

MODUL 1 – Aplikasi pembuatan ERD

1.1. CAPAIAN PEMBELAJARAN

1. Mampu menjelaskan konsep perancangan basis data
2. Mampu menggunakan aplikasi perancangan basis data
3. Mampu menerapkan diagram hubungan antar entitas

1.2. ALAT DAN BAHAN

1. Seperangkat komputer lengkap/Laptop dengan koneksi internet
2. Software Draw IO
3. Aplikasi Kantor (Microsoft Office/Libre Office/WPS Office/etc)

1.3. DASAR TEORI

Draw.io adalah perangkat lunak online dan desktop dengan kode sumber terbuka. Ini adalah perangkat lunak diagram alur dan diagram yang dibuat untuk kewajiban dan kepekaan kontemporer para profesional. Selain itu, program ini dapat memberikan kesan yang baik kepada pengguna karena tampilan antarmukanya yang intuitif yang memungkinkan mereka meletakkan data mereka dalam bentuk yang lebih mudah dimakan. Ini karena antarmukanya berisi opsi dan alat yang mudah dijangkau dan dimengerti oleh pengguna di level mana pun. Selain itu, pembuat flowchart ini diharapkan dapat menjadi program yang serba guna. Karena selain memberikan pengguna opsi online dan offline untuk penggunaannya yang berarti menjadikan Draw.io alat gratis, ia juga dilengkapi dengan berbagai templat dan tata letak untuk kebutuhan seni apa pun yang mungkin dibutuhkan pengguna.

Namun, seperti kata pepatah, tidak ada yang sempurna, jadi Draw.io. Masih ada beberapa area dalam program untuk berbasis web dan desktop yang membutuhkan sedikit peningkatan. Dan untuk hal ini, kami mencantumkan semuanya di bagian kontra yang akan Anda lihat melalui bacaan berkelanjutan Anda di bawah ini.

1.3.1. Kelebihan Draw IO

Kelebihan dari Draw.io bisa langsung dikoneksikan dengan Google Drive yang memudahkan perihal pembagian data kepada anggota tim lainnya. Apabila draw.io sudah terintegrasi dengan google drive maka setiap diagram akan disimpan dalam google drive, satu diagram satu file. bisa juga diekspor ke file berupa PNG/JPG/SVG/XML. Apabila kedepan mau melakukan editing, maka sebaiknya disimpan dalam format XML untuk nantinya di load ketika dibutuhkan dan Tidak ada batasan pengguna maupun batasan

diagram yang dapat dibuat.

1.3.2. Kekurangan Draw IO

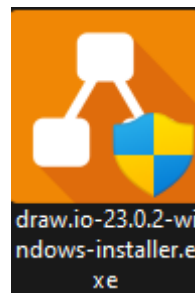
kekurangan dari Draw.io sendiri tidak bisa berkolaborasi dengan anggota tim lainnya secara real-time harus menyimpan file terlebih dahulu dalam format xml kemudian mengirimkannya kepada temanmu untuk dilanjutkan.

1.3.3. Langkah Instalasi Drawio

a) Download Draw IO pada halaman <https://www.drawio.com/>

b) **Install drawio**

Setelah file berhasil diunduh lalu lakukan instalasi pada icon file installer draw io yang baru saja diunduh.



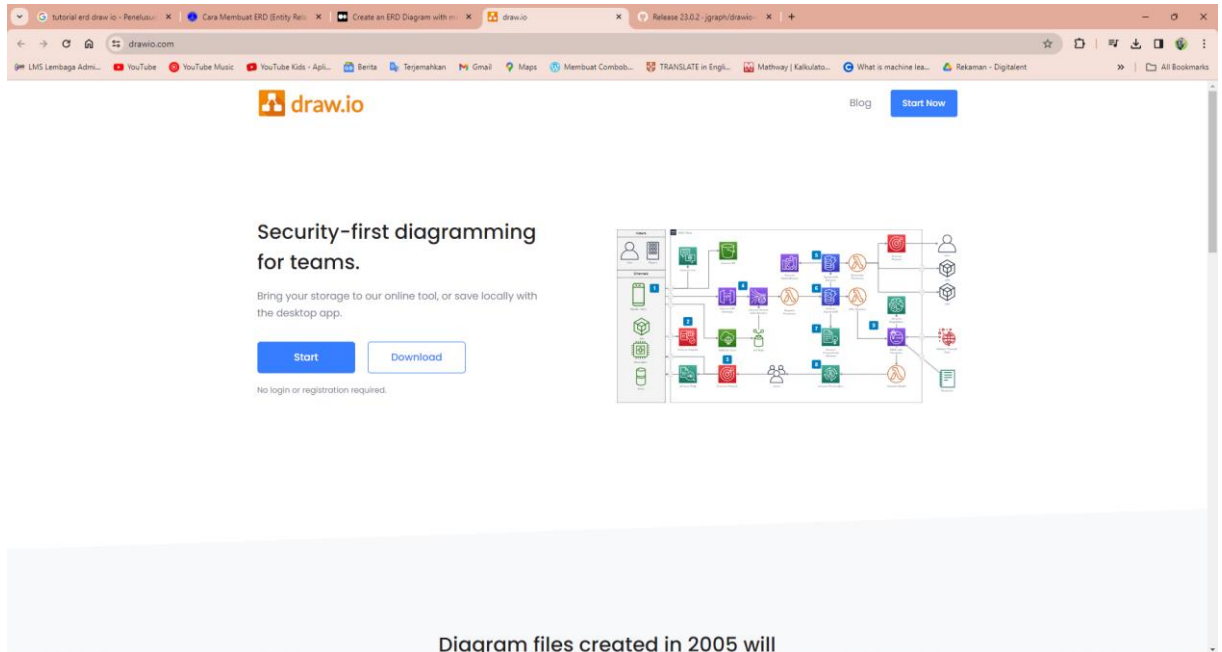
Tampilan akan berubah ke dalam form instalasi aplikasi draw io lakukan instalasi dengan menekan tombol Install dan tunggu sampai instalasi selesai.

1.4. PRAKTIKUM

1.4.1. Mengunduh aplikasi Draw IO

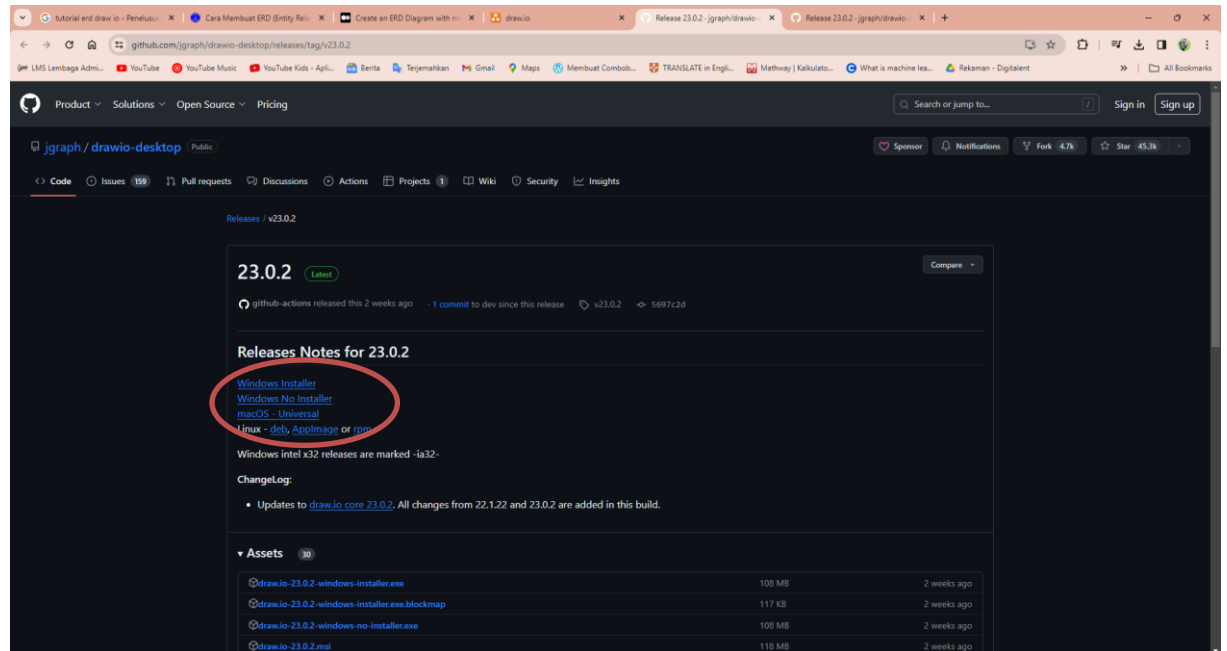
Aplikasi DrawIO yang digunakan adalah versi 23.0.2. Proses untuk instalasi aplikasi tersebut sebagai berikut:

1. Mengakses aplikasi DrawIo terbaru di alamat: <https://www.drawio.com/>
2. Mengunduh *file* aplikasi DrawIO terbaru sesuai dengan sistem operasi yang digunakan seperti pada Gambar 1 Halaman Unduh DrawIO. DrawIO adalah aplikasi yang berjalan pada *multi platform*, sehingga aplikasi tersebut dapat diinstall pada berbagai macam sistem operasi seperti windows, linux atau mac. Aplikasi ini juga dapat diakses melalui web browser dan dapat digunakan secara daring melalui alamat <https://app.diagrams.net/> sehingga aplikasi tersebut dapat diakses oleh perangkat yang sudah terpasang web browser dengan dukungan fitur html5.



Gambar 1 Halaman Unduh DrawIO

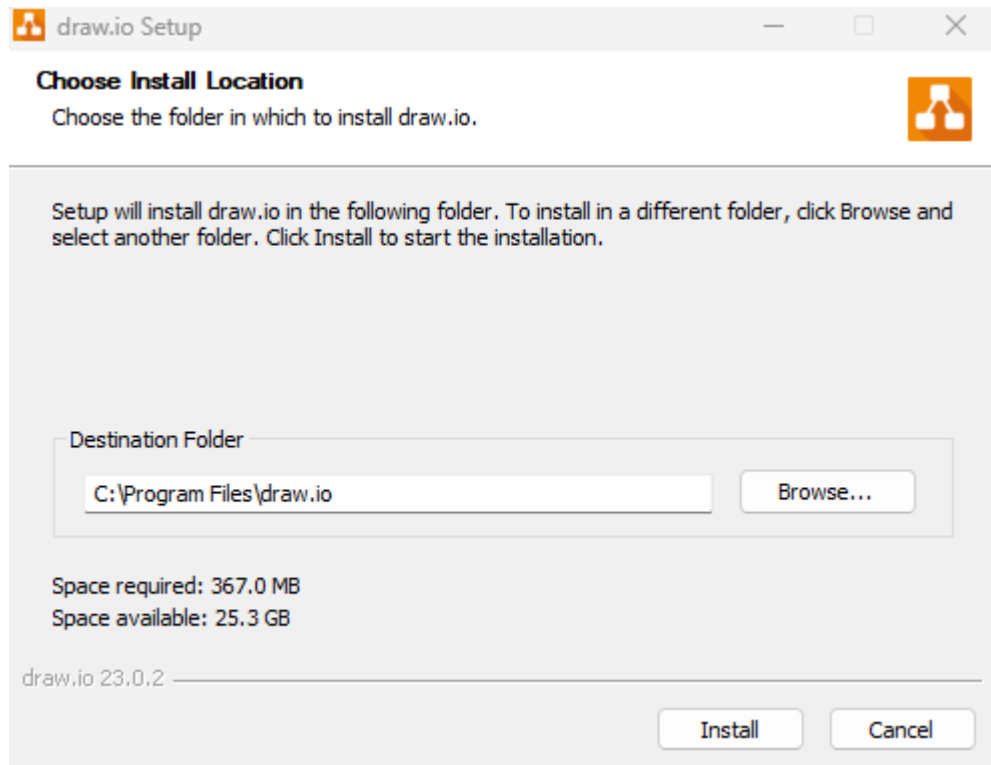
Pada halaman tersebut klik tombol download lalu akan diarahkan ke halaman github. Pilih versi aplikasi yang sesuai dengan sistem operasi yang dipakai pada komputer masing-masing.



Gambar 2 Halaman Download DrawIO

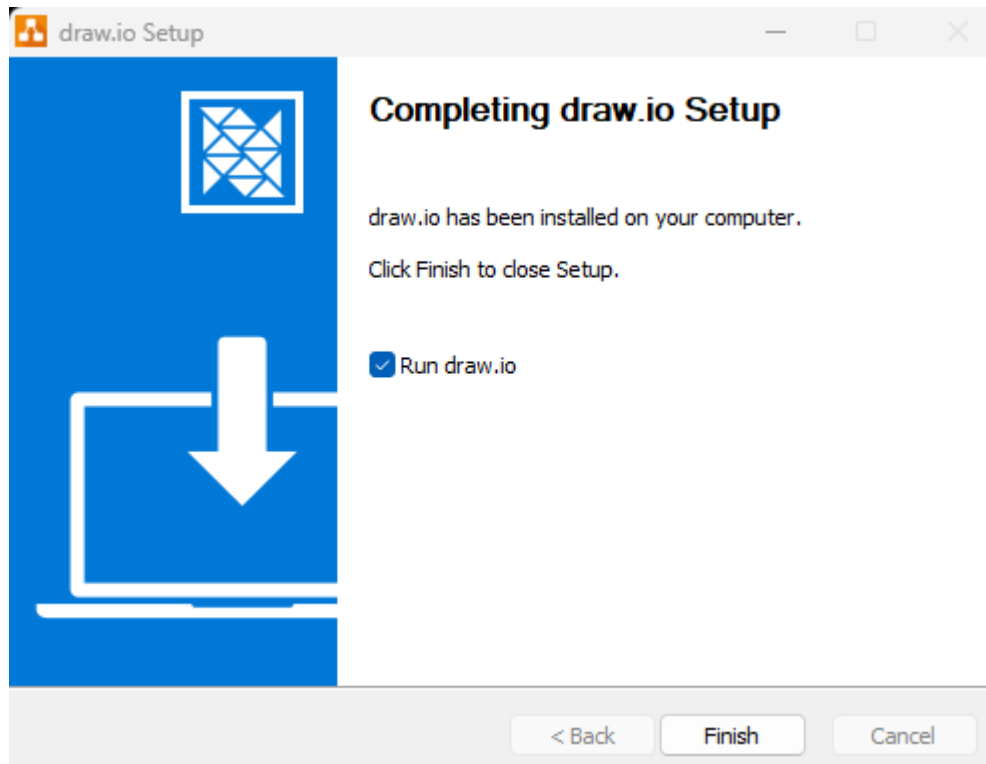
1.4.2. Instalasi aplikasi DrawIO

Klik installer yang telah diunduh pada langkah sebelumnya maka akan tampil halaman instalasi seperti pada Gambar 3 proses Installasi DrawIO.



Gambar 3 proses Instalasi DrawIO

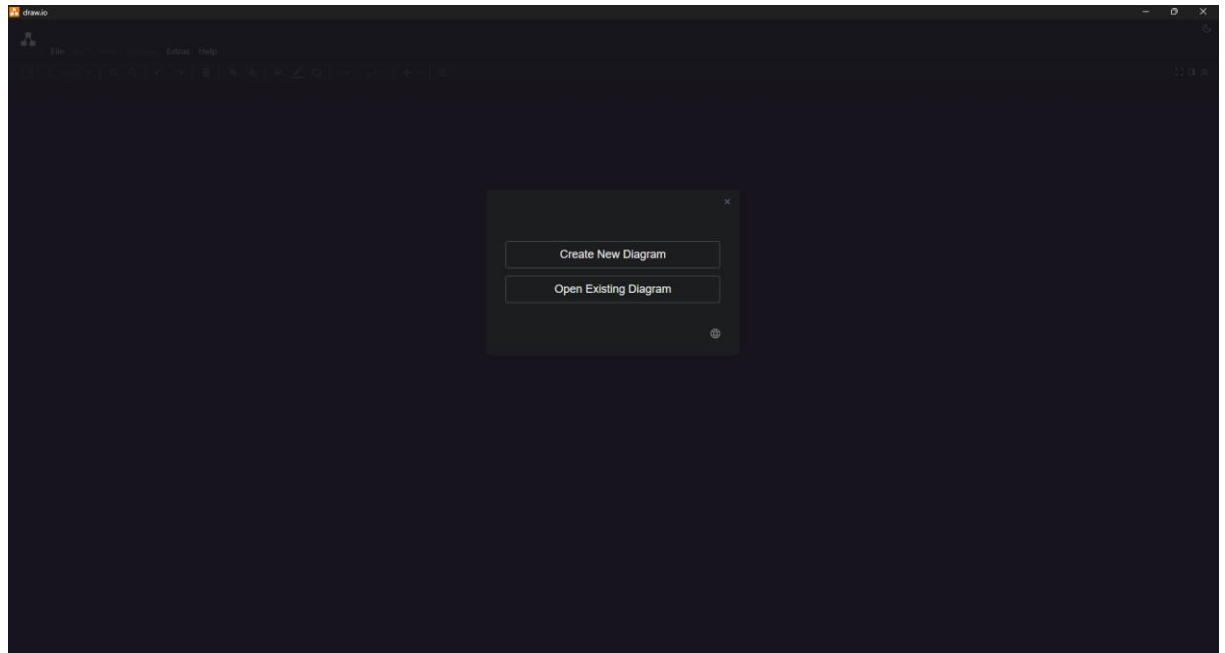
Pilih bahasa install lalu proses instalasi akan dilakukan, setelah selesai akan ditampilkan halaman berhasil instalasi drawIO seperti pada



Gambar 4 Tampilan Halaman Berhasil Memasang DrawIO

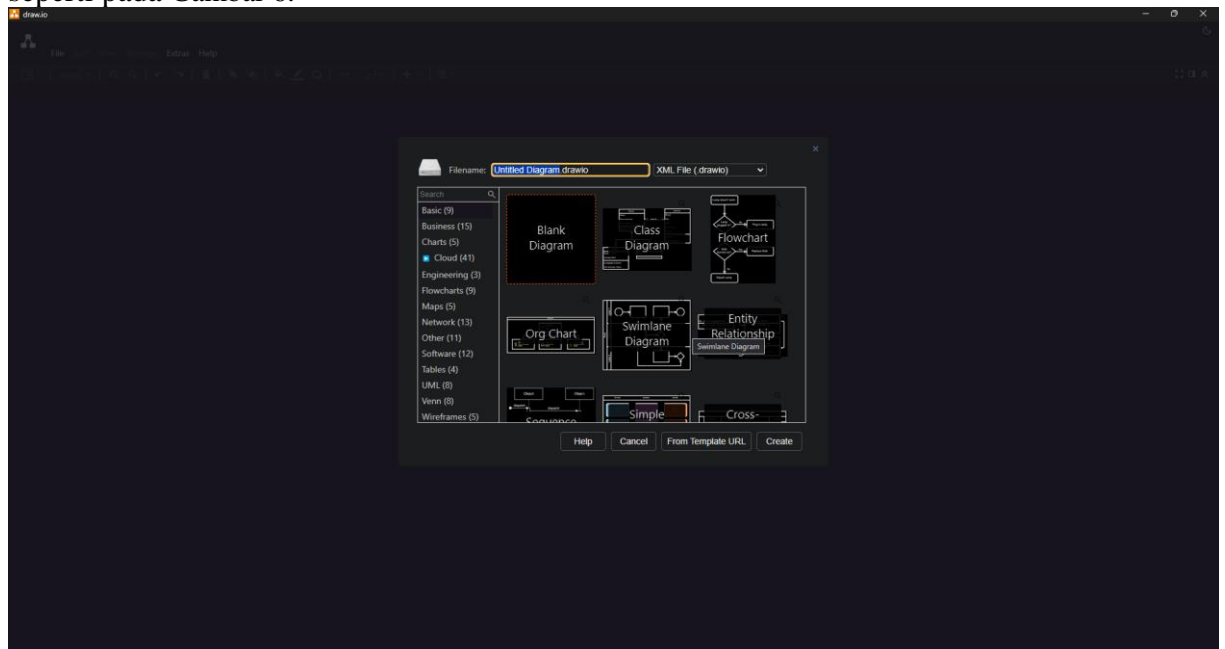
1.4.3. Membuat *Entity Relationship Diagram*

1. Buka aplikasi drawIO sehingga akan muncul antarmuka seperti pada Gambar 5.



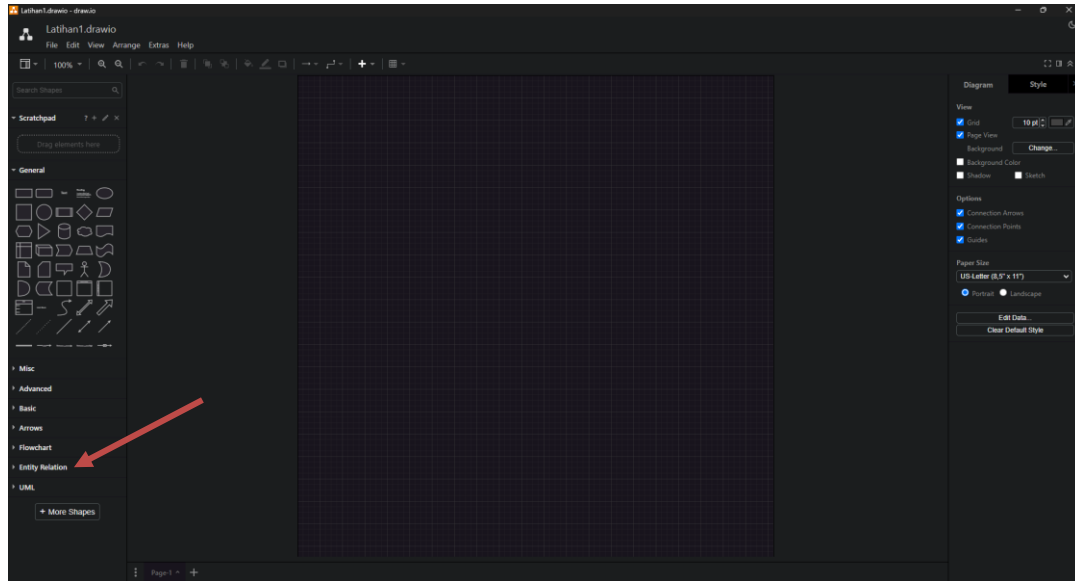
Gambar 5 Tampilan Awal DrawIO

2. Membuat *file* DrawIO dengan menekan tombol *Create New Diagram* pada Gambar 5 maka akan menampilkan halaman pilihan diagram dan pengaturan penyimpanan file seperti pada Gambar 6.



Gambar 6 Pengaturan file DrawIO

3. Hasil dari pembuatan *file* baru diperlihatkan pada Gambar 7. Tampak sebuah *file* kosong bernama "Latihan1.drawio". Pada area tersebut digunakan untuk membuat diagram.

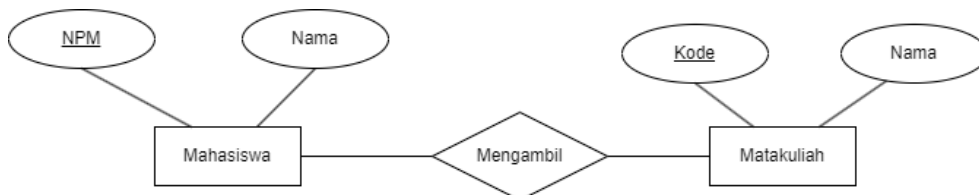


Gambar 7 Halaman Awal DrawIO

4. Pada menu samping kiri gunakan bagian Entity relation untuk memilih jenis Entity Relationship Diagram seperti ditunjukkan pada Gambar 7.

1.4.4. Membuat diagram

Untuk mencoba praktek membuat diagram, silahkan buat diagram dengan memanfaatkan entitas, atribut dan relasi seperti pada Gambar 8.

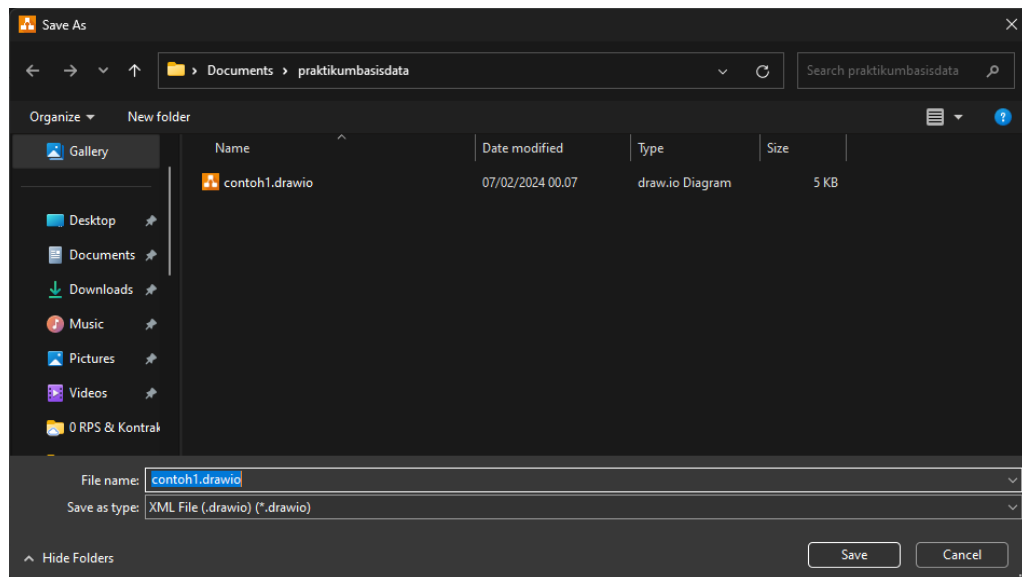


Gambar 8 Latihan membuat ERD sederhana

1.4.5. Menyimpan file Diagram

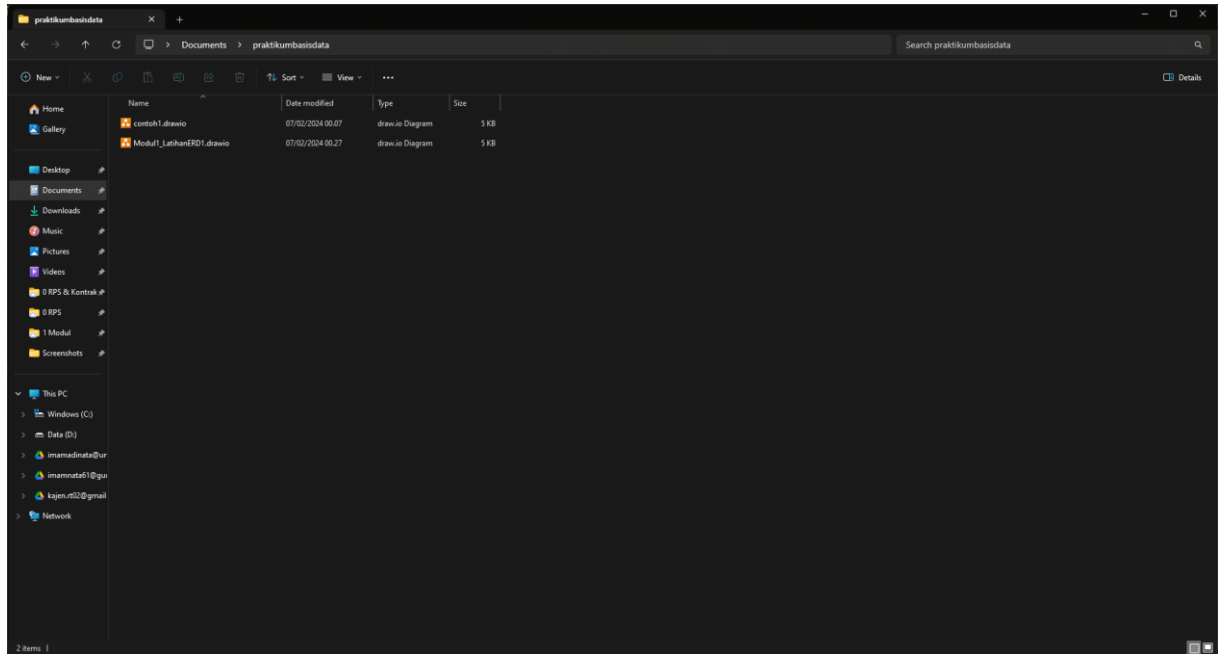
File diagram pada drawIO dapat disimpan dengan melalui menu file save.

- 1) Buat *folder* dengan nama "**Praktikum Basis Data**" (catatan: lokasinya bebas)
- 2) Di dalam *folder* "**Praktikum Basis Data**", buatlah *folder* bernama "**Modul 1**".
- 3) Simpan *file* DrawIO yang telah dibuat ke *folder* "**Modul 1**" dengan menekan File→Save As, sehingga muncul seperti pada Gambar 9. Beri nama *file* DrawIO dengan nama "**Modul1_LatihanERD1.drawio**" dan pilih *Save as XML File (.drawio)*(*drawio) lalu klik save.



Gambar 9 Menyimpan File

- 4) Bukalah *folder* "**Modul 1**", maka di dalamnya ada *file* diagram bernama "**Modul1_LatihanERD1.drawio**" seperti ditunjukkan Gambar 10.

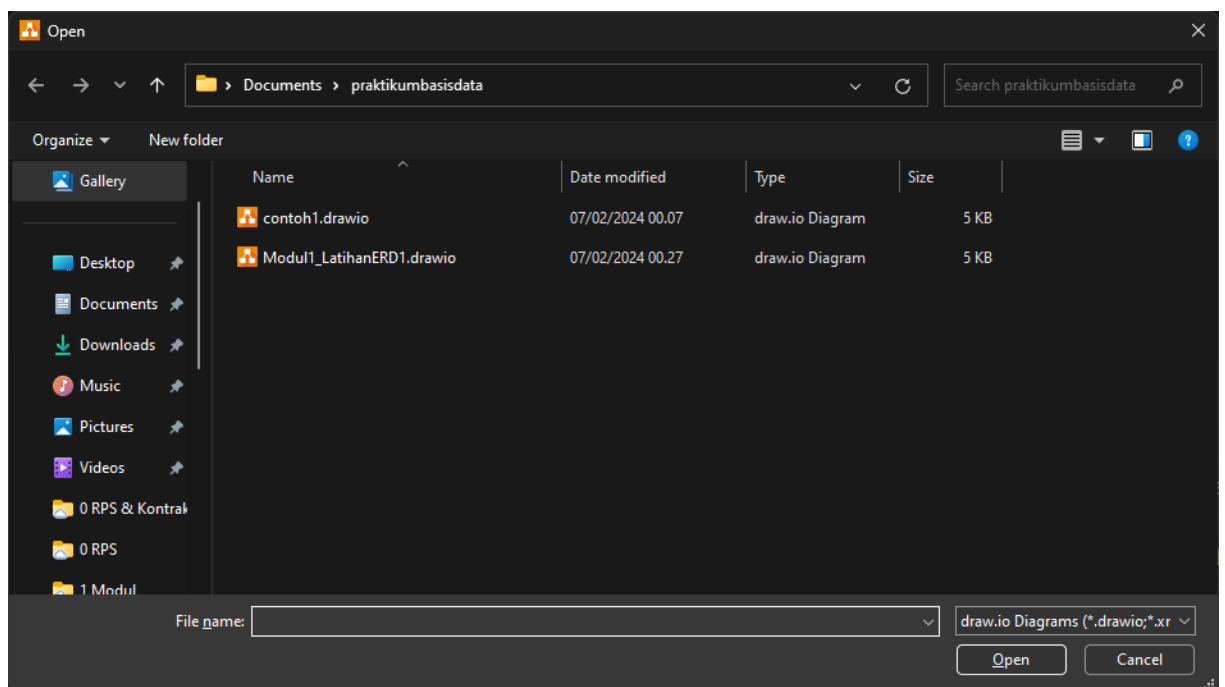


Gambar 10 Letak File Diagram

1.4.6. Membuka kembali file diagram

Langkah-langkah untuk membuka kembali file diagram sebagai berikut:

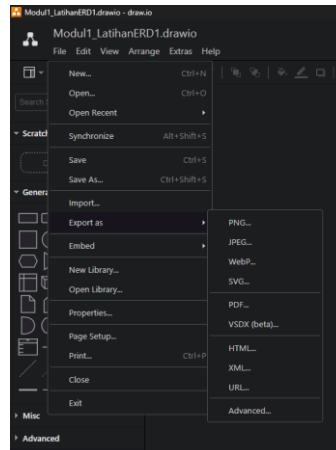
- 1) Buka aplikasi drawio lalu akan muncul tampilan seperti pada Gambar 5, lalu tekan pada tombol “Open Existing Diagram”.
- 2) Tampilan akan berpindah pada halaman explorer untuk memilih file yang akan dibuka seperti pada Gambar 11, pilih file dengan nama “Modul1_LatihanERD1.drawio”.



Gambar 11 Halaman Open Diagram

1.4.7. Ekspor Diagram dalam bentuk gambar

Aplikasi drawio terdapat fitur yang dapat digunakan untuk mengekspor ERD dalam bentuk gambar (png, jpg, dll). Langkah-langkah untuk melakukan ekspor diagram adalah melalui menu “file→Export as” seperti pada Gambar 12.



Gambar 12 Tampilan Ekspor Diagram

1.5. TUGAS MODUL 1

1.5.1. Soal

Buatlah ERD rancangan basis data universitas dengan menggunakan drawio.

Ketentuan Diagram:

- Terdiri dari minimal 5 entitas lengkap dengan atribut dan atribut kunci
- Relasikan entitas tersebut jika dibutuhkan relasi.

1.5.2. Petunjuk Pengerjaan

a) File diagram:

- Buatlah diagram sesuai soal
- Simpan *file* dengan nama "**TugasModul1_ERD_NPM.drawio**" dan minimal 1 gambar dengan nama "**TugasModul1_ERD_NPM.jpg/png**". Untuk NPM diisi sesuai milik anda.

b) Laporan:

- Buatlah laporan akhir berdasarkan diagram yang anda buat.
- Laporan dibuat sesuai format dan **diketik**.
- **Cantumkan tanda tangan** anda di setiap halaman dokumen laporan.

- Jika di dalam laporan ada gambar atau *screenshot* yang ingin ditampilkan, bisa ditempelkan pada halaman(menyesuaikan)
- Laporan disimpan dalam bentuk pdf
- Penamaan *file* pdf : " **TugasModul1_ERD_NPM.pdf**"

c) Pengumpulan:

- *File* yang dikumpulkan yaitu:
 - Diagram: **TugasModul1_ERD_NPM.drawio**
 - File Ekspor : **TugasModul1_ERD_NPM.jpg/png**
 - Laporan : **TugasModul1_ERD_NPM.pdf**
- Ketiga *file* di atas disatukan di dalam *folder* dan dikompres dalam bentuk .rar/zip
- *File* diunggah ke Elita dengan nama " **TugasModul1_ERD_NPM.rar** "
- **Batas Pengumpulan:** Sebelum Pertemuan Praktik Ke 2.