

ABSTRAK

Curah hujan merupakan jumlah air hujan yang turun pada suatu daerah dalam satuan waktu tertentu. Pengukuran curah hujan dilakukan dalam satuan *millimeter*. Curah hujan 1 mm apabila dalam suatu luasan 1 m² tertampung air setinggi 1 mm tanpa adanya penguapan, meresap, dan mengalir. Variasi setiap hujan berbeda-beda pada setiap daerah sehingga perlu dilakukan pengukuran curah hujan pada setiap lokasi titik-titik pengukuran yang berbeda-beda di daerah tersebut. Data hujan yang tersedia di setiap lokasi hanya terdapat hari hujan atau tidak hujan.

Dengan adanya permasalahan tersebut maka diperlukan sebuah perangkat yang dapat mengukur curah hujan secara *realtime*. Perangkat ini merupakan perangkat penghitung curah hujan secara *realtime* dengan menggunakan *Automatic Rain Gauge* berjenis *tipping bucket*. Metode kalibrasi pada *tipping bucket* adalah perbandingan volume air yang tertampung pada *tipping bucket* dengan curah hujan 1 mm. Agar nilai curah hujan yang didapatkan oleh perangkat keras dapat ditampilkan melalui suatu media informasi secara *realtime*, maka perangkat keras penghitung curah hujan akan terhubung dengan *Firebase Realtime* sebagai database curah hujan.

Perangkat keras penghitung curah hujan yang telah dibuat dapat mempermudah masyarakat luas untuk mendapatkan nilai curah hujan yang terjadi pada daerahnya secara *realtime*. *Resolusi* pada *Hardware* mendapatkan nilai 1.46 mm. Kesalahan pada *tipping bucket* senilai 12%. Kesalahan pendeteksi hujan senilai 0%. Besar data yang digunakan pada *Hardware* sebesar 5.3 Kb. Ketahanan daya pada *Hardware* selama 69 jam. Sehingga *Hardware* dapat menyediakan pemantauan curah hujan secara *realtime*.

Kata Kunci : Curah Hujan, *tipping bucket*, *volume*.