

HALAMAN PERNYATAAN

Peneliti yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hermawan

NIM : 20140140052

Fakultas : Teknik

Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul “PENGEMBANGAN APLIKASI *MOBILE LEARNING* PEMROGRAMAN BAHASA *JAVA*” tidak mengandung karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak mengandung karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tulisan diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 25 Maret 2019



Hemawan

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah. Puji syukur senantiasa penulis persembahkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia yang tiada henti, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi dengan judul “Pengembangan Aplikasi Mobile Learning sebagai Media Alternatif Proses Belajar Pemrograman Bahasa *Java*” ini dengan baik.

Dalam penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini tentunya tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ayahanda Hariyanto dan Ibunda Sutiyah tersayang yang selalu memberi dukungan moral maupun material serta doa yang tiada hentinya kepada saya, sampai skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Ketiga adikku Jefri, Riski Ardiansyah dan Fika Caca Amelia atas dukungan dan semangatnya.
3. Semua keluarga yang ada di lampung terimakasih atas doa dan dukungannya.
4. Bapak Dr. Ir. Dwijoko Purbohadi, M.T. selaku dosen pembimbing satu yang selalu bersabar dan meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dalam pembangunan aplikasi.
5. Ibu Aprilia Kurnianti, S.T., M.Eng. selaku dosen pembimbing pendamping yang selalu memberikan bimbingan yang terbaik dalam membantu penyusunan penulisan penelitian ini.
6. Bapak Ir. Haris Setyawan, S.T., M.Eng. selaku dosen penguji yang bersedia meluangkan waktu untuk menguji hasil penelitian ini.
7. Bapak Asroni, S.T., M.Eng. selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Informatika.
8. Segenap dosen Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Bapak Asroni, Bapak Slamet, Bapak Haris, Bapak Eko, Bapak Helmi, Ibu Etik, Ibu Laila dan Mbak Lilis yang telah mendidik dan

memberikan ilmu yang bermanfaat selama 4 tahun ini. Semoga Allah SWT. membalas kebaikan bapak ibu semua.

9. Staff Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Mas Andhy, Mas Haris, Mbak Ayuk, Mbak Novi, Mbak Merry, dan Squad Bootcamp lainnya yang tidak bisa disebutkan satu per satu.
10. Teman-teman Kelas B 2014 TI UMY yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu namanya. Terimakasih telah berbagi pengalaman dan pengetahuan selama ini.
11. Yang terkasih Syanni Suharti yang telah ikhlas menunggu saya mengerjakan skripsi hingga larut malam.
12. Semua sahabat dan seluruh pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan dan inspirasi dalam proses pengerjaan skripsi ini.

Tiadalah gading yang tak retak. Penulis menyadari bahwa penulisan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu saran dan kritik yang konstruktif sangat penulis harapkan. Semoga karya ini bisa bermanfaat.

Yogyakarta, 2019

Penulis,

Hermawan

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN I.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN II.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
INTISARI.....	vii
ABSTRACK	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Struktur Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Landasan Teori.....	6
2.2.1 <i>E-Learning</i>	6
2.2.2 <i>Learning Management System (LMS)</i>	7
2.2.3 <i>SCORM</i>	7

2.2.4	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	8
BAB III METODE PENELITIAN.....		10
3.1	Metodologi Perancangan.....	10
3.1.1	Tahap Perencanaan.....	11
3.1.2	Tahap Analisis.....	11
3.1.3	Tahap Desain.....	11
3.1.4	Tahap Implementasi	11
3.1.5	Tahap Pengujian.....	12
3.1.6	Tahap Pemeliharaan	12
3.2	Alat dan Bahan	12
3.2.1	Perangkat Keras	12
3.2.2	Perangkat Lunak.....	13
3.3	Metode Pengumpulan Data	13
3.5	Perancangan Sistem	14
3.5.1	<i>Use Case Diagram</i>	14
3.3.2	<i>Activity Diagram</i>	15
3.3.3	<i>Class Diagram</i>	17
3.4	Rancangan Antarmuka	19
3.4.1	Aplikasi <i>Mobile Learning</i> Dosen.....	19
3.4.2	Aplikasi <i>Mobile Learning</i> Mahasiswa	20
3.6	Analisis Data	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		26
4.1	Hasil	26
4.1.1	Modul Dosen.....	26
4.1.2	Modul Mahasiswa	28

4.2 Pengujian Aplikasi	41
4.2.1 Hasil <i>Black Box Testing</i>	41
4.2.2 Hasil <i>Real Testing</i>	42
4.3 Pembahasan.....	45
4.3.1 Pembahasan Fungsi <i>JavaScript</i>	45
4.3.1 Pembahasan Kuesioner	54
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	56
5.1 Kesimpulan	56
5.2 Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN.....	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Model <i>Waterfall</i>	11
Gambar 3. 2 Diagram <i>Use Case</i>	14
Gambar 3. 3 <i>Activity</i> Diagram Dosen	15
Gambar 3. 4 <i>Activity</i> Diagram Mahasiswa.....	16
Gambar 3. 5 <i>Class</i> Diagram Dosen.....	17
Gambar 3. 6 <i>Class</i> Diagram Mahasiswa	18
Gambar 3. 7 Rancangan Antarmuka Halaman <i>Login</i> Dosen	19
Gambar 3. 8 Rancangan Antarmuka Halaman Lihat Nilai	19
Gambar 3. 9 Rancangan Antarmuka Halaman <i>Login</i> Mahasiswa	20
Gambar 3. 10 Rancangan Antarmuka Halaman <i>Introduction</i>	20
Gambar 3. 11 Perancangan Antarmuka Halaman Oop	21
Gambar 3. 12 Perancangan Antarmuka Halaman Lihat Nilai.....	21
Gambar 3. 13 Perancangan Antarmuka Halaman Konsep Oop.....	22
Gambar 3. 14 Perancangan Antarmuka Halaman <i>Inheritance</i>	22
Gambar 3. 15 Perancangan Antarmuka Halaman Polymorphism	23
Gambar 3. 16 Rancangan Antarmuka Halaman Abstract Class	23
Gambar 3. 17 Rancangan Antarmuka Halaman Encapsulation.....	24
Gambar 3. 18 Rancangan Antarmuka Halaman Lihat Nilai	24
Gambar 4. 1 Tampilan Halaman <i>Splash Screen</i> Modul Dosen.....	26
Gambar 4. 2 Tampilan Halaman <i>Login</i> Modul Dosen.....	27
Gambar 4. 3 Tampilan Label Informasi Modul Dosen	27
Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Lihat Nilai Modul Dosen.....	28
Gambar 4. 5 Tampilan Halaman <i>Splash Screen</i> Modul Mahasiswa.....	28
Gambar 4. 6 Tampilan Halaman <i>Login</i> Modul Mahasiswa	29
Gambar 4. 7 Tampilan Halaman <i>Introduction</i>	29
Gambar 4. 8 Halaman Oop Tampilan Video Materi.....	30
Gambar 4. 9 Tampilan Label Ringkasan Materi Halaman Oop.....	30
Gambar 4. 10 Tampilan Label Quiz Halaman Oop	31

Gambar 4. 11 Halaman Object Vs Procedural Tampilan Video Materi	31
Gambar 4. 12 Tampilan Label Ringkasan Materi <i>Object Vs Procedural</i>	32
Gambar 4. 13 Tampilan Label Quiz Halaman <i>Object Vs Procedural</i>	32
Gambar 4. 14 Halaman Konsep Oop Tampilan Video Materi.....	33
Gambar 4. 15 Tampilan Label Ringkasan Materi Halaman Konsep Oop	33
Gambar 4. 16 Tampilan Label Quiz Halaman Konsep Oop	34
Gambar 4. 17 Halaman <i>Inheritance</i> Tampilan Video Materi	34
Gambar 4. 18 Tampilan Label Ringkasan Materi Halaman <i>Inheritance</i>	35
Gambar 4. 19 Tampilan Label Quiz Halaman <i>Inheritance</i>	35
Gambar 4. 20 Halaman <i>Polymorphism</i> Tampilan Video Materi	36
Gambar 4. 21 Tampilan Label Ringkasan Materi Halaman <i>Polymorphism</i>	36
Gambar 4. 22 Tampilan Label Quiz Halaman <i>Polymorphism</i>	37
Gambar 4. 23 Halaman <i>Abstract Class</i> Tampilan Video Materi	37
Gambar 4. 24 Tampilan Label Ringkasan Materi Halaman <i>Abstract Class</i>	38
Gambar 4. 25 Tampilan Label Quiz Halaman <i>Abstract Class</i>	38
Gambar 4. 26 Halaman <i>Encapsulation</i> Tampilan Video Materi.....	39
Gambar 4. 27 Tampilan Label Ringkasan Materi Halaman <i>Encapsulation</i>	39
Gambar 4. 28 Tampilan Label Quiz Halaman <i>Encapsulation</i>	40
Gambar 4. 29 Tampilan Halaman Lihat Nilai Modul Mahasiswa.....	40

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Perangkat Keras Yang Digunakan	12
Tabel 3. 2 Perangkat Keras Yang Digunakan	12
Tabel 3. 3 Perangkat Lunak Yang Digunakan	13
Tabel 3. 4 Penjelasan <i>Use Case Diagram</i>	14
Tabel 3. 5 Skala Likert	25
Tabel 3. 6 Kategori Kelayakan.....	25
Tabel 4. 1 Hasil <i>Black Box Testing</i>	41
Tabel 4. 2 Hasil <i>Real Testing</i>	43