

# **LEMBAR TUGAS MAHASISWA**

**Disusun untuk memenuhi UTS Mata Kuliah Pemrograman Web2**

**Dosen Pengampu: Muhammad Ikhwan Fathulloh, S.Kom**



**Disusun Oleh:**

**Zulfikar Gustiady**

**21552011106**

**TEKNIK INFORMATIKA  
UNIVERSITAS TEKNOLOGI BANDUNG**

**2024**

# UTS

Code :

buku.php

```
Buku.php
2
3 class Buku
4 {
5     private $judul;
6     private $penulis;
7     private $tahun_terbit;
8     private $dipinjam = false;
9     private $peminjam;
10    private $tanggal_kembali;
11    private $denda;
12
13    public function __construct($judul, $penulis, $tahun_terbit)
14    {
15        $this->judul = $judul;
16        $this->penulis = $penulis;
17        $this->tahun_terbit = $tahun_terbit;
18    }
19
20    public function getJudul()
21    {
22        return $this->judul;
23    }
24
25    public function getPenulis()
26    {
27        return $this->penulis;
28    }
29
30    public function getTahunTerbit()
31    {
32        return $this->tahun_terbit;
33    }
34
35    public function dipinjam()
36    {
37        return $this->dipinjam;
38    }
39
40    public function pinjamBuku($borrower, $returnDate)
```

```
Buku.php
4 {
40    public function pinjamBuku($borrower, $returnDate)
41    {
42        if (!$this->dipinjam) {
43            $this->dipinjam = true;
44            $this->peminjam = $borrower;
45            $this->tanggal_kembali = $returnDate;
46        }
47    }
48
49    public function kembalikanBuku()
50    {
51        if ($this->dipinjam) {
52            $tanggal_kembali = new DateTime($this->tanggal_kembali);
53            if ($tanggal_kembali < new DateTime()) {
54                $this->denda = 5000;
55                echo "<script>alert('Buku berhasil dikembalikan. Anda terkena denda sebanyak {$this->denda}');
```

```
Welcome  Buku.php  library.php  index.php  bukubalik.php
Buku.php
68 {
69     private $isbn;
70     private $penerbit;
71
72     public function __construct($judul, $penulis, $tahun_terbit, $isbn, $penerbit)
73     {
74         parent::__construct($judul, $penulis, $tahun_terbit);
75         $this->isbn = $isbn;
76         $this->penerbit = $penerbit;
77     }
78
79     public function getISBN()
80     {
81         return $this->isbn;
82     }
83
84     public function getPenerbit()
85     {
86         return $this->penerbit;
87     }
88 }
89 ?>
90
```

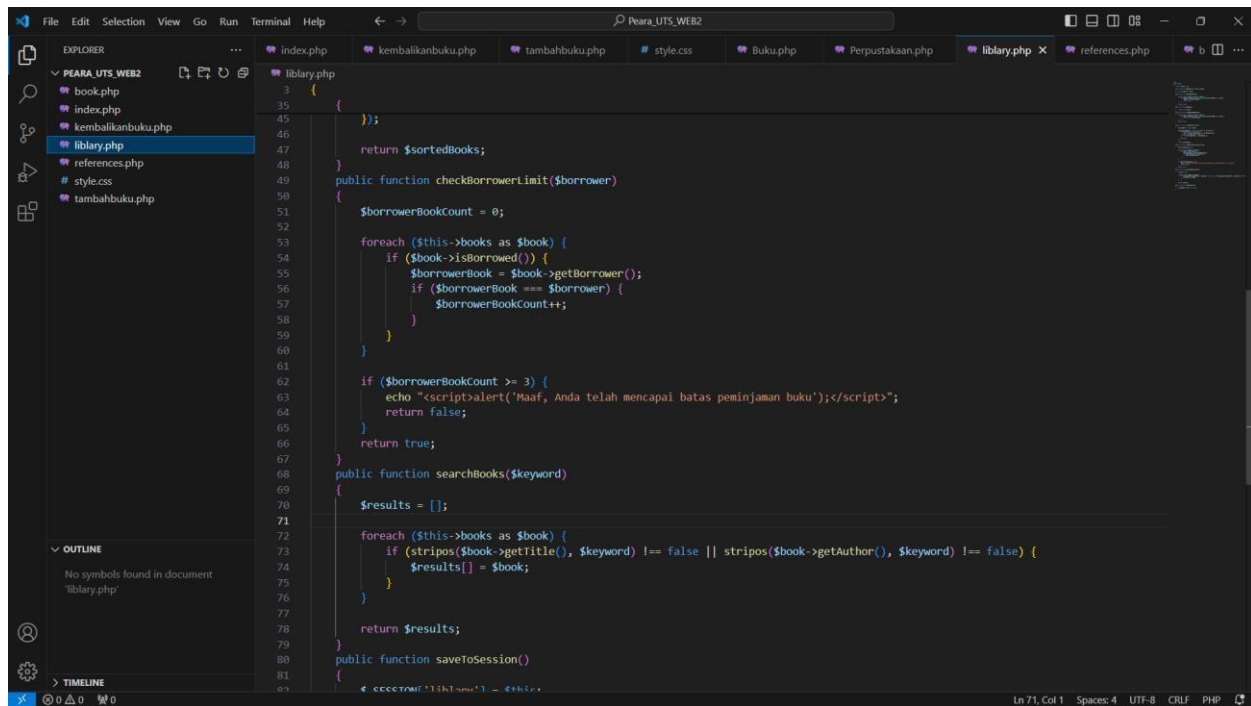
## 1. Class Buku:

- Mendefinisikan sebuah kelas bernama **Buku**.
- Memiliki properti (atau variabel anggota) yang merepresentasikan informasi tentang buku seperti judul, penulis, tahun terbit, status dipinjam, peminjam, tanggal kembali, dan denda.
- Memiliki sebuah konstruktor **\_\_construct()** yang digunakan untuk menginisialisasi objek **Buku** dengan memberikan nilai awal pada properti judul, penulis, dan tahun terbit.
- Memiliki beberapa metode:
- **getJudul()**, **getPenulis()**, dan **getTahunTerbit()**: Metode-metode ini digunakan untuk mengembalikan nilai dari properti judul, penulis, dan tahun terbit.
- **dipinjam()**: Metode ini mengembalikan status apakah buku sudah dipinjam atau belum.
- **pinjamBuku()**: Metode ini digunakan untuk meminjam buku dengan mengatur status dipinjam, peminjam, dan tanggal kembali.
- **kembalikanBuku()**: Metode ini digunakan untuk mengembalikan buku dengan mengecek apakah terdapat denda atau tidak berdasarkan tanggal pengembalian.

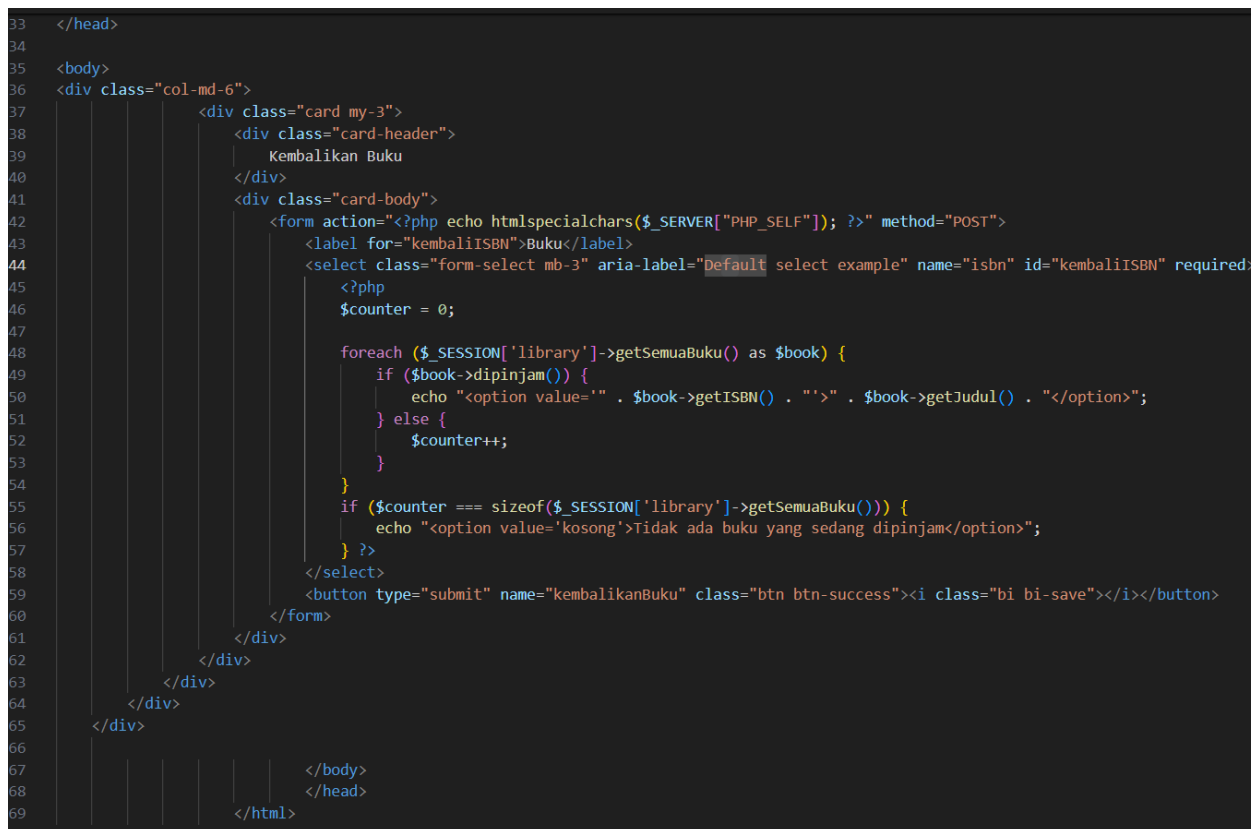
## 2. Class ReferenceBook:

- Merupakan turunan dari kelas **Buku**, yang artinya **ReferenceBook** mewarisi semua properti dan metode dari kelas **Buku**.
- Memiliki properti tambahan seperti ISBN (International Standard Book Number) dan penerbit.
- Memiliki konstruktor yang memanggil konstruktor kelas induk (**parent::\_\_construct()**) untuk menginisialisasi properti dari kelas induk, serta menginisialisasi properti tambahan yang dimiliki oleh kelas **ReferenceBook**.
- Memiliki metode tambahan **getISBN()** dan **getPenerbit()** untuk mengembalikan nilai properti ISBN dan penerbit.

## Buku balik.php



```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
PEARA_UTS_WEB2
EXPLORER
PEARA_UTS_WEB2
book.php
index.php
kembalikanbuku.php
library.php
references.php
style.css
tambahbuku.php
library.php
3
35
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
index.php
kembalikanbuku.php
tambahbuku.php
style.css
Buku.php
Perpustakaan.php
library.php
references.php
b
...
OUTLINE
No symbols found in document
'library.php'
TIMELINE
Ln 71, Col 1 Spaces: 4 UTF-8 CRLF PHP
```



```
33 </head>
34
35 <body>
36 <div class="col-md-6">
37     <div class="card my-3">
38         <div class="card-header">
39             Kembali Buku
40         </div>
41         <div class="card-body">
42             <form action="<?php echo htmlspecialchars($_SERVER['PHP_SELF']); ?>" method="POST">
43                 <label for="kembaliISBN">Buku</label>
44                 <select class="form-select mb-3" aria-label="Default select example" name="isbn" id="kembaliISBN" required>
45                     <?php
46                     $counter = 0;
47
48                     foreach ($SESSION['library']->getSemuaBuku() as $book) {
49                         if ($book->dipinjam()) {
50                             echo "<option value='". $book->getISBN() . "'>". $book->getJudul() . "</option>";
51                         } else {
52                             $counter++;
53                         }
54                     }
55                     if ($counter === sizeof($SESSION['library']->getSemuaBuku())) {
56                         echo "<option value='kosong'>Tidak ada buku yang sedang dipinjam</option>";
57                     }
58                 </select>
59                 <button type="submit" name="kembalikanBuku" class="btn btn-success"><i class="bi bi-save"></i></button>
60             </form>
61         </div>
62     </div>
63 </div>
64 </div>
65 </div>
66
67 </body>
68 </head>
69 </html>
```

### 1. File Inclusion:

- Baris pertama dan kedua (**require\_once "library.php";** dan **require\_once "Buku.php";**) adalah pernyataan yang memasukkan file **library.php** dan **Buku.php** ke dalam skrip PHP saat ini. Ini memungkinkan penggunaan kelas dan

fungsi yang didefinisikan dalam file-file tersebut di dalam skrip saat ini.

## 2. **Session Management:**

- Baris ketiga (**session\_start();**) memulai atau melanjutkan sesi yang ada, yang memungkinkan variabel sesi seperti **\$\_SESSION** untuk digunakan dalam skrip.
- Variabel sesi digunakan untuk menyimpan objek **library** yang berisi daftar buku. Ini memungkinkan data untuk tetap tersedia di antara permintaan halaman.

## 3. **Form Handling:**

- Pemeriksaan apakah tombol "kembalikanBuku" diklik dilakukan menggunakan **isset(\$\_POST['kembalikanBuku'])**. Jika tombol tersebut ditekan, kode dalam blok **if** akan dieksekusi.
- Jika tombol tersebut ditekan, kode mengambil nilai ISBN buku yang dipilih dari formulir.

## 4. **Pencarian Buku dan Pengembalian:**

- Dengan menggunakan nilai ISBN yang diterima dari formulir, kode mencari buku yang sesuai dengan ISBN tersebut di dalam **library** menggunakan metode **cariBukuByISBN()**.
- Jika buku ditemukan, metode **kembalikanBuku()** dipanggil pada objek buku tersebut untuk mengembalikan buku.
- Setelah buku dikembalikan, **library** disimpan kembali dalam sesi menggunakan metode **saveKeSession()**.

## 5. **HTML Form:**

- Bagian HTML merupakan antarmuka pengguna (UI) untuk memilih buku yang akan dikembalikan.
- Sebuah formulir disediakan dengan opsi dropdown yang berisi daftar buku yang sedang dipinjam.
- Ketika tombol "kembalikanBuku" ditekan, formulir akan dikirimkan kembali ke halaman ini sendiri (**\$\_SERVER['PHP\_SELF']**), sehingga skrip PHP di bagian atas akan dieksekusi untuk menangani pengembalian buku

## Index

```
index.php
1  <?php
2  require_once "library.php";
3  require_once "Buku.php";
4  session_start();
5
6  if (!isset($_SESSION['library'])) {
7      $_SESSION['library'] = new library();
8  }
9
10 if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
11     if (isset($_POST['tambahBuku'])) {
12         $isbn = $_POST['isbn'];
13         $judul = $_POST['judul'];
14         $penulis = $_POST['penulis'];
15         $penerbit = $_POST['penerbit'];
16         $tahun = $_POST['tahun'];
17
18         $newBook = new ReferenceBook($judul, $penulis, $tahun, $isbn, $penerbit);
19         $_SESSION['library']->tambahBuku($newBook);
20     }
21     if (isset($_POST['hapusBuku'])) {
22
23         if (isset($_POST['isbn'])) {
24
25             $isbn = $_POST['isbn'];
26             if (isset($_SESSION['library'])) {
27                 $_SESSION['library']->hapusBuku($isbn);
28             }
29         }
30     }
31
32     if (isset($_POST['pinjamBuku'])) {
33         $isbn = $_POST['isbn'];
34         $peminjam = $_POST['peminjam'];
35         $tanggal_kembali = $_POST['tanggal'];
36
37         if ($_SESSION['library']->cekLimitPinjam($peminjam)) {
38             $book = $_SESSION['library']->cariBukuByISBN($isbn);
39         }
40     }
41 }
```

```
index.php
49  </?
50
51  <!doctype html>
52  <html lang="en">
53
54  <head>
55      <meta charset="utf-8">
56      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
57      <title>library memet</title>
58
59      <style>
60          .card-book {
61              width: 200px;
62          }
63      </style>
64  </head>
65
66  <body>
67      <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-dark bg-success">
68          <div class="container">
69              <a class="navbar-brand" href="bukubalik.php">
70                  kembalikan buku
71              </a>
72              <form action="<?php echo htmlspecialchars($_SERVER["PHP_SELF"]); ?>" method="POST" class="ml-auto">
73                  <div class="input-group">
74                      <input type="text" class="form-control" placeholder="Cari buku" name="keyword" aria-label="Cari buku" aria-describedby="">
75                      <button class="btn btn-outline-light" type="submit" id="button-addon2">Cari</button>
76                  </div>
77              </form>
78          </div>
79      </nav>
80      <div class="modal fade" id="modalPinjam" tabindex="-1" aria-labelledby="modalLabelPinjam" aria-hidden="true">
81          <div class="modal-dialog">
82              <div class="modal-content">
83                  <div class="modal-header">
84                      <h1 class="modal-title fs-5" id="modalLabelPinjam">Pinjam Buku</h1>
85                      <button type="button" class="btn-close" data-bs-dismiss="modal" aria-label="Close"></button>
86                  </div>
87              </div>
88          </div>
89      </div>
90  </body>
91  </html>
```

```

82     .input-group {
83     |     margin-top: 10px; /* Jarak atas */
84     }
85
86     /* CSS untuk judul card */
87     .card-header {
88     |     background-color: #28a745; /* Warna latar belakang */
89     |     color: #fff; /* Warna teks */
90     }
91
92     /* CSS untuk tombol Ya pada modal */
93     .modal-footer .btn-success {
94     |     background-color: #28a745; /* Warna latar belakang */
95     |     border-color: #28a745; /* Warna garis tepi */
96     }
97
98     .modal-footer .btn-success:hover {
99     |     background-color: #218838; /* Warna latar belakang saat dihover */
100    |     border-color: #1e7e34; /* Warna garis tepi saat dihover */
101    }
102
103    /* CSS untuk judul modal */
104    .modal-title {
105    |     color: #28a745; /* Warna teks */
106    }
107
108    /* CSS untuk tombol close pada modal */
109    .modal-header .btn-close {
110    |     color: #fff; /* Warna teks */
111    }
112
113    /* CSS untuk judul daftar buku */
114    .book-container h3 {
115    |     color: #28a745; /* Warna teks */
116    }
117

```

```

118    /* CSS untuk tombol Pinjam dan Hapus */
119    .btn-success, .btn-danger {
120    |     color: #fff; /* Warna teks */
121    }
122
123    .btn-success {
124    |     background-color: #28a745; /* Warna latar belakang */
125    |     border-color: #28a745; /* Warna garis tepi */
126    }
127
128    .btn-success:hover {
129    |     background-color: #218838; /* Warna latar belakang saat dihover */
130    |     border-color: #1e7e34; /* Warna garis tepi saat dihover */
131    }
132
133    .btn-danger {
134    |     background-color: #dc3545; /* Warna latar belakang */
135    |     border-color: #dc3545; /* Warna garis tepi */
136    }
137
138    .btn-danger:hover {
139    |     background-color: #c82333; /* Warna latar belakang saat dihover */
140    |     border-color: #bd2130; /* Warna garis tepi saat dihover */
141    }
142
143    /* CSS untuk judul card dan tombol */
144    .card-title, .card-subtitle, .btn-book {
145    |     color: #000; /* Warna teks */
146    }
147    </style>
148    </head>
149
150    <body>
151    <!-- Bagian konten HTML -->
152    <!-- Navigasi -->
153    <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-dark bg-success">

```

## Library.php

```
1  <?php
2  class library
3  {
4      private $books = [];
5
6      public function tambahBuku(ReferenceBook $book)
7      {
8          $this->books[] = $book;
9      }
10     public function cariBukuByISBN($isbn)
11     {
12         foreach ($this->books as $key => $book) {
13             if ($book instanceof ReferenceBook && $book->getISBN() === $isbn) {
14                 return $this->books[$key];
15             }
16         }
17         return false;
18     }
19     public function hapusBuku($isbn)
20     {
21         foreach ($this->books as $key => $book) {
22             if ($book instanceof ReferenceBook && $book->getISBN() === $isbn) {
23                 unset($this->books[$key]);
24                 return true;
25             }
26         }
27         return false;
28     }
29     public function getSemuaBuku()
30     {
31         return $this->books;
32     }
33
34     public function cariBuku($keyword)
35     {
36         $hasil = [];
37
38         foreach ($this->books as $book) {
39             if (stripos($book->getJudul(), $keyword) !== false || stripos($book->getPenulis(), $keyword) !== false) {
```

```
3      {
35         {
43             return $hasil;
44         }
45     }
46
47     public function urutkanBuku($kriteria)
48     {
49         $bukuTerurut = $this->books;
50
51         usort($bukuTerurut, function ($a, $b) use ($kriteria) {
52             if ($kriteria === 'penulis') {
53                 return strcmp($a->getPenulis(), $b->getPenulis());
54             } elseif ($kriteria === 'tahun') {
55                 return $a->getTahunTerbit() - $b->getTahunTerbit();
56             }
57             return 0;
58         });
59
60         return $bukuTerurut;
61     }
62     public function cekLimitPinjam($peminjam)
63     {
64         $peminjamCounter = 0;
65
66         foreach ($this->books as $book) {
67             if ($book->dipinjam()) {
68                 $peminjamBuku = $book->getPeminjam();
69                 if ($peminjamBuku === $peminjam) {
70                     $peminjamCounter++;
71                 }
72             }
73         }
74
75         if ($peminjamCounter >= 3) {
76             echo "<script>alert('Anda telah mencapai batas peminjaman buku');</script>";
77             return false;
78         }
79         return true;
80     }
81 }
```



```

72     }
73 }
74
75 if ($peminjamCounter >= 3) {
76     echo "<script>alert('Anda telah mencapai batas peminjaman buku');</script>";
77     return false;
78 }
79 return true;
80 }
81
82 public function saveKeSession()
83 {
84     $_SESSION['library'] = $this;
85 }
86 }
87

```

1. **tambahBuku(\$book)**: Metode ini digunakan untuk menambahkan sebuah buku ke dalam koleksi perpustakaan. Buku yang ditambahkan harus merupakan instance dari kelas **ReferenceBook**.
2. **cariBukuByISBN(\$isbn)**: Metode ini mencari sebuah buku berdasarkan nomor ISBN yang diberikan. Jika buku dengan ISBN tersebut ditemukan dalam koleksi perpustakaan, metode ini akan mengembalikan objek buku tersebut. Jika tidak ditemukan, maka akan mengembalikan **false**.
3. **hapusBuku(\$isbn)**: Metode ini digunakan untuk menghapus sebuah buku dari koleksi perpustakaan berdasarkan nomor ISBN. Jika buku dengan ISBN tersebut ditemukan dan berhasil dihapus, metode ini akan mengembalikan **true**. Jika tidak ditemukan, maka akan mengembalikan **false**.
4. **getSemuaBuku()**: Metode ini mengembalikan array dari semua buku yang ada dalam koleksi perpustakaan.
5. **cariBuku(\$keyword)**: Metode ini mencari buku berdasarkan kata kunci (judul atau penulis) yang diberikan. Metode ini akan mengembalikan array dari buku-buku yang mengandung kata kunci tersebut dalam judul atau penulisnya.
6. **urutkanBuku(\$kriteria)**: Metode ini mengurutkan buku-buku dalam koleksi perpustakaan berdasarkan kriteria yang diberikan (penulis atau tahun terbit). Metode ini mengembalikan array dari buku-buku yang sudah terurut.
7. **cekLimitPinjam(\$peminjam)**: Metode ini memeriksa apakah seorang peminjam telah mencapai batas peminjaman buku. Metode ini akan mengembalikan **false** dan menampilkan pesan kesalahan jika batas peminjaman sudah tercapai, atau **true** jika masih memungkinkan untuk melakukan peminjaman.
8. **saveKeSession()**: Metode ini digunakan untuk menyimpan objek **library** ke dalam sesi PHP, sehingga data perpustakaan dapat dipertahankan antara permintaan HTTP yang berbeda.

## Style.css

```
1  /* CSS untuk navigasi */
2  .navbar {
3  |   background-color: #a73b28; /* Warna latar belakang */
4  | }
5
6  .navbar-brand {
7  |   font-size: 24px; /* Ukuran font */
8  | }
9
10 .navbar-brand:hover {
11 |   color: #fff; /* Warna teks saat dihover */
12 | }
13
14 .navbar-dark .navbar-brand {
15 |   color: #faf5f5; /* Warna teks */
16 | }
17
18 .navbar-dark .navbar-brand:focus, .navbar-dark .navbar-brand:hover {
19 |   color: #fff; /* Warna teks saat dihover/focus */
20 | }
21
22 /* CSS untuk input pencarian */
23 .input-group {
24 |   margin-top: 10px; /* Jarak atas */
25 | }
26
27 /* CSS untuk judul card */
28 .card-header {
29 |   background-color: #a73128; /* Warna latar belakang */
30 |   color: #fff; /* Warna teks */
31 | }
32
33 /* CSS untuk tombol Ya pada modal */
34 .modal-footer .btn-success {
35 |   background-color: #a72828; /* Warna latar belakang */
36 |   border-color: #a72c28; /* Warna garis tepi */
37 | }
38
39 .modal-footer .btn-success:hover {
```

```

39 .modal-footer .btn-success:hover {
40 |     background-color: #218838; /* Warna latar belakang saat dihover */
41 |     border-color: #1e7e34; /* Warna garis tepi saat dihover */
42 | }
43
44 /* CSS untuk judul modal */
45 .modal-title {
46 |     color: #28a745; /* Warna teks */
47 | }
48
49 /* CSS untuk tombol close pada modal */
50 .modal-header .btn-close {
51 |     color: #fff; /* Warna teks */
52 | }
53
54 /* CSS untuk judul daftar buku */
55 .book-container h3 {
56 |     color: #28a745; /* Warna teks */
57 | }
58
59 /* CSS untuk tombol Pinjam dan Hapus */
60 .btn-success, .btn-danger {
61 |     color: #fff; /* Warna teks */
62 | }
63
64 .btn-success {
65 |     background-color: #28a745; /* Warna latar belakang */
66 |     border-color: #28a745; /* Warna garis tepi */
67 | }
68
69 .btn-success:hover {
70 |     background-color: #218838; /* Warna latar belakang saat dihover */
71 |     border-color: #1e7e34; /* Warna garis tepi saat dihover */
72 | }
73
74 .btn-danger {
75 |     background-color: #dc3545; /* Warna latar belakang */
76 |     border-color: #dc3545; /* Warna garis tepi */
77 | }
78
79 .btn-danger:hover {
80 |     background-color: #c82333; /* Warna latar belakang saat dihover */
81 |     border-color: #bd2130; /* Warna garis tepi saat dihover */
82 | }
83
84 /* CSS untuk judul card dan tombol */
85 .card-title, .card-subtitle, .btn-book {
86 |     color: #000; /* Warna teks */
87 | }
88

```

1. **.navbar**: Ini adalah aturan untuk gaya navigasi (navbar) dalam halaman web. Background-color (warna latar belakang) ditetapkan sebagai #a73b28. Ini akan memberikan latar belakang berwarna merah tua pada navbar.
2. **.navbar-brand**: Aturan untuk gaya teks pada elemen brand dalam navbar. Font size (ukuran font) ditetapkan sebagai 24px. Ketika dihover, warna teks akan berubah menjadi putih (#fff).
3. **.navbar-dark .navbar-brand**: Ini adalah aturan untuk gaya teks pada elemen brand dalam navbar saat mode gelap (navbar-dark) diaktifkan. Warna teksnya ditetapkan sebagai #faf5f5 (putih keabu-abuan).
4. **.navbar-dark .navbar-brand:focus, .navbar-dark .navbar-brand:hover**: Aturan untuk gaya teks pada elemen brand dalam navbar saat dihover atau difokuskan dalam mode gelap. Warna teksnya akan menjadi putih (#fff).
5. **.input-group**: Aturan untuk gaya input pencarian dalam halaman web. Margin-top (jarak atas) ditetapkan sebagai 10px.
6. **.card-header**: Ini adalah aturan untuk gaya judul card dalam halaman web. Background-color (warna latar belakang) ditetapkan sebagai #a73128 (merah tua). Warna teksnya adalah putih (#fff).
7. **.modal-footer .btn-success**: Aturan untuk gaya tombol "Ya" pada footer modal. Background-color (warna latar belakang) ditetapkan sebagai #a72828 (merah tua). Border-color (warna garis tepi) ditetapkan sebagai #a72c28.
8. **.modal-footer .btn-success:hover**: Aturan untuk gaya tombol "Ya" pada footer modal saat dihover. Background-color (warna latar belakang) akan berubah menjadi #218838 (hijau tua), dan border-color (warna garis tepi) menjadi #1e7e34.
9. **.modal-title**: Aturan untuk gaya judul modal. Warna teksnya ditetapkan sebagai #28a745 (hijau).
10. **.modal-header .btn-close**: Aturan untuk gaya tombol close pada header modal. Warna teksnya adalah putih (#fff).
11. **.book-container h3**: Aturan untuk gaya judul daftar buku dalam halaman web. Warna teksnya ditetapkan sebagai #28a745 (hijau).
12. **.btn-success, .btn-danger**: Aturan untuk gaya tombol "Pinjam" dan "Hapus" dalam halaman web. Warna teksnya adalah putih (#fff). Background-color (warna latar belakang) dan border-color (warna garis tepi) ditetapkan sesuai dengan tindakan yang dilakukan pada tombol tersebut.
13. **.card-title, .card-subtitle, .btn-book**: Aturan untuk gaya teks pada judul card, subjudul card, dan tombol dalam halaman web. Warna teksnya ditetapkan sebagai hitam (#000).

## Tampilan Website

kembalikan buku

Cari buku

Cari

kembalikan buku

Cari buku

Cari

Pinjam Buku?

Nama Peminjam

hh/bb/tttt

Tidak Ya

Hapus Buku?

Apakah anda yakin ingin menghapus buku ini?

Tidak Ya

Sortir Berdasarkan

Penulis

Daftar Buku yang dapat dipinjam

Tambahkan Buku

ISBN

Judul Buku

Penulis

Penerbit

Tahun Terbit

Berikut link github

[https://github.com/zulfikargustiady/WEB2\\_21552011106\\_UTS](https://github.com/zulfikargustiady/WEB2_21552011106_UTS)