Nama : Ahmad Faris Widyawan

Kelas : XI RPL 1 Mapel : Database

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	11 Kartika Sari	

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.

⊳Run CREATE DATABASE db_perpus;

2. Buatlah table buku, siswa dan peminjaman.

```
CREATE TABLE buku (
    id buku INT PRIMARY KEY AUTO INCREMENT,
    judul_buku VARCHAR(50),
    penulis VARCHAR(50),
    kategori VARCHAR(30),
    stok INT
> Run | ☐ Select | ☐ Ask Copilot
CREATE TABLE siswa (
    id_siswa INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
    nama VARCHAR(50),
    kelas VARCHAR(10)
DRun | □Select | □Ask Copilot
CREATE TABLE peminjaman (
    id peminjaman INT PRIMARY KEY AUTO INCREMENT,
    id_siswa INT,
    id buku INT,
    tgl_pinjam DATE DEFAULT(CURRENT_DATE),
    tgl kembali DATE,
    status ENUM("Dikembalikan", "Dipinjam")
```



3. Input 5 record di setiap table menggunakan query INSERT.

```
▷Run | ⑤Select | ☐Ask Copilot
INSERT INTO buku(judul_buku, penulis, kategori, stok) VALUES
("Algoritma dan Pemrograman", "Andi Wijaya" ,"Teknologi",5),
("Dasar-dasar Database", "Budi Santoso" ,"Teknologi",7),
("Matematika Diskrit", "Rina Sari" , "Matematika", 4),
("Sejarah Dunia", "John Smith" , "Sejarah", 3), ("Pemrograman Web dengan PHP", "Eko Prasetyo", "Teknologi", 8);
DRun | □Select | □Ask Copilot
INSERT INTO siswa(nama, kelas) VALUES
("Andi Saputra", "X-RPL"),
("Budi Wijaya", "X-TKJ"),
("Citra Lestari", "XI-RPL"),
("Dewi Kurniawan", "XI-TKJ"),
("Eko Prasetyo", "XII-RPL");
DRun | DSelect | GAsk Copilot
INSERT INTO peminjaman(id_siswa, id_buku, tgl_pinjam, tgl_kembali, status) VALUES
(11, 2, "2025-02-01", "2025-02-08", "Dipinjam"), (2, 5, "2025-01-28", "2025-02-04", "Dikembalikan"),
(3, 8, "2025-02-02", "2025-02-09", "Dipinjam"),
(4, 10, "2025-01-30", "2025-02-06", "Dikembalikan"),
(5, 3, "2025-01-25", "2025-02-01", "Dikembalikan");
```

Q	id_buku int \$∀	judul_buku varchar	\$₹	penulis varchar ◆▽	kategori varchar \$ ▽	stok int ≑ ▽
>	1	Algoritma dan Pemr	ograman	Andi Wijaya	Teknologi	5
>	2	Dasar-dasar Databa	se	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
Q	id_siswa int ◆∀	nama varchar ‡ ▽	kelas varchar	\$₹		
>	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			
Q	id_peminjaman int	∀ id_siswa int \$∀	id_buku int \$₹	7 tgl_pinjam ♣ऽ date	tgl_kembali date	▼ status string ◆▼
>		11	2	2025-02-01	2025-02-08	Dipinjam
>	2	2	5	2025-01-28	2025-02-04	Dikembalikan
>			8	2025-02-02	2025-02-09	Dipinjam

2025-01-30

2025-02-06

Dikembalikan

Dikembalikan

4. Input 10 record di setiap table menggunakan stored procedure INSERT.

```
CREATE PROCEDURE insert buku(
p_judul_buku VARCHAR(50),
p_penulis VARCHAR(50),
p_kategori VARCHAR(30).
p_stok INT
 BEGIN
 INSERT INTO buku(judul_buku, penulis, kategori, stok)
 VALUES (p_judul_buku, p_penulis, p_kategori, p_stok);
 END $$
DELIMITER;
DELIMITER $$
CREATE PROCEDURE insert_siswa(
p_nama VARCHAR(50),
p_kelas VARCHAR(10)
 BEGIN
 INSERT INTO siswa(nama, kelas) VALUES (p_nama, p_kelas);
 END $$
D Run
DELIMITER:
DELIMITER $$
CREATE PROCEDURE insert peminjaman[
p_id_buku INT,
p_id_siswa INT,
p_tgl_pinjam DATE,
p_tgl_kembali DATE,
p_status ENUM("Dikembalikan", "Dipinjam")
BEGIN
 INSERT INTO peminjaman(id_siswa,id_buku, tgl_pinjam, tgl_kembali, status)
 VALUES (p_id_buku,p_id_siswa, p_tgl_pinjam, p_tgl_kembali, p_status);
 END $$
DELIMITER;
CALL insert_buku("Sistem Operasi" ,"Dian Kurniawan", "Teknologi", 6);
CALL insert_buku("Jaringan Komputer" ,"Ahmad Fauzi", "Teknologi", 5);
CALL insert_buku("Cerita Rakyat Nusantara" ,"Lestari Dewi", "Sastra", 9);
CALL insert_buku("Bahasa Inggris untuk Pemula" ,"Jane Doe", "Bahasa ", 10);
CALL insert_buku("Biologi Dasar" , "Budi Rahman", "Sains", 7);
D Run
CALL insert_buku("Kimia Organik" ,"Siti Aminah", "Sains", 5);
CALL insert_buku("Teknik Elektro" ,"Ridwan Hakim", "Teknik", 6);
CALL insert_buku("Fisika Modern" ,"Albert Einstein", "Sains", 4);
CALL insert_buku("Manajemen Waktu" ,"Steven Covey", "Pengembangan", 8);
D Run
CALL insert_buku("Strategi Belajar Efektif" ,"Tony Buzan", "Pendidikan", 6)
```

```
DRUN

CALL insert_siswa("Farhan Maulana", "XII-TKJ");

DRUN

CALL insert_siswa("Gita Permata", "X-RPL");

DRUN

CALL insert_siswa("Hadi Sucipto", "X-TKJ");

DRUN

CALL insert_siswa("Intan Permadi", "XI-RPL");

DRUN

CALL insert_siswa("Joko Santoso", "XI-TKJ");

DRUN

CALL insert_siswa("Kartika Sari", "XII-RPL");

DRUN

CALL insert_siswa("Lintang Putri", "XII-TKJ");

DRUN

CALL insert_siswa("Muhammad Rizky", "X-RPL");

DRUN

CALL insert_siswa("Novi Andriana", "X-TKJ");

DRUN

CALL insert_siswa("Olivia Hernanda", "XI-RPL");
```

```
▷Run

CALL insert_peminjaman(15, 7, "2025-02-01", "2025-02-08", "Dipinjam");
▷Run

CALL insert_peminjaman(7, 1, "2025-01-29", "2025-02-05", "Dikembalikan");
▷Run

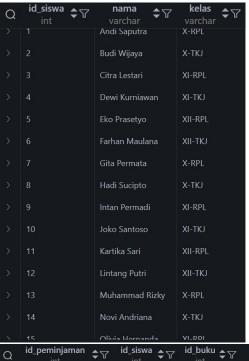
CALL insert_peminjaman(8, 9, "2025-02-03", "2025-02-10", "Dipinjam");
▷Run

CALL insert_peminjaman(13, 4, "2025-01-27", "2025-02-03", "Dikembalikan");
▷Run

CALL insert_peminjaman(10, 11, " 2025-02-01", "2025-02-08", "Dipinjam");
○Run

CALL insert_peminjaman(10, 11, " 2025-02-01", "2025-02-08", "Dipinjam");
```

Q	id_buku int \$√	judul_buku varchar ‡ ▽	penulis varchar ◆▽	kategori varchar ◆√	stok int ‡ ▽
7		Algoritma dan Pemrograman	Angi wijaya	ieknologi	5
>		Dasar-dasar Database	Budi Santoso	Teknologi	7
>		Matematika Diskrit	Rina Sari	Matematika	4
>	4	Sejarah Dunia	John Smith	Sejarah	3
>		Pemrograman Web dengan PHP	Eko Prasetyo	Teknologi	8
>		Sistem Operasi	Dian Kurniawan	Teknologi	6
>		Jaringan Komputer	Ahmad Fauzi	Teknologi	5
>		Cerita Rakyat Nusantara	Lestari Dewi	Sastra	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	Strateni Relaiar Ffektif	Tony Ruzan	Pendidikan	6



Q	id_peminjaman int	id_siswa int \$₹	id_buku int \$₽	tgl_pinjam date ◆▽	tgl_kembali date	status string ◆▽
>		11		2025-02-01	2025-02-08	Dipinjam
>				2025-01-28	2025-02-04	Dikembalikan
>				2025-02-02	2025-02-09	Dipinjam
>				2025-01-30	2025-02-06	Dikembalikan
>				2025-01-25	2025-02-01	Dikembalikan
>				2025-02-01	2025-02-08	Dipinjam
>				2025-01-29	2025-02-05	Dikembalikan
>				2025-02-03	2025-02-10	Dipinjam
>				2025-01-27	2025-02-03	Dikembalikan
>			11	2025-02-01	2025-02-08	Dipinjam

5. Buatlah stored procedure UPDATE, DELETE di setiap table.

```
DRun | DSelect | GAsk Copilot
CREATE PROCEDURE update_buku(
p_id_buku INT,
   p_judul_buku VARCHAR(50),
 p_penulis VARCHAR(50),
 p_kategori VARCHAR(30),
 p_stok INT
 BEGIN
 UPDATE buku SET
 judul_buku = p_judul_buku,
 penulis = p_penulis,
 kategori = p_kategori,
 stok = p_stok
 WHERE id_buku = p_id_buku;
 END $$
⊳Run
DELIMITER;
DELIMITER $$
▷Run | ⑤Select | ☐Ask Copilot
CREATE PROCEDURE delete_buku(
p_id_buku INT
 DELETE FROM buku WHERE id_buku = p_id_buku;
 END $$
DELIMITER;
▷Run | DSelect | GAsk Copilot
CREATE PROCEDURE update_siswa(
p_id_siswa INT,
p_nama VARCHAR(50),
p_kelas VARCHAR(10)
 UPDATE siswa SET
 nama = p_nama,
 kelas = p_kelas
 WHERE id_siswa = p_id_siswa;
 END $$
DELIMITER;
⊳Run
DELIMITER $$
▷Run | DSelect | GAsk Copilot
CREATE PROCEDURE delete_siswa(
p_id_siswa INT
 DELETE FROM siswa WHERE id_siswa = p_id_siswa;
 END $$
DELIMITER;
```

```
CREATE PROCEDURE update_peminjaman(
p_id_peminjaman INT,
p_id_buku INT,
p_id_siswa INT,
p_tgl_pinjam DATE,
p_tgl_kembali DATE,
p_status ENUM("Dikembalikan","Dipinjam")
 UPDATE peminjaman SET
 id_buku = p_id_buku,
 id_siswa = p_id_siswa,
 tgl_pinjam = p_tgl_pinjam,
tgl_kembali = p_tgl_kembali,
 status = p_status
 WHERE id_peminjaman = p_id_peminjaman;
 END $$
DELIMITER;
DELIMITER $$
CREATE PROCEDURE delete_peminjaman(
p_id_peminjaman INT
 DELETE FROM peminjaman WHERE id_peminjaman = p_id_peminjaman;
 END $$
DELIMITER;
```

6. Buatlah stored procedure untuk menampilkan seluruh record di setiap table.

```
▷Run | □Select | ☐Ask Copilot
CREATE PROCEDURE select_all_buku()
BEGIN
SELECT * FROM buku;
END $$
DELIMITER;
⊳ Run
DELIMITER $$
▷Run | □Select | □Ask Copilot
CREATE PROCEDURE select all siswa()
BEGIN
SELECT * FROM siswa;
END $$
⊳ Run
DELIMITER;
⊳ Run
DELIMITER $$
▷Run | □Select | ☐Ask Copilot
CREATE PROCEDURE select_all_peminjaman()
BEGIN
SELECT * FROM peminjaman;
END $$
⊳ Run
DELIMITER;
```

7. Stok buku pada saat dipinjam berkurang secara otamatis.

```
DELIMITER $$
> Run | Select | SAsk Copilot
CREATE TRIGGER after_insert_peminjaman
AFTER INSERT ON peminjaman
FOR EACH ROW
BEGIN
    IF NEW.status = "Dipinjam" THEN
       UPDATE buku SET stok = stok - 1 WHERE id_buku = NEW.id_buku;
    ELSEIF NEW.status = "Dikembalikan" THEN
        UPDATE buku SET stok = stok + 1 WHERE id_buku = NEW.id_buku;
    END IF;
END $$
DELIMITER;
DELIMITER $$
CREATE TRIGGER after_update_peminjaman
AFTER INSERT ON peminjaman
FOR EACH ROW
BEGIN
    IF NEW.status = "Dipinjam" AND OLD.status = "Dikembalikan" THEN
       UPDATE buku SET stok = stok - 1 WHERE id_buku = NEW.id_buku;
    ELSEIF NEW.status = "Dikembalikan" AND OLD.status = "Dipinjam" THEN
       UPDATE buku SET stok = stok + 1 WHERE id_buku = NEW.id_buku;
    END IF;
END $$
DELIMITER;
```

D Run

8. Stok buku pada saat dikembalikan bertambah secara otomatis.

```
DELIMITER $$
CREATE TRIGGER after_insert_peminjaman
AFTER INSERT ON peminjaman
FOR EACH ROW
BEGIN
    IF NEW.status = "Dipinjam" THEN
       UPDATE buku SET stok = stok - 1 WHERE id_buku = NEW.id_buku;
    ELSEIF NEW.status = "Dikembalikan" THEN
       UPDATE buku SET stok = stok + 1 WHERE id_buku = NEW.id_buku;
    END IF;
END $$
⊳ Run
DELIMITER;
D Run
DELIMITER $$
CREATE TRIGGER after_update_peminjaman
AFTER INSERT ON peminjaman
FOR EACH ROW
BEGIN
    IF NEW.status = "Dipinjam" AND OLD.status = "Dikembalikan" THEN
       UPDATE buku SET stok = stok - 1 WHERE id buku = NEW.id buku;
    ELSEIF NEW.status = "Dikembalikan" AND OLD.status = "Dipinjam" THEN
       UPDATE buku SET stok = stok + 1 WHERE id buku = NEW.id buku;
    END IF;
END $$
DELIMITER;
```

9. Buatlah stored procedure untuk mengembalikan buku dan gunakan tanggal pengembalian sesuai dengan tanggal saat mengembalikan (CURRENT DATE).

```
▷Run | ⑤Select | ☑Ask Copilot

CREATE PROCEDURE kembalikan_buku(
p_id_peminjaman INT
)

BEGIN

UPDATE peminjaman

SET status = "Dikembalikan", tgl_kembali = CURRENT_DATE()

WHERE id_peminjaman = p_id_peminjaman;

END $$

▷Run

DELIMITER;
```

10. Buatlah stored procedure untuk menampilkan daftar siswa yang pernah meminjam buku.

```
▷Run | DSelect | GAsk Copilot

CREATE PROCEDURE list_siswa_pinjam()

BEGIN

SELECT s.id_siswa,
s.nama AS nama,
b.judul_buku AS buku_yang_dipinjam,
p.tgl_pinjam AS tanggal_pinjam

FROM siswa s

JOIN peminjaman p ON s.id_siswa = p.id_siswa
JOIN buku b ON b.id_buku = p.id_buku

ORDER BY s.id_siswa;

END $$

▷Run

DELIMITER;

▷Run

CALL list_siswa_pinjam();
```



11. Buatlah stored procedure untuk menampilkan semua siswa, termasuk yang tidak pernah meminjam buku.

```
⊳Run | ©Select | GAsk Copilot
CREATE PROCEDURE list_siswa()
BEGIN
SELECT s.id_siswa,
s.nama AS nama_peminjam,
b.judul_buku AS buku_yang_dipinjam,
p.tgl_pinjam AS tanggal_pinjam
FROM siswa s
LEFT JOIN peminjaman p ON s.id_siswa = p.id_siswa
LEFT JOIN buku b ON b.id_buku = p.id_buku
ORDER BY s.id_siswa;
END $$
⊳Run
DELIMITER;
D Run
```

CALL list_siswa()

Q	id_siswa int \$₹	nama_peminjam ♣Ƴ varchar	buku_yang_dipinjam ♣ Ƴ varchar	tanggal_pinjam 🚖	了
?		Andı Saputra	(NULL)	(NULL)	
>		Budi Wijaya	Pemrograman Web dengan PHP	2025-01-28	
>		Citra Lestari	Cerita Rakyat Nusantara	2025-02-02	
>	4	Dewi Kurniawan	Biologi Dasar	2025-01-30	
>		Eko Prasetyo	Matematika Diskrit	2025-01-25	
>		Farhan Maulana	(NULL)	(NULL)	
>		Gita Permata	Algoritma dan Pemrograman	2025-01-29	
>		Hadi Sucipto	Bahasa Inggris untuk Pemula	2025-02-03	
>		Intan Permadi	(NULL)	(NULL)	
>	10	Joko Santoso	Kimia Organik	2025-02-01	
>	11	Kartika Sari	Dasar-dasar Database	2025-02-01	
>	12	Lintang Putri	(NULL)	(NULL)	
>	13	Muhammad Rizky	Sejarah Dunia	2025-01-27	
>	14	Novi Andriana	(NULL)	(NULL)	
>	15	Olivia Hernanda	laringan Komputer	2025-02-01	

12. Buatlah stored procedure untuk menampilkan semua buku, termasuk yang belum pernah dipinjam.

```
CREATE PROCEDURE list_buku()
BEGIN
SELECT b.id_buku,
b.judul_buku,
s.nama AS nama_peminjam,
p.tgl_pinjam AS tanggal_pinjam,
b.stok
FROM siswa s
RIGHT JOIN peminjaman p ON s.id_siswa = p.id_siswa
RIGHT JOIN buku b ON b.id_buku = p.id_buku
ORDER BY b.id_buku;
END $$
⊳ Run
DELIMITER;
CALL list_buku();
```

Q	id_buku int \$♡	judul_buku varchar ◆♡	nama_peminjam ♣∀ varchar	tanggal_pinjam date	stok int ◆▽
>		Algoritma dan Pemrograman	Gita Permata	2025-01-29	5
>		Dasar-dasar Database	Kartika Sari	2025-02-01	7
>		Matematika Diskrit	Eko Prasetyo	2025-01-25	4
>		Sejarah Dunia	Muhammad Rizky	2025-01-27	3
>		Pemrograman Web dengan PHP	Budi Wijaya	2025-01-28	8
>		Sistem Operasi	(NULL)	(NULL)	6
>		Jaringan Komputer	Olivia Hernanda	2025-02-01	5
>		Cerita Rakyat Nusantara	Citra Lestari	2025-02-02	9
>		Bahasa Inggris untuk Pemula	Hadi Sucipto	2025-02-03	10
>		Biologi Dasar	Dewi Kurniawan	2025-01-30	7
>	11	Kimia Organik	Joko Santoso	2025-02-01	5
>	12	Teknik Elektro	(NULL)	(NULL)	6
>	13	Fisika Modern	(NULL)	(NULL)	4
>	14	Manajemen Waktu	(NULL)	(NULL)	8
`\	15	Ctratagi Dalaiar Efalstif	/MULLIA	ANTHIA	۵

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