# LAPORAN PROYEK
# PENGENALAN BASIS DATA

**Nama : Cesia Sauria Butar-butar**
**NIM: 11322059**
**Prodi: D3 Teknologi Informasi**

# INSTITUT TEKNOLOGI DEL
# FAKULTAS VOKASI

## Tujuan

Tujuan dari proyek ini adalah mahasiswa mampu menerapkan konsep perancangan dan pengembangan basisdata dengan benar menggunakan DBMS MYSQL.

## Deskripsi

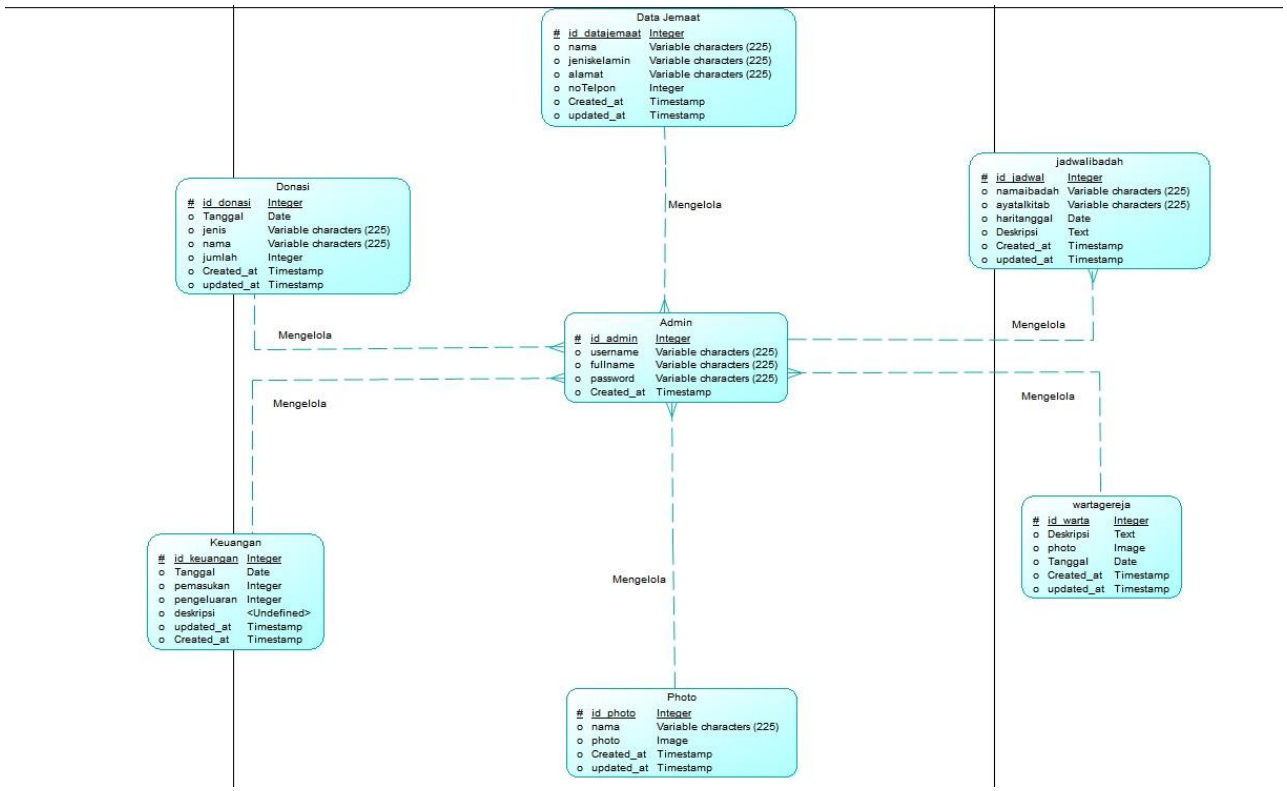
Dalam pengerjaan proyek ini mahasiswa akan melakukan perancangan dan pengembanganbasisdata untuk studi kasus yang dikembangkan di PA1, **dengan scope analisis dan implementasi basisdata mencakup penanganan pemesanan produk/layanan dari customer.**

## Tugas

Tugas mahasiswa adalah sebagai berikut:

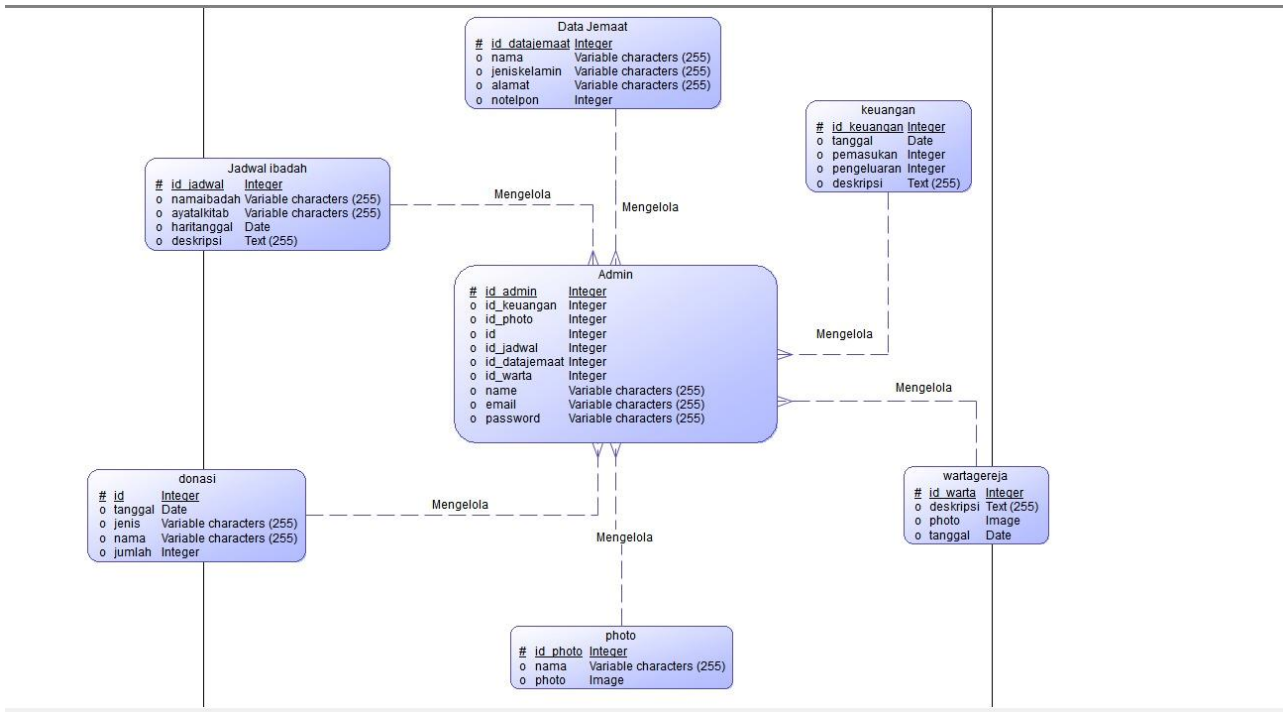
1. Buat rancangan basisdata (buat ERD dan lakukan translasi ERD menjadi table-table yangsesuai )

   **ER-Diagram**



**Translasi ERD**

Transasi diagram merupakan proses mengubah diagram ER (Entity-Relationship) menjadi skema database relasional yang terdiri dari tabel-tabel, kolom-kolom, dan hubungan antar tabel. Proses ini melibatkan konversi setiap entitas dan atribut dalam diagram menjadi tabel dan kolom dalam skema relasional, serta hubungan antar entitas dalam diagram menjadi kunci asing (foreign key) dalam tabel pada skema relasional. Tujuannya adalah untuk memudahkan implementasi basis data berdasarkan rancangan diagram ER yang sudah dibuat.




2. Lakukan validasi terhadap rancangan anda dengan konsep normalisasi
   Jawab:
   Normalisasi adalah proses pengorganisasian data dalam sebuah database relasional untuk menghilangkan redundansi dan memperbaiki konsistensi data. Normalisasi terdiri dari beberapa tingkat atau bentuk normalisasi, yang semakin tinggi tingkatnya semakin sulit dan membutuhkan pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep normalisasi.
   Database yang ada dalam proyek kami tidak perlu di Normalisasikan karena tidak ada data yang redundan sehingga sudah melalui 1 NF, 2 NF, dan 3 NF.

3. Lakukan pengembangan basisdata sesuai rancangan final (menerapkan *Data DefinitionLanguage* pada SQL)

    1. Pembuatan basis data beserta tabel-tabelnya

```sql
/*
    Nama    : Cesia Sauria Butarbutar
    NIM     : 11322059
    Prodi   : D3TI-02
 */

CREATE TABLE datajemaat(
id_datajemaat BIGINT(20),
nama VARCHAR(255),
jeniskelamin ENUM('perempuan','Laki-laki'),
alamat VARCHAR(255),
notelpon BIGINT(20),
created_at TIMESTAMP,
updated_at TIMESTAMP
);

CREATE TABLE donasi(
id BIGINT(20),
tanggal DATE,
jenis VARCHAR(255),
nama VARCHAR(255),
jumlah VARCHAR(255),
created_at TIMESTAMP,
updated_at TIMESTAMP
);
```

```sql

CREATE TABLE jadwalibadah(
id_jadwal BIGINT(20),
namaibadah VARCHAR(255),
ayatalkitab VARCHAR(255),
haritanggal DATE,
deskripsi TEXT(255),
created_at TIMESTAMP,
updated_at TIMESTAMP
);

CREATE TABLE keuangan(
id_keuangan BIGINT(20),
tanggal DATE,
pemasukan BIGINT(100),
pengeluaran BIGINT(100),
deskripsi TEXT(255),
created_at TIMESTAMP,
updated_at TIMESTAMP
);

CREATE TABLE photo(
id_photo BIGINT(20),
nama VARCHAR(255),
photo VARCHAR(255),
created_at TIMESTAMP,
updated_at TIMESTAMP
);
```

```
54
55  CREATE TABLE wartagereja(
56    id_warta BIGINT(20),
57    judul VARCHAR(255),
58    keterangan VARCHAR(255),
59    photo VARCHAR(255),
60    created_at TIMESTAMP,
61    updated_at TIMESTAMP
62    );
63
64  CREATE TABLE admin(
65    id_admin BIGINT(20),
66    username VARCHAR(255),
67    passwort VARCHAR(255),
68    email VARCHAR(255),
69    id_donasi BIGINT(20),
70    id_jadwal BIGINT(20),
71    id_keuangan BIGINT(20),
72    id_photo BIGINT(20),
73    id_warta BIGINT(20),
74    id BIGINT(20),
75    created_at TIMESTAMP,
76    updated_at TIMESTAMP
77    );
```

2. *Enforcing Data Integrity* dengan menerapkan jenis-jenis *constraint* yang sudahanda pelajari.

```
Autocomplete: [Tab]->Next Tag. [Ctrl+Space]->List All Tags. [Ctrl+Enter]->List Mat
1   /*
2      Nama    : Cesia Sauria Butarbutar
3      NIM     : 11322059
4      Prodi   : D3TI-02
5    */
6
7   CREATE TABLE datajemaat(
8     id_datajemaat BIGINT(20) NOT NULL,
9     nama VARCHAR(255) NOT NULL,
10    jeniskelamin ENUM('perempuan','Laki-laki') NOT NULL,
11    alamat VARCHAR(255) NOT NULL ,
12    notelpon BIGINT(20) NOT NULL,
13    created_at TIMESTAMP NULL,
14    updated_at TIMESTAMP NULL,
15    PRIMARY KEY(id_datajemaat)
16    FOREIGN KEY (nama)
17    )
18
19  CREATE TABLE donasi(
20    id BIGINT(20) NOT NULL,
21    tanggal DATE NOT NULL,
22    jenis VARCHAR(255) NOT NULL,
23    nama VARCHAR(255) NOT NULL,
24    jumlah VARCHAR(255) NOT NULL,
25    created_at TIMESTAMP NULL,
26    updated_at TIMESTAMP NULL,
27    PRIMARY KEY(id)
28    FOREIGN KEY (nama,tanggal)
29    )
30
```

```
31  CREATE TABLE jadwalibadah(
32  id_jadwal BIGINT(20)NOT NULL,
33  namaibadah VARCHAR(255) NOT NULL,
34  ayatalkitab VARCHAR(255) NOT NULL,
35  haritanggal DATE NOT NULL,
36  deskripsi TEXT(255) NOT NULL,
37  created_at TIMESTAMP NULL,
38  updated_at TIMESTAMP NULL,
39  PRIMARY KEY(id_jadwal)
40  FOREIGN KEY (deskripsi)
41  )
42
43  CREATE TABLE keuangan(
44  id_keuangan BIGINT(20) NOT NULL,
45  tanggal DATE NOT NULL,
46  pemasukan BIGINT(100) NOT NULL,
47  pengeluaran BIGINT(100) NOT NULL,
48  deskripsi TEXT(255) NOT NULL,
49  created_at TIMESTAMP NULL,
50  updated_at TIMESTAMP NULL,
51  PRIMARY KEY (id_keuangan)
52  FOREIGN KEY (tanggal,deskripsi)
53  )
54
```

```
55  CREATE TABLE photo(
56  id_photo BIGINT(20) NOT NULL,
57  nama VARCHAR(255) NOT NULL,
58  photo VARCHAR(255)NOT NULL,
59  created_at TIMESTAMP NULL,
60  updated_at TIMESTAMP NULL,
61  PRIMARY KEY (id_photo)
62  FOREIGN KEY (nama)
63  )
64
65  CREATE TABLE wartagereja(
66  id_warta BIGINT(20)NOT NULL,
67  judul VARCHAR(255) NOT NULL,
68  keterangan VARCHAR(255) NOT NULL,
69  photo VARCHAR(255) NOT NULL,
70  created_at TIMESTAMP NULL,
71  updated_at TIMESTAMP NULL,
72  PRIMARY KEY (id_warta)
73  FOREIGN KEY (photo)
74  )
```

```
75
76  CREATE TABLE admin(
77  id_admin BIGINT(20) NOT NULL,
78  username VARCHAR(255) NOT NULL,
79  passwort VARCHAR(255) NOT NULL,
80  email VARCHAR(255) NOT NULL,
81  id_donasi BIGINT(20) NOT NULL,
82  id_jadwal BIGINT(20) NOT NULL,
83  id_keuangan BIGINT(20) NOT NULL,
84  id_photo BIGINT(20) NOT NULL,
85  id_warta BIGINT(20) NOT NULL,
86  id BIGINT(20) NOT NULL,
87  created_at TIMESTAMP NULL,
88  updated_at TIMESTAMP NULL,
89  PRIMARY KEY(id_users)
90  FOREIGN KEY (id_donasi,id_jadwal,id_keuangan,id_photo,id_warta,id)
91  )
```

NOT NULL digunakan untuk menentukan bahwa sebuah kolom pada tabel tidak diizinkan memiliki nilai NULL (kosong). Dengan menetapkan NOT NULL pada suatu kolom, itu akan memastikan bahwa kolom tersebut selalu berisi nilai yang valid dan tidak dapat diabaikan atau tidak diisi. Hal ini dapat membantu memastikan integritas data dan mencegah kesalahan dalam pengolahan data.

*4.* pengelolaan basisdata (menerapkan *Data Manipulation Language* pada SQL)

1. Lakukan pengisian data dummy pada basisdata yang anda kembangkan

- Table Datajemaat

```sql
INSERT INTO datajemaat (id,nama,jeniskelamin,alamat,notelp) VALUE
(1,'Cesia Sauria','Perempuan','Porsea','085647282764'),
(2,'Irma','Perempuan','Narumonda','085462273848'),
(3,'Putri','Perempuan','LumbanDatu','089936652611'),
(4,'Adi','Laki-laki','Siantar','083455672435'),
(5,'Rey','Laki-laki','Medan','087763552134'),
(6,'Bintang','Perempuan','Palembang','086644553544'),
(7,'Andro','Laki-laki','Balige','089477382134'),
(8,'Yosia','Laki-laki','Binjai','086355462121'),
(9,'Miranda','perempuan','Sukabumi','086654887465'),
(10,'Ezra','perempuan','Manado','082134567433');
SELECT *FROM datajemaat
```

1 Result | 2 Profiler | 3 Messages | 4 Table Data | 5 Info

(Read Only)

| id_datajemaat | nama | alamat | notelp | jeniskelamin |
|---|---|---|---|---|
| 120 | Fahri | jln.pintuterbuka | 89456748322 | laki-laki |
| 121 | Bintang | jln.parparean | 85123122345 | perempuan |
| 122 | olivia | jln. sudinsiregar no.21 | 87768944351 | perempuan |
| 123 | Natanael | jln. mawar no 13 | 81327483764 | laki-laki |
| 124 | irma | jln.mangga no 11 | 82947316373 | perempuan |
| 125 | Miranda | jln.merahmelati no 102 | 83622355161 | perempuan |
| 126 | Putri | jln.ir.indah | 89933562211 | perempuan |
| 127 | jansudin | jln. sudinsiregar no.21 | 82112345657 | laki-laki |
| 128 | Naky | jln.pelangi no.54 | 86453216443 | laki-laki |
| 129 | Ezra | jln. bintangcemerlang | 86756453211 | perempuan |

- Tabel Donasi

```sql
INSERT INTO `donasi` (`id_donasi`, `tanggal`, `jenis`, `nama`, `jumlah`) VALUES
(1,'2020/08/21','Photo','Cesia','7000 biji'),
(2,'2021/07/11','pakian','Dian','200 biji'),
(3,'2020/09/17','alkitab','Mananda','4000 biji'),
(4,'2021/03/02','uang','Sarah','800000'),
(5,'2022/10/09','buku cerita alkitab','Helen','150 biji'),
(6,'2022/08/19','uang','Maudy','120000'),
(7,'2020/03/23','alkitab','Olivia','100 biji'),
(8,'2022/05/10','pakaian','Indah','4000 biji'),
(9,'2023/02/06','bible','Hasan','3000 biji'),
(10,'2023/10/02','photo','Natanel','500 biji');
SELECT *FROM donasi
```

1 Result | 2 Profiler | 3 Messages | 4 Table Data | 5 Info

(Read Only)

| id_donasi | tanggal | jenis | nama | jumlah |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2020-08-21 | Photo | Cesia | 7000 biji |
| 2 | 2021-07-11 | pakian | Dian | 200 biji |
| 3 | 2020-09-17 | alkitab | Mananda | 4000 biji |
| 4 | 2021-03-02 | uang | Sarah | 800000 |
| 5 | 2022-10-09 | buku cerita alkitab | Helen | 150 biji |
| 6 | 2022-08-19 | uang | Maudy | 120000 |
| 7 | 2020-03-23 | alkitab | Olivia | 100 biji |
| 8 | 2022-05-10 | pakaian | Indah | 4000 biji |
| 9 | 2023-02-06 | bible | Hasan | 3000 biji |
| 10 | 2023-10-02 | photo | Natanel | 500 biji |

- Tabel Jadwalibadah

```
INSERT INTO jadwalibadah (id_jadwal,namaibadah,ayatalkitab,haritanggal,deskripsi) VALUE
(1,'ibadah Minggu','matius 18:3','28/05/2023','ibadah minggu ini untuk anak sekolah minggu di masing-masing rayon'),
(2,'ibadah Minggu','Mikha 7:22','2/10/2023','Ibadah umum Gereja GPdI'),
(3,'ibadah Senin','Imamat 54: 2','9/08/2022','Ibadah ini dilakukan di rayon sosorladang');
(4,'ibadah Kamis','Yesaya 5:15','8/07/2022','Mengucap Syukur');
(5,'ibadah Jumat','Markus 55:230','19/08/2020','Semakin Dekat dengan Tuhan'),
(6,'ibadah Rabu','1 petrus 15:89','19/06/2021','Jangan Keseringan mengeluh dihadapan Tuhan'),
(7,'ibadah Sabtu','Lukas 9:34','10/2/2022','Jangan seperti orang fasik',
(8,'ibadah jumat','Yohannes 6:89 ','7/8/2021','Hidup didalam terang'),
(9,'ibadah Kamis','Bilangan 67:7','17/10/2020','Jadilah terang dan garam dalam dunia ini'),
(10,'ibadah Senin','Yosua 90:3','9/4/2021','Hidup menyenangkan hati Tuhan');

SELECT *FROM jadwalibadah
```

1 Result | 2 Profiler | 3 Messages | 4 Table Data | 5 Info

(Read Only) Limit rows First row 0

| id_jadwal | namaibadah | ayatibadah | haritanggal | deskripsi | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ibadah Minggu | efesus 6:1 | 2023-04-21 | ibadah minggu ini untuk anak sekolah minggu di masing-mas... | 66B |
| 2 | ibadah Minggu | 1 petrus 3:11 | 2023-04-12 | "Ibadah umum Gereja GPdI" | 25B |
| 3 | Ibadah Senin | 1 tesalonika 20:24 | 2022-12-13 | Tuhan akan menggenapi firmannya | 31B |
| 4 | ibadah Kamis | 1 yohannes 1:1 | 2022-05-18 | Menyaksikan kebesaran Tuhan | 27B |
| 5 | ibadah Jumat | Mazmur 11:4 | 2022-12-25 | telah lahirnya Juruslamat | 25B |
| 8 | ibadah Rabu | ibrani 5:2 | 2023-05-01 | kita harus dapat mengerti orang-orang yang jahil dan oran... | 69B |
| 11 | ibadah Sabtu | Rut 4:1 | 2023-02-05 | Rut menjadi istri Boas | 22B |
| 23 | ibadah jumat | matius 5:4 | 2023-05-09 | berbahagialah orang yang berdukacita, karena mereka akan ... | 64B |
| 43 | ibadah Kamis | Yosua 9:2 | 2023-05-27 | Akal Orang Gibeon | 17B |
| 74 | ibadah Senin | filemon 3:6 | 2022-05-17 | Berdoa agar persekutuan kita dekat dengan Tuhan | 47B |

- Table Photo

```
INSERT INTO photo(id_photo,nama,photo) VALUE
(1,'Cesia','Youth GPdI'),
(2,'Naky','Anak Sekolah Minggu'),
(3,'Jansudin','Kaum Ibu'),
(4,'Buana','Kaum Bapak'),
(5,'Yoan','Para Pelayan'),
(6,'Elisa','Pelayan Pemain Musik'),
(7,'Cecilia','Gambar Gereja Dari luar'),
(8,'Trinita','Gambar Gereja Dari dalam'),
(9,'Palti','Pelayan Pemain Tamborine'),
(10,'Citra','Singer & WL');
SELECT *FROM photo
```

1 Result | 2 Profiler | 3 Messages | 4 Table Data | 5 Info

(Read Only)

| id_photo | nama | photo |
|---|---|---|
| 1 | Cesia | Youth GPdI |
| 2 | Naky | Anak Sekolah Minggu |
| 3 | Jansudin | Kaum Ibu |
| 4 | Buana | Kaum Bapak |
| 5 | Yoan | Para Pelayan |
| 6 | Elisa | Pelayan Pemain Musik |
| 7 | Cecilia | Gambar Gereja Dari luar |
| 8 | Trinita | Gambar Gereja Dari dalam |
| 9 | Palti | Pelayan Pemain Tamborine |
| 10 | Citra | Singer & WL |

- Table Keuangan

```sql
INSERT INTO keuangan(id_keuangan,tanggal,pemasukan,pengeluaran,deskripsi) VALUE
(1,'2023/4/8','60000','20000','Untuk membeli Lampu gereja'),
(2,'2021/7/11','100000','70000','Membeli perlengkapan gereja'),
(3,'2020/5/15','350000','90000','Sumbangan dari jemaat yang kerja'),
(4,'2023/7/10','630000','250000','Acara pemakaman kelurga anu'),
(5,'2020/9/8','209900','450000','Uang perpuluhan'),
(6,'2022/11/6','670000','60000','Membeli pohon natal'),
(7,'2021/5/3','895000','10000','Dari Keluarga Pastory'),
(8,'2021/10/8','115000','500000','beli telur paskah'),
(9,'2023/8/3','550000','80000','Bayar Litrik Gereja'),
(10,'2023/8/19','760000','650000','Hadiah Hari paskah');
SELECT *FROM keuangan
```

1 Result | 2 Profiler | 3 Messages | 4 Table Data | 5 Info

(Read Only)

| id_keuangan | tanggal | pemasukan | pengeluaran | deskripsi | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2023-04-08 | 60000 | 20000 | Untuk membeli Lampu gereja | 26B |
| 2 | 2021-07-11 | 100000 | 70000 | Membeli perlengkapan gereja | 27B |
| 3 | 2020-05-15 | 350000 | 90000 | Sumbangan dari jemaat ya... | 32B |
| 4 | 2023-07-10 | 630000 | 250000 | Acara pemakaman kelurga anu | 27B |
| 5 | 2020-09-08 | 209900 | 450000 | Uang perpuluhan | 15B |
| 6 | 2022-11-06 | 670000 | 60000 | Membeli pohon natal | 19B |
| 7 | 2021-05-03 | 895000 | 10000 | Dari Keluarga Pastory | 21B |
| 8 | 2021-10-08 | 115000 | 500000 | beli telur paskah | 17B |
| 9 | 2023-08-03 | 550000 | 80000 | Bayar Litrik Gereja | 19B |
| 10 | 2023-08-19 | 760000 | 650000 | Hadiah Hari paskah | 18B |

- Table Warta Gereja

```sql
INSERT INTO wartagereja (id_wartagereja,deskripsi,photo,tanggal) VALUE
(1,'Acara Paskah','Telur Paskah','29/9/2023'),
(2,'Acara Natal','Pohon Nata;','24/12/2022');
(3,'Baptisan','Jemaat yang dibaptis','2022/611');
(4,'Ibadah Padang Youth','Ibadah Padang di Bukit Gibeon','2023/1/5');
(5,'Ibadah Padang Kaum Ibu','Ibadah Padang di Tarutung','2021/8/10');
(6,'Pertemuan Gembala Se-kabupaten','Gembala Gereja','2023/2/11');
(7,'Ibadah Umum minggu ini','Ibadah Umum','2022/10/11');
(8,'Jemaat yang berulang tahun','Selamat Ulang Tahun','2020/5/10');
(9,'Lomba Tamborine','Menang Lomba Tamborine','2023/9/20');
(10,'Lomba Koor kaum Ibu','Menang Lomba Koor','2022/2/29');

SELECT *FROM wartagereja
```

1 Result | 2 Profiler | 3 Messages | 4 Table Data | 5 Info

(Read Only)

| id_wartajemaat | judul | deskripsi | photo |
|---|---|---|---|
| 36483 | youth | ibadah padang | youth ibadah padang |
| 63782 | perpuluhan | ibadah umum | Jemaat |
| 64783 | uang khas | dari jemaat | diberikan |
| 462832 | kaum ibu | koor kaum ibu | ibadah koor |
| 653782 | jemaat yang ulang tahun | di bulan agustus | selamat |
| 683292 | sekolah minggu | ibadah sekolah minggu | anak sekolah minggu |
| 4537726 | keuangan | keuangan gereja | anugrahhh |
| 6738282 | yang melayani | pelayan-pelayan | pelayanan |
| 6857648 | persembahan | ibadah rayon | gereja |
| 7382746 | baptisan | yang sudah dibaptis | baptisan |

- Tabel Admin

```sql
INSERT INTO admin (id_admin, email, passwort)VALUES
(1,'cesia@gmail.com','cesia57328','12','13','14','15','16'),
(2,'dian@gmail.com','dian18','101','103','104','105','106'),
(3,'juan2@gmail.com','juan2','192','143','134','125','166'),
(4,'nita67@gmail.com','nita67','124','137','149','150','176'),
(5,'monica21@gmail.com','moncan','110','131','142','152','165'),
(6,'markus78@gmail.com','markus','122','132','142','125','162'),
(7,'silvi90@gmail.com','sisil','126','136','146','156','166'),
SELECT *FROM admin
```

1 Result | 2 Profiler | 3 Messages | 4 Table Data | 5 Info

(Read Only) Limit rows First row 0 # of rows 1000

| id_user | name | email | password | id_datajemaat | id_donasi | id_jadwalibadah | id_keuangan | id_photo | id_wartajemaat |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 76463 | cesia | cesia@gmail.com | cesia57328 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 665 | dian | dian@gmail.com | dian18 | 57 | 34 | 55 | 45 | 44 | 67 |
| 1234 | juan | juan2@gmail.com | juan2 | 576 | 674 | 345 | 245 | 211 | 234 |
| 645 | nita | nita67@gmail.com | nita67 | 545 | 242 | 432 | 976 | 432 | 87 |
| 897 | monica | monica21@gmail.com | moncan | 131 | 243 | 454 | 314 | 565 | 867 |
| 658 | markus | markus78@gmail.com | markus56 | 865 | 322 | 779 | 976 | 342 | 654 |
| 535 | silvi | silvi90@gmail.com | sisil654 | 786 | 435 | 673 | 121 | 126 | 978 |

2. Buat 10 query untuk menampilkan data dari 1 table

1. Query ini akan menampilkan data dari table “datajemaat” secara lengkap (semua kolom), namun diurutkan berdasarkan kolom “nama” secara descending atau berurutan dari yang terbesar ke yang terkecil. Artinya, data yang ditampilkan akan dimulai dari data dengan  nama yang terbesar atau terakhir diurutkan hingga data dengan nama yang terkecil atau pertama diurutkan

```
1  /*
2      Nama    : Cesia Sauria Butarbutar
3      NIM     : 11322059
4      Prodi   : D3TI-02
5   */
6
7   /* Query 1 */
8   SELECT * FROM datajemaat ORDER BY nama DESC;
9
```

1 Result | 2 Profiler | 3 Messages | 4 Table Data | 5 Info

(Read Only)

| id_datajemaat | nama | alamat | notelp | jeniskelamin |
|---|---|---|---|---|
| 126 | Putri | jln.ir.indah | 89933562211 | perempuan |
| 122 | olivia | jln. sudinsiregar no.21 | 87768944351 | perempuan |
| 123 | Natanael | jln. mawar no 13 | 81327483764 | laki-laki |
| 128 | Naky | jln.pelangi no.54 | 86453216443 | laki-laki |
| 125 | Miranda | jln.merahmelati no 102 | 83622355161 | perempuan |
| 127 | jansudin | jln. sudinsiregar no.21 | 82112345657 | laki-laki |
| 124 | irma | jln.mangga no 11 | 82947316373 | perempuan |
| 120 | Fahri | jln.pintuterbuka | 89456748322 | laki-laki |
| 129 | Ezra | jln. bintangcemerlang | 86756453211 | perempuan |
| 121 | Bintang | jln.parparean | 85123122345 | perempuan |

2. Query ini akan menampilkan data dari tabel "datajemaat" secara lengkap (semua kolom) dimana nilai kolom "nama" di akhir terdapat karakter 'a'.

```
9
10  /* Query 2 */
11  SELECT * FROM datajemaat WHERE nama LIKE '%a'
12
```

1 Result | 2 Profiler | 3 Messages | 4 Table Data | 5 Info

(Read Only)

| id_datajemaat | nama | alamat | notelp | jeniskelamin |
|---|---|---|---|---|
| 122 | olivia | jln. sudinsiregar no.21 | 87768944351 | perempuan |
| 124 | irma | jln.mangga no 11 | 82947316373 | perempuan |
| 125 | Miranda | jln.merahmelati no 102 | 83622355161 | perempuan |
| 129 | Ezra | jln. bintangcemerlang | 86756453211 | perempuan |

3. Query ini akan menampilkan data dari tabel "datajemaat" secara lengkap (semua kolom) dimana nilai kolom "nama" sama dengan "Ezra".

```
12
13    /* Query 3 */
14    SELECT * FROM datajemaat WHERE nama = 'Ezra'
15
16     /* Query 4 */
17    SELECT nama FROM datajemaat ORDER BY nama ASC
18
```

1 Result | 2 Profiler | 3 Messages | 4 Table Data | 5 Info

(Read Only)

| id_datajemaat | nama | alamat | notelp | jeniskelamin |
|---|---|---|---|---|
| 129 | Ezra | jln. bintangcemerlang | 86756453211 | perempuan |

4. Query ini akan menampilkan data dari kolom "nama" pada tabel "datajemaat", tetapi hanya satu kolom saja. Selain itu, data yang ditampilkan akan diurutkan secara ascending atau berurutan dari yang terkecil ke yang terbesar berdasarkan nilai pada kolom "nama".

```
15
16    /* Query 4 */
17    SELECT nama FROM datajemaat ORDER BY nama ASC
18
19     /* Query 5 */
20    SELECT id_datajemaat,nama FROM datajemaat WHERE nama LIKE '%e%'
21
```

1 Result | 2 Profiler | 3 Messages | 4 Table Data | 5 Info

(Read Only)

| nama |
|---|
| Bintang |
| Ezra |
| Fahri |
| irma |
| jansudin |
| Miranda |
| Naky |
| Natanael |
| olivia |
| Putri |

5. Query ini akan menampilkan data dari kolom "id_datajemaat" dan "nama" pada tabel "datajemaat" dimana nilai kolom "nama" mengandung karakter 'e'. Tanda '%' pada kata kunci "LIKE" sebelum dan setelah karakter 'e' menunjukkan bahwa nilai kolom "nama" dapat mengandung karakter 'e' di mana saja, baik pada awal, tengah, atau akhir kata.

```
/* Query 5 */
SELECT id_datajemaat,nama FROM datajemaat WHERE nama LIKE '%e%'
```

1 Result | 2 Profiler | 3 Messages | 4 Table Data | 5 Info

(Read Only)

| id_datajemaat | nama |
|---|---|
| 123 | Natanael |
| 129 | Ezra |

6. Query tersebut akan menampilkan seluruh data dari tabel datajemaat yang memiliki nilai jeniskelamin sama dengan 'laki-laki'.

```
/* Query 6*/
SELECT * FROM datajemaat WHERE jeniskelamin = 'laki-laki'

 /* Query 7 */
SELECT * FROM datajemaat WHERE jeniskelamin = 'perempuan'
```

1 Result | 2 Profiler | 3 Messages | 4 Table Data | 5 Info

(Read Only)

| id_datajemaat | nama | alamat | notelp | jeniskelamin |
|---|---|---|---|---|
| 120 | Fahri | jln.pintuterbuka | 89456748322 | laki-laki |
| 123 | Natanael | jln. mawar no 13 | 81327483764 | laki-laki |
| 127 | jansudin | jln. sudinsiregar no.21 | 82112345657 | laki-laki |
| 128 | Naky | jln.pelangi no.54 | 86453216443 | laki-laki |

7. Query tersebut akan menampilkan data seluruh jemaat yang memiliki jenis kelamin "perempuan" dalam tabel "datajemaat".

```
/* Query 7 */
SELECT * FROM datajemaat WHERE jeniskelamin = 'perempuan'

 /* Query 8*/
SELECT * FROM datajemaat WHERE notelp LIKE '%9%';
```

1 Result | 2 Profiler | 3 Messages | 4 Table Data | 5 Info

(Read Only)

| id_datajemaat | nama | alamat | notelp | jeniskelamin |
|---|---|---|---|---|
| 121 | Bintang | jln.parparean | 85123122345 | perempuan |
| 122 | olivia | jln. sudinsiregar no.21 | 87768944351 | perempuan |
| 124 | irma | jln.mangga no 11 | 82947316373 | perempuan |
| 125 | Miranda | jln.merahmelati no 102 | 83622355161 | perempuan |
| 126 | Putri | jln.ir.indah | 89933562211 | perempuan |
| 129 | Ezra | jln. bintangcemerlang | 86756453211 | perempuan |

8. Query tersebut akan menampilkan semua data jemaat yang memiliki angka 9 di dalam nomor telepon mereka.

```
27
28    /* Query 8*/
29    SELECT * FROM datajemaat WHERE notelp LIKE '%9%';
30
31     /* Query 9*/
32    SELECT * FROM datajemaat WHERE id_datajemaat >= '120' AND
33
```

1 Result | 2 Profiler | 3 Messages | 4 Table Data | 5 Info

(Read Only)

| id_datajemaat | nama | alamat | notelp | jeniskelamin |
|---|---|---|---|---|
| 120 | Fahri | jln.pintuterbuka | 89456748322 | laki-laki |
| 122 | olivia | jln. sudinsiregar no.21 | 87768944351 | perempuan |
| 124 | irma | jln.mangga no 11 | 82947316373 | perempuan |
| 126 | Putri | jln.ir.indah | 89933562211 | perempuan |

9. Query tersebut akan menampilkan data jemaat dengan id_datajemaat >= 120 dan nama "fahri" atau "putri".

```
30
31     /* Query 9*/
32    SELECT * FROM datajemaat WHERE id_datajemaat >= '120' AND (nama='fahri' OR nama='putri')
33
34     /* Query 10*/
35    SELECT * FROM datajemaat WHERE id_datajemaat > 124;
36
```

1 Result | 2 Profiler | 3 Messages | 4 Table Data | 5 Info

(Read Only) Limit rows First row 0

| id_datajemaat | nama | alamat | notelp | jeniskelamin |
|---|---|---|---|---|
| 120 | Fahri | jln.pintuterbuka | 89456748322 | laki-laki |
| 126 | Putri | jln.ir.indah | 89933562211 | perempuan |

10. Query tersebut akan menampilkan semua data jemaat yang memiliki id_datajemaat lebih besar dari 124.

```
/* Query 10*/
SELECT * FROM datajemaat WHERE id_datajemaat > 124;
```

1 Result | 2 Profiler | 3 Messages | 4 Table Data | 5 Info

(Read Only)

| id_datajemaat | nama | alamat | notelp | jeniskelamin |
|---|---|---|---|---|
| 125 | Miranda | jln.merahmelati no 102 | 83622355161 | perempuan |
| 126 | Putri | jln.ir.indah | 89933562211 | perempuan |
| 127 | jansudin | jln. sudinsiregar no.21 | 82112345657 | laki-laki |
| 128 | Naky | jln.pelangi no.54 | 86453216443 | laki-laki |
| 129 | Ezra | jln. bintangcemerlang | 86756453211 | perempuan |

3. Buat 10 query untuk menampilkan data dari beberapa tabel (harus mencakupcontoh inner JOIN, left/right JOIN)

- Query 1 ( Inner Join)

  Query ini akan menampilkan seluruh data yang ada di tabel keuangan dan tabel donasi yang memiliki nilai id_keuangan dan id_donasi yang sama, serta akan menggabungkan kedua tabel berdasarkan kunci tersebut.

```
/*
    Nama   : Cesia Sauria Butarbutar
    NIM    : 11322059
    Prodi  : DSTI-02
*/

/* no 1 */
SELECT keuangan.*, donasi.*
FROM keuangan
INNER JOIN donasi
ON keuangan.id_keuangan = donasi.id_donasi;
```

1 Result | 2 Profiler | 3 Messages | 4 Table Data | 5 Info

(Read Only) | Limit rows First row 0 | # of rows 1000

| id_keuangan | tanggal | pemasukan | pengeluaran | deskripsi | | id_donasi | tanggal | jenis | nama | jumlah |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2023-04-08 | 60000 | 20000 | Untuk membeli Lampu gereja | 26B | 1 | 2020-08-21 | Photo | Cesia | 7000 b |
| 2 | 2021-07-11 | 100000 | 70000 | Membeli perlengkapan gereja | 27B | 2 | 2021-07-11 | pakian | Dian | 200 bi |
| 3 | 2020-05-15 | 350000 | 90000 | Sumbangan dari jemaat ya... | 33B | 3 | 2020-09-17 | alkitab | Maranda | 4000 b |
| 4 | 2023-07-10 | 630000 | 250000 | Acara pemakaman kelurga anu | 27B | 4 | 2021-03-02 | uang | Sarah | 800000 |
| 5 | 2020-05-08 | 209500 | 450000 | Ulang perpuluhan | 19B | 5 | 2022-10-05 | buku cerita alkitab | Helen | 150 bu |
| 6 | 2022-11-06 | 670000 | 60000 | Membeli pohon natal | 19B | 6 | 2022-08-19 | uang | Maudy | 120000 |
| 7 | 2021-05-03 | 595000 | 10000 | Dari Keluarga Pastory | 21B | 7 | 2020-03-23 | alkitab | Olivia | 100 bi |
| 8 | 2021-10-08 | 115000 | 500000 | beli telur paskah | 17B | 8 | 2022-05-10 | pakaian | Indah | 4000 b |
| 9 | 2023-08-03 | 550000 | 80000 | Bayar Listrik Gereja | 19B | 9 | 2023-02-06 | bible | Hasan | 3000 b |
| 10 | 2023-05-19 | 760000 | 650000 | Hadiah Hari paskah | 18B | 10 | 2023-10-02 | photo | Natanel | 500 bi |

- Query 2 (Left Join)

  Query tersebut akan menampilkan kolom "pemasukan" dari tabel "keuangan" dan kolom "judul" dari tabel "wartagereja" dimana data dari kolom "deskripsi" pada tabel "keuangan" sama dengan data pada kolom "deskripsi" pada tabel "wartagereja", dengan metode left join sehingga semua data pada tabel "keuangan" akan ditampilkan, dan data pada tabel "wartagereja" yang sesuai dengan kondisi join akan ditampilkan juga.

```
/* no 2*/
SELECT keuangan.`pemasukan`, wartagereja.`judul`
FROM keuangan
LEFT JOIN wartagereja
ON keuangan.`deskripsi`= wartagereja.`deskripsi`
```

1 Result | 2 Profiler | 3 Messages | 4 Table Data | 5 Info

(Read Only)

| pemasukan | judul |
|---|---|
| 60000 | (NULL) |
| 100000 | (NULL) |
| 350000 | (NULL) |
| 630000 | (NULL) |
| 209900 | (NULL) |
| 670000 | (NULL) |
| 895000 | (NULL) |
| 115000 | (NULL) |
| 550000 | (NULL) |
| 760000 | (NULL) |

- Query 3 (Left Join)

  Query tersebut akan menampilkan data donasi yang nama donaturnya mengandung karakter 'o', beserta jumlah dan jenis donasi, nomor telepon dan jenis kelamin donatur yang terkait dari tabel datajemaat.

```
/*3*/
SELECT donasi.`nama`,jumlah,jenis,datajemaat.`notelp`,jeniskelamin
FROM donasi
LEFT JOIN datajemaat
ON donasi.`nama`=datajemaat.`nama`
WHERE donasi.`nama` LIKE '%o%'

/*4*/
SELECT j1.`id_jadwal`, j1.`haritanggal`
```

1 Result | 2 Profiler | 3 Messages | 4 Table Data | 5 Info

(Read Only)

| nama | jumlah | jenis | notelp | jeniskelamin |
|---|---|---|---|---|
| Olivia | 100 biji | alkitab | 87768944351 | perempuan |

- Query 4 (Left Join)

  Query tersebut akan menampilkan kolom id_jadwal dan haritanggal dari tabel jadwalibadah yang memiliki keterkaitan atau relasi dengan dirinya sendiri melalui kolom id_jadwal dan haritanggal.

  ‘j1’ dan ‘j2’ adalah alias yang digunakan untuk mengacu pada tabel jadwalibadah. Dalam hal ini, ‘j1’ mengacu pada tabel utama jadwalibadah dan ‘j2’ mengacu pada tabel jadwalibadah yang digabungkan melalui operasi JOIN. Penggunaan alias memudahkan penulisan query, terutama jika terdapat beberapa tabel yang di-join dalam satu query.

```
/*4*/
SELECT j1.`id_jadwal`, j1.`haritanggal`
FROM jadwalibadah j1
LEFT JOIN jadwalibadah j2
ON j1.`id_jadwal` = j2.`haritanggal`;

/*5*/
SELECT datajemaat.`nama`, donasi.`jumlah`, donasi.`jen
```

1 Result | 2 Profiler | 3 Messages | 4 Table Data | 5 Info

(Read Only)

| id_jadwal | haritanggal |
|---|---|
| 1 | 2023-04-21 |
| 2 | 2023-04-12 |
| 3 | 2022-12-13 |
| 4 | 2022-05-18 |
| 5 | 2022-12-25 |
| 8 | 2023-05-01 |
| 11 | 2023-02-05 |
| 23 | 2023-05-09 |
| 43 | 2023-05-27 |
| 74 | 2022-05-17 |

- Query 5 (Inner Join)

  Query tersebut akan menampilkan data yang berasal dari tabel datajemaat dan donasi yang saling terkait melalui kolom nama. Data yang ditampilkan adalah kolom nama dari tabel datajemaat, jumlah dan jenis dari tabel donasi.

```
/*5*/
SELECT datajemaat.`nama`, donasi.`jumlah`, donasi.`jenis`
FROM datajemaat
INNER JOIN donasi
ON datajemaat.`nama` = donasi.`nama`

/*6*/
SELECT photo.`id_photo`, donasi.`nama`
```

1 Result | 2 Profiler | 3 Messages | 4 Table Data | 5 Info

(Read Only)

| nama | jumlah | jenis |
|---|---|---|
| olivia | 100 biji | alkitab |

- Query 6 (Innner Join)

  Query ini akan menampilkan data dari tabel photo dan donasi yang memiliki id_donasi yang sama dengan id_photo, yaitu kolom id_photo dari tabel photo dan kolom nama dari tabel donasi.

```
/*6*/
SELECT photo.`id_photo`, donasi.nama
FROM photo
INNER JOIN donasi
ON donasi.id_donasi = photo.id_photo;

/*7*/
SELECT donasi.`nama`,jumlah,jenis,datajemaat.`notel
```

1 Result | 2 Profiler | 3 Messages | 4 Table Data | 5 Info

(Read Only)

| id_photo | nama |
|---|---|
| 1 | Cesia |
| 2 | Dian |
| 3 | Mananda |
| 4 | Sarah |
| 5 | Helen |
| 6 | Maudy |
| 7 | Olivia |
| 8 | Indah |
| 9 | Hasan |
| 10 | Natanel |

- Query 7 (Left Join)

  Query ini akan menampilkan semua data donasi yang di-left join dengan data jemaat dimana nama donasi mengandung huruf "e". Data yang ditampilkan adalah nama donasi, jumlah donasi, jenis donasi, nomor telepon jemaat terkait, dan jenis kelamin jemaat terkait.

```
/*7*/
SELECT donasi.`nama`,jumlah,jenis,datajemaat.`notelp`,jeniskelam
FROM donasi
LEFT JOIN datajemaat
ON donasi.`nama`=datajemaat.`nama`
WHERE donasi.`nama` LIKE '%e%'

/*8*/
```

1 Result | 2 Profiler | 3 Messages | 4 Table Data | 5 Info

(Read Only)

| nama | jumlah | jenis | notelp | jeniskelamin |
|---|---|---|---|---|
| Cesia | 7000 biji | Photo | (NULL) | (NULL) |
| Helen | 150 biji | buku cerita alkitab | (NULL) | (NULL) |
| Natanel | 500 biji | photo | (NULL) | (NULL) |

- Query 8 (Right Join)

  Query ini akan mengambil data photo dan nama dari tabel wartagereja dan photo yang memiliki photo yang sama, dan hanya menampilkan data yang memiliki nama dari tabel photo yang sama dengan ‘Naky’.

```
/*8*/
SELECT wartagereja.`photo`,photo.`nama`
FROM wartagereja
RIGHT JOIN photo
ON wartagereja.`photo` = photo.`photo`
WHERE photo.`nama` LIKE 'Naky'
```

1 Result | 2 Profiler | 3 Messages | 4 Table Data | 5 Info

(Read Only)

| photo | nama |
|---|---|
| anak sekolah minggu | Naky |

- Query 9 (Left Join)

  Query ini akan menampilkan pengeluaran dan tanggal dari tabel keuangan, serta kolom photo dari tabel wartagereja, yang di-join berdasarkan kolom deskripsi.

```
/*9*/
SELECT keuangan.`pengeluaran`, keuangan.`tanggal`, wartagereja.`photo`
FROM keuangan
LEFT JOIN wartagereja
ON keuangan.`deskripsi` = wartagereja.`deskripsi`

/*10*/
SELECT photo.`nama`, admin.`email`
FROM photo
```

1 Result | 2 Profiler | 3 Messages | 4 Table Data | 5 Info

(Read Only)

| pengeluaran | tanggal | photo |
|---|---|---|
| 20000 | 2023-04-08 | (NULL) |
| 70000 | 2021-07-11 | (NULL) |
| 90000 | 2020-05-15 | (NULL) |
| 250000 | 2023-07-10 | (NULL) |
| 450000 | 2020-09-08 | (NULL) |
| 60000 | 2022-11-06 | (NULL) |
| 10000 | 2021-05-03 | (NULL) |
| 500000 | 2021-10-08 | (NULL) |
| 80000 | 2023-08-03 | (NULL) |
| 650000 | 2023-08-19 | (NULL) |

- Query 10 (Right Join)

  Query tersebut akan menampilkan nama foto (kolom nama dari tabel photo) dan email admin (kolom email dari tabel admin) yang memiliki kesesuaian data antara id_photo dari tabel photo dan id_photo dari tabel admin.

```
/*10*/
SELECT photo.`nama`, admin.`email`
FROM photo
RIGHT JOIN admin
ON photo.`id_photo` = admin.`id_photo`
```

1 Result | 2 Profiler | 3 Messages | 4 Table Data | 5 Info

(Read Only)

| nama | email |
|---|---|
| (NULL) | cesia@gmail.com |
| (NULL) | dian@gmail.com |
| (NULL) | juan2@gmail.com |
| (NULL) | nita67@gmail.com |
| (NULL) | monica21@gmail.com |
| (NULL) | markus78@gmail.com |
| (NULL) | silvi90@gmail.com |

4. Buat 5 penggunaan subquery

1. Query tersebut akan menampilkan data dari tabel datajemaat yang memiliki nomor telepon lebih besar dari rata-rata nomor telepon di tabel tersebut, kemudian diurutkan berdasarkan nama secara ascending (dari A-Z).

```
/*
    Nama    : Cesia Sauria Butarbutar
    NIM     : 11322059
    Prodi   : D3TI-02
  */

  /* Query 1 */
  SELECT * FROM datajemaat
  WHERE notelp > (SELECT AVG(notelp) FROM datajemaat)
  ORDER BY nama ASC;

  /* Query 2 */
  SELECT *
  FROM datajemaat
```

1 Result | 2 Profiler | 3 Messages | 4 Table Data | 5 Info

(Read Only)

| id_datajemaat | nama | alamat | notelp | jeniskelamin |
|---|---|---|---|---|
| 129 | Ezra | jln. bintangcemerlang | 86756453211 | perempuan |
| 120 | Fahri | jln.pintuterbuka | 89456748322 | laki-laki |
| 128 | Naky | jln.pelangi no.54 | 86453216443 | laki-laki |
| 122 | olivia | jln. sudinsiregar no.21 | 87768944351 | perempuan |
| 126 | Putri | jln.ir.indah | 89933562211 | perempuan |

2. Query ini akan menampilkan semua data dari tabel datajemaat yang memiliki nama sama dengan 'Fahri'. Karena subquery pada klausa WHERE hanya mengembalikan satu nilai, maka query ini sama artinya dengan SELECT * FROM datajemaat WHERE nama = 'Fahri';

```sql
/* Query 2 */
SELECT *
FROM datajemaat
WHERE nama IN (SELECT nama FROM datajemaat WHERE nama = 'Fahri');

/* Query 3 */
SELECT nama, alamat, notelp, jeniskelamin
FROM datajemaat
WHERE id_datajemaat IN (
  SELECT id_datajemaat
  FROM datajemaat
  WHERE jeniskelamin = 'Laki-laki'
```

1 Result | 2 Profiler | 3 Messages | 4 Table Data | 5 Info

(Read Only)

| id_datajemaat | nama | alamat | notelp | jeniskelamin |
|---|---|---|---|---|
| 120 | Fahri | jln.pintuterbuka | 89456748322 | laki-laki |

3. Query tersebut akan menampilkan nama, alamat, nomor telepon, dan jenis kelamin dari data jemaat yang memiliki id_datajemaat di dalam subquery. Subquery tersebut akan mengembalikan id_datajemaat dari data jemaat yang memiliki jenis kelamin 'Laki-laki'. Dengan demikian, query akan menampilkan data jemaat laki-laki beserta informasi lainnya.

```sql
/* Query 3 */
SELECT nama, alamat, notelp, jeniskelamin
FROM datajemaat
WHERE id_datajemaat IN (
  SELECT id_datajemaat
  FROM datajemaat
  WHERE jeniskelamin = 'Laki-laki'
);

/* Query 4 */
```

1 Result | 2 Profiler | 3 Messages | 4 Table Data | 5 Info

(Read Only)

| nama | alamat | notelp | jeniskelamin |
|---|---|---|---|
| Fahri | jln.pintuterbuka | 89456748322 | laki-laki |
| Natanael | jln. mawar no 13 | 81327483764 | laki-laki |
| jansudin | jln. sudinsiregar no.21 | 82112345657 | laki-laki |
| Naky | jln.pelangi no.54 | 86453216443 | laki-laki |

4. Query tersebut akan menampilkan jumlah total jemaat berdasarkan jenis kelamin (laki-laki atau perempuan), tetapi hanya untuk jenis kelamin yang memiliki jumlah jemaat di atas rata-rata jumlah jemaat keseluruhan.

```sql
/* Query 4 */
SELECT jeniskelamin, COUNT(*) AS total_jemaat
FROM datajemaat
GROUP BY jeniskelamin
HAVING COUNT(*) > (
  SELECT AVG(total_jemaat)
  FROM (
    SELECT COUNT(*) AS total_jemaat
    FROM datajemaat
    GROUP BY jeniskelamin
  ) AS subquery
);
```

1 Result | 2 Profiler | 3 Messages | 4 Table Data | 5 Info

(Read Only)

| jeniskelamin | total_jemaat |
|---|---|
| perempuan | 6 |

5. Query tersebut akan menampilkan data dari tabel datajemaat yang memiliki alamat yang sama

dengan Olivia (nama tertentu), tetapi tidak termasuk data Olivia itu sendiri

```
/* Query 5*/
SELECT nama, alamat
FROM datajemaat
WHERE alamat LIKE (SELECT CONCAT('%', SUBSTRING_INDEX(alamat, ',', 1), '%') FROM datajemaat WHERE nama = 'olivia')
AND nama != 'olivia';
```

1 Result | 2 Profiler | 3 Messages | 4 Table Data | 5 Info

(Read Only) Limit rows First row 0

| nama | alamat |
|---|---|
| jansudin | jln. sudinsiregar no.21 |

Link yt :
https://youtu.be/3eawUKBevLk