**MODUL PERSIAPAN UKL**

**SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN**

**Tahap 4: Transaksi Pinjam dan Kembali**

Tambah Peminjaman

1. Buat file fungsi-transaksi.php di dalam folder transaksi

Halaman ini nantinya berisi macam-macam fungsi yang digunakan untuk pengolahan data transaksi perpustakaan. Terdapat 7 fungsi berbeda di dalamnya, yaitu:

* ambilBuku() 🡪 untuk mengambil semua data buku di tabel buku
* ambilAnggota() 🡪 untuk mengambil semua data anggota di tabel anggota
* ambilPeminjaman() 🡪 untuk mengambil semua data anggota di tabel peminjaman
* ambilStok() 🡪 untuk mengambil stok buku tertentu
* cekPinjam() 🡪 untuk cek status pinjam dari anggota tertentu
* updateStok() 🡪 untuk meng-update jumlah stok buku ketika ada transaksi peminjaman atau pengembalian
* hitungDenda() 🡪 untuk menghitung denda jika ada keterlambatan pengembalian

1. Ketikkan kode untuk masing-masing fungsi berikut di fungsi-transaksi.php

* ambilBuku()

|  |
| --- |
| function ambilBuku($kon)  {  $sql = "SELECT id\_buku, judul FROM buku";  $res = mysqli\_query($kon, $sql);    $data\_buku = array();  while ($data = mysqli\_fetch\_assoc($res)) {  $data\_buku[] = $data;  }  return $data\_buku;  } |

* ambilAnggota()

|  |
| --- |
| function ambilAnggota($kon)  {  $sql = "SELECT id\_anggota, nama FROM anggota";  $res = mysqli\_query($kon, $sql);    $data\_anggota = array();  while ($data = mysqli\_fetch\_assoc($res)) {  $data\_anggota[] = $data;  }  return $data\_anggota;  } |

* ambilPeminjaman()

|  |
| --- |
| function ambilPeminjaman($kon, $id\_pinjam)  {  $sql = "SELECT \* FROM peminjaman INNER JOIN anggota ON peminjaman.id\_anggota = anggota.id\_anggota INNER JOIN buku ON peminjaman.id\_buku = buku.id\_buku  WHERE id\_pinjam = $id\_pinjam";  $res = mysqli\_query($kon, $sql);  $data = mysqli\_fetch\_assoc($res);    return $data;  } |

* ambilStok()

|  |
| --- |
| function ambilStok($kon, $id\_buku)  {  $sql = "SELECT stok FROM buku WHERE id\_buku = $id\_buku";  $res = mysqli\_query($kon, $sql);  $data = mysqli\_fetch\_assoc($res);  return $data['stok'];  } |

* cekPinjam()

|  |
| --- |
| function cekPinjam($kon, $id\_anggota)  {  $sql = "SELECT \* FROM peminjaman WHERE id\_anggota = $id\_anggota AND status = 'Dipinjam'";  $res = mysqli\_query($kon, $sql);  $pinjam = mysqli\_affected\_rows($kon);  if($pinjam == 0)  return true;  else  return false;  } |

* updateStok()

|  |
| --- |
| function updateStok($kon, $id\_buku, $stok\_update)  {  $sql = "UPDATE buku SET stok = $stok\_update WHERE id\_buku = $id\_buku";  $res = mysqli\_query($kon, $sql);  } |

* hitungDenda()

|  |
| --- |
| function hitungDenda($kon, $id\_pinjam, $tgl\_kembali)  {  $denda = 0;  $sql = "SELECT tgl\_jatuh\_tempo FROM peminjaman WHERE id\_pinjam = $id\_pinjam";  $res = mysqli\_query($kon, $sql);  $data = mysqli\_fetch\_assoc($res);  $tgl\_jatuh\_tempo = $data['tgl\_jatuh\_tempo'];  $hari\_denda = (strtotime($tgl\_kembali) - strtotime($tgl\_jatuh\_tempo))/60/60/24;  if($hari\_denda >= 0)  {  $denda = $hari\_denda \* 1000;  }  return $denda;  } |

**Simpan fungsi-transaksi.php**

1. Buat file form-pinjam.php untuk menampilkan form peminjaman

|  |
| --- |
| <?php  include '../koneksi.php';  include 'fungsi-transaksi.php';  $buku = ambilBuku($kon);  $anggota = ambilAnggota($kon);  include '../aset/header.php';  ?>  <div class="container">  <div class="row mt-4">  <div class="col-md-8">    </div>  </div>  </div>  <?php  include '../aset/footer.php';  ?> |

1. Di dalam col-md-8 tambahkan komponen card dan form seperti berikut.

|  |
| --- |
| <div class="card">  <div class="card-header">  <h3>Form Tambah Peminjaman</h3>  </div>  <div class="card-body">  <form method="post" action="proses-pinjam.php">  </form>  </div>  </div> |

1. Tambahkan isian pertama pada form, yaitu dropdown semua anggota perpustakaan

|  |
| --- |
| <div class="form-group">  <label for="anggota">Nama Anggota</label>  <select name="id\_anggota" class="form-control">  <?php  foreach ($anggota as $a ) { ?>  <option value="<?= $a['id\_anggota'] ?>"><?= $a['nama'] ?></option>  <?php }  ?>  </select>  </div> |

1. Setelah dropdown anggota, tambahkan isian kedua pada form, yaitu dropdown semua judul buku

|  |
| --- |
| <div class="form-group">  <label for="buku">Judul Buku</label>  <select name="id\_buku" class="form-control">  <?php  foreach ($buku as $b ) { ?>  <option value="<?= $b['id\_buku'] ?>"><?= $b['judul'] ?></option>  <?php }  ?>  </select>  </div> |

1. Tambahkan isian ke-3 dan ke-4 berturut-turut, yaitu datepicker untuk tanggal pinjam, dan tombol simpan

|  |
| --- |
| <div class="form-group">  <label for="datepicker">Tanggal Pinjam</label>  <input type="date" name="tgl\_pinjam" class="form-control">  </div>    <div class="form-group">  <button type="submit" name="btnPinjam" class="btn btn-primary mr-auto">Simpan</button>  </div> |

**Simpan dan lihat hasilnya pada browser**

1. Buat file baru dengan nama proses-pinjam.php. File ini yang akan memproses isian dari form-pinjam.php
2. Di dalam proses-pinjam.php, tambahkan baris kode berikut.

|  |
| --- |
| <?php  include '../koneksi.php';  include 'fungsi-transaksi.php';  if(isset($\_POST['btnPinjam']))  {    }  else  {  header("Location: form-pinjam.php");  }  ?> |

Kode ini digunakan untuk memastikan tombol simpan di form-pinjam.php sudah ditekan

1. Di dalam blok IF, tambahkan kode berikut.

|  |
| --- |
| $id\_anggota = $\_POST['id\_anggota'];  $id\_buku = $\_POST['id\_buku'];  $tgl\_pinjam = $\_POST['tgl\_pinjam'];  $tgl\_jatuh\_tempo = date('Y-m-d', strtotime($tgl\_pinjam . '+ 7 days'));  $id\_petugas = $\_SESSION['id\_petugas'];  $sql = "INSERT INTO peminjaman (id\_anggota, id\_buku, tgl\_pinjam, tgl\_jatuh\_tempo, id\_petugas)  VALUES ($id\_anggota, $id\_buku, '$tgl\_pinjam', '$tgl\_jatuh\_tempo', $id\_petugas)";  $stok = ambilStok($kon, $id\_buku); //ambil data stok buku |

1. Di baris berikutnya, tambahkan kode berikut.

|  |
| --- |
| if(cekPinjam($kon, $id\_anggota) && $stok > 0)  {  $res = mysqli\_query($kon, $sql);    $count = mysqli\_affected\_rows($kon);    $stok\_update = $stok - 1;  if($count == 1)  {  updateStok($kon, $id\_buku, $stok\_update);  header("Location: index.php");  }  }  else  {  header("Location: index.php");  } |

**Baca penjelasan dari kode di atas**

1. Pahami dua asumsi berikut:

* SATU ANGGOTA SATU PEMINJAMAN

**Yang diperbolehkan** untuk meminjam adalah **anggota yang belum pernah meminjam** atau **sudah mengembalikan buku yang dipinjam sebelumnya**

**Yang tidak diperbolehkan** untuk meminjam adalah **anggota yang belum mengembalikan buku yang dipinjam sebelumnya**

* STOK BUKU HABIS TIDAK BOLEH PINJAM

Jika pengecekan jumlah stok = 0, buku tidak bisa dipinjamkan

1. Jika kedua asumsi memenuhi syarat untuk tambah peminjaman, update jumlah stok. **Untuk proses peminjaman**, jumlah stok buku dikurangi 1.
2. Simpan dan uji coba tambah peminjaman lewat form-pinjam.php

Detail Peminjaman

Halaman ini digunakan untuk menampilkan detail tiap transaksi peminjaman. Di dalamnya juga akan ditambahkan tombol untuk memproses pengembalian

1. Buka file index.php di folder transaksi.php

Ubah nilai href dari masing-masing link di kolom Aksi

Detail:

|  |
| --- |
| href="detail.php?id\_pinjam=<?= $p['id\_pinjam'] ?>&nama=<?= $p['nama'] ?>" |

Edit:

|  |
| --- |
| href="form-edit.php?id\_pinjam=<?= $p['id\_pinjam']?>" |

Hapus:

|  |
| --- |
| href="hapus.php?id\_pinjam=<?= $p['id\_pinjam'] ?>" |

1. Buat file detail.php di dalam folder transaksi
2. Ketikkan kode berikut.

|  |
| --- |
| <?php  include '../aset/header.php';  include '../koneksi.php';  ?>  <?php  include '../aset/footer.php';  ?> |

1. Setelah kode untuk include koneksi.php, tambahkan kode berikut.

|  |
| --- |
| $id\_pinjam = $\_GET['id\_pinjam'];  $sql = "SELECT \* FROM peminjaman INNER JOIN buku ON peminjaman.id\_buku = buku.id\_buku WHERE id\_pinjam = $id\_pinjam";  $res = mysqli\_query($kon, $sql);  $detail = mysqli\_fetch\_assoc($res); |

1. Keluar dari blok PHP, tambahkan kode HTML berikut.

|  |
| --- |
| <div class="container">  <div class="row mt-4">  <div class="col-md-7">  <h2>Detail Peminjaman</h2>  <hr class="bg-light">  <table class="table table-bordered">    </table>  </div>  </div>  </div> |

Detail informasi peminjaman akan ditampilkan dalam tabel

1. Tambahkan detail informasi pertama, yaitu judul buku.

|  |
| --- |
| <tr>  <td><strong>Judul</strong></td>  <td><?= $detail['judul'] ?></td>  </tr> |

1. Detail informasi ke-2, ke-3, dan ke-4, yaitu tanggal pinjam, tanggal jatuh tempo, dan tanggal kembali

|  |
| --- |
| <tr>  <td><strong>Tanggal Pinjam</strong></td>  <td><?= date('d F Y', strtotime($detail['tgl\_pinjam'])) ?></td>  </tr>  <tr>  <td><strong>Tanggal Jatuh Tempo</strong></td>  <td><?= date('d F Y', strtotime($detail['tgl\_jatuh\_tempo'])) ?></td>  </tr>  <tr>  <td><strong>Tanggal Kembali</strong></td>  <td>  <?php  if($detail['tgl\_kembali'] == NULL)  echo '-';  else  echo date('d F Y', strtotime($detail['tgl\_kembali']));  ?>  </td>  </tr> |

\*\* Jika buku belum dikembalikan, ditampilkan tanda “-“ pada tanggal kembali

Jika buku sudah dikembalikan, ditampilkan tanggal pengembaliannya

1. Berikutnya, data ke-5 dan ke-6, yaitu status buku (Dipinjam/Kembali) dan denda (Jika ada)

|  |
| --- |
| <tr>  <td><strong>Status</strong></td>  <td><?= $detail['status'] ?></td>  </tr>  <?php  if($detail['denda'] > 0)  { ?>  <tr>  <td class="table-danger" colspan="2">  <strong>Denda yang harus dibayar: </strong>Rp <?= $detail['denda'] ?>  </td>  </tr>  <?php  }  ?> |

\*\* Informasi denda keluar dengan syarat nilai denda tidak 0. Nilai denda adalah 0 ketika belum dikembalikan, atau buku dikembalikan tidak melebihi jatuh tempo

1. Berikutnya, tombol untuk kembali ke halaman index.php dan tombol untuk menuju ke form pengembalian buku

|  |
| --- |
| <tr>  <td class="text-right" colspan="2">  <a href="index.php" class="btn btn-success"> <i class="fa fa-angle-double-left"></i> Kembali </a>  <a class="btn btn-primary <?php if($detail['tgl\_kembali'] != NULL) { echo "disabled"; } ?>" href="form-kembali.php?id\_pinjam=<?= $detail['id\_pinjam'] ?>&id\_buku=<?= $detail['id\_buku'] ?>" role="button">  Form Pengembalian  </a>  </td>  </tr> |

**Atribut disabled ditambahkan untuk menonaktifkan tombol. Atribut ini hanya ada ketika nilai tanggal kembali != NULL, yang artinya buku sudah dikembalikan.**

Simpan dan lihat hasilnya pada browser. Buka halaman detail harus dari halaman index.php dengan klik link detail

Pengembalian Buku

1. Buat file form-kembali.php

|  |
| --- |
| <?php  include '../aset/header.php';  include '../koneksi.php';  $id\_pinjam = $\_GET['id\_pinjam'];  1  $id\_buku = $\_GET['id\_buku'];  $sql = "SELECT judul FROM buku WHERE id\_buku = $id\_buku";  2  $res = mysqli\_query($kon, $sql);  $data = mysqli\_fetch\_assoc($res);  ?>  <div class="container">  <div class="row mt-4">  <div class="col-md-6">    </div>  </div>  </div>  <?php  include '../aset/footer.php';  ?> |

Perhatikan penjelasan berikut.

1. Digunakan untuk menampung data id\_pinjam dan id\_buku yang dikirim lewat link form pengembalian (cek tombol form pengembalian di detail.php)
2. Digunakan untuk menampilkan judul pada form pengembalian
3. Di dalam col-md-6, tambahkan kode berikut.

|  |
| --- |
| <div class="card">  <h5 class="card-header">Form Pengembalian</h5>  <div class="card-body">  <form method="post" action="proses-kembali.php">  <div class="form-group">  <label for="Judul">Judul</label>  <input class="form-control" type="text" disabled value="<?= $data['judul'] ?>">  </div>  <div class="form-group">  <label for="tgl\_kembali">Tanggal Kembali</label>  <input type="date" class="form-control" name="tgl\_kembali">  </div>  <input type="hidden" name="id\_pinjam" value="<?= $id\_pinjam ?>">  \*\*  <input type="hidden" name="id\_buku" value="<?= $id\_buku ?>">  <button type="submit" name="simpan" class="btn btn-primary">Simpan</button>  </form>  </div>  </div> |

\*\* Dua input hidden ini menampung nilai id\_pinjam dan id\_buku. Keduanya digunakan untuk memproses pengembalian. Tipe nya hidden dimaksudkan agar tidak tampak pada form tetapi nilainya tetap bisa dikirimkan untuk diproses.

1. Buat file baru dengan nama proses-kembali.php
2. Tambahkan baris kode berikut.

|  |
| --- |
| <?php  include '../koneksi.php';  include 'fungsi-transaksi.php';  if(isset($\_POST['simpan']))  {    }  else  {  header("Location: index.php");  }  ?> |

1. Di dalam blok IF, tambahkan kode berikut.

|  |
| --- |
| $id\_pinjam = $\_POST['id\_pinjam'];  $id\_buku = $\_POST['id\_buku'];  $tgl\_kembali = $\_POST['tgl\_kembali'];  $sql = "UPDATE peminjaman SET tgl\_kembali = '$tgl\_kembali',  1  status = 'Kembali' WHERE id\_pinjam = $id\_pinjam";  $res = mysqli\_query($kon, $sql);  $count = mysqli\_affected\_rows($kon);  2  $stok\_update = ambilStok($kon, $id\_buku) + 1;  3  if($count == 1)  {  updateStok($kon, $id\_buku, $stok\_update);  4  $denda = hitungDenda($kon, $id\_pinjam, $tgl\_kembali);  $sql = "UPDATE peminjaman SET denda = $denda WHERE id\_pinjam = $id\_pinjam";  $res = mysqli\_query($kon, $sql);  header("Location: detail.php?id\_pinjam=$id\_pinjam");  } |

1. Meng-edit nilai tgl\_kembali dan status peminjaman
2. **Proses pengembalian**, stok buku bertambah 1

ambilStok($kon, $id\_buku) mengembalikan jumlah awal stok buku. $stok\_update akan menambah 1 dari nilai stok awal (karena buku sudah dikembalikan, logikanya stok buku akan bertambah 1)

1. Stok diupdate, $denda menampung hasil perhitungan denda yang diproses di fungsi hitungDenda()
2. Meng-update nilai denda
3. Simpan dan uji coba proses pengembaliannya.