

## Abstrak

Representasi graf telah banyak digunakan dalam pembelajaran ilmiah untuk menganalisis suatu pola. Peta geografik, jaringan komputer, struktur kimia, dan database adalah contoh informasi yang bisa menerapkan representasi graf. Hal tersebut terkait dengan representasi graf yang membuat metode manipulasi data menjadi lebih mudah. Kebutuhan dan perkembangan informasi yang semakin maju membuat representasi graf menjadi semakin besar. Analisis pola semakin membutuhkan waktu yang lama jika harus mencari pola dalam graf yang besar. Oleh karena itu diperlukan suatu metode pencarian pola pada graf yang besar.

Pada tugas akhir ini digunakan algoritma *graph query language*(graphQL) untuk mencari kecocokan *graph pattern* pada graf. Algoritma ini dipilih karena mampu mencari pola pada *graph database* dengan cara memperkecil ruang pencarian. Dari hasil pengujian, kombinasi pemangkasan lokal dan pemangkasan global memperkecil ruang pencarian dengan hasil *reduction ratio* yang rendah dan *running time* yang cepat. Ruang pencarian yang kecil mempercepat proses pencarian *graph pattern* pada graf.

**Kata Kunci:** *algoritma GraphQL, reduction ratio, running time, graph pattern*