

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

komunikasi merupakan hal yang sangat dibutuhkan oleh masyarakat terutama komunikasi data untuk pertukaran informasi. Komunikasi data yang ada pada zaman sekarang misalnya internet, dan internet tentu membutuhkan media sebagai penghubung komunikasi antara satu dengan yang lain di kalangan masyarakat. Telah banyak media yang digunakan mulai dari: kabel telepon, kabel UTP (*Unshielded Twisted Pair*), serat optis, satelit dan gelombang radio (*wireless*). Media komunikasi yang ada mempunyai kelemahan dan keunggulan yang berbeda dan cara kerja mulai dari pemasangan (instalasi) Harga barang, kualitas, dan kapasitas yang biasa di sediakan (*bandwidth*) (Suharjo, 2009).

Seiring dengan masyarakat kita yang semakin moderen, informasi dan data biasa di kirim melalui jaringan komputer. Ini karena keandalan jaringan komputer memiliki dampak yang besar pada kualitas transmisi data banyak organisasi fokus mengevaluasi atau meningkatkan keandalan jaringan, terutama optimasi kehandalan jaringan. Jaringan komputer sudah di kenal oleh masyarakat luas begitupun manfaat yang di serahkan dengan adanya teknologi jaringan komputer. Ini skala umum yang digunakan dalam organisasi adalah *Local Area Network* (LAN) baik menggunakan kabel maupun nirkabel (*Wireless Local Area Network*, WLAN) (Firmansyah, 2016).

Pengertian *Wireless* LAN atau kadang disingkat dengan WLAN adalah sebuah sistem komunikasi data yang *fleksibel* yang dapat diaplikasikan sebagai ekstensi ataupun sebagai alternatif pengganti untuk jaringan LAN kabel. *Wireless* LAN menggunakan teknologi

frekuensi radio, mengirim dan menerima data melalui media udara, dengan meminimalisasi kebutuhan akan sambungan kabel. Dengan begitu, *Wireless LAN* telah dapat mengkombinasikan antara konektivitas data dengan mobilitas *user*. *Wireless LAN* adalah sebuah alternatif dimana untuk alternatif LAN kabel sulit atau tidak mungkin dibangun (Wongkar, Sinsuw and Najoan, 2015).

Oleh karena itu penulis tertarik berdasarkan latar belakang di atas untuk melakukan penelitian dengan mengambil judul “**Analisa komunikasi data Internet pada jaringan listrik**”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dengan latar belakang diatas maka masalah dari penelitian ini adalah bagaimana menganalisa data internet pada jaringan listrik.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih baik dan mencapai sasaran yang telah di tentukan ,maka penulis membatasi permasalahan sebagai berikut::

1. Simulasi jaringan dengan menggunakan metode jaringan *Local Area Network*
2. (LAN)
3. Pengiriman data melalui arus AC.
4. Simulasi jaringan menggunakan *Cisco Packet Tracer*
5. Konseptual sistem transmisi PLC (*Power Line Communications*)

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang akan dilakukan atau menganalisa data internet pada jaringan listrik.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Sebagai pengetahuan menganalisa data internet pada jaringan instalasi listrik
2. Sebagai pengetahuan pemanfaatan data internet pada jaringan instalasi listrik