

**Pemetaan Objek Perintang (*Obstacle*) di  
Sekitar New Yogyakarta International Airport (NYIA)  
dengan Memanfaatkan *Foto Udara Format Kecil* (FUFK)**

**Oleh**

Intan Fajria

(14/365056/GE/07785)

Kawasan Keselamatan Operasional Penerbangan (KKOP) adalah suatu kawasan di sekitar bandar udara yang bertujuan untuk menjamin keselamatan penerbangan. KKOP terdiri dari berbagai macam zona di dalamnya, namun terdapat satu zona yang memiliki risiko terbesar untuk terjadi kecelakaan penerbangan yang sangat erat kaitannya dengan keberadaan *obstacle*, yakni zona ‘kemungkinan bahaya kecelakaan’. Sehubungan dengan hal tersebut, maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk 1)memetakan batas dari zona ‘kemungkinan bahaya kecelakaan’ dan melakukan akuisisi *Foto Udara Format Kecil* (FUFK) di New Yogyakarta International Airport (NYIA); 2)mengeksrak informasi penutup lahan dan topografi di zona ‘kemungkinan bahaya kecelakaan’; serta 3)mengidentifikasi dan memetakan *obstacle* pada zona ‘kemungkinan bahaya kecelakaan’.

FUFK dipilih sebagai sumber data yang *up to date* dan dapat diakuisisi secara mandiri serta dapat menghasilkan resolusi spasial yang tinggi. FUFK dimanfaatkan untuk estraksi informasi penutup lahan melalui interpretasi visual dan juga untuk pembuatan profil melintang guna mengetahui kondisi topografi zona KKOP yang dikaji. *Orthomosaic* FUFK selanjutnya diolah untuk menghasilkan model *digital* permukaan bumi, yakni *digital surface model* (DSM) dan *digital elevation model* (DEM). Kedua model tersebut diolah dengan *raster calculator* hingga menghasilkan nilai selisih yang merupakan nilai ketinggian objek tutupan lahan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, didapati bahwa 1)zona KKOP NYIA terbagi ke dalam 2 kabupaten berbeda; 2)penutup lahan sekitar NYIA didominasi ‘daerah pertanian’ dengan kondisi topografi ‘datar atau hampir datar’ hingga ‘bergelombang’; 3)*obstacle* yang teridentifikasi merupakan seperangkat menara transmisi (SUTET) yang terletak di bagian utara dari area kajian.

Kata Kunci: *obstacle*, FUFK, bandara, DEM, DSM, NYIA

***Obstacle Mapping Around New Yogyakarta International Airport (NYIA)  
Using Small Format Aerial Photography (SFAP)***

***By***

**Intan Fajria**

**(14/365056/GE/07785)**

*Aerodrome Safety for Maneuvering Area (named ‘Kawasan Keselamatan Operasional Penerbangan’ (KKOP) in Indonesia) that located around the airport aims to ensure flight safety. That area consists of various zones, but there is a zone that has the greatest risk of flight accidents that caused by obstacle, which is ‘slope of take-off/approach surfaces’. Based on that, this research purpose to 1)map the border of ‘slope of take-off/approach surface’ and do acquisitions of Small Format Aerial Photography (SFAP) in New Yogyakarta International Airport (NYIA); 2) extract the landcover and topographic conditions of the research area; also 3)identify and map the obstacle of the research area.*

*SFAP was chosen as an up to date data source which can be acquired independently and produce high spatial resolution. SFAP is used to extracting landcover information by visual interpretation and also used for manufacturing the transverse profile to determine the topographic conditions of the research area. SFAP orthomosaic then processed to create digital models of land’s surface which known as digital surface model (DSM) and digital elevation model (DEM). Those two will be processed by raster calculator to calculate the height value of the landcover’s object.*

*Based on the research’s results, it found that 1)aerodrome safety for maneuvering area of NYIA is divided into two different districts; 2)the landcover around NYIA is dominated by ‘agricultural area’ with ‘flat or almost flat’ to ‘bumpy’ topographic; 3)obstacle that identified is a set of transmission towers which located on the north of research area.*

***Keywords: obstacle, SFAP, airport, DEM, DSM, NYIA***