

# **SYSTEM ARCHITECTURE PERUSAHAAN PROVIDER**



**Di Susun Oleh :**

Ardian Jimmy Haryanto (G.231.21.0095)

Camelia Zara A (G.231.21.0106)

Riza Eka Febriansah (G.231.21.0120)

Gilang Prasetyo Aji (G.231.21.0145)

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI  
UNIVERSITAS SEMARANG  
2023**

# **Pendahuluan**

## **System Architecture**

System architecture mengacu pada struktur keseluruhan dari suatu sistem, yang mencakup elemen-elemen utama dan hubungan antara mereka. Ini melibatkan pemilihan komponen, pengaturan, dan interkoneksi untuk mencapai tujuan sistem secara efisien.

- **Database Architecture**

Database architecture berkaitan dengan struktur organisasi dari database, termasuk cara data disimpan, diorganisir, dan dikelola. Ini melibatkan pemilihan model data, pengaturan indeks, serta strategi pencarian dan penyimpanan data.

- **Infrastructure Architecture**

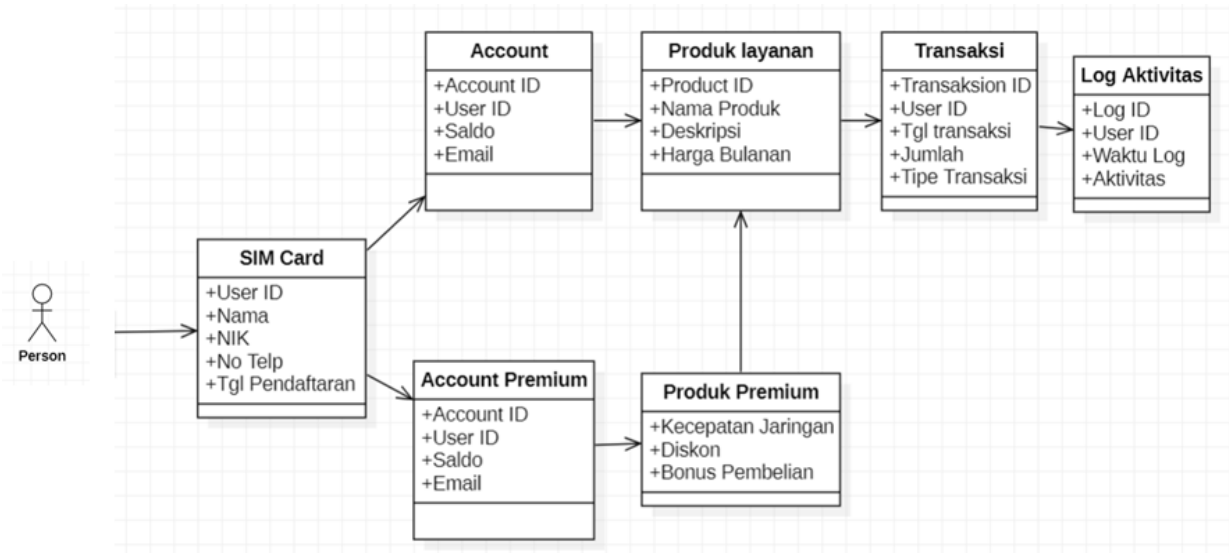
Infrastructure architecture mencakup perencanaan dan desain infrastruktur teknologi informasi suatu organisasi. Ini melibatkan elemen seperti jaringan, server, penyimpanan data, dan sistem keamanan. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa infrastruktur mendukung kebutuhan bisnis secara efisien.

- **Software Architecture**

Software architecture merujuk pada struktur organisasi dari perangkat lunak, termasuk elemen-elemen seperti komponen perangkat lunak, hubungan antara mereka, dan prinsip desain yang mendasarinya. Ini melibatkan keputusan tentang bagaimana membagi fungsionalitas perangkat lunak dan bagaimana komponen tersebut berinteraksi.

## Pembahasan

### A. Database Architecture



#### 1) User (Pengguna)

Individu atau entitas yang menggunakan layanan jaringan yang disediakan oleh penyedia.

#### 2) SIM Card (Kartu SIM)

Kartu yang digunakan dalam ponsel atau perangkat seluler. Ini berisi informasi identifikasi unik yang digunakan untuk mengakses jaringan seluler dan menyimpan data pengguna, seperti kontak dan pesan.

#### 3) Account (Akun)

Akun mengacu pada informasi yang terkait dengan seorang pengguna atau pelanggan, termasuk detail pribadi, nomor telepon, dan informasi keuangan.

#### 4) Produk Layanan

Beragam layanan yang disediakan oleh penyedia jaringan, seperti paket data, layanan suara, SMS, dan lainnya.

#### 5) Transaksi

Merujuk pada kegiatan keuangan yang terkait dengan penggunaan layanan jaringan. Ini mencakup pembayaran, top-up saldo, atau pemakaian layanan tertentu.

#### 6) Log Aktivitas

Catatan yang mencatat kegiatan pengguna, seperti panggilan, pesan teks, penggunaan data, atau aktivitas jaringan lainnya.

#### 7) Account Premium

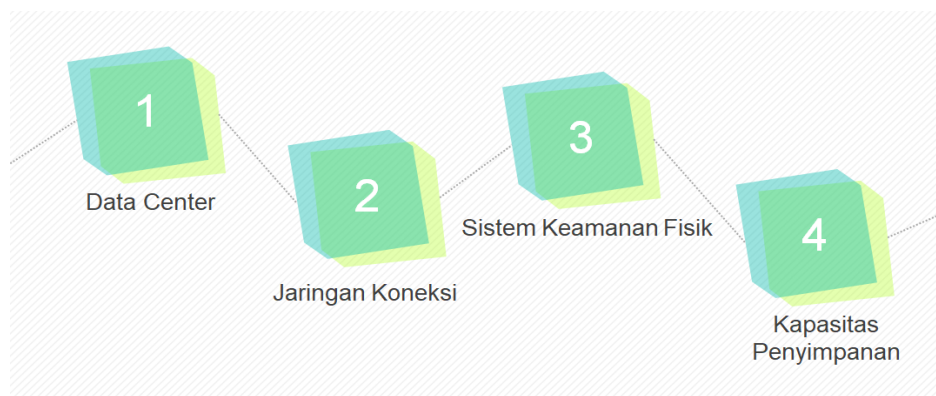
Jenis akun yang memberikan akses ke layanan tambahan atau fitur-fitur eksklusif. Pengguna biasanya membayar biaya tambahan untuk akun premium.

#### 8) Produk Premium

Layanan tambahan atau paket yang biasanya memerlukan biaya tambahan dan memberikan manfaat ekstra, seperti kecepatan internet yang lebih tinggi, akses eksklusif, atau dukungan pelanggan yang lebih baik.

Dalam arsitektur penyedia jaringan, semua elemen ini terhubung dan berinteraksi untuk memberikan layanan komunikasi kepada pengguna. SIM card adalah kunci fisik yang menghubungkan perangkat dengan akun dan layanan, sementara log aktivitas dan transaksi digunakan untuk melacak dan memproses penggunaan dan pembayaran. Account premium dan produk premium adalah cara untuk menawarkan penggunaan yang lebih baik atau eksklusif kepada pelanggan yang bersedia membayar lebih.

### B. Infrastructure Architecture



#### 1) Data Center

Sebuah pusat data fisik yang memiliki berbagai server, penyimpanan data dan perangkat jaringan.

#### 2) Jaringan Koneksi

Terdapat peralatan router, switch, dan firewall untuk menghubungkan pelanggan ke layanan.

#### 3) Sistem Keamanan Fisik

Keamanan fisik untuk melindungi data center dan peralatan.

#### 4) Kapasitas Penyimpanan

Sistem penyimpanan yang skalabel untuk menyimpan data pelanggan dan log aktivitas

## **C. Software Architecture**

### **1) Portal Pelanggan**

Aplikasi web atau seluler yang memungkinkan pelanggan untuk mengelola akun mereka, melihat tagihan, dan mengajukan permintaan dukungan.

### **2) Sistem Manajemen Akun**

Aplikasi back-end untuk mengelola akun pelanggan, termasuk proses pendaftaran, penagihan, dan penonaktifan akun.

### **3) Sistem Manajemen Layanan**

Aplikasi untuk mengelola katalog produk layanan, alokasi sumber daya, dan pelaksanaan layanan.

### **4) Sistem Keamanan**

Aplikasi untuk melindungi jaringan dan data pelanggan, termasuk firewall, deteksi ancaman, dan enkripsi data.

### **5) Sistem Pemantauan dan Analisis**

Aplikasi untuk memantau kinerja jaringan, aktivitas pelanggan, dan menghasilkan laporan.

### **6) Sistem Manajemen Peralatan**

Aplikasi untuk melacak peralatan jaringan, perawatan, dan pemeliharaan.