

ABSTRAK

*Simplified Memory-Bounded A** (SMA*) merupakan variasi dari algoritma A*. Pada Tugas Akhir ini metode tersebut digunakan untuk membuat aplikasi *Mobile Navigation System* (MNS) pada sebuah perangkat bergerak jenis *Handphone*. Karena perangkat bergerak atau *handset* memiliki keterbatasan memori, maka karakteristik SMA* dimanfaatkan untuk dapat menangani kasus pencarian dengan kendala keterbatasan memori.

Selain menggunakan algoritma SMA*, dalam hal ini penulis juga menggunakan platform BREW yang mampu mengakomodasi *handset* dengan teknologi yang sederhana. Selanjutnya akan dilakukan pengujian dan analisa performansi MNS dari segi penggunaan memori pada *handsetnya*.

Setelah dilakukan pengujian dan analisa terhadap hasil pengujiannya, maka dapat disimpulkan bahwa dengan algoritma SMA* terbukti dapat menjawab tantangan pencarian dengan kendala keterbatasan memori. Algoritma SMA* mampu memberikan solusi terbaik (optimal) selama level kedalaman solusi lebih kecil dari ukuran *Queue* dengan waktu pencarian yang lebih singkat dan memori yang lebih sedikit. Dalam pembangunannya, faktor yang mempengaruhi performansi dari MNS adalah jumlah data yang digunakan, jumlah memori yang tersedia pada *handset*, dan arsitektur system yang digunakan. Jumlah memori handset akan mempengaruhi perancangan system MNS agar tidak melebihi jumlah memori yang tersedia, dan jumlah data yang digunakan akan berpengaruh terhadap waktu proses pencarian dan memori yang terpakai selama melakukan pencarian, dan arsitektur system berpengaruh terhadap keefektifan proses.

Kata kunci : SMA*, *Mobile Navigation System*, BREW