

PERANCANGAN DAN ANALISIS JARINGAN LAN BERBASIS VLAN DI PT. PERTAMINA (PERSERO) MOR IV SEMARANG

ABSTRAK

PT. Pertamina (PERSERO) MOR IV Semarang merupakan salah satu perusahaan dalam bidang sumber daya energi untuk melayani kebutuhan konsumen khususnya dalam bentuk bahan bakar. Untuk bertukar informasi dan data perusahaan, Pertamina tak lepas dari sebuah jaringan LAN dalam melakukan pekerjaan. Dengan kondisi *eksisting* jaringan LAN yang tidak ter-manage dengan baik dan jaringan telepon tidak terdokumentasi dengan rapi serta *sparepart* PABX telepon yang sudah discontinue. Oleh karena itu, perlu adanya perencanaan perancangan jaringan LAN menggunakan VLAN yang cepat dan lebih aman terhadap data dan informasi yang berada di jaringan tersebut.

Dengan adanya penelitian perancangan dan analisis jaringan LAN berbasis VLAN di PT. Pertamina (PERSERO) MOR IV Semarang ini diharapkan dapat memberikan masukan kepada perusahaan untuk memigrasikan sistem yang lama ke sistem yang baru yaitu LAN berbasis VLAN. Terlihat pada beberapa simulasi pengiriman paket pada jaringan *eksisting* dan jaringan VLAN yaitu 0,0294 dan 0,0279 detik rata-rata per pengiriman satu paket, terbukti bahwa menggunakan sistem jaringan VLAN lebih cepat dalam pengiriman paket. Selain itu pada sistem jaringan VLAN ini dapat digunakan untuk telepon berbasis IP menggunakan VLAN *Voice*, sehingga jalur jaringannya lebih teratur dan ter-*manage* dengan menggunakan jaringan yang sama dengan LAN.

Kata Kunci: Jaringan LAN, VLAN, VLAN *Voice*, Pertamina MOR IV Semarang.