

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Anak dapat di katakan prasekolah atau *Golden Age* yaitu usia mereka sekitar 3 sampai 6 tahun yang dimana pada usia tersebut anak belum bersekolah formal tetapi belajar dengan berbagai macam stimulasi dengan cara bermain. Pada masa prasekolah anak ingin lebih mengenal dunia sekelilingnya (Masa Eksplorasi). Pada masa ini anak prasekolah biasanya tidak mau diam, selalu bergerak lari, naik turun tangga, atau ingin mendekati benda-benda sekelilingnya. Sehingga orang tua harus selalu mengawasi keberadaan anaknya.

Terkadang sebagai orang tua kurang berhati-hati dan teledor terhadap anak sehingga anak tersebut lepas dari pengawasan orang tua. Ada seorang anak yang berusia 6 tahun sempat hilang di *mall* saat orang tuanya sedang berbelanja yang dimana anak tersebut lepas dari pengawasan orang tua karena kondisi *mall* yang ramai. Sehingga orang tua menghubungi pihak *security* untuk mengetahui keberadaan anaknya. (Jatimnow, 2019).

Dengan permasalahan tersebut maka solusinya yaitu penulis akan membuat sabuk pintar yang dimana di dalam sabuk tersebut terdapat sensor *Global Positioning Sistem* (GPS). Alat tersebut berfungsi sebagai pengirim titik koordinat dan mengeluarkan *output* suara yang dapat berbunyi ketika orang tua melakukan perintah di *Smartphone*.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka penulis akan membuat “Rancang Bangun Sabuk Pintar Pendeteksi Keberadaan Anak Prasekolah Berbasis *Global Sistem for Mobile Communications* (GSM)”. Untuk *Global Sistem for Mobile Communications* (GSM) sebagai penghubung dari sabuk pintar ke perangkat *Smartphone*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan maka rumusan masalah adalah:

1. Bagaimana merancang sabuk pintar pendeteksi anak prasekolah berbasis *Global Sistem for Mobile Communications (GSM)*?
2. Bagaimana membuat sabuk pintar pendeteksi anak prasekolah berbasis *Global Sistem for Mobile Communications (GSM)*?
3. Bagaimana cara kerja sabuk pintar pendeteksi anak prasekolah berbasis *Global Sistem for Mobile Communications (GSM)*?

1.3 Tujuan

1. Mengetahui cara merancang sabuk pintar pendeteksi anak prasekolah berbasis *Global Sistem for Mobile Communications (GSM)*.
2. Mengetahui cara membuat sabuk pintar pendeteksi anak prasekolah berbasis *Global Sistem for Mobile Communications (GSM)*.
3. Mengetahui cara kerja sabuk pintar pendeteksi anak prasekolah berbasis *Global Sistem for Mobile Communications (GSM)*.

1.4 Manfaat

1.4.1 Bagi Penulis

- a. Hasil penulisan ini di harapkan banyak memberikan manfaat bagi penulis untuk pembuatan sabuk pintar pendeteksi anak prasekolah berbasis *Global Sistem for Mobile Communications (GSM)*.
- b. Mengimplementasikan teori dan praktikum yang telah di dapatkan selama perkuliahan dalam bidang *Internet of things*.

1.4.2 Bagi Orang Tua

Diharapkan membantu orang tua yang memiliki anak prasekolah untuk mempermudah mencari keberadaan anak yang hilang atau lepas dari pengawasan orang tua.

1.4.3 Bagi Politeknik Negeri Jember

- a. Hasil penulisan ini diharapkan berguna sebagai bahan evaluasi pengembangan di Politeknik Negeri Jember.
- b. Diharapkan dapat memberikan tambahan informasi kepada institusi pendidikan khususnya bagi mahasiswa sebagai bahan acuan penulisan lebih lanjut.

1.5 Batasan Masalah

Agar penulisan ini tidak terlalu luas tinjauannya dan tidak menyimpang dari rumusan masalah di atas, maka perlu adanya pembatasan masalah yang di tinjau.

Batasan – batasan masalah pada penulisan ini sebagai berikut:

1. Penulis hanya mendeteksi keberadaan anak prasekolah.
2. Sabuk digunakan saat anak berada di lingkungan rawan hilang (di keramaian, di tempat umum).
3. Untuk yang dapat mengetahui keberadaan anak hanya *Smartphone* orang tua saja.
4. Sensor GPS mendapatkan koneksi internet melalui modem wifi huawei.
5. Orang tua dapat melakukan perintah sehingga sabuk tersebut bisa mengeluarkan output suara.