



Mahasiswa Geodesi ITN Malang Buat Aplikasi WebGIS untuk Visualisasi Area Rawan Banjir dan Jalur Evakuasi

Chen Beatrix Tifana Lake lulusan terbaik Teknik Geodesi S-1, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan (FTSP), ITN Malang pada wisuda ke-71 ITN Malang tahun 2024. (Foto: Aqil/Humas ITN Malang)

Malang.ITN.AC.ID – Indonesia terletak di garis khatulistiwa. Posisi inilah yang membuat Indonesia memiliki iklim tropis dengan curah hujan cukup tinggi yang kerap mengakibatkan bencana banjir. Seperti halnya di Kabupaten Malang, Jawa Timur. Salah satu wilayah yang sering terdampak banjir dengan posisi topografi pegunungan adalah Kecamatan Ngantang, Pujon, dan Kasembon.

Hal ini menjadi keprihatinan tersendiri bagi Chen Beatrix Tifana Lake mahasiswa Teknik Geodesi S-1, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan (FTSP), Institut Teknologi Nasional Malang (ITN Malang). Mahasiswa asal Kupang ini menjadi wisudawan terbaik pada wisuda ke-71 ITN Malang tahun 2024.

Untuk mengetahui zona rawan banjir dan jalur evakuasi di ketiga kecamatan tersebut Chen membuat aplikasi WebGIS. WebGIS

adalah pengembangan dari aplikasi sistem informasi geografis (GIS) yang merupakan sistem pemetaan digital untuk mengumpulkan, menyimpan, menganalisis, serta mempublikasi data spasial dalam bentuk teks, maupun peta digital. Termasuk data terkait banjir, seperti pola aliran air, elevasi tanah, penggunaan lahan, persebaran titik evakuasi dan sebagainya. Aplikasi WebGIS membantu pemetaan bisa diubah dalam versi digital dan memungkinkan diakses oleh siapa saja dan dimana saja.

Baca juga : [ITN Malang Digandeng Kementerian ATR/BPN Sukseskan Program PTSL](#)

“BPBD Kabupaten Malang mencatat bahwa bencana banjir di tiga kecamatan tersebut dalam satu tahun terakhir sebanyak 2-4 kali. Jadi WebGIS ini untuk menampilkan visualisasi area rawan banjir dan jalur evakuasi banjir,” tuturnya.

Menurut Chen, aplikasi ini dirancang untuk memberikan akses mudah kepada user terkait informasi bencana banjir. Seperti peta area rawan banjir, persebaran titik evakuasi dan juga jalur menuju titik evakuasi. Sehingga dapat membantu user untuk mengantisipasi akan terjadinya bencana banjir.



Chen Beatrix Tifana sedang menggunakan GPS handheld untuk menandai jalur evakuasi. (Foto: istimewa)

Bagi warga akan mendapatkan informasi wilayah mana saja yang berpotensi mengalami bencana banjir. Sementara bagi pemerintah dapat memberikan masukan untuk menemukan solusi dalam pencegahan dan penanganan banjir, serta evakuasi warga.

“WebGIS ini berisi peta potensi wilayah dari ketiga kecamatan yang rawan banjir. Bisa memberikan informasi kepada warga, dan bagi pemerintah bisa untuk pengambilan keputusan dalam menyediakan jalur evakuasi, dan penanganan wilayah rawan banjir. Serta untuk pembangunan berkelanjutan dengan menghindari wilayah-wilayah tersebut,” terang pemilik IPK 3.47 ini.

Dikatakan Chen, hasil dari penelitiannya, jalur evakuasi yang diperoleh berjumlah 266 jalur dimana terdapat 95 jalur yang

layak dilalui, 65 jalur cukup layak untuk dilalui, dan 66 jalur tidak layak untuk dilalui. Jalur yang dihasilkan diarahkan untuk melalui jalan lokal. WebGIS ini telah melalui proses uji usability dengan hasil uji 86% dengan predikat sangat layak.

“Setelah membagikan kuesioner didapat hasil cukup layak atau ada tempat untuk evakuasi,” lanjutnya. Chen dalam skripsinya dibimbing oleh dosen Dedy Kurnia Sunaryo, ST., MT., dan Alifah Noraini, ST., MT.

Baca juga : [LPPM ITN Malang Lakukan Review, untuk Penelitian dan Abdimas Bermutu](#)

Putri pasangan Kresentius B.M.R Lake, dan Elisabeth Ressie ini memutuskan kuliah di teknik geodesi setelah mendapat referensi dari sang ayah. Ia mengaku awalnya kurang begitu paham tentang teknik geodesi. Namun setelah mencoba mencari di mesin pencarian, akhirnya ia memutuskan kuliah di ITN Malang.

“Menurut ayah teknik geodesi bidang ilmunya sangat luas. Saya carilah di Google dan ketemu bahwa teknik geodesi itu ada pemetaan. Dan setelah belajar di kampus ternyata banyak mempelajari pengukuran darat, laut, dan udara. Seru pokoknya!” ceritanya. Chen tidak menyangka akhirnya menjadi wisudawan terbaik Teknik Geodesi ITN Malang. (Mita Erminasari/Humas ITN Malang)