

## ABSTRAK

*Number portability* adalah kemampuan end user untuk tetap menggunakan nomor telepon yang sama ketika berpindah ke *operator* lain. *Number portability* jenis ini dikenal juga dengan istilah *operator portability*. *Number Portability* dapat dibangun pada berbagai *platform* dan sistem yang memiliki kapasitas yang mencukupi. Implementasi *number portability* kali ini dibangun pada jaringan berbasis IP (*Internet Protocol*) yang mendukung pengembangan yang lebih luas dibandingkan dengan jaringan yang lain.

Dibangun sebuah jaringan sederhana yang terdiri dari 2 server Trixbox yang bisa merepresentasikan sebagai 2 provider. Setelah itu kedua server tersebut di interkoneksi dengan enum server agar permintaan penggunaan berbagai layanan telekomunikasi dengan pengguna lain dapat diakses dengan satu nomor saja. Selain itu, adanya perubahan detail layanan pada tiap pengguna tetap dapat dihubungi dengan nomor yang sama. Setelah itu di konfigurasi agar bisa di implementasikan teknologi *number portability* secara sederhana. Dari implementasi ini selanjutnya dilakukan analisis pada aspek QoS (Quality of Service) dengan parameter *Post dial delay (PDD)*, *delay proses* dan *CPU Utilization*.

Dari pengujian dan analisis pada *number portability* berbasis enum yang dibangun, diperoleh kapasitas penanganan hingga 5 panggilan per detik. Untuk *number portability* tanpa enum bisa menangani hingga 10 panggilan per detik. Sedangkan untuk skenario *number portability* tanpa enum (revisi) yang menutup portal ke enum server bisa mencapai 20 panggilan per detik. Dan dalam pembangunan hubungan komunikasi, pada skenario *number portability* dengan enum memutuhkan waktu 12610.98463 s.

**Kata kunci :** *Number Portability, ENUM, Call Diversion, Trixbox, VoIP, Internet Protocol, PDD, Delay proses, CPU Utilization*