



**Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif
Berbasis Web Pada Materi Pemrograman Golang
Dengan Metode Tutorial**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar
Sarjana Strata-1 Pendidikan Komputer

Oleh:

Gusti Muhammad Aulia Nur Sulthan

NIM 1810131310026

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KOMPUTER
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
JULI 2024**

**Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif
Berbasis Web Pada Materi Pemrograman Golang
Dengan Metode Tutorial**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar
Sarjana Strata-1 Pendidikan Komputer

Oleh:

Gusti Muhammad Aulia Nur Sulthan

NIM 1810131310026

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KOMPUTER
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
JULI 2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

Untuk menyatakan bahwa Skripsi oleh Gusti Muhammad Aulia Nur Sulthan NIM 1810131310026 dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Pada Materi Pemrograman Golang Dengan Metode Tutorial” telah disetujui oleh Dewan Penguji sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana pada Program Studi Pendidikan Komputer.

Banjarmasin,
Ketua,

Tanggal, 18/7/24


Dr. Harja Santana Purba, M.Kom.
NIP. 19630705 198903 1 002


Anggota,

Tanggal, 17-07-2024


Muhammad Hifdzi Adini, S.Kom., M.T.
NIP. 19881005 202203 1 005


Anggota,

Tanggal, 18/7/24


Dr. R. Ati Sakmawati, M.Kom.
NIP. 19660128 199303 2 002

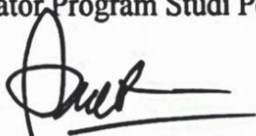
Anggota,

Tanggal, 16/7/2024


Rizky Pamuji, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19940601 202203 1 007

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Pendidikan Komputer

Tanggal, 18/7/24


Dr. Harja Santana Purba, M.Kom.
NIP. 19630705 198903 1 002

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Pada Materi Pemrograman Golang Dengan Metode Tutorial

Oleh:

Gusti Muhammad Aulia Nur Sulthan

NIM 1810131310026

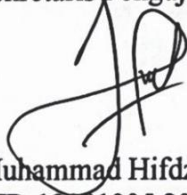
Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal 3 Juli 2024 dan dinyatakan lulus

Susunan Dewan Penguji:
Ketua Penguji/Pembimbing I



Dr. Harja Santana Purba, M.Kom.
NIP. 19660128 199303 2 002

Sekretaris Penguji/Pembimbing II



Muhammad Hifdzi Adini, S.Kom., M.T.
NIP. 19881005 202203 1 005

Program Studi Pendidikan Komputer
Kordinator,



Dr. Harja Santana Purba, M.Kom.
NIP. 19630705 198903 1 002

Anggota Dewan Penguji

1. Dr. R. Ati Sukmawati, M.Kom.
2. Rizky Pamuji, S.Kom., M.Kom.

Banjarmasin, 18 Juli 2024

Jurusan PMIPA FKIP ULM
Ketua



Dr. Syahmani, M.Si
NIP. 19680120093031002

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, 18 Juli 2024



Gusti Muhammad Aulia Nur Sulthan

NIM: 1810131310026

Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Pada Materi Pemrograman Golang Dengan Metode Tutorial (Oleh: Gusti Muhammad Aulia Nur Sulthan; Pembimbing: Harja Santana Purba, Muhammad Hifdzi Adini; 2024; 97 halaman)

ABSTRAK

Media pembelajaran interaktif berbasis web telah menjadi sarana yang efektif dalam memfasilitasi proses pembelajaran. Pembelajaran bahasa pemrograman memerlukan adanya interaktif untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa, terlebih dalam pembelajaran pemrograman Golang. Namun, seringkali mahasiswa mengalami kesulitan dalam belajar pemrograman Golang karena membutuhkan dua komponen pembelajaran terpisah, yakni materi bacaan dan kode editor untuk menuliskan kode. Sedangkan untuk belajar pemrograman Golang memerlukan praktek melalui kode editor dan teks bacaan di satu aplikasi agar memudahkan mahasiswa dalam belajar. Oleh sebab itu dilakukan penelitian dengan tujuan untuk menghasilkan media pembelajaran interaktif berbasis web materi pemrograman Golang dengan metode tutorial dan mengetahui validitas media pembelajaran interaktif. Metode tutorial merupakan metode pembelajaran yang mengarahkan peserta didik dapat lebih mudah memahami materi pelajaran. Metode pengembangan yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang dibatasi yaitu: Analyze, Design, Development, and Evaluation. Hasil dari penelitian ini adalah media pembelajaran interaktif berbasis web pada materi pemrograman Golang dengan metode tutorial yang mengintegrasikan materi bacaan dan teks editor dalam satu media pembelajaran. Media ini dikatakan valid dari segi materi maupun media. Uji validitas materi menunjukkan persentase validasi sebesar 77%, dengan kriteria kevalidan yang sangat tinggi. Sementara itu, uji validitas media memperoleh persentase sebesar 82%, dengan kriteria kevalidan yang sangat tinggi. Dengan demikian media interaktif ini dinyatakan valid dan siap untuk diuji coba guna menilai kepraktisan dan keefektifannya.

Kata kunci: ADDIE, Golang, media pembelajaran interaktif, metode tutorial, Research & Development.

Development of Web-Based Interactive Learning Media on Golang Programming Material Using Tutorial Method (By: Gusti Muhammad Aulia Nur Sulthan; Supervisor: Harja Santana Purba, Muhammad Hifdzi Adini; 2024; 97 pages)

ABSTRACT

Web-based interactive learning media has become an effective means in facilitating the learning process. Learning programming languages requires interactive to improve student understanding, especially in learning Golang programming. However, students often have difficulty in learning Golang programming because it requires two separate learning components, namely reading material and editor code to write code. While learning Golang programming requires practice through editor code and reading text in one application to make it easier for students to learn. Therefore, research was conducted with the aim of producing interactive web-based learning media for Golang programming material with a tutorial method and to determine the validity of interactive learning media. The tutorial method is a learning method that directs students to be able to understand the subject matter more easily. The development method used is Research and Development (R&D) using the ADDIE development model which is limited to: Analyze, Design, Development, and Evaluation. The results of this study are interactive web-based learning media on Golang programming material with a tutorial method that integrates reading material and editor text in one learning media. This media is said to be valid in terms of material and media. The validity test of the material showed a validation percentage of 77%, with very high validity criteria. Meanwhile, the media validity test obtained a percentage of 82%, with very high validity criteria. Thus, this interactive media is declared valid and ready to be tested to assess its practicality and effectiveness.

Keywords: ADDIE, Golang, interactive learning media, tutorial method, Research & Development.

PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Pada Materi Pemrograman Golang Dengan Metode Tutorial”. Skripsi ini ditunjukkan untuk memenuhi syarat menyelesaikan program Strata-1 Pendidikan Komputer Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Lambung Mangkurat (ULM). Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Dekan FKIP Universitas Lambung Mangkurat.
2. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA FKIP ULM.
3. Koordinator Program Studi Pendidikan Komputer FKIP ULM.
4. Dr. Harja Santana Purba, M.Kom., selaku dosen pembimbing I.
5. Muhammad Hifdzi Adini, S.Kom. selaku dosen pembimbing II.
6. Rizky Pamuji, S.Kom., M.Kom. selaku validator materi dan media.
7. Nuruddin Wiranda, S.Kom., M.Cs. selaku validator materi.
8. Novan Alkaf Bahraini Saputra, S.Kom., M.T. selaku validator media.
9. Seluruh teman-teman seperjuangan (Pilkom Angkatan 2018) yang telah memberi semangat dan mengisi hari-hari di masa perkuliahan.
10. Orang tua dan keluarga yang selalu memberi dukungan.
11. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Terima kasih atas semua bantuan dan memberikan semangat dalam proses pengerjaan skripsi ini, serta kaka-kaka angkatan 17, 18, 19 dan semua pihak sesama pejuang skripsi di lab tugas akhir Pilkom yang telah memberikan semangat dalam proses penyusunan skripsi ini.

Banjarmasin, Juli 2024

Gusti Muhammad Aulia Nur Sulthan

NIM: 1810131310026

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.5. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	4
1.6. Penjelasan Istilah, Asumsi dan Batasan Penelitian	5
BAB II Kajian Pustaka	7
2.1. Penelitian dan Pengembangan	7
2.2. Pembelajaran Pemrograman Golang	8
2.3. Metode Tutorial	10
2.4. Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web	12
2.5. Teknologi Media Interaktif Berbasis Web	13
2.6. Kriteria Kelayakan Produk	24
2.7. Penelitian Relevan	25
2.8. Kerangka Berpikir	27
BAB III METODE PENELITIAN	28
3.1. Jenis Penelitian Pengembangan	28
3.2. Definisi Operasional Karakteristik	30
3.3. Instrumen Pengumpulan Data	30
3.4. Teknik Analisis Data	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1. Hasil Pengembangan Media Pembelajaran	35
4.2. Kevalidan Media Pembelajaran	87
4.3. Pembahasan	89

BAB V KESIMPULAN.....	93
DAFTAR PUSTAKA.....	95
LAMPIRAN.....	98

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi.....	31
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Media	31
Tabel 3.3 Pedoman Skor Butir Instrumen	32
Tabel 3.4 Kriteria Validasi Materi dan Media	33
Tabel 4.1 Analisis penerapan metode tutorial	40
Tabel 4.2 Teknologi yang diperlukan	47
Tabel 4.3 Perangkat lunak yang digunakan.....	48
Tabel 4.4 Rincian tabel database users.....	54
Tabel 4.5 Rincian tabel database roles	55
Tabel 4.6 Rincian tabel database courses	56
Tabel 4.7 Rincian tabel database course_enrollment	56
Tabel 4.8 Rincian tabel database users_assessment	57
Tabel 4.9 Rincian tabel database users_assessment_result	58
Tabel 4.10 Rincian props React	79
Tabel 4.11 Hasil perhitungan uji validitas materi.....	88
Tabel 4.12 Hasil perhitungan uji validitas media.....	88

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tahap Pengembangan model ADDIE.....	8
Gambar 2.2 Laman tampilan goplay.tools	24
Gambar 2.3 Kerangka berpikir.....	27
Gambar 4.1 Rancangan Flowchart Media Pembelajaran.....	50
Gambar 4.2 Rancangan use case media pembelajaran.....	52
Gambar 4.3 Rancangan Database media pembelajaran	54
Gambar 4.4 Rancangan JSON soal kuis dan evaluasi.....	59
Gambar 4.5 Desain halaman beranda.....	60
Gambar 4.6 Desain halaman login	61
Gambar 4.7 Desain halaman register	62
Gambar 4.8 Desain halaman dashboard.....	63
Gambar 4.9 Desain halaman data.....	64
Gambar 4.10 Desain halaman materi	65
Gambar 4.11 Desain halaman kuis.....	65
Gambar 4.12 Konfigurasi Next.js	67
Gambar 4.13 Daftar pustaka tambahan Next.js	68
Gambar 4.14 Rincian migrate down PostgreSQL.....	70
Gambar 4.15 Rincian migrate up PostgreSQL.....	71
Gambar 4.16 Potongan kode untuk koneksi database.....	72
Gambar 4.17 Halaman beranda.....	73
Gambar 4.18 Halaman penyajian materi.....	74
Gambar 4.19 Komponen React untuk compiler (Goplay)	75
Gambar 4.20 Contoh compiler (Goplay)	75
Gambar 4.21 Latihan soal pilihan ganda.....	76
Gambar 4.22 Latihan soal praktikum kode	77
Gambar 4.23 Halaman kuis.....	78
Gambar 4.24 Implementasi komponen soal latihan	78
Gambar 4.25 Potongan kode latihan soal pilihan ganda	80
Gambar 4.26 Kode fungsi Typescript untuk menghitung nilai	81
Gambar 4.27 Respon latihan soal.....	82
Gambar 4.28 Halaman respon kuis	83
Gambar 4.29 Halaman respon kuis tidak memenuhi KKM.....	84
Gambar 4.30 Segmen penguncian pada sidebar	85
Gambar 4.31 Halaman dashboard ketika menyelesaikan materi	85
Gambar 4.32 Halaman dashboard guru - daftar kelas.....	86
Gambar 4.33 Halaman dashboard guru - daftar siswa	86
Gambar 4.34 Halaman dashboard guru - daftar nilai siswa	87

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Barcode Modul Pembelajaran	99
Lampiran 2 Barcode Media Pembelajaran.....	99
Lampiran 3 Lembar Validasi Materi I.....	100
Lampiran 4 Lembar Validasi Materi II.....	104
Lampiran 5 Lembar Validasi Media I	108
Lampiran 6 Lembar Validasi Media II.....	111