

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan dibidang ilmu pengetahuan dan teknologi informasi yang semakin pesat, ini telah membuat penggunaan internet menjadi semakin meningkat. Adanya layanan web telah membuat banyaknya konten-konten lokal yang bermunculan. Ini membuat traffic atau lalu lintas data semakin padat, server website terutama situs-situs populer dituntut harus mampu melayani request yang tinggi dari klien. Beban request yang tinggi dari klien ini tentu akan membuat web server mengalami overload, lambat, dan akhirnya dapat berubah menjadi down.

Ini membuat perlu adanya suatu terobosan teknologi yang mampu mengatasinya. Untuk mengatasi overload maka para penyaji layanan web bisa mengupgrade hardware servernya supaya system informasi yang mereka miliki tetap memiliki performa yang baik. Tetapi disisi lain nampaknya hanya mengatasi masalah untuk jangka pendek saja, karena apabila permintaan dari klien menjadi lebih meningkat lagi maka server akan kembali menjadi tidak mampu melayani beban request yang lebih tinggi. Ini juga mengakibatkan masalah yang cukup besar bagi penyaji konten-konten lokal yang baru berkembang, karena untuk meng-upgrade server tentu akan memerlukan biaya yang relative tinggi.

Oleh sebab itu dengan menggunakan reverse proxy maka diharapkan dapat memperingan kinerja web server sehingga akan lebih menghemat biaya. Reverse

proxy juga dikenal dengan *web accelerator*, yaitu metode untuk mengurangi beban pada web server yang sibuk dengan menggunakan web cache antara server dan internet, sehingga akan mempercepat waktu respon dari web server dan waktu download halaman. Dengan menggunakan reverse proxy dapat menghemat biaya daripada harus mengupgrade hardware server, dan menurunkan konsumsi bandwidth. Namun sebelum solusi ini diimplementasikan maka perlu adanya analisa perbandingan antara web server yang standalone dengan webserver menggunakan reverse proxy.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan paparan latar belakang di atas, maka dapat diambil pokok permasalahan sebagai acuan penelitiannya yaitu:

1. Bagaimana perbandingan peningkatan efisiensi kecepatan antara web server yang menggunakan reverse proxy dengan web server secara standalone.
2. Bagaimana perbandingan traffic, cpu load, dan memory antara web server yang menggunakan reverse proxy dan web server standalone.

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki batasan masalah yang diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Analisis perbandingan antara web server yang menggunakan reverse proxy dan web server tanpa reverse proxy dibangun dengan 1 buah komputer sebagai web server, 1 buah komputer sebagai reverse proxy, dan 1 buah komputer sebagai klien tester.

2. Analisis penggunaan resource komputer menampilkan sebuah halaman web.
3. Analisis dilakukan dengan melihat traffic, memory dan cpu utilization pada web server.
4. Analisis perbandingan antara web server yang menggunakan reverse proxy dan web server tanpa reverse proxy dibangun pada jaringan secara virtual.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini secara garis besar adalah:

1. Melakukan studi terhadap opensource terutama pada system operasi linux.
2. Melakukan studi terhadap distributed system dalam perkembangan aplikasi server.
3. Merancang suatu sistem untuk mengoptimalkan resource hardware dan performance server khususnya web server.
4. Sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata I jurusan Teknik Informatika di STMIK AMIKOM YOGYAKARTA.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari diadakannya penelitian ini antara lain:

1. Memperdalam dan mengembangkan ilmu yang telah dipelajari pada saat kuliah.
2. Membuat salah satu referensi dalam pengembangan aplikasi web server.
3. Sebagai salah satu solusi untuk mengoptimalkan performance web server.

1.6 Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang relevan, maka diperlukan metode yang efektif dalam penelitian Analisis reverse proxy ini. Dalam penyusunan skripsi ini penulis menggunakan metode pengumpulan data sebagai berikut:

1. Metode Kepustakaan

Metode mengumpulkan data dan referensi dengan mengacu pada buku-buku pedoman *literature* atau informasi di internet yang akan digunakan untuk mendapatkan kajian teoritis sebagai dasar teori di dalam melakukan analisis pembuatan iklan yang efektif.

2. Metode Wawancara

Penulis melakukan tanya jawab secara langsung dengan pihak atau orang yang ahli dalam bidang proxy.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam sistematika penulisan skripsi ini penulis menyusun dan membagi ke dalam 5 bab, masing-masing bab akan dirincikan sebagai berikut:

BAB I. PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan berisikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode dan sistematika penulisan.

BAB II. LANDASAN TEORI

Bab landasan teori menguraikan teori-teori yang mendasari pembahasan secara detail berupa definisi atau model matematis yang langsung berkaitan dengan masalah yang diteliti.

BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN IKLAN

Bab ini menguraikan tentang gambaran objek penelitian, analisis semua permasalahan yang ada, dimana masalah-masalah yang muncul akan diselesaikan melalui penelitian. Pada bab ini juga dilaporkan secara detail rancangan terhadap mekanisme dan perancangan yang dilakukan.

BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini, dipaparkan hasil-hasil dari tahapan penelitian dimulai dari tahap analisis, desain, hasil testing dan implementasinya, berupa penjelasan secara kuantitatif, kualitatif maupun statistik.

BAB V. PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran. Kesimpulan dan saran dikemukakan kembali tentang masalah penelitian dan hasil dari penyelesaian masalah apakah hasil yang didapat layak untuk diimplementasikan/digunakan.