

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari pengolahan kesesuaian jaringan evakuasi bencana multi hazard, yang mana melalui data yang didapatkan dari dinas terkait, seperti Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) untuk data Kawasan Rawan Bencana Kabupaten Jepara, dan Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Jepara (DPUPR) untuk data persebaran fasilitas umum, jaringan transportasi, dan penggunaan lahan Kabupaten Jepara. Variabel-variabel yang digunakan tersebut akan melalui proses standarisasi yang mana menggunakan keanggotaan fuzzy untuk menyamakan *range* antar variabel menjadi bentuk besaran 0 – 1. Kesesuaian jaringan evakuasi multi hazard di Kabupaten Jepara memiliki klasifikasi kesesuaian tinggi sebesar 1.411,55 ha, kesesuaian sedang sebesar 13.309,43 ha, kesesuaian rendah sebesar 29.163,44 ha dan kawasan yang tidak sesuai untuk dijadikan tempat evakuasi sebesar 52.702,12 ha.

Hasil dari pengolahan penentuan tempat evakuasi ditentukan melalui penggabungan dari keempat variabel yang ada, seperti data kawasan rawan bencana, data kepadatan jaringan jalan, data kepadatan persebaran fasilitas umum, dan data penggunaan lahan di Kabupaten Jepara. Hasil dari penggabungan data yang sebelumnya telah melalui proses standarisasi menggunakan keanggotaan fuzzy nantinya akan menjadi pedoman dalam penentuan lokasi tempat evakuasi sementara di Kabupaten Jepara, dengan mengeliminasi persebaran fasilitas umum yang berada di kawasan dengan tingkat kesesuaian rendah/tidak sesuai. Hasil yang ditemukan, ialah kesesuaian lokasi jalur dan tempat evakuasi bencana di Kabupaten Jepara berada di 53 titik fasilitas umum yang mana dijadikan sebagai Tempat Evakuasi Sementara. Sedangkan terdapat sebanyak 19 titik *accidents* yang mana dijadikan sebagai titik awal dari penentuan jalur evakuasi.

Hasil analisis jaringan jalan menggunakan fitur *Closest Area (Network Analyst)* yang dilakukan dalam proses menentukan jalur evakuasi dengan alat bantu GIS dengan data utama jaringan jalan yang sudah dilakukan *edit topology* agar dapat digunakan sebagaimana semestinya dengan beberapa *rules* seperti, *Must Not Have Dangles* (Tidak Boleh Ada Ujung Bebas), *Must Not Overlap* (Tidak Boleh Tumpang Tindih), *Must Be Properly Inside* (Harus Berada Di Dalam), *Must Not Intersect* (Tidak Boleh Saling Berpotongan), *Must Be Covered By Boundary Of* (Harus Tertutup Batas), *Must Not Have Pseudo Nodes* (Tidak Boleh Ada

Pseudo Node), dan *Must Not Self-Overlap* (Tidak Boleh Tumpang Tindih Sendiri). Dengan cara *closest facility* dengan 53 titik lokasi fasilitas yang akan dijadikan shelter dan 19 titik lokasi terdampak pada kawasan rawan bencana multi hazard di Kabupaten Jepara, terdapat total 84 rute jalur evakuasi yang dapat digunakan atau dilalui dalam proses mitigasi bencana multi hazard, sebagai jalur evakuasi korban dari titik accidents (sebagai titik awal) menuju titik *facility* yang tersebar pada zona dengan tingkat kesesuaian tinggi untuk dijadikan tempat evakuasi di Kabupaten Jepara.

Hasil dari pada tugas akhir ini juga mengeluarkan sebuah permodelan berupa model builder dengan bantuan aplikasi GIS yakni ArcGIS 10.8 yang bertujuan untuk membentuk kerangka proses sederhana untuk pengolahan penentuan kesesuaian lokasi tempat evakuasi sementara, persebaran lokasi tempat evakuasi sementara dan rute jalur evakuasi bencana *multi hazard* di Kabupaten Jepara.

5.2 Rekomendasi

Proses penyusunan tugas akhir ini menghasilkan temuan-temuan yang dapat dijadikan sebagai rekomendasi kepada :

- Peneliti Selanjutnya :
 - Permodelan perencanaan jaringan evakuasi yang dikerjakan saat ini hanya mempertimbangkan beberapa aspek mendasar saja, seperti kebencanaan, jaringan jalan, dan persebaran fasilitas umum untuk penentuan tempat dan jalur evakuasinya. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya dapat menambahkan aspek-aspek penting lainnya.
 - Permodelan perencanaan penentuan jaringan evakuasi ini hanya melakukan perhitungan yang dibatasi oleh kecamatan, diharapkan untuk penelitian selanjutnya dapat lebih memperinci lagi analisis terkait penentuan kapasitas dari sebuah tempat evakuasi bencana multi hazard.
- Instansi terkait
 - Hasil permodelan jaringan evakuasi ini diharapkan dapat menjadi dasar kajian dan masukan bagi Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Jepara untuk mengevaluasi rencana jaringan evakuasi yang sebelumnya masih kurang tersedia.
 - Luaran tugas akhir ini merupakan jaringan evakuasi yang mana terdiri dari tempat evakuasi dan jalur evakuasi yang direncanakan untuk rencana tata ruang.

Diharapkan nantinya hasil dari empat evakuasi yang diperinci untuk setiap bencana memerlukan kajian lebih lanjut oleh DPUPR dan BPBD Kabupaten Jepara.