

**LAPORAN AKHIR
PENELITIAN PRODUK TERAPAN
(TAHUN KE-2)**



**Pengembangan Laboratorium Virtual Melalui ICT
Untuk Menunjang Pelaksanaan Perkuliahan Fisika Inti
di Jurusan Fisika FMIPA UNP**

Tim Peneliti

Nama	NIDN	Jabatan
Dra. Hidayati, M.Si	00011116704	Ketua Peneliti
Drs. Masril, M.Si	0001126306	Anggota Peneliti

Penelitian Produk Terapan ini dibiayai oleh:
DIPA (Daftar Isian Pelaksana Anggaran) UNP
Nomor SP-DIPA 042.01.2.400929/2018 tanggal 5 Desember 2017
sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Penelitian Produk Terapan
Tahun Anggaran 2018
Nomor: 1354/UN35.2/PG/2018 tanggal 16 April 2018

**JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2018**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Pengembangan Laboratorium Virtual Melalui ICT Untuk
Menunjang Pelaksanaan Perkuliahan Fisika Inti di Jurusan Fisika
FMIPA UNP

Peneliti/Pelaksana

Nama Lengkap : Dra. Hidayati, M.Si
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Padang
NIDN : 0011116704
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
Unit : FMIPA - Jurusan Fisika
Nomor HP : 081363248056
Alamat surel (e-mail) : hidayati_unp@yahoo.co.id

Anggota Peneliti

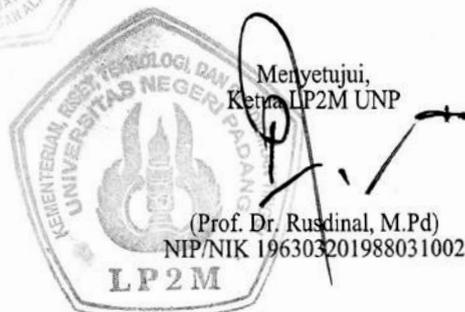
NO	Nama	NIDN	Jabatan
1	Drs. Masril, M.Si	0001126306	Anggota Pengusul 1

Tahun Pelaksanaan : Tahun ke 2 dari rencana 2 tahun
Biaya Tahun Berjalan : Rp 40.000.000,00
Biaya Keseluruhan : Rp 88.000.000,00



Padang, 5 Desember 2018
Ketua,

(Dra. Hidayati, M.Si)
NIP/NIK 196711111992032001



ABSTRAK

Matakuliah fisika inti merupakan matakuliah wajib dalam kurikulum Jurusan Fisika FMIPA UNP. Matakuliah ini diambil oleh seluruh mahasiswa Jurusan Fisika pada Semester 6 dengan tujuan agar mahasiswa dapat memahami konsep-konsep fisika lanjut. Berbagai upaya telah dilakukan untuk menunjang pelaksanaan perkuliahan Fisika Inti. Mulai dari pembuatan perangkat perkuliahan Fisika Inti yang didanai IDB pada tahun 2013, pembuatan jobsheet pada tahun 2014 dan penulisan buku ajar pada tahun 2015. Namun keaktifan dan nilai akhir yang diperoleh mahasiswa walau sudah meningkat dari tahun ke tahunnya tapi belum seperti yang diharapkan. Masih banyak mahasiswa yang belum mampu mencapai hasil yang memuaskan. Hal ini dapat dilihat dari jumlah mahasiswa yang mengulang setiap semester, baik melalui perkuliahan semester pendek maupun dalam kelas reguler. Hal ini mungkin karena selama ini yang menjadi perhatian baru dari segi proses dan hasil untuk aspek pengetahuan sedangkan pratikumnya belum mendapat perhatian.

Fasilitas internet/wifi sudah sangat luas dan mudah di akses di UNP. Selama ini fasilitas ini sudah digunakan dalam perkuliahan Fisika Inti dalam bentuk e-learning. Fasilitas e-learning digunakan untuk memberikan bahan perkuliahan dan juga tugas pada mahasiswa dan mahasiswa menyerahkan tugas. Fasilitas internet dan e-learning ini masih digunakan dalam kompetensi pengetahuan karena belum tersedianya perangkat penunjang dalam melakukan kegiatan perkuliahan pada kompetensi keterampilan. Oleh sebab itu dalam rangka meningkatkan mutu perkuliahan Fisika Inti disamping memahami materi dari aspek pengetahuan diharapkan mahasiswa juga melakukan pratikum untuk aspek keterampilan. Karena materi dari perkuliahan Fisika Inti ini bersifat mikroskopik maka sampai saat ini belum ada alat pratikum yang tersedia di laboratorium Jurusan Fisika FMIPA UNP. Untuk itu melalui penelitian ini akan dikembangkan laboratorium virtual melalui ICT sehingga mahasiswa mampu untuk menguasai konsep-konsep Fisika Inti dengan baik.

Untuk mencapai target penelitian, telah dilakukan penelitian Research and Development (R&D) model 4-D. Pada Tahun I telah dilakukan tiga tahap R&D yang dimulai dengan pendefinisian (*define*) yaitu mengidentifikasi masalah-masalah yang ada pada Perkuliahan Fisika Inti, kemudian merancang model laboratorium virtual melalui ICT (*design*) dan pengembangan LKM yang akan digunakan (*development*). Setelah dilakukan pengembangan, dilakukan uji validitas kepada pakar untuk melihat derajat validitas laboratorium virtual yang dikembangkan. Pada Tahun II ini setelah melakukan revisi berdasarkan masukan pada tahun pertama dilakukan validitas pada kelompok kecil. Setelah itu dilakukan uji praktikalitas kepada dosen dan mahasiswa Perkuliahan Fisika Inti untuk melihat tingkat kepraktisan penggunaan laboratorium virtual dan LKM, dan uji efektifitas terbatas kepada mahasiswa untuk melihat apakah laboratorium virtual yang dikembangkan efektif atau tidak, dilanjutkan penyebaran (*deessiminate*) ke semua kelas yang