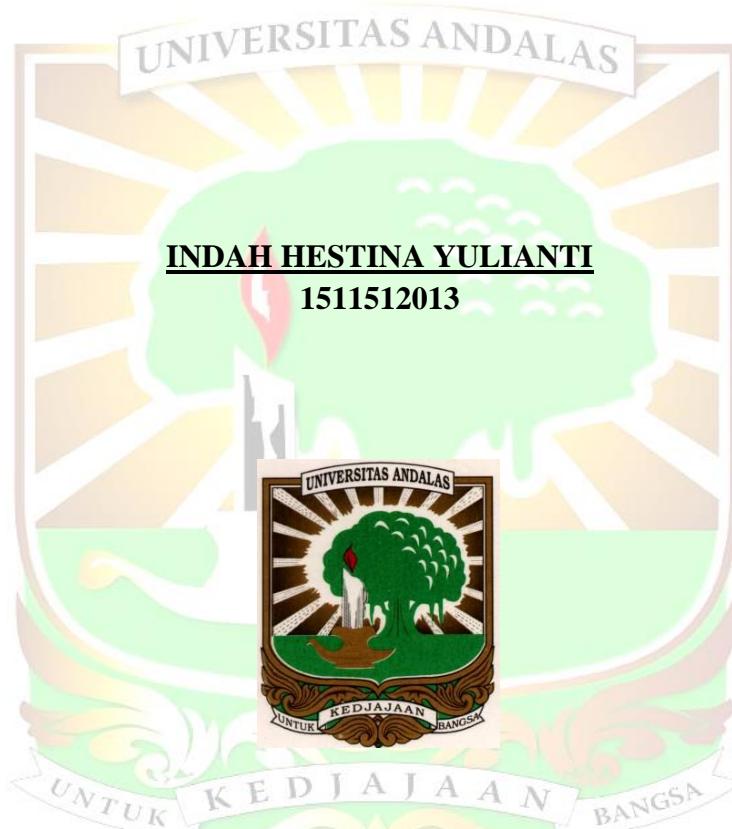


**SISTEM MONITORING POSISI MENGGUNAKAN INDOOR  
POSITIONING SYSTEM BERDASARKAN BSSID PADA JARINGAN  
WI-FI**

**STUDI KASUS: DEKANAT FAKULTAS XYZ**

**LAPORAN TUGAS AKHIR TEKNIK KOMPUTER**



**Dosen Pembimbing:**

**Ratna Aisuwarya, M.Eng**

**JURUSAN TEKNIK KOMPUTER  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2020**

**SISTEM MONITORING POSISI MENGGUNAKAN INDOOR  
POSITIONING SYSTEM BERDASARKAN BSSID PADA JARINGAN  
WI-FI, STUDI KASUS: DEKANAT FAKULTAS XYZ**

**Indah Hestna Yulianti<sup>1)</sup>, Ratna Aisuwarya, M.Eng<sup>2</sup>**

<sup>1)</sup> Mahasiswa Teknik Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas

<sup>2)</sup> Dosen Teknik Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas

**ABSTRAK**

Kurangnya kebutuhan akan pengawasan terhadap pegawai pada perusahaan atau universitas, mengakibatkan adanya kelalaian pegawai dalam menjalankan tugasnya. Menggunakan sistem penentuan posisi dalam ruangan, *IPS (Indoor Position System)* dapat mengatasi permasalahan pengawasan terhadap pegawai. Memanfaatkan pendekatan *Wi-Fi* sebagai penentuan posisi objek dalam suatu ruangan, *IPS* dapat bekerja optimal dibandingkan pendekatan lainnya. Penulis menggunakan metode *fingerprinting* dan perhitungan RSSI (*Received Signal Strength Indication*) serta algoritma K-NN (*K-Nearest Neighbor*) dalam menentukan posisi pegawai dalam ruangan. Pegawai hanya diwajibkan untuk terhubung pada suatu jaringan *Wi-Fi* tertentu. Dengan menggunakan metode ini, pengujian sistem dalam menentukan posisi pegawai dalam ruangan, mencapai keberhasilan 100%.

**Kata Kunci :** *IPS (Indoor Positioning System), Wi-Fi, Fingerprinting, RSSI, Algoritma K-NN*

**POSITION MONITORING SYSTEM USING INDOOR POSITIONING  
SYSTEM BASED ON BSSID IN WI-FI NETWORK, CASE STUDY : DEAN  
OFFICE IN FACULTY OF XYZ**

**Indah Hestina Yulianti <sup>1)</sup>, Ratna Aisuwarya, M.Eng <sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup> *Undergraduate Student, Computer Engineering Major, Information Technology Faculty, Andalas University*

<sup>2)</sup> *Lecturer, Computer Engineering, Information Technology Faculty, Andalas University*

**ABSTRACT**

Lack of need for supervision of employees in companies or universities, resulting in employee negligence in carrying out their duties. Using a positioning system in the room, *IPS (Indoor Position System)* can overcome the problem of supervision of employees. Utilizing the *Wi-Fi* approach as positioning objects in a room, *IPS* can work optimally compared to other approaches. The author uses the *fingerprinting* method and *RSSI (Received Signal Strength Indication)* calculation and *K-NN (K-Nearest Neighbor)* algorithm in determining the position of employees in the room. Employees are only required to be connected to a particular *Wi-Fi* network. By using this method, system testing in determining the position of employees in the room, achieving 100% success.

**Keywords:** *IPS (Indoor Positioning System), Wi-Fi, Fingerprinting, RSSI, K-NN Algorithm*