

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA PEMROGRAMAN**  
**KE - 05**

**Aplikasi Pengelolaan Basis Data berbasis GUI**



**DISUSUN OLEH :**

Oktario Mufti Yudha

2320506044

**JURUSAN TEKNOLOGI INORMASI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS TIDAR**

**Genap 2023/2024**

**LAPORAN**  
**SESUAI NAMA MATA KULIAH PRAKTIKUM**



<b>Diisi Mahasiswa Praktikan</b>										
Nama Praktikan	Oktario Mufti Yuda									
NPM	2320506044									
Rombel	04									
Judul Praktikum	Aplikasi Pengelolaan Basis Data berbasis GUI									
Tanggal Praktikum	15 Februari 2024									
<b>Diisi Asisten Praktikum</b>										
Tanggal Pengumpulan	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>									
Catatan										

PENGESAHAN		NILAI
Diperiksa oleh :	Disahkan oleh :	
Asisten Praktikum	Dosen Pengampu	
	Imam Adi Nata	

## **I. Tujuan Praktikum**

Tujuan dari praktikum ini adalah agar kita bisa lebih paham tentang cara menginstal perangkat lunak dan menggunakan aplikasi untuk memudahkan kita dalam manajemen database. Dengan melakukan praktik ini, diharapkan kita bisa belajar secara langsung tentang langkah-langkah instalasi perangkat lunak yang diperlukan dan juga mengerti konsep dasar serta penggunaan software pihak ke 3 dalam manajemen database.

## **II. Dasar Teori**

DBEAVER adalah perangkat lunak manajemen basis data yang memungkinkan pengguna untuk mengelola dan berinteraksi dengan berbagai jenis basis data, termasuk MySQL, PostgreSQL, Oracle, SQL Server, dan lainnya.

- **Koneksi Database:** DBEAVER memungkinkan pengguna untuk terhubung ke berbagai jenis basis data dengan menggunakan driver JDBC yang sesuai.
- **Pengelola Objek:** Pengguna dapat membuat, mengedit, dan menghapus objek database seperti tabel, view, prosedur, dan fungsi.
- **Pengeditan Data:** DBEAVER menyediakan antarmuka yang memungkinkan pengguna untuk mengedit data dalam tabel dengan mudah.
- **Eksekusi SQL:** Pengguna dapat mengeksekusi pernyataan SQL dan melihat hasilnya dalam bentuk tabel atau teks.
- **Visualisasi Data:** DBEAVER dapat membuat diagram ER (Entity-Relationship) untuk menampilkan struktur hubungan antara tabel dalam basis data.
- **Ekspor dan Impor Data:** DBEAVER mendukung ekspor dan impor data dari berbagai format file seperti CSV, Excel, dan SQL dump.
- **Manajemen Pengguna:** Pengguna dapat mengelola pengguna, peran, dan hak akses ke objek database.

### III. Metode Praktikum

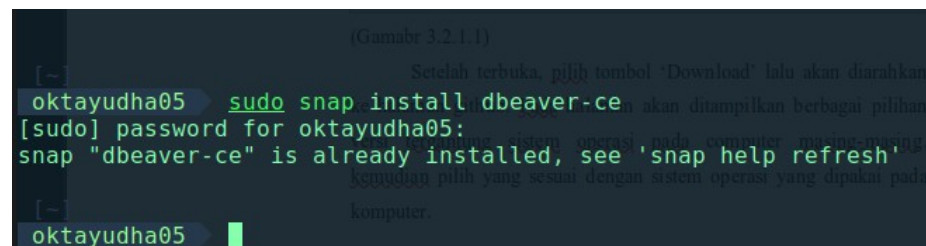
#### A. Alat dan bahan

- 1) Komputer
- 2) Modul Latihan
- 3) Koneksi internet (tidak wajib)

#### B. Langkah kerja

##### 3.2.1 Mengunduh Aplikasi DBeaver

Jika menggunakan ubuntu. silahkan buka terminal kemudian ketikan perintah berikut.



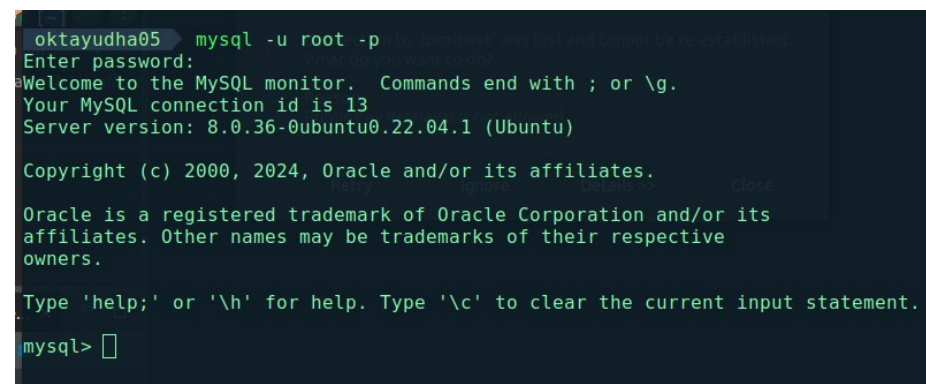
```
(Gamabr 3.2.1.1)
[~]
Setelah terbuka, pilih tombol 'Download' lalu akan diarahkan
[~]
oktayudha05 sudo snap install dbeaver-ce akan ditampilkan berbagai pilihan
[sudo] password for oktayudha05:
snap "dbeaver-ce" is already installed, see 'snap help refresh'
kemudian pilih yang sesuai dengan sistem operasi yang dipakai pada
komputer.
[~]
oktayudha05
```

(Gamabr 3.2.1.1)

Dikarenakan saya sudah mendownload, maka tampilannya jadi seperti diatas. Jika belum menginstall DBeaver maka akan otomatis terinstall dan kita bisa langsung membuka software tersebut.

##### 3.2.2 Buat koneksi dengan mysql

Setelah DBeaver terunduh, selanjutnya buka terminal dan jalankan mysql dengan perintah seperti berikut



```
[~]
oktayudha05 mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 13
Server version: 8.0.36-0ubuntu0.22.04.1 (Ubuntu)

Copyright (c) 2000, 2024, Oracle and/or its affiliates.

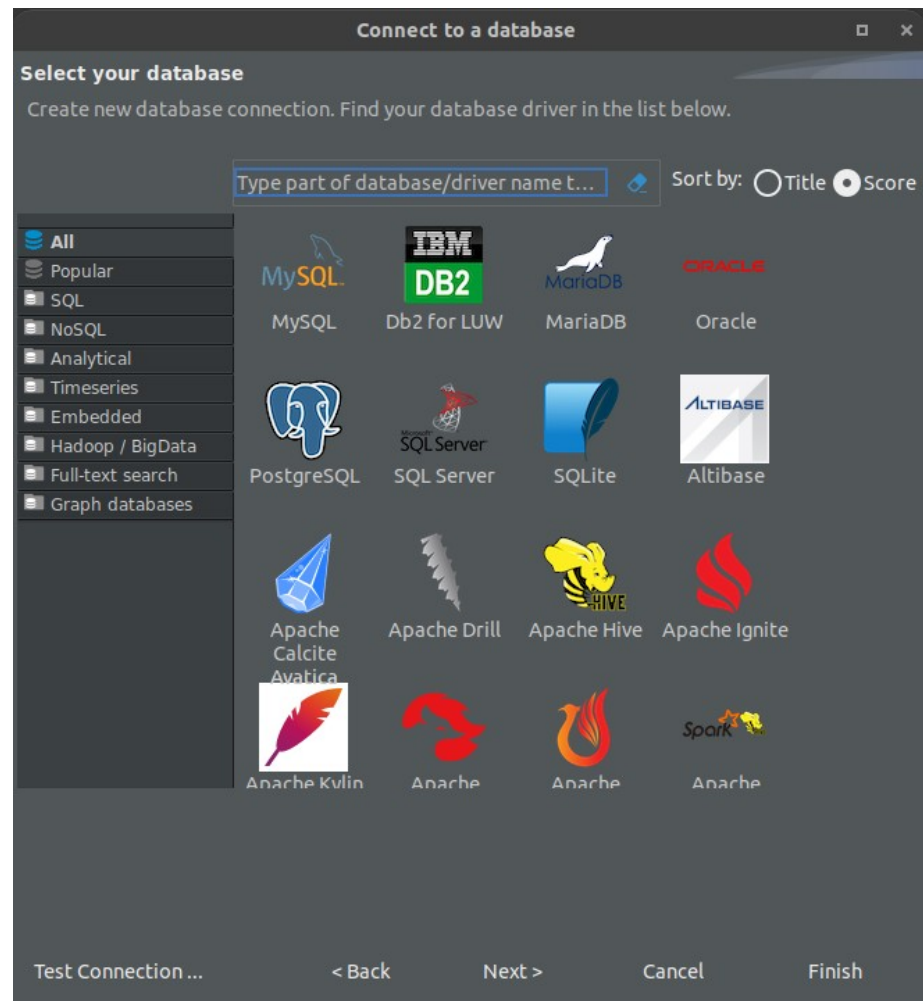
Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql>
```

(Gamabr 3.2.2.1)

Buka software DBeaver yang tadi sudah selesai di install. Kemudian tekan ctrl+shift+N untuk membuat koneksi baru.

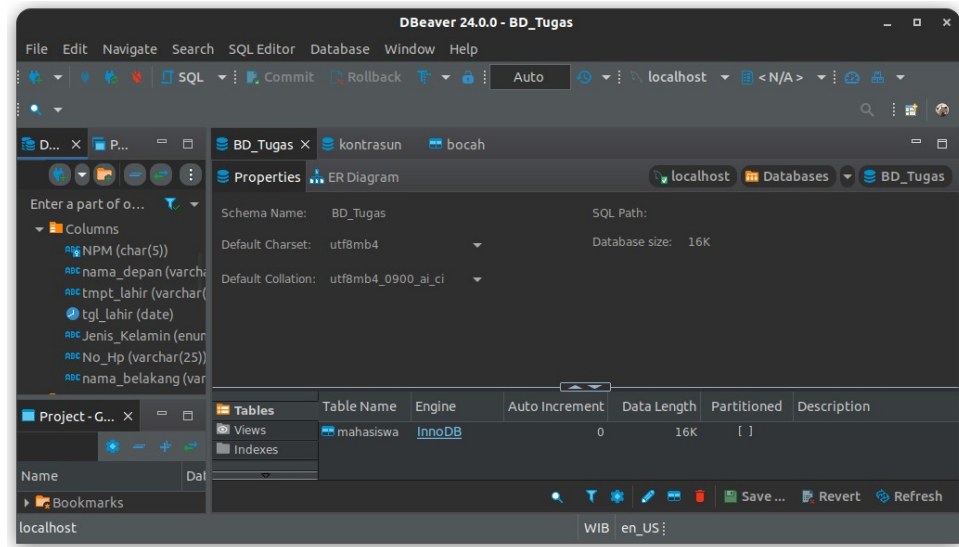


(Gamabr 3.2.2.2)

Pilih database yang akan kita gunakan. Disini karena saya menggunakan mysql maka saya akan memilih mysql. Kemudian kita click next next saja sampai localhost berhasil tersambung.

#### IV. Soal

##### 1. Membuat Sebuah Tabel dan Atribut



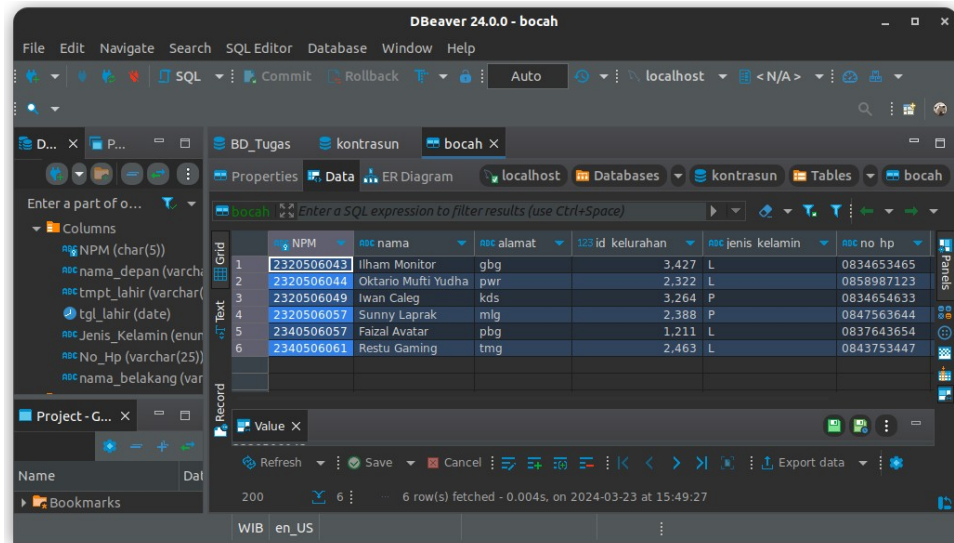
Kita bisa langsung membuat table dengan mengganti nama pada 'Table Name' menjadi nama table yang kita mau, setelah itu untuk menambahkan atribut bisa klik pada bagian bawah atau klik kanan pada kolom kotak bawah untuk new table. Dalam membuat table tersebut kita bisa mengatur untuk nama, tipe data, null, auto increment, dan tipe key yang akan kita gunakan untuk atribut tersebut.

##### 2. Melakukan Persist



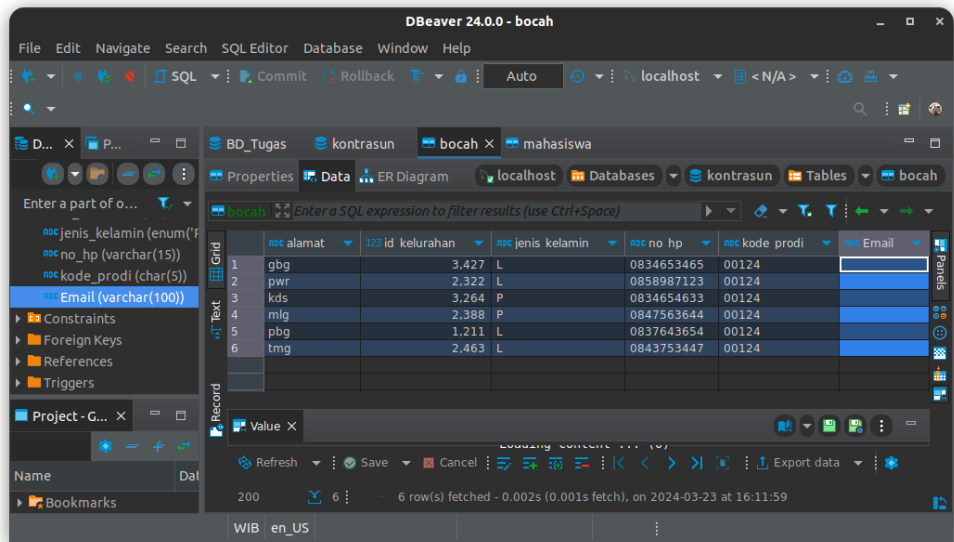
Agar kita bisa membuat isi untuk setiap atribut, harus dilakukan persist terlebih dahulu. Dengan melakukan 'ctrl + s' untuk save lalu klik 'persist'.

### 3. Membuat Isi dari Setiap Atribut



Pada bagian atas ada 'Data' yang akan menampilkan menu untuk diisikan dari setiap isian dari atribut. Dalam tampilan akan ditampilkan kolom dengan header dengan atribut yang telah kita buat sebelumnya. Pada setiap kolom kita bisa memasukkan data sesuai keinginan kita dengan menambahkan row dengan shortcut 'alt + insert'.

### 4. Menambahkan Kolom Email



Saat ingin menambahkan kolom baru, tinggal klik kanan pada nama tabel lalu create kemudian coloumn maka atribut baru akan ditambahkan setelah persist.

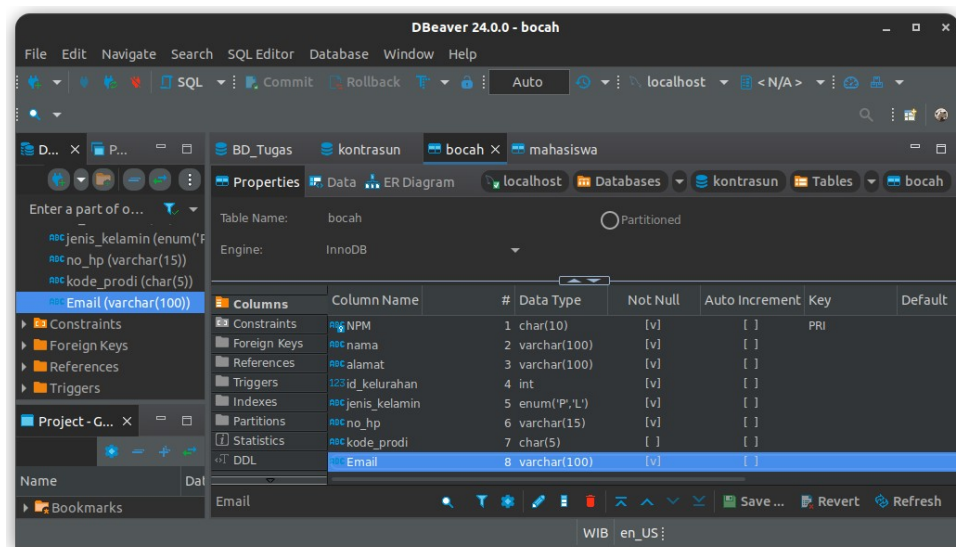
## 5. Mengubah Tipe Data

Enter a SQL expression to filter results (use Ctrl

ABC NPM	ABC nama	ABC alamat
2320506043	Ilham Monitor	gbg
2320506044	Oktario Mufti Yudha	pwr
2320506049	Iwan Caleg	kds
2320506057	Sunny Laprak	mlg
2340506057	Faizal Avatar	pbg
2340506061	Restu Gaming	tmg

Kita hanya perlu melakukan double click pada data yang ingin kita ubah lalu menggantinya menjadi data yang kita inginkan kemudian untuk menyimpan kita hanya perlu menekan ctrl + s.

## 6. Menambahkan Constrain



Untuk menambahkan Constrain, pada bagian kanan klik kanan pada Constrain lalu tambahkan, kita bisa mengatur nama pada constrain baru yang dibuat dan isi pada constrain dengan yang ditentukan.



## **V. Kesimpulan**

Praktikum ini memberikan pemahaman langsung tentang bagaimana mengelola basis data secara efektif menggunakan antarmuka grafis, serta pentingnya pemahaman tentang operasi dasar seperti penambahan kolom, perubahan tipe data, manipulasi isi data, dan penghapusan data untuk memastikan kehandalan dan konsistensi data dalam sistem basis data. Dengan demikian, praktikum ini memberikan pengalaman praktis yang berharga dalam mengelola basis data.