

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan dipaparkan beberapa kesimpulan yang dapat diambil setelah algoritma LFUDA, GDSF dan LRU diterapkan pada Proxy server, serta menjawab semua permasalahan yang menjadi wacana ketika akan membangun sistem Proxy yang sesuai dengan kebutuhan.

#### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan pemaparan pada bab-bab sebelumnya, dapat diambil beberapa kesimpulan dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Pemilihan algoritma pergantian cache pada squid dapat dilakukan dengan menganalisa kebutuhan klien dalam jaringan.
2. Pada pengujian ini membuktikan algoritma GDSF mampu meningkatkan jumlah hit ratio, terlihat dari persentase cache hit yang lebih tinggi. Hal ini dikarenakan algoritma GDSF mayoritas penyimpanan objek nya adalah objek-objek yang sering diminta oleh klien yaitu objek dengan ukuran 1KB sampai dengan 1MB.
3. Pengujian ini membuktikan algoritma LFUDA memiliki kemampuan *response time* tercepat, yaitu memberikan objek yang diminta oleh klien dengan waktu yang paling cepat dibandingkan dengan dua algoritma lain.
4. Pada pengujian ini membuktikan algoritma LFUDA memiliki kemampuan penyimpanan bandwidth yang sangat baik, terlihat dari persentase byte hit ratio yang tinggi dibandingkan dengan algoritma lainnya.
5. Jika sebagian besar kebutuhan klien adalah *browsing*, algoritma yang cocok digunakan adalah GDSF, karena GDSF melakukan caching objek berukuran 1 KB-1MB lebih baik dibandingkan LFUDA dan LRU. Contoh kebutuhan klien perkantoran, hotspot, civitas akademik dan lain-lain
6. Jika kebutuhan klien sebagian besar melakukan aktivitas *download* dan *browsing* algoritma LFUDA sangat baik digunakan karena algoritma ini mampu melakukan penyimpanan objek berukuran 1KB-100MB lebih baik dibandingkan GDSF dan LRU. Contoh kebutuhan klien warnet, perkantoran, wargame dan lain-lain

## 6.2 Saran

Saran bagi pengembangan sistem Proxy eksternal pada *router* berbasis Mikrotik antara lain:

1. Menyediakan rentang waktu kurang lebih 5 bulan untuk penelitian setiap algoritma agar mendapatkan batas rata-rata kemampuan dari setiap algoritma.
2. Mengkombinasikan antara algoritma LFUDA, GDSF dan LRU ke dalam `cache_replacement` dan `memory_replacemet`.