BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Purwokerto, sebuah kawasan yang menjadi pusat pendidikan dan perkuliahan terkemuka di Jawa Tengah, Yang telah mengalami pertumbuhan yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir Meskipun demikian, di tengah pesatnya perkembangan ini, masalah keamanan, terutama terkait dengan kasus pencurian sepeda motor atau yang dikenal sebagai curanmor, masih menjadi perhatian serius. Wilayah Purwokerto, salah satu area penting di Kabupaten Banyumas, menjadi sorotan utama karena tingginya angka kasus curanmor. Kabupaten ini juga dikenal sebagai salah satu kota pendidikan di Indonesia, yang terkenal karena banyak kampus dan sekolah menengah ke atas yang berdiri di wilayah ini, menarik minat banyak siswa dan mahasiswa dari berbagai daerah untuk menimba ilmu di sini [1].

Menurut laporan dari Kepolisian Resor Kota Banyumas, Purwokerto, dalam Konferensi Pers Akhir Tahun 2023, Kombes Pol Edy Suranta Sitepu mencatat 54 kasus pencurian sepeda motor yang terjadi di Purwokerto Utara. (Sumber: Berita RRI). Selain itu, Satuan Reserse Kriminal Polresta Banyumas melakukan operasi Sikat Jaran Candi yang berlangsung dari 18 Agustus hingga 6 September 2023. Operasi ini berhasil menangkap 24 orang pelaku curanmor dan mengamankan sedikitnya 40 satu unit sepeda motor bersama dengan satu kendaraan roda empat telah diambil sebagai barang bukti [2].

Pencurian sepeda motor bukan hanya sekadar masalah keamanan lokal, tetapi juga menjadi tantangan sosial yang kompleks. Fenomena ini tidak hanya mempengaruhi Purwokerto, tetapi juga merambah ke berbagai wilayah. Pencurian sepeda motor sering dipicu oleh kondisi lingkungan yang mendukung, seperti minimnya pengawasan di tempat-tempat parkir umum, serta oleh kelemahan pada sistem keamanan kendaraan itu sendiri. Salah satu kasusnya terjadi di Purwokerto, di mana dua remaja berpura-pura menjadi teman korban untuk mencuri sepeda motor di area parkir Rita Supermall. Kerugian korban mencapai Rp 8 juta, dan

proses pencurian tersebut menunjukkan betapa mudahnya pelaku memanfaatkan celah keamanan di lokasi parkir umum [3].

Kasus seperti ini menegaskan perlunya solusi keamanan yang lebih canggih untuk mengatasi kelemahan sistem yang ada. Pada konteks ini, perkembangan teknologi memberikan harapan baru dalam penanggulangan kasus pencurian sepeda motor. Teknologi keamanan terus berkembang, memberikan banyak solusi yang efektif dan inovatif dalam melindungi properti dan meningkatkan keamanan masyarakat. Salah satu kemajuan teknologi yang menonjol adalah penggunaan *Internet of Things* memungkinkan untuk menggabungkan sistem perangkat elektronik dengan jaringan internet [3], sehingga memungkinkan untuk pengembangan sistem keamanan yang lebih canggih dan terkoneksi. Dengan demikian, penggunaan teknologi *Internet of Things* dalam pengamanan sepeda motor di sekitar tempat-tempat Kawasan umum di Purwokerto dapat menjadi solusi yang efektif dalam menangani masalah keamanan.

Pengamatan langsung terhadap pola perilaku pencuri sepeda motor menunjukkan bahwa pencuri ini seringkali memanfaatkan situasi yang ada di kawasan umum, baik saat tempat tersebut sepi maupun ketika masyarakat sedang sibuk. Pencuri akan mengamati kondisi di kawasan tersebut untuk memastikan kesempatan yang tepat, lalu memanfaatkan kelengahan pemilik kendaraan dalam mengamankan properti mereka. Hal ini menegaskan bahwa pengembangan solusi keamanan yang dapat mengatasi pola perilaku seperti ini menjadi semakin penting untuk melindungi properti dan meningkatkan keamanan masyarakat secara keseluruhan.

1.2 Rumusan Masalah

Agar dapat lebih memahami secara menyeluruh konsep dan penerapan *teknologi Internet of Things (IoT)* dalam pengembangan solusi keamanan untuk mencegah pencurian sepeda motor di lingkungan umum Daerah Purwokerto, penelitian ini akan menguraikan dan menganalisis secara mendalam. Dengan demikian, rumusan masalah dalam skripsi ini adalah:

Pencurian sepeda motor di Purwokerto masih sering terjadi, terutama di kawasan umum dengan tingkat pengawasan yang rendah. Faktor utama yang berkontribusi terhadap permasalahan ini adalah kelalaian pengguna dalam mengamankan kendaraan serta keterbatasan sistem keamanan yang tersedia. Dengan perkembangan teknologi, khususnya *Internet of Things (IoT)*, diperlukan solusi yang lebih canggih untuk meningkatkan keamanan dan mencegah tindak pencurian.

1.3 Pertanyaan Penelitian

Dari rumusan masalah yang telah diuraikan, maka pertanyaan penelitian dalam melakukan penelitian yaitu:

1. Bagaimana konsep *IoT* dapat digunakan untuk mengamankan sepeda motor di lingkungan umum daerah Purwokerto?
2. Apa saja komponen yang diperlukan dalam membuat alat keamanan berbasis *IoT* untuk sepeda motor?
3. Bagaimana cara merancang sistem keamanan *IoT* yang efektif untuk mendeteksi dan mencegah pencurian sepeda motor di Purwokerto?

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian, maka untuk mewujudkan penelitian yang sesuai dengan masalah yang ada diperoleh batasan-batasan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Penelitian ini fokus pada pengembangan solusi keamanan menggunakan teknologi *Internet of Things (IoT)* untuk mencegah pencurian sepeda motor di lingkungan umum daerah Purwokerto.
2. Studi kasus ini terfokus pada lokasi kejadian pencurian sepeda motor di Purwokerto dan tidak melibatkan wilayah lain.
3. Solusi yang dikembangkan akan disesuaikan dengan situasi dan kondisi lingkungan di kawasan umum, namun tidak akan mencakup aspek keamanan di lokasi lain di luar kawasan tersebut

4. Penelitian ini tidak melibatkan aspek hukum dan penegakan hukum terkait penanganan kasus pencurian sepeda motor.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, dapat dijabarkan tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Meningkatkan keamanan kendaraan yang diparkir di kawasan umum Purwokerto.
2. Mengidentifikasi kebiasaan pengguna yang dapat meningkatkan risiko pencurian sepeda motor.
3. Merancang sistem berbasis *IoT* untuk mencegah pencurian sepeda motor di kawasan umum.

1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, batasan masalah dan tujuan penelitian yang sudah diuraikan diatas, maka dapat diketahui manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan pemahaman mengenai pengaruh kebiasaan pengguna sepeda motor, seperti tidak menggunakan kunci ganda dan kelalaian dalam mengunci kendaraan, terhadap risiko pencurian di kawasan umum Purwokerto.
2. Menyediakan solusi praktis berupa sistem keamanan berbasis *IoT* yang memanfaatkan teknologi sensor untuk mendeteksi dan mencegah tindakan pencurian sepeda motor.
3. Meningkatkan keamanan kendaraan di kawasan umum dengan mengurangi celah keamanan yang sering dimanfaatkan oleh pelaku pencurian.