

Kode : 786
Rumpun : Pend Teknik Informatika

USULAN

PENELITIAN TERAPAN UNGGULAN PERGURUAN TINGGI



PENGEMBANGAN WEB VIRTUAL LABORATORY (V-LAB) TERPADA UNTUK Mendukung BLENDED LEARNING DI UNIVERSITAS NEGERI MEDAN

Peneliti

Ketua : Drs. Sriadhi, S.T., M.Pd., M. Kom., Ph.D
NIDN. 0022046310
Anggota : 1. Prof. Dr. Harun Sitompul, M.Pd
NIDN. 0005076013
2. Dr. Restu, M.S
NIDN. 0019076104

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
2018**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian : Pengembangan Web Virtual Laboratory (V-Lab) Terpadu untuk Mendukung Blended Learning di Universitas Negeri Medan
Bidang Ilmu : Pendidikan Teknologi Informasi
Kode Tema : 786
Rumpun : Pendidikan Teknologi Informasi
Ketua Peneliti
a. Nama Lengkap : Drs. Sriadhi, S.T., M.Pd., M.Kom., Ph.D
b. NIP/NIK : 196304221989031006
c. NIDN : 0022046310
d. Pangkat / Golongan : IV/b
e. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
f. Progran Studi : Pendidikan Teknologi Informatika dan Komputer
g. Nomor HP /Unit kerja : 081263704236
h. E-mail : sriadhi@unimed.ac.id
Anggota (1)
a. Nama Lengkap : Prof. Dr. Harun Sitompul, M.Pd
b. NIDN : 0005076013
c. Unit kerja : Universitas Negeri Medan
Anggota (2)
a. Nama Lengkap : Dr. Restu M.S
b. NIDN : 0019076104
c. Unit kerja : Universitas Negeri Medan
Lama Penelitian : 3 tahun
Penelitian tahun ke : I
Biaya Penelitian Keseluruhan : Rp 510.000.000,-
Biaya Penelitian Tahun I : Dana Dikti Rp 121.380.000,-

Mengetahui:
Dekan FT



Prof. Dr. Harun Sitompul, M.Pd
NIP. 196007051986011001

Medan, 16 Mei 2018
Ketua peneliti,

Drs. Sriadhi, S.T., M.Pd., M.Kom., Ph.D
NIP. 196304221989031006

Menyetujui,
Ketua LPPM

Dr. Kustoro, M.E
NIP. 196809141992031002

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
RINGKASAN	ii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan dan Urgensi Penelitian.....	2
1.3 Luaran dan Target Penelitian.....	3
BAB II KAJIAN TEORITIS	
2.1 Blended Learning.....	5
2.2 Laboratorium Virtual	6
2.3 Pengembahgan V-Lab.....	7
2.4 Peta jalan (Road Map) Penelitian.....	8
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Model Pengembangan.....	10
3.2 Instrumen Peneitian.....	10
3.3 Teknik Analisis dan Uji Program.....	11
3.4 Kelayakan Peneliti.....	12
3.5 Jadwal Penelitian	13
BAB IV BIAYA DAN JADWAL PELAKSANAAN	
4.1 Biaya Penelitian.....	14
4.2 Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	14
DAFTAR PUSTAKA	15
LAMPIRAN	16-31

RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan mengembangkan Virtual Laboratory (V-Lab) terpadu untuk mendukung blended learning di Universitas Negeri Medan. Tahun pertama difokuskan kepada pengembangan web V-Lab terpadu dengan pilot proyek di lingkungan Fakultas Teknik. V-Lab terpadu dikembangkan berdasarkan analisis kebutuhan sebagai sarana untuk pelaksanaan blended learning seiring perkembangan Reformasi Industri 4.0. Tahun kedua V-Lab terpadu dikembangkan untuk para dosen semua fakultas di lingkungan Universitas Negeri Medan. Sedangkan tahun ketiga V-Lab terpadu akan dikembangkan menjadi web-based learning yang dapat diakses online dan berbasis android/iPad. Pengembangan program V-Lab menggunakan software Framework Codeigniter dan PHP 7.2 sedangkan database menggunakan MySQL dan PostgreSQL. Analisis data dilakukan dengan metode *Stub Testing*, *Unit Testing*, *Black Box Testing* dan *White Box Testing* serta *Integration Testing*. Setelah V-Lab terbangun akan dilakukan sosialisasi kepada para dosen sebagai pengguna untuk menyelenggarakan praktikum virtual dalam V-Lab terpadu dan dievaluasi efektivitasnya

Kata kunci : *V-Lab, blended learning, hasil belajar*