

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Manusia diciptakan dengan kemampuan akal, yang memungkinkan mereka untuk membentuk sifat dan kepribadian. Di antara berbagai sifat yang dimiliki, salah satu sifat dasar yang terdapat pada setiap individu adalah sifat lupa. Lupa dapat diartikan sebagai ketidakmampuan untuk mengingat sesuatu yang pernah dialami atau dipelajari sebelumnya. Setiap orang pasti mengalami lupa, baik itu terkait barang-barang penting yang tertinggal atau dilupakan. Hal ini dapat terjadi pada barang kecil seperti kunci, dompet, dan telepon seluler, maupun barang yang lebih besar seperti tas. Ketika seseorang lupa meletakkan barang penting atau secara tidak sengaja meninggalkannya, terdapat risiko kehilangan barang tersebut. Untuk mengatasi masalah lupa yang sering kali dihadapi, teknologi pelacakan seperti *Airtag* dapat menjadi solusi efektif. Dengan memanfaatkan teknologi *Bluetooth*, *Airtag* memberikan kemudahan dalam melacak barang yang sering terlupakan. Sistem pelacakan tersebut tidak hanya meningkatkan aksesibilitas terhadap barang yang hilang, tetapi juga memberikan rasa aman kepada penggunanya (Hamman *et.al.*, 2021).

Penggunaan *Airtag* bertujuan untuk memudahkan pelacakan barang-barang yang sering terlupakan. Misalnya, dalam situasi di mana individu sering kesulitan menemukan kunci mobil, *Airtag* dapat dimanfaatkan untuk mempercepat proses pencarian barang tersebut. Sebagai pelacak *Bluetooth*, *Airtag* memanfaatkan jaringan pelacakan berbasis kerumunan, yang memungkinkan pemiliknya untuk mengetahui keberadaan pelacak dengan tingkat akurasi tinggi.

Pelacak ini mengirimkan sinyal iklan melalui teknologi *Bluetooth Low Energy (BLE)*, yang diterima oleh perangkat terdekat yang berfungsi sebagai pencari dalam jaringan yang sama. Perangkat tersebut kemudian melaporkan lokasi (koordinat lintang dan bujur) ke dalam sistem *cloud*. Di antara berbagai jaringan pelacakan yang ada, jaringan *Find My milik Apple* merupakan yang terluas, memanfaatkan lebih dari satu miliar perangkat *iPhone* dan perangkat *Apple* lainnya yang aktif. Luasnya jaringan ini secara signifikan meningkatkan kemungkinan terdeteksinya *Airtag* yang hilang serta pelaporan lokasinya, sehingga menjadikannya lebih efektif dibandingkan pelacak lainnya (Chen *et.al.*, 2025).

Perkembangan teknologi telah menghasilkan inovasi yang signifikan dalam bidang komunikasi, transportasi, dan pekerjaan, menjadikannya elemen *krusial* dalam kehidupan sehari-hari. Berbagai perangkat pengingat barang yang tertinggal telah dikembangkan, masing-masing dengan kelebihan dan kekurangan yang berbeda, salah satunya adalah *Airtag* yang memanfaatkan teknologi *Bluetooth*. *Airtag* merupakan alat yang dirancang untuk melacak barang-barang seperti kunci atau ransel melalui aplikasi *Find My* pada perangkat *Apple*. Alat ini mengirimkan sinyal *Bluetooth* yang dapat dideteksi oleh perangkat terdekat, kemudian mengirimkan lokasi barang tersebut ke *iCloud*, dan memperlihatkan posisinya di peta melalui aplikasi *Find My*. *Bluetooth* sendiri adalah teknologi tanpa kabel yang memungkinkan komunikasi data dan suara dalam jarak yang terbatas pada *frekuensi 2,4 GHz*. Seiring dengan meningkatnya kebutuhan untuk melacak barang-barang penting, terutama dalam konteks kehidupan yang padat, penggunaan teknologi seperti *Airtag* menjadi semakin relevan. Dengan

kemampuannya untuk bekerja dalam jaringan *Bluetooth, Airtag* tidak hanya memberikan solusi praktis bagi individu yang sering kali lupa meletakkan barang, tetapi juga menawarkan rasa aman melalui kemudahan dalam menemukan barang yang hilang. Oleh sebab itu penulis mengambil judul **“PENERAPAN AIRTAG DENGAN MENGGUNAKAN METODE BLUETOOTH”** dan Tujuan Penelitian ini akan membahas lebih lanjut tentang efektivitas penggunaan *Airtag* dalam membantu menemukan barang-barang yang sering terlupakan di lingkungan sehari-hari, khususnya di rumah (Nur *et.al.*, 2021).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana efektivitas *Airtag* dalam melacak barang-barang yang sering terlupakan menggunakan teknologi *Bluetooth*?
2. Apa saja keuntungan dan kendala yang dialami pengguna saat menggunakan *Airtag* sebagai perangkat pelacak?
3. Bagaimana pengalaman pengguna dalam memanfaatkan *Airtag* untuk pelacakan barang di berbagai situasi sehari-hari?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan terfokus, maka diberikan batasan masalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya mengkaji efektivitas *Airtag* dalam melacak barang-barang kecil yang sering terlupakan, seperti kunci, dompet, dan telepon seluler.

2. Fokus utama penelitian adalah pada penggunaan teknologi *Bluetooth* sebagai metode pelacakan, tanpa mempertimbangkan sistem pelacakan lainnya.
3. Lokasi penelitian dibatasi pada lingkungan rumah dan ruang publik terdekat, untuk menilai *performa Airtag* dalam *konteks* sehari-hari.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.4.1 Tujuan Penelitian

1. Bagaimana efektivitas *Airtag* dalam melacak barang-barang yang sering terlupakan menggunakan teknologi *Bluetooth*?
2. Apa saja keuntungan dan kendala yang dialami pengguna saat menggunakan *Airtag* sebagai perangkat pelacak?
3. Bagaimana pengalaman pengguna dalam memanfaatkan *Airtag* untuk pelacakan barang di berbagai situasi sehari-hari?

1.4.2 Manfaat Penelitian

Sementara itu manfaatnya adalah :

1. Mengidentifikasi Efektivitas Pelacakan Untuk mengevaluasi seberapa efektif *Airtag* dalam membantu pengguna menemukan barang yang hilang melalui teknologi *Bluetooth*.
2. Menganalisis Pengalaman Pengguna untuk memahami pengalaman pengguna dalam menggunakan *Airtag*, termasuk kemudahan dan kenyamanan yang ditawarkan oleh sistem pelacakan ini.
3. Menilai Kinerja Teknologi Untuk menganalisis kinerja teknologi *Bluetooth* dan bagaimana hal ini mempengaruhi efisiensi sistem pelacakan *Airtag*.

4. Mengeksplorasi Potensi Pengembangan Untuk menjelajahi potensi pengembangan lebih lanjut dari aplikasi berbasis *IoT* yang terkait, serta inovasi di bidang pelacakan dan keamanan barang.
5. Memberikan Rekomendasi Untuk memberikan rekomendasi berdasarkan hasil penelitian yang dapat digunakan untuk meningkatkan fungsionalitas dan pengalaman pengguna *Airtag* di masa mendatang.

Dengan tujuan-tujuan tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi berarti bagi pengembangan teknologi pelacakan serta meningkatkan pemahaman pengguna terhadap manfaat *Airtag*.

1.5 Sistematika Penulisan

Bab I : Pendahuluan

Bab ini akan memaparkan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, serta batasan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini.

Bab II : Tinjauan Pustaka

Pada bab ini akan diuraikan konsep teoritis yang mendasari penelitian, termasuk tinjauan terkait teknologi *Bluetooth*, aplikasi *Airtag*, dan *studi-studi relevan* yang mendukung pembahasan.

Bab III : Metodologi Penelitian

Bab ini akan menjelaskan metode yang digunakan dalam penelitian, termasuk pendekatan, jenis penelitian, teknik pengumpulan data, dan *analisis* data yang akan dilakukan.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan menyajikan hasil penelitian yang diperoleh dari pengumpulan data, diikuti dengan *analisis* dan pembahasan mengenai temuan yang *relevan*.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan disampaikan kesimpulan dari hasil penelitian serta saran-saran yang dapat diberikan untuk pengguna *Airtag* dan pengembangan lebih lanjut dalam teknologi pelacakan.

Sistematika penulisan ini dirancang untuk memberikan alur yang jelas dan terstruktur, sehingga memudahkan pembaca dalam memahami keseluruhan isi dan hasil dari penelitian.