

**RANCANG BANGUN APLIKASI *MOBILE-LEARNING*
DENGAN MENINTEGRASIKAN *LEARNING*
MANAGEMENT SYSTEM (LMS) CLAROLINE PADA
SMARTPHONE BERBASIS ANDROID
(studi kasus Elite Course - Kamal)**

**Saifudin Yahya
(09.04.111.00046)**

Pembimbing I : Andharini Dwi Cahyani, S.Kom., M.Kom
Pembimbing II : Bain Khusnul Khotimah, ST., M.Kom

ABSTRAK

Saat ini pelajar harus meluangkan waktu untuk menambah pengetahuan bahasa Inggrisnya di luar sekolah seperti ke tempat kursus. Tetapi, masalah yang sering dihadapi adalah jadwal yang tersedia ditempat kursus tidak dapat menyesuaikan dengan jadwal yang kita inginkan. Terlebih lagi jika kita sakit atau ada kesibukan lain, tentu saja akan melewatkan satu pertemuan atau bahkan melewatkan jadwal ujian. *Mobile Learning (M-Learning)* adalah salah satu solusi setelah *Electronic Learning (E-Learning)*, Tetapi *M-Learning* mempunyai kelebihan tersendiri. Dengan *M-Learning* seolah-olah tempat kursus kita berada di dalam genggaman. Berdasarkan dari hasil ujicoba kelayakan aplikasi menggunakan kuisioner, didapat 48,57 % koresponden merasa teknologi *mobile learning* ini sangat penting dan 31,43 % merasa penting. Dari hasil prosentase yang ada, dapat disimpulkan bahwa teknologi *mobile learning* sudah dapat diterapkan pada lembaga kursus hingga murid memiliki pilihan untuk tidak perlu kursus secara konvensional untuk mendapatkan ilmu dan sertifikat yang sama dari lembaga kursus.

Kata Kunci : *Mobile-Learning, M-Learning, Android, Claroline.*

< halaman ini sengaja dikosongkan >

KATA PENGANTAR

“Bismillahirrohmanirrohim”

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul :

“RANCANG BANGUN APLIKASI *MOBILE-LEARNING* DENGAN MENGINTEGRASIKAN *LEARNING MANAGEMENT SYSTEM (LMS)* CLAROLINE PADA *SMARTPHONE* BERBASIS ANDROID

(studi kasus Elite Course - Kamal)“

Pada kesempatan ini, Penulis ingin menyampaikan terima kasih dan penghormatan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak, Ibu dan keluarga tercinta yang selalu memberikan semangat, doa, kasih sayang, motivasi baik moral dan materi.
2. Teman hidupku Haslin Nirwati yang telah menemani, memberi semangat dan mendoakan ku selama ini.
3. Ibu Andharini Dwi Cahyani, S.Kom., M.Kom, dan ibu Bain Khusnul Khotimah, ST., M.Kom, atas semua bimbingan dan nasehat yang diberikan selama masa penyusunan Tugas Akhir.
4. Teman-teman Kampung, Tony, Fadhli, Faris, Halim, Imbon, Bagos, kalian semua orang-orang pembunuh kejenuhan.
5. Seluruh teman-teman Unijoyo yang saya kenal.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini masih banyak keterbatasan dan kekurangan. Untuk itu saran serta kritik yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga Tugas Akhir ini dapat berguna bagi semua pembacanya.

Bangkalan, 27 Januari 2014

Penulis

Saifudin Yahya

< halaman ini sengaja dikosongkan >

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Penelitian Sebelumnya.....	7
2.2 Landasan Teori	7
2.2.1 <i>M-Learning (Mobile Learning)</i>	7
2.2.2 Android.....	8
2.2.3 <i>LMS (Learning Management System)</i>	9
2.2.4 Claroline	11
2.2.5 Eclipse <i>IDE</i>	11
2.2.6 Androik SDK.....	12
BAB III RANCANGAN APLIKASI	13
3.1 Desain Sistem	13
3.2 <i>Use Case Diagram</i>	19
3.3 <i>Activity Diagram</i>	21
3.4 <i>Sequence Diagram</i>	38
3.5 <i>Flowchart</i>	61
3.6 Struktur Navigasi	61
BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI COBA.....	67
4.1 Batasan Implementasi	67
4.2 Lingkungan Implementasi	67
4.2.1 Perangkat Keras Pembuat Aplikasi	67
4.2.2 Perangkat <i>Mobile Device</i> Pembuat Aplikasi	67

4.2.3 Perangkat Lunak Pembuatan Aplikasi	68
4.3 Konfigurasi Pembangunan Aplikasi	68
4.3.1 Persiapan Android SDK	69
4.4 Implementasi Fungsi.....	71
4.4.1 Fungsi Koneksi	71
4.4.2 Fungsi <i>Login</i> (Mengambil data dari <i>server</i>).....	72
4.4.3 Fungsi Mengintegrasikan Android dengan <i>LMS</i>	74
4.4.4 Fungsi <i>Sign Up</i> (Mengirim data ke <i>server</i>)	76
4.4.5 Fungsi <i>Bundle</i> Nama	79
4.4.6 Fungsi <i>Open Pdf</i>	80
4.4.7 Fungsi <i>Play Video</i>	81
4.4.8 Fungsi <i>Bundle</i> Nilai Hasil <i>Test</i>	81
4.4.9 Fungsi Mengirim Nilai ke <i>Server</i>	82
4.4.10 Fungsi Melihat <i>High Score</i>	84
4.4.11 Fungsi Melihat <i>User Score</i>	85
4.4.12 Fungsi <i>Upload File</i>	85
4.4.13 Fungsi <i>Online Test</i>	86
4.4.14 Fungsi <i>Chat</i>	88
4.4.15 Fungsi <i>Open Google-Talk</i>	89
4.4.16 Fungsi <i>Log Out</i>	89
4.5 Analisa Modifikasi pada <i>LMS Claroline</i>	90
4.5.1 Analisa pada <i>Database Server</i>	90
4.5.2 Analisa pada <i>Web Server</i>	91
4.6 Uji Coba.....	94
4.6.1 Tujuan Pengujian	94
4.6.2 Rencana Pengujian	94
4.6.3 Pengujian Fungsionalitas Aplikasi	94
4.6.4 Pengujian Antar Muka Aplikasi	126
4.7 Analisa Aplikasi	136
4.8 kuisisioner Pengguna Aplikasi	138
BAB V PENUTUP	141
5.1 Kesimpulan.....	141
5.2 Saran	142
DAFTAR PUSTAKA	143
DAFTAR LAMPIRAN	145
Lampiran 1. Kuisisioner Pengguna Aplikasi	145
Lampiran 2. Surat Keterangan Penelitian	149
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	151

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 3.1: Garis Besar Rancangan Sistem	13
Gambar 3.2: Alur Sistem	17
Gambar 3.3: <i>Use Case Diagram</i>	19
Gambar 3.4: <i>Activity Login</i> (Admin)	21
Gambar 3.5: <i>Activity Manage User</i> (Admin).....	22
Gambar 3.6: <i>Activity Manage Notifications</i> (Admin).....	23
Gambar 3.7: <i>Activity Talk</i> (Admin)	24
Gambar 3.8: <i>Activity Login</i> (Tutor)	25
Gambar 3.9: <i>Activity View Notifications</i> (Tutor)	26
Gambar 3.10: <i>Activity Manage Test</i> (Tutor)	27
Gambar 3.11: <i>Activity View Score</i> (Tutor).....	28
Gambar 3.12: <i>Activity Talk</i> (Tutor).....	29
Gambar 3.13: <i>Activity Sign Up</i> (Murid).....	31
Gambar 3.14: <i>Activity Login</i> (Murid)	31
Gambar 3.15: <i>Activity View Notifications</i> (Murid)	32
Gambar 3.16: <i>Activity View Modules</i> (Murid).....	33
Gambar 3.17: <i>Activity Tests</i> (Murid)	34
Gambar 3.18: <i>Activity View Score</i> (Murid).....	35
Gambar 3.19: <i>Activity Play Game</i> (Murid).....	36
Gambar 3.20: <i>Activity Talk</i> (Murid)	37
Gambar 3.21: <i>Sequence Diagram Manage User</i> (Admin)	39
Gambar 3.22: <i>Sequence Diagram Manage Notifications</i> (Admin)...	40
Gambar 3.23: <i>Sequence Diagram Chat</i> (Admin)	41
Gambar 3.24: <i>Sequence Diagram View Notifications</i> (Tutor)	42
Gambar 3.25: <i>Sequence Diagram Manage Test</i> (Tutor).....	43
Gambar 3.26: <i>Sequence Diagram View Score</i> (Tutor)	44
Gambar 3.27: <i>Sequence Diagram Chat</i> (Tutor).....	45
Gambar 3.28: <i>Sequence Diagram Sign Up</i> (Murid)	46
Gambar 3.29: <i>Sequence Diagram View Notifications</i> (Murid).....	47
Gambar 3.30: <i>Sequence Diagram View Modules</i> (Murid).....	48
Gambar 3.31: <i>Sequence Diagram Grammar Test</i> (Murid)	50
Gambar 3.32: <i>Sequence Diagram Reading Test</i> (Murid)	51
Gambar 3.33: <i>Sequence Diagram Listening Test</i> (Murid).....	52
Gambar 3.34: <i>Sequence Diagram Writing Test</i> (Murid).....	53
Gambar 3.35: <i>Sequence Diagram Upload</i> (Murid)	54
Gambar 3.36: <i>Sequence Diagram Speaking Test</i> (Murid)	55

Gambar 3.37: <i>Sequence Diagram Online Test</i> (Murid)	56
Gambar 3.38: <i>Sequence Diagram View Score</i> (Murid)	57
Gambar 3.39: <i>Sequence Diagram Play Game</i> (Murid).....	58
Gambar 3.40: <i>Sequence Diagram Talk</i> (Murid)	60
Gambar 3.41: <i>Flowchart Aplikasi</i>	63
Gambar 3.42: Struktur Navigasi Aplikasi.....	65
Gambar 4.1: <i>Download Android SDK</i>	69
Gambar 4.2: Tampilan folder Eclipse	70
Gambar 4.3: Tampilan Eclipse	70
Gambar 4.4: Tampilan isi kolom pada tabel “cl_user”	90
Gambar 4.5: Tampilan isi kolom pada tabel “cl_test_mobile”	91
Gambar 4.6: Tampilan <i>default</i> dari file “auth_form.tpl.php”	92
Gambar 4.7: Tampilan perubahan dari file “auth_form.tpl.php”	93
Gambar 4.8: Tampilan file apk EC-1.....	95
Gambar 4.9: Tampilan instalasi file <i>apk</i> EC-1.....	96
Gambar 4.10: Tampilan instalasi aplikasi selesai	96
Gambar 4.11: Tampilan menu <i>login</i>	97
Gambar 4.12: Tampilan menu <i>about</i>	98
Gambar 4.13: Tampilan awal menu <i>sign up</i>	98
Gambar 4.14: Tampilan <i>qualification true false test</i>	99
Gambar 4.15: Tampilan <i>qualification multiple choice test</i>	99
Gambar 4.16: Tampilan <i>qualification reading test</i>	99
Gambar 4.17: Tampilan <i>bacaan reading test</i>	100
Gambar 4.18: Tampilan <i>qualification writing test</i>	100
Gambar 4.19: Tampilan <i>qualification listening test</i>	100
Gambar 4.20: Tampilan <i>qualification maching test</i>	101
Gambar 4.21: Tampilan <i>qualification multiple answer test</i>	101
Gambar 4.22: Tampilan <i>qualification click area test</i>	101
Gambar 4.23: Tampilan <i>register form</i>	102
Gambar 4.24: Tampilan <i>register form</i> lanjutan	102
Gambar 4.25: Tampilan menu <i>download apk</i>	103
Gambar 4.26: Tampilan <i>user list</i> untuk admin	103
Gambar 4.27: Tampilan <i>user list</i> EC-1 untuk admin	104
Gambar 4.28: Tampilan menu <i>login</i> EC-1.....	105
Gambar 4.29: Tampilan menu utama EC-1	105
Gambar 4.30: Tampilan fitur <i>notifications</i> EC-1	106
Gambar 4.31: Tampilan menu <i>notifications</i> EC-1 untuk admin	106
Gambar 4.32: Tampilan fitur <i>modules</i>	107

Gambar 4.33: Tampilan fitur <i>open pdf</i>	107
Gambar 4.34: Tampilan fitur <i>play video</i>	108
Gambar 4.35: Tampilan menu <i>tests</i>	108
Gambar 4.36: Tampilan menu <i>grammar test</i>	109
Gambar 4.37: Tampilan fitur <i>grammar test</i>	109
Gambar 4.38: Tampilan fitur <i>review grammar test</i>	110
Gambar 4.39: Tampilan fitur <i>high score grammar test</i>	110
Gambar 4.40: Tampilan menu <i>listening test</i>	111
Gambar 4.41: Tampilan fitur <i>listening test</i>	111
Gambar 4.42: Tampilan fitur <i>review listening test</i>	112
Gambar 4.43: Tampilan fitur <i>high score listening test</i>	112
Gambar 4.44: Tampilan menu <i>reading test</i>	113
Gambar 4.45: Tampilan fitur <i>reading test</i>	113
Gambar 4.46: Tampilan fitur <i>review reading test</i>	114
Gambar 4.47: Tampilan fitur <i>high score reading test</i>	114
Gambar 4.48: Tampilan menu <i>writing test</i>	114
Gambar 4.49: Tampilan fitur <i>writing test</i>	115
Gambar 4.50: Tampilan fitur <i>review writing test</i>	115
Gambar 4.51: Tampilan fitur <i>high score writing test</i>	116
Gambar 4.52: Tampilan fitur <i>speaking test</i>	116
Gambar 4.53: Tampilan proses merekam suara	117
Gambar 4.54: Tampilan proses setelah merekam suara	118
Gambar 4.55: Tampilan proses upload file hasil rekaman	118
Gambar 4.56: Tampilan file speaking test diterima admin	118
Gambar 4.57: Tampilan fitur <i>upload file</i>	119
Gambar 4.58: Tampilan <i>file</i> latihan soal diterima admin	119
Gambar 4.59: Tampilan fitur <i>online test</i> pada murid	120
Gambar 4.60: Tampilan soal <i>online test</i> pada murid	120
Gambar 4.61: Tampilan soal <i>online test</i> pada murid -scroll	121
Gambar 4.62: Tampilan <i>score online test</i> pada murid	121
Gambar 4.63: Tampilan statistik <i>online test</i> pada murid	121
Gambar 4.64: Tampilan statistik <i>online test</i> pada admin	122
Gambar 4.65: Tampilan contoh <i>listening score</i> pada admin	122
Gambar 4.66: Tampilan fitur <i>score</i>	123
Gambar 4.67: Tampilan awal fitur game	123
Gambar 4.68: Tampilan <i>game play</i> ‘Memory Ku’	124
Gambar 4.69: Tampilan <i>high score</i> ‘Memory Ku’	124
Gambar 4.70: Tampilan menu utama fitur <i>talk</i>	125
Gambar 4.71: Tampilan fitur <i>chat</i> pada murid	125

Gambar 4.72: Tampilan fitur Google-talk	125
Gambar 4.73: Tampilan menu <i>login QVGA</i>	126
Gambar 4.74: Tampilan menu <i>qualifications test maching QVGA</i> .127	
Gambar 4.75: Tampilan menu utama QVGA.....	127
Gambar 4.76: Tampilan menu <i>writing test QVGA</i>	128
Gambar 4.77: Tampilan menu <i>login WVGA</i>	128
Gambar 4.78: Tampilan menu utama WVGA	129
Gambar 4.79: Tampilan menu <i>login WXGA</i>	130
Gambar 4.80: Tampilan menu utama WXGA	130
Gambar 4.81: Tampilan menu login WSVGA.....	131
Gambar 4.82: Tampilan menu utama WSVGA.....	131
Gambar 4.83: Tampilan menu <i>writing test WSVGA</i>	132
Gambar 4.84: Tampilan menu <i>login WXGA 10.1 inches</i>	133
Gambar 4.85: Tampilan menu utama WXGA 10.1 inches	133
Gambar 4.86: Tampilan menu <i>writing test WXGA 10.1 inches</i>	134
Gambar 4.87: Tampilan menu <i>modules WXGA 10.1 inches</i>	134
Gambar 4.88: Tampilan menu <i>reading test WXGA 10.1 inches</i>	135
Gambar 4.89: Tampilan menu <i>score WXGA 10.1 inches</i>	135

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 4.1: Perbedaan Resolusi <i>Screen Device</i>	136
Tabel 4.2: Tabel Kuisisioner Aplikasi	138
Tabel 4.3: Tabel Hasil Kuisisioner Aplikasi	140

< halaman ini sengaja dikosongkan >