

SISTEM PERPUSTAKAAN SEKOLAH

1. Tabel Buku

| ID Buku | Judul Buku | Penulis | Kategori | Stok |
|---------|-----------------------------|-----------------|--------------|------|
| 1 | Algoritma dan Pemrograman | Andi Wijaya | Teknologi | 5 |
| 2 | Dasar-dasar Database | Budi Santoso | Teknologi | 7 |
| 3 | Matematika Diskrit | Rina Sari | Matematika | 4 |
| 4 | Sejarah Dunia | John Smith | Sejarah | 3 |
| 5 | Pemrograman Web dengan PHP | Eko Prasetyo | Teknologi | 8 |
| 6 | Sistem Operasi | Dian Kurniawan | Teknologi | 6 |
| 7 | Jaringan Komputer | Ahmad Fauzi | Teknologi | 5 |
| 8 | Cerita Rakyat Nusantara | Lestari Dewi | Sastra | 9 |
| 9 | Bahasa Inggris untuk Pemula | Jane Doe | Bahasa | 10 |
| 10 | Biologi Dasar | Budi Rahman | Sains | 7 |
| 11 | Kimia Organik | Siti Aminah | Sains | 5 |
| 12 | Teknik Elektro | Ridwan Hakim | Teknik | 6 |
| 13 | Fisika Modern | Albert Einstein | Sains | 4 |
| 14 | Manajemen Waktu | Steven Covey | Pengembangan | 8 |
| 15 | Strategi Belajar Efektif | Tony Buzan | Pendidikan | 6 |

2. Tabel Siswa

| ID Siswa | Nama | Kelas |
|----------|-----------------|---------|
| 1 | Andi Saputra | X-RPL |
| 2 | Budi Wijaya | X-TKJ |
| 3 | Citra Lestari | XI-RPL |
| 4 | Dewi Kurniawan | XI-TKJ |
| 5 | Eko Prasetyo | XII-RPL |
| 6 | Farhan Maulana | XII-TKJ |
| 7 | Gita Permata | X-RPL |
| 8 | Hadi Sucipto | X-TKJ |
| 9 | Intan Permadi | XI-RPL |
| 10 | Joko Santoso | XI-TKJ |
| 11 | Kartika Sari | XII-RPL |
| 12 | Lintang Putri | XII-TKJ |
| 13 | Muhammad Rizky | X-RPL |
| 14 | Novi Andriana | X-TKJ |
| 15 | Olivia Hernanda | XI-RPL |

3. Tabel Peminjaman

| ID Peminjaman | ID Siswa | ID Buku | Tanggal Pinjam | Tanggal Kembali | Status |
|---------------|----------|---------|----------------|-----------------|--------------|
| 1 | 11 | 2 | 2025-02-01 | 2025-02-08 | Dipinjam |
| 2 | 2 | 5 | 2025-01-28 | 2025-02-04 | Dikembalikan |
| 3 | 3 | 8 | 2025-02-02 | 2025-02-09 | Dipinjam |
| 4 | 4 | 10 | 2025-01-30 | 2025-02-06 | Dikembalikan |
| 5 | 5 | 3 | 2025-01-25 | 2025-02-01 | Dikembalikan |
| 6 | 15 | 7 | 2025-02-01 | 2025-02-08 | Dipinjam |
| 7 | 7 | 1 | 2025-01-29 | 2025-02-05 | Dikembalikan |
| 8 | 8 | 9 | 2025-02-03 | 2025-02-10 | Dipinjam |
| 9 | 13 | 4 | 2025-01-27 | 2025-02-03 | Dikembalikan |
| 10 | 10 | 11 | 2025-02-01 | 2025-02-08 | Dipinjam |

TUGAS

1. Buatlah database dengan nama db_perpus.
2. Buatlah table buku, siswa dan peminjaman.
3. Input 5 record di setiap table menggunakan query INSERT.
4. Input 10 record di setiap table menggunakan stored procedure INSERT.
5. Buatlah stored procedure UPDATE, DELETE di setiap table.
6. Buatlah stored procedure untuk menampilkan seluruh record di setiap table.
7. Stok buku pada saat dipinjam berkurang secara otomatis.
8. Stok buku pada saat dikembalikan bertambah secara otomatis.
9. Buatlah stored procedure untuk mengembalikan buku dan gunakan tanggal pengembalian sesuai dengan tanggal saat mengembalikan (CURRENT DATE).
10. Buatlah stored procedure untuk menampilkan daftar siswa yang pernah meminjam buku.
11. Buatlah stored procedure untuk menampilkan semua siswa, termasuk yang tidak pernah meminjam buku.
12. Buatlah stored procedure untuk menampilkan semua buku, termasuk yang belum pernah dipinjam.

~ PUSH File SQL ke gitHub dengan nama repository Database-Pepustakaan-Sekolah ~

1. Buat database

Run SQL query/queries on server "127.0.0.1":

```
1 CREATE DATABASE db_perpus;
```

2. Buat tabel

Run SQL query/queries on database db_perpus:

```
1 CREATE TABLE buku(  
2     id_buku int PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
3     judul_buku varchar(50),  
4     penulis varchar(50),  
5     kategori varchar(50),  
6     stok int  
7 );
```

Run SQL query/queries on database db_perpus:

```
1 CREATE TABLE siswa(  
2     id_siswa int PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
3     nama varchar(50),  
4     kelas varchar(50)  
5 );
```

Run SQL query/queries on database db_perpus:

```
1 CREATE TABLE peminjaman(  
2     id_peminjaman int PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
3     id_siswa int,  
4     id_buku int,  
5     tanggal_pinjam date,  
6     tanggal_kembali date,  
7     _status varchar(50)  
8 );
```

3. input 5 record dengan query insert

Run SQL query/queries on table db_perpus.buku:

```
1 INSERT INTO buku (judul_buku, penulis, kategori, stok)VALUES  
2 ('Algoritma dan Pemrograman', 'Andi Wijaya', 'Teknologi', 5),  
3 ('Dasar-dasar Database', 'Budi Santoso', 'Teknologi', 7),  
4 ('Matematika Diskrit', 'Rina Sari', 'Matematika', 4),  
5 ('Sejarah Dunia', 'John Smith', 'Sejarah', 3),  
6 ('Pemrograman Web dengan PHP', 'Eko Prasetyo', 'Teknologi', 8);
```

Run SQL query/queries on table db_perpus.siswa:

```
1 INSERT INTO siswa (nama, kelas)VALUES  
2 ('Andi Saputra', 'X-RPL'),  
3 ('Budi Wijaya', 'X-TKJ'),  
4 ('Citra Lestari', 'XI-RPL'),  
5 ('Dewi Kurniawan', 'XI-TKJ'),  
6 ('Eko Prasetyo', 'XII-RPL');
```

Run SQL query/queries on table db_perpus.peminjaman:

```
1 INSERT INTO peminjaman (id_siswa, id_buku, tanggal_pinjam, tanggal_kembali, _status)VALUES  
2 (1, 2, '2025-02-01', '2025-02-08', 'Dipinjam'),  
3 (2, 5, '2025-01-28', '2025-02-04', 'Dikembalikan'),  
4 (3, 8, '2025-02-02', '2025-02-09', 'Dipinjam'),  
5 (4, 10, '2025-01-30', '2025-02-06', 'Dikembalikan'),  
6 (5, 3, '2025-01-25', '2025-02-01', 'Dikembalikan');
```

4. Input 10 record dengan procedure

Buat procedure untuk menambahkan record

Run SQL query/queries on table db_perpus.buku: ⓘ

```
1 DELIMITER $$
2 CREATE PROCEDURE insert_buku(IN judul_buku VARCHAR(50), IN penulis VARCHAR(50), IN kategori VARCHAR(50), IN stok INT)
3 BEGIN
4     INSERT INTO buku (judul_buku, penulis, kategori, stok) VALUES (judul_buku, penulis, kategori, stok);
5 END $$
6 DELIMITER ;
7
```

Run SQL query/queries on table db_perpus.siswa: ⓘ

```
1 DELIMITER $$
2 CREATE PROCEDURE insert_siswa(IN nama_siswa VARCHAR(50), IN kelas_siswa VARCHAR(50))
3 BEGIN
4     INSERT INTO siswa (nama, kelas) VALUES (nama_siswa, kelas_siswa);
5 END $$
6 DELIMITER ;
```

Run SQL query/queries on table db_perpus.peminjaman: ⓘ

```
1 DELIMITER $$
2 CREATE PROCEDURE insert_peminjaman(IN id_siswa INT, IN id_buku INT, IN tanggal_pinjam DATE, IN tanggal_kembali DATE, IN status_peminjaman varchar(50))
3 BEGIN
4     INSERT INTO peminjaman (id_siswa, id_buku, tanggal_pinjam, tanggal_kembali, status)
5     VALUES (id_siswa, id_buku, tanggal_pinjam, tanggal_kembali, status_peminjaman);
6 END $$
7 DELIMITER ;
```

Tambahkan record dengan procedure insert

Run SQL query/queries on table db_perpus.peminjaman: ⓘ

```
1 CALL insert_peminjaman(15,7,'2025-02-01','2025-02-08','Dipinjam');
2 CALL insert_peminjaman(7,1,'2025-01-29','2025-02-05','Dikembalikan');
3 CALL insert_peminjaman(8,9,'2025-02-03','2025-02-10','Dipinjam');
4 CALL insert_peminjaman(13,4,'2025-01-27','2025-02-03','Dikembalikan');
5 CALL insert_peminjaman(10,11,'2025-02-01','2025-02-08','Dipinjam');
6
```

Run SQL query/queries on table db_perpus.buku: ⓘ

```
1 CALL insert_buku('Sistem Operasi','Dian Kurniawan','Teknologi',6);
2 CALL insert_buku('Jaringan Komputer','Ahmad Fauzi','Teknologi',5);
3 CALL insert_buku('Cerita Rakyat Nusantara','Lestari Dewi','Sastra',9);
4 CALL insert_buku('Bahasa Inggris untuk Pemula','Jane Doe','Bahasa',10);
5 CALL insert_buku('Biologi Dasar','Budi Rahman','Sains',7);
6 CALL insert_buku('Kimia Organik','Siti Aminah','Sains',5);
7 CALL insert_buku('Teknik Elektro','Ridwan Hakim','Teknik',6);
8 CALL insert_buku('Fisika Modern','Albert Einstein','Sains',4);
9 CALL insert_buku('Manajemen Waktu','Steven Covey','Pengembangan',8);
10 CALL insert_buku('Strategi Belajar Efektif','Tony Buzan','Pendidikan',6);
```

Run SQL query/queries on table db_perpus.siswa: ⓘ

```
1 CALL insert_siswa('Farhan Maulana','XII-TKJ');
2 CALL insert_siswa('Gita Permata','X-RPL');
3 CALL insert_siswa('Hadi Sucipto','X-TKJ');
4 CALL insert_siswa('Intan Permadi','XI-RPL');
5 CALL insert_siswa('Joko Santoso','XI-TKJ');
6 CALL insert_siswa('Kartika Sari','XII-RPL');
7 CALL insert_siswa('Lintang Putri','XII-TKJ');
8 CALL insert_siswa('Muhammad Rizky','X-RPL');
9 CALL insert_siswa('Novi Andriana','X-TKJ');
10 CALL insert_siswa('Olivia Hernanda','XI-RPL');
```

5. Membuat procedure Update dan Delete

Run SQL query/queries on table db_perpus.buku: ⓘ

```
1 DELIMITER $$
2 CREATE PROCEDURE update_buku(IN id_buku INT, IN judul_baru VARCHAR(50), IN penulis_baru VARCHAR(50), IN kategori_baru VARCHAR(50), IN stok_baru INT)
3 BEGIN
4     UPDATE buku
5     SET judul_buku = judul_baru, penulis = penulis_baru, kategori = kategori_baru, stok = stok_baru
6     WHERE id_buku = id_buku;
7 END $$
8 DELIMITER ;
```

Run SQL query/queries on table db_perpus.peminjaman: ⓘ

```
1 DELIMITER $$
2 CREATE PROCEDURE update_peminjaman(IN id_peminjaman INT, IN tanggal_kembali_baru DATE, IN status_baru varchar(50))
3 BEGIN
4     UPDATE peminjaman
5     SET tanggal_kembali = tanggal_kembali_baru, status = status_baru
6     WHERE id_peminjaman = id_peminjaman;
7 END $$
8 DELIMITER ;
```

Run SQL query/queries on table db_perpus.siswa: ⓘ

```
1 DELIMITER $$
2 CREATE PROCEDURE update_siswa(IN id_siswa INT, IN nama_baru VARCHAR(50), IN kelas_baru VARCHAR(50))
3 BEGIN
4     UPDATE siswa
5     SET nama = nama_baru, kelas = kelas_baru
6     WHERE id_siswa = id_siswa;
7 END $$
8 DELIMITER ;
```

Run SQL query/queries on table db_perpus.peminjaman: ⓘ

```
1 DELIMITER $$
2 CREATE PROCEDURE delete_peminjaman(IN id_peminjaman INT)
3 BEGIN
4     DELETE FROM peminjaman WHERE id_peminjaman = id_peminjaman;
5 END $$
6 DELIMITER ;
```

Run SQL query/queries on table db_perpus.buku: ⓘ

```
1 DELIMITER $$
2 CREATE PROCEDURE delete_buku(IN id_buku INT)
3 BEGIN
4     DELETE FROM buku WHERE id_buku = id_buku;
5 END $$
6 DELIMITER ;
```

Run SQL query/queries on table db_perpus.siswa: ⓘ

```
1 DELIMITER $$
2 CREATE PROCEDURE delete_siswa(IN id_siswa INT)
3 BEGIN
4     DELETE FROM siswa WHERE id_siswa = id_siswa;
5 END $$
6 DELIMITER ;
```

6. Membuat Procedure untuk menampilkan semua table

Run SQL query/queries on table db_perpus.buku: ?

```
1 DELIMITER //
2 CREATE PROCEDURE show_buku()
3 BEGIN
4     SELECT * FROM buku;
5 END //
6 DELIMITER ;
```

Run SQL query/queries on table db_perpus.peminjaman: ?

```
1 DELIMITER //
2 CREATE PROCEDURE show_peminjaman()
3 BEGIN
4     SELECT * FROM peminjaman;
5 END //
6 DELIMITER ;
```

Run SQL query/queries on table db_perpus.siswa: ?

```
1 DELIMITER //
2 CREATE PROCEDURE show_siswa()
3 BEGIN
4     SELECT * FROM siswa;
5 END //
6 DELIMITER ;
```

7. Membuat Procedure Ketika buku di pinjam stok akan berkurang otomatis

Run SQL query/queries on table db_perpus.peminjaman: ?

```
1 DELIMITER //
2 CREATE TRIGGER kurangi_stok
3 BEFORE INSERT ON peminjaman
4 FOR EACH ROW
5 BEGIN
6     UPDATE buku SET stok = stok - 1 WHERE id_buku = NEW.id_buku;
7 END //
8 DELIMITER ;
```

8. Membuat Procedure Ketika buku di kembalikan stok akan bertambah otomatis

Run SQL query/queries on table db_perpus.peminjaman:

```
1 DELIMITER //
2 CREATE TRIGGER tambah_stok
3 AFTER UPDATE ON peminjaman
4 FOR EACH ROW
5 BEGIN
6     IF NEW._status = 'Dikembalikan' THEN
7         UPDATE buku SET stok = stok + 1 WHERE id_buku = NEW.id_buku;
8     END IF;
9 END //
10 DELIMITER ;
```

9. Membuat procedure mengembalikan buku dengan menggunakan tanggal sekarang

Run SQL query/queries on table db_perpus.peminjaman:

```
1 DELIMITER //
2 CREATE PROCEDURE kembalikan_buku(IN peminjaman_id INT)
3 BEGIN
4     UPDATE peminjaman
5     SET status = 'Dikembalikan', tanggal_kembali = CURRENT_DATE
6     WHERE id_peminjaman = peminjaman_id;
7 END //
8 DELIMITER ;
```

10. Membuat procedure untuk menampilkan siswa yang pernah meminjam buku

Run SQL query/queries on table db_perpus.siswa:

```
1 DELIMITER //
2 CREATE PROCEDURE siswa_peminjam()
3 BEGIN
4     SELECT DISTINCT s.id_siswa, s.nama, s.kelas
5     FROM siswa s
6     INNER JOIN peminjaman p ON s.id_siswa = p.id_siswa;
7 END //
8 DELIMITER ;
```

11. Membuat procedure untuk menampilkan semua siswa termasuk yang belum pernah meminjam buku

Run SQL query/queries on table db_perpus.siswa:

```
1 DELIMITER $$
2 CREATE PROCEDURE semua_siswa()
3 BEGIN
4     SELECT s.id_siswa, s.nama, s.kelas,
5         IFNULL(p.id_peminjaman, 'Belum Pernah Meminjam') AS status_peminjaman
6     FROM siswa s
7     LEFT JOIN peminjaman p ON s.id_siswa = p.id_siswa;
8 END $$
9 DELIMITER ;
```

12. Membuat procedure untuk menampilkan semua buku termasuk buku yang belum pernah dipinjam

Run SQL query/queries on table db_perpus.buku: 

```
1 DELIMITER $$
2 CREATE PROCEDURE semua_buku()
3 BEGIN
4     SELECT b.id_buku, b.judul_buku, b.penulis, b.kategori, b.stok,
5           IFNULL(p.id_peminjaman, 'Belum Pernah Dipinjam') AS status_peminjaman
6     FROM buku b
7    LEFT JOIN peminjaman p ON b.id_buku = p.id_buku;
8 END $$
9 DELIMITER ;
```