

LAPORAN AKHIR

PENELITIAN DOSEN PEMULA



IMPLEMENTASI SISTEM PENGUKURAN KADAR GLUKOSA DARAH MEMANFAATKAN SENSOR SUHU

Tahun ke 1 dari rencana 1 tahun

Vera Veronica, ST 0029097604 (Ketua)
Lince Markis , ST., MT 0014107504 (Anggota)

POLITEKNIK NEGERI PADANG

APRIL 2016

HALAMAN PENGESAHAN

Judul :IMPLEMENTASI SISTEM PENGUKURAN KADAR GLUKOSA DARAH MEMANFAATKAN SENSOR SUHU

Peneliti / Pelaksana

Nama Lengkap : Vera Veronica , ST

NIDN : 0029097604

Jabatan Fungsional : Asisten Ahli

Program Studi : Teknik Telekomunikasi

Anggota (1)

Nama Lengkap : Lince Markis ST.,MT

NIDN : 0014107504

Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Padang

Tahun Pelaksanaan : Tahun ke 1 dari rencana 1 tahun

Biaya Tahun Berjalan : Rp.

Biaya Keseluruhan : Rp.

Padang , 9 - 8 - 2016

Mengetahui

Ketua Lembaga penelitian/pengabdian

Ketua

(Drs Erwadi M.Kom)
NIP. 19601010 198603 1 007

(Vera Veronica)
NIP.

RINGKASAN

Penderita diabetes di Indonesia menempati peringkat ke 5 di dunia. Berdasarkan pernyataan tersebut perlu dilakukan beberapa hal yang dapat menekan angka pertumbuhan penderita diabetes seperti melaksanakan pola hidup sehat dan melakukan pengecekan kadar glukosa darah secara berkala. Namun proses pengecekan kadar glukosa darah masih menggunakan alat-alat pengukuran secara *invasive* yaitu menggunakan jarum suntik untuk mengambil darah. Pada penelitian ini diperkenalkan metode baru untuk mengukur kadar glukosa darah secara *non-invasive* yaitu pengukuran melalui bagian luar jaringan tubuh sehingga tanpa ada pelukaan dan penderita diabetes merasa nyaman, tidak perlu takut lagi untuk melakukan pemeriksaan. Prinsip kerja metode pengukuran kadar glukosa secara *non-invasive* ini adalah dengan mengukur suhu pada dua daerah di telinga bagian luar yaitu: daerah *Tragus* dan *Antihelix*. Perbedaan temperatur antara kedua daerah ini terbukti dapat menunjukkan nilai kadar glukosa darah. Hasil kadar glukosa saat puasa berkisar 96.9 – 134.1 dan kadar glukosa setelah makan 88 – 158. Error pembacaan sensor Pt100 berkisar 0.6 – 1.6 % dibandingkan termometer.