

FINPRO - SISTEM MANAJEMEN PROYEK AKHIR BERBASIS MOBILE

Finpro A - Mobile Based Final Project Management System

Proyek Akhir

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya pada
Program Studi D3 Teknik Informatika
Fakultas Ilmu Terapan – Universitas Telkom

Muhammad Faisal Amir

6706160014

Muhamad Ikhsan Ramadhan

6706162062



**Program Studi D3 Teknik Informatika
Fakultas Ilmu Terapan
Universitas Telkom
Bandung
2018**

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	2
DAFTAR GAMBAR	4
DAFTAR TABEL	6
1. Pendahuluan	9
1.1 Latar belakang.....	9
1.2 Perumusan masalah.....	10
1.3 Batasan Masalah.....	11
1.4 Tujuan	11
1.5 Metodologi penyelesaian masalah	11
1.6 Pembagian Tugas Anggota.....	12
2. Tinjauan Pustaka	13
2.1 Proyek Akhir (PA)	13
2.2 Android	14
2.3 Java	16
2.4 Object Oriented Programming	16
2.5 Database	18
2.6 Firebase Realtime Database	19
2.7 Related Work	20
3. Analisis Kebutuhan dan Perancangan Aplikasi	22
3.1 Identifikasi dan Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	22
3.1.1 Deskripsi dan Pemodelan Persoalan.....	22
3.1.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	32
3.1.3 Lingkungan Operasi.....	69
3.2 Perancangan Perangkat Lunak	71
3.2.1 Perancangan basis data (ERD).....	71
3.2.2 Perancangan Arsitektural.....	72

3.2.3	Perancangan Antar Muka.....	74
3.2.4	Perancangan Prosedur/Algoritma	89
DAFTAR PUSTAKA.....		92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3 - 1 : Activity Diagram Approval Judul	24
Gambar 3 - 2 : Activity Diagram Memasukkan Data Dosen.....	25
Gambar 3 - 3 : Activity Diagram Memasukkan Mahasiswa	26
Gambar 3 - 4 : Activity Diagram Memasukkan Informasi Proyek Akhir	27
Gambar 3 - 5 : Activity Diagram Memasukkan Judul Proyek Akhir	28
Gambar 3 - 6 : Activity Diagram Memilih Judul Proyek Akhir.....	29
Gambar 3 - 7 : Activity Diagram Review dan Nilai Monev.....	30
Gambar 3 - 8 : Activity Diagram Review dan Nilai Sidang.....	31
Gambar 3 - 9 : Use Case Diagram Aplikasi Finpro.....	32
Gambar 3 - 10 : Gambar ERD diagram Finpro.....	71
Gambar 3 - 11 : Gambar Class Diagram	72
Gambar 3 - 12 : Gambar Component Diagram	73
Gambar 3 - 13 : Gambar Mockup activity_login_dosen	74
Gambar 3 - 14 : Gambar Mockup activity_dosen_home.....	74
Gambar 3 - 15 : Gambar Mockup activity_koordosen_home	75
Gambar 3 - 16 : Gambar Mockup activity_dosen_profil	75
Gambar 3 - 17 : Gambar Mockup activity_koordosen_informasi	76
Gambar 3 - 18 : Gambar Mockup activity_koordosen_informasi_crud	76
Gambar 3 - 19 : Gambar Mockup activity_koordosen_informasi_tambah.....	77
Gambar 3 - 20 : Gambar Mockup activity_dosen_judulpa_dosen	77
Gambar 3 - 21 : Gambar Mockup activity_dosen_judulpa_dosen_crud.....	78
Gambar 3 - 22 : Gambar Mockup activity_dosen_judulpa_dosen_tambah	78
Gambar 3 - 23 : Gambar Mockup activity_dosen_judulpa_mahasiswa	79
Gambar 3 - 24 : Gambar Mockup activity_dosen_bimbingan_home	79
Gambar 3 - 25 : Gambar Mockup activity_dosen_bimbingan_search	80
Gambar 3 - 26 : Gambar Mockup activity_dosen_bimbingan_komentar	80

Gambar 3 - 27 : Gambar Mockup activity_dosen_monev_home	81
Gambar 3 - 28 : Gambar Mockup activity_dosen_monev_search	81
Gambar 3 - 29 : Gambar Mockup activity_dosen_monev_nilai	82
Gambar 3 - 30 : Gambar Mockup activity_login_mahasiswa	82
Gambar 3 - 31 : Gambar Mockup activity_mahasiswa_home.....	83
Gambar 3 - 32 : Gambar Mockup activity_mahasiswa_informasi.....	83
Gambar 3 - 33 : Gambar Mockup activity_mahasiswa_informasi_detail.....	84
Gambar 3 - 34 : Gambar Mockup activity_mahasiswa_judulpa_home_0	84
Gambar 3 - 35 : Gambar Mockup activity_mahasiswa_judulpa_home_1	85
Gambar 3 - 36 : Gambar Mockup activity_mahasiswa_judulpa_listjudul.....	85
Gambar 3 - 37 : Gambar Mockup activity_mahasiswa_judulpa_pengajuan.....	86
Gambar 3 - 38 : Gambar Mockup activity_mahasiswa_bimbingan.....	86
Gambar 3 - 39 : Gambar Mockup activity_mahasiswa_monev.....	87
Gambar 3 - 40 : Gambar Mockup activity_mahasiswa_sidang.....	87
Gambar 3 - 41 : Gambar Mockup activity_mahasiswa_profile	88

DAFTAR TABEL

Tabel 3 - 1 : Tabel Use Case Scenario 1.....	33
Tabel 3 - 2 : Tabel Use Case Scenario 2.....	35
Tabel 3 - 3 : Tabel Use Case Scenario 3.....	35
Tabel 3 - 4 : Tabel Use Case Scenario 4.....	36
Tabel 3 - 5 : Tabel Use Case Scenario 5.....	37
Tabel 3 - 6 : Tabel Use Case Scenario 6.....	38
Tabel 3 - 7 : Tabel Use Case Scenario 7.....	39
Tabel 3 - 8 : Tabel Use Case Scenario 8.....	40
Tabel 3 - 9 : Tabel Use Case Scenario 9.....	41
Tabel 3 - 10 : Tabel Use Case Scenario 10.....	42
Tabel 3 - 11 : Tabel Use Case Scenario 11.....	42
Tabel 3 - 12 : Tabel Use Case Scenario 12.....	43
Tabel 3 - 13 : Tabel Use Case Scenario 13.....	44
Tabel 3 - 14 : Tabel Use Case Scenario 14.....	45
Tabel 3 - 15 : Tabel Use Case Scenario 15.....	46
Tabel 3 - 16 : Tabel Use Case Scenario 16.....	47
Tabel 3 - 17 : Tabel Use Case Scenario 17.....	48
Tabel 3 - 18 : Tabel Use Case Scenario 18.....	49
Tabel 3 - 19 : Tabel Use Case Scenario 19.....	50
Tabel 3 - 20 : Tabel Use Case Scenario 20.....	50
Tabel 3 - 21 : Tabel Use Case Scenario 21.....	51
Tabel 3 - 22 : Tabel Use Case Scenario 22.....	52
Tabel 3 - 23 : Tabel Use Case Scenario 23.....	53
Tabel 3 - 24 : Tabel Use Case Scenario 24.....	54
Tabel 3 - 25 : Tabel Use Case Scenario 25.....	55
Tabel 3 - 26 : Tabel Use Case Scenario 26.....	56

Tabel 3 - 27 : Tabel Use Case Scenario 27.....	57
Tabel 3 - 28 : Tabel Use Case Scenario 28.....	58
Tabel 3 - 29 : Tabel Use Case Scenario 29.....	58
Tabel 3 - 30 : Tabel Use Case Scenario 30.....	59
Tabel 3 - 31 : Tabel Use Case Scenario 31.....	60
Tabel 3 - 32 : Tabel Use Case Scenario 32.....	61
Tabel 3 - 33 : Tabel Use Case Scenario 33.....	61
Tabel 3 - 34 : Tabel Identifikasi tingkat pengetahuan dan pengalaman pengguna, Koordinator Mata Kuliah Proyek Akhir	62
Tabel 3 - 35 : Tabel Identifikasi karakteristik kebutuhan, tugas, dan pekerjaan pengguna, Koordinator Mata Kuliah Proyek Akhir	63
Tabel 3 - 36 : Tabel Identifikasi karakteristik fisik pengguna, Koordinator Mata Kuliah Proyek Akhir	63
Tabel 3 - 37 : Tabel Identifikasi karakteristik psikologis pengguna, Koordinator Mata Kuliah Proyek Akhir	63
Tabel 3 - 38 : Tabel Identifikasi tingkat pengetahuan dan pengalaman pengguna, Dosen Pembimbing	64
Tabel 3 - 39 : Tabel Identifikasi karakteristik kebutuhan, tugas, dan pekerjaan pengguna, Dosen Pembimbing	64
Tabel 3 - 40 : Tabel Identifikasi karakteristik fisik pengguna, Dosen Pembimbing	65
Tabel 3 - 41 : Tabel Identifikasi karakteristik psikologis pengguna, Dosen Pembimbing	65
Tabel 3 - 42 : Tabel Identifikasi tingkat pengetahuan dan pengalaman pengguna, Dosen Reviewer	65
Tabel 3 - 43 : Tabel Identifikasi karakteristik kebutuhan, tugas, dan pekerjaan pengguna, Dosen Reviewer	66
Tabel 3 - 44 : Tabel Identifikasi karakteristik fisik pengguna, Dosen Reviewer	66
Tabel 3 - 45 : Tabel Identifikasi karakteristik psikologis pengguna, Dosen Reviewer	66

Tabel 3 - 46 : Tabel Identifikasi tingkat pengetahuan dan pengalaman pengguna, Dosen Penguji Sidang.....	66
Tabel 3 - 47 : Tabel Identifikasi karakteristik kebutuhan, tugas, dan pekerjaan pengguna, Dosen Penguji Sidang.....	67
Tabel 3 - 48 : Tabel Identifikasi karakteristik fisik pengguna, Dosen Penguji Sidang .	67
Tabel 3 - 49 : Tabel Identifikasi karakteristik psikologis pengguna, Dosen Penguji Sidang.....	67
Tabel 3 - 50 : Tabel Identifikasi tingkat pengetahuan dan pengalaman pengguna, Mahasiswa.....	68
Tabel 3 - 51 : Tabel Identifikasi karakteristik kebutuhan, tugas, dan pekerjaan pengguna, Mahasiswa.....	68
Tabel 3 - 52 : Tabel Identifikasi karakteristik fisik pengguna, Mahasiswa	69
Tabel 3 - 53 : Tabel Identifikasi karakteristik psikologis pengguna, Mahasiswa	69

1. Pendahuluan

1.1 Latar belakang

Proyek Akhir (PA) merupakan karya ilmiah yang disusun oleh mahasiswa diploma 3 di Universitas Telkom. PA dibuat berdasarkan hasil penelitian suatu masalah yang dilakukan secara seksama dengan bimbingan dosen pembimbing. PA menghasilkan 2 dokumen yaitu : (1) Buku PA dan (2) Aplikasi. PA merupakan salah satu persyaratan kelulusan mahasiswa diploma 3 di Universitas Telkom. Ketentuan-ketentuan mengenai PA diatur oleh masing-masing fakultas atau dari program studi, dengan mengikuti standar universitas. [1]

D3 Teknik Informatika merupakan program studi yang memfokuskan lulusannya menjadi *interactive mobile programmer*. Syarat kelulusan pada program studi D3 Teknik Informatika yaitu telah selesai PA dan telah lulus sidang. PA dilaksanakan di tingkat akhir. Di tingkat akhir ada dua semester, yaitu semester ganjil dan semester genap. Pada semester ganjil mahasiswa D3 Teknik Informatika melakukan kegiatan pra monev (*Monitoring* dan Evaluasi). Sedangkan pada semester genap akan dilakukan pelaksanaan monev.

Pada saat pra monev dilakukan beberapa kegiatan yaitu : (1) pengambilan atau penentuan judul PA; (2) menyelesaikan bab 1 pada buku PA; (2) menyelesaikan bab 2 pada buku PA dan (3) menyelesaikan bab 3 pada buku PA. Judul yang diambil merupakan judul yang dimiliki oleh dosen D3 Teknik Informatika. Judul yang dapat diambil oleh mahasiswa tidak hanya judul yang diajukan oleh dosen, akan tetapi mahasiswa dapat mengajukan judul sesuai studi kasus yang telah diperoleh. Pada proses penentuan judul PA masih dilakukan secara manual melalui sosial media *facebook*. Proses yang dilakukan untuk penentuan judul berlangsung cukup lama disebabkan para dosen pembimbing diwajibkan terlebih dahulu menentukan judul setelah itu diolah oleh tim PA lalu di informasikan kepada mahasiswa melalui aplikasi

facebook. Hal ini dirasa kurang efektif diperlukan aplikasi untuk dapat mengelola langsung proses tersebut.

Setelah penentuan judul PA dan judul-judul tersebut sudah di pilih oleh mahasiswa, dosen akan mengeluarkan jadwal-jadwal bimbingan, pra monev dan monev. Dalam melakukan penjadwalan masih secara manual dan terjadi via aplikasi *whatsapp*. Dalam proses pra monev dan monev akan terjadi kegiatan penilaian yang akan dinilai oleh pembimbing maupun *reviewer*. Proses penilaian ini masih menggunakan kertas sehingga masih banyak kertas berceceran. Informasi penilaian dan revisi yang didapatkan oleh mahasiswa terjadi sedikit lebih lama dikarenakan sistem PA masih terjadi secara manual dari beberapa permasalahan tersebut.

Diperlukan adanya sebuah sistem yang dapat memanajemeni seluruh proses kegiatan PA. Maka dari itu penulis membuat sebuah sistem berbasis mobile yaitu "Finpro - Sistem Manajemen Proyek Akhir Berbasis Mobile" Aplikasi ini, diharapkan dapat menangani permasalahan diproses kegiatan PA yang sudah dijelaskan pada paragraf sebelumnya.

1.2 Perumusan masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana cara agar dosen dan mahasiswa dapat melakukan penyebaran dan pengambilan judul PA yang efektif dan efisien?
- b. Bagaimana cara dosen melakukan penilaian pada pra-monev dan monev?
- c. Bagaimana dosen menentukan penjadwalan untuk pra monev, monev dan bimbingan dari dosen mahasiswa?
- d. Bagaimana cara dosen mengontrol mahasiswa dalam melakukan proses proyek PA?

1.3 Batasan Masalah

- a. Aplikasi hanya diimplementasikan pada smartphone berbasis Android
- b. Dapat diimplementasikan pada Android API ≥ 15 .
- c. User hanya dosen dan mahasiswa D3 Teknik Informatika

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini antara lain:

- a. Merancang dan membuat aplikasi agar dosen dapat melakukan penyebaran judul dan mahasiswa dapat mengambil judul PA dengan menggunakan sistem.
- b. Merancang dan membuat aplikasi yang dapat melakukan penilaian dan revisi dari pra monev dan monev melalui sistem dan memudahkan mahasiswa dalam memperoleh informasi nilai dan revisi terhadap PA yang telah dikerjakan.
- c. Merancang dan membuat aplikasi yang dapat melakukan penjadwalan dari mulai pra monev, monev, dan bimbingan yang dilakukan oleh dosen.
- d. Memudahkan dan membuat aplikasi agar dosen dapat mengontrol PA mahasiswa sampai sejauh mana PA tersebut sudah dikerjakan.

1.5 Metodologi penyelesaian masalah

- a. Tahap studi literatur
Metode ini dilakukan dengan cara mencari dan mempelajari informasi dan referensi terkait dari pustaka maupun internet.
- b. Tahap pencarian dan pengumpulan data
Metode ini dilakukan dengan cara memberikan kuisioner kepada pihak mahasiswa dan dosen mengenai fungsionalitas yang dibutuhkan di aplikasi
- c. Tahap perancangan sistem
Metode ini dimulai dari mendesain sistem yang akan dibuat dengan implementasi dalam rancangan sistem.

d. Tahap implementasi

Metode ini dilakukan dengan menerapkan hasil perancangan yang telah dibuat sebelumnya menjadi sistem.

e. Tahap pengujian dan analisis

Metode ini yaitu melakukan pengujian terhadap sistem apakah sistem telah dan bisa berfungsi sesuai dengan yang telah direncanakan.

f. Tahap pembuatan laporan

Metode ini yaitu melakukan pembuatan laporan terhadap sistem yang telah dibuat dan diuji.

1.6 Pembagian Tugas Anggota

Berikut adalah pembagian tugas anggota tim Proyek Akhir :

a. Muhammad Faisal Amir

Peran : programmer

Tanggung Jawab:

- Mobile programmer
- User Interface engineer
- Database engineer
- Pembuatan poster
- Pembuatan buku

b. Muhamad Ikhsan Ramadhan

Peran : programmer

Tanggung Jawab:

- Mobile programmer
- Database engineer
- Pembuatan video promosi
- Pembuatan buku

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Proyek Akhir (PA)

PA adalah karya tulis ilmiah dari hasil karya akhir yang wajib disusun oleh seorang mahasiswa sebagai salah satu syarat penyelesaian pendidikan di pada Program Diploma-3 (D3) atau Diploma-4/Sarjana Terapan (D4) di lingkungan Universitas Telkom, yang ditujukan sebagai penjurur (*capstone*) bagi capaian kompetensi kelulusan, antara lain sebagaimana disebutkan pada Pasal 4. [1]

PA dialokasikan pada semester terakhir dengan beban studi minimal 4 SKS. Keluaran suatu PA dapat berupa prototype, model atau produk lainnya, serta dokumentasi laporan PA. pelaksanaan PA dapat dilakukan secara mandiri maupun berkelompok. PA berkelompok paling banyak terdiri dari 5(lima) orang mahasiswa. Pada PA, setiap anggota mengambil judul yang merupakan bagian dari satu tema besar dan membuat masing-masing dengan memperlihatkan keterkaitan antar-anggota kelompok. Pembimbing PA terdiri dari Pembimbing 1. pengujian PA dilaksanakan oleh dosen pembimbing dan dua orang penguji dengan salah satu penguji bertugas sebagai Ketua Sidang dan penguji lain serta pembimbing sebagai anggota. [1]

Prodi D3 Teknik Informatika belum mempunyai aplikasi manajemen PA, belum adanya digitalisasi dalam penentuan jadwal, monev, pembimbing, jumlah kelompok. Timeline untuk monev, pembagian kelompok, judul, dan reviewer bidang keahlian sesuai, penguji sidang, plotting sidang (waktu sidang, kelompok sidang, slot pengujian) masih di umumkan pada media sosial *facebook*. Setiap pembimbing sudah menyiapkan judul, mahasiswa hanya perlu memilih judul beserta pembimbingnya. [2]

Syarat mahasiswa dapat mengambil mata kuliah PA harus sudah menyelesaikan beban 80 SKS. jadi untuk mahasiswa yang belum mengambil mata kuliah diperbolehkan mengikuti kegiatan pra PA, untuk prosedur resminya mahasiswa tetap wajib mengerjakan PA pada semester saat mata kuliah PA diambil. Penilaian PA

memiliki bobot 30% Monev, 40% Bimbingan, 30% Penguji, nilai PA di lihat dari *MVP (Minimum Viable Product)*. Total minimum bimbingan ada 16x baru boleh mengajukan sidang, bimbingan dilakukan seminggu sekali. Pada saat sidang, ketika di beri kesempatan untuk revisi, batas waktu yang di berikan yaitu 2 minggu paska sidang. Jika terpenuhi akan lulus bersyarat. [2]

Prodi D3 Teknik Informatika memutuskan pada semester 5 dilaksanakan pra PA, diadakan monev pra PA setiap 1 bulan sekali dari bab 1 - bab 3 untuk di lihat hasil yang di capai dari setiap mahasiswa. Pada semester 6 dilaksanakan pengerjaan proyek akhir atau mengerjakan bab 4 – 5. Pada semester 6 pun diadakan movev, Hal – hal yang di nilai pada monev pada semester 6 yaitu pengerjaan aplikasi, dokumen testing dan juga artefak- artefak (video PA, poster, buku PA, buku panduan, produk), saat pendaftaran sidang bersamaan dengan pendaftaran HAKI (Hak Atas Kekayaan Intelektual), berkas berkas untuk pendaftaran HAKI disiapkan oleh penanggung jawab PA. tim monev merupakan tim PA prodi, setiap kelompok mendapat 1 *reviewer* dan 1 pembimbing. [2]

Pengumpulan dokumen PA Prodi D3 Teknik Informatika masih menggunakan *google drive*. Proses bisnis sistem manajemen PA sudah ada akan tetapi sistem yang menangulangnya belum ada hingga saat ini. [2]

2.2 Android

Android adalah sebuah sistem operasi yang berbasis linux yang dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet yang dibuat oleh google. Android pada awalnya di rancang oleh android.inc, dengan dukungan finansial dari google yang dibeli pada tahun 2005 lalu pada akhirnya android ini resmi rilis pada tahun 2007.

Antarmuka pengguna android didasarkan pada manipulasi langsung seperti masukan sentuh nyata seperti menggesek dan mengetuk untuk memanipulasi objek di layar. Android adalah sistem operasi open source, dan google merilis kodenya

dibawah lisensi Apache. Dengan lisensi yang open source maka memungkinkan perangkat lunak dapat di modifikasi sesuai dengan kemauan seorang developer. [3]

Aplikasi yang dibuat oleh android tersebut tidak mendapatkan fungsionalitas secara langsung melainkan melewati Android API. Android mempunyai Operating System (OS) yang dimulai dari android 1.0 atau disebut dengan Android cupcake hingga OS sekarang yang sedang berjalan yaitu android 9.0 atau disebut Android Pie. [3]

Ketika kita ingin membuat sebuah project menggunakan OS Android, terdapat 4 aplikasi fundamental atau ada 4 komponen yang membentuk sebuah aplikasi yang harus kita tau dan harus kita kuasai. Beberapa aplikasi fundamental tersebut adalah :

1. Activity

Activity mewakili satu layar dengan satu antarmuka pengguna. Sebuah komponen aplikasi yang menyediakan layar yang digunakan pengguna untuk berintegrasi guna melakukan sesuatu. Didalam activity terdapat 2 method callback yang paling penting yaitu onCreate() dan onPause().

2. Service

sebuah komponen aplikasi yang bisa melakukan operasi yang berjalan lama di latar belakang dan tidak menyediakan antarmuka pengguna. Komponen aplikasi lain bisa memulai layanan dan komponen aplikasi tersebut akan terus berjalan di latar belakang walaupun pengguna beralih ke aplikasi lain. Selain itu, komponen bisa mengikat ke layanan untuk berinteraksi dengannya dan bahkan melakukan komunikasi antarproses (IPC). Misalnya, layanan mungkin menangani transaksi jaringan, memutar musik, melakukan file I/O, atau berinteraksi dengan penyedia materi dari latar belakang.

3. Content Provider

mengelola akses ke set data terstruktur. Penyedia ini membungkus data, dan menyediakan mekanisme untuk mendefinisikan keamanan data. Penyedia

materi adalah antarmuka standar yang menghubungkan data dalam satu proses dengan kode yang berjalan dalam proses lain.

Bila kita ingin mengakses data dari content provider, kita harus menggunakan contentResolver objek dalam context untuk berkomunikasi dengan penyedia klien.

4. Broadcast receiver

Aplikasi android dapat mengirim atau menerima pesan dari android system dan aplikasi android lainnya. Contohnya ialah notifikasi yang menyebutkan bahwa baterai habis atau sudah harus di charge. Bentuk notifikasi ini tidak langsung tampil didalam tampilan kita tetapi tampil didalam status bar yang terdapat di smartphone android.

2.3 Java

Bahasa pemrograman java merupakan Bahasa paling praktis yang didemonstrasikan untuk mengatur library class karena java menyediakan fitur untuk windowing dan graphical user interface programming, komunikasi internet, dan fasilitas untuk multimedia. Bahasa pemrograman java mendemonstrasikan fitur ini dengan bahasa pemrograman java. [4]

Java merupakan salah satu bahasa pemrograman yang berparadigma berorientasi objek, Java memiliki sangat banyak tipe data yang dasar dan kompleks. Contoh tipe data yang kompleks seperti ArrayList, HashMap, HashTable, Vector, Array, dan lainnya. Untuk tipe data dasar, yakni int, float, double, String, Boolean, dan lainnya.

2.4 Object Oriented Programming

Pemrograman berorientasi OOP merupakan paradigma pemrograman yang menganggap semua benda adalah objek. Basis teknik untuk koding adalah Object Oriented Programming [6] Bahkan variabel-pun dianggap sebagai objek. Teknik

pemrograman OOP ini disebut sebagai teknik pemrograman modern. Teknik pemrograman ini, memiliki keunggulan yang sangat mencolok yaitu mudah untuk dikembangkan. Dikembangkan dalam hal ini artinya, tidak perlu repot untuk membongkar skrip yang telah jadi. hanya perlu menambahkan sebuah fungsi baru untuk kemudian dipanggil melalui objek yang berkaitan. [5]

Selain itu teknik pemrograman OOP menawarkan beberapa keuntungan diantaranya yaitu:

1. Re-usability, artinya kemampuan untuk dapat membentuk banyak objek dengan hanya menggunakan satu class dan dapat digunakan kembali jika dibutuhkan.
2. Maintainability, artinya teknik OOP mempunyai kemampuan lebih mudah dikelola karena pengembang bisa langsung fokus terhadap permasalahan yang ada tanpa merusak fungsi lain.
3. Extensibility, artinya kemampuannya dapat diperluas dimana setiap objek dapat ditambahkan kemampuannya tanpa merusak objek lainnya. [4]

Terdapat 4 karakteristik utama dari pemrograman berbasis objek , yaitu Abstract, Polymorfisme, inheritance, dan enkapsulasi.

a. Abstract

Abstract adalah suatu cara untuk melihat suatu object dalam bentuk yang lebih sederhana. Abstract digunakan untuk method atau class yang belum memiliki implementasi. Abstract method di deklarasikan pada abstrak class. Class yang dideklarasikan sebagai abstrak tidak akan bisa dibentuk object dalam java. Kecuali merupakan kelas turunan dari class abstract yang dijadikan object.

b. Polymorfisme

Polimorfisme memungkinkan digunakannya suatu interface yang sama untuk memerintah objek agar melakukan aksi atau tindakan yang mungkin secara prinsip sama namun secara proses berbeda.

c. Inheritance

Inheritance merupakan suatu cara memecah class yang umum menjadi class yang lebih detail atau spesifik. Didalam inheritance terdapat 2 istilah yang disering digunakan. Kelas yang menurunkan disebut dengan superclass sedangkan class yang mewarisi sifat superclass disebut subclass.

d. Enkapsulasi

Merupakan pemberian hak akses pada setiap method atau property yang ada. Didalam OOP terdapat 3 pemberian hak akses yaitu :

1. Public , artinya bisa di akses didalam maupun diluar class tersebut.
2. Private, artinya hanya bisa di akses didalam class tersebut saja bahkan class turunannya pun tidak bisa mengakses.
3. Protected, artinya hanya bisa di akses dalam satu class saja tetapi class turunan dapat memakai method tersebut.

2.5 Database

Database terdiri dari dua penggalan kata yaitu data dan base, yang artinya berbasiskan pada data. Data adalah fakta atau kejadian dunia nyata yang mengandung suatu arti yang biasa berupa simbol, gambar, atau kata-kata. Sedangkan base atau basis adalah tempat atau ruangan untuk berkumpul. Jadi, pengertian database adalah sebuah koleksi atau kumpulan data yang saling berhubungan (relation), disusun menurut aturan tertentu secara logis, sehingga menghasilkan informasi. Dalam pengertian yang lain, database adalah representasi kumpulan data yang disimpan bersama-sama. Data perlu disimpan, diolah, dan diorganisasikan di

dalam database sehingga informasi yang dihasilkan berkualitas dan efisien dalam penyimpanan data. Pengorganisasian data seperti ini dinamakan Database Management System (DBMS). [7]

Database Management System merupakan perangkat lunak yang berfungsi untuk mengelola database. Mulai dari membuat database itu sendiri, sampai dengan proses yang berlaku dalam database tersebut, baik berupa entry, edit, hapus, query terhadap data, membuat laporan dan lain-lain secara efektif dan efisien. Salah satu jenis DBMS yang sangat terkenal adalah Relational DBMS (RDBMS). RDBMS merepresentasikan data dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan. Sebuah tabel disusun dalam bentuk baris (record) dan kolom (field). [7]

Didalam sebuah database kita akan mengenal yang namanya Data Definition Language(DDL) dan juga Data Manipulation Language(DML). DDL merupakan kumpulan perintah pada sql yang berfungsi atau digunakan digunakan untuk membuat, mengubah dan menghapus struktur atau definisi tipe data dari objek-objek yang ada pada database lalu terdapat 6 komponen untuk merubah objek yaitu create, alter, drop, Rename, Truncate dan juga Comment. Sedangkan DML merupakan sekumpulan elemen sintaks yang mirip dengan bahasa pemrograman komputer yang digunakan untuk memanipulasi data, misalnya memilih, memasukkan, menghapus dan memperbaiki data yang ada di dalam database dan syntax yang digunakan DML yaitu Insert, Update , dan Delete..

2.6 Firebase Realtime Database

Firebase Realtime Database adalah database yang di host oleh cloud. Data yang disimpan dalam bentuk JSON yang di sinkronisasi secara realtime ke setiap klien yang terhubung dalam satu database. [8]

Cara kerja Realtime Database yaitu memungkinkan untuk membuat aplikasi yang kolaboratif dan kaya fitur dengan menyediakan akses yang aman kedalam database, langsung dari kode sisi klien. Data disimpan di drive lokal, bahkan saat

offline pun firebase tetap masih berjalan. Sehingga pengguna dari firebase database akan merasakan pengalaman yang responsif. Ketika koneksi internet dari pengguna mati keadaan data di tidak berubah tetapi ketika perangkat sudah kembali maka Realtime Database akan melakukan sinkronisasi kembali sehingga data yang sudah masuk dari beberapa device dalam satu waktu yang terjadi pada saat klien offline akan otomatis digabungkan dan tampil pada perangkat user.

Realtime Database sendiri menyediakan aturan keamanan yang digunakan untuk metode strukturisasi data dan kapan data dapat dibaca atau ditulis. Data yang di input oleh user kedalam database akan berubah menjadi JSON yang kemudian data JSON tersebut diubah menjadi key atau kata kunci yang di enkripsi terlebih dahulu. [9]

Firebase Realtime Database dapat digunakan di beberapa platform seperti android, ios, dan website, firebase dapat mengakses data dari platform yang berbeda seperti dari website ke aplikasi android. [9]

2.7 Related Work

Terdapat banyak penelitian yang dulu terkait implemementasi untuk manajemen proyek akhir (PA), seperti pada sistem informasi bimbingan tugas akhir [10]. Sistem ini terkait dengan manajemen proyek akhir tetapi bedanya adalah sistem hanya berupa bimbingan saja. Sistem di buat karena mahasiswa dan dosen pembimbing yang kesulitan mencari waktu untuk bimbingan sehingga dibuat sistem ini yang tujuannya mempermudah mahasiswa untuk bimbingan dengan dosen pembimbing dan juga mempermudah ketua prodi di universitas tanjungpura dalam memantau perkembangan tugas akhir setiap mahasiswa.

Selain itu terdapat penelitian lain tentang manajemen proyek akhir, yaitu sistem informasi manajemen skripsi [11]. Sistem terkait dengan manajemen proyek akhir tetapi aplikasi ini dibuat untuk mempermudah mahasiswa dalam pengajuan proposal judul skripsi kepada koordinator skripsi, setelah itu koordinator skripsi

menyetujui lalu mahasiswa mengerjakan dan setelah selesai mahasiswa dapat memilih waktu sidang didalam aplikasi ini. Lalu di aplikasi ini dapat digunakan untuk mengetahui lama waktu pengerjaan skripsi agar dosen pembimbing dapat selalu memantau terus perkembangan skripsi dari anak didiknya.

Selanjutnya, terdapat penelitian serupa yaitu fitur aplikasi media sosial untuk mendukung proses pembinaan dan pendampingan untuk tugas akhir siswa. Siswa akan dapat berkomunikasi dengan rekan melalui sistem. Selain itu, pengawas mempunyai peran sebagai mentor dan pelatih untuk memotivasi siswa dalam menyelesaikan proyek mereka tepat waktu. Penelitian ini dimaksudkan sebagai langkah awal untuk pengembangan sistem e-learning. [12]

Selanjutnya, terdapat penelitian tentang Sistem Penilaian dan Pengawasan Proyek Online (OPEN), yang dikembangkan sebagai media interaksi antara dosen, mahasiswa dan koordinator kursus dalam mengelola proses Proyek Akhir Tahun terutama dalam tahap persiapan proposal proyek. Adapun fiturnya yaitu evaluasi proyek dan pemantauan laporan mingguan. [13]

Selanjutnya, terdapat penelitian tentang Skripsi. penelitian ini mengintegrasikan beberapa modul yang berkaitan dengan skripsi antar lain modul tentang manajemen proposal dan laporan, manajemen data skripsi, manajemen penjadwalan ujian proposal dan laporan, monitoring serta informasi yang berkaitan dengan skripsi (prosedur, aturan dan sanksi serta panduan skripsi) sehingga permasalahan skripsi dapat diselesaikan dan pelayanan dapat dioptimalkan. [14]

3. Analisis Kebutuhan dan Perancangan Aplikasi

3.1 Identifikasi dan Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Identifikasi dan Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak untuk membangun aplikasi Finpro sebagai berikut.

3.1.1 Deskripsi dan Pemodelan Persoalan

Berikut merupakan Deskripsi dan Pemodelan Persoalan aplikasi Finpro yang terdiri :

A. Identifikasi Persoalan

Pada proses penentuan judul PA masih dilakukan secara manual melalui sosial media facebook. Proses yang dilakukan untuk penentuan judul berlangsung cukup lama disebabkan para dosen pembimbing diwajibkan terlebih dahulu menentukan judul setelah itu diolah oleh tim PA lalu di informasikan kepada mahasiswa melalui aplikasi facebook. Hal ini dirasa kurang efektif diperlukan aplikasi untuk dapat mengelola langsung proses tersebut.

Setelah penentuan judul PA dan judul-judul tersebut sudah di pilih oleh mahasiswa, dosen akan mengeluarkan jadwal-jadwal bimbingan, pra monev dan monev. Dalam melakukan penjadwalan masih secara manual dan terjadi via aplikasi whatsapp. Dalam proses pra monev dan monev akan terjadi kegiatan penilaian yang akan dinilai oleh pembimbing maupun reviewer. Proses penilaian ini masih menggunakan kertas sehingga masih banyak kertas berceceran. Informasi penilaian dan revisi yang didapatkan

oleh mahasiswa terjadi sedikit lebih lama dikarenakan sistem PA masih terjadi secara manual dari beberapa permasalahan tersebut.

B. Identifikasi User

User di kelompokkan menjadi 5 level user, yakni Koordinator Mata Kuliah Proyek Akhir sebagai level tertinggi yaitu level 1, kemudian dibawahnya ada Dosen Pembimbing sebagai level 2, Dosen Reviewer sebagai level 3, Dosen Penguji sebagai level 4. Yang terakhir yaitu Mahasiswa sebagai level 5, untuk pengelompokkan user dengan level masing-masing, mempunyai fungsi dan hak yang berbeda – beda terdiri dari :

a. Koordinator Mata Kuliah Proyek Akhir - Level 1

Dikelola oleh Dosen Koordinator Proyek Akhir dan memiliki hak untuk menambahkan data pembimbing dan mahasiswa.

b. Dosen Pembimbing - Level 2

Pembimbing Level 2, Dosen tetap D3 Teknik Informatika yang memiliki hak untuk menambahkan judul, menyetujui maupun menolak judul yang diajukan oleh sebuah tim.

c. Dosen Reviewer – Level 3

Dosen tetap D3 Teknik Informatika yang memiliki hak untuk melakukan Monev dan memberikan review untuk Tim yang melaksanakan monev.

d. Dosen Penguji – Level 4

Dosen D3 Teknik Informatika maupun dosen dari luar prodi yang mempunyai hak akses untuk menguji sidang dari tim yang akan di sidang oleh penguji.

e. Mahasiswa – Level 5

Mahasiswa D3 Teknik Informatika yang memiliki hak untuk membuat sebuah tim ataupun bergabung dengan tim lain, memilih judul Proyek

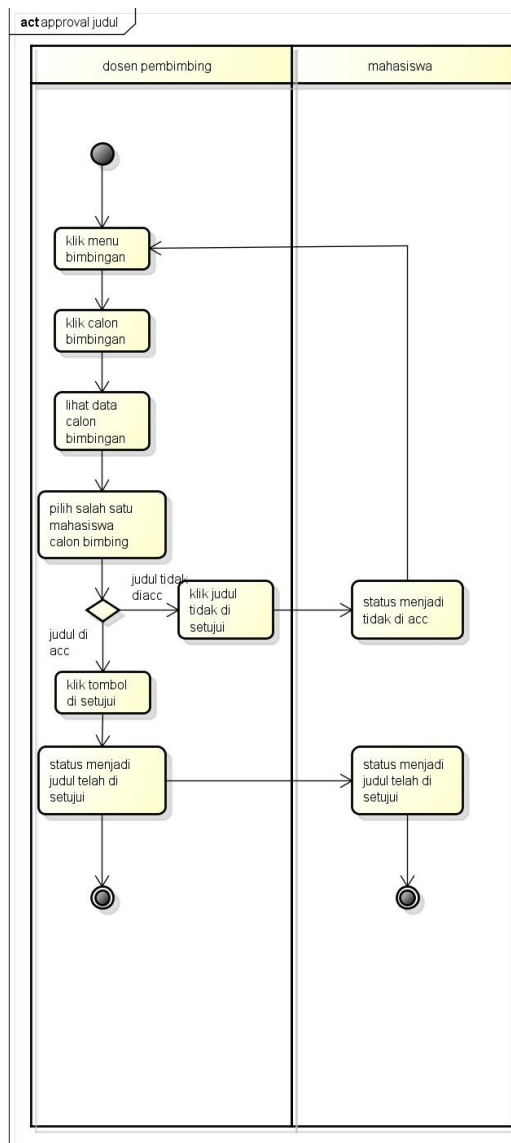
Akhir, sebuah tim dapat melakukan bimbingan, melakukan Monev, melihat status sudah dapat melakukan sidang atau belum.

C. Activity Diagram

Berikut Activity Diagram dari aplikasi Finpro yang terdiri dari :

a. Approval Judul

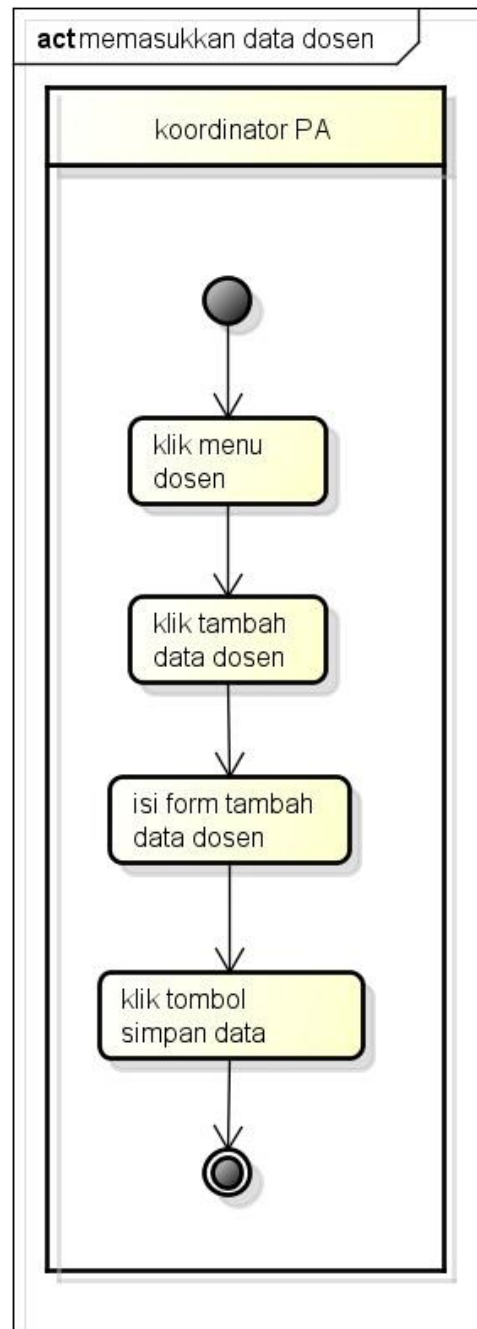
Berikut gambar dari activity diagram approval judul.



Gambar 3 - 1 : Activity Diagram Approval Judul

b. Memasukkan Data Dosen

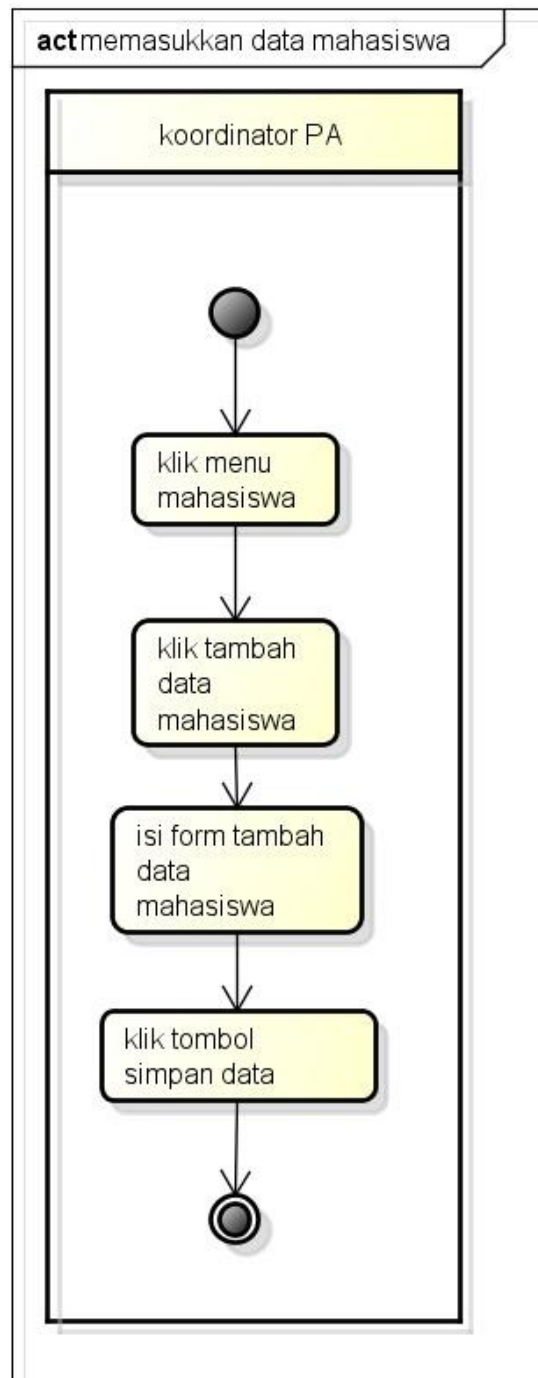
Berikut gambar dari activity diagram Memasukkan Data Dosen.



Gambar 3 - 2 : Activity Diagram Memasukkan Data Dosen

c. Memasukkan Mahasiswa

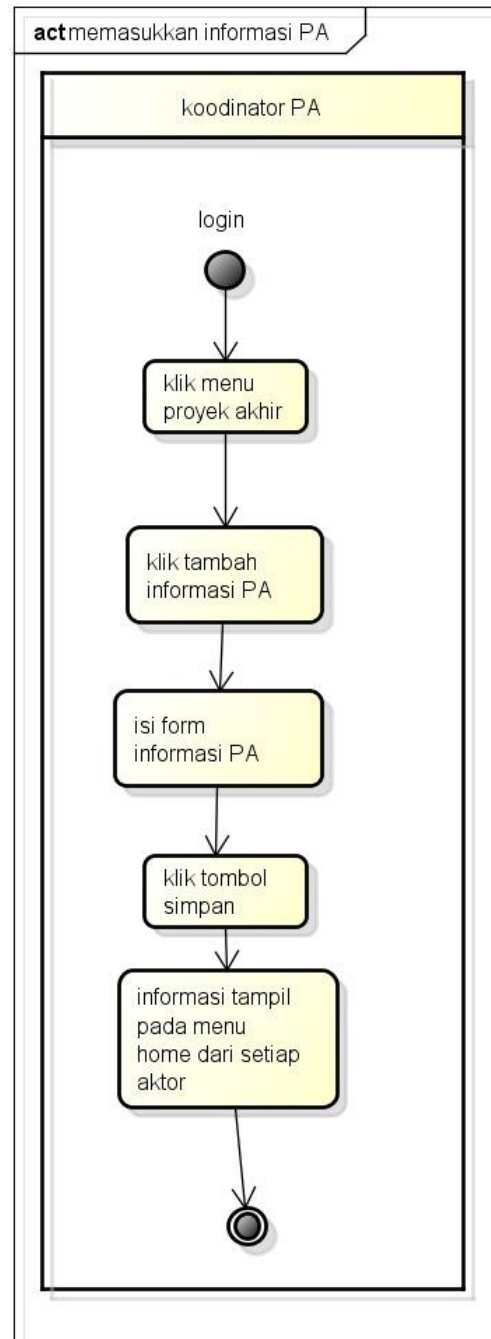
Berikut gambar dari activity diagram Memasukkan Mahasiswa.



Gambar 3 - 3 : Activity Diagram Memasukkan Mahasiswa

d. Memasukkan Informasi Proyek Akhir

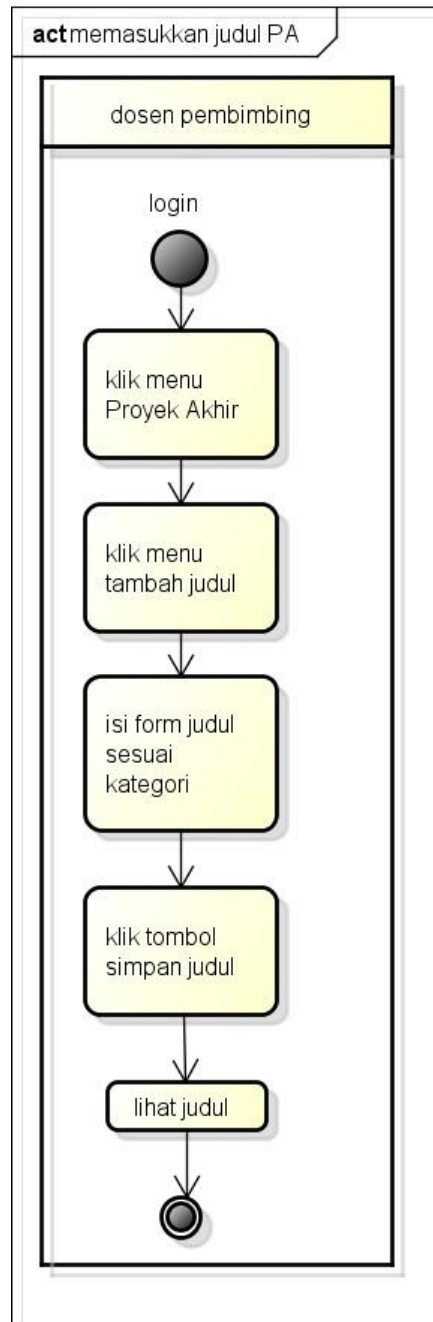
Berikut gambar dari activity diagram Memasukkan Informasi Proyek Akhir.



Gambar 3 - 4 : Activity Diagram Memasukkan Informasi Proyek Akhir

e. Memasukkan Judul Proyek Akhir

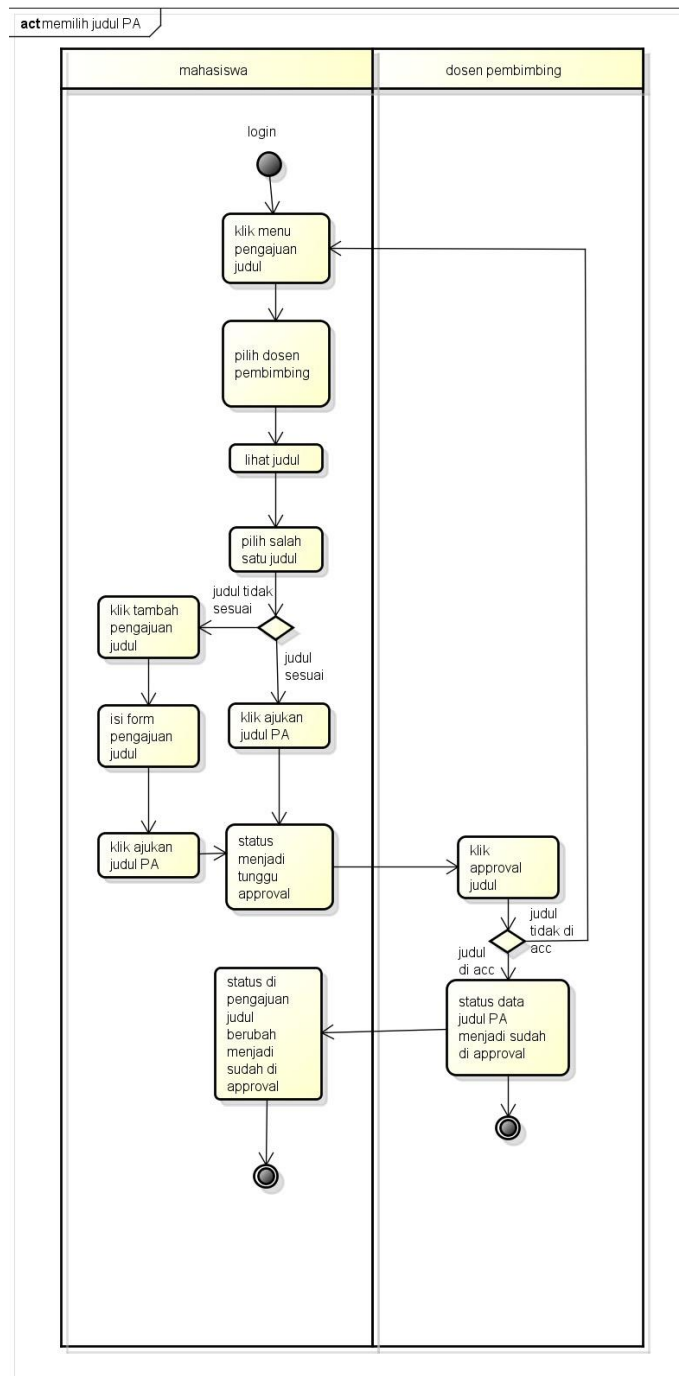
Berikut gambar dari activity diagram Memasukkan Judul Proyek Akhir.



Gambar 3 - 5 : Activity Diagram Memasukkan Judul Proyek Akhir

f. Memilih Judul Proyek Akhir

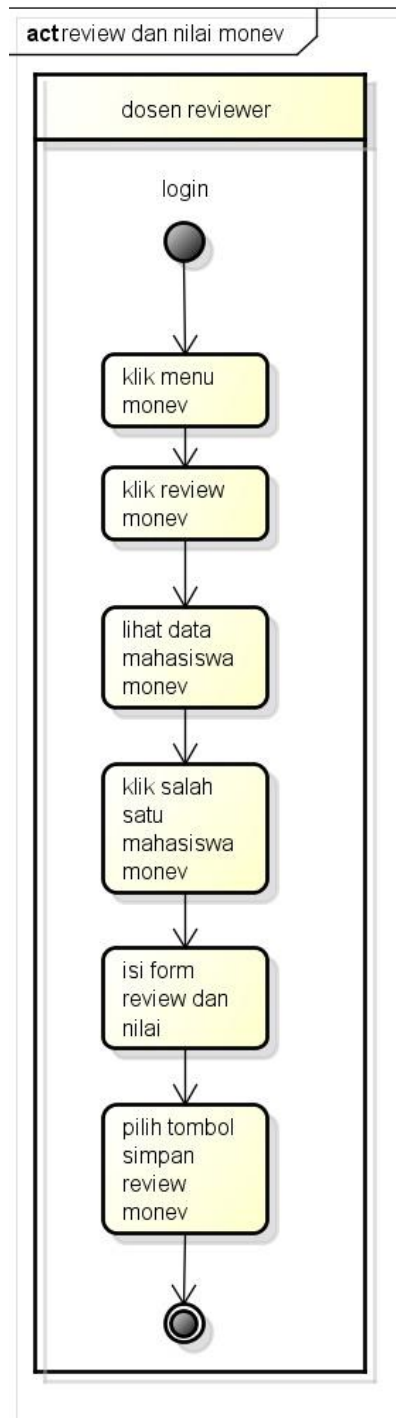
Berikut gambar dari activity diagram Memilih Judul Proyek Akhir.



Gambar 3 - 6 : Activity Diagram Memilih Judul Proyek Akhir

g. Review dan Nilai Monev

Berikut gambar dari activity diagram Review dan Nilai Monev.



Gambar 3 - 7 : Activity Diagram Review dan Nilai Monev

h. Review dan Nilai Sidang

Berikut gambar dari activity diagram Review dan Nilai Sidang.



Gambar 3 - 8 : Activity Diagram Review dan Nilai Sidang

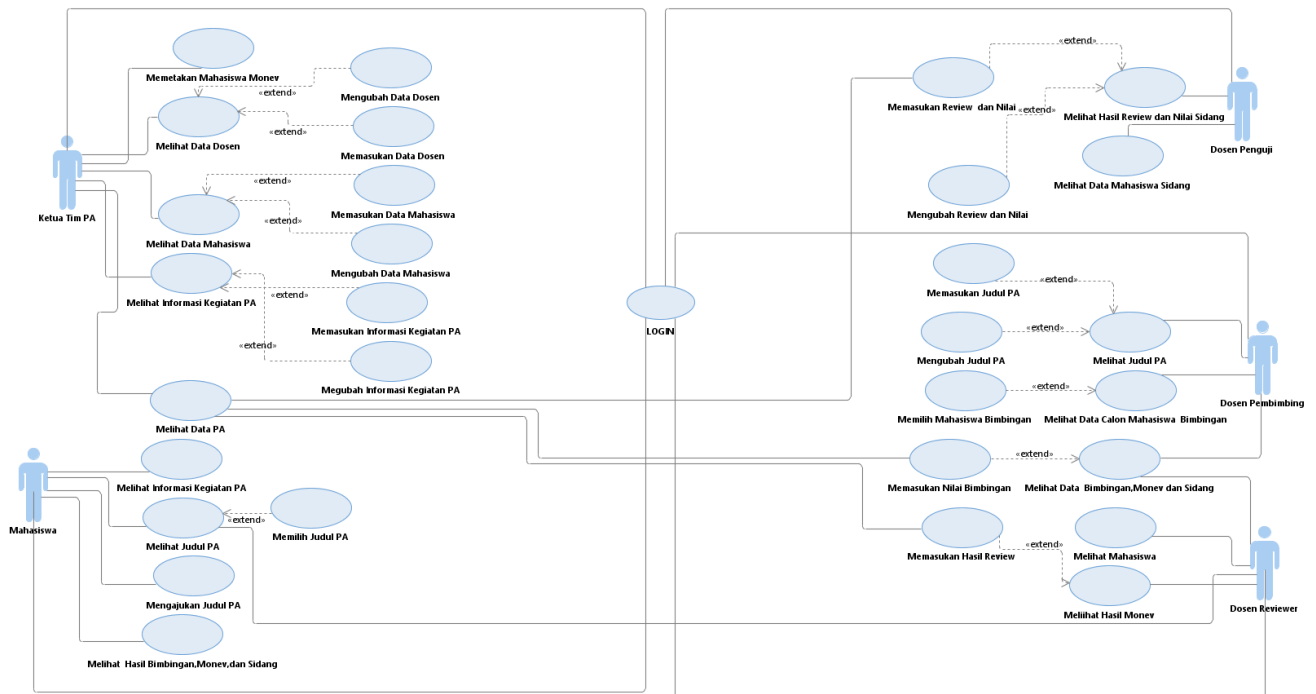
3.1.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Berikut merupakan Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak dari aplikasi finpro.

3.1.2.1 Kebutuhan Fungsionalitas Perangkat Lunak

A. Use Case Diagram

Berikut gambar dari Use Case Diagram aplikasi Finnpro.



Gambar 3 - 9 : Use Case Diagram Aplikasi Finnpro

B. Use Case Scenario

Berikut Use Case Scenario aplikasi Finpro yang terdiri dari :

Tabel 3 - 1 : Tabel Use Case Scenario 1

No.	1	
Nama Use Case	Memilih judul PA	
Aktor	Mahasiswa	
Deskripsi	Memilih judul PA merupakan proses untuk menentukan judul proyek akhir yang akan di kerjakan	
Pre-condition	Aktor ingin melihat data judul	
Post-condition	Aktor telah melihat data	
Skenario Normal		
No.	Aksi Aktor	Reaksi sistem
1	Pengguna memilih dan klik menu pengajuan judul	
2		Sistem akan merespon dan akan masuk kedalam halaman pengajuan judul
3	Pengguna memilih dosen dari daftar yang disediakan	
4		Sistem mengambil data dari <i>database</i>
5		Sistem menampilkan dropdown berisi data dosen pembimbing
6	Pengguna memilih dan klik salah satu daftar dosen pembimbing	
7		Sistem akan menampilkan data judul PA sesuai dengan dosen pembimbing yang dipilih
8	Pengguna memilih salah satu judul PA yang disediakan yang statusnya belum dipilih	
9		Sistem menerima data judul PA yang sudah dipilih dan dimasukkan kedalam database
10		Sistem akan memunculkan pesan “berhasil memilih judul, silahkan menunggu approval”
Skenario normal 2		

1	Pengguna memilih dan klik menu pengajuan judul	
2		Sistem akan merespon dan akan masuk kedalam halaman pengajuan judul
3	Pengguna memilih dosen dari daftar yang disediakan	
4		Sistem mengambil data dari <i>database</i>
5		Sistem menampilkan dropdown berisi data dosen pembimbing
6	Pengguna memilih dan klik salah satu daftar dosen pembimbing	
7		Sistem akan menampilkan data judul PA sesuai dengan dosen pembimbing yang dipilih
8	Pengguna ingin mengajukan judul nya sendiri lalu mengklik tambah pengajuan judul	
9		Sistem akan menampilkan form pengajuan judul
	Pengguna mengisi judul dan mengklik input judul jika form telah di isi	
10		Sistem menerima data judul PA yang sudah diinputkan dan dimasukkan kedalam database
11		Sistem akan memunculkan pesan “berhasil memilih judul, silahkan menunggu approval”
Skenario alternatif		
1	Pengguna memilih dan klik menu pengajuan judul	
2		Sistem tidak merespon dan tidak menampilkan halaman yang diinginkan oleh pengguna

Tabel 3 - 2 : Tabel Use Case Scenario 2

No.	2	
Nama Use Case	Melihat informasi kegiatan PA	
Aktor	Mahasiswa	
Deskripsi	Menampilkan informasi seputar kegiatan PA seperti monev dan sidang	
Pre-condition	Aktor ingin melihat data informasi kegiatan PA	
Post-condition	Aktor telah melihat data informasi kegiatan PA	
Skenario Normal		
No.	Aksi Aktor	Reaksi sistem
1	Pengguna ingin melihat informasi seputar kegiatan PA dan mengklik beranda	
2		Sistem akan merespon dan menampilkan informasi kegiatan PA dari database
Skenario Alternatif		
1	Pengguna ingin melihat informasi seputar kegiatan PA dan mengklik beranda	
		Sistem tidak merespon dan tidak menampilkan halaman yang diinginkan oleh pengguna .

Tabel 3 - 3 : Tabel Use Case Scenario 3

No.	3	
Nama Use Case	Melihat judul PA	
Aktor	Mahasiswa	
Deskripsi	Menampilkan daftar judul sesuai dengan dosen pembimbing	
Pre-condition	Aktor ingin melihat daftar judul	
Post-condition	Aktor telah melihat dattar judul	
Skenario Normal		
No.	Aksi Aktor	Reaksi sistem
1	Pengguna memilih dan klik menu pengajuan judul	
2		Sistem akan merespon dan akan masuk kedalam halaman pengajuan judul

	Pengguna memilih dosen dari daftar yang disediakan	
		Sistem mengambil data dari <i>database</i>
		Sistem menampilkan dropdown berisi data dosen pembimbing
	Pengguna memilih dan klik salah satu daftar dosen pembimbing	
		Sistem akan menampilkan data judul PA sesuai dengan dosen pembimbing yang dipilih
Skenario Alternatif		
1	Pengguna memilih dan klik menu pengajuan judul	
		Sistem tidak merespon dan tidak menampilkan halaman yang diinginkan oleh pengguna .

Tabel 3 - 4 : Tabel Use Case Scenario 4

No.	4	
Nama Use Case	Melihat hasil bimbingan, monev , dan sidang	
Aktor	Mahasiswa	
Deskripsi	Menampilkan data kegiatan dari PA seperti bimbingan, monev , dan sidang	
Pre-condition	Aktor ingin melihat data kegiatan PA	
Post-condition	Aktor telah melihat data kegiatan PA	
Skenario Normal		
No.	Aksi Aktor	Reaksi sistem
1	Pengguna memilih dan klik menu kegiatan Proyek Akhir	
2		Sistem akan merespon dengan menampilkan dropdown kegiatan PA berupa bimbingan, monev, dan sidang
	Pengguna memilih salah satu menu dropdown tersebut	
		Sistem merespon dengan menampilkan menu yang dipilih oleh pengguna
Skenario Alternatif		

1	Pengguna memilih dan klik menu Proyek Akhir	
		Sistem akan merespon dengan menampilkan dropdown kegiatan PA berupa bimbingan, monev, dan sidang
	Pengguna memilih salah satu menu dropdown tersebut	
		Sistem tidak merespon dan tidak menampilkan halaman yang di inginkan.

Tabel 3 - 5 : Tabel Use Case Scenario 5

No.	5	
Nama Use Case	Memetakan mahasiswa monev	
Aktor	Ketua Tim Proyek Akhir(admin)	
Deskripsi	Menentukan mahasiswa yang akan monev dengan reviewer yang sesuai.	
Pre-condition	Aktor ingin memetakan mahasiswa untuk monev	
Post-condition	Aktor telah memetakan mahasiswa untuk monev	
Skenario Normal		
No.	Aksi Aktor	Reaksi sistem
1	Pengguna memilih dan klik menu pemetaan mahasiswa monev	
2		Sistem akan merespon dengan menampilkan menu pemetaan mahasiswa monev
3	Pengguna memilih dan klik daftar dosen pembimbing	
4		Sistem merespon dengan menampilkan dropdown daftar dosen pembimbing
5	Pengguna memilih dan klik salah satu dosen pembimbing	
6		Sistem akan menampilkan data mahasiswa bimbingan dari dosen yang dipilih
7	Pengguna memilih dan klik kategori proyek akhir	

8		Sistem akan menampilkan data mahasiswa yang tersortir sesuai kategori proyek akhir
9	Pengguna memilih dan klik tombol pilih dosen reviewer	
10		Sistem akan menampilkan dropdown dosen reviewer yang sudah tersortir sesuai dengan kemampuan
11	Pengguna memilih dan klik salah satu dosen reviewer yang sudah tersortir	
12		Sistem akan menampilkan pesan “pemilihan dosen reviewer berhasil”
Skenario Alternatif		
1	Pengguna memilih dan klik menu pemetaan mahasiswa monev	
2		Sistem tidak merespon dan tidak menampilkan halaman yang di inginkan.

Tabel 3 - 6 : Tabel Use Case Scenario 6

No.	6	
Nama Use Case		Memasukkan data dosen
Aktor		Koordinator matakuliah PA
Deskripsi		Menambahkan seluruh dosen tetap dan juga yang berkaitan dengan kegiatan Proyek Akhir
Pre-condition		Aktor ingin memasukkan data dosen
Post-condition		Aktor telah memasukkan data dosen
Skenario Normal		
No.	Aksi Aktor	Reaksi sistem
1	Pengguna memilih dan klik menu dosen	
2		Sistem akan merespon dan menampilkan sub menu dari dosen
3	Pengguna memilih dan klik tambah data dosen	
4		Sistem akan merespon dan menampilkan halaman dari tambah data dosen

5		Sistem akan menampilkan form isian untuk menambah data dosen
6	Pengguna mengisi form yang telah disediakan dan klik tombol tambah data dosen	
7		Sistem akan menampilkan pesan “berhasil tambah dosen”
Skenario Alternatif		
1	Pengguna memilih dan klik menu tambah data	
		Sistem tidak merespon dan tidak menampilkan halaman yang diinginkan oleh pengguna .

Tabel 3 - 7 : Tabel Use Case Scenario 7

No.	7	
Nama Use Case		Memasukkan data mahasiswa
Aktor		Koordinator matakuliah PA
Deskripsi		Menambahkan seluruh mahasiswa
Pre-condition		Aktor ingin memasukkan data dosen
Post-condition		Aktor telah memasukkan data dosen
Skenario Normal		
No.	Aksi Aktor	Reaksi sistem
1	Pengguna memilih dan klik menu Mahasiswa	
2		Sistem akan merespon dan menampilkan sub menu dari mahasiswa
3	Pengguna memilih dan klik tambah data mahasiswa	
4		Sistem akan merespon dan menampilkan halaman dari tambah data mahasiswa
5		Sistem akan menampilkan form isian untuk menambah data mahasiswa
6	Pengguna mengisi form yang telah disediakan dan klik	

	tombol tambah data mahasiswa	
7		Sistem akan menampilkan pesan “berhasil tambah mahasiswa”
Skenario Alternatif		
1	Pengguna memilih dan klik menu tambah data	
		Sistem tidak merespon dan tidak menampilkan halaman yang diinginkan oleh pengguna .

Tabel 3 - 8 : Tabel Use Case Scenario 8

No.	8	
Nama Use Case		Memasukkan informasi kegiatan PA
Aktor		Koordinator matakuliah PA
Deskripsi		Menambahkan informasi yang berkaitan dengan kegiatan PA seperti jadwal monev dan sebagainya.
Pre-condition		Aktor ingin memasukkan informasi kegiatan PA
Post-condition		Aktor telah memasukkan informasi kegiatan PA
Skenario Normal		
No.	Aksi Aktor	Reaksi sistem
1	Pengguna memilih dan klik menu proyek akhir	
2		Sistem akan merespon dan menampilkan sub menu dari menu proyek akhir
3	Pengguna memilih dan klik tambah Informasi PA	
4		Sistem akan merespon dan menampilkan halaman dari tambah Informasi PA
5		Sistem akan menampilkan form isian untuk informasi PA
6	Pengguna mengisi form yang telah disediakan dan klik tombol tambah Informasi PA	
7		Sistem akan menampilkan pesan “berhasil tambah informasi”

Skenario Alternatif		
1	Pengguna memilih dan klik menu tambah data	
		Sistem tidak merespon dan tidak menampilkan halaman yang diinginkan oleh pengguna .

Tabel 3 - 9 : Tabel Use Case Scenario 9

No.	9	
Nama Use Case		Melihat Data PA
Aktor		Koordinator matakuliah PA
Deskripsi		koordinator melihat data PA dari hasil bimbingan, monev, dan sidang
Pre-condition		Aktor ingin melihat data PA
Post-condition		Aktor telah melihat data PA
Skenario Normal		
No.	Aksi Aktor	Reaksi sistem
1	Pengguna memilih dan klik menu proyek akhir	
2		Sistem akan merespon dan menampilkan sub menu dari menu proyek akhir
3	Pengguna memilih dan klik Lihat data PA	
4		Sistem akan merespon dan menampilkan halaman dari menu lihat data PA
5		Sistem akan menampilkan daftar mahasiswa dan juga detail dari kegiatan yang sudah di laksanakan
Skenario Alternatif		
1	Pengguna memilih dan klik menu lihat data PA	
		Sistem tidak merespon dan tidak menampilkan halaman yang diinginkan oleh pengguna .

Tabel 3 - 10 : Tabel Use Case Scenario 10

No.	10	
Nama Use Case		Melihat data mahasiswa
Aktor		Koordinator matakuliah PA
Deskripsi		Melihat data mahasiswa yang menjalankan PA
Pre-condition		Aktor ingin melihat daftar mahasiswa PA
Post-condition		Aktor telah melihat daftar mahasiswa PA
Skenario Normal		
No.	Aksi Aktor	Reaksi sistem
1	Pengguna memilih dan klik menu Mahasiswa	
2		Sistem akan merespon dan menampilkan sub menu dari Mahasiswa
3	Pengguna memilih dan klik tambah lihat mahasiswa	
4		Sistem akan merespon dan menampilkan halaman dari menu lihat mahasiswa
5		Sistem akan menampilkan daftar mahasiswa yang mengambil matakuliah PA
Skenario Alternatif		
1	Pengguna memilih dan klik menu tambah data	
		Sistem tidak merespon dan tidak menampilkan halaman yang diinginkan oleh pengguna .

Tabel 3 - 11 : Tabel Use Case Scenario 11

No.	11	
Nama Use Case	Mengubah data mahasiswa	
Aktor	Koordinator matakuliah PA	
Deskripsi	Mengubah data mahasiswa yang menjalankan PA yang kurang tepat	
Pre-condition	Aktor ingin mengubah data mahasiswa PA	
Post-condition	Aktor ingin mengubah data mahasiswa PA	
Skenario Normal		
No.	Aksi Aktor	Reaksi sistem

1	Pengguna memilih dan klik menu Mahasiswa	
2		Sistem akan merespon dan menampilkan sub menu dari Mahasiswa
3	Pengguna memilih dan klik tambah lihat mahasiswa	
4		Sistem akan merespon dan menampilkan halaman dari menu lihat mahasiswa
5		Sistem akan menampilkan daftar mahasiswa yang mengambil matakuliah PA
6	Pengguna memilih dan tekan lalu tahan	
7		Sistem akan menampilkan action mode untuk melakukan perbaharuan data
8	Pengguna memilih menu ubah data mahasiswa	
		Sistem akan merespon dan menampilkan data pada form yang sudah di sediakan
9	Pengguna mengubah salah satu data mahasiswa PA dan klik simpan data	
		Sistem akan merespon dan menampilkan pesan "berhasil ubah data mahasiswa"
Skenario Alternatif		
1	Pengguna memilih dan klik menu lihat	
		Sistem tidak merespon dan tidak menampilkan halaman yang diinginkan oleh pengguna .

Tabel 3 - 12 : Tabel Use Case Scenario 12

No.	12
Nama Use Case	Melihat data dosen
Aktor	Koordinator matakuliah PA
Deskripsi	Melihat data dosen
Pre-condition	Aktor ingin melihat data dosen
Post-condition	Aktor telah melihat data dosen
Skenario Normal	

No.	Aksi Aktor	Reaksi sistem
1	Pengguna memilih dan klik menu Dosen	
2		Sistem akan merespon dan menampilkan sub menu dari Dosen
3	Pengguna memilih dan klik lihat Dosen	
4		Sistem akan merespon dan menampilkan halaman dari menu lihat Dosen
5		Sistem akan menampilkan daftar dosen yang berkaitan dengan PA.
Skenario Alternatif		
1	Pengguna memilih dan klik menu lihat Dosen	
		Sistem tidak merespon dan tidak menampilkan halaman yang diinginkan oleh pengguna .

Tabel 3 - 13 : Tabel Use Case Scenario 13

No.	13	
Nama Use Case		Mengubah data dosen
Aktor		Koordinator matakuliah PA
Deskripsi		Melihat data dosen
Pre-condition		Aktor ingin mengubah data dosen
Post-condition		Aktor telah mengubah data dosen
Skenario Normal		
No.	Aksi Aktor	Reaksi sistem
1	Pengguna memilih dan klik menu Dosen	
2		Sistem akan merespon dan menampilkan sub menu dari Dosen
3	Pengguna memilih dan klik lihat Dosen	
4		Sistem akan merespon dan menampilkan halaman dari menu lihat Dosen
5		Sistem akan menampilkan daftar dosen yang berkaitan dengan PA.
6	Pengguna memilih dan tekan lalu tahan	
7		Sistem akan menampilkan action mode untuk melakukan perbaharuan data

8	Pengguna memilih menu ubah data dosen	
		Sistem akan merespon dan menampilkan data pada form yang sudah di sediakan
9	Pengguna mengubah salah satu data mahasiswa PA dan klik simpan data	
		Sistem akan merespon dan menampilkan pesan "berhasil ubah data mahasiswa"
Skenario Alternatif		
1	Pengguna memilih dan klik menu	
		Sistem tidak merespon dan tidak menampilkan halaman yang diinginkan oleh pengguna .

Tabel 3 - 14 : Tabel Use Case Scenario 14

No.	14	
Nama Use Case	Melihat informasi kegiatan PA	
Aktor	Koordinator matakuliah PA	
Deskripsi	Melihat informasi PA yang sudah dibuat	
Pre-condition	Aktor ingin Melihat informasi kegiatan PA	
Post-condition	Aktor telah Melihat informasi kegiatan PA	
Skenario Normal		
No.	Aksi Aktor	Reaksi sistem
1	Pengguna memilih dan klik menu proyek akhir	
2		Sistem akan merespon dan menampilkan sub menu dari menu proyek akhir
3	Pengguna memilih dan klik lihat informasi PA	
4		Sistem akan merespon dan menampilkan halaman dari lihat informasi PA
5		Sistem akan menampilkan daftar informasi yang telah dibuat
Skenario Alternatif		

1	Pengguna memilih dan klik menu lihat informasi PA	
		Sistem tidak merespon dan tidak menampilkan halaman yang diinginkan oleh pengguna .

Tabel 3 - 15 : Tabel Use Case Scenario 15

No.	15	
Nama Use Case		Mengubah informasi kegiatan PA
Aktor		Koordinator matakuliah PA
Deskripsi		Mengubah informasi PA yang sudah dibuat
Pre-condition		Aktor ingin mengubah informasi kegiatan PA
Post-condition		Aktor telah Meengubah informasi kegiatan PA
Skenario Normal		
No.	Aksi Aktor	Reaksi sistem
1	Pengguna memilih dan klik menu proyek akhir	
2		Sistem akan merespon dan menampilkan sub menu dari menu proyek akhir
3	Pengguna memilih dan klik lihat informasi PA	
4		Sistem akan merespon dan menampilkan halaman dari lihat informasi PA
5		Sistem akan menampilkan daftar informasi yang telah dibuat
6	Pengguna memilih dan klik tahan salah satu informasi	
		Sistem akan merespon dan menampilkan menu action mode untuk perbaharuan data
7	Pengguna memilih menu ubah data informasi	
		Sistem akan merespon dan menampilkan form dari tambah informasi beserta isinya
8	Pengguna mengubah data dari form yang telah disediakan dan klik ubah data	

		Sistem akan merespon dan menampilkan pesan "berhasil ubah informasi"
Skenario Alternatif		
1	Pengguna memilih dan klik menu lihat informasi PA	
		Sistem tidak merespon dan tidak menampilkan halaman yang diinginkan oleh pengguna .

Tabel 3 - 16 : Tabel Use Case Scenario 16

No.	16	
Nama Use Case		Melihat judul PA
Aktor		Dosen pembimbing
Deskripsi		Melihat judul PA yang sudah dibuat oleh dosen pembimbing tersebut
Pre-condition		Aktor ingin Melihat judul PA yang sudah dibuat
Post-condition		Aktor telah Melihat judul PA yang sudah dibuat
Skenario Normal		
No.	Aksi Aktor	Reaksi sistem
1	Pengguna memilih dan klik menu judul proyek akhir	
2		Sistem akan merespon dan menampilkan sub menu dari menu Judul proyek akhir
3	Pengguna memilih dan klik lihat judul	
4		Sistem akan merespon dan menampilkan halaman dari lihat judul
5		Sistem akan menampilkan daftar judul yang telah dibuat
Skenario Alternatif		
1	Pengguna memilih dan klik menu lihat Judul PA	
		Sistem tidak merespon dan tidak menampilkan halaman yang diinginkan oleh pengguna .

Tabel 3 - 17 : Tabel Use Case Scenario 17

No.	17	
Nama Use Case	Memasukkan judul PA	
Aktor	Dosen pembimbing	
Deskripsi	Aktor menambahkan judul PA sesuai keinginan dari aktor	
Pre-condition	Aktor ingin Memasukkan judul PA	
Post-condition	Aktor telah Memasukkan judul PA	
Skenario Normal		
No.	Aksi Aktor	Reaksi sistem
1	Pengguna memilih dan klik menu judul proyek akhir	
2		Sistem akan merespon dan menampilkan sub menu dari menu Judul proyek akhir
3	Pengguna memilih dan klik lihat tambah judul PA	
4		Sistem akan merespon dan menampilkan halaman dari tambah judul PA
5		Sistem akan menampilkan form untuk input judul dan kategori PA
6	Pengguna memilih kategori dan memasukkan inputan judul di dalam form yang disediakan dan klik tambah judul	
		Sistem akan merespon dan menampilkan selesai tambah judul
		Sistem akan mengubah status judul menjadi belum dipilih
Skenario Alternatif		
1	Pengguna memilih dan klik menu lihat judul PA	
		Sistem tidak merespon dan tidak menampilkan halaman yang diinginkan oleh pengguna .

Tabel 3 - 18 : Tabel Use Case Scenario 18

No.	18	
Nama Use Case		Mengubah judul PA
Aktor		Dosen pembimbing
Deskripsi		mengubah judul PA yang sudah dibuat oleh dosen pembimbing tersebut
Pre-condition		Aktor ingin mengubah judul PA yang sudah dibuat
Post-condition		Aktor telah mengubah judul PA yang sudah dibuat
Skenario Normal		
No.	Aksi Aktor	Reaksi sistem
1	Pengguna memilih dan klik menu judul proyek akhir	
2		Sistem akan merespon dan menampilkan sub menu dari menu Judul proyek akhir
3	Pengguna memilih dan klik lihat judul	
4		Sistem akan merespon dan menampilkan halaman dari lihat judul
5		Sistem akan menampilkan daftar judul yang telah dibuat
6	Pengguna memilih satu judul dan tekan lalu tahan	
7		Sistem akan menampilkan action mode untuk melakukan pembaharuan data
8	Pengguna memilih menu ubah data judul	
		Sistem akan merespon dan menampilkan data pada form yang sudah di sediakan
9	Pengguna mengubah salah satu data judul PA dan klik simpan data	
		Sistem akan merespon dan menampilkan pesan “berhasil ubah judul PA”
Skenario Alternatif		
1	Pengguna memilih dan klik menu lihat Judul PA	

		Sistem tidak merespon dan tidak menampilkan halaman yang diinginkan oleh pengguna .
--	--	---

Tabel 3 - 19 : Tabel Use Case Scenario 19

No.	19	
Nama Use Case	Melihat Data Calon mahasiswa bimbingan	
Aktor	Dosen pembimbing	
Deskripsi	Melihat judul PA yang sudah dipilih oleh mahasiswa calon bimbingan	
Pre-condition	Aktor ingin Data Calon mahasiswa bimbingan	
Post-condition	Aktor telah Data Calon mahasiswa bimbingan	
Skenario Normal		
No.	Aksi Aktor	Reaksi sistem
1	Pengguna memilih dan klik menu bimbingan	
2		Sistem akan merespon dan menampilkan sub menu dari menu bimbingan
3	Pengguna memilih dan klik calon bimbingan	
4		Sistem akan merespon dan menampilkan halaman dari calon bimbingan
5		Sistem akan menampilkan daftar judul yang telah pilih oleh mahasiswa calon bimbingan
Skenario Alternatif		
1	Pengguna memilih dan klik menu calon bimbingan	
		Sistem tidak merespon dan tidak menampilkan halaman yang diinginkan oleh pengguna .

Tabel 3 - 20 : Tabel Use Case Scenario 20

No.	20	
Nama Use Case	Memilih mahasiswa bimbingan	
Aktor	Dosen pembimbing	
Deskripsi	Memilih mahasiswa yang akan menjadi mahasiswa bimbingan dari aktor	
Pre-condition	Aktor ingin memilih mahasiswa bimbingan	

Post-condition		Aktor telah memilih mahasiswa bimbingan
Skenario Normal		
No.	Aksi Aktor	Reaksi sistem
1	Pengguna memilih dan klik menu bimbingan	
2		Sistem akan merespon dan menampilkan sub menu dari menu bimbingan
3	Pengguna memilih dan klik calon bimbingan	
4		Sistem akan merespon dan menampilkan halaman dari calon bimbingan
5		Sistem akan menampilkan daftar judul yang telah pilih oleh mahasiswa calon bimbingan
6	Pengguna memilih dan klik tombol acc judul	
7		Sistem akan merespon dan memberikan pesan judul telah di acc
8		Sistem akan mengubah status di mahasiswa menjadi telah di pilih dan mengubah status di judul PA menjadi sudah di acc.
Skenario Alternatif		
1	Pengguna memilih dan klik menu calon bimbingan	
		Sistem tidak merespon dan tidak menampilkan halaman yang diinginkan oleh pengguna .

Tabel 3 - 21 : Tabel Use Case Scenario 21

No.	21	
Nama Use Case	Melihat mahasiswa	
Aktor	Dosen Reviewer	
Deskripsi	Melihat mahasiswa yang akan di monev oleh dosen reviewer	
Pre-condition	Aktor ingin Data mahasiswa monev	
Post-condition	Aktor telah Data mahasiswa monev	
Skenario Normal		
No.	Aksi Aktor	Reaksi sistem

1	Pengguna memilih dan klik menu monev	
2		Sistem akan merespon dan menampilkan sub menu dari menu monev
3	Pengguna memilih dan klik lihat data mahasiswa monev	
4		Sistem akan merespon dan menampilkan halaman dari mahasiswa yang akan di monev
5		Sistem akan menampilkan daftar mahasiswa yang akan di monev
Skenario Alternatif		
1	Pengguna memilih dan klik menu lihat data mahasiswa monev	
		Sistem tidak merespon dan tidak menampilkan halaman yang diinginkan oleh pengguna .

Tabel 3 - 22 : Tabel Use Case Scenario 22

No.	22	
Nama Use Case		Melihat hasil monev
Aktor		Dosen Reviewer
Deskripsi		Melihat hasil monev dari mahasiswa yang sudah di monev oleh dosen reviewer
Pre-condition		Aktor ingin melihat hasil monev mahasiswa
Post-condition		Aktor telah melihat hasil monev mahasiswa
Skenario Normal		
No.	Aksi Aktor	Reaksi sistem
1	Pengguna memilih dan klik menu monev	
2		Sistem akan merespon dan menampilkan sub menu dari menu monev
3	Pengguna memilih dan klik lihat data mahasiswa monev	
4		Sistem akan merespon dan menampilkan halaman dari mahasiswa yang akan di monev
5		Sistem akan menampilkan daftar mahasiswa yang akan di monev

6	Pengguna memilih dan klik salah satu mahasiswa monev	
		Sistem akan merespon dan menampilkan detail dari data mahasiswa monev berupa nilai dan hasil review
Skenario Alternatif		
1	Pengguna memilih dan klik menu lihat data mahasiswa monev	
		Sistem tidak merespon dan tidak menampilkan halaman yang diinginkan oleh pengguna .

Tabel 3 - 23 : Tabel Use Case Scenario 23

No.	23	
Nama Use Case	Memasukkan hasil review dan nilai monev	
Aktor	Dosen Reviewer	
Deskripsi	Aktor memasukkan hasil review dan nilai hasil monev mahasiswa	
Pre-condition	Aktor ingin memasukkan hasil review dan nilai	
Post-condition	Aktor telah memasukkan hasil review dan nilai	
Skenario Normal		
No.	Aksi Aktor	Reaksi sistem
1	Pengguna memilih dan klik menu monev	
2		Sistem akan merespon dan menampilkan sub menu dari menu monev
3	Pengguna memilih dan klik review monev	
4		Sistem akan merespon dan menampilkan halaman dari review monev
5		Sistem akan menampilkan daftar form penilaian dan review untuk monev
6	Pengguna mengisi form penilaian dan review yang telah disediakan dan klik tombol simpan	
		Sistem akan merespon dan menampilkan pesan “review berhasil di input”
Skenario Alternatif		

1	Pengguna memilih dan klik menu review monev	
		Sistem tidak merespon dan tidak menampilkan halaman yang diinginkan oleh pengguna .

Tabel 3 - 24 : Tabel Use Case Scenario 24

No.	24	
Nama Use Case		Mengubah hasil review dan nilai
Aktor		Dosen Reviewer
Deskripsi		Aktor mengubah hasil review dan nilai hasil monev mahasiswa
Pre-condition		Aktor ingin mengubah hasil review dan nilai
Post-condition		Aktor telah mengubah hasil review dan nilai
Skenario Normal		
No.	Aksi Aktor	Reaksi sistem
1	Pengguna memilih dan klik menu monev	
2		Sistem akan merespon dan menampilkan sub menu dari menu monev
3	Pengguna memilih dan klik review monev	
4		Sistem akan merespon dan menampilkan halaman dari review monev
5	Pengguna memilih salah satu hasil review monev lalu di klik dan tahan	
6		Sistem akan memunculkan action mode untuk pembaharuan data
7	Pengguna memilih salah satu tombol yaitu ubah data	
8		Sistem akan menampilkan daftar form penilaian dan review untuk monev tetapi datanya sudah terisi
9	Pengguna mengubah isi form penilaian dan review yang telah disediakan dan klik tombol simpan	

		Sistem akan merespon dan menampilkan pesan “review berhasil di ubah”
Skenario Alternatif		
1	Pengguna memilih dan klik menu review monev	
		Sistem tidak merespon dan tidak menampilkan halaman yang diinginkan oleh pengguna .

Tabel 3 - 25 : Tabel Use Case Scenario 25

No.	25	
Nama Use Case		Melihat hasil review dan nilai sidang
Aktor		Dosen penguji
Deskripsi		Aktor melihat hasil review dan nilai mahasiswa yang akan sidang
Pre-condition		Aktor ingin hasil review dan nilai sidang
Post-condition		Aktor telah hasil review dan nilai sidang
Skenario Normal		
No.	Aksi Aktor	Reaksi sistem
1	Pengguna memilih dan klik menu sidang	
2		Sistem akan merespon dan menampilkan sub menu dari menu sidang
3	Pengguna memilih dan klik review sidang	
4		Sistem akan merespon dan menampilkan halaman dari review sidang
5		Sistem akan menampilkan daftar mahasiswa yang akan di sidang
6	Pengguna memilih dan klik salah satu mahasiswa monev	
		Sistem akan merespon dan menampilkan detail dari data mahasiswa monev berupa nilai dan hasil review
Skenario Alternatif		
1	Pengguna memilih dan klik menu review sidang	
		Sistem tidak merespon dan tidak menampilkan halaman yang diinginkan oleh pengguna .

Tabel 3 - 26 : Tabel Use Case Scenario 26

No.	26	
Nama Use Case	Memasukkan hasil review dan nilai sidang	
Aktor	Dosen penguji	
Deskripsi	Aktor memasukkan hasil review dan nilai hasil sidang	
Pre-condition	Aktor ingin memasukkan hasil review dan nilai	
Post-condition	Aktor telah memasukkan hasil review dan nilai	
Skenario Normal		
No.	Aksi Aktor	Reaksi sistem
1	Pengguna memilih dan klik menu sidang	
2		Sistem akan merespon dan menampilkan sub menu dari menu monev
3	Pengguna memilih dan klik review review sidang	
4		Sistem akan merespon dan menampilkan halaman dari review sidang
5	Pengguna memilih dan klik salah satu mahasiswa sidang	
6		Sistem akan menampilkan daftar form penilaian dan review untuk monev
7	Pengguna mengisi form penilaian dan review yang telah disediakan dan klik tombol simpan	
8		Sistem akan merespon dan menampilkan pesan “review berhasil di input”
Skenario Alternatif		
1	Pengguna memilih dan klik menu review monev	
		Sistem tidak merespon dan tidak menampilkan halaman yang diinginkan oleh pengguna .

Tabel 3 - 27 : Tabel Use Case Scenario 27

No.	27	
Nama Use Case	Mengubah hasil review dan nilai	
Aktor	Dosen penguji	
Deskripsi	Aktor mengubah hasil review dan nilai hasil sidang mahasiswa	
Pre-condition	Aktor ingin mengubah hasil review dan nilai	
Post-condition	Aktor telah mengubah hasil review dan nilai	
Skenario Normal		
No.	Aksi Aktor	Reaksi sistem
1	Pengguna memilih dan klik menu sidang	
2		Sistem akan merespon dan menampilkan sub menu dari menu sidang
3	Pengguna memilih dan klik review sidang	
4		Sistem akan merespon dan menampilkan halaman dari review sidang
5	Pengguna memilih salah satu hasil review monev lalu di klik dan tahan	
6		Sistem akan memunculkan action mode untuk pembaharuan data
7	Pengguna memilih salah satu tombol yaitu ubah data	
8		Sistem akan menampilkan daftar form penilaian dan review untuk sidang tetapi datanya sudah terisi
9	Pengguna mengubah isi form penilaian dan review yang telah disediakan dan klik tombol simpan	
		Sistem akan merespon dan menampilkan pesan “review berhasil di ubah”
Skenario Alternatif		
1	Pengguna memilih dan klik menu review monev	

		Sistem tidak merespon dan tidak menampilkan halaman yang diinginkan oleh pengguna .
--	--	---

Tabel 3 - 28 : Tabel Use Case Scenario 28

No.	28	
Nama Use Case	Melihat data mahasiswa sidang	
Aktor	Dosen penguji	
Deskripsi	Melihat mahasiswa yang akan di sidang oleh dosen reviewer	
Pre-condition	Aktor ingin Data mahasiswa sidang	
Post-condition	Aktor telah Data mahasiswa sidang	
Skenario Normal		
No.	Aksi Aktor	Reaksi sistem
1	Pengguna memilih dan klik menu sidang	
2		Sistem akan merespon dan menampilkan sub menu dari menu monev
3	Pengguna memilih dan klik lihat data mahasiswa sidang	
4		Sistem akan merespon dan menampilkan halaman dari mahasiswa yang akan di monev
5		Sistem akan menampilkan daftar mahasiswa yang akan di monev
Skenario Alternatif		
1	Pengguna memilih dan klik menu lihat data mahasiswa sidang	
		Sistem tidak merespon dan tidak menampilkan halaman yang diinginkan oleh pengguna .

Tabel 3 - 29 : Tabel Use Case Scenario 29

No.	29	
Nama Use Case	Login	
Aktor	koordinator matakuliah proyek akhir	
Deskripsi	aktor akan memasuki halaman utama tetapi sebelum itu harus diverifikasi terlebih dahulu melalui login	
Pre-condition	Aktor ingin masuk halaman utama	
Post-condition	Aktor telah masuk halaman utama	

Skenario Normal		
No.	Aksi Aktor	Reaksi sistem
1	Pengguna membuka aplikasi FinPro	
2		Sistem akan merespon dengan menampilkan form login dan juga memunculkan kategori posisi
3	Pengguna memilih dan klik kategori posisi untuk koordinator dan mengisi form login tersebut	
4	Pengguna memilih dan klik tombol login	
4		Sistem akan merespon dan akan memunculkan halaman sebagai koordinator PA
Skenario Alternatif		
1	Pengguna memilih dan klik tombol login	
		Sistem tidak merespon dan tidak menampilkan halaman yang diinginkan oleh pengguna .

Tabel 3 - 30 : Tabel Use Case Scenario 30

No.	30	
Nama Use Case		Login
Aktor		Dosen pembimbing
Deskripsi		aktor akan memasuki halaman utama tetapi sebelum itu harus diverifikasi terlebih dahulu melalui login
Pre-condition		Aktor ingin masuk halaman utama
Post-condition		Aktor telah masuk halaman utama
Skenario Normal		
No.	Aksi Aktor	Reaksi sistem
1	Pengguna membuka aplikasi FinPro	
2		Sistem akan merespon dengan menampilkan form login dan juga memunculkan kategori posisi
3	Pengguna memilih dan klik kategori posisi dosen pembimbing dan	

	mengisi form login tersebut	
4	Pengguna memilih dan klik tombol login	
4		Sistem akan merespon dan akan memunculkan halaman sebagai dosen pembimbing
Skenario Alternatif		
1	Pengguna memilih dan klik tombol login	
		Sistem tidak merespon dan tidak menampilkan halaman yang diinginkan oleh pengguna .

Tabel 3 - 31 : Tabel Use Case Scenario 31

No.	31	
Nama Use Case		Login
Aktor		Dosen reviewer
Deskripsi		aktor akan memasuki halaman utama tetapi sebelum itu harus diverifikasi terlebih dahulu melalui login
Pre-condition		Aktor ingin masuk halaman utama
Post-condition		Aktor telah masuk halaman utama
Skenario Normal		
No.	Aksi Aktor	Reaksi sistem
1	Pengguna membuka aplikasi FinPro	
2		Sistem akan merespon dengan menampilkan form login dan juga memunculkan kategori posisi
3	Pengguna memilih dan klik kategori posisi dosen reviewer dan mengisi form login tersebut	
4	Pengguna memilih dan klik tombol login	
4		Sistem akan merespon dan akan memunculkan halaman sebagai dosen reviewer
Skenario Alternatif		
1	Pengguna memilih dan klik tombol login	
		Sistem tidak merespon dan tidak menampilkan halaman yang diinginkan oleh pengguna .

Tabel 3 - 32 : Tabel Use Case Scenario 32

No.	32	
Nama Use Case		Login
Aktor		Dosen reviewer
Deskripsi		aktor akan memasuki halaman utama tetapi sebelum itu harus diverifikasi terlebih dahulu melalui login
Pre-condition		Aktor ingin masuk halaman utama
Post-condition		Aktor telah masuk halaman utama
Skenario Normal		
No.	Aksi Aktor	Reaksi sistem
1	Pengguna membuka aplikasi FinPro	
2		Sistem akan merespon dengan menampilkan form login dan juga memunculkan kategori posisi
3	Pengguna memilih dan klik kategori posisi dosen penguji dan mengisi form login tersebut	
4	Pengguna memilih dan klik tombol login	
4		Sistem akan merespon dan akan memunculkan halaman sebagai dosen penguji
Skenario Alternatif		
1	Pengguna memilih dan klik tombol login	
		Sistem tidak merespon dan tidak menampilkan halaman yang diinginkan oleh pengguna .

Tabel 3 - 33 : Tabel Use Case Scenario 33

No.	33	
Nama Use Case		Login
Aktor		Mahasiswa
Deskripsi		aktor akan memasuki halaman utama tetapi sebelum itu harus diverifikasi terlebih dahulu melalui login
Pre-condition		Aktor ingin masuk halaman utama
Post-condition		Aktor telah masuk halaman utama
Skenario Normal		
No.	Aksi Aktor	Reaksi sistem

1	Pengguna membuka aplikasi FinPro	
2		Sistem akan merespon dengan menampilkan form login dan juga memunculkan kategori posisi
3	Pengguna memilih dan klik kategori posisi mahasiswa dan mengisi form login tersebut	
4	Pengguna memilih dan klik tombol login	
4		Sistem akan merespon dan akan memunculkan halaman sebagai mahasiswa
Skenario Alternatif		
1	Pengguna memilih dan klik tombol login	
		Sistem tidak merespon dan tidak menampilkan halaman yang diinginkan oleh pengguna .

3.1.2.2 Kebutuhan antarmuka

A. User Profile

Pengelompokkan user dalam aplikasi Finpro terdiri atas Koordinator Mata Kuliah Proyek Akhir, Dosen Pembimbing, Dosen Reviewer, Dosen Penguji Sidang, dan Mahasiswa. Setiap user akan diidentifikasi berdasarkan kebutuhan antarmuka yang meliputi tingkat pengetahuan dan pengalaman pengguna, karakteristik kebutuhan, tugas, dan pekerjaan pengguna, karakteristik psikologis pengguna, karakteristik fisik pengguna.

a. Koordinator Mata Kuliah Proyek Akhir

Berikut Identifikasi yang ditemukan pada user Koordinator Mata Kuliah Proyek Akhir.

Tabel 3 - 34 : Tabel Identifikasi tingkat pengetahuan dan pengalaman pengguna, Koordinator Mata Kuliah Proyek Akhir

Identifikasi tingkat pengetahuan dan pengalaman pengguna	
Literasi Komputer	Tinggi, dikarenakan aplikasi FinPro memiliki fungsi yang kompleks untuk mengoperasikannya, dan

	juga untuk tingkat tanggung jawab atas penggunaan aplikasi FinPro sangat tinggi.
Pengalaman Sistem	Tinggi, dikarenakan aplikasi FinPro memiliki sistem yang rumit.
Pengalaman Aplikasi	Tinggi, dikarenakan user sudah bisa mengoperasikan smartphone dengan mudah.
Pengalaman Tugas	Sudah mahir, dikarenakan user harus merupakan user ahli.
Sistem lain yang digunakan	Sering menggunakan
Pendidikan	Perguruan Tinggi
Tingkat Membaca	Lebih dari umur 12 tahun
Keterampilan Mengetik	Rata – rata (40 WPM)
Bahasa asli atau Budaya	Bahasa Asli Indonesia, Bahasa Inggris

Tabel 3 - 35 : Tabel Identifikasi karakteristik kebutuhan, tugas, dan pekerjaan pengguna, Koordinator Mata Kuliah Proyek Akhir

Identifikasi karakteristik kebutuhan, tugas, dan pekerjaan pengguna	
Jenis sistem yang digunakan	Wajib
Frekuensi penggunaan	Terus menerus
Tugas atau pentingnya kebutuhan	Tinggi
Struktur Tugas	Tinggi
Interaksi Sosial	Komunikasi verbal diperlukan
Pelatihan Dasar	Pelatihan mandiri
Tingkat Omset	Tinggi
Kategori Pekerjaan	Dosen

Tabel 3 - 36 : Tabel Identifikasi karakteristik fisik pengguna, Koordinator Mata Kuliah Proyek Akhir

Identifikasi karakteristik fisik pengguna	
Umur	Paruh Baya
Jenis Kelamin	Pria atau Wanita
Handedness	Keduanya
Disabilitas	Tidak Ada

Tabel 3 - 37 : Tabel Identifikasi karakteristik psikologis pengguna, Koordinator Mata Kuliah Proyek Akhir

Identifikasi karakteristik psikologis pengguna	
Sikap	Perasaan Positif

Motivasi	Tinggi
Kesabaran	Tinggi
Tingkat Stres	Tinggi
Gaya Kemampuan Berfikir	Analisis

b. Dosen Pembimbing

Berikut Identifikasi yang ditemukan pada user Dosen Pembimbing :

Tabel 3 - 38 : Tabel Identifikasi tingkat pengetahuan dan pengalaman pengguna,
Dosen Pembimbing

Identifikasi tingkat pengetahuan dan pengalaman pengguna	
Literasi Komputer	Tinggi, dikarenakan aplikasi FinPro memiliki fungsi yang kompleks untuk mengoperasikannya, dan juga untuk tingkat tanggung jawab atas penggunaan aplikasi FinPro sangat tinggi.
Pengalaman Sistem	Tinggi, dikarenakan aplikasi FinPro memiliki sistem yang rumit.
Pengalaman Aplikasi	Tinggi, dikarenakan user sudah bisa mengoperasikan smartphone dengan mudah.
Pengalaman Tugas	Sudah mahir, dikarenakan user harus merupakan user ahli.
Sistem lain yang digunakan	Sering menggunakan
Pendidikan	Perguruan Tinggi
Tingkat Membaca	Lebih dari umur 12 tahun
Keterampilan Mengetik	Rata – rata (40 WPM)
Bahasa asli atau Budaya	Bahasa Asli Indonesia, Bahasa Inggris

Tabel 3 - 39 : Tabel Identifikasi karakteristik kebutuhan, tugas, dan pekerjaan pengguna, Dosen Pembimbing

Identifikasi karakteristik kebutuhan, tugas, dan pekerjaan pengguna	
Jenis sistem yang digunakan	Wajib
Frekuensi penggunaan	Terus menerus
Tugas atau pentingnya kebutuhan	Tinggi
Struktur Tugas	Tinggi
Interaksi Sosial	Komunikasi verbal diperlukan
Pelatihan Dasar	Pelatihan mandiri
Tingkat Omset	Tinggi

Kategori Pekerjaan	Dosen
--------------------	-------

Tabel 3 - 40 : Tabel Identifikasi karakteristik fisik pengguna, Dosen Pembimbing

Identifikasi karakteristik fisik pengguna	
Umur	Paruh Baya
Jenis Kelamin	Pria atau Wanita
Handedness	Keduanya
Disabilitas	Tidak Ada

Tabel 3 - 41 : Tabel Identifikasi karakteristik psikologis pengguna, Dosen Pembimbing

Identifikasi karakteristik psikologis pengguna	
Sikap	Perasaan Positif
Motivasi	Tinggi
Kesabaran	Tinggi
Tingkat Stres	Tinggi
Gaya Kemampuan Berfikir	Analisis

c. Dosen Reviewer

Berikut Identifikasi yang ditemukan pada user Dosen Reviewer :

**Tabel 3 - 42 : Tabel Identifikasi tingkat pengetahuan dan pengalaman pengguna,
Dosen Reviewer**

Identifikasi tingkat pengetahuan dan pengalaman pengguna	
Literasi Komputer	Tinggi, dikarenakan aplikasi FinPro memiliki fungsi yang kompleks untuk mengoperasikannya, dan juga untuk tingkat tanggung jawab atas penggunaan aplikasi FinPro sangat tinggi.
Pengalaman Sistem	Tinggi, dikarenakan aplikasi FinPro memiliki sistem yang rumit.
Pengalaman Aplikasi	Tinggi, dikarenakan user sudah bisa mengoperasikan smartphone dengan mudah.
Pengalaman Tugas	Sudah mahir, dikarenakan user harus merupakan user ahli.
Sistem lain yang digunakan	Sering menggunakan
Pendidikan	Perguruan Tinggi
Tingkat Membaca	Lebih dari umur 12 tahun
Keterampilan Mengetik	Rata – rata (40 WPM)
Bahasa asli atau Budaya	Bahasa Asli Indonesia, Bahasa Inggris

Tabel 3 - 43 : Tabel Identifikasi karakteristik kebutuhan, tugas, dan pekerjaan pengguna, Dosen Reviewer

Identifikasi karakteristik kebutuhan, tugas, dan pekerjaan pengguna	
Jenis sistem yang digunakan	Wajib
Frekuensi penggunaan	Terus menerus
Tugas atau pentingnya kebutuhan	Tinggi
Struktur Tugas	Tinggi
Interaksi Sosial	Komunikasi verbal diperlukan
Pelatihan Dasar	Pelatihan mandiri
Tingkat Omset	Tinggi
Kategori Pekerjaan	Dosen

Tabel 3 - 44 : Tabel Identifikasi karakteristik fisik pengguna, Dosen Reviewer

Identifikasi karakteristik fisik pengguna	
Umur	Paruh Baya
Jenis Kelamin	Pria atau Wanita
Handedness	Keduanya
Disabilitas	Tidak Ada

Tabel 3 - 45 : Tabel Identifikasi karakteristik psikologis pengguna, Dosen Reviewer

Identifikasi karakteristik psikologis pengguna	
Sikap	Perasaan Positif
Motivasi	Tinggi
Kesabaran	Tinggi
Tingkat Stres	Tinggi
Gaya Kemampuan Berfikir	Analisis

d. Dosen Penguji Sidang

Berikut Identifikasi yang ditemukan pada user Dosen Penguji Sidang :

Tabel 3 - 46 : Tabel Identifikasi tingkat pengetahuan dan pengalaman pengguna, Dosen Penguji Sidang

Identifikasi tingkat pengetahuan dan pengalaman pengguna	
Literasi Komputer	Tinggi, dikarenakan aplikasi FinPro memiliki fungsi yang kompleks untuk mengoperasikannya, dan

	juga untuk tingkat tanggung jawab atas penggunaan aplikasi FinPro sangat tinggi.
Pengalaman Sistem	Tinggi, dikarenakan aplikasi FinPro memiliki sistem yang rumit.
Pengalaman Aplikasi	Tinggi, dikarenakan user sudah bisa mengoperasikan smartphone dengan mudah.
Pengalaman Tugas	Sudah mahir, dikarenakan user harus merupakan user ahli.
Sistem lain yang digunakan	Sering menggunakan
Pendidikan	Perguruan Tinggi
Tingkat Membaca	Lebih dari umur 12 tahun
Keterampilan Mengetik	Rata – rata (40 WPM)
Bahasa asli atau Budaya	Bahasa Asli Indonesia, Bahasa Inggris

Tabel 3 - 47 : Tabel Identifikasi karakteristik kebutuhan, tugas, dan pekerjaan pengguna, Dosen Penguji Sidang

Identifikasi karakteristik kebutuhan, tugas, dan pekerjaan pengguna	
Jenis sistem yang digunakan	Wajib
Frekuensi penggunaan	Terus menerus
Tugas atau pentingnya kebutuhan	Tinggi
Struktur Tugas	Tinggi
Interaksi Sosial	Komunikasi verbal diperlukan
Pelatihan Dasar	Pelatihan mandiri
Tingkat Omset	Tinggi
Kategori Pekerjaan	Dosen

Tabel 3 - 48 : Tabel Identifikasi karakteristik fisik pengguna, Dosen Penguji Sidang

Identifikasi karakteristik fisik pengguna	
Umur	Paruh Baya
Jenis Kelamin	Pria atau Wanita
Handedness	Keduanya
Disabilitas	Tidak Ada

Tabel 3 - 49 : Tabel Identifikasi karakteristik psikologis pengguna, Dosen Penguji Sidang

Identifikasi karakteristik psikologis pengguna	
Sikap	Perasaan Positif

Motivasi	Tinggi
Kesabaran	Tinggi
Tingkat Stres	Tinggi
Gaya Kemampuan Berfikir	Analisis

e. Mahasiswa

Berikut Identifikasi yang ditemukan pada user Mahasiswa :

Tabel 3 - 50 : Tabel Identifikasi tingkat pengetahuan dan pengalaman pengguna, Mahasiswa

Identifikasi tingkat pengetahuan dan pengalaman pengguna	
Literasi Komputer	Tinggi, dikarenakan aplikasi FinPro memiliki fungsi yang kompleks untuk mengoperasikannya, dan juga untuk tingkat tanggung jawab atas penggunaan aplikasi FinPro sangat tinggi.
Pengalaman Sistem	Tinggi, dikarenakan aplikasi FinPro memiliki sistem yang rumit.
Pengalaman Aplikasi	Tinggi, dikarenakan user sudah bisa mengoperasikan smartphone dengan mudah.
Pengalaman Tugas	Sudah mahir, dikarenakan user harus merupakan user ahli.
Sistem lain yang digunakan	Sering menggunakan
Pendidikan	Perguruan Tinggi
Tingkat Membaca	Lebih dari umur 12 tahun
Keterampilan Mengetik	Rata – rata (40 WPM)
Bahasa asli atau Budaya	Bahasa Asli Indonesia, Bahasa Inggris

Tabel 3 - 51 : Tabel Identifikasi karakteristik kebutuhan, tugas, dan pekerjaan pengguna, Mahasiswa

Identifikasi karakteristik kebutuhan, tugas, dan pekerjaan pengguna	
Jenis sistem yang digunakan	Wajib
Frekuensi penggunaan	Terus menerus
Tugas atau pentingnya kebutuhan	Tinggi
Struktur Tugas	Tinggi
Interaksi Sosial	Komunikasi verbal diperlukan
Pelatihan Dasar	Pelatihan mandiri
Tingkat Omset	Tinggi

Kategori Pekerjaan	Dosen
--------------------	-------

Tabel 3 - 52 : Tabel Identifikasi karakteristik fisik pengguna, Mahasiswa

Identifikasi karakteristik fisik pengguna	
Umur	Paruh Baya
Jenis Kelamin	Pria atau Wanita
Handedness	Keduanya
Disabilitas	Tidak Ada

Tabel 3 - 53 : Tabel Identifikasi karakteristik psikologis pengguna, Mahasiswa

Identifikasi karakteristik psikologis pengguna	
Sikap	Perasaan Positif
Motivasi	Tinggi
Kesabaran	Tinggi
Tingkat Stres	Tinggi
Gaya Kemampuan Berfikir	Analisis

3.1.3 Lingkungan Operasi

Berikut analisis kebutuhan dari lingkungan operasi aplikasi Finpro.

3.1.3.1 Kebutuhan perangkat lunak

Berikut kebutuhan perangkat lunak dalam membangun aplikasi FinPro berbasis perangkat bergerak meliputi :

1. Sistem Operasi Windows 10
2. IDE (Integrated Development Environment) Android Studio V3.2.1
3. Java Development Kit 8
4. Xampp
5. Photoshop
6. Adobe XD

3.1.3.2 Kebutuhan perangkat keras

Berikut kebutuhan perangkat keras dalam membangun aplikasi FinPro berbasis perangkat bergerak meliputi :

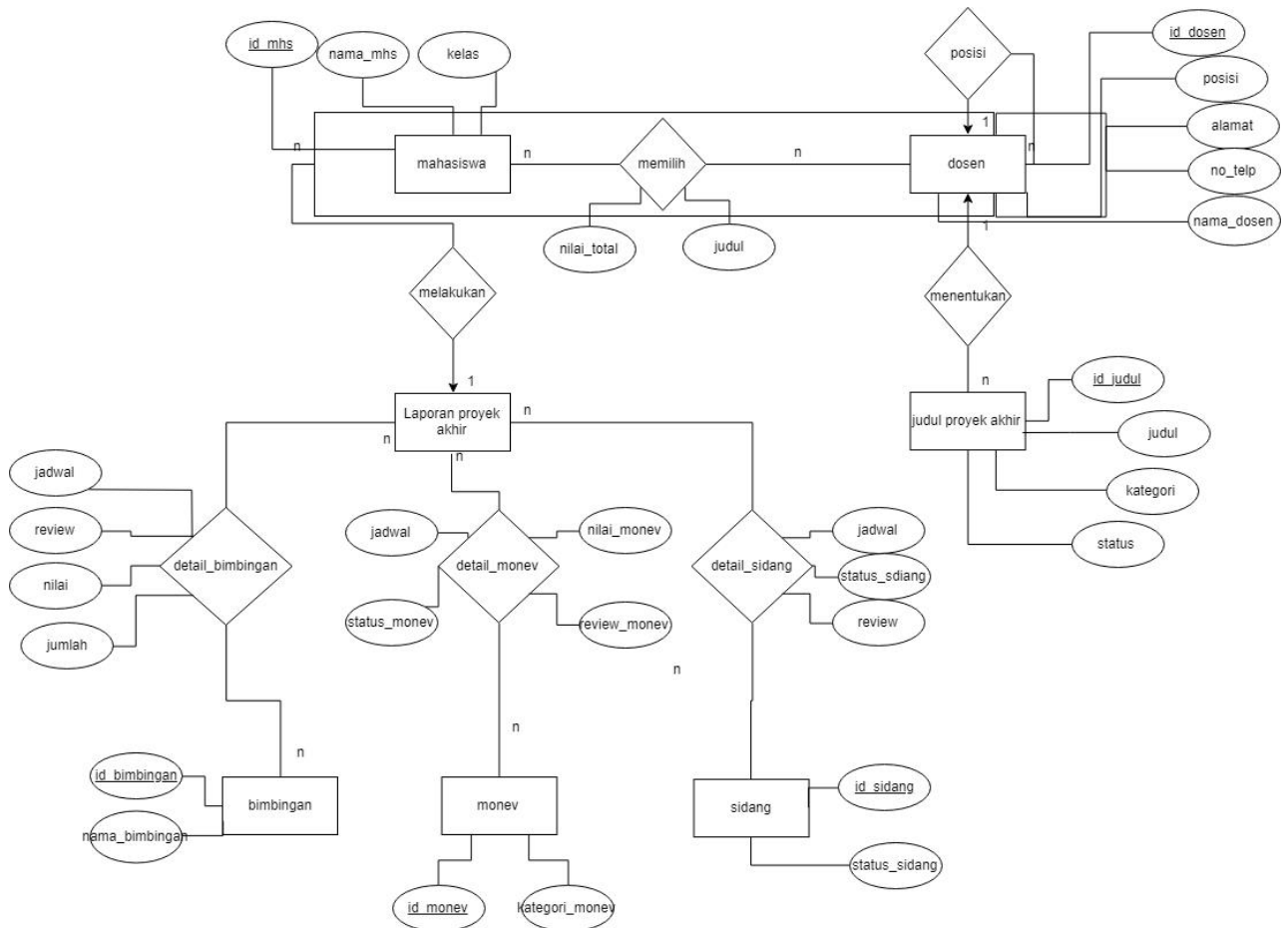
1. Laptop dengan spesifikasi
 - a. Prosesor Intel Core i5-7200U dual-core 2,5GHz TurboBoost 3,1GHz
 - b. Grafis Intel HD Graphics 620 dan Nvidia GeForce GT 920MX VRAM 2GB
 - c. Memori RAM 8GB DDR4
 - d. Konektifitas LAN, WiFi, Port USB 3.0
2. Smartphone dengan spesifikasi
 - a. Android API 24
 - b. RAM 2GB
 - c. Konektifitas WiFi
3. Kabel USB

3.2 Perancangan Perangkat Lunak

Perancangan Perangkat Lunak untuk membangun aplikasi Finpro sebagai berikut.

3.2.1 Perancangan basis data (ERD)

ERD untuk aplikasi Finpro dijabarkan pada Gambar 3 – 10 : Gambar ERD Diagram Finpro.



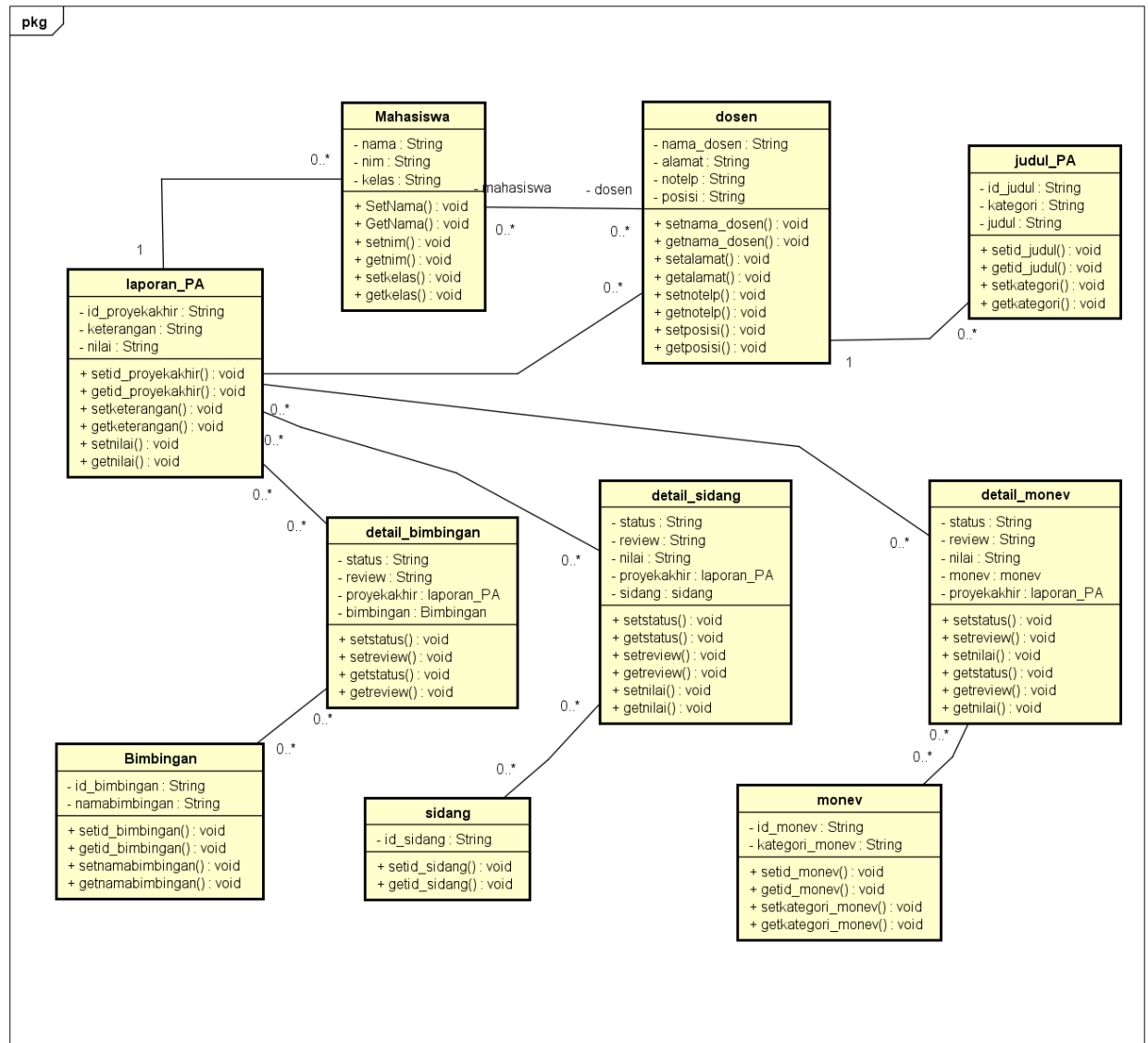
Gambar 3 - 10 : Gambar ERD diagram Finpro

3.2.2 Perancangan Arsitektural

A. Class Diagram

Class Diagram untuk aplikasi Finpro dijabarkan pada Gambar 3 – 11 :

Gambar ERD Diagram Finpro



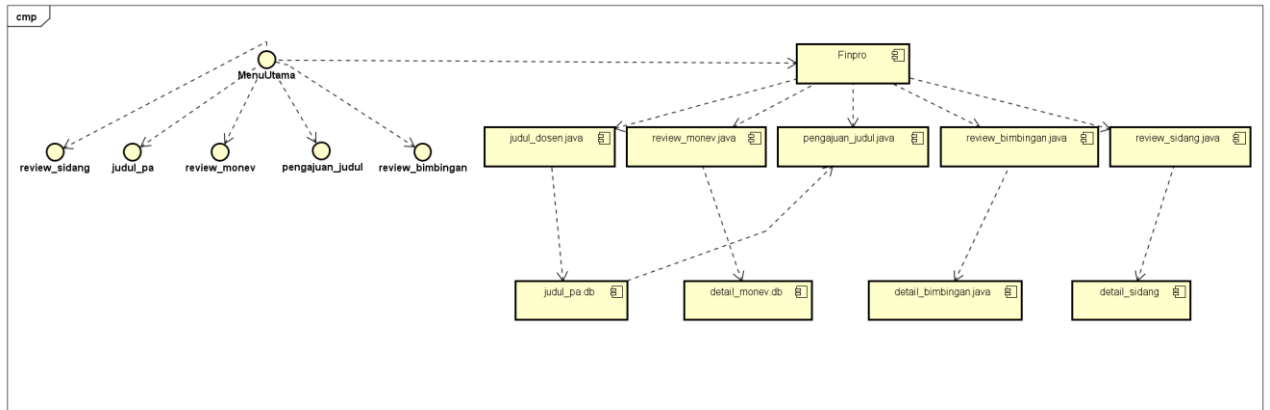
powered by Astah

Gambar 3 - 11 : Gambar Class Diagram

B. Component Diagram

Component Diagram untuk aplikasi Finpro dijabarkan pada Gambar 3 – 12

: Gambar ERD Diagram Finpro



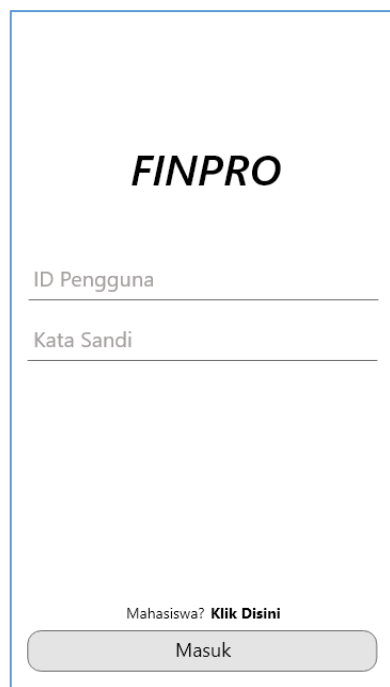
Gambar 3 - 12 : Gambar Component Diagram

3.2.3 Perancangan Antar Muka

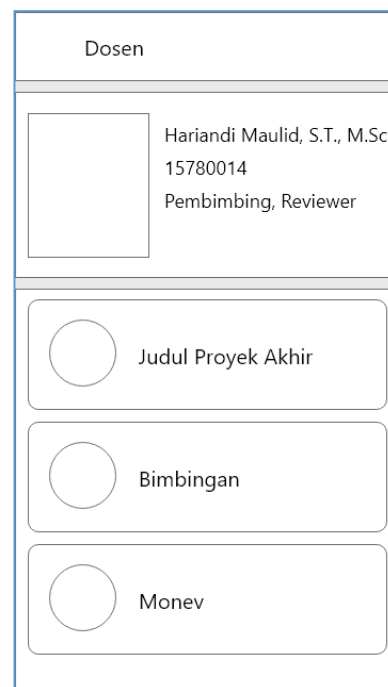
Berikut detail Perancangan Antar Muka dari aplikasi Finpro.

Pada Gambar 3 - 13 : Gambar Mockup activity_login_dosen merupakan tampilan antar muka saat aplikasi Finpro pertama kali di jalankan, pada tampilan antar muka ini pengguna dapat memilih hak aksesnya menjadi dosen maupun menjadi Mahasiswa dengan mengisi ID Pengguna dan Kata Sandi sesuai akun yang di miliki.

Pada Gambar 3 - 14 : Gambar Mockup activity_dosen_home merupakan tampilan antar menu ruangan pada akun admin, disini admin dapat melihat ruangan yang ada dan menambah jenis ruangan.



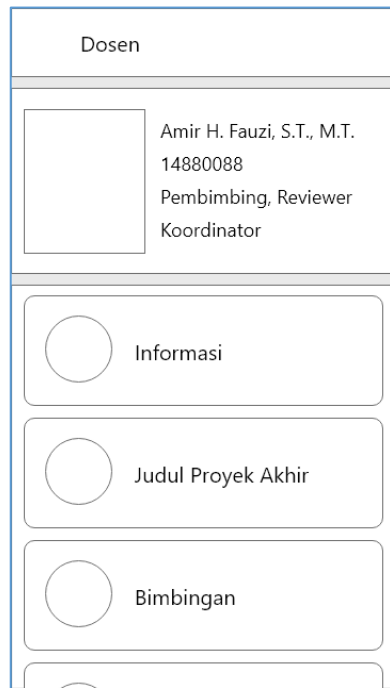
Gambar 3 - 13 : Gambar Mockup activity_login_dosen



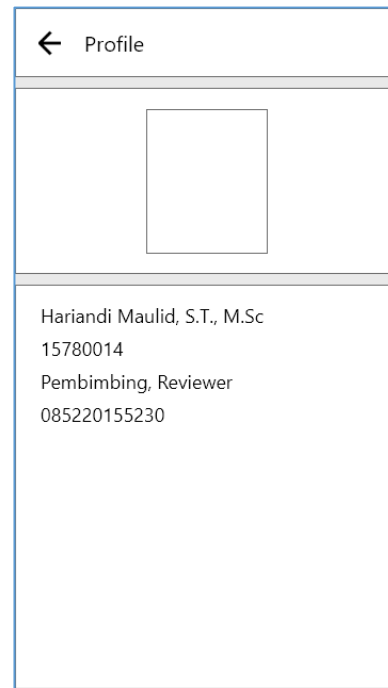
Gambar 3 - 14 : Gambar Mockup activity_dosen_home

Pada Gambar 3 - 15 : Gambar Mockup activity_koordosen_home merupakan tampilan antar muka menu dosen.

Pada Gambar 3 – 16 : Gambar Mockup activity_dosen_profil merupakan tampilan antar muka profil dosen.



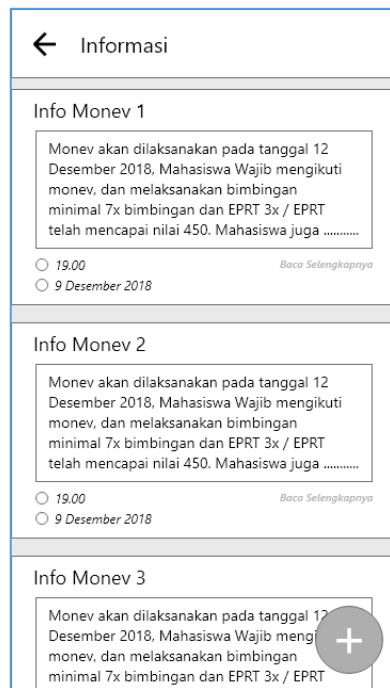
Gambar 3 - 15 : Gambar Mockup activity_koordosen_home



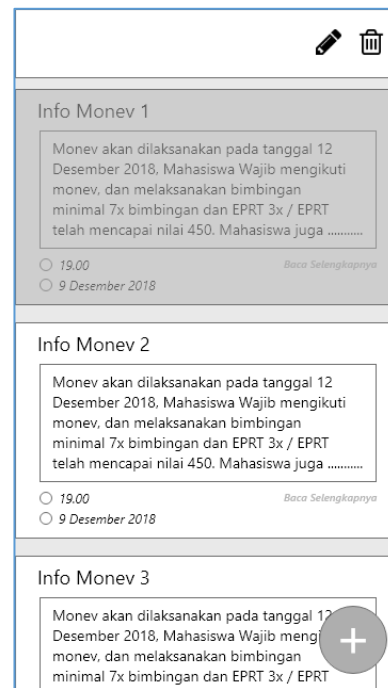
Gambar 3 - 16 : Gambar Mockup activity_dosen_profil

Pada Gambar 3 – 17 : Gambar Mockup activity_koordosen_informasi merupakan tampilan antar muka informasi yang akan di sebarakan kepada para mahasiswa.

Pada Gambar 3 - 18 : Gambar Mockup activity_koordosen_informasi_crud merupakan tampilan antar muka pengolahan data informasi mengenai proyek akhir.



Gambar 3 - 17 : Gambar Mockup activity_koordosen_informasi



Gambar 3 - 18 : Gambar Mockup activity_koordosen_informasi_crud

Pada Gambar 3 - 19 : Gambar Mockup activity_koordosen_informasi_tambah merupakan tampilan antar muka menu menambah informasi dari koordosen.

Pada Gambar 3 - 20 : Gambar Mockup activity_dosen_judulpa_dosen merupakan tampilan antar muka menu untuk melihat list judul dari setiap dosen, terdapat navigasi yang menunjukkan list judul dari dosen dan mahasiswa.

← Informasi

Tambah Informasi

Judul

Catatan

SIMPAN

Gambar 3 - 19 : Gambar Mockup activity_koordosen_informasi_tambah

← Judul Proyek Akhir

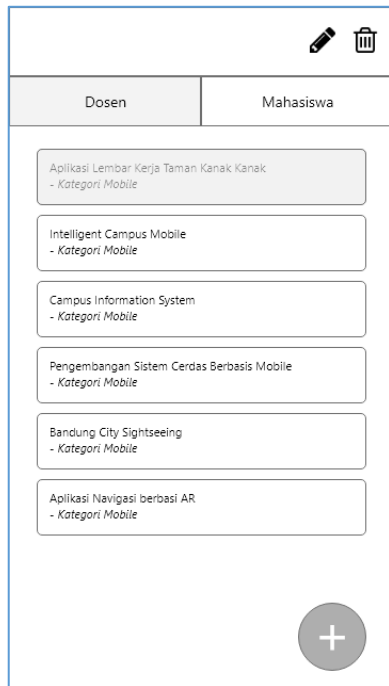
Dosen	Mahasiswa
Aplikasi Lembar Kerja Taman Kanak Kanak - Kategori Mobile	
Intelligent Campus Mobile - Kategori Mobile	
Campus Information System - Kategori Mobile	
Pengembangan Sistem Cerdas Berbasis Mobile - Kategori Mobile	
Bandung City Sightseeing - Kategori Mobile	
Aplikasi Navigasi berbasis AR - Kategori Mobile	

+

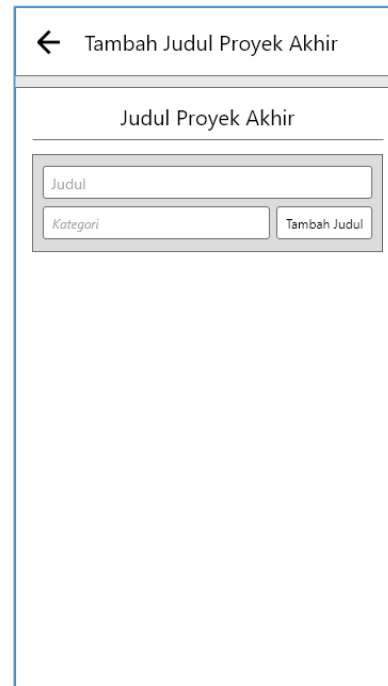
Gambar 3 - 20 : Gambar Mockup activity_dosen_judulpa_dosen

Pada Gambar 3 - 21 : Gambar Mockup activity_dosen_judulpa_dosen_crud merupakan tampilan antar muka dosen untuk mengolah data judul yang telah di buat untuk di ubah maupun di hapus

Pada Gambar 3 - 22 : Gambar Mockup activity_dosen_judulpa_dosen_tambah merupakan tampilan antar muka dosen untuk menambahkan judul yang akan di tawarkan kepada mahasiswa



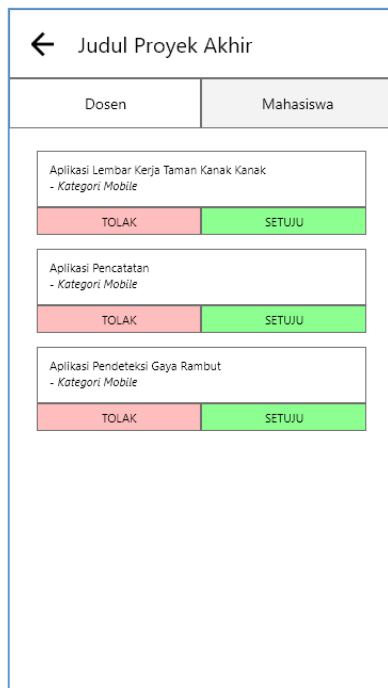
Gambar 3 - 21 : Gambar Mockup
activity_dosen_judulpa_dosen_crud



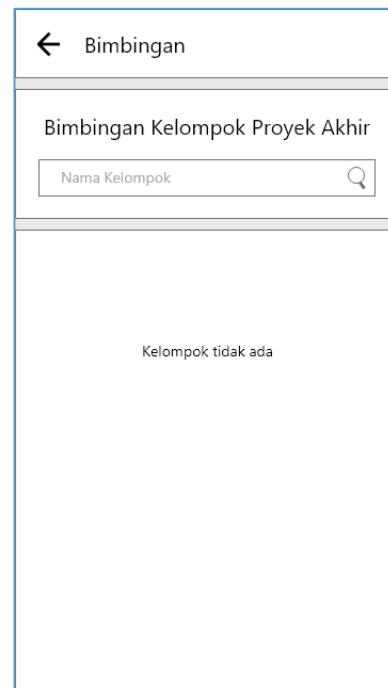
Gambar 3 - 22 : Gambar Mockup
activity_dosen_judulpa_dosen_tambah

Pada Gambar 3 - 23 : Gambar Mockup activity_dosen_judulpa_mahasiswa merupakan tampilan antar muka list judul yang di ajukan oleh mahasiswa, disini dosen dapat menyetujui maupun menolak judul yang di ajukan oleh mahasiswa.

Pada Gambar 3 - 24 : Gambar Mockup activity_dosen_ bimbingan_home merupakan tampilan antar muka halaman utama dari menu bimbingan dosen.



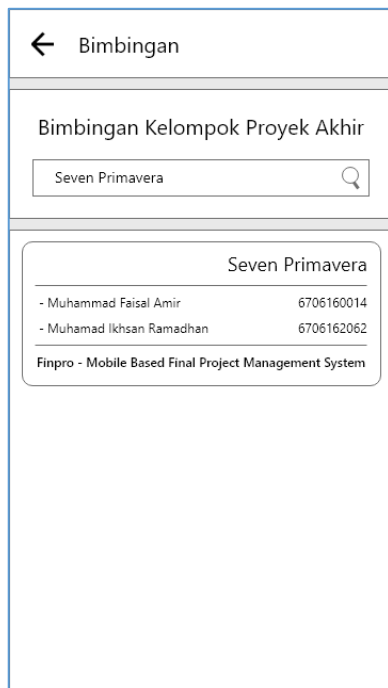
Gambar 3 - 23 : Gambar Mockup activity_dosen_judulpa_mahasiswa



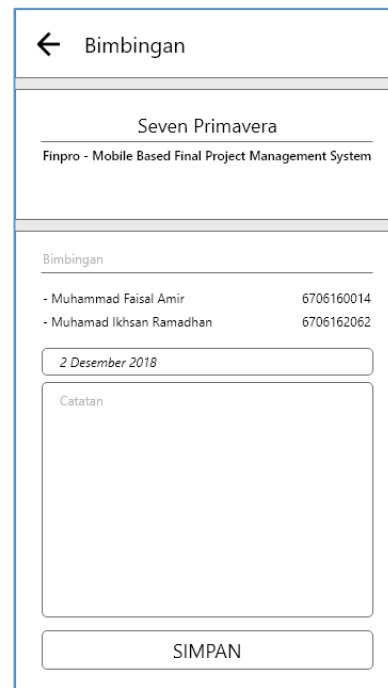
Gambar 3 - 24 : Gambar Mockup activity_dosen_bimbingan_home

Pada Gambar 3 - 25 : Gambar Mockup activity_dosen_bimbingan_search merupakan tampilan antar muka menu dosen untuk mencari mahasiswa yang akan bimbingan.

Pada Gambar 3 - 26 : Gambar Mockup activity_dosen_bimbingan_komentar merupakan tampilan antar muka menu dosen untuk mencatat hasil bimbingan mahasiswa.



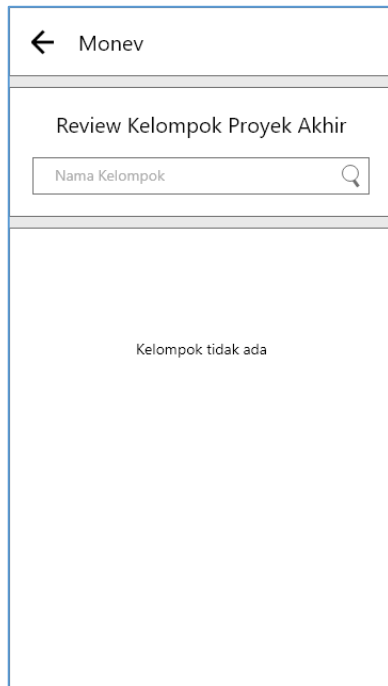
Gambar 3 - 25 : Gambar Mockup activity_dosen_bimbingan_search



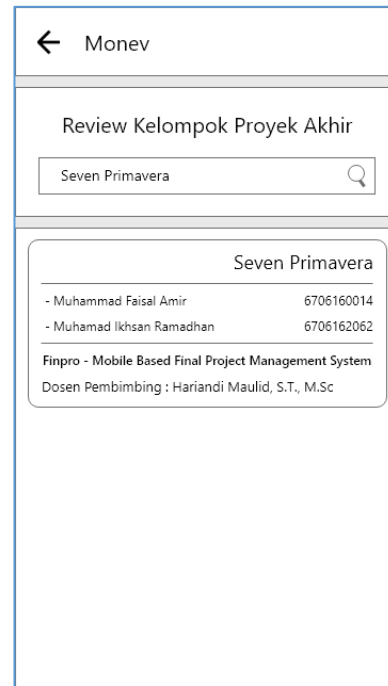
Gambar 3 - 26 : Gambar Mockup activity_dosen_bimbingan_komentar

Pada Gambar 3 - 27 : Gambar Mockup activity_dosen_monev_home merupakan tampilan antar muka halaman utama dari menu monev dosen

Pada Gambar 3 - 28 : Gambar Mockup activity_dosen_monev_search merupakan tampilan antar muka menu dosen untuk mencari mahasiswa yang akan monev.



Gambar 3 - 27 : Gambar Mockup activity_dosen_monev_home



Gambar 3 - 28 : Gambar Mockup activity_dosen_monev_search

Pada Gambar 3 - 29 : Gambar Mockup activity_dosen_monev_nilai merupakan tampilan antar muka menu dosen untuk menilai setiap individu sesuai dengan kelompok.

Pada Gambar 3 - 30 : Gambar Mockup activity_login_mahasiswa merupakan tampilan antar muka menu login untuk mahasiswa.

Gambar 3 - 29 : Gambar Mockup activity_dosen_monev_nilai

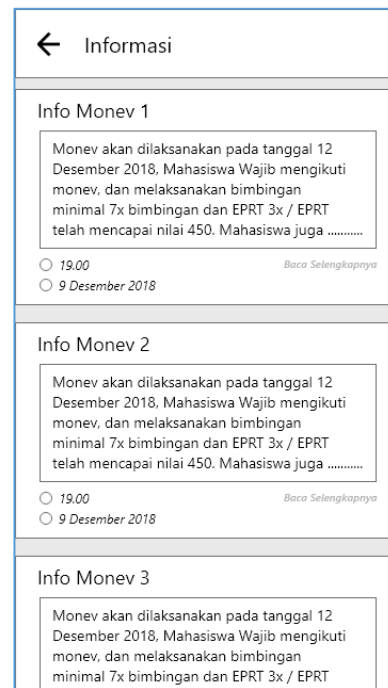
Gambar 3 - 30 : Gambar Mockup activity_login_mahasiswa

Pada Gambar 3 - 31 : Gambar Mockup activity_mahasiswa_home merupakan tampilan antar muka menu utama dari aplikasi Finpro untuk mahasiswa.

Pada Gambar 3 - 32 : Gambar Mockup activity_mahasiswa_informasi merupakan tampilan antar muka menu informasi yang menampilkan informasi – informasi penting seputar Proyek Akhir.



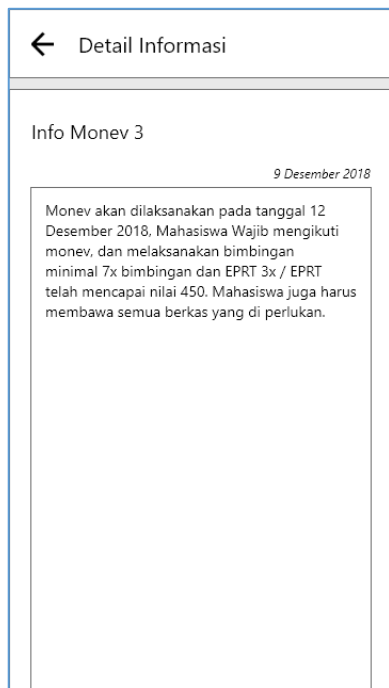
Gambar 3 - 31 : Gambar Mockup activity_mahasiswa_home



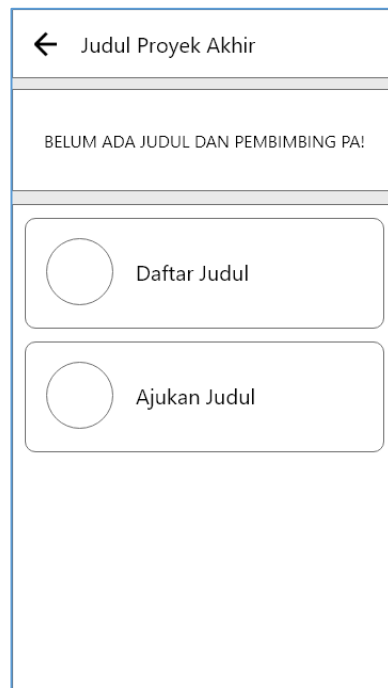
Gambar 3 - 32 : Gambar Mockup activity_mahasiswa_informasi

Pada Gambar 3 - 33 : Gambar Mockup activity_mahasiswa_informasi_detail merupakan tampilan antar muka detail informasi.

Pada Gambar 3 - 34 : Gambar Mockup activity_mahasiswa_judulpa_home_0 merupakan tampilan antar muka Judul Proyek Akhir, disini akan memberi tahu jika mahasiswa belum mengajukan / belum mengambil judul.



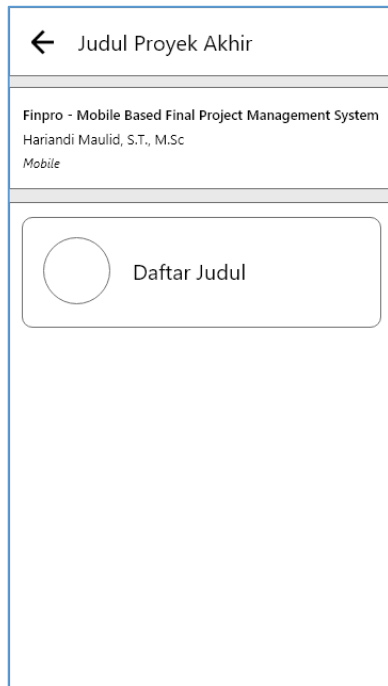
Gambar 3 - 33 : Gambar Mockup activity_mahasiswa_informasi_detail



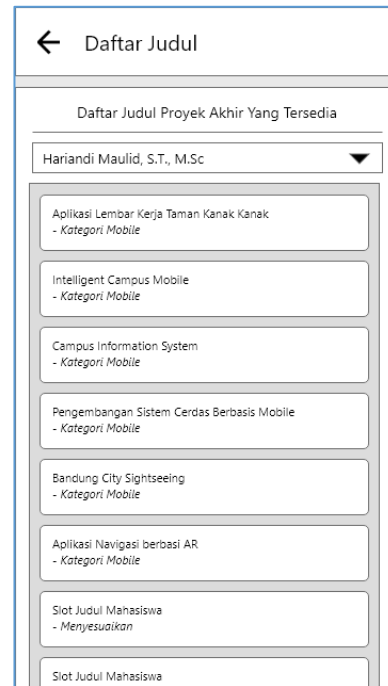
Gambar 3 - 34 : Gambar Mockup activity_mahasiswa_judulpa_home_0

Pada Gambar 3 - 35 : Gambar Mockup activity_mahasiswa_judulpa_home_1 merupakan tampilan antar muka menu ketika sudah mengambil judul proyek akhir maka akan memunculkan info mengenai judul serta nama pembimbing.

Pada Gambar 3 - 36 : Gambar Mockup activity_mahasiswa_judulpa_listjudul merupakan tampilan antar muka menu melihat daftar judul proyek akhir yang di sediakan oleh dosen pembimbing.



**Gambar 3 - 35 : Gambar Mockup
activity_mahasiswa_judulpa_home_1**



**Gambar 3 - 36 : Gambar Mockup
activity_mahasiswa_judulpa_listjudul**

Pada Gambar 3 - 37 : Gambar Mockup activity_mahasiswa_judulpa_pengajuan merupakan tampilan antar muka menu mengajukan judul untuk mahasiswa kepada dosen pembimbing terkait.

Pada Gambar 3 - 37 : Gambar Mockup activity_mahasiswa_bimbingan merupakan tampilan antar muka menu bimbingan mahasiswa, yang berfungsi melihat sudah berapa kali mahasiswa melakukan bimbingan.

Gambar 3 - 37 : Gambar Mockup activity_mahasiswa_judulpa_pengajuan

Gambar 3 - 38 : Gambar Mockup activity_mahasiswa_bimbingan

Pada Gambar 3 - 39 : Gambar Mockup activity_mahasiswa_monev merupakan tampilan antar muka menu monev mahasiswa yang menampilkan hasil dari monev yang telah di lalui mahasiswa, meliputi keterangan dan nilai.

Pada Gambar 3 - 40 : Gambar Mockup activity_mahasiswa_sidang merupakan tampilan antar muka menu sidang mahasiswa.

←

Monev

MONEV 1

4 Oktober 2018

Dosen Reviewer : Indra Azimi, S.T., M.T.

Catatan

87

MONEV 2

6 November 2018

Dosen Reviewer : Indra Azimi, S.T., M.T.

90

MONEV 3

11 Desember 2018

Dosen Reviewer : Indra Azimi, S.T., M.T.

93

Gambar 3 - 39 : Gambar Mockup
activity_mahasiswa_monev

←

Sidang

Persyaratan Sidang

1.

2.

3.

4.

Finpro - Mobile Based Final Project Management System

Hariandi Maulid, S.T., M.Sc

Mobile

Jumlah Bimbingan

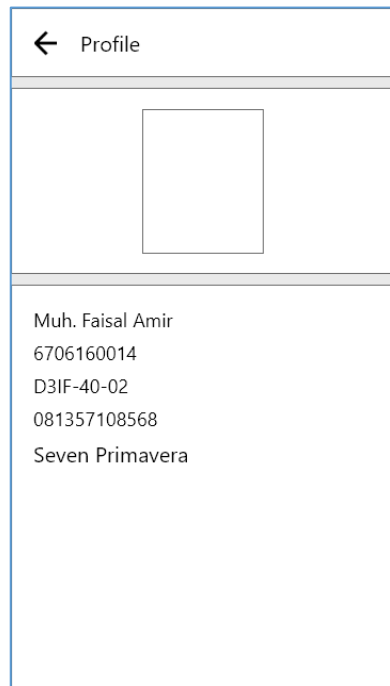
16

Monev

6

Gambar 3 - 40 : Gambar Mockup
activity_mahasiswa_sidang

Pada Gambar 3 - 41 : Gambar Mockup activity_mahasiswa_profile merupakan tampilan antar muka profil mahasiswa.



Gambar 3 - 41 : Gambar Mockup activity_mahasiswa_profile

3.2.4 Perancangan Prosedur/Algoritma

Dalam pembuatan aplikasi Finpro membutuhkan beberapa algoritma untuk mengetahui kondisi – kondisi tertentu yang harus di penuhi oleh Mahasiswa. Kondisi tersebut yang menjadi syarat Mahasiswa untuk dapat melakukan Monev. Berikut beberapa algoritma yang di butuhkan :

1. Algoritma Monev Pra PA 1

Algoritma yang akan di gunakan sebagai berikut :

```
Cek Halaman Monev
Cari Nama Tim PA
IF      ((Jumlah Bimbingan <= 2) &&
        ((Jumlah EPRT >= 1) || (EPRT >= 450))
THEN    Monev Pra PA 1
ELSE    Pengurangan Nilai
        Monev Pra PA 1 Mundur
END IF
```

2. Algoritma Monev Pra PA 2

Algoritma yang akan di gunakan sebagai berikut :

```
Cek Halaman Monev
Cari Nama Tim PA
IF      ((Jumlah Bimbingan <= 4) &&
        ((Jumlah EPRT >= 2) || (EPRT >= 450))
THEN    Monev Pra PA 1
ELSE    Pengurangan Nilai
        Monev Pra PA 1 Mundur
END IF
```

3. Algoritma Monev Pra PA 3

Algoritma yang akan di gunakan sebagai berikut :

```

Cek Halaman Monev
Cari Nama Tim PA
IF      ((Jumlah Bimbingan <=7) &&
        ((Jumlah EPRT >= 3) || (EPRT >= 450))
THEN    Monev Pra PA 1
ELSE    Pengurangan Nilai
        Monev Pra PA 1 Mundur
END IF

```

4. Algoritma Monev PA 1

Algoritma yang akan di gunakan sebagai berikut :

```

Cek Halaman Monev
Cari Nama Tim PA
IF      ((Jumlah Bimbingan <= 9) && (EPRT >= 450))
THEN    Monev Pra PA 1
ELSE    Pengurangan Nilai
        Monev Pra PA 1 Mundur
END IF

```

5. Algoritma Monev PA 2

Algoritma yang akan di gunakan sebagai berikut :

```

Cek Halaman Monev
Cari Nama Tim PA
IF      ((Jumlah Bimbingan <= 12) && (EPRT >= 450))
THEN    Monev Pra PA 1
ELSE    Pengurangan Nilai
        Monev Pra PA 1 Mundur
END IF

```

6. Algoritma Monev PA 3

Algoritma yang akan di gunakan sebagai berikut :

Cek Halaman Monev

Cari Nama Tim PA

IF ((Jumlah Bimbingan <= 14) && (EPRT >= 450))

THEN Monev Pra PA 1

ELSE Pengurangan Nilai

Monev Pra PA 1 Mundur

END IF

DAFTAR PUSTAKA

- [1] U. Telkom, "Pasal 13 Proyek Akhir Diploma," *Pedoman Akademik Universitas Telkom*, pp. 21 - 22, 2018.
- [2] A. H. Fauzi, Interviewee, *Proyek Akhir D3 Teknik Informatika*. [Wawancara]. 20 September 2018.
- [3] J. Enterprise, "International Journal of Computer Trends and Technology," *ANDROID BASED MOBILE APPLICATION DEVELOPMENT and its SECURITY*, vol. 3, no. 3, pp. 486-490, 2012.
- [4] M. Lasso, Java Programming for Beginners, birmingham: Packt Publishing, Ltd., 2017.
- [5] M. A. G. Hazber, "Final Report: Java Programming Language," *A Simple project to Draw Paint*, vol. 1, no. 1, p. 3, 2016.
- [6] N. K. A. U. J. K. N. K. Iqbaldeep Kaur, *Research Paper on Object Oriented Software Engineering*, vol. 7, no. 4, p. 37, 2016.
- [7] L. Kuswayatno, Mahir dan Terampil Berkomputer, Bandung: Grafindo Media Pratama, 2006.
- [8] G. Developers, "firebase by platform," Google, [Online]. Available: <https://firebase.google.com/docs/database/>. [Accessed 2 november 2018].
- [9] K. A. S. K. G. K.N.MANOJ KUMAR, "International Journal of Research in Engineering and Applied Sciences (IJREAS)," *IMPLEMENTING SMART HOME USING FIREBASE*, vol. 6, no. 10, p. 195, 2016.
- [10] S. Helen dan Aprillita Dwiyani, "Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika (JEPIN)," *Perancangan Aplikasi Daring Bimbingan Tugas Akhir*, vol. 2, no. 2, p. 50, 2016.
- [11] A. I. F. K. Yuni Yamasari, "Sistem Informasi Manajemen Skripsi di Jurusan Teknik Elektro, FT Unesa," *PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN SKRIPSI*, vol. 4, no. 1, pp. 1-10, 2015.
- [12] S. E. W. Kartika Gianina Tileng, "Social Media Application Feature to Support Coaching and Mentoring Process for Student Final Project," 2016.
- [13] R. A. S. A. C. K. N. F. H. H. H. M. O. Syila Izawana Ismail, "Information System," *Online Project Evaluation and Supervision System(OPENS) for Final Year Project Proposal*, 2017.
- [14] a. I. F. K. Yuni yamasari, "Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Skripsi di Jurusan Teknik Elektro," *Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Skripsi di Jurusan Teknik Elektro*, 2015.

- [15] O. Muhamad Muslihudin, Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML, Yogyakarta: CV ANDI OFFSET, 2016.