

ABSTRAK

Pertumbuhan teknologi Wireless Fidelity (WiFi) begitu pesat dan populer. Teknologi yang paling banyak digunakan untuk layanan WiFi adalah keluarga standar IEEE 802.11. Untuk mendukung era Internet of Things (IoT), teknologi standar 802.11ah telah dikembangkan, dan standar ini dimaksudkan untuk menyediakan mode operasi berbiaya rendah, dengan area jangkauan yang lebih luas, dan dapat mendukung ribuan perangkat per cell. Penelitian ini membahas tentang Perencanaan Jaringan Standar IEEE 802.11ah untuk Internet of Things Application (Studi Kasus: Smart Meter Menggunakan Jaringan WiFi.id di Bandung), dengan tujuan meningkatkan kualitas jaringan dalam hal coverage dan capacity, untuk meningkatkan efisiensi jaringan WiFi, sehingga dapat mendukung layanan Internet of Things (IoT). Untuk mencakup seluruh wilayah Bandung, diperlukan 23 site. Pada capacity, dibutuhkan 9 tx slot untuk mencakup possible smart meter pada setiap site, dari total 100 tx slot. Teknologi jaringan standar IEEE 802.11ah merupakan teknologi Low Power Area Network (LPWA) yang dapat dijadikan sebagai opsi untuk konektivitas pada layanan internet of things di Indonesia. Berdasarkan aspek ekonomi yang ditinjau dari analisis kelayakan investasi, implementasi jaringan standar IEEE 802.11ah merupakan bisnis yang layak dan positif bagi PT Telkom Indonesia (WiFi.id).

Kata kunci: 802.11ah, internet of things(IoT), smart meter, low power wide area network (LPWA), wireless fidelity (WiFi)