

ABSTRAK

Rata-rata wilayah di benua Asia memiliki iklim tropis, termasuk Indonesia yang pada dasarnya hanya memiliki dua musim, yaitu musim hujan dan musim kemarau. Akan tetapi, seiring berjalannya waktu, pergantian musim dari musim hujan ke musim kemarau dan sebaliknya semakin tidak menentu karena pengaruh dari pemanasan global, sehingga iklim di Indonesia pada 5 tahun terakhir sering menyebabkan hujan lokal pada daerah tertentu di wilayah Indonesia, termasuk kota Bandung dan sekitarnya yang berada di provinsi Jawa Barat.

Proyek akhir yang dibuat berupa aplikasi dengan menggunakan sistem operasi android dan *website*. Aplikasi tersebut digunakan untuk memantau dua kondisi cuaca, yaitu kondisi hujan dan tidak hujan. Pemantauan dua kondisi cuaca tersebut dilakukan pada tiga titik yang berpotensi mengalami peristiwa hujan lokal di sepanjang jalan Ciganitri hingga ke Universitas Telkom. Pemantauan dua kondisi cuaca tersebut juga dilakukan secara *real-time* sehingga memungkinkan pengguna untuk memantau langsung dua kondisi cuaca pada tiga lokasi yang berbeda.

Hasil simulasi dan pengujian fungsionalitas menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem baik *website* maupun aplikasi android dapat berjalan 100% sebagaimana mestinya. Aplikasi yang telah dirancang dan dikembangkan sudah dapat menampilkan informasi yang diperoleh di masing-masing lokasi. Artinya dapat dipastikan bahwa setiap informasi yang ditampilkan berbeda pada tiap lokasi. Performansi *website* menghasilkan nilai 55 berdasarkan penilaian dari Google Lighthouse. Artinya *website* mendapatkan nilai cukup baik jika dilihat dari rentang penilaian Google Lighthouse. Pengujian kompatibilitas aplikasi android dengan menggunakan aplikasi AppChecker mendapatkan hasil bahwa sistem operasi paling minimum yang dibutuhkan untuk melakukan instalasi aplikasi pendeteksi hujan pada perangkat android adalah pada versi 4.0 (*Ice Cream Sandwich*). Hasil pengujian alat pendeteksi hujan dinilai cukup akurat karena perbedaan hasil pengukuran alat pendeteksi hujan dengan alat ukur yang digunakan oleh acuan pengukuran tidak berbeda jauh. Diketahui rata-rata kesalahan relatif sensor DHT11 adalah 8.35% jika dibandingkan dengan pengukuran acuan. Artinya kesalahan pengukuran pada sensor DHT11 relatif rendah.

Kata Kunci: *Hujan Lokal, Website, Real-Time.*