

ABSTRAK

Saat ini, arsitektur jaringan yang umum digunakan adalah IP address, di mana data dikirimkan berdasarkan alamat *host* pada setiap perangkat. Penggunaan *IP Address* dalam proses pengiriman data mengharuskan adanya proses tambahan untuk memetakan IP Address tujuan ke posisi terdekat dengan pengguna. Namun, muncul paradigma baru dalam pengiriman data yang disebut NDN (*Named Data Networking*), yang mengubah pendekatan dari *host-centric* menjadi *data-centric*. Walaupun NDN menawarkan keuntungan ini, terdapat kelemahan dalam pengoperasiannya, yaitu terdapat keterbatasan dalam penyimpanan data yang di-*cache* saat menerapkan strategi *caching*.

Tugas Akhir ini bertujuan untuk memecahkan masalah yang ada pada jaringan NDN. Dalam Tugas Akhir ini penulis berhasil menciptakan Smart Home yang umumnya menggunakan jaringan IP, tetapi kemudian beralih ke jaringan yang sedang berkembang yaitu NDN. Simulasi dijalankan dengan program *Human Pose Estimation* dengan YOLOV7 dan *Fall Detection* untuk mendeteksi orang jatuh dan dapat di *monitoring* melalui website yang telah dibuat, dengan skenario dari strategi *forwarding* dan *caching* pada jaringan NDN. Pengukuran keberhasilan sistem tersebut mencakup pengujian *delay/video streaming* menggunakan Wireshark, fungsionalitas website, dan FPS hingga hasil optimal.

Hasil dari Tugas Akhir ini menunjukkan bahwa dalam jaringan NDN memiliki *delay* yang baik dalam pengujian, dengan rata-rata *delay* 7,83 ms dengan pengujian sebanyak 30 kali. Dalam pengujian FPS untuk Human Pose Estimation, 30 pengujian dilakukan dengan hasil 3.2108 (Rata-rata 1 Orang) dan 2.9646 (Rata-rata 2 Orang), hal ini berdampak dari peningkatan objek terdeteksi terhadap perangkat dan kecepatan FPS. Pengujian Website dan Desain UI/UX melibatkan survei menggunakan Google Form dengan 36 responden, yang menunjukkan bahwa website memiliki implementasi yang baik dan ramah pengguna, meskipun perlu peningkatan berdasarkan masukan responden untuk meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan.

Kata kunci : *Named Data Network, Live Streaming, Human Pose Estimation, Caching, Forwarding.*