

RINGKASAN

ANALISIS PERANCANGAN *WIFI ACCESS POINT* *MODERNIZATION* UNTUK *HIGH DENSITY AREA* PADA *HIGH* *ZONE FLOOR* DI PT. X MENGGUNAKAN *PROTOCOL 802.11AX*

Muhammad Rafi Habibi

Proposal Tugas akhir ini berfokus pada perancangan *Access point* pada area dengan kepadatan tinggi dengan menggunakan protokol terbaru, serta menganalisis hasil perancangan berdasarkan keperluan area di PT. X terkait rencana pembaruan perangkat *access point* yang sudah mendukung penggunaannya. Rencana tersebut tidak bisa berjalan begitu saja tanpa adanya langkah-langkah dan metode yang tepat agar mencapai hasil yang maksimal. Salah satu langkah yang dapat diambil adalah menyesuaikan perangkat serta protokol yang digunakan untuk memastikan perangkat bekerja dengan baik dengan lingkungan yang ada.

Selain itu, diperlukan juga proses perhitungan kekuatan sinyal *access point* serta analisis area pemasangan, yang mana mencakup beberapa langkah seperti menentukan *Channel*, *protocol* yang digunakan, banyaknya *user*, *bandwidth* yang diperlukan, serta pemilihan perangkat. Parameter yang digunakan pada perancangan *access point* adalah *Signal-to-Noise Ratio* (SNR), *Received Signal Strength Indicato* (RSSI), *Throughput*, *Effective Isotropic Radiated Power* (EIRP), dan *Latency*

Kata kunci : *access point*, *protocol 802.11ax*, *Wi-Fi 6*

SUMMARY

ANALYSIS OF WIFI ACCESS POINT MODERNIZATION FOR HIGH DENSITY AREA ON HIGH ZONE FLOOR AT PT. X USING PROTOCOL 802.11AX

Muhammad Rafi Habibi

This final project proposal focuses on designing access points in high density areas using the latest protocol, and analyzing the design results based on the needs of the area at PT. X related to the planned update of access point devices that already support their use. The plan cannot just run without the right steps and methods in order to achieve maximum results. One of the steps that can be taken is to adjust the device and protocol used to ensure the device works well with the existing environment.

In addition, it is also necessary to calculate the signal strength of the access point and analyze the installation area, which includes several steps such as determining the channel, protocol used, number of users, bandwidth required, and device selection. The parameters used in access point design are Signal-to-Noise Ratio (SNR), Received Signal Strength Indicator (RSSI), Throughput, Effective Isotropic Radiated Power (EIRP), and Latency.

Keywords: access point, 802.11ax, perancangan