BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

1.1 Hasil

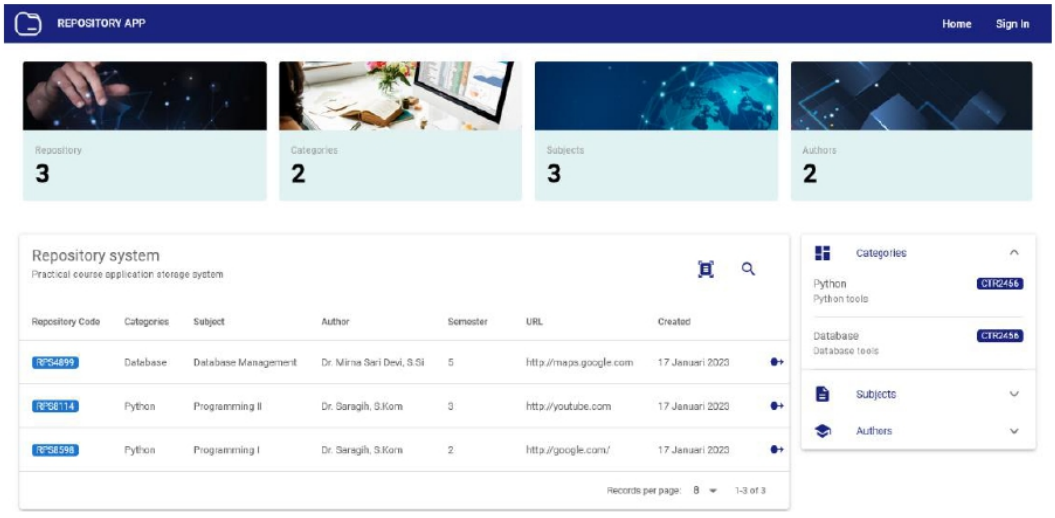
Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem yang dapat melakukan penyimpanan data sistem yang digunakan dalam matakuliah berpraktikum yang dapat diakses oleh mahasiswa sesuai dengan jurusan dan jenis matakuliah yang di jalani.

1.2 Hasil Antar Muka Program

Berikut ini adalah hasil dari pengembangan sistem repository yang digunakan untuk menyimpan data matakuliah berpraktikum pada program studi Teknik Informatika IIB Darmajaya, diantaranya adalah :

7. Halaman utama sistem

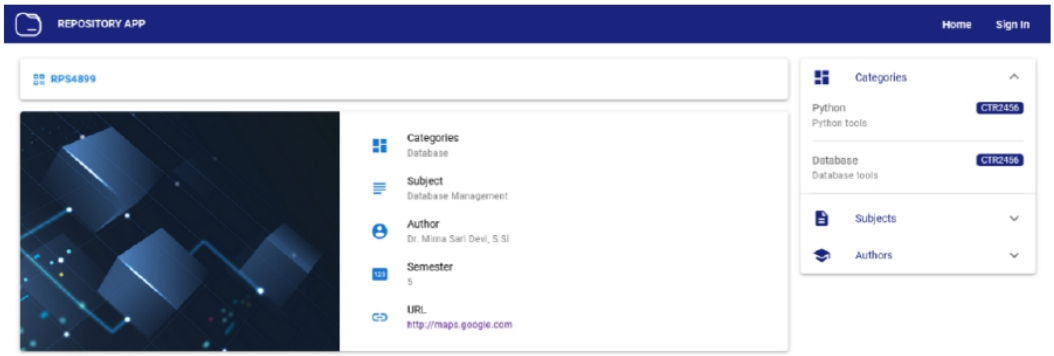
   Halaman utama sistem berisikan data repository yang sudah di inputkan oleh admin di dalam sistem.



Gambar 4. 1 Halaman Utama Sistem

8. Halaman detail data

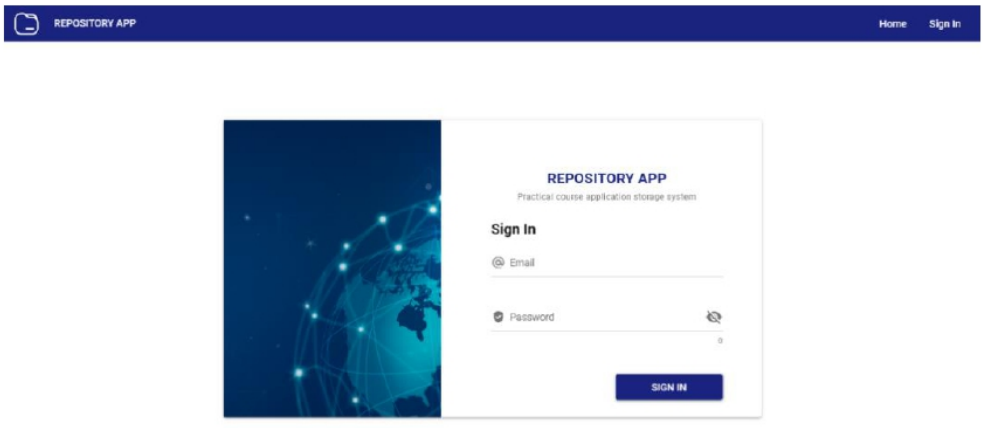
   Halaman detail data ini akan digunakan oleh pengguna untuk melihat URL yang dapat di akses untuk mengunduh file matakuliah.



Gambar 4. 2 Halaman Detail Data

9. Halaman login

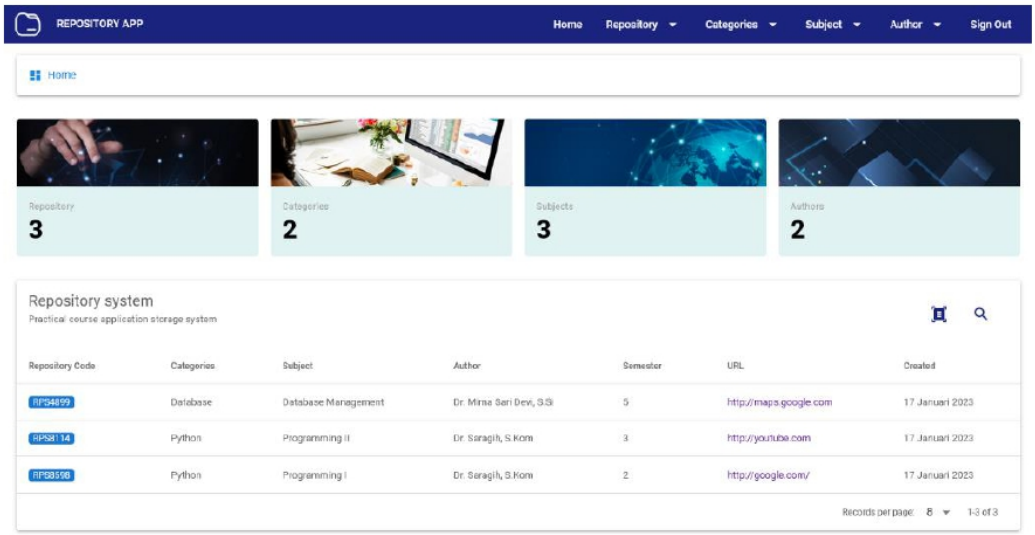
   Halaman ini digunakan oleh admin untuk masuk ke dalam sistem dengan menggunakan email dan password yang sudah di daftarkan.



Gambar 4. 3 Halaman Login

10. Halaman utama admin

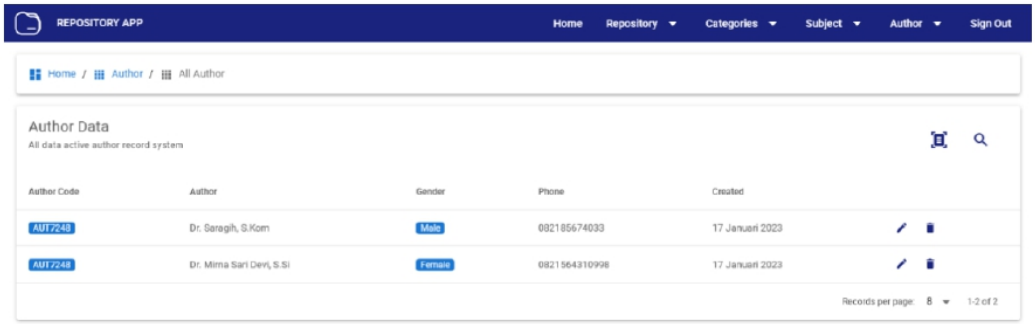
Halaman utama admin adalah halaman yang akan di akses pertama kali ketika admin berhasil login ke dalam sistem, halaman ini berisikan jumlah data dari seluruh data seperti subject, author, categories dana repository.



Gambar 4. 4 Halaman Utama Admin

11. Halaman author

Halaman ini terdiri dari dua halaman yaitu halaman data dan halaman tambah data author yang dapat digunakan oleh admin untuk input data author.



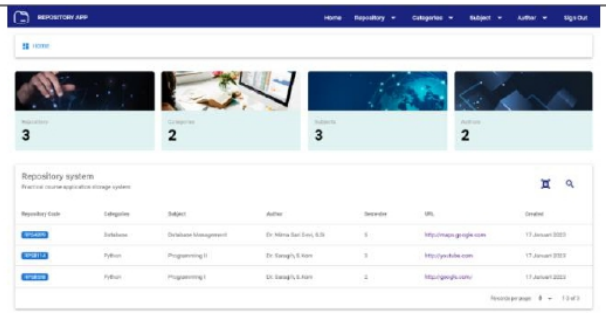
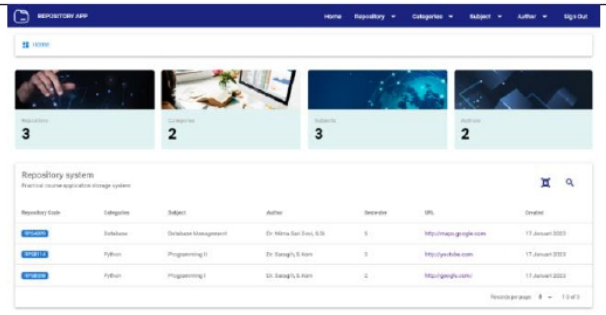
Gambar 4. 5 Halaman Data Author

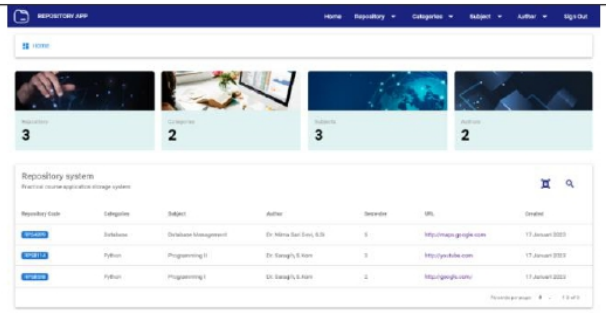
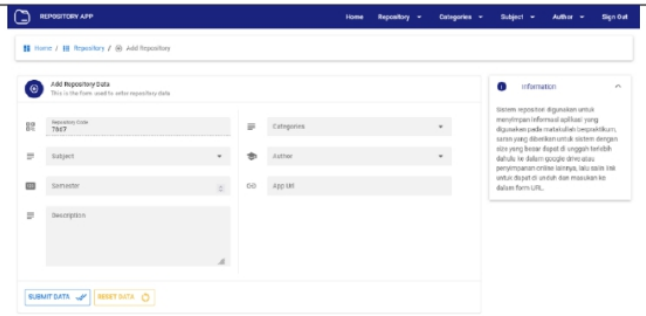
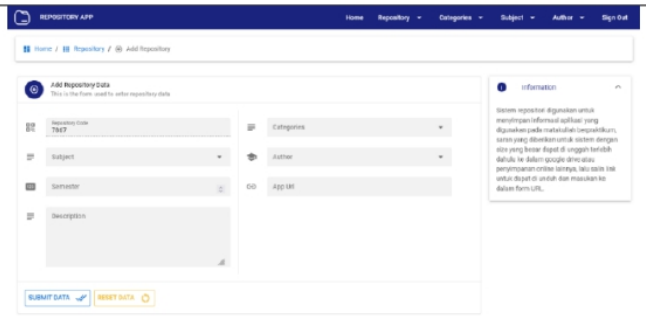
	disediakan dan menekan tombol submit)		
8	Menghapus data pada setiap tabel (memilih data yang ingin di hapus dan menekan tombol hapus)	Berhasil menghapus data dari setiap tabel data	Berhasil
9	Mengubah data (menekan tombol edit dan mengisikan data yang ingin di edit)	Berhasil memunculkan dialog ketika meekan tombol edit dan berhasil mengubah data di database	Berhasil

1.3.2 Pengujian Antar Muka

Pengujian antar muka dilakukan pada beberapa browser untuk mengetahui kompatible dari setiap browser, hasil pengujian dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4. 2 Pengujian Antar Muka

No	Browser	Hasil	Keterangan
1	Firefox		Sesuai
2	Google Chrome		Sesuai

3	Microsoft Edge		Sesuai
4	Google Chrome		Sesuai
5	Firefox		Sesuai

1.3.3 Hasil Penerapan Algoritma

Selection short di implementasikan pada data repository dengan mengukur nilai dari REPOSITORY_CODE yang di dapatkan dari hasil generate sistem. Hasil implementasi dalam bentuk source code di tempatkan tepat di halaman utama sistem untuk melakukan filtrasi dari data dengan kode terendah.

```
selectionShort: function (data) {
  let n = data.length;

  for(let i = 0; i < n; i++) {
      // Finding the smallest number in the subarray
      let min = i;
      for(let j = i+1; j < n; j++){
          if(data[j] < data[min]) {
              min=j;
          }
      }
      if (min != i) {
          // Swapping the elements
          let tmp = data[i];
          data[i] = data[min];
          data[min] = tmp;
      }
  }

  return data;
},
```

Gambar 4. 13 Source Code 1

Untuk mendukung seleksi data, penambahan data pada service juga dilakukan, seperti pada contoh berikut :

```
const getAll = async (condition) => {
    return model.aggregate([ { $match: { $and: [ condition ] } }
    }, { $lookup: { from: "author", localField: "AUTHOR", foreignField: "GUID", as: "AUTHOR_DATA" }
    }, { $unwind: { path: '$AUTHOR_DATA', preserveNullAndEmptyArrays: true }
    }, { $lookup: { from: "subjects", localField: "SUBJECT", foreignField: "GUID", as: "SUBJECT_DATA" }
    }, { $unwind: { path: '$SUBJECT_DATA', preserveNullAndEmptyArrays: true }
    }, { $lookup: { from: "categories", localField: "CATEGORIES", foreignField: "GUID", as: "CATEGORIES_DATA" }
    }, { $unwind: { path: '$CATEGORIES_DATA', preserveNullAndEmptyArrays: true }
    }, { $sort: { REPOSITORY_CODE: 1 } }
]);
};
```

Gambar 4. 14 Source Code 2

1.4 Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi

Adapun kelebihan dan kekurangan dari sistem ini dengan pengimplementasian algoritma selection short yang dibangun adalah sebagai berikut :

1.4.1 Kelebihan

Kelebihan dari sistem adalah sebagai berikut :

1. Data yang di tampilkan lebih cepat di akses dan dengan kelebihan dari framework quasar yang dapat membuat perubahan data tanpa reload page menjadi lebih ringan.

2. Sistem ini dapat menjadi media dokumentasi dari setiap tools yang digunakan saat matakuliah berpraktikum dengan melihat kode dan author yang melakukan pengimputan data.

1.4.2 Kekurangan

Kekurangan dari sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Media ini tidak memiliki penyimpanan yang besar untuk dapat menempatkan file dalam ukuran besar dan mekanisme upload file yang langsung dapat di download.
2. Masih tergantung dengan penyimpanan google, dengan mengunggah file yang akan di upload ke google drive, lalu menyalin URL dan menempatkannya di field URL untuk dapat di akses kembali.