**DPPL-02**

DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

Finter Course

untuk:

Semua siswa SD, SMP dan SMA

Dipersiapkan oleh:

Kelompok A02

1. Dely Teja Mukti 05111540000003
2. Farza Nurifan 05111540000019
3. Yoga Samudra 05111540000080

Departemen Informatika

FTIK - ITS

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Departemen Informatika**  **FTIK- ITS** | Nomor Dokumen | | Halaman |
| *DPPL-02* | | *<1>/<75>* |
| Revisi | *-* | *13 Desember 2017* |

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 5

1.4 Aturan Penamaan dan Penomoran 5

1.5 Referensi 5

1.6 Ikhtisar Dokumen 5

2 Deskripsi Perancangan Global 6

2.1 Rancangan Lingkungan Implementasi 6

2.2 Deskripsi Arsitektural 6

2.3 Deskripsi Komponen 6

3 Perancangan Rinci 7

3.1 Realisasi Use Case 7

3.1.1 Use Case <nama use case 1> 7

3.1.1.1 Identifikasi Kelas 7

3.1.1.2 Sequence Diagram 7

3.1.1.3 Diagram Kelas 7

3.2 Perancangan Detil Kelas 7

3.2.1 Kelas <nama kelas> 7

3.2.2 Kelas <nama kelas> 8

3.3 Diagram Kelas Keseluruhan 8

3.4 Algoritma/Query 8

3.5 Diagram Statechart 8

3.6 Perancangan Antarmuka 8

3.7 Perancangan Representasi Persistensi Kelas 9

4 Matriks Kerunutan 9

Setelah Daftar Isi Boleh ada Daftar Tabel dan Daftar Gambar

# 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. Ada pun pengguna dari dokumen ini adalah orang tua, siswa SD, SMP, dan SMA .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 kursus online *Finter Course* baik bagi orang tua, siswa SD, SMP, SMA ataupun pegawai dari kursus online *Finter Course*.

<Tuliskan dengan ringkas tujuan dokumen DPPL ini dibuat, dan digunakan oleh siapa. ?>

## Lingkup Masalah

Perangkat lunak yang dibangun adalah Sistem Informasi Kursus Online, yang merupakan perangkat lunak berupa sebuah sistem informasi yang mempermudah siswa SD, SMP maupun SMA untuk belajar diluar jam sekolah tanpa terikat oleh waktu maupun tempat. Sistem yang dibangun tersebut dapat melakukan hal-hal sebagai berikut:

1. Siswa dapat mengikuti proses pembelajaran sesuai dengan tingkat pendidikan dan mata pelajaran yang diinginkan
2. Siswa dapat mengikuti tes online sebagai bahan evaluasi proses pembelajaran yang diikuti siswa di kursus online ini maupun pembelajaran di sekolah.
3. Siswa dapat bertanya kapan pun kepada mentor maupun kepada siswa yang lainnya mengenai pelajaran tertentu yang tidak di pahami oleh siswa yang bersangkutan.

Dengan adanya sistem informasi kursus online ini diharapkan siswa pada tingkat pendidikan SD, SMP maupun SMA dapat meningkatkan prestasinya di sekolah terkhusus siswa yang akan melanjutkan pembelajaran ke tingkat pendidikan yang lebih tinggi sebagai contoh siswa SMA kelas tiga dapat lebih mempersiapkan diri untuk menghadapi Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri.

## 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 |

## 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/bagian tersebut adalah seperti yang tercantum pada tabel berikut ini.

## Referensi

1. Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak Terstruktur (DPPL) SIaPA, Jurusan Teknik Informatika, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya
2. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) SIaPA, Jurusan Teknik Informatika, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya

## Ikhtisar Dokumen

Tuliskan sistematika pembahasan (ikhtisar) dokumen ini.

Sistematika dari penulisan dokumen ini adalah sebagai berikut:

1. 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 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

Bab 4 Matriks Kerunutan

Deskripsi Perancangan Global

## Rancangan Lingkungan Implementasi

Sebutkan Operating system, DBMS, development tools, filing system, bahasa pemrograman yang dipakai

Sistem Operasi:  
SIaPA dapat dijalankan pada berbagai sistem operasi dengan syarat mampu mengolah grafis serta mampu menjalankan peramban dengan kompabilitas Php.

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, Bootstrap, dann jQuery.

DBMS :  
DBMS yang digunakan adalah MySQL.

## Deskripsi Arsitektural

*Berikan penjelasan singkat tentang arsitektur /L yang akan dibangun. Gambarkan dalam bentuk diagram komponen.*

Berikut adalah Component Diagram yang dari Sistem Informasi Penitipan Anak yang kami buat. Diagram dibawah berisi view, controller, dan database dari sistem informasi kami

## Deskripsi Komponen

Diisi dengan daftar modul. Daftar modul bisa dalam bentuk tabel berikut:

| **No** | **Nama Komponen** | **Keterangan** |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

# Perancangan Rinci

## Realisasi Use Case

### Use Case <nama use case 1>

#### Identifikasi Kelas

*Identifikasi kelas yang terkait dengan use case tersebut.Kelas di tahap perancangan dapat berbeda dengan dengan kelas di tahap analisis. Dapat menggunakan tabel di bawah:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *No* | *Nama Kelas Perancangan* | *Nama Kelas Analisis Terkait* |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

#### Sequence Diagram

*Buatlah diagram sequence untuk setiap skenario use case. Skenario melibatkan kelas-kelas yang sudah diidentifikasi.*

#### Diagram Kelas

*Buatlah diagram kelas untuk use case tersebut.*

## Perancangan Detil Kelas

*Bagian ini diisi dengan daftar seluruh kelas dalam tabel berikut:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *No* | *Nama Kelas Perancangan* | *Nama Kelas Analisis Terkait* |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

*Untuk setiap kelas:*

* *identifikasi operasi (mengacu pada tanggung-jawab kelas), termasuk visibility-nya*
* *identifikasi atribut, termasuk visibility-nya*

### Kelas <nama kelas>

Bagian ini diisi dengan daftar operasi dan atribut Buat untuk setiap kelas.

*Nama Kelas : ……..*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Nama Operasi*** | ***Visibility***  ***(private, public)*** | ***Keterangan*** |
| *Diisi dengan signature operasi* |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| ***Nama Atribut*** | ***Visibility***  ***(private, public)*** | ***Tipe*** |
| *Diisi dengan nama atribut* |  | *Tuliskan tipenya sesuai dengan yang dikenal pada bahasa pemrograman yang digunakan* |
|  |  |  |
|  |  |  |

### Kelas <nama kelas>

## Diagram Kelas Keseluruhan

*Bagian ini diisi dengan diagram kelas keseluruhan.*

## Algoritma/Query

*Bagian ini hanya diisi untuk kerangka algoritma untuk proses-proses yang dianggap cukup penting. Implementasi skeleton code juga sudah dapat dilakukan untuk kelas-kelas yang terdefinisi pada bahasa pemrograman tertentu. Boleh dibuat subbab per kelas.*

Contoh:

*Nama Kelas :*

*Nama Operasi :*

*Algoritma : (Algo-xxx)*

*{Jika mengacu query tertentu, lengkapi tabel query di bawah}*

*Query :*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *No Query* | *Query* | *Keterangan* |
| *Q-xxx* |  | *Tuliskan fungsi dari querynya* |
|  |  |  |
|  |  |  |

## Diagram Statechart

*Bagian ini hanya diisi jika ada kelas yang kompleks. Perubahan status kelas tersebut harus digambarkan dalam bentuk diagram statechart. Boleh dibuat subba per kelas.*

## Perancangan Antarmuka

*Bagian ini diisi dengan versi awal prototipe antarmuka.*

*Selanjutnya, untuk setiap antarmuka/layar, tuliskan spesifikasi detilnya, misalnya seperti di bawah ini:*

*Antarmuka : {diisi dengan no. layar atau no gambar rancangan antarmuka}*

| **Id\_Objek** | **Jenis** | **Nama** | **Keterangan** |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | *Diisi dengan string yg tampil pd layar* | Diisi dengan penjelasan reaksi sistem, misalnya membuka layar apa, link kemana. Jika menyangkut suatu kode yang cukup rumit, acu algoritma yang telah diuraikan di atas. |
| *Button1* | Button | OK | Jika diklik, akan mengaktifkan Proses AlgoXXX. |
| *RTF1* | *RTF Box* |  | Isi Teks yang disimpan pada File xxx |

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

## Perancangan Representasi Persistensi Kelas

*Bagian ini diisi dengan rancangan skema basisdata dan traceability-nya terhadap kelas entity.*

# Matriks Kerunutan

Mapping use case dengan kelas-kelas terkait

|  |  |
| --- | --- |
| **Kelas** | **Use Case Terkait** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# 