

## ABSTRAK

Perkembangan pesat *Internet of Things* (IoT) telah menyebabkan penyebaran perangkat IoT di berbagai bidang, seperti rumah pintar, kota pintar, industri, dan perawatan kesehatan. Namun, tantangan keamanan menjadi lebih kompleks dengan adanya perangkat IoT yang terhubung. Autentikasi perangkat IoT menjadi aspek keamanan penting untuk memastikan hanya perangkat resmi yang dapat terhubung dan berkomunikasi dengan jaringan. Dalam penelitian ini diusulkan penggunaan identifikasi berbasis MQTT dengan kode QR sebagai solusi yang efisien dan fungsional. Metode ini menggabungkan kegunaan kode QR dengan keamanan protokol MQTT yang kuat, menciptakan metode autentikasi yang efisien dan fungsional untuk perangkat IoT.

Pendekatan autentikasi kode QR berbasis MQTT memiliki beberapa keuntungan, antara lain peningkatan keamanan data melalui autentikasi yang kuat, pengurangan kerumitan dalam proses autentikasi, dan kemudahan penggunaan kode QR. Protokol MQTT yang ringan dan hemat energi juga memastikan penggunaan sumber daya perangkat IoT yang minimal, sehingga kinerja optimal dapat tercapai. Solusi autentikasi ini memberikan metode identifikasi yang andal dan efisien untuk perangkat IoT.

Dengan melibatkan data kuantitatif dan kualitatif dari hasil penelitian, disimpulkan bahwa autentikasi kode QR berbasis MQTT merupakan solusi yang inovatif dan efektif dalam meningkatkan keamanan perangkat IoT. Diharapkan penelitian ini dapat membantu menciptakan solusi keamanan yang lebih baik untuk mendukung perkembangan ekosistem IoT yang semakin berkembang.

Kata kunci: *Internet of Things* (IoT), autentikasi, MQTT, kode QR, keamanan