

ABSTRAK

Salah satu kotamadya di Provinsi Aceh adalah Lhokseumawe. Jika diperhatikan letak geografis Aceh dilalui *ring of fire* (cincin api), posisi tersebut mempengaruhi potensi bencana di Lhokseumawe yang rawan terhadap perubahan geologi, terlebih pemicu bencana alam gunung meletus, gempa bumi dan tsunami. Dari segi hidrometeorologi, Lhokseumawe juga rawan terhadap bencana banjir, kekeringan dan lainnya. Pemerintah Kota Lhokseumawe sendiri belum memvalidasi dalam menentukan dan membuat titik kumpul (*Assembly Point/Muster Point*) sebagai tempat berlindung yang aman dari keadaan darurat secara terorganisir. Sehingga, keberadaan titik kumpul evakuasi masih belum banyak diketahui masyarakat Kota Lhokseumawe maupun para pendatang. Hal ini mendorong perlunya pengembangan aplikasi sistem informasi mitigasi bencana dengan menerapkan metode algoritma *Steepest Ascent Hill Climbing* dalam proses pencarian jalur evakuasi terdekat dengan lokasi pengguna. Hasil yang dicapai dalam pengembangan aplikasi dengan metode algoritma *Steepest Ascent Hill Climbing* berupa sistem yang dapat memvisualisasikan peta sebaran lokasi aman dan menampilkan alternatif jalur evakuasi bencana terdekat.

Kata kunci: Algoritma *Steepest Ascent Hill Climbing* (SAHC), Informasi Sistem Geografis (SIG), Jalur Evakuasi Bencana, Lhokseumawe.