

ABSTRAK

Penggunaan *Digital storage* sudah tidak asing lagi pada masyarakat, salah satu contoh penggunaan *Digital storage* yaitu ketika adanya acara yang membutuhkan kegiatan dokumentasi, seperti tempat pariwisata dan sebagainya. Umumnya dalam kegiatan dokumentasi acara maupun tempat pariwisata, tidak dapat dinikmati oleh seluruh orang karena hasil dari dokumentasi tidak terkumpul secara terpusat pada satu media penyimpanan, tetapi hasil dokumentasi tersebut berada di *smartphone* atau kamera masing-masing orang. Dan Salah satu kelemahan yang biasa terjadi pada media penyimpanan yaitu hilangnya data dikarenakan terjadinya kerusakan pada hardware media penyimpanan. Berdasarkan permasalahan tersebut maka dibuatlah sebuah media penyimpanan NAS menggunakan *Single Board Computer (SBC)* dengan berbasis RAID pada *USB flash drive* sebagai media penyimpanan utama. Diharapkan dengan adanya NAS berbasis RAID kegiatan dokumentasi pada tempat acara ataupun pariwisata dapat terkumpul terpusat sehingga hasil dokumentasi dapat dinikmati oleh orang banyak dan data tetap aman jika terjadi kerusakan hardware pada media penyimpanan tersebut. Dari hasil pengujian yang dilakukan terhadap 4 user dengan menggunakan *multiple file* dengan ukuran sekitar 300 MB pada NAS server dengan menggunakan metode tanpa RAID, *transfer rate* yang dihasilkan adalah *upload* 4.9 Mbps, rata-rata waktu 11 menit 17 detik, *download* 5.39 Mbps dengan waktu 9 menit 24 detik. Dengan metode RAID *stripe*, *transfer rate* yang dihasilkan adalah *upload* 6.3 Mbps, rata-rata waktu 7 menit 2 detik, *download* 5.61 Mbps dengan waktu 9 menit 10 detik. dengan metode RAID *mirror*, *transfer rate* yang dihasilkan adalah *upload* 3.33 Mbps, rata-rata waktu 14 menit 59 detik, *download* 5.90 Mbps dengan waktu 8 menit 55 detik, dengan metode RAID *linear*, *transfer rate upload* 6.08 Mbps, rata-rata waktu 8 menit 5 detik, *download* 5.26 Mbps dengan waktu 10 menit.

Kata Kunci : NAS, *single board computer*, RAID, *upload*, *download*, *USB flash drive*, *Mbps*.