

**IDENTIFIKASI TINGKAT STRES MANUSIA
MENGUNAKAN METODE *FUZZY LOGIC*
BERBASIS *INTERNET OF THINGS* (IoT)**

LAPORAN TUGAS AKHIR SISTEM KOMPUTER

**(Agus Novrianto)
1210452003**



DOSEN PEMBIMBING :
BUDI RAHMADYA, M.Eng
DODI ICHWANA PUTRA, M.T

**JURUSAN SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

**IDENTIFIKASI TINGKAT STRES MANUSIA
MENGUNAKAN METODE FUZZY LOGIC
BERBASIS *INTERNET OF THINGS* (IoT)**

Agus Novrianto¹, Budi Rahmadya, M.Eng², Dodi Ichwana Putra, M.T³

¹*Mahasiswa Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas*

²*Dosen Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas*

³*Dosen Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membuat suatu sistem pengukuran tingkat stres menggunakan *platform* mikrokontroler Arduino Uno dan penerapan teknologi IoT pada perangkat *mobile*. Sistem yang dibuat terdiri dari sensor tekanan MPX5500DP yang berperan untuk pengukuran tekanan darah, sensor LM35 untuk mengukur suhu tubuh. Data tekanan darah dan suhu tubuh berperan untuk menentukan tingkat stres menggunakan logika fuzzy. Selain itu *input* berupa umur dan jenis kelamin juga berperan untuk menentukan logika fuzzy yang akan digunakan. Perangkat lain yang berperan penting yaitu mikrokontroler Arduino Uno sebagai pengolah data sensor dan implementasi logika fuzzy, modul *bluetooth* untuk pengiriman data, dan *smartphone* Android sebagai *interface* dan pengaksesan *database*. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh tingkat keberhasilan alat dalam mengukur tingkat stres sebesar 75%. Pengujian terhadap pengukuran tekanan darah berupa nilai sistol diperoleh rata-rata *error* sebesar 3,418% dan diastol 3,944%. Sedangkan pengukuran suhu tubuh diperoleh rata-rata *error* sebesar 0,794%. Dan untuk pengujian tingkat stres diperoleh rata-rata *error* sebesar 0,434%. Selain itu untuk pengujian *web service* atau pengujian IoT diperoleh tingkat keberhasilan sebesar 100%.

Kata kunci : IoT, Tekanan Darah, Sensor MPX5500DP, Suhu Tubuh, Sensor LM35, Umur, Jenis Kelamin, Logika Fuzzy, *Bluetooth*, *Database*