

PEMANFAATAN DATA DEM UNTUK PEMETAAN POTENSI BAHAYA BANJIR ROB JAKARTA UTARA MELALUI SKENARIO KETINGGIAN PASANG AIR LAUT

Disusun Oleh:

Athif Fathul Hadi
14/361601/SV/05874

INTISARI

Jakarta Utara merupakan salah satu wilayah di Indonesia yang langsung berhadapan dengan air laut sehingga memiliki potensi untuk terjadinya bencana banjir rob. Banjir tersebut merupakan permasalahan yang terjadi di daerah yang lebih rendah dari muka air laut. Dilihat dari penampang memanjang dari selatan ke utara, Jakarta terdiri dari kawasan atas (*upstream*) meliputi Puncak – Bogor, kawasan tengah (*middle stream*) meliputi Bogor – Depok, dan kawasan bawah (*downstream*) meliputi Jakarta Selatan – Jakarta Utara. Tujuan penelitian ini adalah: 1) memperoleh informasi luasan area terdampak banjir rob melalui skenario ketinggian pasang air laut; 2) melakukan pemetaan penggunaan lahan; 3) membuat zonasi distribusi spasial penggunaan lahan terdampak banjir rob.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah memodelkan banjir rob melalui skenario pasang air laut menggunakan data DEM. Data DEM dibangun menggunakan metode interpolasi TIN dan juga data pasang surut air laut sebagai dasar nilai skenario pasang yang digunakan. Pemodelan banjir rob dilakukan dengan menggunakan teknik pengkelasan ulang menjadi 2 kelas, yaitu nilai skenario ketinggian air dan nilai di atas skenario ketinggian air. Luasan penggunaan lahan yang terdampak oleh banjir rob diketahui menggunakan metode *superimposed* antara peta penggunaan lahan dengan peta potensi bahaya banjir rob.

Hasil perhitungan dari penelitian ini, wilayah terdampak banjir yaitu 11.633 Ha atau 83,13% dari luas keseluruhan, sedangkan area tidak terdampak seluas 2.361 Ha atau 16,87% dari luas keseluruhan. Hasil peta banjir rob dan nilai luasan area terdampak banjir rob Jakarta Utara ini menggunakan asumsi tidak adanya mitigasi bencana banjir rob. Luasan penggunaan lahan terdampak banjir rob yaitu Hutan 120 Ha; Industri 2.970 Ha; Lahan kosong 528 Ha; Layanan atau jasa 375 Ha; Pemakaman 58 Ha; Perdagangan 316 Ha; Permukiman 3.962 Ha; Pertanian 743 Ha; Rekreasi 587 Ha; Tambak 774 Ha; dan Tempat ibadah 25 Ha.

Kata Kunci : Banjir Rob, Data DEM, Penggunaan Lahan

**DEM DATA UTILIZATION FOR MAPPING OF COASTAL FLOOD
HAZARD POTENTIAL IN NORTH JAKARTA THROUGH HIGH TIDE OF
SEA WATER SCENARIOS**

Submitted By:

Athif Fathul Hadi
14/361601/SV/05874

ABSTRACT

North Jakarta is one of the areas in Indonesia was right in face of sea water so potentially ocean flood disaster strike. Coastal flood is a problem that occurs in a lower area of sea water. Viewed from the cross section extending from south to north, Jakarta consists of upstream encompass Puncak – Bogor, middle stream encompass Bogor – Depok, and downstream encompass Jakarta Selatan – Jakarta Utara. Purpose of the study are: 1) obtain information about the extent of areas impacted by flood through high tide of sea water scenarios; 2) land use mapping; 3) making spatial distribution of land use impacted by coastal floods.

The method used in this study is coastal flood modeling through sea tide scenarios using DEM data. DEM data built using TIN interpolate method and also sea tide data as basis of the scenario value of the sea tide used. Coastal flood modeling is done by using reclassify technique into 2 classes, namely high tide scenario values and value above the high tide scenarios. The extent of land use impacted by ocean flood is known using superimposed method between land use map and potential hazard of ocean flood map.

The result of calculation of this study, the extent of impacted areas of coastal flood namely 11.633 Ha or 83,13% of the total area, while the area is not impact by flood namely 2.361 Ha or 16,87% of total area. The result of coastal flood map and flood impacted areas value extent is using the assumption of the absence of coastal flood disaster mitigation. The extent of land use impacted by ocean flood namely forest 120 Ha; Industry 2.970 Ha; empty land 528 Ha; services 375 Ha; funeral 58 Ha; commerce 316 Ha; settlement 3.962 Ha; agriculture 743 Ha; recreation 587 Ha; ponds 774 Ha; and worship place 25 Ha.

Keywords : Coastal flood, DEM Data, Land use