

HALAMAN PENGESAHAN

APLIKASI PENGELOLA BANTUAN MAHASISWA BERBASIS ANDROID DI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PAREPARE

MUH HASRUL
NIM. 217280108

Telah dipertahankan di depan Komisi Penguji Ujian Skripsi pada tanggal
29 Agustus 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Komisi Penguji

Wahyuddin, S.Kom., M.Kom. (Ketua)

(.....)

Andi Wafiah, S.Kom., M.Kom. (Sekretaris)

(.....)

Ahmad Selao, S.T.P., M.Sc. (Anggota)

(.....)

Marlina, S.Kom., M.Kom. (Anggota)

(.....)

Mengetahui :

Ketua Program Studi
Teknik Informatika



Marlina, S.Kom., M.Kom.
NIM. 2162680

Dekan
Fakultas Teknik



Muh. Basri, S.T., M.T.
NIM. 959773

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : **MUH. HASRUL**
NIM : **217280108**
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik Universitas Muhammadiyah Parepare
Judul Skripsi : Aplikasi Pengelola Bantuan Mahasiswa Berbasis
Android Di Uiversitas Muhammadiyah Parepare.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Parepare, 14 September 2024

Yang menyatakan



METERAI
TEMPEL
2659EALX305618025

MUH. HASRUL
NIM. 217280108

مَثَلُ الَّذِينَ يُنْفِقُونَ أَمْوَالَهُمْ فِي سَبِيلِ اللَّهِ كَمَثَلِ حَبَّةٍ أَنْبَتَتْ سَبْعَ
سَنَابِلَ فِي كُلِّ سُنبُلَةٍ مِائَةُ حَبَّةٍ وَاللَّهُ يُضَاعِفُ لِمَنْ يَشَاءُ وَاللَّهُ

وَاسِعٌ عَلِيمٌ ﴿٢٦١﴾

Perumpamaan orang-orang yang menginfakkan hartanya di jalan Allah adalah seperti (orang-orang yang menabur) sebutir biji (benih) yang menumbuhkan tujuh tangkai, pada setiap tangkai ada seratus biji. Allah melipatgandakan (pahala) bagi siapa yang Dia kehendaki. Allah Mahaluas lagi Maha Mengetahui.

(Q.S. Al-Baqarah : 261)

PRAKATA



Alhamdulillah robbil 'alamiin. Puji syukur kehadiran Allah *subhanahu wa ta'ala* atas limpahan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “APLIKASI PENGELOLA BANTUAN MAHASISWA BERBASIS ANDROID DI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PAREPARE”.

Penulis menyadari begitu banyak kendala dan hambatan dalam proses penyelesaian skripsi ini. terselesainya skripsi ini, tentunya tidak terlepas dari bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih dengan penuh ketulusan dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Kedua orang tua Ayahanda Abdul Hamid dan Ibunda Fatmawati atas jasanya, kesabaran, do'a yang tidak pernah lelah, mendidik dan memberi cinta yang tulus dan ikhlas kepada penulis semenjak kecil hingga sekarang beserta kakak, adek dan keluarga lainnya yang senantiasa memberikan dukungan.
2. Bapak Muhammad Basri, ST., MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Parepare.
3. Ibu Marlina, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Parepare dan bapak Wahyuddin, S.Kom., M.Kom. selaku Sekretaris.
4. Bapak Wahyuddin, S.Kom., M.Kom. dan Ibu Andi Wafiah, S.Kom., M.Kom. selaku Pembimbing I dan Pembimbing II yang telah membimbing saya dan memberi masukan hingga tugas akhir ini selesai.
5. Bapak Ahmad Selao, S.T.P., M.Sc dan Ibu Marlina, S.Kom., M.Kom. selaku Penguji I dan Penguji II yang telah memberi saya masukan dan perbaikan demi kelancaran dalam pembuatan tugas akhir ini.
6. Seluruh Dosen dan Staf/karyawan Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Parepare yang telah banyak membantu dan

juga atas partisipasinya selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Muhammadiyah Parepare.

7. Saudara serta Sahabat yang telah banyak memberikan dorongan, semangat, kasih sayang dan bantuan yang berarti baik secara moral maupun material demi lancarnya penyusunan tugas akhir ini dan seluruh teman-teman Jurusan Teknik Informatika angkatan 2017 terutama teman-teman sekelas atas kebersamaan dan bantuan yang berarti bagi penulis, dan semua pihak-pihak yang belum sempat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir.

Akhir kata semoga apa yang disajikan dalam skripsi ini dapat bermanfaat untuk kita semua, walaupun penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penyajian yang masih membutuhkan koreksi dan masukan yang lebih lanjut untuk perbaikan di masa yang akan datang. Akhirnya, hanya kepada Allah SWT penulis serahkan segalanya mudah-mudahan dapat bermanfaat khususnya bagi penulis umumnya bagi kita semua.

Billahi Fii Sabilil Haq, Fastabiqul Khaerat.

Parepare, 14 September 2024

Penulis

Muh. Hasrul
NIM. 217280108

ABSTRAK

MUH.HASRUL. *APLIKASI PENGELOLA BANTUAN MAHASISWA BERBASIS ANDROID DI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PAREPARE* (dibimbing oleh Wahyuddin dan Andi Wafiah).

Penelitian ini bertujuan mengembangkan Aplikasi Pengelolaan Bantuan Mahasiswa Berbasis Android di Universitas Muhammadiyah Parepare. Aplikasi ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan dan pemanfaatan bantuan mahasiswa dengan fitur manajemen data bantuan, pengguna, dan pendaftaran bantuan. Metode pengembangan menggunakan Rapid Application Development (RAD) dengan tahapan perencanaan kebutuhan, lokakarya desain RAD, dan implementasi. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Penilaian kelayakan aplikasi oleh ahli materi mendapat nilai rata-rata 4,33 (sangat layak) dan ahli media 4,08 (layak). Implementasi penelitian dilaksanakan di Universitas Muhammadiyah Parepare menggunakan laptop Asus dengan spesifikasi minimal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi ini dapat membantu mahasiswa mengelola bantuan yang diterima secara lebih efektif dan efisien. Meskipun demikian, beberapa fitur aplikasi masih memerlukan penyempurnaan. Untuk pengembangan ke depan, diperlukan implementasi dan pengujian dalam lingkungan yang lebih luas guna memastikan efektivitas dan kegunaannya secara optimal. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar untuk pengembangan lebih lanjut dalam meningkatkan fungsionalitas dan kegunaan aplikasi pengelolaan bantuan mahasiswa.

Kata kunci: Aplikasi Android, Pengelolaan Bantuan Mahasiswa, Rapid Application Development (RAD)

ABSTRACT

MUH. HASRUL. ANDROID-BASED STUDENT AID MANAGEMENT APPLICATION AT MUHAMMADIYAH PAREPARE UNIVERSITY (supervised by Wahyuddin and Andi Wafiah).

This research aims to develop an Android-based Student Assistance Management Application at Muhammadiyah University of Parepare. This application is designed to increase the efficiency of managing and utilizing student aid with aid, user and aid registration data management features. The development method uses Rapid Application Development (RAD) with requirements planning stages, RAD design workshops, and implementation. Data collection was carried out through observation, interviews and literature study. Assessment of the feasibility of the application by material experts received an average score of 4.33 (very feasible) and media experts 4.08 (decent). The research implementation was carried out at the Muhammadiyah University of Parepare using an Asus laptop with minimum specifications. The research results show that this application can help students manage the assistance they receive more effectively and efficiently. However, some application features still require improvement. For future development, implementation and testing in a wider environment is required to ensure optimal effectiveness and usability. It is hoped that this research can become a basis for further development in improving the functionality and usability of student aid management applications.

Keywords: Android Application, Student Assistance Management, Rapid Application Development (RAD)

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
HALAMAN INSPIRASI	iv
PRAKATA	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Batasan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian	3
E. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Penelitian Terdahulu	4
B. Beasiswa	7
C. Jenis Beasiswa	8
1. Beasiswa KIP Kuliah	8

2. Beasiswa Berupa Bantuan Biaya Mahasiswa	8
D. Teknologi yg digunakan	9
1. Smartphone	9
2. Bahasa Pemrograman C#	10
3. Android (SDK)	12
4. <i>JDK (Java Development Kit)</i>	13
5. <i>UML (Unified Modelling Language)</i>	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	19
A. Waktu Dan Lokasi Penelitian	19
B. Jenis Penelitian	19
C. Metode Pengumpulan Data	19
D. Alat Dan Bahan Penelitian	20
E. Kerangka Pikir	22
F. Desain Sistem	23
G. Rancangan <i>Interface</i>	24
BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL	26
A. Analisis Aliran Data UML	26
1. <i>Activity diagram</i>	26
a. <i>Activity diagram login</i>	26
b. <i>Activiry diagram admin</i>	27
c. <i>Activity diagram beasiswa</i>	37
2. <i>Sequence diagram</i>	38
a. <i>Sequence diagram login</i>	38
b. <i>Sequence diagram admin</i>	39
c. <i>Sequence diagram mahasiswa</i>	42

B.	Detail Sistem	43
a.	Halaman <i>welcome</i>	43
b.	Halaman <i>login</i>	43
c.	Halaman <i>dashboard</i> utama	44
d.	Halaman tambah <i>User</i>	44
e.	Halaman <i>Users</i>	45
f.	Halaman edit <i>User</i>	45
g.	Halaman tambah mahasiswa	45
h.	Halaman edit mahasiswa	46
i.	Halaman mahasiswa	47
j.	Halaman Tambah beasiswa	47
k.	Halaman Beasiswa	48
l.	Halaman edit beasiswa	48
m.	Halaman pendaftar beasiswa	49
n.	Halaman daftar beasiswa	49
C.	Pengujian Sistem	50
1.	<i>Black box</i>	50
a.	<i>Black box testing</i> kesalahan <i>username</i> dan <i>password</i>	50
b.	<i>Black box testing login</i> berhasil	50
c.	<i>Black box testing dashboard</i> utama	51
d.	<i>Black box testing</i> halaman awal	51
e.	<i>Black box testing</i> tambah <i>user</i>	52
f.	<i>Black box testing Users</i>	52
g.	<i>Black box testing</i> Edit <i>user</i>	53
h.	<i>Black box testing</i> hapus <i>User</i>	53

i.	<i>Black box testing</i> tambah mahasiswa	54
j.	<i>Black box testing</i> edit mahasiswa	54
k.	<i>Black box testing</i> mahasiswa	55
l.	<i>Black box testing</i> hapus mahasiswa	56
m.	<i>Black box testing</i> tambah beasiswa	56
n.	<i>Black box</i> edit Beasiswa	57
o.	<i>Black box</i> hapus Beasiswa	57
p.	<i>Black box</i> Beasiswa	57
q.	<i>Black box</i> pendaftar beasiswa	58
r.	<i>Blackbox</i> hapus pendaftar beasiswa	59
s.	<i>Blackbox</i> mendaftar beasiswa	59
2.	<i>White box</i>	60
a.	<i>White box testing</i> kesalahan <i>Username</i> dan <i>password</i>	60
b.	<i>White box testing</i> login berhasil	61
c.	<i>White box testing</i> halaman <i>dashboard</i> utama	65
d.	<i>White box testing</i> halaman <i>Users</i>	67
e.	White box testing tambah User	70
f.	White box testing edit user	72
g.	<i>White box testing</i> hapus <i>user</i>	75
h.	<i>White box testing</i> halaman mahasiswa	77
i.	<i>White box testing</i> tambah mahasiswa	80
j.	<i>White box testing</i> edit mahasiswa	83
k.	<i>White box testing</i> hapus mahasiswa	85
l.	<i>White box testing</i> halaman beasiswa	88
m.	<i>White box testing</i> tambah beasiswa	91

n.	<i>White box testing</i> edit beasiswa	93
o.	<i>White box testing</i> hapus beasiswa	96
p.	<i>White box testing</i> halaman pendaftar beasiswa	98
q.	<i>White box testing</i> halaman mendaftar beasiswa	101
BAB V PENUTUP		104
A.	Kesimpulan	104
B.	Saran	105
DAFTAR PUSTAKA		107

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol <i>Use Case</i> Diagram	15
Tabel 2. 2 Simbol <i>Class</i> Diagram	16
Tabel 2. 3 Simbol <i>Sequence</i> Diagram	17
Tabel 2. 4 Simbol <i>StateChart</i> Diagram	17
Tabel 2. 5 Simbol <i>Actifity</i> Diagram	18
Tabel 3. 1 Spesifikasi Minimal Perangkat Keras	20
Tabel 3. 2 Spesifikasi Minimal Perangkat Lunak	21
Tabel 4. 1 <i>Black box testing</i> kesalahan <i>username</i> dan <i>password</i>	50
Tabel 4. 2 <i>Black box testing</i> login berhasil	50
Tabel 4. 3 <i>Black box testing</i> dashboard utama	51
Tabel 4. 4 <i>blackbox testing</i> halaman awal	51
Tabel 4. 5 <i>Black box testing</i> tambah	52
Tabel 4. 6 <i>Black box testing</i> Users	52
Tabel 4. 7 <i>Black box testing</i> edit user	53
Tabel 4. 8 <i>Black box testing</i> halaman laporan	53
Tabel 4. 9 <i>Black box testing</i> tambah mahasiswa	54
Tabel 4. 10 <i>Black box testing</i> edit mahasiswa	54
Tabel 4. 11 <i>Black box testing</i> mahasiswa	55
Tabel 4. 12 <i>Black box testing</i> hapus mahasiswa.	56
Tabel 4. 13 <i>Black box testing</i> tambah laporan.	56
Tabel 4. 14 <i>Black box testing</i> edit beasiswa	57
Tabel 4. 15 <i>Black box Testing</i> hapus Beasiswa	57

Tabel 4. 16 <i>Blackbox testing</i> beasiswa	57
Tabel 4. 17 <i>Blackbox testing</i> pendaftar beasiswa	58
Tabel 4. 18 <i>Blackbox testing</i> hapus pendaftar beasiswa	59
Tabel 4. 19 <i>Blackbox testing</i> mendaftar beasiswa	59
Tabel 4. 20 Grafik matriks kesalahan <i>username</i> dan <i>password</i>	62
Tabel 4. 21 Grafik matriks <i>login</i> berhasil	64
Tabel 4. 22 Grafik matriks halaman <i>dashboard</i> utama	67
Tabel 4. 23 Grafik matriks halaman <i>Users</i>	69
Tabel 4. 24 Grafik matriks tambah <i>user</i>	72
Tabel 4. 25 Grafik matriks ubah <i>user</i>	74
Tabel 4. 26 Grafik matriks hapus <i>user</i>	77
Tabel 4. 27 Grafik matriks halaman mahasiswa	79
Tabel 4. 28 Grafik matriks tambah mahasiswa	82
Tabel 4. 29 Grafik matriks edit mahasiswa	85
Tabel 4. 30 Grafik matriks hapus mahasiswa	87
Tabel 4. 31 Grafik matriks halaman beasiswa	90
Tabel 4. 32 Grafik matriks tambah beasiswa	93
Tabel 4. 33 Grafik matriks edit beasiswa	95
Tabel 4. 34 Grafik matriks hapus beasiswa	98
Tabel 4. 35 Grafik matriks halaman pendaftar beasiswa	100
Tabel 4. 36 Grafik matriks halaman mendaftar beasiswa	103

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 <i>Use case</i>	23
Gambar 3. 2 Diagram	24
Gambar 3. 3 rancangan <i>login</i>	24
Gambar 3. 4 rancangan <i>dashboard</i>	25
Gambar 3. 5 rancangan halaman	25
Gambar 4. 1 <i>Activity diagram login</i>	26
Gambar 4. 2 <i>Activity diagram tambah pengguna</i>	27
Gambar 4. 3 <i>Activity diagram hapus pengguna</i>	28
Gambar 4. 4 <i>Activity diagram edit pengguna</i>	29
Gambar 4. 5 <i>Activity diagram tambah mahasiswa</i>	30
Gambar 4. 6 <i>Activity diagram edit data mahasiswa</i>	31
Gambar 4. 7 <i>Activity diagram hapus mahasiswa</i>	32
Gambar 4. 8 <i>Activity diagram tambah beasiswa</i>	33
Gambar 4. 9 <i>Activity diagram edit beasiswa</i>	34
Gambar 4. 10 <i>Activity diagram hapus beasiswa</i>	35
Gambar 4. 11 <i>Activity diagram hapus pendaftar beasiswa</i>	36
Gambar 4. 12 <i>Activity diagram mendaftar beasiswa</i>	37
Gambar 4. 13 <i>Activity diagram mengubah data mahasiswa</i>	37
Gambar 4. 14 <i>Sequence diagram login</i>	38
Gambar 4. 15 <i>Sequence diagram tambah user</i>	39
Gambar 4. 16 <i>Sequence diagram hapus user</i>	39

Gambar 4. 17 <i>Sequence diagram edit user</i>	39
Gambar 4. 18 <i>Sequence diagram tambah mahasiswa</i>	40
Gambar 4. 19 <i>Sequence diagram edit mahasiswa</i>	40
Gambar 4. 20 <i>Sequence diagram hapus mahasiswa</i>	40
Gambar 4. 21 <i>Sequence diagram tambah beasiswa</i>	41
Gambar 4. 22 <i>Sequnce diagram edit beasiswa</i>	41
Gambar 4. 23 <i>Sequence diagram hapus beasiswa</i>	41
Gambar 4. 24 <i>Sequence diagram hapus pendaftar beasiswa</i>	42
Gambar 4. 25 <i>Sequence diagram mendaftar beasiswa</i>	42
Gambar 4. 26 <i>Sequence diagram ubah biodata</i>	42
Gambar 4. 27 Halaman <i>welcome</i>	43
Gambar 4. 28 Halaman <i>login</i>	43
Gambar 4. 29 Halaman <i>dashboard</i> utama	44
Gambar 4. 30 Halaman tambah <i>User</i>	44
Gambar 4. 31 Halaman <i>Users</i>	45
Gambar 4. 32 Halaman edit <i>User</i>	45
Gambar 4. 33 Halaman tambah mahasiswa	46
Gambar 4. 34 Halaman edit mahasiswa	46
Gambar 4. 35 Halaman mahasiswa	47
Gambar 4. 36 Halaman tambah beasiswa	47
Gambar 4. 37 Halaman Beasiswa	48
Gambar 4. 38 Halaman edit beasiswa	48
Gambar 4. 39 Halaman pendaftar beasiswa	49

Gambar 4. 40 Halaman daftar beasiswa	49
Gambar 4. 41 <i>Flowchart</i> kesalahan <i>Username</i> dan <i>password</i>	60
Gambar 4. 42 <i>Flowgraph</i> kesalahan <i>Username</i> dan <i>password</i>	61
Gambar 4. 43 <i>Flowchart</i> login berhasil	62
Gambar 4. 44 <i>Flowgraph</i> login berhasil	63
Gambar 4. 45 <i>Flowchart</i> halaman <i>dashboard</i> utama	65
Gambar 4. 46 <i>Flowgraph</i> <i>dashboard</i> utama	65
Gambar 4. 47 <i>Flowchart</i> halaman <i>user</i>	67
Gambar 4. 48 <i>Flowgraph</i> halaman <i>users</i>	68
Gambar 4. 49 <i>Flowchart</i> tambah <i>user</i>	70
Gambar 4. 50 <i>Flowgraph</i> tambah <i>user</i>	70
Gambar 4. 51 <i>Flowchart</i> edit <i>user</i>	72
Gambar 4. 52 <i>Flowgraph</i> edit <i>user</i>	73
Gambar 4. 53 <i>Flowchart</i> hapus <i>user</i>	75
Gambar 4. 54 <i>Flowgraph</i> hapus <i>user</i>	75
Gambar 4. 55 <i>Flowchart</i> halaman mahasiswa	77
Gambar 4. 56 <i>Flowgraph</i> halaman mahasiswa	78
Gambar 4. 57 <i>Flowchart</i> tambah mahasiswa	80
Gambar 4. 58 <i>Flowgraph</i> tambah mahasiswa	80
Gambar 4. 59 <i>Flowchart</i> edit mahasiswa	83
Gambar 4. 60 <i>Flowgraph</i> edit mahasiswa	83
Gambar 4. 61 <i>Flowchart</i> hapus mahasiswa	85
Gambar 4. 62 <i>Flowgraph</i> hapus mahasiswa	86

Gambar 4. 63 <i>Flowchart</i> halaman beasiswa	88
Gambar 4. 64 <i>Flowgraph</i> halaman beasiswa	88
Gambar 4. 65 <i>Flowchart</i> tambah beasiswa	91
Gambar 4. 66 <i>Flowgraph</i> tambah beasiswa	91
Gambar 4. 67 <i>Flowchart</i> edit beasiswa	93
Gambar 4. 68 <i>Flowgraph</i> edit beasiswa	94
Gambar 4. 69 <i>Flowchart</i> hapus beasiswa	96
Gambar 4. 70 <i>Flowgraph</i> hapus beasiswa	96
Gambar 4. 71 <i>Flowchart</i> halaman pendaftar beasiswa	98
Gambar 4. 72 <i>Flowgraph</i> halaman pendaftar beasiswa	99
Gambar 4. 73 <i>Flowchart</i> halaman mendaftar beasiswa	101
Gambar 4. 74 <i>Flowgraph</i> halaman mendaftar beasiswa	101