

## V.1 Perancangan Model Statis

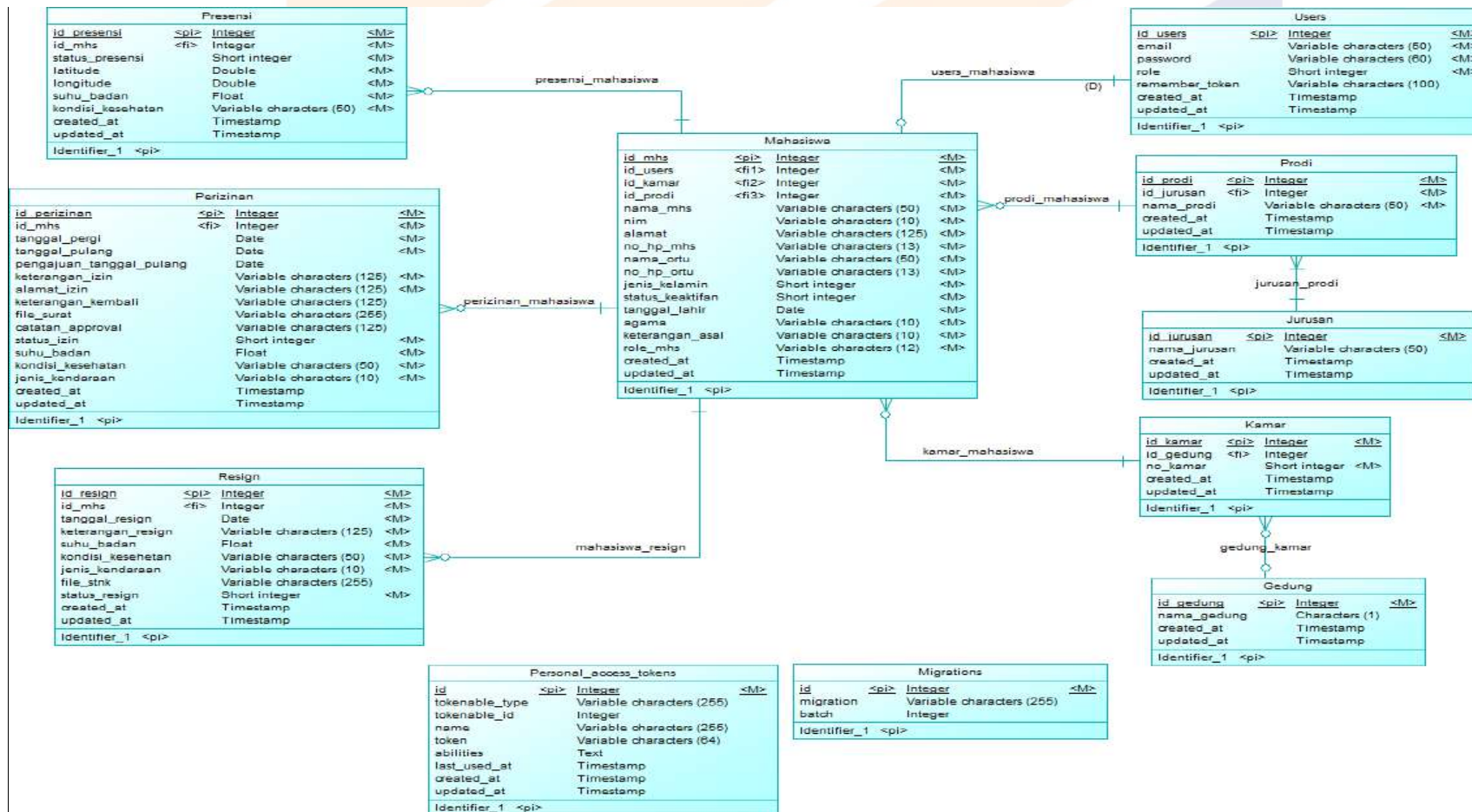
Perancangan model statis adalah salah satu jenis perancangan aplikasi dengan konsep *object oriented*. Pada bagian ini dijelaskan gambaran rancangan model statis seperti perancangan pemodelan data. Perancangan pemodelan data meliputi *logical data model*, dan *physical data model*. Perancangan model statis lain yang dilakukan yaitu *class diagram*, *component diagram*, *architecture diagram* dan *package diagram*. Hal tersebut telah dijelaskan pada dokumen lampiran B SAD (*Software Architecture Document*) terlampir.

### V.1.1 Perancangan Model Data

Bagian ini menjelaskan terkait rancangan yang dibuat terhadap pemodelan data yang digunakan dalam pengembangan aplikasi. Pemodelan disajikan ke dalam bentuk *Logical Data Model* (LDM) dan *Physical Data Model* (PDM). Terdapat perubahan penamaan atribut yang digunakan terhadap *created\_date* dan *updated\_date*. Atribut tersebut mengalami perubahan penamaan menjadi *created\_at* dan *updated\_at* pada level LDM dan PDM. Perubahan dilakukan karena dipengaruhi oleh *constraint* teknologi Laravel yang digunakan. Terdapat penambahan tabel baru yaitu *Personal\_access\_tokens* dan *Migration* yang diakibatkan oleh penerapan teknologi yang digunakan. Penggambaran LDM dan PDM pada subbab ini menggunakan *tools* PowerDesigner.

#### V.1.1.1 *Logical Data Model*

*Logical data model* adalah model data yang digambarkan setelah pemodelan secara konsep dilakukan. Model ini menggambarkan data secara lebih detail dari model konseptual (tanpa memerhatikan cara data tersebut diimplementasikan secara fisik ke dalam *database*). *Logical data model* meliputi penggambaran semua entitas dan relasi antar data. Semua atribut setiap entitas dan *foreign key* (*identifier*) mulai didefinisikan pada mode data ini. Berikut merupakan LDM dari pemodelan data yang digambarkan pada Gambar V.1.



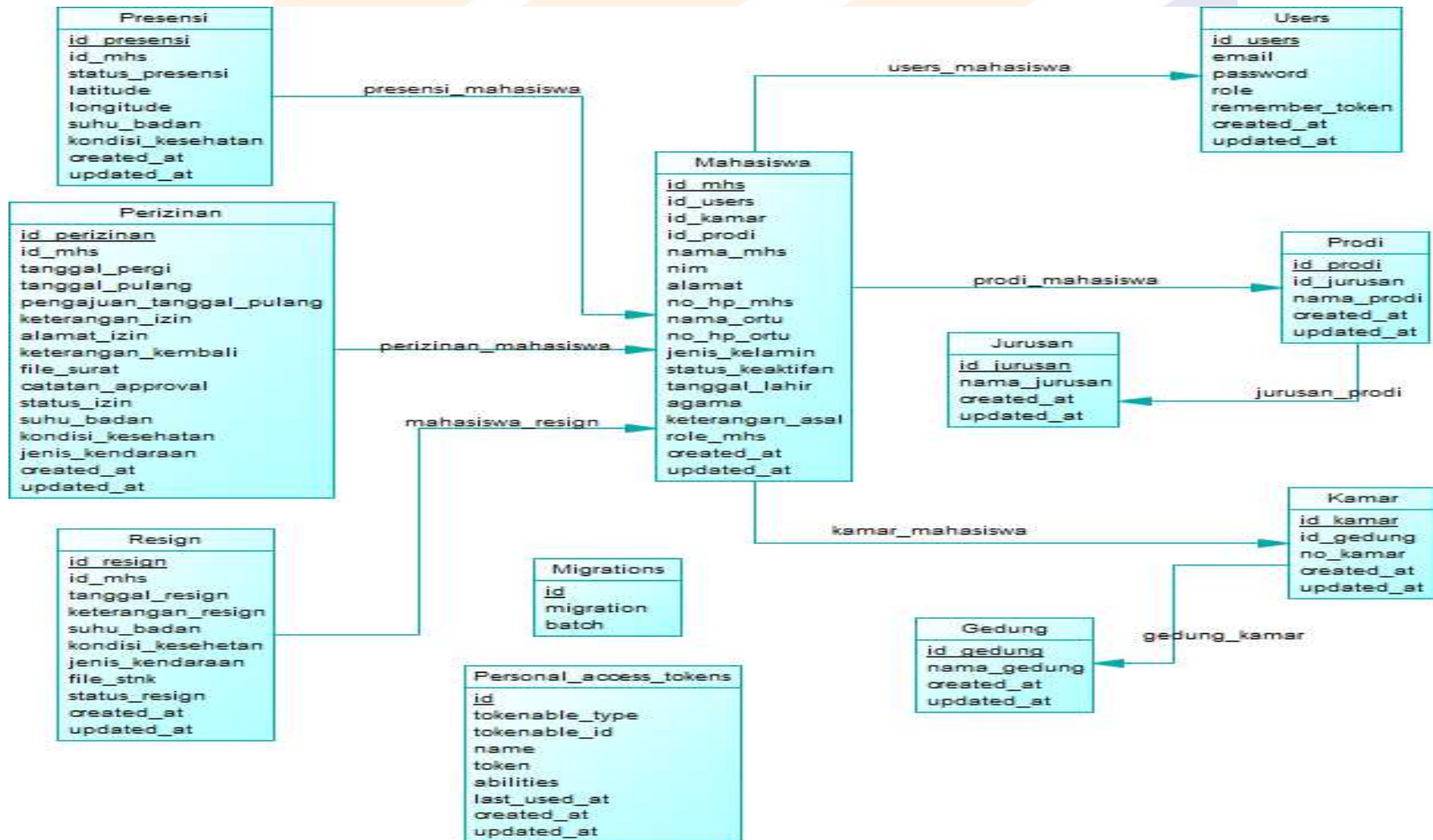
Gambar V. 1 Logical data model

#### **V.1.1.2 *Physical Data Model***

*Physical data model* adalah model data yang digambarkan setelah pemodelan secara logika. Model ini merepresentasikan data yang dibangun dalam *database*. Data tersebut meliputi nama kolom, nama tipe data, *constraint*, *foreign key*, *primary key*, dan relasi antar tabel yang dijelaskan lebih detail dari model konseptual. Selain itu, pada tahap ini telah didefinisikan terkait RDBMS yang digunakan. Berikut merupakan PDM dari pemodelan data yang digambarkan pada Gambar V.2.



POLBAN



Gambar V. 2 Physical data model