



PENGEMBANGAN APLIKASI LEARNING COURSE SYSTEM DARI KURTEYKI
BERBASIS WEB DENGAN METODE RAD (RAPID APPLICATION DEVELOPMENT)

Ari Setyati

41817110071

Lega Anrima Setiawati

41817110119

Ainul Rhozy Ichwanto

41819110057

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

BIDANG ILMU SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2021



PENGEMBANGAN APLIKASI LEARNING COURSE SYSTEM DARI KURTEYKI
BERBASIS WEB DENGAN METODE RAD (RAPID APPLICATION DEVELOPMENT)

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh :
UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Ari Setyati 41817110071

Lega Anrima Setiawati 41817110119

Ainul Rhozy Ichwanto 41819110057

BIDANG ILMU SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2021

2

<https://lib.mercubuana.ac.id>

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa (1) : Ari Setyati
NIM : 41817110071
Nama Mahasiswa (2) : Lega Anrima Setiawati
NIM : 41817110119
Nama Mahasiswa (3) : Ainul Rhozy Ichwanto
NIM : 41819110057
Judul Tugas Akhir : Pengembangan Aplikasi Learning Course System Dari Kurteyki Berbasis Web Dengan Metode Rad (Rapid Application Development)

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya nama yang tercantum diatas dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan di dalam laporan Tugas Akhir ini terdapat unsur plagiat, maka nama diatas siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

UNIVERSITA
MERCU BUANA

Jakarta, 16 Agustus 2021



Lega Anrima Setiawati

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa (1) : Ari Setyati
NIM : 41817110071
Nama Mahasiswa (2) : Lega Anrima Setiawati
NIM : 41817110119
Nama Mahasiswa (3) : Ainul Rhozy Ichwanto
NIM : 41819110057
Judul Tugas Akhir : Pengembangan Aplikasi Learning Course System Dari Kurteyki Berbasis Web Dengan Metode Rad (Rapid Application Development)

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 16 Agustus 2021



Lega Anrima Setiawati

LEMBAR PERSETUJUAN

Nama Mahasiswa (1) : Ari Setyati
NIM : 41817110071
Nama Mahasiswa (2) : Lega Anrima Setiawati
NIM : 41817110119
Nama Mahasiswa (3) : Ainul Rhozy Ichwanto
NIM : 41819110057
Judul Tugas Akhir : Pengembangan Aplikasi Learning Course System Dari Kurteyki Berbasis Web Dengan Metode Rad (Rapid Application Development)

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui

Jakarta, 16 Agustus 2021

Menyetujui,



(Ifan Prihandi, S.Kom, M.Kom)
Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa (1) : Ari Setyati
NIM 41817110071
Nama Mahasiswa (2) : Lega Anrima Setiawati
NIM 41817110119
Nama Mahasiswa (3) : Ainul Rhozy Ichwanto
NIM 41819110057
Judul Tugas Akhir : Pengembangan Aplikasi Learning Course System Dari Kurteyki Berbasis Web Dengan Metode Rad (Rapid Application Development)

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 16 Agustus 2021

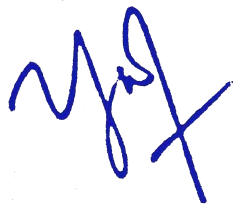
Menyetujui,



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

(Ifan Prihandi, S.Kom, M.Kom)
Dosen Pembimbing

Mengetahui,



(Yunita Sartika Sari, S.Kom., M.Kom)
Sek. Prodi Sistem Informasi



(Ratna Mut Manikam, S.Kom., MT)
KaProdi Sistem Informasi

ABSTRAK

Nama Mahasiswa : Lega Anrima Setiawati
NIM : 41817110119
Pembimbing TA : Ifan Prihandi, S.Kom, M.Kom
Judul Tugas Akhir : Pengembangan Aplikasi Learning Course System Dari Kurteyki Berbasis Web Dengan Metode Rad (Rapid Application Development)

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi sekarang sudah semakin maju dan sudah merambah ke segala bidang, salah satunya adalah menerapkan E-Learning untuk pelatihan atau pembelajaran secara online. Dalam hal ini, PT. Iforte Solusi Infotek dijadikan sebagai tempat penelitian untuk mengumpulkan kebutuhan user. PT Iforte Solusi Infotek belum memiliki platform khusus untuk pelatihan dan pengayaan karyawan, karena saat ini masih menggunakan cara konvensional yaitu dengan metode tatap muka di kelas dan video conference. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan sebuah aplikasi agar dapat digunakan di PT. Iforte Solusi Infotek. Metode pengembangan yang dilakukan menggunakan metode RAD (Rapid Application Development). Sistem dikembangkan dengan bahasa pemrograman web PHP dan MySQL untuk pengelolaan basis datanya. Pengujian dilakukan menggunakan metode Black Box dan hasil yang didapat menunjukkan sistem berjalan dengan baik.

Kata Kunci : LMS, Metode RAD, Pengembangan Sistem, PT Iforte Solusi Infotek

ABSTRACT

Nama Mahasiswa : Lega Anrima Setiawati
NIM : 41817110119
Pembimbing TA : Ifan Prihandi, S.Kom, M.Kom
Judul Tugas Akhir : Pengembangan Aplikasi Learning Course System Dari Kurteyki Berbasis Web Dengan Metode Rad (Rapid Application Development)

The development of information and communication technology is now more advanced and has penetrated into all fields, one of which is implementing E-Learning for online training or learning. In this case, PT. Iforte Solusi Infotek is used as a research place to gather user needs. PT Iforte Solusi Infotek does not yet have a special platform for employee training and enrichment, because currently it is still using the conventional method, namely the face-to-face method in class and video conferencing. The purpose of this research is to develop an application that can be used at PT. Iforte Infotek Solutions. The development method used is the RAD (Rapid Application Development) method. The system was developed using the PHP and MySQL web programming languages for database management. Tests were carried out using the Black Box method and the results obtained showed the system was running well..

Keywords: LMS, RAD Method, System Development, PT Iforte Solusi Infotek

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian dengan judul **“Pengembangan Aplikasi Learning Course System Dari Kurteyki Berbasis Web Dengan Metode Rad (Rapid Application Development)”**. Adapun tujuan dari penulisan laporan penelitian ini yang bermaksud sebagai syarat kelulusan matkul metodologi Penelitian dan program sarjana S1 Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan, dukungan dan bimbingan oleh beberapa pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa
2. Ratna Mutu Manikam, S.Kom, MT Selaku ketua program studi Sistem Informasi fakultas ilmu komputer
3. Anita Ratnasari, S.Kom, M.Kom Kepada, Selaku Koordinator tugas akhir
4. Ifan Prihandi, S.Kom, M.Kom Selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan masukan kepada penulis selama kegiatan penelitian.
5. Kepada kedua orang tua dan saudara saudara yang kami cintai yang telah memberikan dukungan selama kegiatan penelitian berlangsung.
6. Teman-teman Universitas Mercu Buana dan Jurusan Sistem Informasi Angkatan 2017. Serta teman-teman seperjuangan Tugas Akhir

Akhir kata, penulis berharap semoga penulisan laporan penelitian ini dapat memberikan manfaat baik penulis maupun pembaca pada umumnya. Penulis menyadari dalam pembuatan laporan penelitian ini banyak kekurangan yang terdapat pada laporan ini baik itu isi laporan, tulisan maupun materi yang disampaikan kurang lebihnya mohon maaf terima kasih.

Jakarta, 16 Agustus 2021

Lega Anrima Setiawati

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.4.1. Tujuan Penelitian	3
1.4.2. Manfaat Penelitian	3
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pengertian Aplikasi	5
2.2 Pengertian Learning Management System	5
2.3 Pengertian Pelatihan	5
2.4 Metode RAD (Rapid Application Development)	6
2.5 Penelitian Terkait	6
BAB 3 METODE PENELITIAN	18
3.1 Lokasi Penelitian	18
3.2 Sarana Pendukung	18
3.3 Teknik Pengumpulan Data	19
3.4 Diagram Aliran Penelitian	20
3.5 Waktu Penelitian	22
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1 Analisa Sistem Berjalan	23
4.1.1. Analisa Proses Bisnis	23
4.1.2. Identifikasi Masalah	23
	10

4.2 Analisis Kebutuhan	25
4.3 Perancangan UML	26
4.3.1. <i>Use Case Diagram</i>	26
4.3.1.1. Skenario Use Case Diagram	27
4.3.2. Activity Diagram	40
4.3.2.1. <i>Use Case Activity Diagram Login</i>	40
4.3.2.2. <i>Activity Diagram Registrasi</i>	41
4.3.2.3. Activity Diagram Melihat Informasi Course	42
4.3.2.4. <i>Activity Diagram Memilih Course</i>	43
4.3.2.5. <i>Activity Diagram Melakukan Pembayaran</i>	44
4.3.2.6. Activity Diagram Mengerjakan Quiz	45
4.3.2.7. Activity Diagram Download Sertifikat	46
4.3.2.8. Activity Diagram Mengelola Data Transaksi	47
4.3.2.9. Activity Diagram Mengelola Data User	48
4.3.2.10. Activity Diagram Upload Modul	49
4.3.2.11. Activity Diagram Upload Quiz	50
4.3.3. Sequence Diagram	51
4.3.3.1. Sequence Diagram Login	51
4.3.3.2. Sequence Diagram Registrasi	52
4.3.3.3. Sequence Diagram Melihat Informasi Course	53
4.3.3.4. Sequence Diagram Memilih Course	54
4.3.3.5. Sequence Diagram Melakukan Pembayaran	55
4.3.3.6. Sequence Diagram Mengerjakan Quiz	56
4.3.3.7. Sequence Diagram Download Sertifikat	57
4.3.3.8. Sequence Diagram Mengelola Data User	58
4.3.3.9. Sequence Diagram Upload Modul	59
4.3.3.10. Sequence Diagram Upload Quiz	60
4.4 Perancangan Basis Data	61
4.4.1. Spesifikasi Basis Data	61
4.5 Perancangan Antar Muka	68
4.5.1. Menu Admin	68
4.5.2. Menu Lecture	68
4.5.3. Menu Student	69
4.6 Perancangan Masukan	70
4.6.1. Halaman Login	70

4.6.2.	Halaman Register	70
4.6.3.	Halaman Pembayaran	71
4.6.4.	Halaman Konfirmasi Pembayaran	71
4.6.5.	Halaman Profile	72
4.6.6.	Halaman Memberikan Ulasan	72
4.6.7.	Halaman Tambah <i>Course</i>	73
4.6.8.	Halaman <i>Update Course</i>	73
4.6.9.	Halaman Tambah Kategori	74
4.6.10.	Halaman <i>Image Slider</i>	74
4.7	Perancangan Keluaran	75
4.7.1.	Halaman <i>Dashboard Student</i>	75
4.7.2.	Halaman Kelas	75
4.7.3.	Halaman Detail Kelas	76
4.7.4.	Halaman Wishlist	76
4.7.5.	Halaman Transaksi Pembelian Course	77
4.7.6.	Halaman <i>Dashboard Lecture</i>	77
4.7.7.	Halaman <i>Dashboard Admin</i>	78
4.7.8.	Halaman Kategori	78
4.7.9.	Halaman Data <i>User</i>	79
4.7.10.	Halaman Laporan Invoice	79
4.8	Implementasi Basis Data	80
4.8.1.	<i>Class Diagram</i>	80
4.9	Implementasi Hasil Keluaran	86
4.9.1.	Tampilan Login User	86
4.9.2.	Tampilan Halaman Register	86
4.9.3.	Tampilan Halaman Dashboard Student	87
4.9.4.	Tampilan Halaman Profile	88
4.9.5.	Tampilan Halaman Kelas yang diambil	88
4.9.6.	Tampilan Halaman Detail Course	89
4.9.7.	Tampilan Halaman Course	89
4.9.8.	Tampilan Halaman Sertifikat	90
4.9.9.	Tampilan Halaman Wishlist	90
4.9.10.	Tampilan Halaman Pembelian	91
4.9.11.	Tampilan Halaman Dashboard Lecture	91
4.9.12.	Tampilan Halaman Tambah Course	92

4.9.13.	Tampilan Halaman Invoice	92
4.9.14.	Tampilan Halaman Dashboard Admin	93
4.9.15.	Tampilan Halaman Menu Course	93
4.9.16.	Tampilan Halaman Kategori Course	94
4.9.17.	Tampilan Halaman Kelola Data User	94
4.9.18.	Tampilan Halaman Kelola Invoice	95
4.9.19.	Tampilan Halaman Invoice History	95
4.9.20.	Tampilan Halaman Slider Admin	96
4.9.21.	Tampilan Halaman Kelola Payment	96
4.10	Hasil Pengujian Aplikasi	97
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		99
5.1	Kesimpulan	99
5.2	Saran	99
DAFTAR PUSTAKA		100
LAMPIRAN		102



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode RAD	6
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	20
Gambar 4.1 rich diagram	23
Gambar 4.2 Use Case Diagram	26
Gambar 4.3 Use Case Activity Diagram Login	40
Gambar 4.4 Activity Diagram Registrasi	41
Gambar 4.5 Activity Diagram Melihat Informasi Course	42
Gambar 4.6 Activity Diagram Memilih Course	43
Gambar 4.7 Activity Diagram Melakukan Pembayaran	44
Gambar 4.8 Activity Diagram Mengerjakan Quiz	45
Gambar 4.9 Activity Diagram Download Sertifikat	46
Gambar 4.10 Activity Diagram Mengelola Data Transaksi	47
Gambar 4.11 Activity Diagram Mengelola Data User	48
Gambar 4.12 Activity Diagram Upload Modul	49
Gambar 4.13 Activity Diagram Upload Quiz	50
Gambar 4.14 Sequence Diagram Login	51
Gambar 4.15 Sequence Diagram Registrasi	52
Gambar 4.16 Sequence Diagram Melihat Course	53
Gambar 4.17 Sequence Diagram Memilih Course	54
Gambar 4.18 Sequence Diagram Melakukan Pembayaran	55
Gambar 4.19 Sequence Diagram Mengerjakan Quiz	56
Gambar 4.20 Sequence Diagram Download Sertifikat	57
Gambar 4.21 Sequence Diagram Mengelola Data User	58
Gambar 4.22 Sequence Diagram Upload Modul	59
Gambar 4.23 Sequence Diagram Upload Quiz	60
Gambar 4.24 Menu Admin	68
Gambar 4.25 Menu Lecture	69
Gambar 4.26 Menu Student	69
Gambar 4.27 Halaman Login	70
Gambar 4.28 Halaman Register	70
Gambar 4.29 Halaman Pembayaran	71
Gambar 4.30 Halaman Konfirmasi Pembayaran	71
Gambar 4.31 Halaman Profile	72
Gambar 4.32 Halaman Memberikan Ulasan	72
Gambar 4.33 Halaman Tambah Course	73
Gambar 4.34 Halaman Update Course	73
Gambar 4.35 Halaman Tambah Kategori	74
Gambar 4.36 Halaman Image Slider	74
Gambar 4.37 Halaman Dashboard Student	75
Gambar 4.38 Halaman Kelas	75
Gambar 4.39 Halaman Detail Kelas	76
Gambar 4.40 Halaman Wishlist	76
Gambar 4.41 Halaman Transaksi Pembelian Course	77
Gambar 4.42 Halaman Dashboard Lecture	77

Gambar 4.43 Halaman Dashboard Admin	78
Gambar 4.44 Halaman Kategori	78
Gambar 4.45 Halaman Data User	79
Gambar 4.46 Halaman Laporan Invoice	79
Gambar 4.47 Class Diagram	80
Gambar 4.48 Basis Data Relationships	81
Gambar 4.49 tb_course	81
Gambar 4.50 tb_course_category	82
Gambar 4.51 tb_courses_coupon	82
Gambar 4.52 tb_courses_lesson	82
Gambar 4.53 tb_courses_section	82
Gambar 4.54 tb_courses_template	83
Gambar 4.55 tb_courses_template_widget	83
Gambar 4.56 tb_jobs	83
Gambar 4.57 tb_site	83
Gambar 4.58 tb_site_pages	83
Gambar 4.59 tb_site_visitor	84
Gambar 4.60 tb_user	84
Gambar 4.61 tb_user_courses	84
Gambar 4.62 tb_user_lesson	84
Gambar 4.63 tb_user_payment	85
Gambar 4.64 tb_user_review	85
Gambar 4.65 tb_user_verify	85
Gambar 4.66 tb_user_wishlist	85
Gambar 4.67 Tampilan Login User	86
Gambar 4.68 Tampilan Halaman Register	86
Gambar 4.69 Tampilan Halaman Dashboard Student	87
Gambar 4.70 Tampilan Halaman Profile	88
Gambar 4.71 Tampilan Halaman Kelas yang diambil	88
Gambar 4.72 Tampilan Halaman Detail Course	89
Gambar 4.73 Tampilan Halaman Course	89
Gambar 4.74 Tampilan Halaman Sertifikat	90
Gambar 4.75 Tampilan Halaman Wishlist	90
Gambar 4.76 Tampilan Halaman Pembelian	91
Gambar 4.77 Tampilan Halaman Dashboard Lecture	91
Gambar 4.78 Tampilan Halaman Tambah Course	92
Gambar 4.79 Tampilan Halaman Invoice	92
Gambar 4.80 Tampilan Halaman Dashboard Admin	93
Gambar 4.81 Tampilan Halaman Menu Course	93
Gambar 4.82 Tampilan Halaman Kategori Course	94
Gambar 4.83 Tampilan Halaman Kelola Data User	94
Gambar 4.84 Tampilan Halaman Kelola Invoice	95
Gambar 4.85 Tampilan Halaman Invoice History	95
Gambar 4.86 Tampilan Halaman Slider Admin	96
Gambar 4.87 Tampilan Halaman Kelola Payment	96

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 literature review	7
Tabel 3.1 Sarana Pendukung	19
Tabel 4.1 analisis PIECES	24
Tabel 4.2 Analisis Kebutuhan	25
Tabel 4.3 Skenario Use Case Diagram	27
Tabel 4.4 Login	28
Tabel 4.5 Registrasi	29
Tabel 4.6 Melihat Course	30
Tabel 4.7 Melakukan Pembayaran	31
Tabel 4.8 Mengerjakan Quiz	32
Tabel 4.9 Download Certificate	33
Tabel 4.10 Mengelola Data Transaksi	34
Tabel 4.11 Mengelola Data User	35
Tabel 4.12 Mengelola Data Course	36
Tabel 4.13 Upload Materi	37
Tabel 4.14 Upload Quiz	38
Tabel 4.15 View Enrollment	39
Tabel 4.16 tb_courses	61
Tabel 4.17 tb_courses_category	62
Tabel 4.18 tb_courses_coupon	62
Tabel 4.19 tb_courses_lesson	63
Tabel 4.20 tb_courses_section	63
Tabel 4.21 tb_user	64
Tabel 4.22 tb_user_courses	64
Tabel 4.23 tb_user_lesson	65
Tabel 4.24 tb_user_payment	65
Tabel 4.25 tb_user_Review	66
Tabel 4.26 tb_user_verify	66
Tabel 4.27 tb_user_wishlist	66
Tabel 4.28 tb_courses_template_widget	67
Tabel 4.29 tb_courses_template	67
Tabel 4.30 Hasil Pengujian Aplikasi	97



UNIVERSITAS
MERCU BUANA