

## INTISARI

### ANALISIS PENGGUNAAN IP PUBLIK PADA *BROADBAND NETWORK GATEWAY* DALAM LAYANAN INTERNET PT INDONESIA COMNET PLUS

Internet merupakan kumpulan jaringan komputer yang ada di seluruh dunia dan dapat saling berkomunikasi. Penyediaan internet tidak lepas dari penggunaan IP publik. IP publik memiliki keterbatasan yaitu jumlah IP terbatas serta harga yang mahal. Menanggapi hal tersebut ICON+ mulai menerapkan penggunaan *Broadband Network Gateway* (BNG). Sistem pengalokasian IP publik dengan BNG mengalokasikan IP *network* dan *broadcast* pada *subnet* 255.255.255.0 (/24) kemudian membagikan IP untuk pelanggan (CPE) dengan *subnetting* 255.255.255.255 (/32), sedangkan pada *Virtual Routing Forwarding* (VRF) mengalokasikan IP *network* dan *broadcast* dilakukan pada setiap *service* serta *subnetting* disesuaikan dengan kebutuhan *service*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebutuhan IP publik yang sedikit sangat cocok dikonfigurasi dengan BNG dan konfigurasi VRF lebih cocok digunakan untuk kebutuhan *service* internet dengan kebutuhan banyak IP publik. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa penggunaan BNG tidak terlalu mempengaruhi performa *service* internet karena performa jaringan sangat baik pada parameter *throughput* dengan nilai 96.7% dan *delay* dengan nilai 22.058 ms serta baik untuk parameter *packet loss* dengan nilai 0.1% dan *jitter* dengan nilai 4 ms.

Kata kunci :

**IP publik, *Broadband Network Gateway*, *Virtual Routing Forwarding*, *Quality of Service***

***ABSTRACT***

***ANALYSIS USAGE PUBLIC IP OF BROADBAND NETWORK GATEWAY  
FOR INTERNET SERVICES PT. INDONESIA COMNET PLUS***

*The Internet form an association of computer that exist throughout the world and can communicate with each other. Internet provision can not be separated from the use of public IP. Public IP has limitations of limited IP numbers and expensive. Responding to this ICON+ began implementing Broadband Network Gateway (BNG). The public IP allocation system with BNG allocates IP networks and broadcasts on subnet 255.255.255.0 (/24) then distributes IP for CPE with subnetting 255.255.255.255 (/32), while in Virtual Routing Forwarding (VRF) allocate IP network and broadcast done on each service and subnetting corresponding to service requirement. The results show that the needs of some public IP is suitable to be configured with BNG and VRF configuration is more suitable for internet service requirement with many public IP. This study also shows that the use of BNG does not significantly affect the performance of internet service because of excellent network performance on throughput is 96.7% and delay 22.058 ms and good for packet loss 0,1% and jitter 4 ms.*

*Keywords :*

***Public IP, Broadband Network Gateway, Virtual Routing Forwarding, Quality of Service***