

## ABSTRACT

The speed of access in opening a webpage is, on of them, caused by the distance between the end user and the server provider. The farther the traveled distance is the longer the time to open the webpage is. With the division of block IP Address based on the location of the country managed by APNIC ((Asia Pacific Network Information Centre), ARIN (American Registry for Internet Numbers) and RIPE NCC (Reseaux IP Europeens Network Coordination Centre), we can make the mechanism to minimize the traveled distance, by making mirror server in some countries and directing the end user to the location of nearest mirror server based on the detection result of the user's IP Address end user.

This research has the purpose to analyze the use of DNS Server integrated with Maxmind's GeoIP Database. The result from the research shows that the use of Maxmind's GeoIP Database integrated with DNS Server (Bind 9.x.x) can be used as one of the methods to reduce internet delay, especially caused by the traveled distance between the end user and server provider. This is proven by the result of the research towards round trip time and download time.

*Keyword: Mirror server, GeoIP, DNS server, Internet Delay*

## ABSTRAK

Kecepatan akses dalam membuka sebuah halaman web salah satunya disebabkan oleh adanya faktor jarak antara komputer pengguna dengan server penyedia layanan. Semakin jauh jarak tempuh paket data, maka kemampuan untuk membuka sebuah halaman web akan memakan waktu yang lebih lama. Dengan adanya pembagian blok IP Address berdasarkan lokasi negara yang diatur oleh APNIC ((*Asia Pacific Network Information Centre*), ARIN (*American Registry for Internet Numbers*) dan RIPE NCC (*Reseaux IP Europeens Network Coordination Centre*), maka dapat dibuat suatu mekanisme untuk meminimalisasi jarak tempuh, yaitu dengan membuat *mirror server* di beberapa lokasi negara dan mengarahkan pengguna ke lokasi *mirror server* terdekat berdasarkan hasil deteksi lokasi negara blok IP Address komputer pengguna.

Penelitian ini bertujuan menganalisis pemanfaatan DNS server yang di integrasikan dengan *Maxmind's GeoIP Database*. Hasil yang didapat dari penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan *Maxmind's GeoIP Database* yang di integrasikan dengan DNS server ( Bind.9.x.x ) dapat digunakan sebagai salah satu metode untuk mengurangi *internet delay* khususnya yang disebabkan oleh jarak antara komputer pengguna dengan server penyedia layanan. Hal ini dibuktikan dengan hasil percobaan terhadap *round trip time* dan *download time*.

*Kata kunci : Mirror server, GeoIP, DNS server, Internet Delay*