

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era digital saat ini, akses internet menjadi salah satu kebutuhan pokok bagi masyarakat (A. Delfiantrisno & S. Sroyer, 2020). Menurut laporan yang dikeluarkan oleh We Are Social, pada bulan Januari 2023, jumlah individu yang menggunakan internet di Indonesia telah mencapai 213 juta orang (Cindy Mutia Annur, 2023). Namun, masih banyak daerah yang belum terjangkau oleh layanan internet yang terjangkau dan stabil (Arifai et al., 2021). Hal ini menjadi tantangan tersendiri, terutama bagi komunitas yang berada di daerah pedesaan atau terpencil, studi kasus penelitian ini di Desa Bulupitu, Kabupaten Malang. Salah satu solusi yang dapat diambil adalah dengan memanfaatkan teknologi OpenWRT sebagai wifi portable dalam pengembangan jaringan komunitas. Dengan memanfaatkan teknologi ini, diharapkan komunitas dapat menikmati akses internet yang lebih terjangkau dan stabil.

Dalam situasi ini, karena perbedaan fasilitas yang tidak seragam, diperlukan penggantian firmware dari versi asli ke firmware OpenWRT yang mendukung untuk memaksimalkan kemampuan perangkat tersebut (Budi Handoko & Setiono, 2016). Seperti pada penelitian ini hardware yang digunakan adalah STB HG680P yang versi aslinya untuk TV Android. OpenWRT adalah sebuah sistem operasi open source untuk perangkat jaringan, muncul sebagai solusi yang berpotensi dapat membantu meningkatkan ketersediaan internet bagi daerah-daerah terpencil. Namun, implementasi dan analisis lebih lanjut dari sistem ini diperlukan, yang menjadi fokus dari penelitian ini.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana cara mengimplementasikan OpenWRT dalam sistem hotspot portable?
2. Apa dampak penggunaan teknologi OpenWRT sebagai wifi portable terhadap stabilitas dan ketersediaan internet di daerah pedesaan atau terpencil?

1.3 Tujuan

1. Mengidentifikasi langkah-langkah implementasi OpenWRT dalam sistem hotspot portable untuk meningkatkan akses internet di lingkungan komunitas.
2. Mengevaluasi dampak penggunaan teknologi OpenWRT sebagai wifi portable terhadap stabilitas dan ketersediaan internet di daerah pedesaan atau terpencil.

1.4 Manfaat Penelitian

- **Kontribusi terhadap Pengembangan Teknologi:** Hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan teknologi jaringan komunitas dengan memanfaatkan OpenWRT sebagai wifi portable. Hal ini akan membantu meningkatkan akses internet di daerah yang belum terlayani dengan baik.
- **Solusi Praktis:** Temuan dari penelitian ini dapat menjadi solusi praktis bagi komunitas, terutama di daerah pedesaan atau terpencil, untuk meningkatkan akses internet dengan biaya yang terjangkau dan stabilitas yang lebih baik.
- **Pengembangan Sumber Daya Manusia:** Penelitian ini juga dapat menjadi basis untuk pengembangan sumber daya manusia di bidang teknologi informasi dan komunikasi, khususnya dalam pemanfaatan teknologi jaringan untuk kepentingan sosial dan komunitas.

1.5 Batasan Penelitian

1. **Lingkup Geografis:** Penelitian ini akan difokuskan pada penggunaan teknologi OpenWRT sebagai wifi portable untuk meningkatkan akses internet di daerah pedesaan atau terpencil di Indonesia.
2. **Lingkup Teknologi:** Penelitian ini akan membatasi penggunaan teknologi OpenWRT pada implementasi sistem hotspot portable. Penggunaan teknologi lain di luar OpenWRT tidak akan dibahas secara mendetail.
3. **Lingkup Komunitas:** Penelitian ini akan berfokus pada komunitas-komunitas kecil atau kelompok-kelompok masyarakat yang membutuhkan peningkatan akses internet, dengan tidak memperhitungkan aspek-aspek

yang terkait dengan skala besar atau perusahaan.

4. **Provider:** Penelitian ini akan menggunakan provider telkomsel dan menggunakan paket internet non regular sebagai sumber internet. Sementara paket yang diuji di penelitian ini adalah paket ilmupedia, penelitian ini hanya akan membandingkan paket non regular ilmupedia dengan paket regular telkomsel.
5. **Metodologi:** Penelitian ini akan menggunakan metode kualitatif, namun tidak akan melibatkan pengumpulan data secara kuantitatif(S. Dharma & Thamrin, 2020). Oleh karena itu, analisis statistik tidak akan dilakukan dalam penelitian ini.