

**LAPORAN AKHIR
PENELITIAN DOSEN PEMULA**

Dibiayai oleh :
Dana DIPA Politeknik Negeri Padang
Sesuai dengan surat perjanjian Penugasan Pelaksanaan Penelitian
Nomor : 231/PL9.1.4/LT/2018, tanggal 9 Juli 2018



**IMPLEMENTASI SISTEM PENGUKURAN REDAMAN
SERAT OPTIK**

TIM PENGUSUL

Vera Veronica, ST	0029097604	(Ketua)
Lince Markis , ST., MT	0014107504	(Anggota 1)
Uzma Septima, ST., MEng	0024096804	(Anggota 2)

**POLITEKNIK NEGERI PADANG
DESEMBER 2018**

**HALAMAN PENGESAHAN
PENELITIAN DOSEN PEMULA**

Judul penelitian	: Implementasi Sistem Pengukuran Redaman serat optik
Kode>Nama Rumpun Ilmu	: 453/Teknik Telekomunikasi
Ketua Peneliti	
a. Nama Lengkap	: Vera Veronica ST
b. NIDN	: 0029097604
c. Jabatan Fungsional	: Asisten Ahli
d. Program Studi	: Teknik Telekomunikasi
e. Nomor HP	: 085267041297
f. Alamat surel (e-mail)	: vera_aisyahputri@yahoo.co.id
Anggota Peneliti (1)	
a. Nama Lengkap	: Lince Markis ST.,MT
b. NIDN	: 00141075
c. Perguruan Tinggi	: Politenik Negeri Padang
Anggota Peneliti (2)	
a. Nama Lengkap	: Uzma Septima ST., MEng
b. NIDN	: 0024096804
c. Perguruan Tinggi	: Politenik Negeri Padang
Biaya Penelitian	: Rp 7.000.000
Biaya Luaran Tambahan	:

Padang, 3 Desember 2018

Mengetahui,

Ketua Jurusan,



(Dr. H. Afrizal Yuhaneff ST., M. Kom)
NIP/NIK 196404291990031001

Ketua Peneliti,



(Vera Veronica ST., MT)
NIP/NIK 197609292001122004

Menyetujui,



RINGKASAN

Perusahaan elektronik asal Belanda, Philips, tengah menguji coba teknologi LiFi. LiFi atau Light Fidelity mampu mengantarkan koneksi internet broadband melalui perantara cahaya. Menurut Chief Innovation Officer Philips Lightning Olivia Qiu, teknologi LiFi memiliki potensi besar untuk era digital saat ini. Memang, jika melihat tren dunia saat ini, koneksi internet kini telah menjadi salah satu kebutuhan keseharian bagi manusia seperti layaknya kebutuhan pencahayaan yang diproduksi Philips secara masif. Ketika frekuensi radio menjadi semakin padat, spektrum cahaya adalah sumber daya besar yang belum dimanfaatkan [kompas, 2018]. Berdasarkan fakta yang ada menyatakan komunikasi menggunakan serat optik menjadi sangat penting sehingga untuk mengoptimalkan sistem serat optik ini dibuat suatu implementasi pengukuran redaman serat optik. Pada penelitian ini diperkenalkan metode implementasi pengukuran redaman serat optik pada panjang gelombang 875 nm. Pengukuran redaman serat optik ini memanfaatkan pemancar dan penerima sistem serat optik yang terhubung ke serat optik dengan panjang dan lengkungan yang berbeda-beda. Redaman untuk panjang serat optik 1, 3, 4, 5 dan 6 meter berturut-turut adalah 0.034, 0.558, 0.625, 1.156 dan 2.170 dB pada kondisi serat optik lurus. Nilai daya pada masing-masing serat optik dengan panjang 1, 3, 4, 5 dan 6m berturut-turut adalah 52.21, 51.58, 50.81, 45.08 dan 30.05 dB saat ada lekukan.