

PEMANFAATAN FOTO UDARA SKALA BESAR UNTUK ANALISIS SUNGAI BUNTU PADA AREA TERGENANG DI SEBAGIAN KOTA BANJARMASIN, KALIMANTAN SELATAN

(Kasus Kecamatan Banjarmasin Barat dan Banjarmasin Tengah)

Oleh

Giusti Ghivarry (13/348070/GE/07560)

Intisari

Pemanfaatan data penginderaan jauh resolusi tinggi dapat dilakukn untuk berbagai tujuan, salah satunya adalah identifikasi area tergenang dan aspek fisik di dalamnya di sebagian Kota Banjarmasin. Berdasarkan penjelasan sebelumnya, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk; (1) Memetakan sungai buntu di di sebagian Kota Banjarmasin sebagai salah satu fenomena di area kota dengan memanfaatkan foto udara skala besar, (2) Memetakan sebaran genangan air di sebagian Kota Banjarmasin beserta dampaknya pada ruang kota dengan memanfaatkan pemodelan spasial, dan (3) Mengetahui kecenderungan spasial dari sungai buntu pada ruang sebagian Kota Banjarmasin.

Sebaran sungai buntu pada area tergenang dianalisa dengan menampilkan informasi sebaran sungai buntu dengan informasi sebaran area tergenang. Sebaran sungai buntu diperoleh dari proses interpretasi visual yang divalidasi dengan kegiatan observasi, sedangkan area tergenang dipetakan dengan memanfaatkan metode proses iterasi (*iteration process*) dengan data input berupa DEM di area kajian. Nilai piksel pada DEM dianalisis untuk kemudian diklasifikasikan pada kelas area tergenang dilihat pada luasan area yang terpengaruh oleh kenaikan muka air pada tiap skenario yang telah ditentukan sebelumnya. model sebaran are tergenang dibangun berdasarkan 3 skenario kenaikan air yaitu 0,1 meter, 0,3 meter, dan 0,5 meter.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model sebaran area tergenang yang terbentuk memiliki nilai akurasi sebesar 39,47% untuk skenario 0,1 meter, 43,42% untuk skenario 0,3 meter, dan 59,21%% untuk skenario 0,5 meter. Luasan area tergenang pada tiap model mengalami perluasan mengikuti pertambahan nilai batas pada tiap skenario, di mana pada skenario 0,1 meter 6,39% dari total luas area kajian terklasifikasi sebagai area tergenang, sedangkan pada skenario 0,3 meter adalah 23,71% dari total luas model dan pada skenario 0,5 meter 43,66% adalah luas area model. Berbanding lurus dengan luas area tergenenang, sebaran sungai buntu pada area tergenang juga semakin dominan pada area tergenang di mana pada skenario 0,1 meter 0,349% dari total panjang sungai buntu yang teridentifikasi terdapat pada area tergenang, pada skenario 0,3 meter adalah 28,513%, dan pada skenario 0,5 meter adalah 71,893%.

Kata kunci: Foto Udara, DEM, proses iterasi, area tergenang, sungai buntu

*Application Of Large Scale Aerial Photography For Dead-End River Analysis
On Flooded Area In Banjarmasin City, South Borneo
(Case Studies In West And Middle Banjarmasin District)*

By

Giusti Ghivarry
13/348070/GE/07560

Abstract

Utilization of high resolution remote sensing data can be in various manners, one of it is identification of flooded area in Banjarmasin City and also physical aspect that affects it. Based on previous explanation, the purpose of this research are; (1) utilizing big scaled aerial photograph to map the spread of dead-end river area in West and Middle Banjarmasin district, (2). Utilizing spatial model to map the flooded area and the impact of it in West and Middle Banjarmasin district, and (3) identifying spatial tendency of dead-end river on flooded area in in West and Middle Banjarmasin district.

Information of The spread of dead-end river on flood area is obtained by intersect two layer, the spread of dead-end river and spatial model of flooded area. Visual interpretation of high resolution aerial photograph and observation process to validate the outcome is used to obtain informasion of the spread of dead-end river, whereas flooded area is mapped by itteration process with DEM as an input. Pixel value in DEM is analysed and clasified to two class based on based on threshold value of every predefined scenarios. Flooded area model is constructs based on 3 scenarios ie 0,1 meters, 0,3 meters, and 0,5 meters.

Result of the research shows that flooded area model has accuracy value, 39,47% for 0,1 meters scenario, 43,42% for 0,3 meters scenarios, and 59,21% for 0,5 meters scenarios. The area of flooded area is increasingly wide by threshold value of every scenarios, on 0,1 meters scenario 6,39% of total area are clasified as flooded area, on 0,3 meters scenario is 23,71% of total area, and on 0,5 meters scenario is 43,66% of total area. Directly proportional to the spatial model, dead-end river on flooded area also incresingly dominan in each scenario, 0,1 meters scenario has 0,349% of dead-end river total length identified on flooded area, 0,3 meters scenario is 28,513% and 0,5 meters scenario is 71,893%.

Key words ; aerial photograph, DEM, Itteration process, flooded area, dead-end river