

ABSTRACT

This research on the use of aerial photography to study the changes of shape in landuse the urban fringe area of north-west Yogyakarta covers a small part of the city of Yogyakarta, namely the administrative areas of *Kelurahan* Bener and Kricak in Tegalrejo Subdistrict, Yogyakarta District, a part of *Desa* Nogotirto and Trihanggo in Gamping Subdistrict, Sleman District, and *Dusun* Tambak of *Desa* Ngestiharjo in Kasihan Subdistrict, Bantul District. The research location, which is physically called the urban fringe area of north-west Yogyakarta, borders on Magelang Street in the east, on the ring road in the north and west, and on Kyai Mojo Street and Godean Highway in the south. This research uses black and white panchromatic air photographs on a scale of 1:11,000 in 1987 and on a scale of 1:13,000 in 1996.

The research method used is remote sensing and field test. Analysis of the changes of shape in landuse is done manually. Identification of objects is done by using the basic characteristics of interpretation, i.e. tone, size, shape, texture, pattern, shadow, site and association.

The result of the research indicates that the use of black and white panchromatic air photographs on the scales of 1:11,000 and 1:13,000 the shapes of landuse in the research location can be distinguished into nine classes, namely lands for (1) settlement, (2) commerce, (3) agriculture, (4) industry, (5) transportation, (7) recreation, (8) worship, and (9) other activities. Out of these nine classes, there are fourteen sub-classes identified from the air photographs taken in 1987, namely: (1) settlement with a systematized pattern, (2) settlement with an unsystematized pattern, (3) market-places, (4) shopping areas or grocery, (5) rice-fields, (6) plantations of gardens, (7) factories, (8) government offices, (9) schools, (10) sports fields, (11) mosques, (12) churches, (13) cemeteries, and (14) unused land; where as twenty-one sub-classes are identified from the air photographs taken in 1996, namely: (1) settlement with a systematized pattern, (2) settlement with an unsystematized pattern, (3) market-places, (4) shopping centres, (5) shopping areas or grocery, (6) rice-fields, (7) dry-fields, (8) plantations of gardens, (9) factories, (10) storehouses, (11) government offices, (12) banks, (13) schools, (14) hotels, (15) sports fields, (16) sport hall, (17) parks, (18) mosques, (19) churches, (20) cemeteries, (21) unused land, and (22) land under cultivation.

The overall degrees of accuracy of interpretation for black and white panchromatic air photographs are 89.7 % on a scale of 1:11,000 and 87.9 % on a scale of 1:13,000. The results of manual analysis reveal that from 1987 to 1996 there was a change of shape in the use agricultural land into non-agricultural land covering an area of 569,375.00 m² (8.22 %), a change of shape in the use of non-agricultural land into other non-agricultural land covering an area of 48,437.50 m², and a change of shape in the use of dumping grounds (unused land) into agricultural land (dry-fields) covering an area of 14,687.50 m².



ABSTRAK

Penelitian penggunaan foto udara untuk kajian perubahan bentuk penggunaan lahan di daerah pinggiran Kota Yogyakarta bagian barat laut ini meliputi sebagian kecil wilayah Kota Yogyakarta yaitu wilayah administrasi Kelurahan Bener dan Kricak Kecamatan Tegalrejo Kota Yogyakarta, sebagian dari Desa Nogotirto dan Trihanggo Kecamatan Gamping Kabupaten Sleman, sebagian dari Desa Sinduadi Kecamatan Mlati Kabupaten Sleman, dan Dusun Tambak Desa Ngestiharjo Kecamatan Kasihan Kabupaten Bantul. Daerah penelitian yang secara fisik disebut sebagai daerah pinggiran Kota Yogyakarta bagian barat laut tersebut, di sebelah timur dibatasi oleh Jl. Magelang, di sebelah utara dan barat oleh jalan lingkar (*ring road*), dan di sebelah selatan oleh Jl. Kyai Mojo - Jl. Raya Godean. Penelitian ini menggunakan foto udara pankromatik hitam putih berskala 1 : 11.000 tahun 1987 dan berskala 1 : 13.000 tahun 1996.

Metode penelitian yang digunakan adalah dengan menggunakan teknik penginderaan jauh dan uji lapangan. Analisis perubahan bentuk penggunaan lahan dilakukan dengan cara manual. Identifikasi obyek dilakukan dengan menggunakan unsur-unsur dasar interpretasi yakni rona, ukuran, bentuk, tekstur, pola, bayangan, situs dan asosiasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa melalui foto udara pankromatik hitam putih berskala 1 : 11.000 dan berskala 1 : 13.000 bentuk penggunaan lahan di daerah penelitian dapat dibedakan menjadi sembilan klas, yaitu : (1) lahan permukiman, (2) lahan perdagangan, (3) lahan pertanian, (4) lahan industri, (5) lahan transportasi, (6) lahan jasa, (7) lahan rekreasi, (8) lahan ibadah, dan (9) lahan lain-lain. Dari kesembilan klas tersebut, pada foto udara tahun 1987 terdapat empat belas sub-klas, yaitu : (1) permukiman pola teratur, (2) permukiman pola tidak teratur, (3) pasar, (4) pertokoan atau toko, (5) sawah, (6) kebun atau kebun campuran, (7) pabrik, (8) kantor pemerintahan, (9) sekolah, (10) lapangan olah raga, (11) masjid, (12) gereja, (13) kuburan, dan (14) lahan kosong, sedangkan pada foto udara tahun 1996 terdapat dua puluh satu sub-klas, yaitu : (1) permukiman pola teratur, (2) permukiman pola tidak teratur, (3) pasar, (4) pusat perbelanjaan, (5) pertokoan atau toko, (6) sawah, (7) tegalan, (8) kebun atau kebun campuran, (9) pabrik, (10) gudang, (11) kantor pemerintahan, (12) bank, (13) sekolah, (14) hotel, (15) lapangan olah raga, (16) gedung olah raga, (17) taman, (18) masjid, (19) gereja, (20) kuburan, (21) lahan kosong, dan (22) lahan sedang dibangun. Ketelitian hasil interpretasi secara keseluruhan untuk foto udara pankromatik hitam putih berskala 1 : 11.000 sebesar 89,7 % dan berskala 1 : 13.000 sebesar 87,9 %. Berdasarkan hasil analisis cara manual dapat diketahui bahwa dari tahun 1987 sampai 1996 telah terjadi perubahan bentuk penggunaan lahan pertanian menjadi lahan non pertanian seluas 569.375,00 m² (8,22 %), perubahan bentuk penggunaan lahan non pertanian menjadi bentuk penggunaan lahan non pertanian lainnya seluas 48.437,50 m², dan perubahan bentuk penggunaan lahan tempat pembuangan sampah (lahan kosong) menjadi bentuk penggunaan lahan pertanian (lahan tegalan) seluas 14.687,50 m².