

## **ABSTRAK**

Tekanan darah merupakan indikator dari berbagai macam penyakit dalam tubuh seperti darah tinggi, jantung koroner, penyakit ginjal dan lainnya, Sementara saat ini masyarakat memerlukan bantuan pada instansi yang memiliki ilmu terkait pengukuran tekanan darah untuk melakukan pengukuran tekanan darah. Supaya masyarakat dapat mengetahui serta mengukur tekanan darah secara mandiri tanpa harus mendatangi instansi yang dapat melakukan pengukuran maka di butuhkan alat yang dapat melakukan pengukuran tekanan darah secara otomatis serta menyediakan statistik pengukuran sehingga masyarakat atau pasien dapat memonitoring keadaan dari tekanan darahnya. Untuk menghadirkan alat tersebut pada tugas akhir ini akan mencoba mengintegrasikan alat ukur tekanan darah digital dengan IOT(internet of things) sehingga menjadi alat monitoring tekanan darah.

Arduino akan digunakan untuk memproses nilai sensor MPX5050DP dan NodeMCU digunakan untuk terhubung ke internet sehingga dapat terhubung ke firebase yang bertindak sebagai *database*. Hasil pengukuran menggunakan alat monitoring tekanan darah yang kami buat menggunakan MPX5050DP tidak jauh berbeda dari yang dihasilkan oleh alat ukur tekanan darah digital dari Omron. Setelah hasilnya dibandingkan dan diproses dengan persamaan kesalahan relatif menghasilkan 6,684184% kesalahan relatif untuk sistol dan sebesar 8,256346% kesalahan relatif untuk diastol. Dalam pengujian *delay end – to – end* didapatkan *delay* sebesar 13,843 s untuk perbedaan jarak 1 meter lalu 13,928 s untuk perbedaan jarak 5 meter dan 14,288 s untuk perbedaan jarak 10 meter

**Kata Kunci:** *Tekanan Darah, Internet of Things, Firebase*