

SKRIPSI



PENERAPAN FLUTTER DALAM PEMBUATAN APLIKASI SISTEM INFORMASI AKADEMIK MAHASISWA BERBASIS ANDROID DI FAKULTAS ILMU KOMPUTER UPN VETERAN JAKARTA

**ADAM FAUZAN
2010511049**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
2024**

SKRIPSI



PENERAPAN FLUTTER DALAM PEMBUATAN APLIKASI SISTEM INFORMASI AKADEMIK MAHASISWA BERBASIS ANDROID DI FAKULTAS ILMU KOMPUTER UPN VETERAN JAKARTA

**ADAM FAUZAN
2010511049**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
2024**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil karya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Adam Fauzan
NIM : 2010511049
Tanggal : 6 Juli 2024

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 6 Juli 2024

Yang Menyatakan

A handwritten signature in black ink is written over a 10,000 Indonesian postage stamp. The stamp is pink and white, featuring the Garuda Pancasila emblem and the text '10000', 'METERAI TEMPEL', and the serial number 'E92A3ALX238411472'.

Adam Fauzan

LEMBAR PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Adam Fauzan
NIM : 2010511049
Program Studi : S-1 Informatika
Judul Skripsi/TA : PENERAPAN FLUTTER DALAM PEMBUATAN APLIKASI
SISTEM INFORMASI AKADEMIK MAHASISWA BERBASIS
ANDROID DI FAKULTAS ILMU KOMPUTER UPN
VETERAN JAKARTA

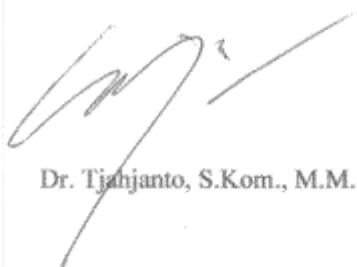
Dinyatakan telah memenuhi syarat dan menyetujui untuk mengikuti ujian sidang skripsi akhir.

Jakarta, 6 Juni 2024

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,



Dr. Tjahjanto, S.Kom., M.M.



Ika Nurlaili, S.Kom. M.Sc.

Mengetahui,

Ketua Program Studi,



Dr. Widya Cholil, M.I.T

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademika Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Adam Fauzan
NIM : 2010511049
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : S-1 Informatika

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non - exclusive Royalty Free Right*) atas skripsi saya yang berjudul:

**PENERAPAN FLUTTER DALAM PEMBUATAN APLIKASI SISTEM
INFORMASI AKADEMIK MAHASISWA BERBASIS ANDROID DI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER UPN VETERAN JAKARTA**

Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/memformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (basis data), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Jakarta

Pada tanggal: 26 Juni 2024

Yang Menyatakan



Adam Fauzan

LEMBAR PENGESAHAN


Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Adam Fauzan
NIM : 2010511049
Program Studi : S-1 Informatika
Judul Skripsi/TA : Penerapan Flutter Dalam Pembuatan Aplikasi Sistem Informasi Akademik Mahasiswa Berbasis Android di Fakultas Ilmu Komputer UPN Veteran Jakarta

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.


Idr. Didit Widayanto, S.Kom., M.Si
Penguji 1



Nindy Izavika, S.SI, M.T.
Penguji 2


Dr. Tjahjanto, S.Kom., M.M.
Dosen Pembimbing I


Ika Nurlali Isnainiyah, S.Kom., M.Sc.
Dosen Pembimbing II



Prof. Dr. Ir. Sunaryanto, ST., M.Sc., IPM
Dekan Fakultas Ilmu Komputer


Dr. Widya Cholil, M.I.T.
Kepala Program Studi S1 Informatika

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Persetujuan : 26 Juni 2024

PENERAPAN FLUTTER DALAM PEMBUATAN APLIKASI SISTEM INFORMASI AKADEMIK MAHASISWA BERBASIS ANDROID DI FAKULTAS ILMU KOMPUTER UPN VETERAN JAKARTA

Adam Fauzan

ABSTRAK

Sistem Informasi Akademik (SIKAD) adalah sistem yang digunakan oleh institusi pendidikan untuk mengelola informasi akademik. UPN Veteran Jakarta sebagai institusi pendidikan memiliki SIKAD, namun saat ini masih berbasis *website*. Meskipun berjalan dengan baik, sistem berbasis *website* memiliki keterbatasan dalam hal aksesibilitas dan efisiensi, di mana pengguna harus menggunakan *web browser* untuk mengakses informasi akademik. Berdasarkan survei terhadap 80 mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer UPN Veteran Jakarta, 67,5% menyatakan bahwa SIKAD akan lebih efektif jika berbentuk aplikasi *mobile*, dengan 81,3% responden menggunakan *smartphone* Android. Flutter merupakan *framework* yang dikembangkan oleh Google dengan bahasa pemrograman Dart, dipilih untuk mengembangkan aplikasi ini karena keunggulannya dalam mendukung *multiplatform* dan integrasi logika dengan UI melalui *widget-widget*. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun aplikasi SIKAD *mobile* berbasis Android untuk meningkatkan aksesibilitas dan efisiensi mahasiswa dalam mendapatkan informasi akademik. Proses pengembangan menggunakan metode Agile dengan *framework* Scrum. Hasil penelitian ini adalah aplikasi SIKAD berbasis Android yang memiliki fitur utama seperti melihat jadwal kuliah, mengakses transkrip nilai, informasi pembayaran UKT, mengisi KRS, dan penilaian EDOM. Aplikasi ini juga menggunakan Firebase sebagai basis data dan dilengkapi dengan fitur notifikasi untuk pengingat jadwal, sehingga memudahkan dan mendukung mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer UPN Veteran Jakarta dalam mengakses informasi akademik dengan lebih efisien.

Kata Kunci: Sistem Informasi Akademik, Android, Flutter, Agile.

APPLICATION OF FLUTTER IN MAKING AN ANDROID-BASED STUDENT ACADEMIC INFORMATION SYSTEM APPLICATION AT THE FACULTY OF COMPUTER SCIENCE UPN VETERAN JAKARTA

Adam Fauzan

ABSTRACT

The Academic Information System (SIKAD) is used by educational institutions to manage academic information. UPN Veteran Jakarta, as an educational institution, has SIKAD, but it is currently web-based. Although the website functions well, it has limitations in terms of accessibility and efficiency, requiring users to use a web browser to access academic information. Based on a survey of 80 students from the Faculty of Computer Science at UPN Veteran Jakarta, 67.5% stated that SIKAD would be more effective as a mobile application, with 81.3% of respondents using Android smartphones. Flutter, a framework developed by Google using the Dart programming language, was chosen to develop this application due to its advantages in supporting multiplatform development and integrating logic with UI through widgets. This research aims to design and develop a mobile SIKAD application for Android to enhance the accessibility and efficiency for students in obtaining academic information. The development process used the Agile methodology with the Scrum framework. The result of this research is an Android-based SIKAD application with key features such as viewing class schedules, accessing transcripts, tuition payment information, course registration (KRS), and EDOM assessments. The application also uses Firebase as the database and includes notification features to remind students of their schedules, making it easier for and supporting students of the Faculty of Computer Science at UPN Veteran Jakarta to access academic information more efficiently.

Keywords: *Academic Information System, Android, Flutter, Agile.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT karena atas rahmat dan hidayah-Nya, penelitian yang berjudul “Penerapan Flutter Dalam Pembuatan Aplikasi Sistem Informasi Akademik Mahasiswa Berbasis Android di Fakultas Ilmu Komputer Upn Veteran Jakarta” dapat diselesaikan dengan baik. terselesaikannya skripsi ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan dan rasa terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua penulis serta keluarga yang sudah memberikan banyak dukungan baik moril maupun material serta do’a yang tak pernah putus.
2. Bapak Dr. Tjahjanto, S.Kom., M.M. dan Ibu Ika Nurlaili Isnainiyah, S.Kom., M.Sc selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, saran, dan motivasi kepada penulis.
3. Seluruh dosen UPN Veteran Jakarta yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang bermanfaat kepada penulis, dan teman-teman Annisa Nur Iksan, Nafi Dhimas Elandyaksa, Rahman Duwi Santoso, Nisa Silaen, Nauval Laudza, Endow Bonapen, Fiqri Fadillah, dan lainnya yang tidak saya sebutkan, tidak mengurangi rasa terima kasih saya karena telah membantu penulis hingga terselesaikannya skripsi ini.

Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dalam melaksanakan penelitian dengan baik. Demikian dapat penulis sampaikan dan mohon maaf apabila terdapat kalimat yang kurang berkenan.

Jakarta, 6 Juni 2024

Adam Fauzan

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------|
| PERNYATAAN ORISINALITAS | ii |
| LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG | iii |
| PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS | iv |
| LEMBAR PENGESAHAN | v |
| ABSTRAK | vi |
| <i>ABSTRACT</i> | vii |
| KATA PENGANTAR | viii |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| DAFTAR SIMBOL | xviii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xxii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang Masalah | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 4 |
| 1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian | 5 |
| 1.3.1. Tujuan Penelitian | 5 |
| 1.3.2. Manfaat Penelitian | 5 |
| 1.4 Ruang lingkup Penelitian | 6 |
| 1.5 Luaran yang Diharapkan | 6 |
| 1.6 Sistematika Penulisan | 6 |
| BAB II TIJAUAN PUSTAKA | 8 |
| 2.1 Sistem Informasi Akademik | 8 |
| 2.2 Rumus Slovin | 8 |
| 2.3 <i>Unified Modelling Language (UML)</i> | 9 |
| 2.2.1 <i>Use Case Diagram</i> | 9 |

| | | |
|--|-------------------------------------|----|
| 2.2.2 | <i>Activity Diagram</i> | 10 |
| 2.2.3 | <i>Class Diagram</i> | 11 |
| 2.4 | Metode <i>Scrum</i> | 11 |
| 2.5 | <i>Mobile Programming</i> | 12 |
| 2.4.1 | Android..... | 13 |
| 2.4.2 | Bahasa Pemrograman Dart | 13 |
| 2.4.3 | <i>Framework Flutter</i> | 14 |
| 2.4.4 | Visual Studio Code..... | 16 |
| 2.6 | Firestore..... | 16 |
| 2.7 | Algoritma <i>Brute Force</i> | 16 |
| 2.8 | <i>Black Box Testing</i> | 17 |
| 2.9 | Ulasan Penelitian Terdahulu..... | 17 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | | 19 |
| 3.1. | Tahapan Penelitian..... | 19 |
| 3.1.1. | Pengumpulan Data..... | 19 |
| 3.1.2. | Membuat Produk <i>Backlog</i> | 20 |
| 3.1.3. | Perancangan <i>Sprint</i> | 20 |
| 3.1.4. | Pengembangan..... | 20 |
| 3.1.5. | Pengujian | 21 |
| 3.1.6. | Meninjau Hasil | 21 |
| 3.1.7. | Pelepasan | 21 |
| 3.2. | Tempat dan Waktu Penelitian..... | 21 |
| 3.3. | Alat dan Bahan | 22 |
| 3.4. | Jadwal Penelitian | 23 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | | 24 |
| 4.1. | Analisis Sistem SIAKAD | 24 |
| 4.2. | Produk <i>Backlog</i> | 24 |
| 4.3. | Perancangan Database | 29 |
| 4.4. | <i>Sprint Backlog</i> | 31 |

| | |
|------------------------------------|----|
| 4.5. <i>Use Case Diagram</i> | 33 |
| 4.6. <i>Sprint Satu</i> | 34 |
| 4.4.1. Perancangan Sprint | 34 |
| A. Identifikasi Aktor | 35 |
| B. <i>Activity Diagram</i> | 36 |
| C. <i>Class Diagram</i> | 44 |
| 4.4.2. Kerangka Tampilan | 46 |
| 4.4.3. Pengembangan..... | 48 |
| 4.4.4. Pengujian | 56 |
| 4.4.5. Meninjau Hasil | 59 |
| 4.7. <i>Sprint Dua</i> | 59 |
| 4.5.1. Perancangan Sprint | 60 |
| A. Identifikasi Aktor | 60 |
| B. <i>Activity Diagram</i> | 61 |
| C. <i>Class Diagram</i> | 67 |
| 4.5.2. Kerangka Tampilan | 69 |
| 4.5.3. Pengembangan..... | 71 |
| 4.5.4. Pengujian | 77 |
| 4.5.5. Meninjau Hasil | 78 |
| 4.8. <i>Sprint Tiga</i> | 78 |
| 4.6.1. Perancangan Sprint | 78 |
| A. Identifikasi Aktor | 79 |
| B. <i>Activity Diagram</i> | 79 |
| C. <i>Class Diagram</i> | 84 |
| 4.6.2. Kerangka Tampilan | 85 |
| 4.6.3. Pengembangan..... | 87 |
| 4.6.4. Pengujian | 90 |
| 4.6.5. Meninjau Hasil | 90 |
| 4.9. Pelepasan | 91 |

| | |
|----------------------------|----|
| BAB V PENUTUP | 92 |
| 5.1. Kesimpulan | 92 |
| 5.2. Saran | 93 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 94 |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP | 97 |
| LAMPIRAN | 98 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|-----|
| Tabel 1. Perbandingan Flutter dengan React Native | 15 |
| Tabel 2. Jadwal Penelitian | 23 |
| Tabel 3. Produk Backlog | 24 |
| Tabel 4. Sprint Backlog | 31 |
| Tabel 5. Sprint Satu | 35 |
| Tabel 6. Identifikasi Aktor..... | 35 |
| Tabel 7. Hasil Pengujian Sprint Satu Membership | 57 |
| Tabel 8. Hasil Tinjauan Sprint Satu Membership | 59 |
| Tabel 9. Sprint Dua..... | 60 |
| Tabel 10. Identifikasi Aktor..... | 60 |
| Tabel 11. Hasil Pengujian Sprint Dua | 77 |
| Tabel 12. Hasil Tinjauan Sprint Dua | 78 |
| Tabel 13. Sprint Tiga..... | 79 |
| Tabel 14. Identifikasi Aktor..... | 79 |
| Tabel 15. Hasil Pengujian Sprint Dua | 90 |
| Tabel 16. Hasil Tinjauan Sprint Tiga | 90 |
| Tabel 17. Detail Pelepasan Aplikasi..... | 91 |
| Tabel 18. Aplikasi SIAKAD Dosen | 111 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 1. <i>Mobile Operating System Market Share</i> Indonesia | 2 |
| Gambar 2. Alur Pengembangan dalam Metode <i>Scrum</i> | 12 |
| Gambar 3. <i>Flowchart</i> Tahapan Penelitian | 19 |
| Gambar 4. Rancangan ERD Aplikasi SIAKAD Mahasiswa | 30 |
| Gambar 5. Dashboard Firebase Authentication..... | 30 |
| Gambar 6. Dashboard Firebase Cloud Firestore | 31 |
| Gambar 7. Use Case Diagram SIAKAD Mahasiswa | 34 |
| Gambar 8. Activity Diagram Login..... | 36 |
| Gambar 9. Activity Diagram Melihat Informasi Akun | 37 |
| Gambar 10. Activity Diagram Mengganti Foto Profil | 38 |
| Gambar 11. Activity Diagram Melihat Data Akademik..... | 39 |
| Gambar 12. Activity Diagram Mengubah Peminatan atau Konsentrasi | 40 |
| Gambar 13. Activity Diagram Mengubah Data Alamat Domisili..... | 41 |
| Gambar 14. Activity Diagram Melihat Informasi Tata Cara Pembayaran UKT | 42 |
| Gambar 15. Activity Diagram Melaporkan Masalah Aplikasi..... | 43 |
| Gambar 16. Activity Diagram Logout..... | 44 |
| Gambar 17. Class Diagram Sprint Satu..... | 45 |
| Gambar 18. Kerangka Tampilan Sprint satu | 47 |
| Gambar 19. Screenshot Halaman Onboarding dan Login | 48 |
| Gambar 20. Screenshot Halaman Utama..... | 49 |
| Gambar 21. Screenshot Halaman Profil | 50 |
| Gambar 22. Screenshot Ubah Foto Profil..... | 51 |
| Gambar 23. Screenshot Halaman Informasi Akun | 52 |
| Gambar 24. Screenshot Halaman Informasi Akademik | 53 |
| Gambar 25. Screenshot Halaman Ubah Konsentrasi..... | 54 |
| Gambar 26. Screenshot Halaman Alamat Domisili | 55 |





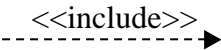
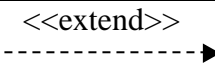
| | |
|---|----|
| Gambar 27. Screenshot Halaman Bantuan | 56 |
| Gambar 28. Activity Diagram Melihat Jadwal Kuliah..... | 61 |
| Gambar 29. Activity Diagram Melihat Jadwal UTS atau UAS | 62 |
| Gambar 30. Activity Diagram Melihat Jadwal Terdekat | 63 |
| Gambar 31. Activity Diagram Notifikasi Jadwal | 63 |
| Gambar 32. Activity Diagram Melihat KRS | 64 |
| Gambar 33. Activity Diagram Mengisi KRS | 65 |
| Gambar 34. Activity Diagram Menghapus KRS..... | 66 |
| Gambar 35. Activity Diagram Melihat Transkrip Nilai | 67 |
| Gambar 36. Class Diagram Sprint Dua | 69 |
| Gambar 37. Desain High Fidelity Halaman Utama dan Jadwal..... | 70 |
| Gambar 38. Desain High Fidelity Halaman KRS | 70 |
| Gambar 39. Desain High Fidelity Halaman Notifikasi | 70 |
| Gambar 40. Desain <i>High Fidelity</i> Halaman Tanskrip Nilai | 71 |
| Gambar 41. Screenshot Halaman Utama..... | 71 |
| Gambar 42. Screenshot Halaman Jadwal | 72 |
| Gambar 43. Pseudocode Algoritma Brute Force..... | 73 |
| Gambar 44. Screenshot Notifikasi dan Halaman Notifikasi..... | 74 |
| Gambar 45. Screenshot Halaman KRS | 75 |
| Gambar 46. <i>Screenshot</i> Halaman Transkrip Nilai..... | 76 |
| Gambar 47. Activity Diagram Melihat List Dosen Pada EDOM..... | 80 |
| Gambar 48. Activity Diagram Mengisi EDOM | 81 |
| Gambar 49. Activity Diagram Melihat Dokumentasi Keuangan | 82 |
| Gambar 50. Activity Diagram Melihat Materi Perkuliahan | 83 |
| Gambar 51. Class Diagram EDOM..... | 85 |
| Gambar 52. Class Diagram Materi Perkuliahan..... | 85 |
| Gambar 53. Desain High Fidelity Halaman EDOM | 86 |
| Gambar 54. Desain High Fidelity Halaman Keuangan Mahasiswa | 86 |
| Gambar 55. Desain High Fidelity Halaman Materi Perkuliahan | 86 |

| | |
|--|-----|
| Gambar 56. Screenshot Halaman EDOM..... | 87 |
| Gambar 57. Screenshot Halaman Keuangan Mahasiswa | 88 |
| Gambar 58. Screenshot Halaman Materi Perkuliahan..... | 89 |
| Gambar 59. Survei Sistem Operasi Mahasiswa FIK | 98 |
| Gambar 60. Survei Informasi Akademik yang Sering di Cari Mahasiswa FIK..... | 98 |
| Gambar 61. Survei Aplikasi Mobile SIAKAD Akan Lebih Efektif..... | 98 |
| Gambar 62. Survei Alasan Kenapa Lebih Efektif | 99 |
| Gambar 63. Alasan Kenapa Tidak Efektif..... | 99 |
| Gambar 64. Survei Adakah Fitur yang Diharapkan Dari Aplikasi SIAKAD | 100 |
| Gambar 65. Survei Fitur Apa yang Diharapkan Mahasiswa Dari Aplikasi SIAKAD | 100 |
| Gambar 66. Black Box Testing Melihat Halaman Login..... | 101 |
| Gambar 67. Black Box Testing Dapat Mengisi Email dan Password | 101 |
| Gambar 68. Black Box Testing Dapat Masuk ke Dalam Aplikasi..... | 101 |
| Gambar 69. Black Box Testing Dapat Mmembuka Menu Profil | 102 |
| Gambar 70. Black Box Testing Dapat Menekan Menu Data Induk..... | 102 |
| Gambar 71. Black Box Testing Dapat Mengganti Foto Profil..... | 102 |
| Gambar 72. Black Box Testing Dapat Menekan Menu Data Akademik | 103 |
| Gambar 73. Black Box Testing Dapat Menekan Menu Konsentrasi | 103 |
| Gambar 74. Black Box Testing Dapat Mengubah Pilihan Konsentrasi . | 103 |
| Gambar 75. Black Box Testing Dapat Menekan Menu Alamat Domisili | 104 |
| Gambar 76. Black Box Testing Dapat Mengubah Alamat pada Menu Alamat Domisil | 104 |
| Gambar 77. Black Box Testing Dapat Menekan Menu Bantuan | 104 |
| Gambar 78. Black Box Testing Dapat Melihat Jadwal Kuliah, UTS, dan UAS | 105 |







| | |
|---|-----|
| Gambar 79. Black Box Testing Dapat Melihat Jadwal Terdekat | 105 |
| Gambar 80. Black Box Testing Mendapatkan Notifikasi Jadwal | 105 |
| Gambar 81. Black Box Testing Dapat Melihat KRS yang Diambil..... | 106 |
| Gambar 82. Black Box Testing Dapat Mengisi KRS | 106 |
| Gambar 83. Black Box Testing Dapat Menghapus Mata Kuliah yang Sudah Diambil pada Pengisian KRS | 106 |
| Gambar 84. Black Box Testing Dapat Melihat Transkrip Nilai..... | 107 |
| Gambar 85. Black Box Testing Dapat Melihat List Dosen pada EDOM | 107 |
| Gambar 86. Black Box Testing Dapat Mengisi EDOM..... | 107 |
| Gambar 87. Black Box Testing Dapat Melihat Dokumentasi Keuangan | 108 |
| Gambar 88. Black Box Testing Dapat Melihat Materi Perkuliahan..... | 108 |
| Gambar 89. Black Box Testing Semua Jawaban Valid..... | 108 |
| Gambar 90. Desain High Fidelity SIAKAD Dosen | 111 |

DAFTAR SIMBOL

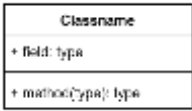



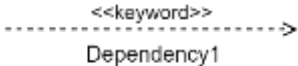
1. Simbol UML (*Unified Modelling Language*)
 - a. Simbol *Use Case* Diagram

| Simbol | Keterangan |
|---|---|
|  | <i>Use case</i> : interaksi dan abstraksi antara aktor dan sistem. |
|  | Aktor: menjadi peran orang, atau ala ketika berkomunikasi dengan <i>use case</i> . |
|  | <i>Association</i> : penghubung yang abstraksi antara <i>use case</i> dengan aktor. |
|  | <i>Generalisasi</i> : menunjukkan aktor spesialisasi agar dapat berpartisipasi dengan <i>use case</i> . |
|  | <i>Include</i> : menunjukkan <i>use case</i> merupakan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya |
|  | <i>Extend</i> : menunjukkan <i>use case</i> adalah tambahkan fungsional dari <i>use case</i> lainnya jika kondisi tertentu terpenuhi. |


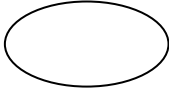
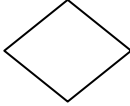
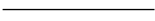
b. Simbol *Activity Diagram*

| Simbol | Keterangan |
|---|---|
|  | Status awal: sebagai status awal dalam diagram. |
|  | Aktivitas: aktivitas yang dilakukan sistem. |
|  | <i>Decision</i> : percabangan jika memiliki aktivitas lebih dari satu. |
|  | <i>Join</i> : penggabungan antar aktivitas. |
|  | Status Akhir: status akhir dari sistem. |
|  | <i>Swimlane</i> : memisahkan organisasi bisnis dengan tanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi. |

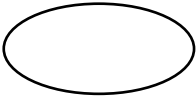
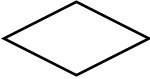



c. Simbol *Class Diagram*

| Simbol | Keterangan |
|---|--|
|  | <i>Class</i> : Struktur kelas sistem |
|  | <i>Interface</i> : seperti halnya OOP sebagai <i>blue print</i> dari <i>class</i> . Berisi method kosong |
|  | <i>Association</i> : Relasi antar kelas |
|  | <i>Generalization</i> : menghubungkan anak dengan induk, dimana anak berbagi perilaku dan struktur dari induk. |
|  | <i>Dependency</i> : relasi antar kelas dengan bergantung dengan kelas lainnya. |

2. Simbol ERD (*Entity Relationship Diagram*)

| | |
|---|--|
|  | Entitas: Menggambarkan objek yang diidentifikasi |
|  | Atribut: Karakteristik dari entitas atau penjelasan detail tentang entitas |
|  | Relasi: Hubungan yang terjadi antara satu atau lebih entitas. |
|  | Garis Hubung: yang menghubungkan antara entitas |

3. Simbol *Flowchart*

| | |
|---|---|
|  | Terminal: Menggambarkan awal dan akhir. |
|  | <i>Decision</i> : Menggambarkan kondisi yang bercabang. |
|  | <i>Input/Output</i> : Menggambarkan sebuah input dan output dari proses |
|  | <i>Process</i> : Menggambarkan proses yang dilakukan |
|  | <i>Flow Line</i> : Arah alur atau mengubung antar simbol |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|-----|
| Lampiran 1. Hasil Pengolahan Data Kuesioner..... | 98 |
| Lampiran 2. <i>Black Box Testing</i> | 101 |
| Lampiran 3. Aplikasi SIAKAD Dosen..... | 109 |
| Lampiran 4. Hasil Turnitin | 112 |