

Penelitian ini mengambil lokasi di sebagian Kota Surakarta, tepatnya Kota Surakarta bagian barat. Luas daerah penelitian adalah 2366.569 Ha. Tujuan dari penelitian ini ada dua yaitu (1) mengkaji kemanfaatan foto udara untuk menyadap parameter pada penentuan tingkat kenyamanan di daerah permukiman (2) menentukan tingkat kenyamanan daerah permukiman berdasarkan parameter hasil penyadapan foto udara dan *Temperature Humidity Index (THI)*.

Kegiatan pengumpulan data dan pengolahan data hingga di peroleh hasil berupa tingkat kenyamanan di daerah permukiman dilakukan secara digital dengan menggunakan foto udara skala 1 : 6000 tahun 1992 dan bantuan sistem informasi geografis (SIG). Untuk itu foto udara tersebut terlebih dahulu dilakukan *scanning*. Sebelum melakukan penyadapan data dari foto udara dilakukan berbagai hal yang akan mempermudah interpretasi foto udara yaitu mosaik foto udara, rektifikasi dan penajaman menggunakan perangkat lunak ER Mapper 5.5. Kegiatan pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan interpretasi mosaik foto udara secara visual melalui *screen digitizing* serta pengumpulan data elemen iklim di lapangan. Dengan interpretasi foto udara diperoleh data kepadatan bangunan permukiman, liputan vegetasi, jarak terhadap pusat perdagangan, pusat industri dan jarak terhadap jalan utama. Data elemen iklim yang diperoleh di lapangan digunakan untuk membangun *Temperatur Humidity Index (THI)*.

Analisis dilakukan dengan membandingkan antara peta tingkat kenyamanan yang ditentukan dengan menggunakan parameter yang disadap dari foto udara terhadap peta tingkat kenyamanan yang berdasarkan *Temperature Humidity Index (THI)*. Analisis secara spasial dilakukan dengan melihat bagaimana pola tingkat kenyamanan di daerah permukiman dari kedua peta tingkat kenyamanan. Analisis grafis dengan membandingkan nilai THI rata-rata terhadap nilai total dari harkat parameter yang digunakan dalam bentuk grafik. Dengan analisis statistik diketahui korelasi antara variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini secara kuantitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa peta tingkat kenyamanan daerah permukiman, baik yang diperoleh menggunakan foto udara maupun yang berdasarkan THI memiliki pola yang sama. Sekalipun apabila dilihat dari kategori tidak sama namun berdasarkan hasil analisis terlihat bahwa kedua peta menunjukkan semakin dekat dari pusat kota memiliki kecenderungan semakin tidak nyaman atau semakin jauh dari pusat kota menjadi cenderung lebih nyaman. Hal ini terlihat apabila diperbandingkan antara nilai total dari harkat seluruh variabel dengan nilai THI. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa foto udara dan sistem informasi gografis (SIG) dapat digunakan untuk penentuan tingkat kenyamanan di daerah permukiman. Hasil yang diperoleh dari peta tingkat kenyamanan dengan memanfaatkan foto udara diperoleh daerah permukiman yang nyaman luasnya 36.812 Ha, daerah permukiman yang tidak nyaman luasnya mencapai 896.029 Ha, serta sangat tidak nyaman dengan luas 499.035 Ha. Dan Peta tingkat kenyamanan berdasarkan THI rata-rata diperoleh daerah permukiman yang tidak nyaman seluas 137.835 Ha dan sangat tidak nyaman seluas 1294.041 Ha.

ABSTRACT

The research is located in a part of Surakarta, West Surakarta exactly. The area of research is 2366,569 Ha. The aims of study are (1) to examine ability of air photo to get parameter in establishing comfort level at settlement (2) to determine comfort level at area settlement area based on parameter from air photo and Temperature Humidity Index (THI).

Activities of collecting data and processing data until getting the result of comfort level at settlement area was carried out in digital manner using air photo scale 1 : 6000 year 1992 and Geographic Information System (GIS). First of all air photo was carried out scanning. Before carrying out interpretation data of air photo was carried out various something that will be easier interpretation air photo is mosaic air photo, rectification, and enhancement using software ER Mapper 5.5. Activity of collecting data the research was interpretation of mosaic air photo in visual manner by screen digitizing and collecting data of climate element in the area of the research. By interpretation air photo was got data of density of settlement, vegetation coverage, distance to trade center, distance to industry center, and distance to main street. Data element of climate was got by field work that was used to construct Temperature Humidity Index (THI).

Analysis was carried out by comparing between map of comfort level that was determined using parameter from air photo toward map of comfort level based on Temperature Humidity Index. Spatial analysis was carried out by inspecting pattern of comfort level in settlement area at both of map comfort level. Graphic analysis compare between average value of Temperature Humidity Index toward total value from value of parameter that was used in graphic form. By statistic analysis was known correlation between variables that was used the research quantitative manner.

The result shows that map of comfort level settlement area that was got by using air photo based on Temperature Humidity Index have same of pattern. Although comparison by category is different but result of analysis shows that both of maps indicates the more near from city center have the more uncomfortable or more far from city center have tendency more comfortable. That shows, if it was compared between total value from value all the variables toward Temperature Humidity Index value. Thus can be concluded that air photo and Geographic Information System. Can be used to determining comfort level at settlement area. Result that was got from map of comfort level with make use of air photo was got settlement area of comfortable is 36,812 Ha, area of uncomfortable settlement is 896,029 Ha and area of very uncomfortable settlement is 499,035 Ha. And map of comfort level based on average temperature Humidity index getting area of uncomfortable settlement is 137,835 Ha and area of very uncomfortable settlement is 1294,041 Ha.