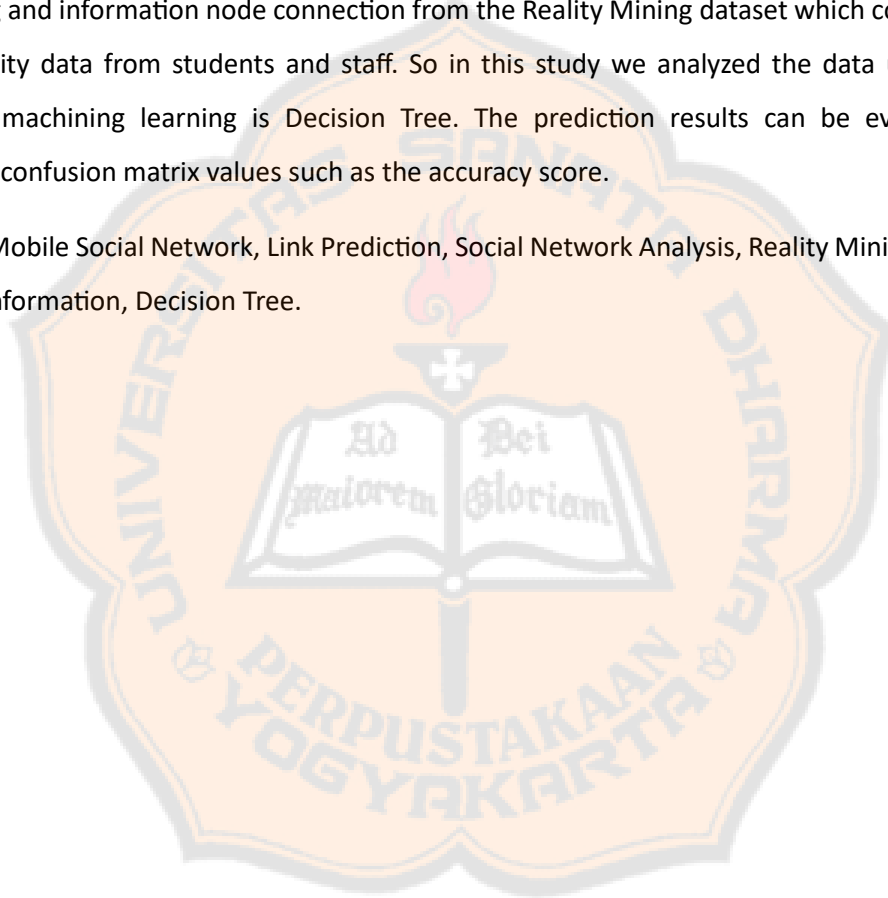


## Abstract

Connection prediction on Mobile Social Networks (MSNs) aims to estimate possible connections between nodes that will occur/form in the future. This prediction will help determine which node has the right to be the link in sending message. However, because the nodes involved in communication can move dynamically, the topology The network on MSN continues to change frequently, making it difficult to predict connections this network. Therefore, in this study, we try to predict the connections between nodes sing information on the time between contacts and the average duration between nodes without meeting each other period of 1 year. We obtain the average duration between nodes not meeting and information node connection from the Reality Mining dataset which contains mobile device activity data from students and staff. So in this study we analyzed the data using one The method in machining learning is Decision Tree. The prediction results can be evaluated using considering confusion matrix values such as the accuracy score.

Keywords: Mobile Social Network, Link Prediction, Social Network Analysis, Reality Mining, Time Series Data, Link Information, Decision Tree.



## Abstrak

Prediksi koneksi pada Mobile Social Networks (MSNs) bertujuan untuk memperkirakan kemungkinan koneksi antar node yang akan terjadi / terbentuk dimasa yang akan datang. Prediksi ini akan membantu menentukan node mana yang berhak menjadi penghubung dalam pengiriman pesan. Namun, karena node yang terlibat dalam komunikasi dapat bergerak secara dinamis, topologi jaringan pada MSN terus berubah sering waktu sehingga sulit untuk melakukan prediksi koneksi pada jaringan ini. Oleh karena itu, dalam penelitian ini, kami mencoba memprediksi koneksi antar node menggunakan informasi waktu antar kontak dan rata – rata durasi antar node tidak bertemu dalam kurun waktu 1 tahun. Kami memperoleh rata – rata durasi antar node tidak bertemu dan informasi koneksi node dari dataset Reality Mining yang berisi data aktivitas perangkat mobile dari mahasiswa dan staff. Maka dalam penelitian ini kami menganalisis data tersebut menggunakan salah satu metode dalam maching learning yaitu Decision Tree. Hasil prediksi tersebut dapat dievaluasi dengan mempertimbangkan nilai confusion matrix seperti accuracy score.

Keywords: *Mobile Social Network, Link Prediction, Social Network Analysis, Reality Mining, Time Series Data, Link Information, Decision Tree.*

