

SYSTEM ARCHITECTURE

(System arc, Database arc, Infrastructure arc, Software arc)



DISUSUN OLEH :

- 1. Atilla Elang Perkasa (G.231.21.0140)**
- 2. Mahardika Surya K (G.231.21.0141)**
- 3. Khoirul Anam (G.231.21.0144)**
- 4. Diky Andrianto (G.231.21.0151)**
- 5. Arya Jonathan T (G.231.21.0161)**

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

2023

Pendahuluan

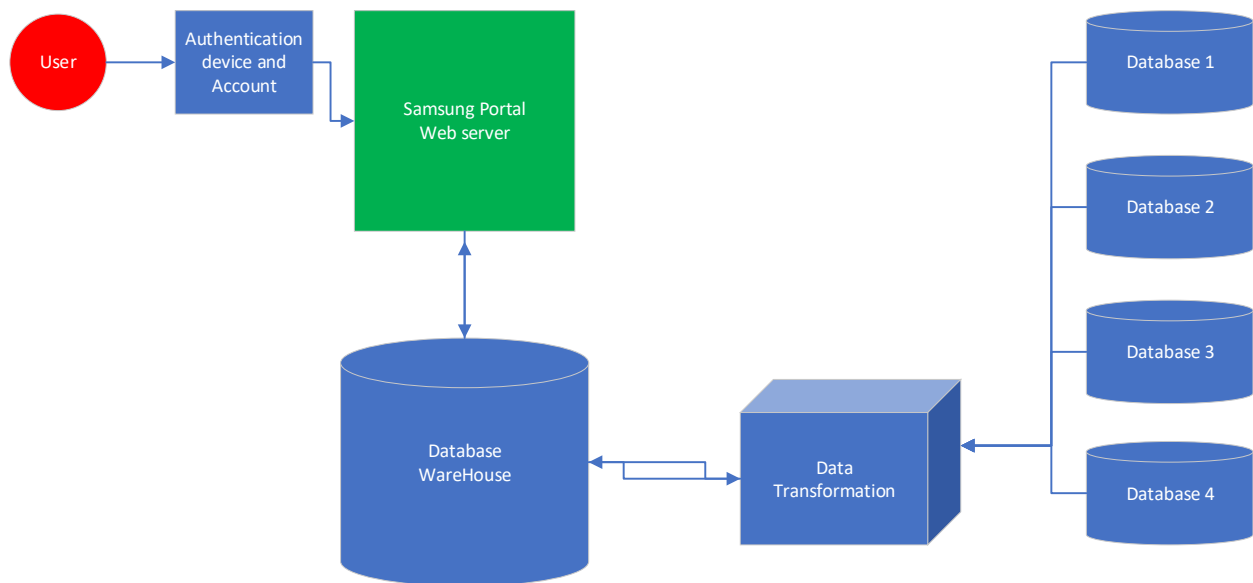
Enterprise architecture merupakan perancangan proses bisnis dan teknologi pada setiap perusahaan atau bisnis yang kemudian diintegrasikan guna mencapai tujuan tertentu yang sudah direncanakan. Jadi pada dasarnya, ini adalah konsep fundamental bagaimana bisnis dan setiap bagiannya berjalan secara terintegrasi, sehingga bisa melakukan proses efektif untuk mendapatkan hasil. Enterprise architecture juga menjelaskan segala sesuatu yang melekat pada perusahaan seperti struktur organisasi, proses atau alur, aplikasi sistem dan teknik yang terintegrasi.

Pada tulisan ini, penulis akan menjelaskan desain rancangan enterprise architecture pada perusahaan PT. Graha Service Indonesia selaku mitra authorized service center SEIN (Samsung Electronics Indonesia). Desain EA pada system architecture meliputi : Arsitektur sistem, arsitektur database, arsitektur infrastruktur dan arsitektur software yang masing-masing memiliki beberapa komponen pembangun.

Pembahasan

I. System architecture

Dibawah adalah konsep sistem yang akan dibangun dengan visualisasi diagram dan bagan.

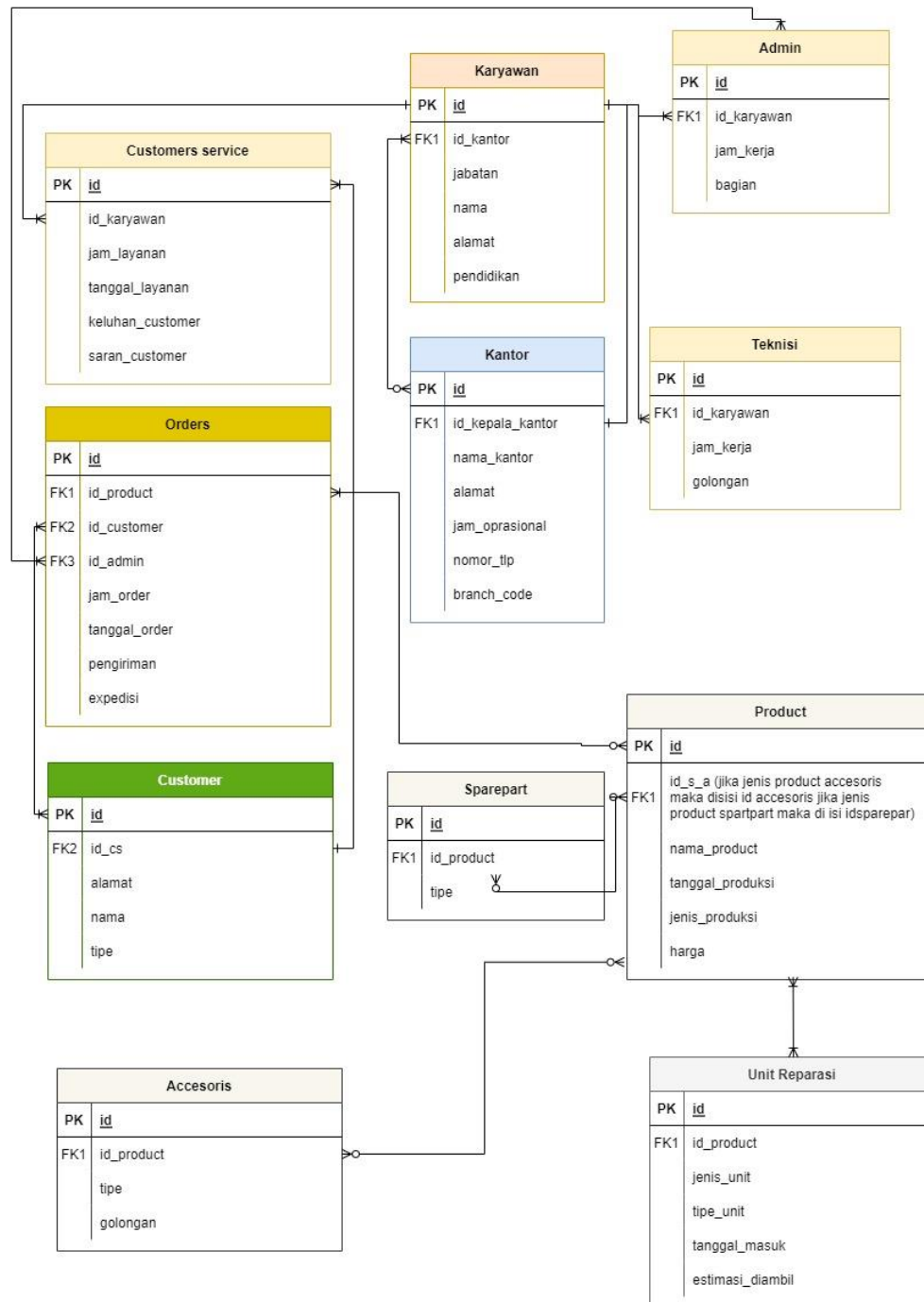


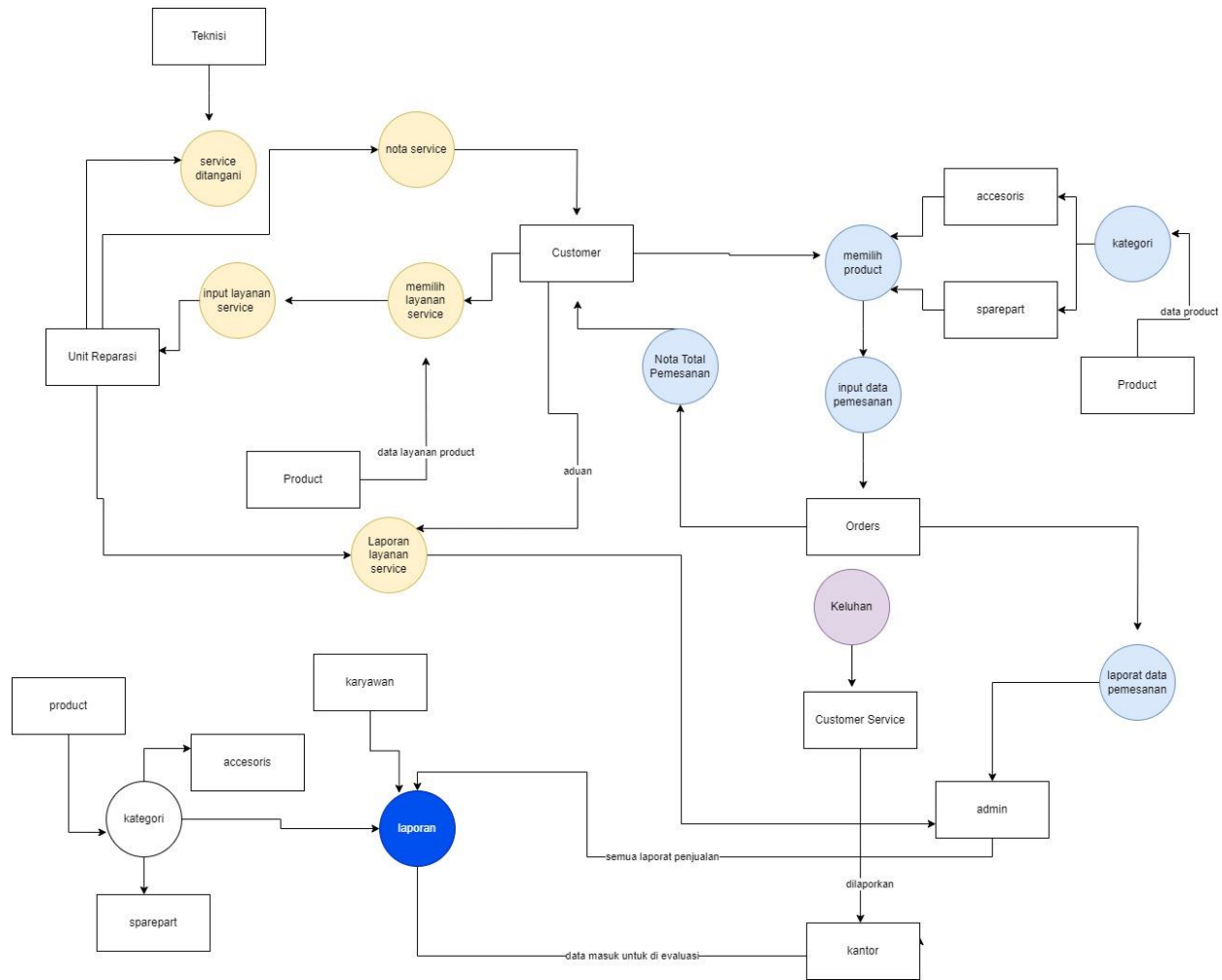
Pada bagan di atas terdapat alur dimana user melakukan autentikasi akun dan perangkat menuju portal web, kemudian pada portal web akan terjadi proses CRUD yang nantinya diteruskan menuju database. Setiap jenis akun akan memiliki limit akses dalam memuat konten atau menu dan apabila terjadi kesalahan user meminta akses super user pada bagian IT. Sistem dimuat melalui jaringan internet dan disambungkan dengan server dengan alur database seperti di atas.

II. Database Architecture

Jika sebelumnya sudah dijelaskan data architecture yang terbentuk dari physic dan logic, maka pada database architecture akan dibentuk sebelas tabel ERD, DFD dan relasinya.

a. ERD



b. DFD

III. Infrastructure Architecture

Infrastructure Architecture berisi tentang spesifikasi sistem, spesifikasi server berupa bagan kemudian koneksi jaringan yang digunakan serta infrastruktur aplikasi juga memuat spesifikasi sistem yang digunakan, gambaran singkat sistem, dan jaringan yang digunakan.

a. Spesifikasi

Sistem dibangun menggunakan server berkapasitas 100TB dan menggunakan sistem berbasis web. Disini sistem yang digunakan adalah GSPN. GSPN berisi tentang seluruh data komponen mulai dari data unit, konsumen, karyawan, mitra dan sparepart. Semua tergabung menjadi 1 web service yang bisa diakses oleh seluruh bagian perusahaan seperti customer service,

teknisi, supervisor, accounting dll. Sistem akan dilindungi oleh authentication login per akun yang dimiliki oleh setiap individu ketika sudah menjadi karyawan. Web bisa diakses dengan menggunakan browser apapun.

Didalamnya berisi seluruh kegiatan seperti :

- Pembuatan BR(Bukti reparasi) yang berisi data konsumen
- Pending sparepart oleh teknisi
- Penjualan accessories
- Laporan keuangan
- Data teknisi
- Jumlah sparepart dan ketersediaan pada setiap cabang
- Unit yang masuk dan keluar

IV. Software Architecture

Software Architecture berisi tentang layer aplikasi, spesifikasi software, basis web kemudian basis data yang digunakan.

c. Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman yang digunakan adalah :

- Python
- PHP
- JSON
- Java
- Javascript
- MySQL

d. Basis Data

Basis data pada setiap cabang berisi :

- Database Konsumen
- Database Karyawan
- Database Unit Reparasi
- Database Sparepart

e. Web Server

Seperti yang sudah dijelaskan pada application architecture bahwa sistem dibangun menggunakan web service yang dapat diakses oleh seluruh komponen perusahaan dengan auth login yang bisa diakses dari seluruh device menggunakan browser bawaan.