

## ABSTRAK

Kehilangan data yang diakibatkan kegagalan pada *server* mengakibatkan terhambatnya sistem yang sedang berjalan dan merugikan perusahaan. Masalah ini terjadi biasanya dikarenakan beban kerja *server* yang berat karena diakses oleh banyak client secara bersamaan atau tidak adanya *recovery* untuk server membuat *server* menjadi *down*. Untuk meminimalisir tingkat kerugian bagi perusahaan, diperlukan sistem yang bisa menjamin tentang ketersediaan data dan informasi. Maka penulis akan mengimplementasikan fitur *failover* pada *smart parking system*, sistem *failover* yang dapat menjamin ketersediaan layanan ke *server*.

Pada penelitian tugas akhir ini fitur *failover* pada *smart parking system*, failover digunakan sebagai layanan yang menjamin ketersediaan akses *server*. Apabila terjadi kegagalan *hardware* pada *server database* utama maka akses layanan *database* dapat secara otomatis dipindahkan pada *server database slave*. Dalam *smart parking system* dilengkapi *network embedded* yang berfungsi untuk komunikasi data secara *realtime* antar *raspberry* dengan *server* utama dan *server slave*. Inputan ke server berupa true or false dari *raspberry* yang berguna untuk visualiasi pada *smart parking system* guna mempermudah pengunjung melihat slot parking yang tersedia. Adanya *Charging system* akan digunakan sebagai pencatat id mobil masuk dan keluar serta melakukan perhitungan lama waktu parkir.

Hasil dari penelitian ini, di ketahui rata – rata waktu yang di butuhkan untuk perpindahan *server* yang di akibatkan pemutusan jaringan pada *server* dengan menggunakan *wired* yaitu 4 sec. jika menggunakan *wireless* waktu yang di butuhkan yaitu 6.033 sec. Pengiriman data *true or false* dari *raspberry* secara *realtime* di uji dengan 2 skema yaitu skema A adalah *Update* slot kosong menjadi terisi dan skema B adalah *Update* slot terisi menjadi kosong. Waktu rata-rata yang didapatkan dari pengujian skema A didapatkan 733.336667 ms sedangkan skema B Waktu rata-rata yang didapatkan dari pengujian skema B didapatkan 740.456667 ms. Waktu rata-rata yang di dapat di pengaruhi oleh koneksi karena di percobaan ini menggunakan ngrok *tunneling* untuk pengiriman sehingga koneksi tergantung pada ngrok tersebut.

**Kata kunci** : *Network Embedded, Failover, Charging System*