologi dan hiburan dalam keluarga.
- Mengembangkan toko ritel elektronik modern dengan konsep pameran untuk memberikan pelayanan yang terbaik, didukung oleh sumber daya manusia yang kompeten dan mitra bisnis profesional untuk menambah kepuasan konsumen.
- No. 1 Electronics Company in Indonesia

Misi :

- Meningkatkan pengalaman konsumen melalui teknologi, servis, dan produk.
- Untuk menjadi perusahaan terkemuka di Indonesia dalam bisnis elektronik dengan jaringan toko modern berskala luas dan didukung oleh layanan terbaik dan fasilitas lengkap.
- Pertumbuhan cepat adalah hasil dari strategi yang dirancang untuk memperluas dan menghasilkan dengan cepat, meningkatkan pertumbuhan dari segi nilai moneter, bukan kuantitas.

### 2. Sumber Daya Manusia (SDM)



## **Tugas dan Fungsi Masing –Masing Struktur**

### **1. Manager Utama**

Tugasnya adalah pimpinan tertinggi di perusahaan yang bertanggungjawab atas operasional perusahaan secara keseluruhan dan melakukan pengawasan seluruh proses produksi dan non produksi kontrol perusahaan.

### **2. Manager Personalia**

Tugasnya adalah bertanggung atas kepegawaian, penggajian, keamanan umum, kontrol absensi, rumah tangga perusahaan, Personalia, General Affair, Filling dan Electric Data Processor.

### **3. Manager Produksi**

Tugasnya adalah bertanggung jawab atas proses produksi, biaya produksi, kebutuhan produksi dan keseimbangan produksi. Pimpinan tertinggi proses produksi sebagai pelaksana tertinggi produksi.

### **4. Manager Marketing**

Tugasnya adalah Menentukan market plan maupun strategi pemasaran yang tepat dalam menyampaikan, mendistribusikan menyuplai produk yang sudah menjadi core bisnis perusahaan maupun produk layanan ke customer

### **5. Assistant Manager Produksi**

Tugasnya adalah membantu mengendalikan proses produksi dan sebagai pembantu Manager Produksi dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawab produksi.

### **6. Kepala Bagian**

Tugasnya adalah bertanggung jawab atas beberapa bagian proses produksi yaitu proses pembahanan mesin, Finishing dan membantu Assistant Manager dalam beberapa proses produksi.

### **7. Staff Personalia**

Tugasnya adalah membuat laporan hasil kerja ke Manager dan bertanggung jawab atas input, output proses penggajian dan fasilitas karyawan.

### **8. Staff Marketing**

Tugasnya adalah Membantu Manager dalam mendistribusikan, menyuplai produk yang sudah menjadi core bisnis perusahaan maupun produk, layanan ke customer

### **9. Supervisor**

Tugasnya adalah bertanggung jawab atas kelancaran beberapa line produksi, pengawas proses Line produksi dan pengecekan laporan hasil produksi dari Leader.

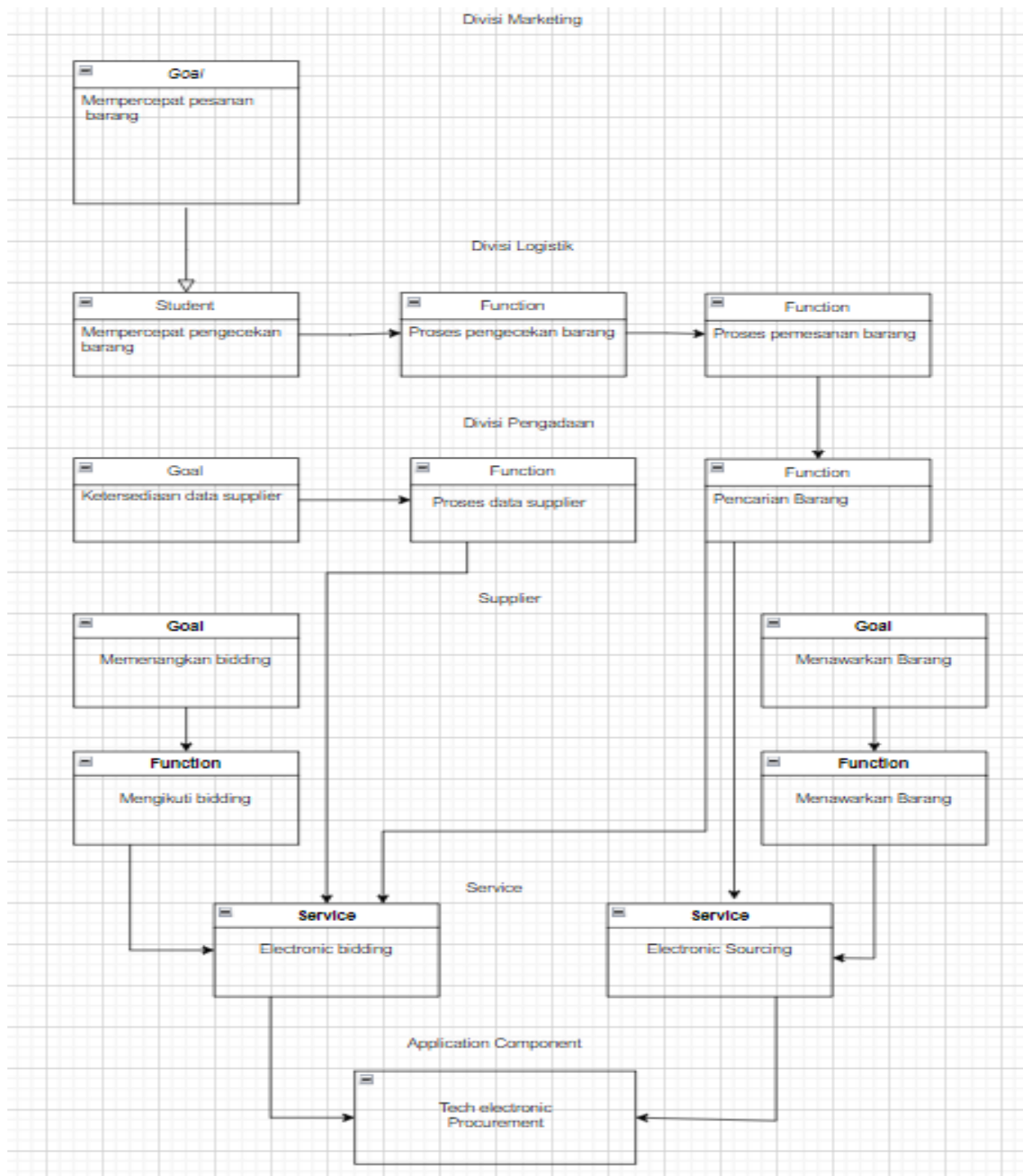
### **10. Leader**

Tugasnya adalah bertanggung jawab atas 1 line produksi dalam proses produksi, planning, keseimbangan, kelancaran dan hasil produksi dan pengawas 1 line dalam produksi, control proses produksi, kontrol kelengkapan part, dan keseimbangan proses.

### **11. Operator**

Tugasnya adalah bertanggung jawab atas pekerjaan dan target pelaksanaan pekerjaan dan Pelaksana pekerjaan sesuai dengan target.

### 3. Proses Bisnis



#### B. Data Architecture

Pada tahapan ini desain database dibuat menggunakan bantuan aplikasi **xampp**, yang didalamnya terdapat fasilitas menu PHP MyAdmin. Dalam PHP MyAdmin ini kita dapat membuat database yang digunakan sebagai penunjang aplikasi yang dibuat.

## 1. Physical

Tujuan dari pembuatan desain architecture data yaitu untuk menghasilkan entitas-entitas yang ada dalam perusahaan

Entitas data yang ada di perusahaan yaitu:

### a. Tabel produk

Entitas	Tipe data	Index
Id_produk	INT	Primary Key
Nama_produk	VARCHAR	
deskripsi	TEXT	
harga	DECIMAL	
stok	INT	

### b. Tabel kategori\_produk

Entitas	Tipe data	Index
Id_kategori	INT	Primary Key
Nama_kategori	VARCHAR	

### c. Tabel pemasok

Entitas	Tipe data	Index
Id_pemasok	INT	Primary Key
Nama_pemasok	VARCHAR	
alamat	VARCHAR	
No_telp	VARCHAR	
email	VARCHAR	

### d. Tabel pelanggan

Entitas	Tipe data	Index
Id_pelanggan	INT	Primary Key
Nama_pelanggan	VARCHAR	
alamat	VARCHAR	
No_telp	VARCHAR	
email	VARCHAR	

### e. Tabel transaksi\_penjualan

Entitas	Tipe data	Index
Id_transaksi	INT	Primary Key
Id_produk	INT	Foreign Key
Id_pelanggan	INT	Foreign Key
jumlah	INT	
Total_harga	Decimal	
Tanggal_transaksi	Date	

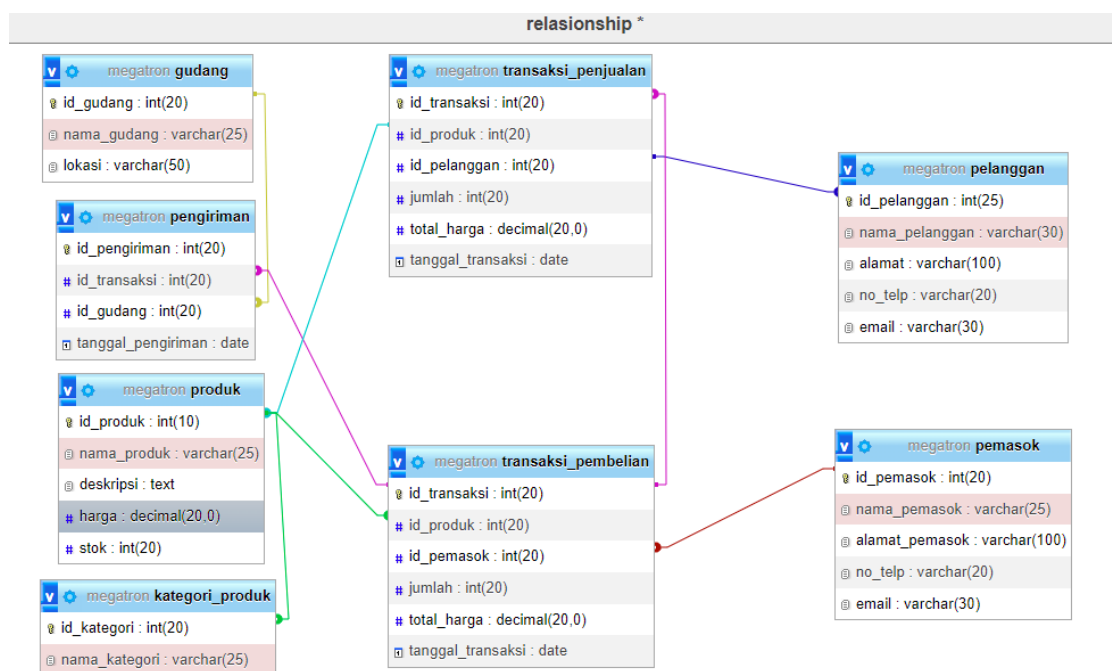
**f. Tabel transaksi\_pembelian**

Entitas	tipe data	Index
Id_transaksi	INT	Primary Key
Id_produk	INT	Foreign Key
Id_pemasok	INT	Foreign Key
Jumlah	INT	
Total_harga	Decimal	
Tanggal_transaksi	Date	

**g. Tabel pengiriman**

Entitas	tipe data	Index
Id_pengiriman	INT	Primary Key
Id_transaksi	INT	Foreign Key
Id_gudang	INT	Foreign Key
Tanggal_pengiriman	Date	

## 1. Logical



Hubungan antara tabel-tabel pada gambar diatas tersebut adalah sebagai berikut:

- Tabel Produk terhubung dengan Tabel Kategori\_Produk melalui ID\_Kategori.
- Tabel Transaksi\_Penjualan terhubung dengan Tabel Produk dan Tabel Pelanggan melalui ID\_Produk dan ID\_Pelanggan.

- Tabel Transaksi\_Pembelian terhubung dengan Tabel Produk dan Tabel Pemasok melalui ID\_Produk dan ID\_Pemasok.
- Tabel Pengiriman terhubung dengan Tabel Transaksi\_Penjualan melalui ID\_Transaksi.

### C. Application Architecture



A Web Page

https://

Aplikasi Stok Barang

Admin  
Vina Qonita

Main Menu

Dashboard

Catalog

Customer

Master Barang

Transaction

Receiving/In

Issuing/Out

Report

User

Settings

Transaction » Receiving » Insert Transaction

Item

Choose Item

Jumlah : 3

Add

Receiving Detail

Current Date: 6 / 7 / 2023

Date

No. Referensi

Faktur of Receive Number

Sup

Supplier

Remarks

Remarks

Part Number

Deskripsi

Jumlah

Delete All

Save

Cancel

A Web Page

https://

Aplikasi Stok Barang

Admin  
Vina Qonita

Main Menu

Dashboard

Catalog

Customer

Master Barang

Transaction

Receiving/In

Issuing/Out

Report

User

Settings

Data Barang

+ Tambah

Tampilkan 10

Cari Barang

No	Nama Barang	ID Barang	Jenis Barang	Stok	Harga	Edit	Delete
1	Kulkas 2 Pintu Side By Side 450 Lt	A000001	Kulkas	1170	6.999.000	Edit	Delete
2	Kulkas 1 Pintu Metallic Series 170 Lt	A000002	Kulkas	1207	1.839.000	Edit	Delete
3	LED TV 32 inch	A000003	TV LED	2987	1.819.000	Edit	Delete
4	Smart Android TV 43 inch	A000004	Android TV	768	3.699.000	Edit	Delete
5	Smart Digital TV 32"	A000005	Digital TV	2854	1.899.000	Edit	Delete
6	Primadona Giant 2 Tabung 7KG	A000006	Mesin Cuci	775	1.199.000	Edit	Delete
7	Primadona Giant 2 Tabung 12Kg	A000007	Mesin Cuci	1800	2.209.000	Edit	Delete
8	Mesin Cuci 1 Tabung Zeromatic Series	A000000	Mesin Cuci	678	1.999.000	Edit	Delete
9	Kulkas Mini RRH 51	A000009	Kulkas	1986	1.310.000	Edit	Delete
10	New Beleza Inverter 2 Pintu Side By Side	A000010	Kulkas	387	7.799.000	Edit	Delete

Menampilkan 10 dari 300 data

< 1 >>

A Web Page

https://

Aplikasi Stok Barang

Admin  
Vina Qonita

Main Menu

Dashboard

Catalog

Customer

Master Barang

Transaction

Receiving/In

Issuing/Out

Report

User

Settings

Receiving/In

+ Tambah

Tampilkan 10

Cari Barang

No.	ID Transaksi	Tanggal	ID Barang	Nama Barang	Jumlah Masuk	Tambah
1	BR001	7-07-2023	A000001	Kulkas	1200	Tambah
2	BR002	7-07-2023	A000002	Kulkas	300	Tambah
3	BR003	7-07-2023	A000003	Kulkas	1000	Tambah
4	BR004	8-07-2023	A000004	Mesin Cuci	800	Tambah
5	BR005	8-7-2023	A000005	Mesin Cuci	750	Tambah
6	BR006	9-07-2023	A000006	TV LED	600	Tambah
7	BR007	9-07-2023	A000007	Digital TV	1150	Tambah
8	BR008	10-07-2023	A000008	Android TV	855	Tambah
9	BR009	10-07-2023	A000009	Kulkas Mini	954	Tambah
10	BR010	10-07-2023	A000010	Kulkas Mini	879	Tambah

Menampilkan 10 dari 300 data

< 1 >>



A Web Page

Aplikasi Stok Barang
Admin  
Vina Qonita

Dashboard  
Catalog  
Customer  
Master Barang  
Transaction  
Receiving/In  
Issuing/Out  
Report  
User  
Settings

Receiving/In >> Edit

Kode Transaksi  
BR001

Supplier/Customer  
masukkan nama supplier

Tanggal  
/ /

Nama Barang	Harga Barang	Jumlah Barang		
--pilih nama barang--	Rp.	1	+	Hapus
--pilih nama barang--	Rp.	1	+	Hapus
--pilih nama barang--	Rp.	1	+	Hapus

Simpan Perubahan

09:52 AM

Aplikasi Persediaan Barang

Selamat Datang Admin Vina Qonita

Master Barang +

Transaction +

Receiving +

Issuing +

09:52 AM

Aplikasi Persediaan Barang

Item

Choose Item

Jumlah : 3 + Add

Receiving Detail 6 / 7 / 23

Date / /

Sup Supplier

No. Referensi

Faktur of Receive Number

Remarks

Save Cancel

## **D. Teknologi Architecture**

### **1. Sistem Operasi (SO)**

Salah satu sistem operasi yang paling diketahui adalah microsoft windows, yaitu jenis sistem operasi yang mulai dioperasikan sejak tahun 1980-an. Dari pertama kali hingga kini sudah banyak sekali versi windows yang muncul, dan yang terbaru dan baru dirilis adalah windows 10 pada tahun 2015.

Windows adalah keluarga sistem operasi yang dikembangkan oleh perusahaan teknologi Microsoft. Sistem operasi Windows dirancang untuk digunakan pada berbagai perangkat, termasuk komputer pribadi (PC), laptop, tablet, server, dan perangkat lainnya. Windows memiliki sejarah panjang, dan beberapa versi yang paling dikenal termasuk Windows 3.1, Windows 95, Windows XP, Windows 7, Windows 8, dan Windows 10

### **2. Bahasa Pemrograman**

#### **a. MySQL:**

Deskripsi: MySQL adalah sistem manajemen basis data (DBMS) yang banyak digunakan untuk menyimpan dan mengelola data. Dalam konteks pengembangan web, MySQL sering digunakan untuk menyimpan informasi seperti pengguna, posting blog, atau data lainnya. PHP sering digunakan bersama MySQL untuk mengakses, mengambil, dan menyimpan data di dalam database

#### **b. PHP (Hypertext Preprocessor):**

Deskripsi: PHP adalah bahasa pemrograman server-side yang digunakan untuk membuat halaman web dinamis. PHP memungkinkan Anda menghasilkan konten berdasarkan input pengguna, data dari database, atau variabel lainnya. Ini terintegrasi dengan HTML untuk menghasilkan halaman yang dapat berubah dinamis.

#### **c. CSS (Cascading Style Sheets):**

Deskripsi: CSS digunakan untuk mengatur tata letak dan gaya visual dari elemen-elemen HTML. Dengan CSS, Anda dapat mengubah warna, font, ukuran, dan posisi elemen-elemen pada halaman web. Ini memungkinkan desain yang lebih estetik dan responsif.

#### **d. HTML (Hypertext Markup Language):**

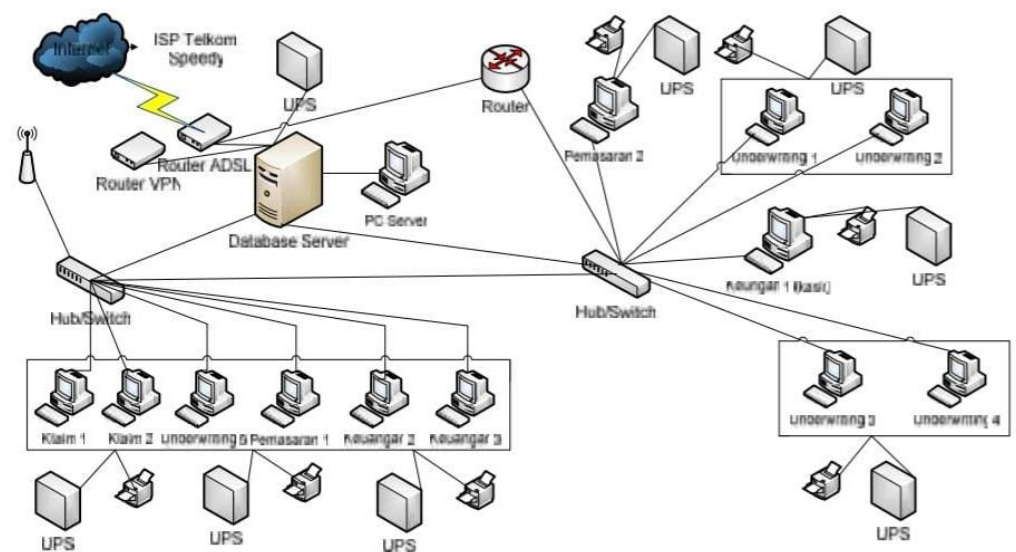
Deskripsi: HTML adalah bahasa markup yang digunakan untuk membuat struktur dasar halaman web. Dengan HTML, Anda dapat menentukan elemen-elemen seperti teks, gambar, hyperlink, formulir, dan banyak lagi. HTML memberikan "kerangka" atau struktur dasar untuk suatu halaman web.

### 3. Machine Learning

Perusahaan memanfaatkan untuk tumbuh menggunakan data mentah yang dikumpulkan dari pengguna. Selain itu, perusahaan menggunakan Machine Learning untuk analisis data guna mensortir data lebih dalam dan memahami arti sebenarnya di baliknya.

Dengan menerapkan machine learning pada data pelanggan, perusahaan elektronik dapat memahami perilaku pelanggan, menganalisis preferensi, dan memberikan rekomendasi produk yang lebih personal kepada pelanggan.

### 4. Hardware



Topologi berbentuk tree atau pohon yang merupakan gabungan antara sistem topologi bus dan star. Di mana, jaringan topologi bus ini akan menjadi penghubung utama dari beberapa topologi star yang digunakan. Bila diibaratkan dengan bentuk seperti pohon, topologi bus ini seolah menjadi batang utama yang menghubungkan antara beberapa topologi star sebagai cabangnya.

Topologi jaringan jenis ini sangat sesuai dengan kebutuhan jaringan komputer dalam skala besar dan pengembangannya pun tergolong mudah. Apabila salah satu stasiun sekunder mengalami kerusakan, maka keseluruhan sistem tidak akan terganggu karena arus informasi data dilakukan secara point to point.

### 5. Server

Web Server merupakan sebuah jaringan komputer yang melayani permintaan HTTP dan HTTPS. Laman web yang dikirim oleh web server berupa dokumen HTML dan CSS akan diproses oleh browser yang nantinya mudah dibaca oleh pengguna. Fungsi utama web server yaitu mengirim atau transfer berkas atas permintaan pengguna

melalui protokol komunikasi yang telah ditentukan. Pengguna dapat mengakses berupa gambar, audio, teks dan video melalui browser tersebut.

## **6. Database**

Jumlah volume data yang terus meningkat, praktisi data sangat membutuhkan manajemen data yang baik dan terjaga dengan baik. Baik dalam mencatat manajemen data pada hubungan yang dimiliki dengan pelanggan atau jenis data apapun kemudian data tersebut perlu disimpan kedalam suatu database. Sehingga, kamu membutuhkan sistem yang bisa menambahkan, mengakses, mengedit, dan memproses data dan salah satu sistem yang bisa digunakan dan menawarkan "paket lengkap" tersebut adalah MySQL.

MySQL merupakan salah satu software manajemen database yang populer digunakan oleh kalangan praktisi data seperti Data Scientist atau Data Engineer, karena penggunaannya sangat membantu dalam manajemen basis data relasional yang berarti data dapat berkomunikasi satu sama lain dalam satu "ruang penyimpanan" data yang besar sehingga memungkinkan supporting pengembangan aplikasi dengan baik.