Nama : Harizaldy cahya pratama

Npm : G1A018057

**Class diagram**

1. Pengertian class diagram

Pada kasus diagram usecase, diagram usecase biasa digunakan untuk menjelaskan laur dari sebuah sistem atau aplikasi. Namun berbeda hal nya dengan class diagram, class diagram dibuat untuk mengambarkan alur dari database yang terdapat pada sistem atau aplikasi. Pembuatan dari class diagram ini termasuk wajib dilakukan ketika membuat laporan sistem, hal ini dikarenakan class diagram dibutuhkan untuk memperlihatkan bagaimana aliran dari data pada sebuah program.

Di lansir dari guratgarut.com pengertian dari class diagram menurut para ahli adalah sebagai berikut :

* Pendapat pertama datang dari Sukamto dan Shalahuddin, mereka berdua mengartikan class diagram adalah penggambaran dari struktur sistem serta mendefinisikan kelas yang hendak dibangun sistem.
* Satzinger memaparkan, pengertian class diagram atau diagram kelas ialah alat untuk membantu menggambarkan serta memvisualisasikan struktur kelas yang terdapat dalam suatu sistem atau program. Mengapa demikian? Sebab class diagram ini mendeskripsikan kelompok objek bersama properti, operasi dan relasi yang sama.

1. Komponen class diagram

Terdapat tiga komponen dalam sebuah class diagram, sebagai berikut :

* Class name, merupakan sesuatu yang yang mewkaili dari nama kelas.
* Atribut, merupakan properti dari sebuah kelas, atribut melambangkan batas nilai kelas yang mungkin terdapat dalam objek kelas.
* Proses/method, sesuatu yang dapat dilakukan tau diproses oleh sebuah kelas.

Selain itu, atribut dan proses dapat memiliki salah satu sifat berikut ini :

* Private, tidak dapat dipanggil atau digunakan oleh kelas lain, itu artinya hanya dapat digunakan oleh kelas sendiri.
* Protected, hanya dapat dipanggil dan digunakan oleh kelas kelas bersangkutan serta turunannya dari kelas itu sendiri.
* Public, dapat dipanggil dan digunakan oleh siapa saja yang memerlukannya.
* Package, hanya dapat dipanggil dan digunakan oleh instance sebuah kelas di paket yang sama.

1. Hubungan antar class

Tidak jauh berbeda dengan data flow diagram (DFD) yang menggambarkan hubungan antar tabel. Pada class diagram terdapat empat hubungan antar class sebagai berikut :

* Asosiasi, yaitu hubungan yang sifatnya statis di antara class. Biasanya memperlihatkan class yang mempunyai atribut lain. Bisa juga sebuah class yang harus mengetahui ekstensi class lain, panah navigasi yang ada sebagai penunuk arah query.
* Agresi, yaitu suatu hubungan yang menyatakan bagian (terdiri atas)
* Pewarisan, yaitu suatu hubungan hirarki antar class, yang mana dapat diturunkan dari class lain dan mewarisi semua atribut. Hal ini disebut juga sebagai class child atau anak class.
* Hubungan dinamis, yaitu serangkaian pesan atau message yang dipasing ke class lain. HUbungan ini dapat dilihat dan dijelaskan dalam sebuah squance diagram.

1. Fungsi Class Diagram

* Berikut adalah fungsi atau manfaat dari sebuah class diagram;
* Menggambarkan model data untuk sebuah program.
* Memudahkan untuk mempelajari sekema aplikasi.
* Menyatakan secara visual apa yang dibutuhkan oleh sistem.
* Class diagram sebagai bahan acuan dalam membuat program.
* Class diagram bisa memberikan gambaran dengan jelas.

Referensi : https://guratgarut.com/contoh-class-diagram/