

TUGAS KAPITA SELEKTA

Smart Street Lighting in IoT



Disusun Oleh :

Edi Sukrisno

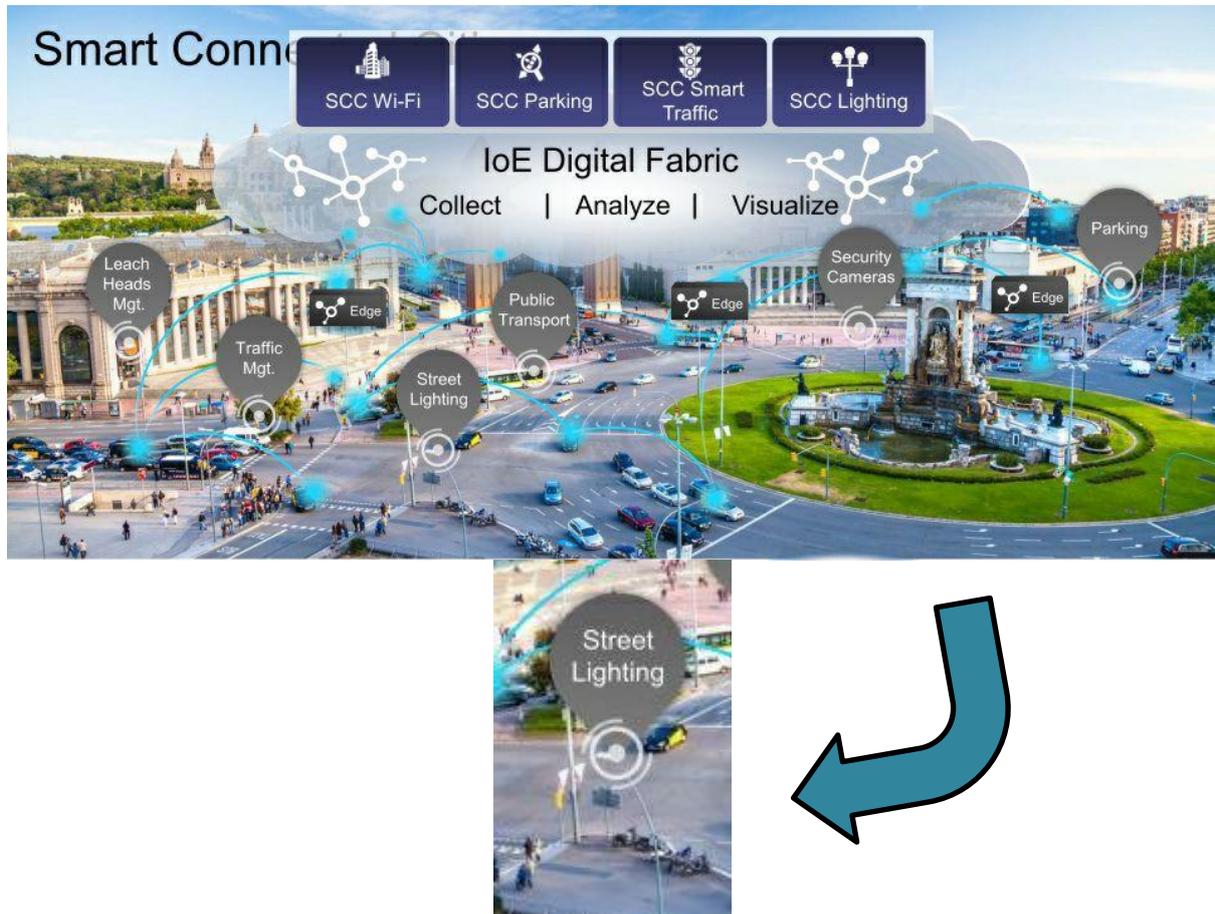
09011181320043

Fakultas Ilmu Komputer

Sistem Komputer

2016

Smart Street Lighting In IoT



Pada kemajuan teknologi internet mendorong terbentuknya banyak hal di dunia. Seperti yang kita ketahui bahwa sistem parkir konvensional yang sedang terjadi sekarang masih terasa kurang efisien dan efektif untuk menertibkan tata wilayah suatu kota atau negara. Kenaikan jumlah populasi manusia diikuti oleh meningkatnya jumlah kebutuhan akan kendaraan (transportasi) pribadi. Jalanan menjadi macet akibat kendaraan yang menumpuk di suatu titik tertentu pada jalan, kurangnya dalam penerangan yang kurang baik. IoT (*Internet of Thing*) dalam sistem *smart street lighting* menggunakan cara yang lebih mudah untuk menyelesaikan masalah parkir tersebut namun dalam *smart street lighting* terdapat masalah yaitu masalah energy dalam smart street lighting.

Berdasarkan paper yang berjudul: ” **A traffic-aware street lighting scheme for Smart Cities using autonomous networked sensors (2015)** dan **An intelligent control system for traffic lights with simulation-based evaluation (2016).**”

Berdasarkan paper diatas masalah tersebut telah di analisa sebagai berikut:

1. “kami mengusulkan terdistribusi *Traffic-Aware Lighting Scheme Management Network (TALiSMaN)* untuk menciptakan kondisi pencahayaan yang memaksimalkan kegunaan lampu jalan, dan meningkatkan efisiensi energy dengan meminimalkan penggunaan energi. TALiSMaN disimulasikan dan dianalisis dan dibandingkan dengan skema pencahayaan *state-of-the-art*. Kami menunjukkan bahwa lampu jalan menggunakan TALiSMaN memiliki konsumsi energi yang lebih rendah daripada skema yang ada, sementara menawarkan sebanding untuk pencahayaan konvensional (atau 'selalu-on'). Berdasarkan hasil simulasi, TALiSMaN menyediakan hemat energi dari 45-98% (tergantung pada volume lalu lintas) dibandingkan dengan *state-of-the-art*. Sementara skema zonasi pencahayaan memiliki konsumsi energi yang relatif rendah, ini biasanya tidak menawarkan lampu jalan sebanding utilitas untuk TALiSMaN. Pekerjaan masa depan kami sedang menyelidiki protokol komunikasi; (1) novel yang lebih cocok TALiSMaN's arsitektur jaringan pola lalu lintas dan (2) perpanjangan TALiSMaN untuk mempertimbangkan manajemen energi untuk off-grid lampu jalan; ini telah menjadi populer di area dimana akses ke stopkontak dibatasi.”
2. Berdasarkan paper yang kedua menyebutkan bahwa :”Sistem FITS dilaksanakan pada satu papan perangkat komputasi yang mampu menerapkan logika kontrol sendiri dan mengambil keputusan dengan berkomunikasi dengan modern sinyal lalu lintas controller. sistem FITS mencakup beberapa fitur komputasi otonom, seperti diri kalibrasi, adaptasi diri dan diagnosis diri, dirancang untuk pengoperasian yang nyata. Sistem itu sendiri dikembangkan berdasarkan konsep-konsep sistem terdistribusi kontrol multi agen. Secara khusus, controller menggunakan logika fuzzy untuk pengambilan keputusan terkait dengan sinyal waktu.” Untuk mengatur energi dalam sistem *smart street lighting* di IoT.