

**SISTEM MONITORING POSISI KONSUMEN PADA AREA *SHOPPING*
MALL MENGGUNAKAN *INDOOR POSITIONING SYSTEM* (IPS)**

TUGAS AKHIR



DOSEN PEMBIMBING : BUDI RAHMADYA, M.Eng

**JURUSAN SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2018**

**SISTEM MONITORING POSISI KONSUMEN PADA AREA *SHOPPING*
MALL MENGGUNAKAN *INDOOR POSITIONING SYSTEM* (IPS)**

TUGAS AKHIR

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Sarjana

Pada Jurusan Sistem Komputer Universitas Andalas



**JURUSAN SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2018**

SISTEM MONITORING POSISI KONSUMEN PADA AREA SHOPPING MALL MENGGUNAKAN INDOOR POSITIONING SYSTEM (IPS)

Iffah El Masrura¹, Budi Rahmadya, M.Eng²

¹Mahasiswa Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas

²Dosen Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas

ABSTRAK

Keamanan pada area *Shopping Mall* sangat penting dikarenakan banyaknya pengunjung yang datang. Sistem monitoring dibutuhkan sebagai bagian dari keamanan dalam mencari seseorang yang diterapkan pada area *Shopping Mall*. Sistem monitoring yang telah ada saat ini hanya menggunakan sistem manual yakni dengan mengumumkan nama pengunjung yang dicari pada pusat informasi. Penelitian ini bertujuan membuat suatu sistem monitoring yang digunakan pada *smartphone* untuk mengetahui posisi pengunjung tanpa harus mengumumkan nama pengunjung yang dicari di ruang informasi. Sistem monitoring yang dibuat merupakan aplikasi yang menggunakan *Indoor Positioning System*(IPS) dimana *user*(pengunjung) dapat mengetahui posisi pengunjung yang dicari menggunakan *smartphone* melalui sinyal Wi-Fi yang ditangkap oleh *smartphone* pengunjung. Sistem ini menggunakan QR Code yang digunakan sebagai *user identifier*(uid) dari *user* dengan tujuan untuk dapat mengenali akun *user*. Posisi pengunjung diketahui oleh sistem dari nilai terbesar kekuatan sinyal Wi-Fi yang tertangkap oleh *smartphone* pengunjung, sehingga akan ditampilkan posisi pengunjung pada aplikasi ini. Sistem ini memiliki persentase rata rata keberhasilan dari keseluruhan pengujian sistem sebesar 100%

Kata kunci : sistem monitoring, sistem keamanan, *Shopping Mall*, posisi, Wi-Fi, kekuatan sinyal, aplikasi *mobile*, IPS, *indoor*.

**SISTEM MONITORING POSISI KONSUMEN PADA AREA
SHOPPING MALL MENGGUNAKAN INDOOR POSITIONING
SYSTEM (IPS)**

Iffah El Masrura¹, Budi Rahmadya, M.Eng²

¹*Undergraduate Student, Computer System Major, Information Technology Faculty,
Andalas University*

²*Lecturer, Computer System Major, Information Technology Faculty, Andalas
University*

ABSTRACT

Security in the Shopping Mall area is very important because of the many visitors. Monitoring system is needed as part of security to looking for someone which is applied to Shopping Mall area. The existing monitoring system only uses manual system that is by announcing the name of the visitors sought at the information center. This study aims to create a monitoring system used on the smartphone to determine the position of visitors without having to announce the name of the end sought in the information room. The monitoring system created is an application that uses Indoor Positioning System (IPS) where the user can find the position of the visitor sought using the smartphone through the Wi-Fi signal captured by the visitor's smartphone. This system uses QR Code which is used as user identifier (uid) from user in order to recognize user account. Visitor position is known by the system of the largest value of Wi-Fi signal strength caught by visitor's smartphone, so it will show the visitor's position on this app. This system has average percentage of success of overall system testing of 100%

Keywords: monitoring system, security system, Shopping Mall, position, signal strength, app mobile, IPS, indoor.