

ABSTRAK

Perangkat *game portable* memiliki harga yang cukup mahal dan dibutuhkan biaya tambahan apabila ingin menambahkan jenis permainan terbaru. Dengan harga yang lebih murah Raspberry Pi dapat menjadi alternatif pengganti *game portable*. Raspberry Pi adalah komputer yang memiliki ukuran sebesar kartu kredit. Raspberry Pi dapat digunakan untuk berbagai keperluan, seperti membuat dokumen, mengolah data dengan *spreadsheet*, menonton film, bermain *game* dan *coding*. Seiring dengan perkembangannya, banyak bermunculan proyek-proyek kreatif menggunakan Raspberry Pi contohnya *Digital Picture Frame*, *Home Media Centre*, *Home Automation System*, *Micro Arcade Cabinet*, *Home Alarm System* dan lain-lain. Penulis akan memanfaatkan Raspberry Pi sebagai Game Server. Game Server akan diimplementasikan dengan menggunakan *game* ringan berbasis Flash yang diakses melalui jaringan WLAN (*Wireless Local Area Network*). *Client* mengakses *game* melalui *smartphone* yang terhubung ke *server*. Pada *server* dibuat sistem *monitoring* yang berfungsi untuk memonitor *mac address*, *ip address*, waktu akses dan durasi dari *client* yang terhubung ke *server*. Pengujian kinerja Raspberry Pi dilakukan dengan memakai parameter kinerja jumlah *user* dan *response time*. Hasil pengujian menunjukkan Game Server berhasil diimplementasikan melalui pengujian dengan pengguna yang terhubung ke *server* melalui jaringan WLAN. Sistem *monitoring* berhasil diimplementasikan baik *monitoring realtime* maupun *monitoring log*. Dari hasil pengujian kinerja, Raspberry Pi layak dijadikan *server* dengan *user* di bawah 100.

Kata Kunci: Raspberry Pi, Game Server, *Wireless Local Area Network*, *Monitoring*.