Abstrak

Sejak pertama kali *Hypertext Document* diciptakan oleh Tim Berners-Lee dan Robert Cailliau (12 November 1990), *web* telah berkembang secara luar biasa, baik dari segi kemajuan teknologinya maupun jumlah dan segmen pengguna yang mengaksesnya. *Web server*, sebagai komponen utama yang menyediakan halaman *web* kepada pengguna, memiliki *load limits* tertentu yang membatasi jumlah *concurrent connection* atau koneksi bersamaan tiap satuan waktunya. Dalam mencegah *overhead* seiring dengan meningkatnya jumlah pengguna internet, efisiensi *web server software* dalam menangani *concurrent connection* menjadi hal yang sangat patut untuk dipertimbangkan. Salah satu arsitektur yang bertujuan menangani masalah *overload* pada *web server software* adalah dengan menggunakan *event-driven programming* dan *asynchronous I/O*.

Metode penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut: studi literatur, analisis dan perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan analisis hasil. Dalam studi literatur digunakan metode studi kepustakaan dari paper dan buku referensi terkait. Analisis dan perancangan sistem bertujuan menhasilkan skenario uji pada implementasi *event-driven programming* dan *asynchronous I/O* pada *web server software*. Setelah melakukan pengujian menggunakan skenario uji yang dibuat seelumnya, analisis hasil akan dilakukan dengan parameter uji sebagai berikut: *throughput, request rate, latency, dan standar deviasi*.

Hipotesa awal dari penelitian ini adalah dengan menggunakan *web server software* yang menerapkan *event-driven programming* dan *asynchronous I/O, overhead* pada *web server* dapat dikurangi.

Kata Kunci: *web server software, overhead, event-driven programming, asynchronous I/O, concurrent connection, throughput, request rate, latency*