

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Metode Analisis Jaringan banyak digunakan dalam penelitian. Beberapa penelitian terdahulu dengan menggunakan analisis jaringan jalan diantaranya oleh Purwanto (2004) yang melakukan penelitian tentang pemodelan spasial dengan sistem informasi geografis, kemacetan D.I. Yogyakarta. Output dari penelitian, adalah basis data jaringan jalan di D.I. Yogyakarta, serta memperoleh jalur optimal yang dapat menghindari kemacetan lalu lintas.

Herman (2013) melakukan pemetaan jalur evakuasi bencana tsunami di Kecamatan Meuraxa, Banda Aceh. *Input* data dari penelitian adalah dengan menggunakan foto citra satelit Kecamatan Meuraxa, yang kemudian dilakukan *digitasi on screen*, didapatkan *output* dari penelitian yang dilakukan adalah peta jalur evakuasi bencana tsunami Kecamatan Meuraxa.

Penelitian mengenai penentuan rute optimum menuju pelayanan gawat darurat berdasarkan waktu tempuh tercepat di Kota Surakarta dilakukan oleh Sukoco (2010). Hasil dari penelitian adalah berupa Geodatabase dan media informasi rute optimal menuju lokasi unit gawat darurat berdasarkan waktu tempuh tercepat sebagai upaya pendukung proses mitigasi (tindakan mengurangi dampak dari satu bencana/kecelakaan) gawat darurat dengan wilayah penelitian di Surakarta.

Purwanto (2004) dalam penelitiannya menyebutkan beberapa hal yang harus diperhatikan dalam penentuan rute adalah:

1. Waktu tempuh yang harus cukup realistis, untuk pertimbangan adalah panjang jalan
2. Kemampuan pengaliran arus lalu lintas yang selalu meningkat, arus yang meningkat tidak boleh mengurangi waktu tempuh.
3. Sistem harus kontinu, data dapat masuk setiap saat sehingga diperoleh informasi yang benar dan akurat.

4. Untuk alasan praktis harus digunakan hubungan biaya-arus, misal dengan mengubah kecepatan, kapasitas dan jumlah persimpangan.

Penggunaan analisis jaringan jalan untuk penentuan rute optimal tidak lepas dari Sistem Informasi Geografis (SIG), yang berbasis data spasial atau data yang merujuk pada koordinat geografis. Penelitian dengan penentuan rute optimal sudah banyak dilakukan, namun penentuan pemetaan rute distribusi logistik bantuan bencana pada barak pengungsian, dengan studi kasus distribusi logistik bantuan bencana Gunung Merapi pada barak pengungsian di Zona I Kabupaten Sleman belum pernah dilakukan.

