

ASBTRAK

Penyakit yang umumnya diderita oleh kebanyakan masyarakat yang sudah lanjut usia adalah penyakit yang berhubungan dengan tekanan darah, seperti hipertensi, hipotensi, diabetes, dan penyakit jantung. Untuk mengetahui kenormalan tekanan darah seseorang diperlukan bantuan dari dokter atau pihak medis dan tentunya pasien harus rutin memeriksakan diri ke dokter ataupun mendatangkan dokter ke rumah guna pemeriksaan tekanan darah.

Maka dari itu untuk mempermudah pasien rawat jalan dirancang sebuah sistem untuk mengirim hasil pengukuran tekanan darah dari tensimeter digital menggunakan berbagai modul dari platform *arduino*. Sistem ini telah direalisasikan dengan mengintegrasikan beberapa platform *arduino*, seperti *e-health shield* sebagai media yang menghubungkan antara board *arduino* dan sensor tekanan darah, modul GSM sebagai media yang digunakan untuk mengirimkan hasil pengukuran lewat SMS, dan sensor tekanan darah yaitu berupa sebuah *digital sphygmomanometer* yang mampu mengukur tekanan darah seseorang secara otomatis. Data hasil pengukuran akan diolah oleh *arduino* dan dikirim ke pihak medis lewat SMS secara terjadwal, sehingga pihak medis bisa mengontrol kondisi pasiennya dan memberikan penanganan lebih awal jika terjadi masalah.

Hasil dari penelitian ini adalah berupa sebuah sistem antarmuka yang mampu mengirimkan hasil pengukuran tekanan darah secara otomatis lewat media SMS yang ditujukan ke dokter atau pihak medis. Dari hasil pengujian berupa validasi data pengukuran sensor dan data keluaran SMS bisa dinyatakan valid. Indikator keberhasilan dilihat dari kesesuaian antara data sensor dan SMS berupa tekanan sistolik, diastolik, dan detak jantung. Berdasarkan pengujian sistem keseluruhan waktu tunggu atau delay antara pengiriman dan penerimaan data relative lama yaitu 46,63 detik untuk sekali pengiriman. Hal ini dikarenakan proses pengolahan data oleh mikrokontroler yang relatif lama. Dengan alat ini diharapkan nantinya bisa membantu masyarakat terutama yang memiliki masalah dengan tekanan darahnya untuk melakukan pengecekan secara berkala dan mandiri di rumah.

Kata kunci: Tekanan darah, *arduino*, SMS, antarmuka, pasien rawat jalan.