

## Abstrak

*Relational Database* adalah *database* yang telah mendominasi dunia penyimpanan dan pengambilan data sejak dikembangkan oleh Edgar Codd pada tahun 1970[15]. *Relational Database* merupakan penyimpanan data tabular yang bergantung pada skema yang kaku. Oleh karena itu, *relational database* semakin sulit bekerja ketika jumlah data dan jumlah *relationships* relatif banyak atau membutuhkan operasi *Join* yang sangat banyak.

Namun banyak aplikasi yang membutuhkan *relational database* sebagai media penyimpanan dan pengambilan data. *Social Network* adalah salah satu aplikasi yang membutuhkan *relational database* namun sangat sulit untuk memodelkan *social network* ketika jaringan *relationship* sudah semakin kompleks pada *relational database*.

Salah satu solusi yang diusulkan adalah melakukan suatu transformasi *database* dari *Relational Database* ke *Graph Database*. *Graph Database* adalah salah satu metode dari *NoSQL (Not Only SQL)* yang merupakan sistem manajemen penyimpanan data yang berorientasikan *graph* dimana pemodelan datanya dimodelkan dalam bentuk *graph*.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai *response time* pada *Graph Database* jauh lebih kecil jika dibandingkan dengan nilai *response time* pada *Relational Database*. Ini menunjukkan bahwa model *social network* sangat cocok menggunakan *Graph Database* sebagai media penyimpanan dan pengambilan data.

**Kata Kunci:** *Relational Database, Social Network, NoSQL, Graph Database.*