

ABSTRAK

Reverse Nearest Neighbours (RNN) merupakan sebuah variasi dari konsep *Nearest Neighbours* (NN) yang dapat digunakan untuk menentukan tetangga terdekat dari suatu query point. Konsep ini sering diaplikasikan pada location based service untuk menemukan area yang menarik bagi user berdasarkan titik tertentu berkat kemampuan NN untuk menggunakan tetangga terdekat dari point tersebut untuk menemukan ruang lingkup area yang menarik. Namun sifat *inversal* yang unik dari RNN memberikan hasil yang berbeda dan tidak simetris dari konsep *Nearest Neighbours* biasa. Ini memberikan alternatif solusi terhadap pemrosesan dari *Nearest Neighbours* biasa sehingga layak untuk dipelajari lebih jauh.

Namun komputasi RNN yang ada saat ini menghabiskan sumber daya yang sangat besar dan sangat tidak efisien. Hal ini dikarenakan RNN melakukan proses verifikasi terhadap setiap tetangga terdekat. Tentu saja ini merupakan kelemahan yang fatal terutama penggunaan *Nearest Neighbours* yang sangat umum pada *service* berbasis lokasi. Kelemahan RNN saat ini menyebabkan RNN tidak dapat digunakan pada dataset bergerak dan dinamis. Sehingga tidak cocok untuk *service* berbasis lokasi yang sering digunakan pada perangkat *mobile*.

Dengan memanfaatkan pendekatan menggunakan konsep region, kandidat RNN dapat dihasilkan tanpa melaksanakan pengecekan balik ke tiap titik yang ada pada dataset, seperti pada konsep RNN aslinya. Sebuah konsep Contact Zone pun dapat digunakan untuk mengurangi kandidat yang diproses sehingga beban komputasi dapat ditekan. Metode ini dapat menghasilkan kandidat RNN tanpa memproses seluruh data di space sehingga mengijinkannya untuk digunakan pada sistem dengan data dinamis dan bergerak.

Kata kunci: reverse nearest neighbours, influence zone, nearest neighbours, contact zone, peers, voronoi diagram.