**DPPL**

DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

Sistem Informasi Pencarian Modal

untuk:

Usahawan dan Investor

Dipersiapkan oleh:

Kelompok A06

1. Dely Teja Mukti 05111540000003
2. Yoga Samudra 05111540000080
3. M. Ilham F 05111540000083

Departemen Informatika

FTIK - ITS

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Departemen Informatika**  **FTIK- ITS** | Nomor Dokumen | | Halaman |
| *DPPL* | | *<1>/<jml #* |
| Revisi | *-* | 22 April 2018 |

DAFTAR PERUBAHAN

|  |  |
| --- | --- |
| Revisi | Deskripsi |
| A |  |
| B |  |
| C |  |
| D |  |
| E |  |
| F |  |
| G |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| INDEX  TGL | - | A | B | C | D | E | F | G |
| Ditulis oleh |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Diperiksa oleh |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Disetujui oleh |  |  |  |  |  |  |  |  |

Daftar Halaman Perubahan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Halaman | Revisi | Halaman | Revisi |
|  |  |  |  |

Daftar Isi

1. Pendahuluan 5

1.1 Tujuan Penulisan Dokumen 5

1.2 Lingkup Masalah 5

1.3 Definisi dan Istilah 6

1.4 Aturan Penamaan dan Penomoran 6

1.5 Referensi 6

1.6 Ikhtisar Dokumen 6

2 Deskripsi Perancangan Global 8

2.1 Rancangan Lingkungan Implementasi 8

2.2 Deskripsi Data 8

2.2.1 Definisi Domain/Type 8

2.2.2 Conceptual Data Model 8

2.2.3 Physical Data Model 9

2.2.4 Daftar Tabel Aplikasi 9

2.3 Deskripsi Modul 10

3 Deskripsi Perancangan Rinci 11

3.1 Deskripsi Rinci Tabel 11

3.1.1 Tabel <Nama..> 11

3.1.2 <Table 2 : t\_Detail …> **Error! Bookmark not defined.**

3.2 Deskripsi Rinci Modul 14

3.2.1 Modul <xxx> 14

3.2.1.1 Fungsi Modul 14

3.2.1.2 Spesifikasi Layar Utama 15

3.2.1.3 Spesifikasi Query (jika ada) 16

3.2.1.4 Spesifikasi Field Data Layar 16

3.2.1.5 Spesifikasi Objek-Objek pada Layar 16

3.2.1.6 Spesifikasi Proses/Algoritma 16

3.3 Matriks Kerunutan 28

# 1. Pendahuluan

## Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen ini berisi penjelasan Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) atau Software Design Description (SDD) dengan pendekatan terstruktur. Dokumen ini selanjutnya akan menggunakan istilah DPPL. Adapun pengguna dari dokumen ini adalah Para Usahawan dan Para Investor. Uraian yang dituangkan di dalam dokumen ini digunakan sebagai acuan dalam menulis DPPL. Dokumen ini dibuat untuk membantu membuat pengembangan perancangan perangkat lunak yang akan dikembangkan dengan rancangan terstruktur. Pada prinsipnya, hasil analisis sistem perangkat lunak dengan rancangan ini diuraikan sebagai sekumpulan proses yang terorganisasi secara hirarkis. Proses-proses tersebut saling berkomunikasi melalui suatu jalur aliran data. Dokumen DPPL dimaksudkan untuk membantu mengelola maupun melihat laporan yang berhubungan dengan Sistem Informasi Pencarian Modal baik bagi usahawan maupun Para Investor

## Lingkup Masalah

Perangkat lunak yang dibangun adalah Sistem Informasi Pencarian Modal, yang merupakan sebuah perangkat lunak berbasis website yang mempertemukan para usahawan yang membutuhkan modal untuk memulai usaha atau mengembangkan usaha dengan para investor yang ingin membantu usahawan. Sistem yang dibangun tersebut dapat melakukan hal-hal sebagai berikut:

1. Para investor dapat meng upload proposal pengajuan pendanaan usaha yang ditujukan kepada para investor yang tertarik untuk berinvestasi
2. Para Investor dapat melihat beberapa usahawan yang sedang membuthkan modal
3. Antara investor dana para usahawan dapat berkomunikasi melalui fitur chat yang telah tersedia di Sistem Informasi Pencarian Modal

Dengan adanya Sistem Informasi Pencarian Modal, maka diharapkan menaiknya pertumbuhan ekonomi Negara Indonesia.

## Definisi dan Istilah

|  |  |
| --- | --- |
| **Kata Kunci atau Frase** | **Definisi dana tau akronim** |
| SKPL | Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak  Dokumen hasil analisis yang berisi spesifikasi  kebutuhan user |
| DPPL | Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak |
| TOR | *Term of reference* Dokumen yang berisi gambaran umum mengenai perangkat luna yang diminta |
| PL | Perangkat lunak |
| SDP | S*oftware Development Plan* |
| SRS | *Software Requirement Specification* |
| SQL | *Structured Query Language* |
| DBMS | *Database Management System* |

## Aturan Penamaan dan Penomoran

Penulisan dokumen DPPL ini menggunakan berbagai macam aturan penamaan dan penomoran yang berbeda-beda untuk beberapa bagian tertentu. Aturan penamaan dan penomoran yang digunakan berdasarkan hal atau bagian tersebut adalah seperti yang tercantum pada tabel berikut ini.

|  |  |
| --- | --- |
| Hal / Bagian | Aturan Penomoran / Penamaan |
| Ringkasan kebutuhan fungsional | SKPL-XXX di mana XXX adalah kode untuk proyek |
| Gambar | Gambar xx di mana xx untuk urutan gambar |
| Tabel | Tabel xx di mana xx untuk urutan tabel |
| Modul | Mxx di mana xx untuk urutan modul |

## Referensi

1. Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak Terstruktur (DPPL) Sistem Informasi Pencarian Modal, Jurusan Teknik Informatika, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya
2. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) Sistem Informasi Pencarial Modal, Jurusan Teknik Informatika, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya

## Ikhtisar Dokumen

Sistematika dari penulisan dokumen ini adalah sebagai berikut:

Bab 1 Pendahuluan

Bab ini merupakan pengantar dokumen DPPL, berisi tujuan penulisan dokumen serta lingkup masalah pengembangan perangkat lunak. Selain kedua hal tersebut, bab ini juga memuat definisi, istilah, dan akronim yang digunakan dalam dokumen DPPL ini. Pada akhir bab juga dituliskan deskripsi umum mengenai dokumen yang sekaligus merupakan ikhtisar dokumen DPPL.

Bab 2 Deskripsi Perancangan

Bab ini merupakan bab kedua dalam dokumen DPPL yang hanya berisi 3 hal utama yaitu rancangan lingkungan implementasi, deskripsi arsitektural, dan deskripsi komponen. Deskripsi komponen berisi tabel yang diisikan dengan daftar komponen / modul

Bab 3 Deskripsi Perancangan Rinci

Bab ini akan menjelaskan dan mendeskripsikan tentang realisasi use case (berisi sequence diagram dan class diagram), perancangan detail kelas, diagram kelas keseluruhan, algoritma query, diagram statechart, perancangan antarmuka, dan perancangan representasi persistensi kelas dan Matriks Kerunutan

# Deskripsi Perancangan Global

## Rancangan Lingkungan Implementasi

Sistem Operasi :Sistem Informasi Pencarian Modal dapat dijalankan pada berbagai sistem operasi dengan syarat memiliki browser untuk membuka portal aplikasi.

Bahasa Pemrograman: Menggunakan bahasa pemrograman Php, HTML, MySQL dan Javascript.

Perangkat Lunak: Peramban dengan kompabilitas Php (Mozilla Firefox, Google Chrome/Chromium, Safari)

Perangkat Keras: Segala macam perangkat keras dengan sistem operasi yang mampu menjalankan peramban dengan kompabilitas Php.

Framework : Framework yang digunakan adalah Laravel dan Bootstrap.

DBMS : DBMS yang digunakan adalah MySQL.

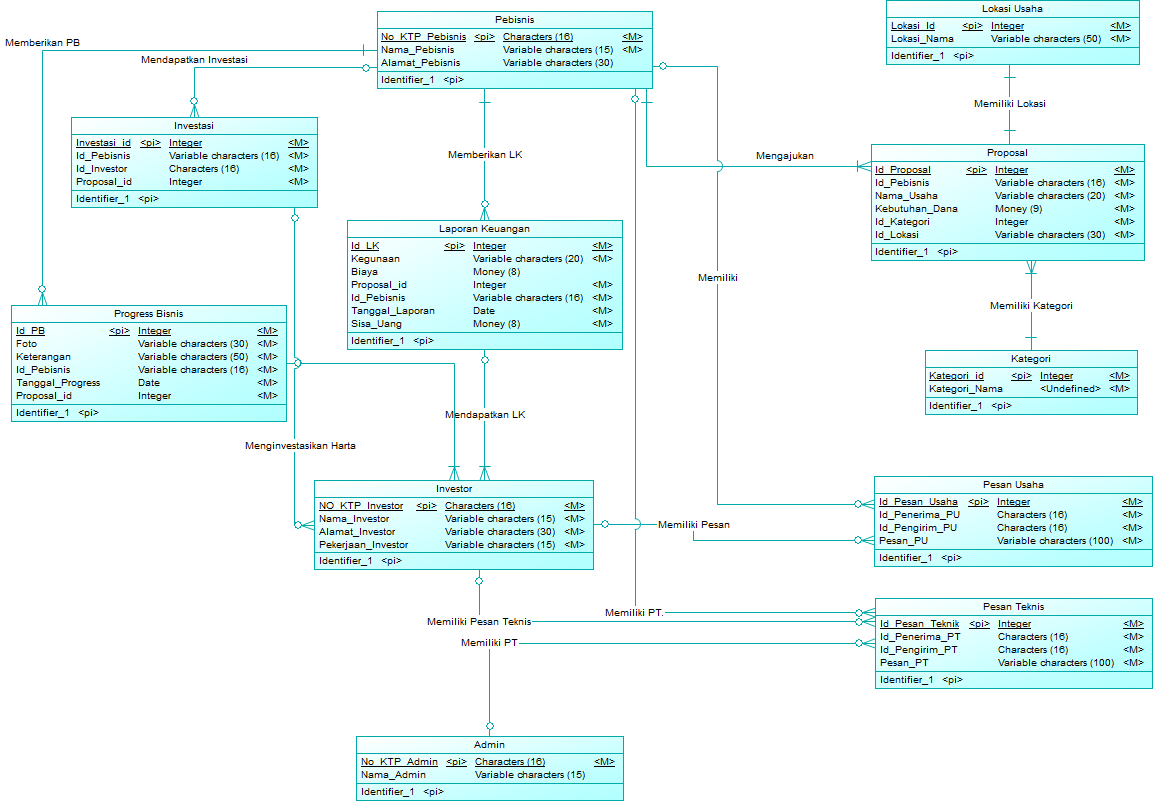
## Deskripsi Data

Bagian ini berisikan deskripsi tabel-tabel basis data yang mendukung Finter Course yang telah kami rancang. Berikut ini adalah penjabaran dari masng-masing bagian basis data:

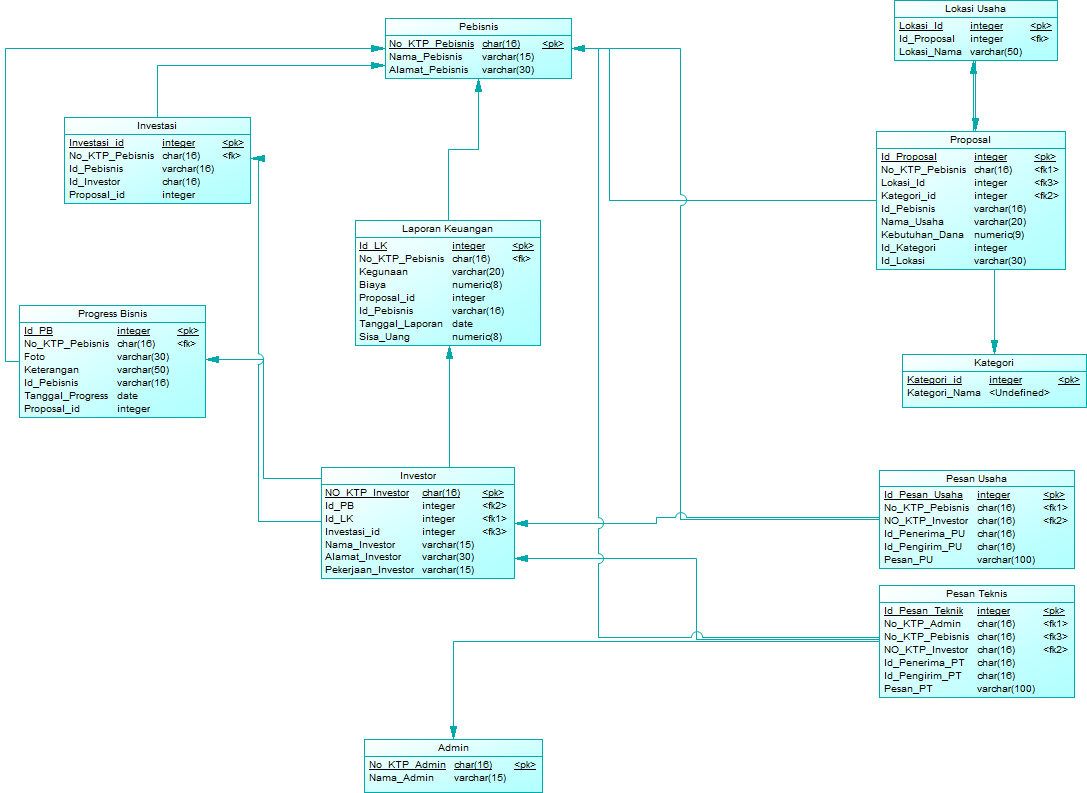
### Definisi Domain/Type

| **Domain name** | **Power Designer Type** |
| --- | --- |
| File Soal | File |
| Tanggal | Date |
| Bukti Transfer | Image |

### Conceptual Data Model



### Physical Data Model



### Daftar Tabel Aplikasi

.Awali dengan daftar tabel basisdata, primary key dan deskripsi isinya.

| **Nama Tabel** | **Primary key** | **Data Store** | **E/R** | **Deskripsi isi** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Pebisnis | No\_KTP\_Pebisnis | Pebisnis | Entitas | Tabel ini untuk menyimpa data Pebisnis |
| Investor | No\_KTP\_Investor | Investor | Entitas | Table ini digunakan untuk menyiman data investor |
| Admin | No\_KTP\_Admin | Admin | Entitas | Tabel ini digunakan untuk menyimpan data admin |
| Investasi | Investasi\_Id | Investasi | Entitas | Tabel ini digunakan untuk menyimpa seluruh transaksi investasi |
| Progress\_Bisnis | Id\_PB | Progress Bisnis | Entitas | Table ini digunakan oleh usahawan untuk meyimpan data progress bisnis nya yang akan disampaikan ke investor yang mendanainya |
| Laporan Keuangan | Id\_LK | Laporan Keuangan | Entitas | Table ini digunakan oleh usahawan untuk menyimpan laporan keuangan yang akan disampaikan kepada para investor yang mendanainya |
| Lokasi Usaha | Lokasi\_id | Lokasi Usaha | Entitas | Tabel ini digunakan untuk menyimpan lokasi usaha dari masing masing pengusaha |
| Proposal | Id\_Proposal | Proposal | Entitas | Tabel ini digunakan untuk menyimpan seluruh data proposal, baik proposal yang sudah didanai maupun proposal yang belom didanai oleh investor |
| Kategori | Kategori\_id | Kategori | Entitas | Table ini digunakan untuk menyimpan kategori dari usaha yang dijalankan oleh pengusaha |
| Pesan Usaha | Id\_Pesan\_Usaha | Pesan Usaha | Entitas | Tabel ini digunakan untuk menyimpan pesan dari investor ke pengusaha ataupun sebaliknya |
| Pesan Teknis | Id\_Pesan\_Teknis | Pesan Teknis | Entitas | Tabel ini digunakan untuk menyimpan pesan teknis dari pengusaha maupun investor ke admin |

Untuk setiap tabel, buatlah deskripsi rincinya pada Sub-bab Deskripsi Rinci Tabel

## Deskripsi Modul

Diisi gambar struktur modul dan daftar modul.

Daftar modul bisa dalam bentuk tabel berikut:

| **No** | **Nama Modul** | **Keterangan** |
| --- | --- | --- |
|  | Mendaftar menjadi anggota baru | Modul ini digunakan oleh user untuk mendaftar menjadi pengguna baru, dalam form pendaftaran terdapat pilihan, apakah user ingin mendaftar sebagai usahawan ataupun sebagai investor |
|  | Menambah laporan keuangan | Modul ini digunakan pebisnis untuk melakukan penambahan laporan keuangan |
|  | Menambah progress bisnis | Modul ini digunakan oleh pebisnis untuk menambah progress bisnis |
|  | Mengunggah proposal | Modul ini digunakan oleh pebisnis untuk mengajukan pendanaan kepada investor |
|  | Memilih Kategori | Modul ini digunakan oleh pebisnis untuk memilih kategori usaha yang diajukan untuk mendapatkan pendanaan |
|  | Mengunggah lokasi usaha | Modul ini digunakan oleh pebisnis untuk mengunggah lokasi usahanya |
|  | Melakukan Investasi | Modul ini digunakan oleh investor untuk menginvestasikan dananya kepada pebisnis |
|  | Melakukan percakapan | Modul ini digunakan oleh pebisnis dan investor untuk saling bertanya mengenai usaha yang akan dijalankan oleh pebisnis |
|  | Bertanya kepada admin mengenai hal teknis | Modul ini digunakan oleh pebisnis dan investor untuk bertanya mengenai hal hal teknis berkaitan dengan Sistem Informasi Pencarian Modal |
|  | Mengelola data admin, pebisnis dan investor | Modul ini digunakan oleh admin untuk mengelola data admin, pebisnis dan investor. |

# Deskripsi Perancangan Rinci

## Deskripsi Rinci Tabel

### Tabel Pebisis

Identifikasi/Nama : Pebisnis

Deskripsi Isi : Data Pebisnis

Jenis : Tabel data induk

Volume : 500 data

Laju : 200 data/hari

Primary Key : No\_KTP\_Pebisnis

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Id Field** | **Deskripsi** | **Tipe & length** | **Boleh**  **NULL** | **Default** | **Keterangan** |
| No\_KTP\_Pebisnis |  | CHAR(16) | NO |  |  |
| Nama Pebisnis |  | VARCHAR(15) | NO |  |  |
| Alamat Pebisnis |  | CHAR(30) | YES |  |  |

### Tabel Investor

Identifikasi/Nama : Investor

Deskripsi Isi : Data Investor

Jenis : Tabel data induk

Volume : 70 data

Laju : 10 data/hari

Primary Key : No\_KTP\_Investor

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Id Field** | **Deskripsi** | **Tipe & length** | **Boleh**  **NULL** | **Default** | **Keterangan** |
| No\_KTP\_Investor |  | CHAR(16) | NO |  |  |
| Nama\_Investor |  | CHAR(10) | NO |  |  |
| Alamat\_Investor |  | VARCHAR(30) | NO |  |  |
| Pekerjaan Investor |  | VARCHAR(15) | NO |  |  |

### Tabel Admin

Identifikasi/Nama : Admin

Deskripsi Isi : Data Admin yang melakukan verifikasi Usaha

Jenis : Tabel data induk

Volume : 5 data

Laju : 5 data/hari

Primary Key : No\_KTP\_Admin

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Id Field** | **Deskripsi** | **Tipe & length** | **Boleh**  **NULL** | **Default** | **Keterangan** |
| No\_KTP\_Admin |  | CHAR(16) | NO |  |  |
| Nama\_Admin |  | VARCHAR(15) | NO |  |  |

### Tabel Investasi

Identifikasi/Nama : Investasi

Deskripsi Isi : Data data Investasi

Jenis : Tabel data induk

Volume : 500 data

Laju : 300 data/hari

Primary Key : Investasi\_id

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Id Field** | **Deskripsi** | **Tipe & length** | **Boleh**  **NULL** | **Default** | **Keterangan** |
| Investasi\_id |  | Integer | NO |  |  |
| Id\_Pebisnis |  | CHAR(16) | NO |  | Refer ke tabel Pebisnis |
| Id\_Investor |  | CHAR(16) | NO |  | Refer ke tabel Investor |
| Proposal\_id |  | Integer | NO |  | Refer ke tabel proposal |

### Tabel Progress Bisnis

Identifikasi/Nama : Progress Bisnis

Deskripsi Isi : Data progress bisnis dari pengusaha

Jenis : Tabel Referensi

Volume : 25 data

Laju : 20 data/hari

Primary Key : id\_PB

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Id Field** | **Deskripsi** | **Tipe & length** | **Boleh**  **NULL** | **Default** | **Keterangan** |
| Id\_PB |  | Integer | NO |  |  |
| Foto |  | VARCAR(30) | NO |  |  |
| Keterangan |  | VARCHAR(50) | NO |  |  |
| Id\_Pebisnis |  | CHAR(16) | NO |  | Refer ke tabel Pebisnis |
| Tanggal\_Progress |  | Date | NO |  |  |
| Proposal\_id |  | Integer | NO |  | Refer ke tabel Proposal |

### Tabel Laporan Keuangan

Identifikasi/Nama : Laporan Keuangan

Deskripsi Isi : Data laporan keuangan

Jenis : Tabel Referensi

Volume : 20 data

Laju : 15 data/hari

Primary Key : id\_LK

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Id Field** | **Deskripsi** | **Tipe & length** | **Boleh**  **NULL** | **Default** | **Keterangan** |
| Id\_LK |  | Integer | NO |  |  |
| Kegunaan |  | VARCAR(20) | NO |  |  |
| Biaya |  | Money(8) | Yes |  |  |
| Proposal\_id |  | Integer | NO |  | Refer ke tabel Proposal |
| Id\_Pebisis |  | CHAR(16) | NO |  | Refer ket tabel Pebisnis |
| Tanggal\_Laporan |  | Date | NO |  |  |
| Sisa\_Uang |  | Money (8) | NO |  |  |

### Tabel Lokasi Usaha

Identifikasi/Nama : Lokasi Usaha

Deskripsi Isi : Data lokasi usaha pebisnis

Jenis : Tabel Transaksi

Volume : 100 data

Laju : 20 data/hari

Primary Key : Lokasi\_id

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Id Field** | **Deskripsi** | **Tipe & length** | **Boleh**  **NULL** | **Default** | **Keterangan** |
| Lokasi\_Id |  | Integer | NO |  |  |
| Loksi\_name |  | VARCHAR(50) | NO |  |  |
| Proposal\_Id |  | Integer | NO |  | Mengarah Ke Tabel Proposal |

### Tabel Proposal

Identifikasi/Nama : Proposal

Deskripsi Isi : Data proposal pengusaha

Jenis : Tabel Induk

Volume : 100 data

Laju : 10 data/hari

Primary Key : id\_Proposal

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Id Field** | **Deskripsi** | **Tipe & length** | **Boleh**  **NULL** | **Default** | **Keterangan** |
| Id\_Proposal |  | Integer | NO |  |  |
| Id\_Pebisnis |  | CHAR(16) | NO |  | Refer ke tabel Pebisis |
| Nama\_Usaha |  | VARCAR(20) | NO |  |  |
| Kebutuhan\_Dana |  | Money(9) | NO |  |  |
| Id\_Kategori |  | Integer | NO |  | Refer ke tabel Kategori |
| Id\_Lokasi |  | VARCHAR(30) | NO |  | Refer ke Tabel Lokasi Usaha |

### Tabel Kategori

Identifikasi/Nama : Kategori

Deskripsi Isi : Data Kategori Usaha

Jenis : Tabel Transaksi

Volume : 3 data

Laju : -

Primary Key : Kategori\_id

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Id Field** | **Deskripsi** | **Tipe & length** | **Boleh**  **NULL** | **Default** | **Keterangan** |
| Kategori\_id |  | Integer | NO |  |  |
| Kategori\_Nama |  | VARCHAR(10) | NO |  |  |

### Tabel Pesan Usaha

Identifikasi/Nama : Pesan Usaha

Deskripsi Isi : Data Pesan Usaha

Jenis : Tabel Transaksi

Volume : 200 data

Laju : 20 data/hari

Primary Key : id\_Pesan\_Usaha

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Id Field** | **Deskripsi** | **Tipe & length** | **Boleh**  **NULL** | **Default** | **Keterangan** |
| Id\_Pesan\_Usaha |  | Integer | NO |  |  |
| Id\_Penerima\_PU |  | CHAR(16) | NO |  | Refer ke Tabel Pebisnis |
| Id\_Pengirim\_PU |  | CHAR(16) | NO |  | Refer ke Tabel Investor |
| Pesan\_PU |  | VARCHAR(100) | NO |  |  |

### Tabel Pesan Teknis

Identifikasi/Nama : Pesan Teknis

Deskripsi Isi : Data Pesan Tekis

Jenis : Tabel data induk

Volume : 100 data

Laju : 20 data/hari

Primary Key : id\_Pesan\_Teknis

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Id Field** | **Deskripsi** | **Tipe & length** | **Boleh**  **NULL** | **Default** | **Keterangan** |
| Id\_Pesan\_Teknis |  | Integer | NO |  |  |
| Id\_Penerima\_PT |  | CHAR(16) | NO |  | Refer ke Tabel Admin |
| ID\_Pengirim\_PT |  | CHAR(16) | NO |  | Refer ke Tabel Pebisnis atau Investor |
| Pesan\_PT |  | VARCHAR(100) | NO |  |  |

## Deskripsi Rinci Modul

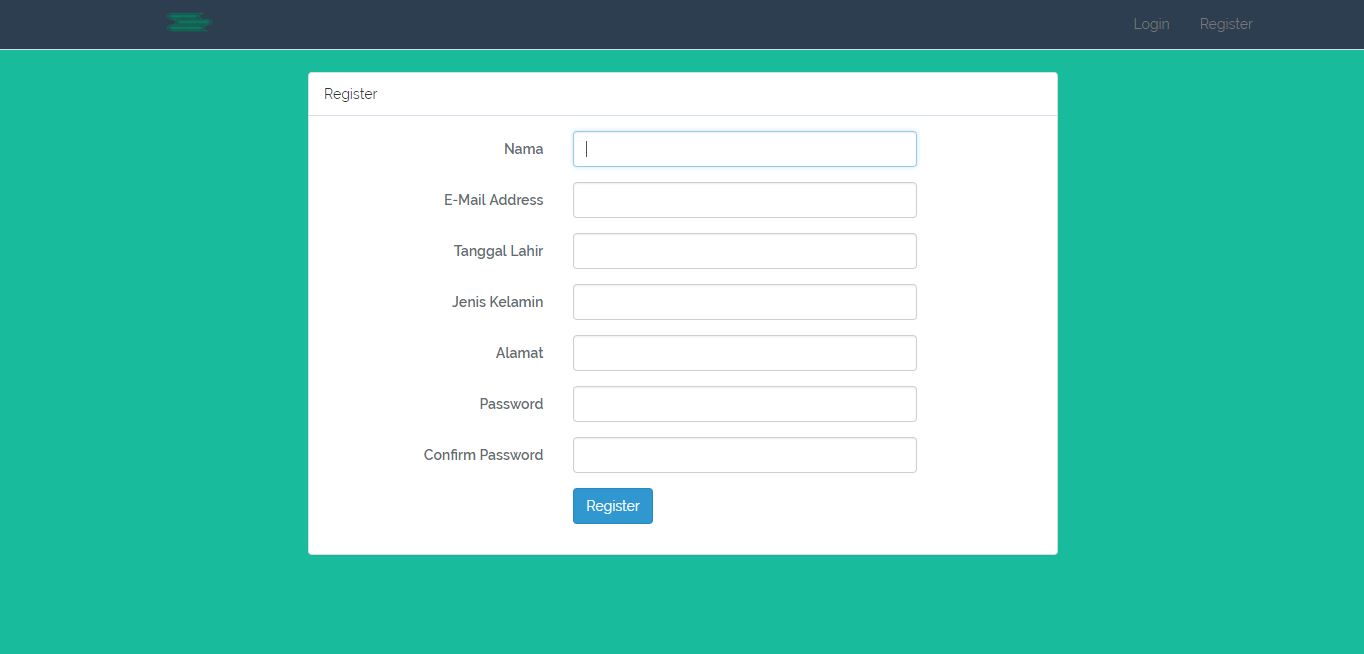
Setiap modul pada rancangan global, dirinci satu per satu

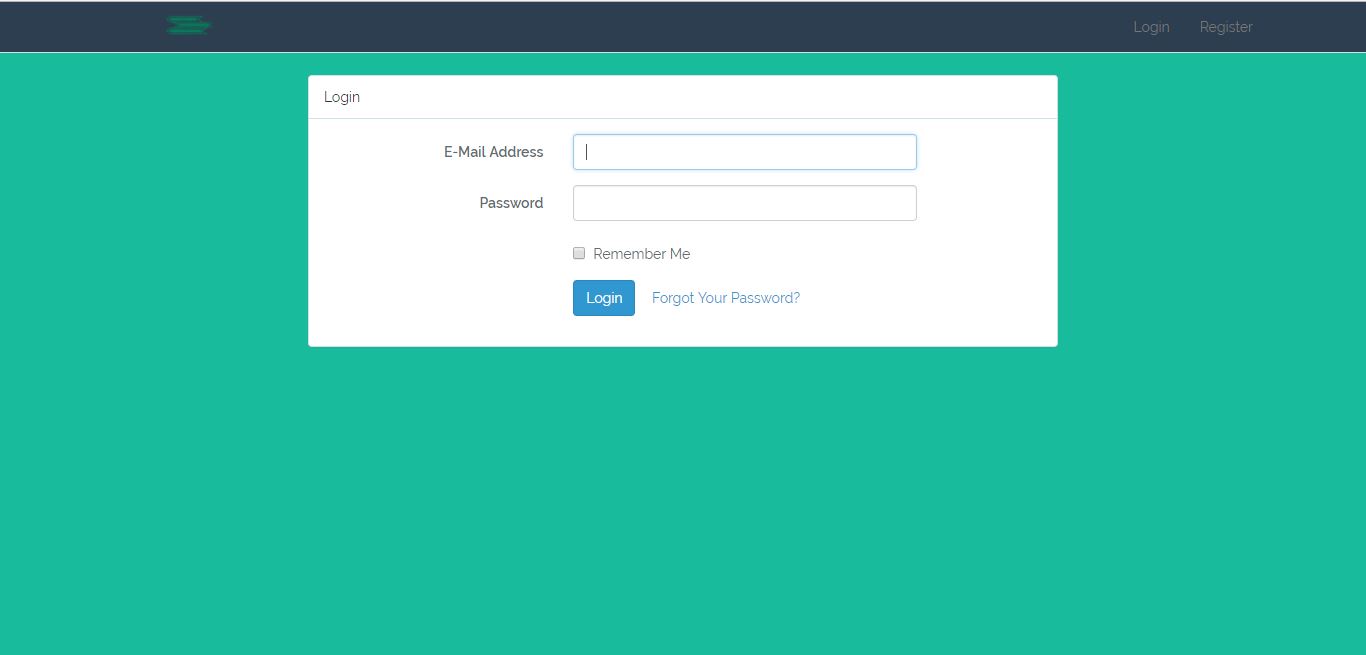
### Modul 001- Mendaftar menjadi anggota baru

#### Fungsi Modul

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Fungsi | Jenis | Tabel Terkait |
|  | Menambahkan data User baru | *Form* | User |
|  | Memasuki aplikasi | button | User |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

#### Spesifikasi Layar Register dan Login





#### Spesifikasi Query

INSERT INTO pebisnis (‘id’,‘nama’, ’ tanggal’,’jenis kelamin’,’alamat’, ’email’,’password’);

SELECT INTO pebisnis where nama =nama AND password=password;

#### Spesifikasi Field Data Layar

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Label** | **Field** | **Tabel/**  **Query** | **Validasi** | **Keterangan** |
| **Nama** | Nama | User | Not Null | Nama yang akan dimasukkan ke table user |
| **Email** | Email | User | Not Null | Email yang akan dimasukkan dalam table email |
| **Tanggal lahir** | Tanggal\_lahir | User | Not Null | Tanggal lahir yang akan dimasukkan dalam table user |
| **Jeniss kelamin** | Jenis\_Kelammin | User | Not Null | Jenis yang akan dimasukkan dalam table user |
| **alamat** | Alamat | User | Not Null | alamat yang akan dimasukkan dalam table user |

#### Spesifikasi Objek-Objek pada Layar

| **Id\_Objek** | **Jenis** | **Keterangan** |
| --- | --- | --- |
| *1* | *Button* | Jika di klik, akan menyimpan data user ke data base |
| *2* | Button | Jika diklik dan username dan password yang diinputkan user sama maka akan menuju ke dashboard user |

Jika objek dikaitkan ke File lain (misalnya file gambar, file teks), berikan nama file terkait dan deskripsi ringkas dalam kolom keterangan

#### Spesifikasi Proses/Algoritma

**Initial State (IS)**:

Tabel sudah dibuat strukturnya tetapi mungkin masih kosong

**Final State (FS)**:

Menghasilkan record baru di tabel User

**Spesifikasi Proses/algoritma**:

protected function validator(array $data)

{

return Validator::make($data, [

'name' => 'required|string|max:255',

'email' => 'required|string|email|max:255|unique:users',

'password' => 'required|string|min:6|confirmed',

]);

}

/\*\*

\* Create a new user instance after a valid registration.

\*

\* @param array $data

\* @return \App\User

\*/

protected function create(array $data)

{

return User::create([

'name' => $data['name'],

'email' => $data['email'],

'password' => bcrypt($data['password']),

]);

}

use AuthenticatesUsers;

/\*\*

\* Where to redirect users after login.

\*

\* @var string

\*/

protected $redirectTo = '/home';

/\*\*

\* Create a new controller instance.

\*

\* @return void

\*/

public function \_\_construct()

{

$this->middleware('guest')->except('logout');

}

Catatan : jika satu layar mengandung banyak button, dan untuk satu button ditulis sebuah prosedur, maka akan ada beberapa algoritma