

Abstrak

Aplikasi Coverage Simulation (RDCS) merupakan aplikasi yang digunakan untuk melakukan simulasi cakupan jaringan pada suatu wilayah tertentu. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan aplikasi RDCS dengan menggunakan platform Electron. Electron adalah kerangka kerja pengembangan perangkat lunak yang memungkinkan pembuatan aplikasi desktop lintas platform dengan teknologi web. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode siklus hidup pengembangan perangkat lunak (Software Development Life Cycle/SDLC). Tahapan dalam SDLC mencakup analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan penyebaran aplikasi. Dalam tahap analisis kebutuhan, kebutuhan pengguna dan tujuan dari aplikasi RDCS telah diidentifikasi. Selanjutnya, dalam tahap perancangan, desain antarmuka pengguna, arsitektur aplikasi, dan komponen yang diperlukan telah dirancang. Pada tahap implementasi, aplikasi RDCS dibangun dengan menggunakan teknologi web seperti HTML, CSS, dan JavaScript. Platform Electron memungkinkan penggunaan teknologi web ini untuk mengembangkan aplikasi desktop dengan kemampuan akses ke sistem operasi dan fitur-fitur perangkat keras. Selanjutnya, aplikasi RDCS diuji untuk memastikan fungsionalitas dan kinerja yang optimal melalui pengujian fungsional, pengujian integrasi, dan pengujian responsif. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi RDCS berbasis Electron yang dapat dijalankan di berbagai sistem operasi seperti Windows, macOS, dan Linux. Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk melakukan simulasi cakupan jaringan dengan mengatur parameter jaringan, melihat hasil simulasi, dan menganalisis kualitas cakupan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pengembangan aplikasi RDCS berbasis Electron berhasil dilakukan dengan memanfaatkan keunggulan dan fleksibilitas teknologi web dalam pengembangan aplikasi desktop. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu para profesional jaringan dalam merencanakan dan mengoptimalkan cakupan jaringan dengan lebih efisien dan akurat. Selain itu, penelitian ini juga memberikan kontribusi terhadap perkembangan teknologi aplikasi dan pengembangan perangkat lunak di bidang simulasi jaringan.