

DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

CLASS OF INFORMATICS



Dipersiapkan Oleh :

| | |
|------------------------|---------------|
| Rizky Ahmad Saputra | (1301194207) |
| Kamaludin Hanif Farisi | (1301190360) |
| Imam Ilham Khawarizma | (1301180436) |
| Yantrisanandra Akbar M | (1301194004) |
| Mayong sugara | (1301184139) |

Program Studi Informatika
Fakultas Informatika
Jl. Telekomunikasi 1, Dayeuhkolot Bandung

1. Pendahuluan
 - 1.1. Tujuan
 - 1.2. Lingkup Masalah
 - 1.3. Definisi dan Istilah
 - 1.4. Referensi
2. Deskripsi Perancangan Global
 - 2.1. Rancangan Lingkungan Implementasi
 - 2.2. Deskripsi Arsitektural
 - 2.3. Deskripsi Komponen
3. Perancangan Rinci
 - 3.1. Realisasi Use Case
 - 3.1.1. Use Case Login
 - 3.1.1.1. Identifikasi Kelas
 - 3.1.1.2. Sequence Diagram
 - 3.1.1.3. Diagram Class
 - 3.1.2. Use Case Logout
 - 3.1.2.1. Identifikasi Kelas
 - 3.1.2.2. Sequence Diagram
 - 3.1.2.3. Diagram Class
 - 3.1.3. Use Case Upload Vidio Pembelajaran
 - 3.1.3.1. Identifikasi Kelas
 - 3.1.3.2. Sequence Diagram
 - 3.1.3.3. Diagram Class
 - 3.1.4. Use Case Upload Materi Pembelajaran
 - 3.1.4.1. Identifikasi Kelas
 - 3.1.4.2. Sequence Diagram
 - 3.1.4.3. Diagram Class
 - 3.1.5. Use Case Input Presensi
 - 3.1.5.1. Identifikasi Kelas
 - 3.1.5.2. Sequence Diagram
 - 3.1.5.3. Diagram Class
 - 3.1.6. Use Case Input Nilai
 - 3.1.6.1. Identifikasi Kelas
 - 3.1.6.2. Sequence Diagram
 - 3.1.6.3. Diagram Class
 - 3.1.7. Use Case View Vidio Pembelajaran
 - 3.1.7.1. Identifikasi Kelas
 - 3.1.7.2. Sequence Diagram
 - 3.1.7.3. Diagram Class
 - 3.1.8. Use Case View Materi Pembelajaran

- 3.1.8.1. Identifikasi Kelas
 - 3.1.8.2. Sequence Diagram
 - 3.1.8.3. Diagram Class
 - 3.1.9. Use Case View Nilai
 - 3.1.9.1. Identifikasi Kelas
 - 3.1.9.2. Sequence Diagram
 - 3.1.9.3. Diagram Class
 - 3.1.10. Use Case View Presensi
 - 3.1.10.1. Identifikasi Kelas
 - 3.1.10.2. Sequence Diagram
 - 3.1.10.3. Diagram Class
 - 3.1.11. Use Case Download Vidio Pembelajaran
 - 3.1.11.1. Identifikasi Kelas
 - 3.1.11.2. Sequence Diagram
 - 3.1.11.3. Diagram Class
 - 3.1.12. Use Case Mengirim Pesan
 - 3.1.12.1. Identifikasi Kelas
 - 3.1.12.2. Sequence Diagram
 - 3.1.12.3. Diagram Class
 - 3.1.13. Use Case View Jadwal
 - 3.1.13.1. Identifikasi Kelas
 - 3.1.13.2. Sequence Diagram
 - 3.1.13.3. Diagram Class
 - 3.2. Perancangan Detil Kelas
 - 3.2.1. Kelas Mentor
 - 3.2.2. Kelas Mahasiswa
 - 3.2.3. Kelas Customer Service
 - 3.3. Diagram Kelas Keseluruhan
 - 3.4. Algoritma / Query
 - 3.5. Algoritma Kelas Mentor, Mahasiswa, Customer Service
 - 3.6. Algoritma Kelas Materi
 - 3.7. Diagram Statechart
 - 3.8. Perancangan Antarmuka
 - 3.8.1. Antarmuka Pengguna
 - 3.8.2. Antarmuka Perangkat Keras
 - 3.8.3. Antarmuka Perangkat Lunak
 - 3.8.4. Antarmuka Komunikasi
 - 3.9. Perancangan Representasi Persistensi Kelas
4. Matriks Kerunutan

1 Pendahuluan

1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Adanya sebuah kebutuhan dari para mahasiswa baru S1 informatika yang sangat sekali butuh mentor untuk menambah wawasan pendidikannya. Dengan adanya ClassOfInformatics ini kami menyediakan tempat untuk belajar tambahan bagi mahasiswa/mahasiswi baru di S1 informatika yang membutuhkan bimbingan lebih dengan mentor terbaik.

Dengan adanya Aplikasi ini Mahasiswa/Mahasiswi S1 Informatika diharapkan dapat terbantu selama perkuliahan berlangsung.

1.2 Lingkup Masalah

Software ini bernama “Class Of Informatics” yang akan digunakan untuk Mahasiswa/Mahasiswi S1 Informatika yang masih awam/kurang paham dalam memahami mata kuliah yang ada di S1 Informatika ini. Software ini berbasis Aplikasi mobile dan belum tersedia untuk di website.

1.3 Definisi dan Istilah

1. DPPL adalah singkatan dari Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak dan sering disebut juga *Software Design Description* (SDD) merupakan deskripsi dari perancangan perangkat lunak yang akan dikembangkan. Dokumen ini merupakan lanjutan dan pengembangan dari SKPL

2. SKPL adalah singkatan dari Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak dan sering disebut juga *Software Requirement Specification* (SRS) merupakan deskripsi dari dokumen yang berisi spesifikasi kebutuhan dari suatu perangkat lunak.

3. MySQL MySQL adalah sebuah database management system (manajemen basis data) menggunakan perintah dasar SQL (Structured Query Language).

4. NetBeans Merupakan sebuah aplikasi Integrated Development Environment (IDE) berbasis java dari sun microsystems yang berjalan di atas swing. Swing disini adalah sebuah teknologi java untuk pengembangan aplikasi dekstop yang dapat berjalan di berbagai macam platform seperti windows dan linux.

1.4 Referensi

1.5 Sistematika Pembahasan

1. Bab 1 Pendahuluan
2. Bab 2 Deskripsi Perancangan Global
3. Bab 3 Perancangan Rinci
4. Bab 4 Matriks Kerunutan

2 *Deskripsi Perancangan Global*

2.1 *Rancangan Lingkungan Implementasi*

Sistem ini diimplementasikan dalam lingkungan sebagai berikut:

1. Platform sistem operasi : Android dan IOS
2. Versi sistem Operasi : Android Nougat 7.0/ Oreo 8.0 dan iOS 12/13/14
3. Development Tools : Netbeans, XAMPP
4. Bahasa Pemrograman : Javascript

2.2 *Deskripsi Arsitektural*

Dengan menggunakan server-based architecture, aplikasi yang dikembangkan memiliki karakteristik tersentralisasi dan aplikasi tersedia untuk seluruh client yang memiliki akses ke server.

2.3 *Deskripsi Komponen*

Tabel Komponen Diagram

| No | Nama Komponen | Keterangan |
|-----------|----------------------|--|
| 1 | Registrasi | Mahasiswa dapat melakukan registrasi di system |

| | | |
|----|-----------------------------|--|
| 2 | Login | Mahasiswa dan Mentor dapat melakukan login |
| 3 | Upload Materi Pembelajaran | Mentor dapat memilih dan menginput materi pembelajaran |
| 4 | Upload Video Pembelajaran | Mentor dapat memilih dan menginput Video Pembelajaran |
| 5 | Input Presensi | Mentor dapat melakukan mengupdate data presensi mahasiswa |
| 6 | Input Nilai | Mentor dapat menginput Nilai Mahasiswa |
| 7 | View Video Pembelajaran | Mahasiswa dapat memilih video pembelajaran mana yang akan dilihat |
| 8 | View Materi Pembelajaran | Mahasiswa dapat memilih materi pembelajaran mana yang akan di lihat |
| 9 | View Nilai | Mahasiswa dapat melihat Nilai |
| 10 | View Presensi | Mahasiswa dapat melihat update presensi |
| 11 | Download Video Pembelajaran | Mahasiswa dapat Mendownload Video pembelajaran yang telah di kasih oleh mentor |

| | | |
|----|----------------|--|
| 12 | Mengirim Pesan | Mahasiswa dapat saling mengirim pesan baik itu teman atau mentor |
| 13 | View Jadwal | User dapat melihat jadwal pembelajaran bersama mentor |

3 Perancangan Rinci

3.1 Realisasi Use Case

3.1.1 Use Case Login

3.1.1.1 Identifikasi Kelas

3.1.1.2 Sequence Diagram

3.1.1.3 Diagram Class

3.1.2 Use Case Logout

3.1.2.1 Identifikasi Kelas

3.1.2.2 Sequence Diagram

3.1.2.3 Diagram Class

3.1.3 Use Case Upload Vidio Pembelajaran

3.1.3.1 Identifikasi Kelas

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

3.1.3.2 Sequence Diagram

3.1.3.3 Diagram Class

3.1.4 Use Case Upload Materi Pembelajaran

3.1.4.1 Identifikasi Kelas

3.1.4.2 Sequence Diagram

3.1.4.3 Diagram Class

3.1.5 Use Case Input Presensi

3.1.5.1 Identifikasi Kelas

3.1.5.2 Sequence Diagram

3.1.5.3 Diagram Class

3.1.6 Use Case Input Nilai

3.1.6.1 Identifikasi Kelas

3.1.6.2 Sequence Diagram

3.1.6.3 Diagram Class

3.1.7 Use Case View Vidio Pembelajaran

3.1.7.1 Identifikasi Kelas

3.1.7.2 Sequence Diagram

3.1.7.3 Diagram Class

3.1.8 Use Case View Materi Pembelajaran

3.1.8.1 Identifikasi Kelas

3.1.8.2 Sequence Diagram

3.1.8.3 Diagram Class

3.1.9 Use Case View Nilai

3.1.9.1 *Identifikasi Kelas*

3.1.9.2 *Sequence Diagram*

3.1.9.3 *Diagram Class*

3.1.10 Use Case View Presensi

3.1.10.1 *Identifikasi Kelas*

3.1.10.2 *Sequence Diagram*

3.1.10.3 *Diagram Class*

3.1.11 Use Case Download Vidio Pembelajaran

3.1.11.1 *Identifikasi Kelas*

3.1.11.2 *Sequence Diagram*

3.1.11.3 *Diagram Class*

3.1.12 Use Case Mengirim Pesan

3.1.12.1 *Identifikasi Kelas*

3.1.12.2 *Sequence Diagram*

3.1.12.3 *Diagram Class*

3.1.13 Use Case View Jadwal

3.1.13.1 *Identifikasi Kelas*

3.1.13.2 *Sequence Diagram*

3.1.13.3 *Diagram Class*

3.2 Perancangan Detil Kelas

3.2.1 Kelas Mentor

3.2.2 *Kelas Mahasiswa*

3.2.3 *Kelas Customer Service*

3.3 *Diagram Kelas Keseluruhan*

3.4 *Algoritma / Query*

3.4.1 *Algoritma Kelas Mentor, Mahasiswa, Customer Service*

3.4.2 *Algoritma Kelas Materi*

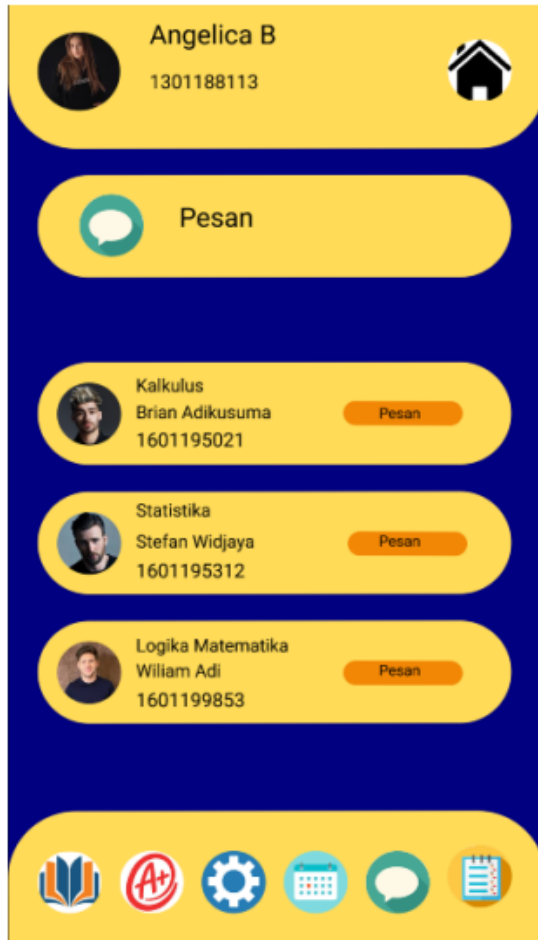
3.5 *Diagram Statechart*

3.6 *Perancangan Antarmuka*

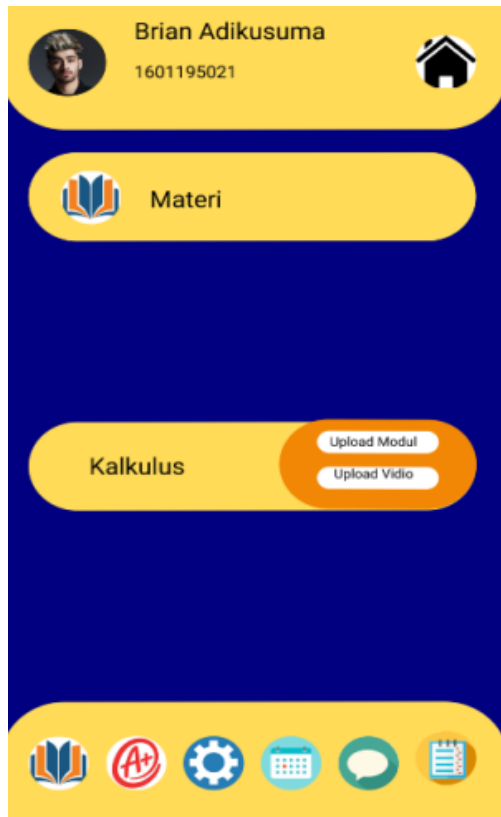
3.6.1 *Antarmuka Pengguna*

Pada Antarmuka Pengguna di dalam aplikasi ini antar pengguna memiliki perbedaan khususnya perbedaan untuk mentor dan juga mahasiswa. Mentor dapat melakukan upload materi dan video yang dapat digunakan oleh para mahasiswa, sedangkan mahasiswa hanya bisa melihat materi dan video dan mendownload video dan materi tersebut kedalam perangkat mahasiswa. Selain itu mahasiswa hanya dapat melihat nilai dan presensi mereka, sedangkan mentor yang akan menginputkan nilai dan juga presensinya. Selain itu mahasiswa juga dapat melakukan chat untuk membuat jadwal pertemuan mereka dan juga dapat bertanya perihal materi yang sekiranya belum dapat dipahami dalam proses pembelajaran mereka.

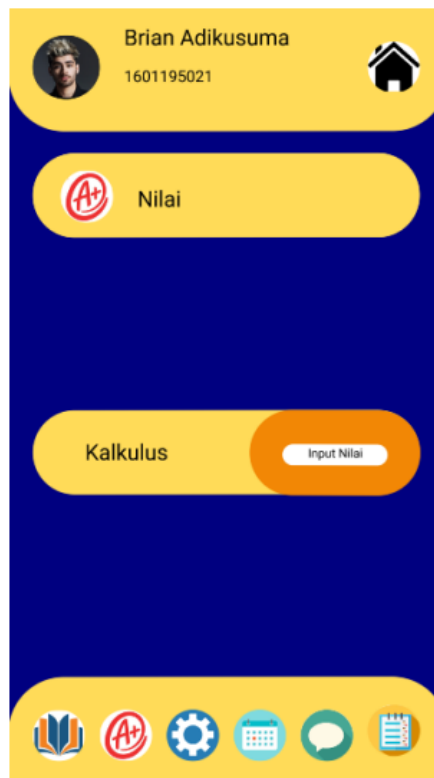
1. Antar Muka untuk melakukan Chat mentor



2. Antarmuka mentor melakukan upload Materi dan Video



3. Antarmuka Mentor melakukan input nilai



4. Halaman antar muka mahasiswa melihat dan mendownload Materi dan Video



5. Halaman Antar Muka Mahasiswa melihat Presensi



- 3.6.2 *Antarmuka Perangkat Keras*
- 3.6.3 *Antarmuka Perangkat Lunak*
- 3.6.4 *Antarmuka Komunikasi*

3.7 Perancangan Representasi Persistensi Kelas

4 Matriks Kerunutan