**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 |

1. 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 |

1. 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.

**“create database db\_perpus;”**

**“use db\_perpus;”**

1. Buatlah table buku, siswa dan peminjaman.

**“create table Buku(ID\_Buku int primary key auto\_increment, Judul\_Buku varchar(100), Penulis varchar(50), Kategori varchar(50), Stok int);”**

**“create table Siswa(ID\_Siswa int primary key auto\_increment, Nama varchar(50), Kelas varchar(50));”**

**“create table Peminjaman(ID\_Peminjaman int primary key auto\_increment, ID\_Siswa int, ID\_Buku int, Tanggal\_Pinjam date, Tanggal\_Kembali date, Status varchar(50));”**

1. Input 5 record di setiap table menggunakan query INSERT, UPDATE, DELETE.

**“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', 'Jhon Smith', 'Sejarah', 3), ('Pemrograman Web dengan PHP', 'Eko Prasetyo', 'Teknologi', 8);”**

**“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');”**

**“insert into Peminjaman(ID\_Siswa, ID\_Buku, Tanggal\_Pinjam, Tanggal\_Kembali, Status) values(11, 2, '2025-02-01', '2025-02-08', 'Dipinjam'), (2, 5, '2025-01-08', '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');”**

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

**DELIMITER //**

**CREATE PROCEDURE insertbuku (**

**IN Judul\_Buku varchar(100),**

**IN Penulis varchar(50),**

**IN Kategori varchar(50),**

**IN Stok int**

**)**

**BEGIN**

**INSERT INTO buku(Judul\_Buku, Penulis, Kategori, Stok)**

**VALUES(Judul\_Buku, Penulis, Kategori, Stok);**

**END //**

**CALL insertbuku('Sistem Operasi', 'Dian Kurniawan', 'Teknologi', '6')**

**CALL insertbuku ('Jaringan Komputer', 'Ahmad Fauzi', 'Teknologi', '5');**

**CALL insertbuku ('Cerita Rakyat Nusantara', 'Lestari Dewi', 'Sastra', '9');**

**CALL insertbuku ('Bahasa Inggris Untuk Pemula', 'Jane Doe', 'Bahasa', '10');**

**CALL insertbuku ('Biologi Dasar', 'Budi Rahman', 'Sains', '7');**

**CALL insertbuku ('Kimia Organik', 'Siti Aminah', 'Sains', '5');**

**CALL insertbuku ('Teknik Elektro', 'Ridwan Hakim', 'Teknik', '6');**

**CALL insertbuku ('Fisika Modern', 'Albert Einstein', 'sains', '4');**

**CALL insertbuku ('Manajemen waktu', 'Stevan Covey', 'Pengembangan', '8');**

**CALL insertbuku ('Strategi Belajar Efektif', 'Tony Buzan', 'Pendidikan', '6');**

**DELIMITER //**

**CREATE PROCEDURE insertsiswa(**

**IN Nama varchar(50),**

**IN Kelas varchar(50)**

**)**

**BEGIN**

**INSERT INTO siswa (Nama, Kelas)**

**VALUES (Nama, Kelas);**

**END //**

**CALL insertsiswa('Farhan Maulana', 'XII-TKJ')**

**CALL insertsiswa('Gita Permata', 'X-RPL');**

**CALL insertsiswa('Hadi Sucipto', 'X-TKJ');**

**CALL insertsiswa('Intan Permadi', 'XII-RPL');**

**CALL insertsiswa('Joko Santoso', 'XI-TKJ');**

**CALL insertsiswa('Kartika Sari', 'XII-RPL');**

**CALL insertsiswa('Lintang Putri', 'XII-TKJ');**

**CALL insertsiswa('Muhammad Rizky', 'X-RPL');**

**CALL insertsiswa('Novi Andriana', 'X-TKJ');**

**CALL insertsiswa('Olivia Hernanda', 'XI-RPL');**

**DELIMITER //**

**CREATE PROCEDURE insertpeminjaman(**

**IN ID\_Siswa int,**

**IN ID\_Buku int,**

**IN Tanggal\_Pinjam date,**

**IN Tanggal\_Kembali date,**

**IN Status varchar(50)**

**)**

**BEGIN**

**INSERT INTO peminjaman(ID\_Siswa, ID\_Buku, Tanggal\_Pinjam, Tanggal\_Kembali, Status)**

**VALUES(ID\_Siswa, ID\_Buku, Tanggal\_Pinjam, Tanggal\_Kembali, Status);**

**END //**

**CALL insertpeminjaman('15', '7', '2025-02-01', '2025-02-08', 'Dipinjam')**

**CALL insertpeminjaman('7', '1', '2025-01-29', '2025-02-05', 'Dikembalikan');**

**CALL insertpeminjaman('8', '9', '2025-02-03', '2025-02-10', 'Dipinjam');**

**CALL insertpeminjaman('13', '4', '2025-01-27', '2025-02-03', 'Dikembalikan');**

**CALL insertpeminjaman('10', '11', '2025-02-01', '2025-02-08', 'Dipinjam')**

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

**DELIMITER //**

**CREATE PROCEDURE updatebuku(**

**IN id int,**

**IN judul\_Buku varchar(100),**

**IN penulis varchar(50),**

**IN kategori varchar(50),**

**IN stok int**

**)**

**BEGIN**

**UPDATE buku SET Judul\_Buku = judul\_Buku, Penulis = penulis, Kategori = kategori, Stok = stok WHERE ID\_Buku = id;**

**END //**

**DELIMITER //**

**CREATE PROCEDURE updatesiswa(**

**IN ids int,**

**IN nama varchar(50),**

**IN kelas varchar(50)**

**)**

**BEGIN**

**UPDATE buku SET Nama = nama, Kelas = kelas WHERE ID\_Siswa = ids;**

**END //**

**DELIMITER //**

**CREATE PROCEDURE updatepeminjaman(**

**IN idp int,**

**IN ids int,**

**IN id int,**

**IN tp date,**

**IN tk date,**

**IN status varchar(50)**

**)**

**BEGIN**

**UPDATE buku SET ID\_Siswa = ids, ID\_Buku = id, Tanggal\_Pinjam = tp, Tanggal\_Kembali = tk, Status = status WHERE ID\_Peminjaman = idp;**

**END //**

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

**DELIMITER //**

**CREATE PROCEDURE selectbuku()**

**BEGIN**

**SELECT \* FROM buku;**

**END //**

**DELIMITER //**

**CREATE PROCEDURE selectsiswa()**

**BEGIN**

**SELECT \* FROM siswa;**

**END //**

**DELIMITER //**

**CREATE PROCEDURE selectpeminjaman()**

**BEGIN**

**SELECT \* FROM peminjaman;**

**END //**

1. Stok buku pada saat dipinjam berkurang secara otamatis.

**DELIMITER //**

**CREATE TRIGGER kurangi\_stok\_buku**

**AFTER INSERT ON peminjaman**

**FOR EACH ROW**

**BEGIN**

**UPDATE buku**

**SET Stok = Stok - 1**

**WHERE id\_buku = NEW.Id\_Buku AND Stok > 0;**

**END //**

1. Stok buku pada saat dikembalikan bertambah secara otomatis.

**DELIMITER //**

**CREATE TRIGGER tambah\_stok\_buku**

**AFTER UPDATE ON peminjaman**

**FOR EACH ROW**

**BEGIN**

**IF OLD.Status = 'Dipinjam' AND NEW.Status = 'Dikembalikan' THEN**

**UPDATE buku**

**SET Stok = Stok + 1**

**WHERE id\_buku = NEW.ID\_Buku;**

**END IF;**

**END //**

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

**DELIMITER /**

**CREATE PROCEDURE kembalikan\_buku(**

**IN p\_id\_peminjaman INT**

**)**

**BEGIN**

**DECLARE v\_id\_buku INT;**

**SELECT ID\_Buku INTO v\_id\_buku**

**FROM peminjaman**

**WHERE ID\_Peminjaman = p\_id\_peminjaman;**

**UPDATE peminjaman**

**SET Status = 'Dikembalikan',**

**Tanggal\_Kembali = CURRENT\_DATE()**

**WHERE ID\_Peminjaman = p\_id\_peminjaman;**

**UPDATE buku**

**SET Stok = Stok + 1**

**WHERE ID\_Buku = v\_id\_buku;**

**END //**

**DELIMITER ;**

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

**DELIMITER //**

**CREATE PROCEDURE daftar\_siswa\_peminjam()**

**BEGIN**

**SELECT DISTINCT s.ID\_Siswa, s.Nama, s.Kelas**

**FROM siswa s**

**JOIN peminjaman p ON s.ID\_Siswa = p.ID\_Peminjaman;**

**END //**

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

**DELIMITER //**

**CREATE PROCEDURE daftar\_semua\_siswa()**

**BEGIN**

**SELECT s.ID\_Siswa, s.Nama, s.Kelas,**

**IFNULL(COUNT(p.id\_peminjaman), 0) AS jumlah\_peminjaman**

**FROM siswa s**

**LEFT JOIN peminjaman p ON s.ID\_Siswa = p.ID\_Peminjaman**

**GROUP BY s.ID\_Siswa, s.Nama, s.Kelas;**

**END //**

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

**DELIMITER //**

**CREATE PROCEDURE daftar\_semua\_buku()**

**BEGIN**

**SELECT b.ID\_Buku, b.Judul\_Buku, b.Penulis, b.Kategori, b.Stok,**

**IFNULL(COUNT(p.ID\_Peminjaman), 0) AS jumlah\_dipinjam**

**FROM buku b**

**LEFT JOIN peminjaman p ON b.id\_buku = p.ID\_Buku**

**GROUP BY b.ID\_Buku, b.Judul\_Buku, b.Penulis, b.Penulis, b.Kategori, b.Stok;**

**END //**

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