

## ABSTRAK

IPFS (*InterPlanetary System*) merupakan sebuah sistem file yang menggunakan metode *peer to peer* dalam segi penyimpanan dan berbagi *hypermedia* dalam sistem file yang terdistribusi. Karena IPFS tidak memiliki *minimum requirement* pada kapasitas RAM serta nilai pengukuran penggunaan memori pada saat proses yang dijalankan, maka dibutuhkan analisis penggunaan memori untuk mencari minimal requirement pada memori terutama pada RAM. Dalam implementasinya IPFS akan diletakkan pada model sumber daya virtualisasi dengan menggunakan sistem operasi Ubuntu. Penelitian ini mengacu pada pengukuran penggunaan memori terhadap *file* yang di *upload* dengan memiliki ukuran *file* berbeda-beda yang dilakukan dalam dua kondisi yaitu terkoneksi dengan *public peers* dan terkoneksi dengan *2 peers* pada saat melakukan *uploading file*. Kedua kondisi tersebut membagi kapasitas RAM menjadi 4 kapasitas yang berbeda. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apa saja faktor yang mempengaruhi penggunaan memori pada saat menjalankan proses virtualisasi IPFS saat melakukan *upload file*. Untuk hasil pengujian nilai hasil rata-rata pengaruh penggunaan memori yang terkoneksi dengan *public peers* memiliki nilai yang lebih besar daripada saat terkoneksi dengan *2 peers*. Hasil pengujian penggunaan memori akan digunakan sebagai tolak ukur terhadap *minimum requirement* dalam kapasitas memori sehingga implementasi virtualisasi IPFS dapat berjalan dengan baik dan efektif.

Kata Kunci : IPFS, virtualisasi, *peer to peer*, memori, RAM (*Random Access Memory*), *peers*.