BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Data dari Komnas Perlindungan Anak bahwa kasus penculikan anak melonjak tajam pada tahun 2016, yang mencapai 112 kasus. Dengan rincian, adopsi ilegal ada 32 kasus, dipekerjakan paksa 27 kasus, seksual komersial 24 kasus, dan balas dendam atau meminta tebusan sebanyak 29 kasus. Kemudian tahun 2017 dihitung dari bulan Januari hingga Maret terdapat 23 kasus penculikan, latar belakangnya yaitu adopsi ilegal 6 kasus, dipekerjakan secara paksa 9 kasus, seksual komersial 4 kasus dan balas dendam atau minta tebusan sebanyak 4 kasus. Selanjutnya data dari media nasional *detiknews* menyatakan bahwa pada tahun 2018 di Kampung Duren Sawit Jakarta terjadi penculikan 2 orang siswi sekolah dasar setelah pulang sekolah. Siswa atau siswi tersebut ketika sekolah diberikan *gadget* atau *handphone* oleh orangtua memliki anggapan bahwa hal itu sangat berbahaya untuk perkembangan karakter siswa atau siswi, apalagi diberikan keleluasaan untuk bermain *gadget* atau *handphone* tanpa pengawasan yang benar-benar dari orangtua (Chusna, 2018)

Berdasarkan penelitian terdahulu dari Juansyah (2015) menyatakan, dengan adanya aplikasi *Child Tracker* pada *platform android*, orangtua dapat dengan mudah mengetahui keberadaan anak secara jarak jauh dengan hanya menggunakan *mobile Android*. Aplikasi *Child Tracker* pada *platform* android membantu anak menghubungi orangtua dengan cepat melalui fitur *Save Our Souls* (SOS) yang pada saat digunakan dapat mengirim notifikasi ke *smartphone* orangtua. Sunaryo, Rusydi, Rusdi, Suriani, & Daus, (2019) membuat sistem pelacakan lokasi petugas menggunakan *Global Positioning System* (GPS), *Smartphone* dan *WEBGIS,* kemudian hasilnya pengawas dapat melacak lokasi laporan, melacak posisi petugas lapangan secara *real-time* dan mengirimkan laporan *offline*. Dwiyaniti, Ashari, Kendi, & Nitisasmita, (2011) membuat aplikasi monitoring bus menggunakan GSM modem hasilnya bus dapat diketahui

koordinat lintang dan bujur, kecepatan, waktu, dan lain-lain dengan memanfaatkan media SMS. Fredy, Sony Sumaryo, Porman Pangaribuan, (2018) merancang *system* aplikasi *android* untuk memonitoring sepeda motor menggunakan *Mikrokontroller*, modul *GPS*, *Relay* dan GSM. Dan hasilnya aplikasi android dapat memantau posisi motor dan dapat menyalakan atau mematikan motor untuk mencegah tindakan kriminalitas pencurian sepeda motor.

Dengan permasalahan diatas maka penulis memanfaatkan perkembangan teknologi dengan membuat "Implementasi Alat Pengirim Lokasi Siswa Berbasis Internet Of Things (IoT)" untuk memberi informasi keberadaan lokasi anak.

1.2. Rumusan Masalah

Penelitian ini dilakukan untuk menjawab permasalahan dilatar belakang. Dari masalah itu muncul pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana mengetahui tingkat akurasi lokasi siswa dengan menggunakan *Global Positioning System* (GPS).
2. Bagaimana mengetahui nilai selisih rata-rata jumlah *error* dari *Global Positioning System* (GPS) menggunakan Arduino.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui tingkat akurasi tentang penentuan lokasi siswa dengan *Global Positioning System* (GPS).
2. Mengetahui tingkat nilai selisih rata-rata jumlah *error Global Positioning System* (GPS).

1.4. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Manfaat buat orang tua adalah mempermudah orang tua dalam mengetahui keberadaan anaknya.
2. Manfaat buat siswa adalah mengurangi kekhawatiran akan kehilangan *smartphone* dan penculikan anak.
3. Manfaat buat guru yaitu dapat mengetahui perkembangan siswanya
4. Manfaat buat penulis adalah membantu orang tua dalam memantau keberadaan siswa dan mengurangi resiko pencurian *smartphone* siswa dan penculikan siswa.

UBP
KARAWANG