

Lab Database 2

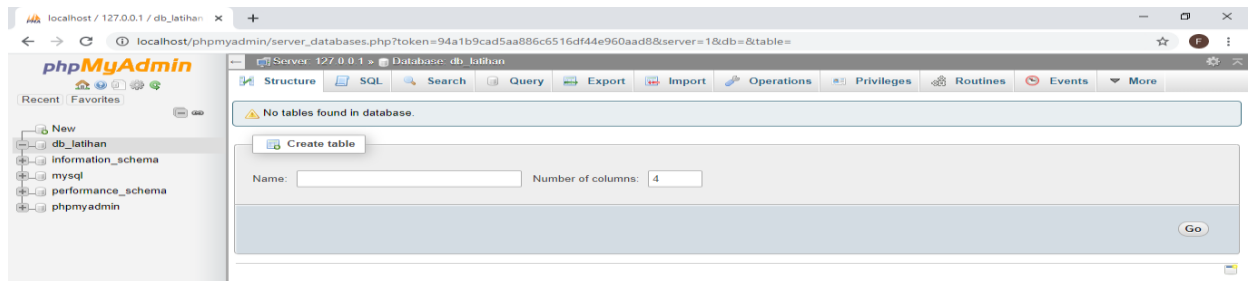
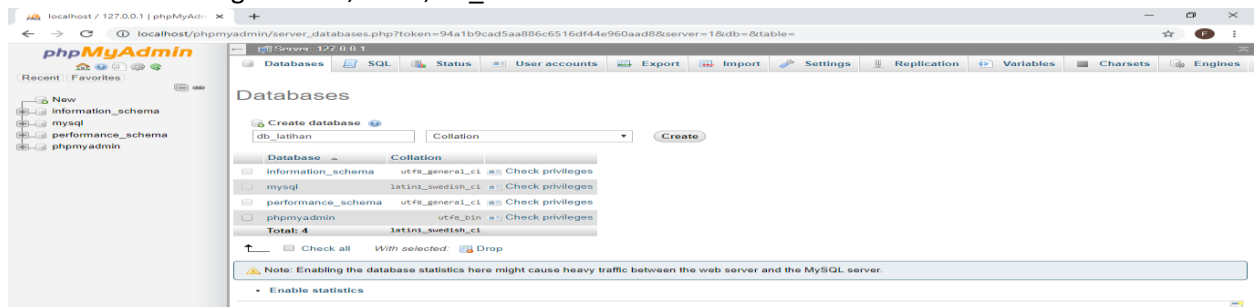
Misal mau dibuat aplikasi dengan requirement sbb.

1. Aplikasi untuk mencatat penerimaan/pengeluaran alat dan bahan pada laboratorium farmasi.
2. Ada form untuk mencatat penerimaan alat dan bahan
 - a. Penerimaan alat dan bahan yang dibeli dari pihak luar (pembelian alat dan bahan) → kode: penerimaan01
 - b. Penerimaan alat dan bahan yang dihibahkan dari pihak luar → kode: penerimaan02
 - c. Penerimaan alat dan bahan yang disewa dari pihak luar (outsourse) → kode: penerimaan03
 - d. Penerimaan alat dan bahan yang baru saja dipakai eksperimen → kode: penerimaan04
 - e. Penerimaan alat dan bahan yang diretur dari pihak luar (retur penjualan) → kode: penerimaan05
 - f. Dan lain-lain → kode: penerimaan00
3. Ada form untuk mencatat pengeluaran alat dan bahan
 - a. Pengeluaran alat dan bahan untuk dijual ke pihak luar (penjualan alat dan bahan) → kode: pengeluaran01
 - b. Pengeluaran alat dan bahan untuk dihibahkan ke pihak luar → kode: pengeluaran02
 - c. Pengeluaran alat dan bahan untuk disewa ke pihak luar (outsourse) → kode: pengeluaran03
 - d. Pengeluaran alat dan bahan untuk dipakai eksperimen → kode: pengeluaran04
 - e. Pengeluaran alat dan bahan untuk diretur ke pihak luar (retur pembelian) → kode: pengeluaran05
 - f. Dan lain-lain → kode: pengeluaran00

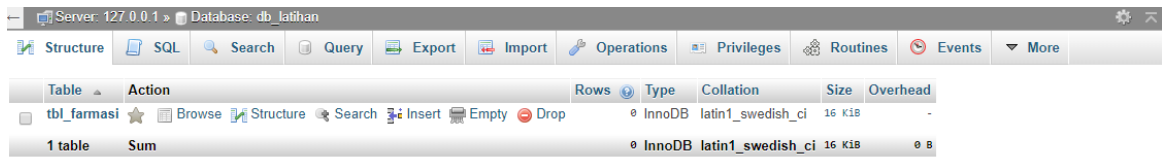
Jika mendapatkan requirement seperti di atas, menurut Anda bagaimana sebaiknya merancang databasenya?

Jika mengikuti modul ini, maka berikut adalah langkah-langkah merancang databasenya.

1. Buat database dengan nama, misal, db_latihan



2. Buat tabel.



The screenshot shows the MySQL Workbench interface. At the top, the server is identified as '127.0.0.1' and the database as 'db_latihan'. The 'Structure' tab is active, displaying the table 'tbl_farmasi'. The table has 1 row and a sum of 16 K18. The columns are: id (int(11)), nomor_dokumenref (varchar(100)), keterangan (varchar(100)), kode_alatbahan (varchar(100)), nama_alatbahan (varchar(100)), unit_alatbahan (varchar(100)), qty_pergerakan (varchar(100)), harga_saatpergerakan (varchar(100)), and jenis_pergerakan (varchar(100)).

Table	Action	Rows	Type	Collation	Size	Overhead
tbl_farmasi	Browse Structure Search Insert Empty Drop	1	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 K18	-
1 table	Sum		InnoDB	latin1_swedish_ci	16 K18	0 B

Nama tabel: tbl_farmasi

Name	Type
id	int(11)
nomor_dokumenref	varchar(100)
keterangan	varchar(100)
kode_alatbahan	varchar(100)
nama_alatbahan	varchar(100)
unit_alatbahan	varchar(100)
qty_pergerakan	varchar(100)
harga_saatpergerakan	varchar(100)
jenis_pergerakan	varchar(100)

3. Membuat Trigger

Nama Trigger: tbl_farmasi_trgbeforeinsert

```
DELIMITER $$
CREATE TRIGGER tbl_farmasi_trgbeforeinsert
  BEFORE INSERT ON tbl_farmasi
  FOR EACH ROW
  BEGIN
    DECLARE datavalid INT;
    #=====
    # memastikan jenis_pergerakan penerimaan: penerimaan01, penerimaan02, penerimaan03,
    penerimaan04, penerimaan05, penerimaan00
    # memastikan jenis_pergerakan pengeluaran: pengeluaran01, pengeluaran02,
    pengeluaran03, pengeluaran04, pengeluaran05, pengeluaran00
    #=====
    SET datavalid = 0;
    IF NEW.jenis_pergerakan LIKE 'penerimaan01' THEN
      SET datavalid = 1;
    END IF;
    IF NEW.jenis_pergerakan LIKE 'penerimaan02' THEN
      SET datavalid = 1;
    END IF;
    IF NEW.jenis_pergerakan LIKE 'penerimaan03' THEN
      SET datavalid = 1;
    END IF;
    IF NEW.jenis_pergerakan LIKE 'penerimaan04' THEN
      SET datavalid = 1;
    END IF;
  END
```

```

END IF;
IF NEW.jenis_pergerakan LIKE 'penerimaan05' THEN
    SET datavalid = 1;
END IF;
IF NEW.jenis_pergerakan LIKE 'penerimaan00' THEN
    SET datavalid = 1;
END IF;
IF NEW.jenis_pergerakan LIKE 'pengeluaran01' THEN
    SET datavalid = 1;
END IF;
IF NEW.jenis_pergerakan LIKE 'pengeluaran02' THEN
    SET datavalid = 1;
END IF;
IF NEW.jenis_pergerakan LIKE 'pengeluaran03' THEN
    SET datavalid = 1;
END IF;
IF NEW.jenis_pergerakan LIKE 'pengeluaran04' THEN
    SET datavalid = 1;
END IF;
IF NEW.jenis_pergerakan LIKE 'pengeluaran05' THEN
    SET datavalid = 1;
END IF;
IF NEW.jenis_pergerakan LIKE 'pengeluaran00' THEN
    SET datavalid = 1;
END IF;
IF datavalid = "0" THEN
    SIGNAL SQLSTATE '45000' SET MESSAGE_TEXT = 'Jenis Pergerakan Tidak Diketahui';
END IF;
END$$

```

Nama Trigger: tbl_farmasi_trgbeforeupdate

```

DELIMITER $$
CREATE TRIGGER tbl_farmasi_trgbeforeupdate
BEFORE UPDATE ON tbl_farmasi
FOR EACH ROW
BEGIN
    DECLARE datavalid INT;
    #=====
    # memastikan kolom tertentu tidak boleh dirobah
    #=====
    IF OLD.id <> NEW.id THEN
        SIGNAL SQLSTATE '45000' SET MESSAGE_TEXT = 'Dilarang Mengubah Isi Kolom Tertentu';
    END IF;
    #=====
    # memastikan jenis_pergerakan penerimaan: penerimaan01, penerimaan02, penerimaan03,

```

```

penerimaan04, penerimaan05, penerimaan00
# memastikan jenis_pergerakan pengeluaran: pengeluaran01, pengeluaran02,
pengeluaran03, pengeluaran04, pengeluaran05, pengeluaran00
#=====
SET datavalid = 0;
IF NEW.jenis_pergerakan LIKE 'penerimaan01' THEN
    SET datavalid = 1;
END IF;
IF NEW.jenis_pergerakan LIKE 'penerimaan02' THEN
    SET datavalid = 1;
END IF;
IF NEW.jenis_pergerakan LIKE 'penerimaan03' THEN
    SET datavalid = 1;
END IF;
IF NEW.jenis_pergerakan LIKE 'penerimaan04' THEN
    SET datavalid = 1;
END IF;
IF NEW.jenis_pergerakan LIKE 'penerimaan05' THEN
    SET datavalid = 1;
END IF;
IF NEW.jenis_pergerakan LIKE 'penerimaan00' THEN
    SET datavalid = 1;
END IF;
IF NEW.jenis_pergerakan LIKE 'pengeluaran01' THEN
    SET datavalid = 1;
END IF;
IF NEW.jenis_pergerakan LIKE 'pengeluaran02' THEN
    SET datavalid = 1;
END IF;
IF NEW.jenis_pergerakan LIKE 'pengeluaran03' THEN
    SET datavalid = 1;
END IF;
IF NEW.jenis_pergerakan LIKE 'pengeluaran04' THEN
    SET datavalid = 1;
END IF;
IF NEW.jenis_pergerakan LIKE 'pengeluaran05' THEN
    SET datavalid = 1;
END IF;
IF NEW.jenis_pergerakan LIKE 'pengeluaran00' THEN
    SET datavalid = 1;
END IF;
IF datavalid = "0" THEN
    SIGNAL SQLSTATE '45000' SET MESSAGE_TEXT = 'Jenis Pergerakan Tidak Diketahui';
END IF;
END$$

```

4. Pengujian

- Memastikan jenis_pergerakan sesuai dengan requirement

Coba insert data di bawah ini.

Server: 127.0.0.1 » Database: db_latihan » Table: tbl_farmasi

Browse Structure SQL Search Insert Export Import Privileges

Column	Type	Function	Null	Value
id	int(11)			
nomor_dokumenref	varchar(100)			SJ-001
keterangan	varchar(100)			cek
kode_alatbahan	varchar(100)			FA-001
nama_alatbahan	varchar(100)			Tabung Reaksi
unit_alatbahan	varchar(100)			pcs
qty_pergerakan	varchar(100)			10
harga_saatpergerakan	varchar(100)			1000
jenis_pergerakan	varchar(100)			penerimaan01

Go

Pastikan datanya terinput

Server: 127.0.0.1 » Database: db_latihan » Table: tbl_farmasi

Browse Structure SQL Search Insert Export Import Privileges Operations Tracking Triggers

Showing rows 0 - 0 (1 total, Query took 0.0010 seconds.)

```
SELECT * FROM `tbl_farmasi`
```

[Edit inline] [Edit] [Explain SQL] [Create PHP code] [Refresh]

Show all | Number of rows: 25 | Filter rows: Search this table

+ Options

	id	nomor_dokumenref	keterangan	kode_alatbahan	nama_alatbahan	unit_alatbahan	qty_pergerakan	harga_saatpergerakan
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	1	SJ-001	cek	FA-001	Tabung Reaksi	pcs	10	1000

- b. Memastikan jenis_pergerakan yang tidak sesuai dengan requirement tidak dapat terinput

Coba insert data di bawah ini.

Server: 127.0.0.1 » Database: db_latihan » Table: tbl_farmasi

Browser Structure SQL Search Insert Export Import Privileges

Column	Type	Function	Null	Value
id	int(11)			
nomor_dokumenref	varchar(100)			SJ-002
keterangan	varchar(100)			cek
kode_alatbahan	varchar(100)			FA-002
nama_alatbahan	varchar(100)			Pipet
unit_alatbahan	varchar(100)			PCS
qty_pergerakan	varchar(100)			8
harga_saatpergerakan	varchar(100)			1000
jenis_pergerakan	varchar(100)			penjualan02

Go

Pastikan muncul error seperti ini.

Server: 127.0.0.1 » Database: db_latihan » Table: tbl_farmasi

Browser Structure SQL Search Insert Export Import Privileges


Column	Type	Function	Null	Value
id	int(11)			
nomor_dokumenref	varchar(100)			SJ-002
keterangan	varchar(100)			
kode_alatbahan	varchar(100)			
nama_alatbahan	varchar(100)			
unit_alatbahan	varchar(100)			
qty_pergerakan	varchar(100)			
harga_saatpergerakan	varchar(100)			1000
jenis_pergerakan	varchar(100)			penjualan02

Go

Error

SQL query: [Edit](#)

```
INSERT INTO `tbl_farmasi` (`id`, `nomor_dokumenref`, `
```

MySQL said: 

#1644 - Jenis Pergerakan Tidak Diketahui

5. Selesai