

**PEMANFAATAN FOTO UDARA DAN SISTEM INFORMASI  
GEOGRAFIS UNTUK IDENTIFIKASI PENGARUH KEPADATAN  
PENDUDUK TERHADAP KESEHATAN LINGKUNGAN PERMUKIMAN  
DI KECAMATAN BEKASI TIMUR**

**Oleh :**

Putri Hardiani Aryaningrum  
No. Mhs 11/320056/GE/07226

**INTISARI**

Kecamatan Bekasi Timur merupakan salah satu wilayah di Kota Bekasi yang memiliki tingkat kepadatan penduduk paling tinggi. Jumlah penduduk yang terus meningkat dapat menimbulkan fenomena yang kompleks salah satunya adalah tingginya pembangunan permukiman sebagai sarana tempat tinggal masyarakat. Keterbatasan lahan di Bekasi Timur menjadikan pembangunan permukiman menjadi tidak terkontrol sehingga memberikan dampak negatif terhadap lingkungan. Namun kepadatan penduduk belum pernah diketahui besaran pengaruhnya terhadap kondisi lingkungan sehingga perlu dikaji lebih lanjut mengenai fenomena tersebut. Penelitian ini memiliki tiga tujuan yaitu mengetahui ketelitian interpretasi foto udara, mengetahui kondisi kesehatan lingkungan permukiman Bekasi Timur dan mengetahui pengaruh kepadatan penduduk terhadap kesehatan lingkungan permukiman di Bekasi Timur.

Data penginderaan jauh yang digunakan adalah foto udara, penyadapan informasi kepadatan penduduk dan kesehatan lingkungan permukiman dilakukan dengan interpretasi visual yang tingkat ketelitiannya akan dinilai menggunakan tabel *confussion matrix calculation*. Pembuatan peta kondisi kesehatan lingkungan permukiman menggunakan metode *overlay* dengan pendekatan kuantitatif berjenjang tertimbang. Bobot yang diberikan sesuai dengan besarnya pengaruh parameter kesehatan lingkungan permukiman. Analisis regresi linier sederhana digunakan untuk mengetahui besaran pengaruh yang diberikan oleh variabel kepadatan penduduk terhadap kesehatan lingkungan permukiman di Bekasi Timur. Besaran pengaruh ditunjukkan oleh nilai koefisien determinasi  $R^2$ .

Interpretasi visual menggunakan foto udara menghasilkan ketelitian yang cukup baik yaitu sebesar 86,25% hingga 100 %. Kelas kesehatan lingkungan permukiman terbagi menjadi tiga yaitu sehat, sedang, dan tidak sehat. Lingkungan permukiman yang tergolong sehat mencapai 300 hektar (34,89%), kondisi sedang 320 hektar (40,69%) dan kondisi tidak sehat 250 hektar (24,4%). Berdasarkan analisis regresi diketahui adanya pengaruh kepadatan penduduk terhadap kondisi kesehatan lingkungan permukiman sebesar 1,1 %. Pengaruh yang diberikan bersifat negatif sehingga semakin tinggi kepadatan penduduk maka akan menyebabkan kondisi kesehatan lingkungan permukiman semakin menurun.

**Kata Kunci :** Foto Udara, Kepadatan Penduduk, Kesehatan Lingkungan Permukiman, Bekasi Timur

**UTILIZATION OF AERIAL PHOTOGRAPHS AND GEOGRAPHIC  
INFORMATION SYSTEM TO IDENTIFY THE EFFECT OF  
POPULATION DENSITY TO ENVIRONMENTAL HEALTH  
SETTLEMENT  
IN EAST BEKASI DISTRICT**

**By :**  
Putri Hardiani Aryaningrum  
(11/320056/GE/07226)

**ABSTRACT**

*East Bekasi is one of area in Bekasi City which has the highest population density. The total population continues to increase can cause a complex phenomenon, one of them is the high residential development as a means of community residences. The limited land in East Bekasi District causes the uncontrolled residential development which gives a negative impact toward the environment. However the population density has never known the amount of influence on environmental condition, so it needs to be studied further about the phenomenon. This research has three goal, they are discover the aerial photograph capability to identify the parameter, determine the condition of environmental health settlement and determine the effect of population density on the environmental health settlement.*

*Aerial photograph imagery used as basis visual interpretation to get the onformation of population density and the parameter of environmental health settlement. The accuracy will be known by confusion matrix calculation table. The second goal is the map making of environmental health settlement condition using the overlay method with a weighted quantitative approach. Weighted are given in accordance with the effect of environmental health parameters. Then the simple linear regression analysis method is used to determine the amount of influence which is exerted by the variable density of population on the environmental health settlement. The amount of the effect is shown by the coefficient of determination ( $R^2$ ).*

*The use of aerial photograph in extracting population density and environmental health settlement parameters has 86,25% to 100 % accuracy level interpretation. The level of environmental health settlement is divided into three, namely health, medium, and not healthy or bad. Healthy neighborhoods has an area of 300 hectare (34,89%), neighborhoods with moderate conditions has an area of 320 hectare (40,69%), and neighborhoods with bad conditions has an area of 250 hectare (24,4%). Based on the regression analysis, the value of the effect population density to environmental health settlement is 1,1 %. The influence is negative, so an increase in population density will lead decline in health condition of settlement.*

**Keywords :** *Aerial Photograph, Population Density, Environmental Health Settlement, East Bekasi*