

ABSTRAK

ANALISIS PENENTUAN JALUR EVAKUASI DAN TEMPAT PENGUNGSIAN PADA BENCANA BANJIR DI KOTA PRABUMULIH

Oleh

FIRMAN NICKOLAS DANUARTHA

Meluapnya sungai kelekar semakin tahun semakin parah hingga menyebabkan banjir bandang dan genangan. Tidak adanya peringatan dini untuk mengungsi disaat banjir, menyebabkan warga kebingungan mencari tempat evakuasi, sehingga banyak warga yang terjebak di dalam dan diatas atap rumah. untuk meminta dievakuasi menggunakan perahu karet, dikarenakan terbatasnya jumlah perahu karet proses evakuasi oleh BPBD cenderung lambat. Penelitian ini bertujuan menentukan jalur evakuasi dan tempat pengungsian, dengan membuat peta jalur evakuasi dan persebaran tempat pengungsian bencana banjir di sekitar Sungai Kelekar Kota Prabumulih

Lokasi penelitian ini berada di Kota Prabumulih, Sumatera Selatan. Sungai Kelekar memiliki Panjang sekitar 32,131 km dan memiliki luas DAS sekitar 1.532 ha. Metode penelitian yang digunakan adalah Pemodelan Genangan menggunakan HEC-RAS divisualisasikan menjadi peta daerah rawan banjir dan Network Analyst yang digunakan untuk menentukan jalur evakuasi yang terdekat dari lokasi banjir menuju ke tempat pengungsian. Data debit air dengan periode ulang 2,10,dan 25 tahun digunakan untuk menentukan 3 skenario banjir

Hasil penelitian menunjukkan luasan banjir pada skenario 1 kedalaman 0 – 1m yaitu 702,7ha, luasan dengan kedalaman 1.01 – 2.5m yaitu 602,952ha, dan luasan dengan kedalaman yang lebih dari 2.5m yaitu 313,1ha. Luasan banjir pada skenario 2 kedalaman 0 – 1.25m yaitu seluas 903,1ha, luasan dengan kedalaman 1.26 – 3 m yaitu seluas 551,3 ha, dan luasan dengan kedalaman yang lebih dari 3 m yaitu seluas 278,285 ha. Luasan banjir pada skenario 3 dengan kedalaman 0 – 2.1m yaitu seluas 1.139,2ha, luasan dengan kedalaman 2.11 – 4m adalah seluas 1.052,8ha, luasan dengan kedalaman lebih dari 4m adalah seluas 560,5ha. Hasil pemrosesan network analyst: route analyst, dimana dari beberapa tempat evakuasi menghasilkan beberapa tempat evakuasi dan rute evakuasi, yaitu skenario 1 memiliki 22 tempat evakuasi dan menghasilkan 27 Jalur evakuasi, skenario 2 memiliki 23 tempat evakuasi dan menghasilkan 28 Jalur evakuasi, skenario 3 memiliki 26 tempat evakuasi dan menghasilkan 31 Jalur evakuasi.

Kata Kunci: Banjir. Tempat Evakuasi, Jalur Evakuasi, Sungai Kelekar, HEC-RAS

ABSTRACT

ANALYSIS OF THE DETERMINATION OF EVACUATION ROUTES AND EVACUATION SITES IN FLOOD DISASTERS IN THE CITY OF PRABUMULIH.

By

FIRMAN NICKOLAS DANUARTHA

The overflow of the Kelekar River is getting worse every year, causing flash floods and inundation. Because there is no early warning or direction to evacuate during floods, which causes residents to be confused about finding a gathering point so that many residents who are trapped inside the house and are on the roof due to flooding to ask to be evacuated immediately using rubber boats, coupled with the limited number of rubber boats the evacuation process carried out by BPBD is quite slow and takes a lot of time. Analysis is needed to determine evacuation routes and evacuation locations based on reports of flooding in the Kelekar River. The research was conducted in Prabumulih City, South Sumatra. The Kelekar River Watershed has a length of about 32,131 km². The research method used is Inundation Modelling using HEC-RAS visualised into a map of flood-prone areas and Network Analyst which is used to determine the closest evacuation route from the flood location to the evacuation site. The results showed that the flood area in scenario 1 with a depth of 0 - 1m was 702.746 ha, then the area with a depth of 1.01 - 2.5m was 602.952 ha, and for the area with a depth of more than 2.5m was 313.039 ha. The flood area in scenario 2 with a depth of 0 - 1.25m is 903.127 ha, then the area with a depth of 1.26 - 3m is 551.250 ha, and for the area with a depth of more than 3m is 278.285 ha. The flood area in scenario 3 with a depth of 0 - 2.1m is 1,139,271 ha, then the area with a depth of 2.11 - 4m is 1,052,810 ha, then the area with a depth of more than 4m is 560,554 ha. The results of processing network analyst: route analyst, where from several evacuation sites produce several evacuation routes, namely for scenario 1 which has 22 evacuation sites and produces 27 evacuation routes, for scenario 2 which has 23 evacuation sites and produces 28 evacuation routes, for scenario 3 which has 26 evacuation sites and produces 31 evacuation routes.

Keywords: Flood. Evacuation Site, Evacuation Route, Kelekar River, HEC-RAS