

**RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN JARAK
JAUH (*E-LEARNING*) BERBASIS WEB UNTUK
MEMPERMUDAH MAHASISWA DALAM MELAKSANAKAN
PERKULIAHAN PEMROGRAMAN**



SKRIPSI

IKO ADE TOTO RIBOWO

1603040023

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
2021**

**RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN JARAK
JAUH (*E-LEARNING*) BERBASIS WEB UNTUK
MEMPERMUDAH MAHASISWA DALAM MELAKSANAKAN
PERKULIAHAN PEMROGRAMAN**



SKRIPSI

Diajukan sebagai Syarat untuk Melaksanakan Penelitian dalam Mata Kuliah
Skripsi

IKO ADE TOTO RIBOWO

1603040023

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang diajukan oleh:

Nama : Iko Ade Toto Ribowo

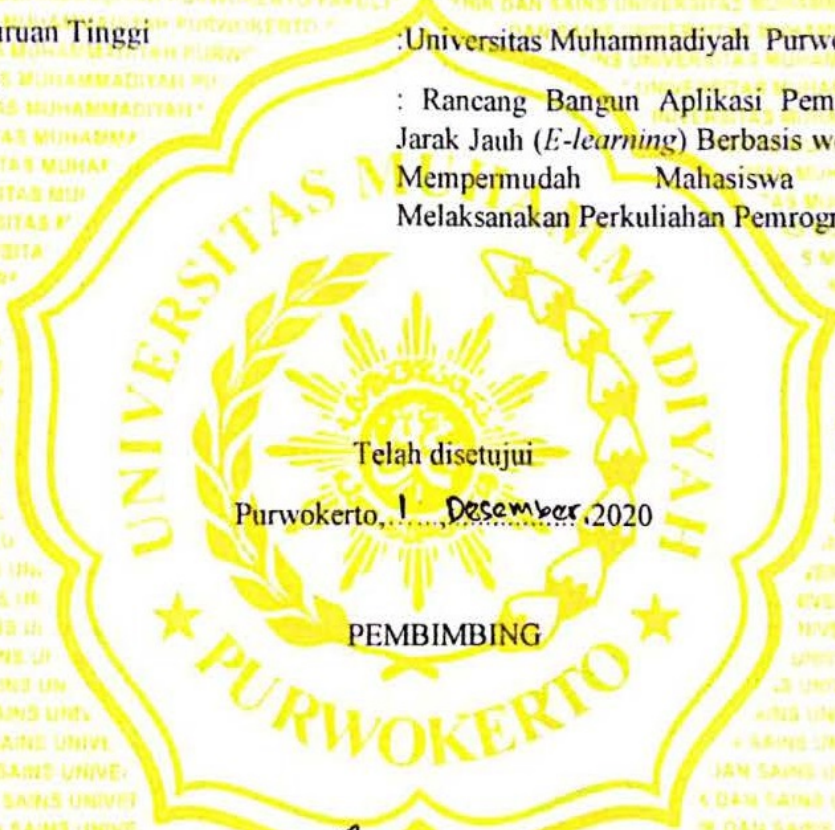
Nim : 1603040023

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik dan Sains

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Judul : Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Jarak Jauh (*E-learning*) Berbasis web Untuk Mempermudah Mahasiswa Dalam Melaksanakan Perkuliahan Pemrograman.



Telah disetujui

Purwokerto, 1 Desember 2020

PEMBIMBING

Tito Pinandita, S.Si., M.Kom

NIK. 2160312

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang diajukan oleh:

Nama : Iko Ade Toto Ribowo
Nim : 1603040023
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Judul : Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Jarak Jauh (*E-learning*) Berbasis web Untuk Mempermudah Mahasiswa Dalam Melaksanakan Perkuliahan Pemrograman.

Telah berhasil di pertahankan di hadapan dewan penguji dan di terima sebagai bagian persyaratan yang di perlukan untuk memperoleh gelar sarjana komputer (S.Kom) pada program studi Informatika, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

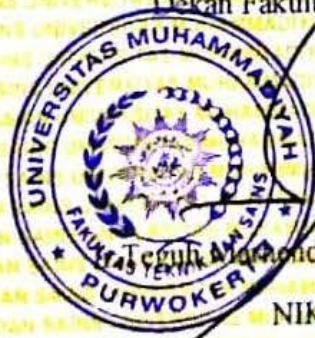
DEWAN PENGUJI

Penguji 1 (pembimbing) : Tito Pinandita, S.Si., M.Kom
Penguji 2 : Sigit Sugiyanto, S.T., M.Kom
Penguji 3 : Harjono, S.T., M.Eng
Ditetapkan : Purwokerto
Tanggal : 13 Januari, 2021



Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik dan Sains



Teguh Anandi, M. ASEAN.Eng., IPM
NIK. 2160172

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Iko Ade Toto Ribowo
Nim : 1603040023
Program studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik Dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan dengan sebenar- benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan semua sumber baik yang di kutip maupun di rujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila kelak di kemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, saya mempertanggung jawabkan sesuai ketentuan yang berlaku.

Purwokerto,.....2021

Yang membuat pernyataan



Iko Ade Toto Ribowo

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Iko Ade Toto Ribowo
Nim : 1603040023
Program studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik Dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Jenis Karya : Skripsi

Menyetujui untuk memberikan hak bebas Royalti Noneklusif (*Non-exclusive Royalti-free Right*) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Jarak Jauh (E-learning) Berbasis Web Untuk Mempermudah Mahasiswa Dalam Melaksanakan Perkuliahan Pemrograman

Beserta perangkat yang ada. Dengan hak bebas Royalti Noneklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalih media/mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya dengan tepat mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai hak pemilik cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya .

Di buat di : Purwokerto

Pada Tanggal : 6 desember 2020

Yang menyatakan



Iko Ade Toto Ribowo

HALAMAN PERSEMBAHAN

Allhamdulillah Robbil'alamin , Segala puji atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan nikmat luar biasa , karunia serta rahmat-Nya kepada peneliti sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini. Semoga segala kebaikan,shalawat,rahmat, serta salam selalu tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW., sehingga kita turut terlimpahi rahmat-Nya.

Dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan,bantuan serta dukungan dari berbagai pihak, Untuk itu dengan ketulusan hati peneliti ingin menyampaikan terimakasih kepada :

1. Orang tua tercinta yaitu Ibu **Martuti** dan kakek ,nenek tercinta yaitu Bapak **Tabri** Dan ibu **Wasniah** yang telah memberikan semangat dan nasehat sampai saat ini, mereka yang selalu memperhatikanku dan mereka yang selalu mengajarkanku semangat pantang menyerah.
2. Keluarga besar yang selalu memberikan semangat pantang menyerah dan doa yang tidak henti-hentinya.
3. Tito Pinandita, S.Si., M.Kom : selaku dosen pembimbing ,terimakasih atas kesabaran-nya dan mempermudah dalam membimbing, arahan serta dukuganya yang luar biasa.
4. Dosen-dosen Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman yang luar biasa.
5. Semua teman yang membantu dalam penelitian ini.
6. Untuk semua orang yang selalu menanyakan “kapan lulus” , terimakasih atas dedikasinya dan perhatiannya, kini penulis bisa menjawab dengan lega dan bangga. “Allhamdulillah, sudah.”

Semoga allah senantiasa memberikan balasan yang terbaik. Peneliti menyadari bahwa masih terdapat banyak kesalahan dan kekurangan dalam skripsi ini, oleh karena itu peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun dalam perbaikan hasil penelitian ini semoga skripsi ini bermanfaat bafi semua pihak.

MOTTO

“Terus berusaha mengejar cita-cita ,ingat kesuksesan bukan hanya milik mereka yang terlahir dari keluarga kaya”

“Jangan pernah putus semangat dan bersedih untuk kalian yang terlahir dari orang tua yang berpisah”

(Iko Ade Toto Ribowo,2020)



ABSTRAK

Dunia Pendidikan telah mengalami kemajuan pesat seiring dengan kemajuan Teknologi Informasi. Akibatnya, metode pendidikan lama atau konvensional dirasakan menjadi kurang efektif karena terbentur masalah ruang dan waktu. Dan Teknologi Informasi menawarkan metode pendidikan baru yang dinamakan metode *E-Learning*. Dengan adanya perkuliahan online, sistem perkuliahan pemrograman membutuhkan sebuah aplikasi online untuk menjalankan perkuliahan pemrograman secara online. Kondisi praktek perkuliahan pemrograman dalam sistem sebelumnya masih membutuhkan perangkat tambahan yang di luar sistem, sehingga perlu di kembangkan dengan pembuatan sebuah sistem untuk mempermudah praktek perkuliahan pemrograman secara online tanpa adanya sistem lain atau software lainnya. Dalam hal ini maka perlu membangun aplikasi yang di harapkan mampu meningkatkan kualitas kuliah online pemrograman, yang di dalamnya dapat menampilkan hasil sebuah kode program yang telah di tentukan, dalam aplikasi *e-learning* tersebut. Dengan demikian aplikasi ini dapat membantu mempermudah perkuliahan pemrograman secara online.

Kata kunci : *E-learning, Pemrograman, Perkuliahan Pemrograman*

ABSTRAK

The world of education has progressed rapidly along with advances in Information Technology. As a result, the old or conventional educational methods are felt to be less effective due to time and space problems. And Information Technology offers a new educational method called the E-Learning method. With online lectures, the programming course system requires an online application to run programming courses online. The practical conditions for programming lectures in the previous system still require additional devices outside the system, so it needs to be developed by making a system to simplify the practice of online programming lectures without any other systems or other software. In this case, it is necessary to build an application that is expected to be able to improve the quality of online programming courses, in which it can display the results of a predetermined program code, in the e-learning application. Thus this application can help facilitate online programming lectures.

Keywords: E-learning, Programming, Programming Lectures

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN OTORITAS	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN MOTO	vii
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	1
C. Batasan Masalah.....	2
D. Tujuan.....	2
E. Manfaat.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Penelitian Sejenis	3
B. Landasan teori	4
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	8
B. Metode Pengumpulan Data	8

1. Wawancara	8
2. Studi Pustaka	8
3. Observasi	8
C. Waktu dan Tempat	8
D. Metode Pengembangan Sistem	9
1. <i>Requirements Definition</i>	9
2. <i>System and Software Design</i>	9
3. <i>Implementation and Testing Unit</i>	10
4. <i>Integration and System Testing</i>	10
5. <i>Operational and Maintenance</i>	10
BAB IV HASIL PEMBAHASAN	
A. <i>Requirements Definition</i>	11
B. <i>System and Software Design</i>	13
1. System Design	13
2. Software design	22
C. <i>Implementation and Testing Unit</i>	29
D. <i>Integration and System Testing</i>	38
E. <i>Operational and mantance</i>	40
F. <i>Aplikasi hasil penelitian</i>	40
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	41
B. Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	42

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Rancangan Data Table Dosen	23
Tabel 4.2 Rancangan Data Table Fakultas.....	23
Tabel 4.3 Rancangan Data Table Mahasiswa	24
Tabel 4.4 Rancangan Data Table Prodi.....	24
Tabel 4.5 Rancangan Data Table Mata kuliah.....	25
Tabel 4.6 Rancangan Data Table Kelas	25
Tabel 4.7 Rancangan Data Table Absensi	26
Tabel 4.8 Rancangan Data Table Jadwal	26
Tabel 4.9 Rancangan Data Table Krs	27
Tabel 4.10 Rancangan Data Table Tugas	27
Tabel 4.11 Rancangan Data Table user.....	28
Tabel 4.12 Rancangan Data Table upload tugas.....	28
Tabel 4.13 table Pengujian Aplikasi Admin	38
Tabel 4.14 table Pengujian Aplikasi User.....	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 <i>Waterfall Model</i>	9
Gambar 4.1 Use Case Diagram.....	13
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram Admin menu dosen</i>	15
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram Admin menu mahasiswa</i>	16
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram Admin menu mata kuliah</i>	18
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram Admin menu kelas</i>	19
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram Admin menu perkuliahan online</i>	19
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram Admin menu tugas</i>	19
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram Admin menu latihan</i>	20
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram User menu profil</i>	20
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram User menu kuliah online</i>	21
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram User menu latihan</i>	21
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram User mengelola menu tugas</i>	22
Gambar 4.14 Hasil Perancangan Database	29
Gambar 4.15 Tampilan Halaman Login Admin	30
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Utama Admin	30
Gambar 4.17 Tampilan Halaman dosen admin.....	31
Gambar 4.18 Tampilan Halaman mahasiswa admin.....	31
Gambar 4.21 Tampilan Halaman perkuliahan online admin	33
Gambar 4.22 Tampilan Halaman kelas admin	33
Gambar 4.24 Tampilan Halaman tugas admin.....	32
Gambar 4.26 Tampilan Halaman latihan admin	35

Gambar 4.27 Tampilan Halaman utama user.....	36
Gambar 4.28 Tampilan Halaman profil user.....	36
Gambar 4.29 Tampilan Halaman kuliah online user	37
Gambar 4.30 Tampilan Halaman tugas user	37
Gambar 4.31 Tampilan Halaman latihan user.....	38

