

ABSTRAK

Kebutuhan akan teknologi di kalangan masyarakat semakin banyak setiap tahunnya, terutama kota Bandung yang memiliki visi dan misi sebagai *Smart City*. Salah satu permasalahan yang dihadapi yaitu transportasi bus kota, dimana masyarakat masih kesulitan dalam memantau posisi dari bus tersebut. Lalu bagaimana desain dan implementasi aplikasi dan website untuk pemantauan bus kota di Bandung.

Pada tugas akhir ini akan dibuat aplikasi dan website dapat mendeteksi keberadaan bus kota yang ada di Bandung, titik-titik halte, waktu kedatangan bus ke halte yang dipilih, jumlah penumpang bus, hingga waktu yang di butuhkan untuk sampai ke tempat tujuan yang akan di tampilkan ke dalam website dan aplikasi. Website dibuat menggunakan *bootstrap* agar mendapatkan tampilan yang *responsive*, dengan MySQL sebagai *database* penyimpanannya dan menggunakan Bahasa pemrograman PHP, dan aplikasi yang terbuat merupakan hasil *convert* dari website yang telah selesai untuk mempermudah *maintenance*.

Aplikasi dan website yang dirancang dapat berjalan dengan baik dan sudah dilakukan beberapa pengujian. Pengujian *delay* didapatkan nilai rata-rata yaitu 11,6 ms pada sampel pertama, 8 ms pada sampel kedua, dan 9,2 ms pada sampel ketiga. Ketiga nilai rata-rata *delay* pada percobaan menunjukkan nilai *delay* <150 ms yang artinya menurut ITU-T G.114 *delay* tersebut merupakan hasil yang sangat baik. Dengan begitu pengiriman data dari aplikasi dan website ke MySQL mampu bekerja dengan baik. Pengujian *packet loss* didapatkan nilai rata-rata 0,2% pada sampel pertama, 0,181% pada sampel kedua, dan 0% pada sampel ketiga. Pada sampel pertama dan sampel kedua menunjukkan nilai rata-rata *packet loss* <3% yang artinya bagus, dan pada sampel ketiga menunjukkan nilai rata-rata *packet loss* 0% yang artinya sangat baik. Pengujian *throughput* didapatkan nilai rata-rata 1576,6 bps pada sampel pertama, 1960,6 bps pada sampel kedua, dan 1792,9 bps pada sampel ketiga cukup baik.

Kata Kunci : Website, Aplikasi, Database, MySQL, PHP