**Teknis Praktikum  
II2250 Manajemen Basis Data STI**

**Version**: Praktikum 0 (8 Maret 2024)

# Ketentuan Umum

1. Praktikum akan diadakan sebanyak 6 (enam) kali dengan topik:
   1. Praktikum 0: *Schema Tuning*
   2. Praktikum 1: *Schema Tuning & Indexing*
   3. Praktikum 2: *Indexing & SQL Tuning*
   4. Praktikum 3: *Functions & Stored Procedure*
   5. Praktikum 4: *Constraints & Trigger*
   6. Praktikum 5: *Security & Transactions*
2. Praktikum akan dilaksanakan secara luring menggunakan ruangan:
   1. Ganesha: Laboratorium Dasar Informatika 1 dan 4 Labtek V ITB
   2. Jatinangor: Lecturer 1
3. Praktikum dilaksanakan secara berkelompok yang terdiri atas dua orang. Daftar kelompok dan pembagian ruangan dapat dilihat pada [Pembagian Lab dan Kelompok Praktikum 1 II2250](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1CLABS0jbacHyScVReDQQiBna57HvpH4FzAJV9xhQ0vg/edit?usp=sharing).
4. Praktikum dilaksanakan setiap hari **Jumat pukul 16.00-18.00** untuk kampus Ganesha dan Jatinangor.

# Praktikum

## Persiapan

* 1. Kegiatan praktikum akan dilaksanakan selama 100 menit pada jam yang telah ditentukan. Tidak ada penambahan waktu bagi peserta praktikum yang terlambat hadir.
  2. Setelah masuk ruangan, pastikan untuk mengambil tempat duduk bersebelahan dengan teman sekelompok.
  3. Setiap kelompok hanya diperbolehkan untuk menyalakan satu komputer. Satu orang bertugas sebagai *driver* yang mengoperasikan komputer. Satu orang lainnya bertugas sebagai *navigator* yang membantu mengarahkan *driver*. Peran ini dapat dilakukan secara bergantian.
  4. Sebelum praktikum dimulai, peserta diharuskan untuk menaruh tas, HP, dan barang-barang pribadi lainnya di depan ruang praktikum. HP harap dimatikan atau di-*silent*. Pastikan pula tempat minum tertutup rapat.
  5. Praktikan diwajibkan untuk mengoperasikan DBMS menggunakan terminal. Mengoperasikan DBMS di luar terminal akan dianggap sebagai indikasi kecurangan.
  6. Sebelum praktikum dimulai, praktikan perlu mengunduh file [compose.yaml](https://drive.google.com/file/d/1CG9PqUN5lp2JUDVXGKu9_sDyh1Xg1irs/view?usp=sharing) terlebih dahulu.
  7. Lalu, jalankan perintah berikut pada directory yang terdapat file compose.yaml tersebut.

| docker compose up -d |
| --- |

Setelah perintah di atas, tunggu sebentar karena sedang dilakukan pembuatan database.

* 1. Praktikan dapat mengakses database pada terminal dengan menjalankan perintah berikut.

| psql -U labdas -h localhost  Password for user labdas: praktikum |
| --- |

* 1. Petunjuk lebih lanjut terkait penggunaan PostgreSQL dapat dilihat pada [Petunjuk Penggunaan PostgreSQL](https://docs.google.com/document/d/1Fc1a0vsIsJNu49gxUqI9TuiNdmk2a397wIdxcqxEZOo/edit?usp=sharing).
  2. Soal yang terdiri atas:
     1. Lembar kerja (Google Docs)
     2. Skema database (file .psql)

akan disebarkan melalui link yang akan diinformasikan oleh asisten di setiap ruangan.

* 1. DBMS yang akan digunakan adalah PostgreSQL. Database yang digunakan sudah terpasang di komputer lab dan siap digunakan untuk praktikum.
  2. Sebelum praktikum dimulai, praktikan akan diminta untuk menghubungkan *proxy* internet di komputer lab, melakukan login pada **incognito/private** window jika ingin mengerjakan praktikum menggunakan Google Docs, serta mengecek ketersediaan database di komputer masing-masing.
  3. Jika ada komputer dengan database yang belum terpasang atau tidak lengkap, praktikan dapat melakukan import dari file .psql. Untuk melakukan import, jalankan perintah berikut:

| psql -U labdas -h localhost < pagila.psql  Password for user labdas: praktikum |
| --- |

## Pelaksanaan

1. Praktikum akan dilaksanakan dengan alokasi waktu sebagai berikut:
   1. 16.00-16.05 = Pembacaan instruksi
   2. 16.05-16.10 = Setup *docker* & *proxy*
   3. 16.10-17.50 = Pengerjaan
   4. 17.55 = Maksimal waktu pengumpulan
2. Praktikan hanya diperbolehkan untuk mengakses:
   1. Terminal
   2. LibreOffice
   3. Browser dengan tab berisi:
      1. Google Docs berisi lembar kerja praktikan
      2. Dokumentasi PostgreSQL ([https://www.postgresql.org/docs/15/index.html](https://www.postgresql.org/docs/14/index.html))
      3. Folder Google Drive [Untuk Peserta](https://drive.google.com/drive/folders/1XpfsBG6iJhYu4xYhtDf7tE_e2dvsrdjX?usp=sharing)
   4. KWrite (alternatif Notepad)
3. Indikasi kecurangan akan ditindaklanjuti sesuai aturan yang berlaku.
4. Jika terdapat pertanyaan atau masalah teknis, segera laporkan kepada asisten.

## Pengumpulan

1. Lakukan dump database dengan perintah berikut:

| pg\_dump -U labdas -h localhost > {external\_file\_name}.sql  Password for user labdas: praktikum |
| --- |

1. Deliverables dari praktikum berupa:
   1. File *dump database* dengan format nama:  
      **P<kode-praktikum>\_K<no-kelas>\_G<no-kelompok>\_<NIM1>\_<NIM2>.sql  
      Contoh: P01\_K01\_G01\_18222000\_18222001.sql**
   2. File .docx lembar kerja praktikum dengan format nama: **P<kode-praktikum>\_K<no-kelas>\_G<no-kelompok>\_<NIM1>\_<NIM2>.docx  
      Contoh: P01\_K01\_G01\_18222000\_18222001.docx**
   3. Kedua file dijadikan satu dalam format .zip dengan format nama:  
      **P<kode-praktikum>\_K<no-kelas>\_G<no-kelompok>\_<NIM1>\_<NIM2>.zip  
      Contoh: P01\_K01\_G01\_18222000\_18222001.zip**
2. Pengumpulan dilakukan melalui *form* [Pengumpulan Deliverables II2250](https://forms.gle/RrDqYxu14VJJZ7XFA). Setiap kelompok hanya perlu mengisi form pengumpulan satu kali. Perhatikan *deadline*, keterlambatan pengumpulan akan mendapatkan penalti.
3. Hentikan *container* yang sedang berjalan dengan perintah berikut.

| docker compose down |
| --- |

Lalu, pastikan *container* tidak berjalan lagi dengan perintah berikut.

| docker ps |
| --- |