

ABSTRAK

Selama ini, proses belajar mengajar hanya dapat dilakukan dengan pertemuan antara dosen dan mahasiswa di dalam kelas. Jika tidak saling bertemu, maka proses pembelajaran pun akan terhambat. Banyak konsep, ide, dan teknik baru dalam proses pembelajaran telah banyak dikembangkan untuk menggantikan metode tradisional yang hanya mengandalkan pada metode pertemuan di dalam kelas saja. Salah satu metode yang sedang berkembang adalah *e-learning*. *E-learning* dapat membantu dosen atau pengajar dalam mendistribusikan materi perkuliahan tanpa harus berada di dalam kelas. Agar dapat diakses dimanapun *E-Learning* harus dibuat diperangkat *mobile*. Maka dibuatlah *Mobile Learning* sehingga dapat melakukan proses pembelajaran dimanapun mereka berada. Dosen dapat memberikan materi, dan membuat soal-soal, serta membuat forum terkait perkuliahan. Dan mahasiswa dapat membaca materi, mengerjakan soal, dan berperan aktif di forum yang ada. Dengan demikian aplikasi *Mobile Learning* ini diharapkan menjadi alternatif dalam melakukan proses belajar antara dosen dan mahasiswa.

Kata kunci: Android, Dosen, *E-Learning*, Kuliah, Mahasiswa, *Mobile*



ABSTRACT

During this time, the learning process can only be done by a meeting between the lecturers and students in the classroom. If they do not meet, then the learning process will be hampered. Many concepts, ideas, and new techniques in the learning process have been developed to replace traditional methods that rely on gathering methods in the classroom. One method that is being developed is e-learning. E-learning can help lecturers or teachers in distributing course materials without having to be in the classroom. To be accessible wherever the E-Learning must be made on a mobile device. Mobile Learning then be made so that lecturers and students can pass the learning process wherever they are. Lecturers can provide materials, and create quizzes, and also making related forums lectures. And students can read the material, finish the quiz, and be active in existing forums. Thus the Mobile Learning applications is expected to be an alternative in the process of learning between lecturers and students.

Keywords: Android, E-Learning, Lecture, Lecturer, Mobile, Student



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN.....	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN	iii
PRAKATA.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR NOTASI/ LAMBANG.....	xvii
DAFTAR SINGKATAN	xx
DAFTAR ISTILAH	xxi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan Pembahasan	2
1.4 Ruang Lingkup.....	2
1.5 Sumber Data.....	3
1.6 Sistematika Penyajian	3
BAB 2 KAJIAN TEORI	4
2.1 Sistem Informasi	4
2.2 <i>E-Learning</i>	4
2.3 Android	4
2.3.1 Pengertian Android	5

2.3.2 Anatomi Android	5
2.3.3 Siklus Hidup Komponen Android.....	6
2.4 Basis Data	7
2.4.1 Pengertian Basis Data	7
2.4.2 ERD (Entity Relationship Diagram)	8
2.4.3 Kardinalitas	8
2.5 MySQL.....	9
2.6 Flowchart	10
2.6.1 Pengertian <i>Flowchart</i>	10
2.6.2 Penggunaan <i>Flowchart</i>	10
2.7 UML (Unified Modelling Language).....	11
2.7.1 Usecase Diagram.....	11
2.7.1.1 Pengertian Usecase Diagram.....	11
2.7.1.2 Penggunaan Usecase Diagram	11
2.7.2 Activity Diagram.....	12
2.7.2.1 Pengertian Activity Diagram	12
2.7.2.2 Penggunaan Activity Diagram	12
2.7.3 Class Diagram	13
2.7.3.1 Pengertian Class Diagram	13
2.7.3.2 Penggunaan Class Diagram	13
2.8 Black Box Testing.....	14
BAB 3 ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....	15
3.1 Proses <i>E-Learning</i>	15
3.1.1 Dosen	15
3.1.2 Mahasiswa.....	15
3.2 Analisis Sistem.....	16

3.2.1 Proses Lihat Jadwal.....	16
3.2.2 Proses Lihat Mata Kuliah.....	17
3.2.3 Proses Lihat Informasi	17
3.2.4 Proses Lihat Forum	18
3.3 Basis Data	19
3.3.1 Entity Relationship Diagram.....	19
3.3.2 Rancangan Tabel Relasi.....	22
3.3.3 Struktur Tabel.....	23
3.3.3.1 Tabel Semester.....	23
3.3.3.2 Tabel Matakuliah	23
3.3.3.3 Tabel User	23
3.3.3.4 Tabel Mahasiswa.....	23
3.3.3.5 Tabel Dosen	24
3.3.3.6 Tabel Kelas.....	24
3.3.3.7 Tabel KelasMahasiswa.....	24
3.3.3.8 Tabel Informasi	24
3.3.3.9 Tabel Forum.....	25
3.3.3.10 Tabel Komentar.....	25
3.3.3.11 Tabel Tutorial.....	25
3.3.3.12 Tabel Video.....	25
3.3.3.13 Tabel Quiz.....	26
3.3.3.14 Tabel Soal.....	26
3.3.3.15 Tabel HasilQuiz	26
3.4 Unified Modelling Language	27
3.4.1 Use Case Diagram.....	27
3.4.2 Use Case Scenario.....	28

3.4.3 Activity Diagram.....	32
3.4.3.1 Proses Login.....	32
3.4.3.2 Proses Lihat Jadwal.....	32
3.4.3.3 Proses Lihat Matakuliah.....	33
3.4.3.4 Proses Lihat Informasi	33
3.4.3.5 Proses Lihat Forum	34
3.4.4 Class Diagram	35
3.5 Rancangan Antar Muka.....	35
3.5.1 Admin.....	35
3.5.1.1 Antar Muka Layout <i>Login</i>	35
3.5.1.2 Antar Muka Layout Menu.....	36
3.5.1.3 Antar Muka Layout Kurikulum	37
3.5.1.4 Antar Muka Layout Kelas.....	37
3.5.1.5 Antar Muka Layout Mahasiswa.....	38
3.5.1.6 Antar Muka Layout Dosen.....	39
3.5.2 Dosen dan Mahasiswa.....	39
3.5.2.1 Antar Muka Layout Login	39
3.5.2.2 Antar Muka Layout Menu.....	40
3.5.2.3 Antar Muka Layout Informasi	41
3.5.2.4 Antar Muka Layout Jadwal.....	42
3.5.2.5 Antar Muka Layout Matakuliah.....	43
3.5.2.6 Antar Muka Layout Detail MataKuliah	44
3.5.2.7 Antar Muka Layout Quiz	45
3.5.2.8 Antar Muka Layout Start Quiz.....	46
3.5.2.9 Antar Muka Layout Questions	47
3.5.2.10 Antar Muka Layout Documents.....	48

3.5.2.11 Antar Muka Layout Videos.....	49
BAB 4 IMPLEMENTASI.....	51
4.1 Admin.....	51
4.1.1 Halaman Login.....	51
4.1.2 Halaman Data Semester	52
4.1.3 Halaman Data Mata Kuliah.....	52
4.1.4 Halaman Data Kelas.....	53
4.1.5 Halaman Data Dosen.....	54
4.1.6 Halaman Data Mahasiswa.....	55
4.2 Dosen	56
4.2.1 Login	56
4.2.2 Halaman Matakuliah.....	57
4.2.3 Halaman Dokumen.....	58
4.2.4 Halaman Quiz.....	59
4.3 Mahasiswa	60
4.3.1 Halaman Login.....	60
4.3.2 Halaman Menu.....	61
4.3.3 Halaman Jadwal	62
4.3.4 Halaman Informasi.....	63
4.3.5 Halaman Matakuliah.....	64
4.3.6 Halaman Detail Mata Kuliah	65
4.3.7 Halaman Quiz.....	66
4.3.8 Halaman Start Quiz.....	67
4.3.9 Halaman <i>Questions</i>	68
4.3.10 Halaman Documents	69
4.3.11 Halaman <i>Videos</i>	70

BAB 5 PENGUJIAN	72
5.1 Pengujian Form Login	72
5.2 Pengujian Halaman Utama.....	72
5.3 Pengujian Input Informasi untuk user Dosen.....	73
5.4 Pengujian Tambah Forum untuk user Dosen	73
5.5 Pengujian Input Komentar pada Halaman Forum.....	73
5.6 Pengujian Tambah Quiz untuk user Dosen.....	74
5.7 Pengujian Tambah Question pada Quiz untuk user Dosen.....	74
5.8 Pengujian Tambah Dokumen untuk user Dosen.....	74
5.9 Pengujian Tambah Video untuk user Dosen.....	75
5.10 Pengecekan Fitur Quiz untuk <i>user</i> Mahasiswa	75
5.11 Pengecekan Kesesuaian Data Input dengan Data di Database.....	76
5.12 Pengecekan Antar Muka	76
BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN.....	77
6.1 Simpulan	77
6.2 Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA	79

DAFTAR GAMBAR

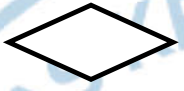
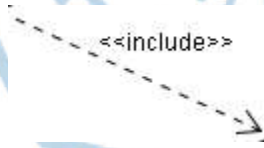
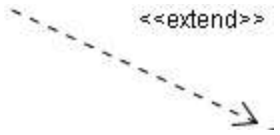
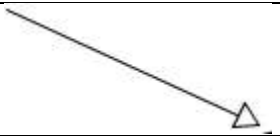
Gambar 2.1 Anatomi Android.....	5
Gambar 2.2 Siklus Hidup Android.....	7
Gambar 2.3 Usecase Diagram.....	12
Gambar 2.4 Activity Diagram.....	13
Gambar 2.5 Class Diagram	14
Gambar 3.1 Flowchart Lihat Jadwal	16
Gambar 3.2 Flowchart Lihat Mata Kuliah	17
Gambar 3.3 Flowchart Lihat Informasi.....	18
Gambar 3.4 Flowchart Buka Forum.....	19
Gambar 3.5 Entity Relationship Diagram.....	21
Gambar 3.6 Tabel Relasi.....	22
Gambar 3.7 Usecase Diagram Admin.....	27
Gambar 3.8 Usecase Diagram User	28
Gambar 3.9 Activity Diagram Login	32
Gambar 3.10 Activity Diagram Jadwal.....	33
Gambar 3.11 Activity Diagram Lihat Matakuliah	33
Gambar 3.12 Activity Diagram Lihat Informasi.....	34
Gambar 3.13 Activity Diagram Lihat Forum.....	34
Gambar 3.14 Class Diagram	35
Gambar 3.15 Antar Muka Layout Login	36
Gambar 3.16 Antar Muka Layout Menu.....	36
Gambar 3.17 Antar Muka Layout Kurikulum	37
Gambar 3.18 Antar Muka Layout Kelas	38
Gambar 3.19 Antar Muka Layout Mahasiswa	38
Gambar 3.20 Antar Muka Layout Dosen.....	39
Gambar 3.21 Antar Muka Layout Login	40
Gambar 3.22 Desain Menu Utama.....	41
Gambar 3.23 Antar Muka Layout Informasi.....	42
Gambar 3.24 Antar Muka Layout Jadwal	43
Gambar 3.25 Antar Muka Layout Matakuliah	44

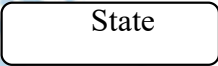
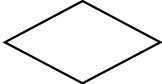
Gambar 3.26 Antar Muka Layout Detail MataKuliah	45
Gambar 3.27 Antar Muka Layout Quiz	46
Gambar 3.28 Antar Muka Layout Start Quiz.....	47
Gambar 3.29 Antar Muka Layout Questions	48
Gambar 3.30 Antar Muka Layout Documents	49
Gambar 3.31 Antar Muka Layout Videos.....	50
Gambar 4.1 Implementasi Halaman Login	51
Gambar 4.2 Implementasi Halaman Kurikulum	52
Gambar 4.3 Implementasi Halaman Mata Kuliah.....	53
Gambar 4.4 Implementasi Halaman Kelas.....	54
Gambar 4.5 Implementasi Halaman Dosen	55
Gambar 4.6 Implementasi Halaman Mahasiswa.....	56
Gambar 4.7 Implementasi Halaman Login	57
Gambar 4.8 Implementasi Halaman Matakuliah	58
Gambar 4.9 Implementasi Halaman Dokumen.....	59
Gambar 4.10 Implementasi Halaman Quiz.....	60
Gambar 4.11 Implementasi Halaman Login	61
Gambar 4.12 Implementasi Halaman Menu Utama.....	62
Gambar 4.13 Implementasi Halaman Jadwal.....	63
Gambar 4.14 Implementasi Halaman Informasi	64
Gambar 4.15 Implementasi Halaman Mata Kuliah.....	65
Gambar 4.16 Implementasi Halaman Detail Mata Kuliah.....	66
Gambar 4.17 Implementasi Halaman Quiz.....	67
Gambar 4.18 Implementasi Halaman Start Quiz	68
Gambar 4.19 Implementasi Halaman <i>Questions</i>	69
Gambar 4.20 Implementasi Halaman <i>Documents</i>	70
Gambar 4.21 Implementasi Halaman Videos	71

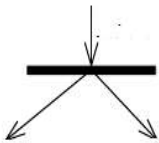
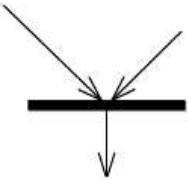
DAFTAR TABEL

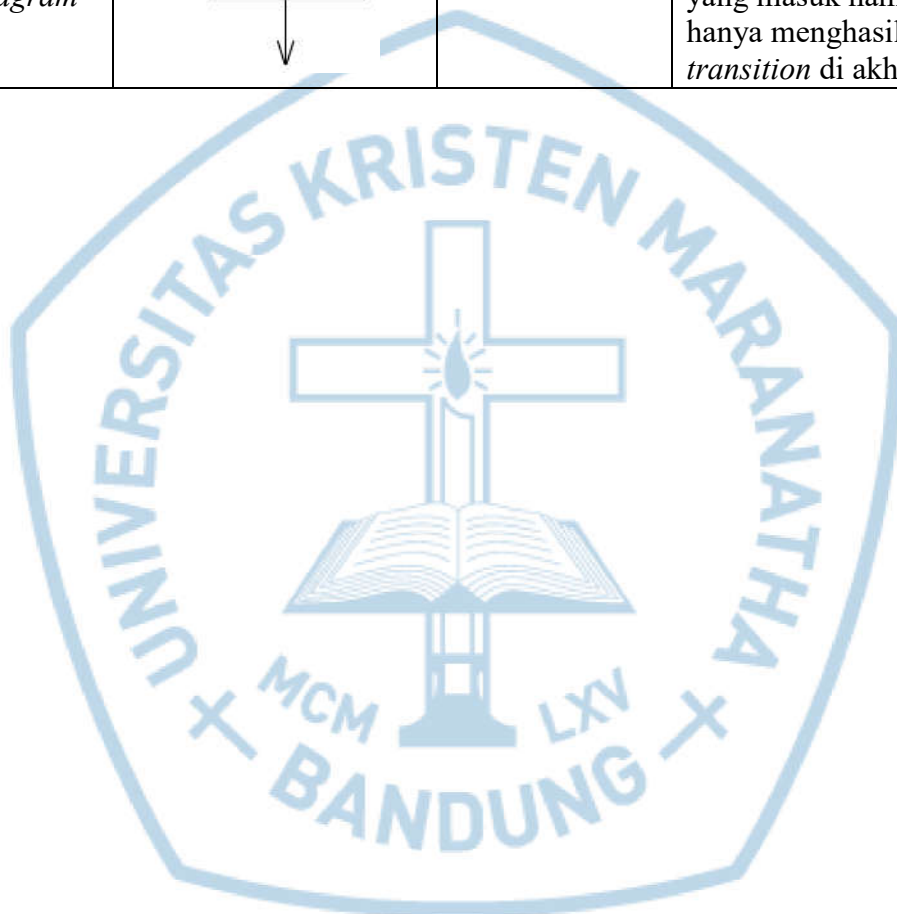
Tabel 3.1 Database Tabel Tahun.....	23
Tabel 3.2 Database Tabel Matakuliah.....	23
Tabel 3.3 Database Tabel User	23
Tabel 3.4 Database Tabel Mahasiswa.....	23
Tabel 3.5 Database Tabel Dosen.....	24
Tabel 3.6 Database Tabel Kelas.....	24
Tabel 3.7 Database Tabel Kelas Mahasiswa.....	24
Tabel 3.8 Database Tabel Informasi	24
Tabel 3.9 Database Tabel Forum	25
Tabel 3.10 Database Tabel Komentar.....	25
Tabel 3.11 Database Tabel Tutorial.....	25
Tabel 3.12 Database Tabel Video	25
Tabel 3.13 Database Tabel Quiz.....	26
Tabel 3.14 Database Tabel Soal.....	26
Tabel 3.15 Database Tabel Hasil Quiz.....	26
Tabel 5.1 Pengujian Form Login	72
Tabel 5.2 Pengujian Halaman Utama.....	73
Tabel 5.3 Pengujian Input Informasi.....	73
Tabel 5.4 Pengujian Tambah Forum.....	73
Tabel 5.5 Pengujian Input Komentar	73
Tabel 5.6 Pengujian Tambah Quiz.....	74
Tabel 5.7 Pengujian Tambah Soal	74
Tabel 5.8 Pengujian Tambah Dokumen.....	74
Tabel 5.9 Pengujian Tambah Video.....	75
Tabel 5.10 Pengujian Pengerjaan Quiz	75
Tabel 5.11 Pengecekan Data dengan Database.....	76
Tabel 5.12 Pengecekan Antar Muka	76

DAFTAR NOTASI/ LAMBANG

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
ERD		Entitas	Merupakan suatu objek yang ada di dunia nyata yang dapat dibedakan antara satu dengan yang lainnya.
ERD		Atribut	Atribut/properties yang dimiliki oleh setiap objek/entitas.
ERD		Relasi	Hubungan antar entitas.
Use Case Diagram		Aktor	Pemeran/pelaku yang berinteraksi dengan usecase.
Use Case Diagram		Usecase	Fungsionalitas/aksi yang dilakukan oleh sistem.
Use Case Diagram		Assosiation	Penghubung antara objek yang satu dengan yang lainnya.
Use Case Diagram		Include	Menjelaskan aksi usecase yang ditunjuk harus terpenuhi agar suatu event dapat dilakukan.
Use Case Diagram		Extends	Menjelaskan aksi usecase yang akan dilakukan apabila terjadi suatu kondisi tertentu.
Use Case Diagram		Generalisasi	Penurunan objek dari objek lain.
Activity Diagram		Initial State	Sebuah kondisi awal sebuah objek sebelum ada perubahan

			keadaan. <i>Initial State</i> digambarkan dengan sebuah lingkaran solid. Dalam sebuah <i>Activity Diagram</i> hanya diijinkan satu <i>Initial State</i> .
<i>Activity Diagram</i>		<i>Final State</i>	<i>Final State</i> menggambarkan ketika objek berhenti member respon terhadap sebuah even. <i>Final State</i> digambarkan dengan sebuah lingkaran solid di dalam lingkaran kosong.
<i>Activity Diagram</i>		<i>State</i>	<i>State</i> menggambarkan kondisi sebuah entitas, dan digambarkan dengan segiempat yang pinggirnya tumpul dengan nama <i>state</i> didalamnya
<i>Activity Diagram</i>		<i>Transition</i>	<i>Transition</i> menggambarkan sebuah perubahan kondisi objek yang disebabkan oleh sebuah event. <i>Transition</i> digambarkan dengan anak panah dengan nama event yang ditulis diatasnya, dibawahnya, atau sepanjang anak panah tersebut.
<i>Activity Diagram</i>		<i>Decision</i>	<i>Decision</i> adalah suatu titik atau point pada activity diagram yang mengindikasikan suatu kondisi dimana ada kemungkinan perbedaan transisi .Pada UML, decision digambarkan dengan

			sebuah simbol diamond.
<i>Activity Diagram</i>		<i>Transition(fork)</i>	Merupakan sebuah kondisi dimana terdapat 1 <i>transition</i> yang masuk, namun menghasilkan 2 <i>transition</i> di akhir.
<i>Activity Diagram</i>		<i>Transition (Join)</i>	Merupakan sebuah kondisi dimana terdapat 2 <i>transition</i> yang masuk namun hanya menghasilkan 1 <i>transition</i> di akhir.



DAFTAR SINGKATAN

ERD	Entity Relationship Diagram
DOM	Document Object Model
GPL	General Public License
RDBMS	Relational Database Management System
XML	EXtensible Markup Language



DAFTAR ISTILAH

Dashboard	Dasbor, halaman setelah berhasil melakukan login.
Field	Bagian dari form yang digunakan untuk mengisi inputan.
Form	Formulir dalam hal ini formulir yang digunakan untuk menginputkan data.
Layout	Merupakan suatu penghubung halaman satu dengan halaman yang lainnya pada suatu web.
Pop Up	Halaman yang muncul di atas halaman lain pada halaman website.
Submit	Bagian dari form yang merupakan tombol untuk melakukan aksi.

