

**PENGEMBANGAN APLIKASI E-MODUL MOBILE DENGAN
STRATEGI PROBLEM BASED LEARNING PADA MATERI
PEMOGRAMAN**

Skripsi

disusun sebagai salah satu syarat
untuk dapat mengikuti kegiatan sidang skripsi.

Program Studi Teknik Informatika

Oleh

FAUZIYAH DWI ALFINA

NIM.2120170080

UNUGIRI
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA SUNAN GIRI
BOJONEGORO

2021

SURAT PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini bebas plagiat, dan apabila di kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Bojonegoro, 18 September 2021



Fauzyah Dwa Alfina

NIM. 2120170080

HALAMAN PERSETUJUAN SIDANG SKRIPSI

Nama : Fauziah Dwi Alfina
NIM : 2120170080
Judul : PENGEMBANGAN APLIKASI E-MODUL MOBLIE DENGAN
STRATEGI PROBLEM BASED LEARNING PADA MATERI
PEMOGRAMAN

Telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diajukan dalam ujian sidang skripsi.

Bojonegoro, 15 Agustus 2021

Pembimbing I



M. Nizar Palefy Ma'ady, S.Kom., M.IM

NIDN.0708119103

Pembimbing II



Sahri, M.Pdi

NIDN.0730129003

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Fauziah Dwi Alfina
NIM : 2120170080
Judul : Pengembangan Aplikasi E-modul Mobile dengan Strategi Problem Based Learning pada Materi Pemograman

Telah dipertahankan di hadapan penguji pada tanggal 18 September 2021

Dewan Penguji
Penguji I

Dr. H. Yogi Prana Izza, Lc., MA
NIDN.0731127601

Penguji II

Hastie Audytra, S.Kom., M.T.
NIDN.0708049004

Tim Pembimbing
Pembimbing I

M. Nizar Palefi Maady, M. Kom., M. IM
NIDN.07081191303

Pembimbing II

Sahri, M.Pd.I
NIDN.0730129003

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Sunu Wahyudhi, M.Pd
NIDN.0709058902



Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika

M. Nizar Palefi Maady, M. Kom., M. IM
NIDN.07081191303

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

عَنْ عَبْدِ اللَّهِ بْنِ مَسْعُودٍ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ قَالَ : قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ : عَلَيْكُمْ بِالصِّدْقِ ، فَإِنَّ الصِّدْقَ يَهْدِي إِلَى الْبِرِّ ، وَإِنَّ الْبِرَّ يَهْدِي إِلَى الْجَنَّةِ ، وَمَا يَزَالُ الرَّجُلُ يَصْدُقُ وَيَتَحَرَّى الصِّدْقَ حَتَّى يُكْتَبَ عِنْدَ اللَّهِ صِدْقًا ، وَإِيَّاكُمْ وَالْكَذِبَ ، فَإِنَّ الْكَذِبَ يَهْدِي إِلَى الْفُجُورِ ، وَإِنَّ الْفُجُورَ يَهْدِي إِلَى النَّارِ ، وَمَا يَزَالُ الرَّجُلُ يَكْذِبُ وَيَتَحَرَّى الْكَذِبَ حَتَّى يُكْتَبَ عِنْدَ اللَّهِ كَذَابًا

Artinya:

Diriwayatkan dari ‘Abdullah bin Mas’ud radhiyallahu ‘anhu, Rasulullah SAW bersabda, “Hendaklah kamu berlaku jujur karena kejujuran menuntunmu pada kebenaran, dan kebenaran menuntunmu ke surga. Dan senantiasa seseorang berlaku jujur dan selalu jujur sehingga dia tercatat di sisi Allah SWT sebagai orang yang jujur. Dan hindarilah olehmu berlaku dusta karena kedustaan menuntunmu pada kejahatan, dan kejahatan menuntunmu ke neraka. Dan seseorang senantiasa berlaku dusta dan selalu dusta sehingga dia tercatat di sisi Allah SWT sebagai pendusta.” (H.R. Muslim)

“ Kadang kejujuran menyakitkan, Tapi gak ada gunanya juga bahagia di atas kepalsuan.”

PERSEMBAHAN :

Dipersembahkan untuk diri sendiri dan mahasiswa lainnya untuk lebih mengutamakan kejujuran dalam mengerjakan apapun. Dan terima kasih untuk Bapak ibu dosen jurusan Teknik Informatika yang telah membimbing saya. Almamater Unugiri tercinta tempatku menggali ilmu serta teman-teman seperjuangan prodi Teknik Informatika angkatan 2017.

UNUGIRI
BOJONEGORO

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Skripsi ini dengan judul “PENGEMBANGAN APLIKASI E-MODUL MOBILE DENGAN STRATEGI PROBLEM BASED LEARNING PADA MATERI PEMOGRAMAN” penulisan Proposal Skripsi ini merupakan syarat untuk dapat melanjutkan penulisan Proposal Skripsi tahap selanjutnya. Ucapan terimakasih yang tak terhingga penulis ucapkan kepada :

1. K. M Jauharul Ma'arif, M.Pd, selaku Rektor Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
2. Sunu Wahyudhi, M.Pd., Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
3. M. Nizar Palefy Ma'ady, S.Kom., M.IM, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro dan juga selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan dan mengarahkan dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini.
4. Sahri, M.Pdi, selaku Pembimbing II dalam proses penyusunan dan penulisan skripsi.
5. Seluruh Jajaran Pimpinan, Dosen, Staf dan Karyawan Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro yang telah memberikan bantuan, ilmu pengetahuan dan bimbingan kepada penulis.
6. Kepala sekolah , Guru dan Staff di Smk Negeri Ngraho yang selalu memberikan bantuan, semangat serta dorongan selama pelaksanaan penelitian.
7. Ayahanda Mustaqim dan Ibunda Siti Aminah tercinta, orang yang paling hebat didunia ini, orang yang selalu tidak pantang menyerah dalam memberikan doa, bantuan, dukungan, kasih sayang, pengorbanan dan semangat di setiap langkah perjalanan penulis dalam menuntut ilmu, sekaligus orang yang banyak mengetahui keluh kesahku pada saat menyusun skripsi ini. Serta kepada adiku tercinta M. Afiq Zamroni yang selalu mampu menjadi tempat beristirahat dan melepas penat yang luar biasa.
8. Kepada diri sendiri yang telah berusaha keras untuk menyelesaikan sidang skripsi ini.
9. Sahabat-sahabat curhatku, sharing dan rahasia tentang segala hal yang kemana-mana selalu bersama suka ataupun duka Ilfi Alfu 'Ainurrohmah, Hidayah Maulida Ahsan Nur, Fifa Nur Aulia, Zahrothul Millah Dan Sri Aisih yang telah memberikan semangat untuk tidak menyerah dalam penulisan skripsi.

10. Teman-teman seperjuangan bimbingan Ferdiana Rosa, Ayu Rohmaniya, Sri Aisih, Farida, Devi dwi, Latifah Milia, Siska Fitriani, dan lainnya yang tidak pernah mengeluh dan sama-sama berjunag demi mendapatkan hasil terbaik dalam penulisan skripsi.
11. Teman seperjuangan di prodi Teknik Informatika 2017 yang sama-sama berjuang dan selalu memberikan banyak bantuan, semangat, serta dukungan dalam penyelesaian tugas akhir skripsi.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih atas segalanya
13. Dan terakhir terimakasih paling banyak kepada my boys BTS (Bangtan Sonyeondan) Kim Nam-Joon, Kim Seokjin, Min Yoon-gi, Jung Ho-seok, Park Ji-min, Kim Tae-hyung, dan Jeon Jungkook. Terimakasih karena sudah memberikan kebahagiaan yang paling sederhana dan memberikan semangat yang sangat berarti bagi penulis dalam melewati proses hidup ysg cukup melelahkan ini.

Akhir kata penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi tersusunnya keakuratan skripsi ini.

Bojonegoro, 15 Agustus 2021

Penulis



UNUGIRI
BOJONEGORO

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan software bernama E-Modul Mobile. E-Modul Mobile adalah pelaksanaan Modul berbasis android menjadi media bantu belajar anak didik Sekolah Menengah Kejuruan N Ngraho kompetensi keahlian Teknik Komputer & Jaringan. Perangkat lunak output berdasarkan penelitian ini diperlukan bisa membantu anak didik Sekolah Menengah Kejuruan N Ngraho kompetensi keahlian Teknik Komputer & Jaringan buat tahu bahan ajar yg berkaitan menggunakan Pemograman Dasar.

Proses rekayasa software ini memakai Addie process menjadi contoh proses pengembangan software. Tahapan pengujian dalam penelitian ini dilakukan pada rangka melakukan verification and validation (V&V) dalam software. Proses verification software dilakukan menggunakan pengujian black box testing yg dilakukan menggunakan metode R & D.

Berdasarkan output penelitian dalam aplikasi yg dikembangkan memperlihatkan output : 1) perancangan Aplikasi E-Modul Mobile menjadi media bantu belajar murid Sekolah Menengah Kejuruan N Ngraho Kompetensi keahlian Teknik Komputer & Jaringan sudah melalui serangkaian proses rekayasa aplikasi menurut desain sampai pengujian sudah sinkron menggunakan spesifikasi; 2) unjuk kerja menurut Aplikasi E-Modul Mobile menjadi media bantu belajar murid Sekolah Menengah Kejuruan N Ngraho Memenuhi kriteria kevalidan yaitu berdasarkan hasil validasi dari ahli materi sebesar 80% dengan tingkat kevalidan cukup valid dan ahli desain sebesar 80% dengan tingkat kevalidan sangat valid. Memenuhi kriteria kepraktisan dari aspek penggunaan berdasarkan uji coba perorangan dan guru sebesar 94,5%

Kata Kunci : **E-Modul, Mobile, Android Studio, Addie**

ABSTRAC

This research aims to develop a software called E-Module Mobile. E-Module Mobile is the implementation of android-based modules into a medium to help learn students of Vocational High School N Ngraho competence of Computer & Network Engineering expertise. Output software based on this research is needed to help students of Vocational High School N Ngraho competence of Computer And Network Engineering expertise to know related teaching materials using Basic Programming.

This software engineering process uses addie process to be an example of software development process. The testing stage in this research is carried out in order to perform verification and validation (V&V) in the software. The software verification process is carried out using black box testing conducted using the R & D method.

Based on the output of research in the application developed shows output: 1) the design of E-Module Mobile Application becomes a medium to help students learn Vocational High School N Ngraho Competence of Computer Engineering & Network expertise has gone through a series of application engineering processes by design until testing is in sync using specifications; 2) performance according to E-Module Mobile Application becomes N Ngraho Vocational High School Meets the criteria of validity, which is based on validation results from material experts of 80% with a fairly valid validity rate and design experts of 80% with a very valid validity rate. Meet the practicality criteria of the aspect of use based on individual and teacher trials by 94.5%

Keywords : **E-Module, Mobile, Android Studio, Addie**

UNUGIRI
BOJONEGORO

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN SEMINAR PROPOSAL	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Penelitian Terkait	4
2.2 Landasan Teori	5
2.2.1 Aplikasi Mobile	5
2.2.2 E-Modul	7
2.2.3 Problem Based Learning.....	7
2.2.4 Pemograman Dasar	11
2.2.5 Model Metode Pengembangan	11
2.2.4 Metode ADDIE.....	13
BAB III METODOLOGI	17
3.1 Objek Tugas Akhir	17
3.2 Prosedur Pengambilan Data.....	17
3.3 Model atau Metode yang Diusulkan	18
3.3.1 Analisis	19
3.3.2 Desain	19
3.3.3 Flowchart Pengerjaan Skripsi	26

3.4 Jadwal Kegiatan	27
BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI COBA	29
4.1 Hasil Produk	29
4.1.1 Splash Screen	29
4.1.2 Menu Utama.....	30
4.1.3 Menu Materi.....	30
4.1.4 Menu Forum.....	31
4.1.5 Menu Tentang	32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	33
5.1 Kesimpulan	33
5.2 Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN.....	37



UNUGIRI
BOJONEGORO

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan..... 20



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Metode Pengembangan Bord and Gall.....	12
Gambar 2.2 Model Metode Pengembangan ADDIE	12
Gambar 2.3 Model Metode Pengembangan Richey dan Klein.....	13
Gambar 2.4 Model Metode Pengembangan Thiagarajan	13
Gambar 2.5 Metode ADDIE (Branch Robert Maribe, 2009)	14
Gambar 3.1 Flowchart Mengerjakan Skripsi.....	19



UNUGIRI
BOJONEGORO