

ABSTRAK

Raspberry Pi, sering juga disingkat dengan nama Raspi, adalah komputer papan tunggal (*Single Board Circuit /SBC*) yang memiliki ukuran sebesar kartu kredit. *Raspberry Pi* bisa digunakan seperti layaknya komputer biasa, untuk membuat laporan, bermain *Game*, browsing bahkan bisa digunakan sebagai *media player* karena kemampuannya dalam memutar *video high definition*. Dengan kemampuan yang dimiliki oleh Raspi ini, dapat digunakan untuk membuat sebuah sistem emulasi untuk bermain *Game*. Dalam Tugas akhir ini penulis akan merancang sebuah *prototype* emulasi *Game* menggunakan Raspberry Pi dengan *RetroPie Operating System*. *Prototype* ini dapat dikendalikan dengan sebuah *controller* yang sudah diatur dengan *Arduino* agar dapat mengirimkan data *input*.

Setelah melakukan perancangan kemudian diimplementasikan dan pengujian, maka dapat disimpulkan bahwa *Raspberry* dengan kemampuan hardwarenya dan dengan OS *RetroPie* mampu digunakan untuk membangun emulasi *Game*. *Raspberry* akan dibandingkan dengan *console-console* yang mempunyai kinerja lebih baik dengan rata-rata *console FPS* 25-30 FPS. *Console-console* itu seperti *Playstation 1*, *Playstation Portable*, dan *Nintendo 64*. Data yang diperbandingkan berupa *Frame Per Second (FPS)*. Besar data FPS dari *Raspberry* mempunyai rata-rata 10-30 FPS sebelum dilakukan *overclocking*. Maka *Raspberry* membutuhkan *overclocking* agar mendapatkan rata-rata 25-30 FPS ataupun 25-60 FPS.

Kata kunci : *rasberry pi*, *console*, *FPS*, *RetroPie*.