

**SISTEM KEAMANAN PADA SMARTBAG BERBASIS
*INTERNET OF THINGS***

LAPORAN TUGAS AKHIR TEKNIK KOMPUTER



SISI MILENIA PUTRI

1811511026

DOSEN PEMBIMBING :

- 1. DR. ENG, BUDI RAHMADYA**
- 2. RIFKI SUWANDI, M.T**

**DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2022

**SISTEM KEAMANAN PADA SMARTBAG BERBASIS
*INTERNET OF THINGS***

LAPORAN TUGAS AKHIR

*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Sarjana
Pada Departemen Teknik Komputer Universitas Andalas*



SISI MILENIA PUTRI

1811511026

**DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2022

SISTEM KEAMANAN PADA SMARTBAG BERBASIS INTERNET OF THINGS

Sisi Milenia Putri¹, Dr. Eng Budi Rahmadya², Rifki Suwandi, M.T³

¹*Mahasiswa Teknik Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas
Andalas*

^{2,3}*Dosen Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas*

ABSTRAK

Kondisi yang aman merupakan suatu kondisi yang bebas dari situasi bahaya. Salah satu contoh penerapan berhubungan dengan keamanan yaitu pada tas ransel. Tas ransel digunakan oleh pelajar, mahasiswa, pegawai hingga masyarakat umum. Umumnya mahasiswa menggunakan tas ransel untuk menyimpan perlengkapan kuliah seperti laptop, *smartphone*, dompet dan barang berharga lainnya. Oleh karena itu pencurian pada tas ransel sering terjadi. Pencurian dapat terjadi akibat kelalaian dari pemilik tas seperti tertinggal di tempat makan, tempat ibadah, dan jatuh di jalan. Oleh karena itu, dirancanglah sebuah sistem keamanan pada tas ransel berbasis *Internet of Things*. Pada sistem ini menggunakan mikrokontroler ESP32 yang akan terhubung dengan MiFi. Untuk membuka tas, digunakan RFID dan juga dilengkapi dengan *magnetic switch door sensor* untuk mengetahui jika ada seseorang yang membuka paksa. Melalui Modul GPS NEO6MV dapat melacak lokasi keberadaan tas ransel dengan persentase keberhasilan 99.54% latitude dan 99,99% longitude. Sistem ini terkoneksi dengan internet dan mampu mengirimkan notifikasi ke telegram dan memberikan perintah melalui aplikasi telegram. Sistem ini bekerja dengan persentase keberhasilan 100% sehingga dapat dikatakan bahwa sistem ini bekerja dengan baik.

Kata kunci : Keamanan, tas ransel, *Internet of Things*

SECURITY SYSTEM ON SMARTBAG BASED INTERNET OF THINGS

Sisi Milenia Putri¹, Dr. Eng Budi Rahmadya², Rifki Suwandi, M.T³

¹*Undergraduated Student of Computer Engineering Faculty of Information Technology Andalas University,* ^{2,3}*Lecturer of Computer Engineering Faculty of Information Technology Andalas University*

ABSTRACT

A Safe situation is a condition where there is free from dangerous situation. One of the example of this application is associated with the security of backpack. The backpack usually uses by the students, workers, and also the general public. In general students wears this backpack for keeping their studying tools such as laptop, Smarthpone, wallet, and another their valuable things. Therefore, the theft of backpacks is common. The theft of the backpack usually occurs due to the negligence of the backpack owner like they left their backpack at the restaurant, worship place, and accidentally fell at the road. So, this system is made for increasing the security of the backpack based on Internet of Things. This system uses microcontroller ESP32 which connected to the Mobile Wifi(MiFi). In case of opening the bag, the RFID tag is required to open the zip of the backpack, this system also has magnetic switch door sensor to find out if there is anyone forcibly opening the backpack. The GPS Module called NEO6MV can detect the location of the bckpack with the 99,54% of its lattitude accuracion and 99,99% of its longitude accuration. And This system is interconnected with the telegram applcnation. This system has 100% of success on its work thus can be said that this system is well-worked.

Keywords : Security, backpack, Internet of Things