

Abstraksi

Mobile IPv6 (MIPv6) memungkinkan *Mobile Node (MN)* melakukan komunikasi secara langsung dengan pasangannya *Coresspondent Node (CN)* menggunakan kemampuan merubah arah (*route*) menggunakan alamat *IP*. Kemampuan ini kemudian disebut dengan *Route Optimization (RO)*, cara ini memungkinkan *Mobile Node (MN)* berkomunikasi dengan *Coresspondent Node (CN)* menggunakan *route* yang lebih pendek, daripada secara *default* yang harus melalui *Home Agent (HA)* terlebih dahulu.

Dalam optimasi *route*, *peer node IPv6* menggunakan mekanisme *binding* antara alamat permanen *Mobile Node (MN)* dan alamat sementara *Care-of-Address (CoA)*. Ketika menggunakan *binding*, *peer node* akan meneruskan paket ke *Care-of-Address*. Hal ini dapat menjadi potensi yang berbahaya ketika ada sebuah *host* ‘jahat’ mencoba membuat atau merekayasa *binding* sehingga menyebabkan kesalahan alamat tujuan pengiriman, pencurian paket oleh penyerang atau *flooding* paket.

IPv6 memiliki sistem keamanan sendiri, yaitu *IPSec* khusus dan sudah terintegrasi dalam protokol ini. Mekanisme keamanan ini meskipun tidak sepenuhnya sempurna tetapi menyediakan fasilitas perlindungan yang jauh lebih baik dari pada *IPv4* yang sekarang sering digunakan. Analisis optimasi rute ini membahas desain keamanan yang mungkin diimplementasikan pada *MIPv6* dari segi masalah latar belakang arsitektur *routing IP* pada *mobile IP*, kemudian memberikan mekanisme tepat yang mungkin untuk diajukan dari latar belakang tersebut.

Hasil akhir yang didapat, paket *binding* antara *MN* dan *HA* sudah termasuk aman, meskipun serangan *false binding update* yang pada akhirnya sering membuat *HA* melakukan proses pencatatan data yang banyak. Sementara untuk ketangguhan jaringan *wireless* dan *IPv6* sendiri masih sangat rentan dengan serangan keamanan. *MIPv6* merupakan bagian dari *IPv6*, untuk masa yang akan datang akan lebih aman jika konfigurasi keamanan *IPv6* dioptimalisasi lebih jauh lagi.

Kata Kunci : *MIPv6*, Keamanan, *Binding*, *Route Optimization*