

DATA LUAS HUTAN PERKECAMATAN DI KABUPATEN BLORA

Arivian Mujahid

Universitas PGRI Semarang, Indonesia

duipuspitasari123@gmail.com

Abstract

Blora Regency is one of the districts in Central Java Province with an area of 1,820.59 km². Forests are one of the important natural resources for Blora Regency. Forests function as a life support, oxygen provider, and source of livelihood for the community. This research aims to determine data on the area of sub-district forests in Blora Regency. The data used in this research is secondary data from the Blora Regency Central Statistics Agency. This data includes data on the area of sub-district forests in 2023. The research results show that the forest area in Blora Regency in 2023 will be 90,416.52 hectares. The forest area is spread across 18 sub-districts in Blora Regency. The distribution of forest area in Blora Regency is uneven. The district with the largest forest area is Randublatung District, which is 13,711.82 hectares. Meanwhile, the sub-district with the smallest forest area is Ngawen Sub-district, which is 1,069.74 hectares.

Keywords: Area Data, Forest, District, Blora Regency.

Abstrak

Kabupaten Blora merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Jawa Tengah dengan luas wilayah 1.820,59 km². Hutan merupakan salah satu sumber daya alam yang penting bagi Kabupaten Blora. Hutan berfungsi sebagai penyanga kehidupan, penyedia oksigen, dan sumber mata pencarian bagi masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui data luas hutan perkecamatan di Kabupaten Blora. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Blora. Data tersebut meliputi data luas hutan perkecamatan pada tahun 2023. Hasil penelitian menunjukkan bahwa luas hutan di Kabupaten Blora pada tahun 2023 adalah sebesar 90.416,52 hektar. Luas hutan tersebut tersebar di 18 kecamatan di Kabupaten Blora. Persebaran luas hutan di Kabupaten Blora tidak merata. Kecamatan dengan luas hutan terbesar adalah Kecamatan Randublatung, yaitu sebesar 13.711,82 hektar. Sementara itu, kecamatan dengan luas hutan terkecil adalah Kecamatan Ngawen, yaitu sebesar 1.069,74 hektar.

Kata kunci: Data Luas, Hutan, Perkecamatan, Kabupaten Blora.

PENDAHULUAN

Sumber daya hutan merupakan pemasok devisa non migas yang dapat memberikan sumbangan yang cukup berarti bagi perekonomian di Indonesia. Hutan mempunyai peranan yang sangat kompleks terutama yang berkaitan dengan pemenuhan kebutuhan bagi masyarakat yang tinggal di sekitar hutan. Agar hutan dapat memenuhi fungsinya tersebut maka hutan harus senantiasa dijaga keberadaannya dan dikelola secara rasional agar dapat memberikan hasil yang maksimal.

Hutan mempunyai peranan yang sangat penting bagi keseimbangan lingkungan. Peranan hutan yaitu dapat menjaga keseimbangan udara karena hutan dapat menyerap karbondioksida yang dihasilkan oleh perkembangan industri dan asap kendaraan bermotor, sehingga dengan adanya hutan akan dapat mengurangi polusi udara. Selain hutan dapat menjaga keseimbangan udara, hutan juga dapat menahan air hujan di dalam tanah sehingga air dapat meresap kedalam tanah, untuk itu hutan perlu dijaga kelestariannya.

Hutan merupakan sumber keanekaragaman hayati yang sangat kaya akan flora dan fauna dan juga sebagai paru-paru dunia. Dari sudut ekonomi hutan merupakan pendapatan yang sangat penting bagi daerah. Dari sudut sosial budaya hutan bukan hanya merupakan sumber pangan dan pendapatan masyarakat disekitar hutan tetapi yang sangat penting adalah sebagai sumber pengetahuan dan budaya. Banyak sekali kebudayaan yang berkembang pada masyarakat asli pedalaman nmempunyai keterkaitan dengan hutan secara berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

A. Variabel survei dan pemetaan

Variabel dalam tugas akhir ini yaitu:

- 1) Klasifikasi fungsi hutan
- 2) Luas areal hutan
- 3) Jenis tanaman yang diproduksi

Variabel yang diteliti dalam tugas akhir ini ditunjang dengan adanya peta administrasi Kabupaten Blora dan juga peta kawasan hutan Kesatuan Pemangkuhan Hutan Blora.

B. Jenis Data

Adapun jenis data dalam tugas akhir ini yaitu

- 1) Data primer yaitu data yang diperoleh dari lapangan. Disini datanya berupa yang berupa hasil pengamatan dalam bentuk dokumentasi.
- 2) Data sekunder yaitu data yang diperoleh bukan dari lapangan melainkan dari dokumen-dokumen, arsip-arsip, dan literatur yang mendukung penulisan tugas akhir ini.

C. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah cara pengadaan atau pengumpulan data untuk keperluan dalam pelaksanaan penelitian. Proses pengumpulan data ini sangat penting karena mendukung dan memperjelas hasil penelitian. Pengumpulan data yang digunakan yaitu:

1) Observasi

Observasi yaitu memperhatikan sesuatu dengan menggunakan mata yang disebut juga dengan pengamatan meliputi kegiatan pemasukan perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan alat indra. Dalam penelitian ini yang diobservasi oleh peneliti yaitu kondisi hutan serta jenis tanaman yang diproduksi oleh kawaan hutan tersebut.

2) Studi pustaka

Studi pustaka adalah metode yang dilakukan dengan cara mencari data-data atau buku-buku literatur yang berhubungan dengan hal-hal yang akan diteliti. Dalam penelitian ini penulis mengambil data-data dari buku yang mendukung penulisan tugas akhir ini. Misalnya data-data tersebut dari buku inventarisasi kawasan hutan, data-data dalam buku Kabupaten dalam angka, buku fakta Kabupaten Blora. Serta didukung dengan peta administrasi Kabupaten Blora dan peta kawasan hutan KPH Blora.

3) Kegiatan laboratorium

Kegiatan laboratorium adalah kegiatan yang dilakukan dilaboratorium dengan menggunakan komputer yang ada software arc view. Kegiatan yang pertama sebelum melakukan pengolahan peta harus terlebih dahulu mempersiapkan bahan-bahan yaitu peta administrasi Kabupaten Blora, peta kawasan hutan KPH Blora serta data-data kawasan

hutan. Setalah terkumpul kemudian melakukan pengolahan peta serta data-data tersebut hingga dapat menghasilkan sebuah peta baru. Peta baru tersebut yaitu peta persebaran hutan menurut klasifikasi fungsi hutan KPH Blora.

D. Metode Analisis Data

Analisis data dilakukan setelah pengolahan data hasil penelitian selesai. Hasil penelitian dan pengumpulan data diolah dengan menggunakan *software arc view*. Pengolahan data dilakukan dengan *soft ware arc view* karena software ini dapat digunakan untuk mengolah data serta analisis data spasial dan data atribut.

Dalam pengolahan data akan ada pemasukan data spasial dan data atribut. Dari pengolahan data spasial dan data atribut ini diperoleh kawasan hutan KPH Blora dengan tabel klasifikasi hutan.

Metode analisis data yang diguanakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif. Teknik ini digunakan untuk mengetahui atau mengungkapkan variabel diatas. Data yang diperoleh diolah dan diklasifikasikan sehingga merupakan susunan urutan data yang selanjutnya dibuat tabel-tabel dan kemudian diproses lebih lanjut dengan menggunakan komputer berbasis SIG dengan soft ware arc view.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum KPH Blora

1) Letak dan Luas wilayah

Kawasan Pemangku Hutan Blora merupakan bagian dari PERUMPERHUTANI Unit I Jawa Tengah yang berada di Blora. Kawasan ini terletak pada $111^{\circ} 8' 27,7''$ LS – $111^{\circ} 28' 27,79''$ LS dan $60^{\circ} 50' 00''$ BT- $70^{\circ} 10' 00''$ BT. Dan secara administratif kawasan ini terletak pada :

Sebelah Utara : KPH Mantingan Bagian Hutan Kalinanas dan KPH Mantingan Bagian Hutan Sulang Barat

Sebelah Timur : KPH Cepu Bagian Hutan Payaman

Sebelah Selatan : KPH Randublatung Bagian Hutan Doplang,

Bagian Hutan Bekutuk, Bagian Hutan Ngiliron

Sebelah Barat : KPH Purwodadi Bagian Hutan Kradenan dan KPH Pati

Kawasan hutan KPH Blora mempunyai luas sebesar 15.000 Ha yang tersebar di 7 Kecamatan yaitu Kecamatan Todanan, Kecamatan Tunjungan, Kecamatan Ngawen, Kecamatan Blora, Kecamatan Banjarejo, Kecamatan Ngawen dan Kecamatan Kunduran. Kawasan hutan tersebut terdiri 3 bagian hutan yaitu Bagian Hutan Banjarejo dengan luas kawasan hutan seluas 4108.2 Ha, Bagian Hutan Ngawen dengan luas kawasan hutan seluas 5781.6 Ha dan Bagian Hutan Kunduran yang terletak di kecamatan kunduran dengan luas kawasan hutan seluas 5027.5 Ha.

2) Kondisi Fisik

a) Kemiringan lereng

Berdasarkan peta kemiringan lereng Kabupaten Blora dapat dideskripsikan bahwa kemiringan lereng wilayah yang termasuk dalam kawasan KPH Blora dikelompokkan menjadi 4 yaitu kemiringan lereng 0-2%, 2-15%, 15-40% dan >40 %.

Kemiringan lereng 0-2% di Kecamatan Banjarejo seluas 5.419,000 Ha, Kecamatan Ngawen sebesar 6.273,192 Ha dan di Kecamatan Kunduran seluas 409,288 Ha Kecamatan Todanan seluas 2.338,500 Ha, Kecamatan Blora seluas 5129,500 Ha, Kecamatan Tunjungan seluas 2.099,000 Ha, Kecamatan Japah seluas 978,667 Ha. Kemiringan lereng 2-15 % di Kecamatan Banjarejo sebesar 3.284,000 Ha, di Kecamatan Ngawen sebesar 2.600,000 Ha, dan di Kecamatan Kunduran sebesar 12.164,000 Ha Kecamatan Todanan seluas 2.382,419 Ha, Kecamatan Blora seluas 1.571,605 Ha, Kecamatan Tunjungan seluas 5.757,522 Ha, Kecamatan Japah seluas 4.062,525 Ha.. Kemiringan lereng 15-40% di Kecamatan Banjarejo sebesar 1.650,000 Ha, di Kecamatan Ngawen sebesar 1225,000 Ha dan di Kecamatan Kunduran 225,000 Ha Kecamatan Todanan seluas 115,000 Ha, Kecamatan Blora seluas 225,000 Ha, Kecamatan Tunjungan seluas 2310,000 Ha, Kecamatan Japah seluas 5.300,000 Ha. Kemiringan lereng > 40 % terdapat di Kecamatan Tunjungan seluas 15,000 Ha dan di Kecamatan Japah seluas 115,000 Ha. Lihat Tabel Sebagai berikut:

Tabel Kemiringan Lereng
Wilayah Blora

Kecamatan	Kemiringan Lereng			
	0-2	2-15	15-40	>40
Banjarejo	5.418,000	3.284,215	1.650,000	0
Ngawen	6.273,192	2.600,000	1.225,000	0
Todanan	2.338,500	2.382,419	115,000	0
Kunduran	409,288	12.164,000	225,000	0
Blora	409,288	1.571,605	1.277,500	0
Tunjungan	2.099,000	5.757,522	2.310,000	15,000
Japah	978,667	4.062,525	5.300,000	115,000

Sumber : Kabupaten dalam angka, 2004

b) Kedalaman efektif tanah

Kedalaman efektif tanah menggambarkan sejauh mana perakaran tanaman dapat masuk kedalam tanah dengan baik. Berdasarkan peta kedalaman efektif tanah Kabupaten Blora dapat dideskripsikan bahwa kedalaman efektif tanah wilayah ini dibedakan menjadi 4 kelas yaitu dangkal dengan kedalaman efektif tanahnya 0-30 Cm, 30-60 Cm, 60- 90 Cm dan >90 Cm. Kedalaman efektif tanah 0-30 Cm di Kecamatan Banjarejo seluas 0 Ha, Kecamatan Ngawen sebesar 0 Ha dan di Kecamatan Kunduran seluas 119,260 Ha Kecamatan Todanan seluas 3.221,000 Ha, Kecamatan Blora seluas 5243,500 Ha, Kecamatan Tunjungan seluas 6.863,267 Ha, Kecamatan Japah seluas 5.797,325 Ha. Kedalaman efektif tanah 30-60 Cm Kecamatan Banjarejo seluas 0 Ha, Kecamatan Ngawen sebesar 0 Ha dan di Kecamatan Kunduran seluas 50,000 Ha Kecamatan Todanan seluas 8.325,919 Ha, Kecamatan Blora seluas 2.047,962 Ha, Kecamatan Tunjungan seluas 362,000 Ha, Kecamatan Japah seluas 3.987,927 Ha. Kedalama efektif tanah 60-90 Cm Kecamatan Banjarejo seluas 1.834,215 Ha, Kecamatan Ngawen sebesar 4.208,017 Ha dan di Kecamatan Kunduran seluas 1.652,000 Ha Kecamatan Todanan seluas 1.100,000 Ha, Kecamatan Blora seluas 649,000 Ha, Kecamatan Tunjungan seluas 2503,255 Ha, Kecamatan Japah seluas 519,914 Ha. Kedalaman efektif tanah >90 Cm Kecamatan Banjarejo seluas 8.509,000 Ha, Kecamatan Ngawen sebesar 5.890,175 Ha dan di Kecamatan Kunduran seluas

10.977,028 Ha Kecamatan Todanan seluas 277,000 Ha, Kecamatan Blora seluas 7.978,605 Ha, Kecamatan Tunjungan seluas 453,000Ha, Kecamatan Japah seluas 0 Ha. Lihat tabel berikut:

TABEL II
KEDALAMAN EFEKTIF TANAH
WILAYAH BLORA

Kecamatan	Kedalaman efektif tanah			
	0-30	30-60	60-90	>90
Banjarejo	0	0	1.834,2150	8.509.000
Ngawen	0	0	4.208,017	5.890.175
Kunduran	119,260	50.000	1.652,000	10.977,028
Blora	5.243,500	2.047,962	649,000	7978,605
Tunjungan	6.863,267	362,000	2.503,000	453,000
Japah	5.797,325	3987,927	519,940	0
Todanan	3.221,000	8325,919	1.100,000	277,000

Sumber: Kabupaten Blora Dalam Angka 2004

c) Tekstur tanah

Tekstur tanah menggambarkan perbandingan relatif antara fraksi pasir, debu,dan liat sebagai pembentuk butir-butir tanah. Berdasarkan peta tekstur tanah Kabupaten Blora dapat dideskripsikan bahwa tekstur tanah dikawasan ini terbagi dalam 3 kelas yaitu tektur tanah halus, sedang dan kasar. Tekstur tanah halus di Kecamatan Banjarejo seluas 1.199,000 Ha, Kecamatan Ngawen sebesar 1.262,000 Ha dan di Kecamatan Kunduran seluas 3.356,000Ha Kecamatan Todanan seluas 10.118,919 Ha, Kecamatan Blora seluas 856,000 Ha, Kecamatan Tunjungan seluas 1.211,000Ha, Kecamatan Japah seluas 5.513,942 Ha Tekstur tanah sedang di Kecamatan Banjarejo seluas 8.441,215 Ha, Kecamatan Ngawen sebesar 8.835,692 Ha dan di Kecamatan Kunduran seluas 9.442,288 Ha Kecamatan Todanan seluas 1.903,000 Ha, Kecamatan Blora seluas 7.122,605 Ha, Kecamatan Tunjungan seluas 8.970,000 Ha, Kecamatan Japah seluas 4.791,250 Ha. Tekstur tanah kasar hanya terdapat pada Kecamatan Todanan seluas 952,000 Ha.Lihat tabel berikut:

TABEL III
TEKTUR TANAH
WILAYAH BLORA

Kecamatan	tekstur tanah		
	halus	sedang	Kasar
Banjarejo	1.199,000	8.441,215	0
Ngawen	1.262,000	8.835,692	0
kunduran	3.356,000	9.442,288	0
Blora	856,000	7.122,605	0
Tunjungan	1.211,000	8.970,522	0
Japah	5.513,942	4.791,250	0
Todanan	10.118,919	1.803,000	952,000

Sumber: Kabupaten Blora Dalam Angka,2004

d) Draenase tanah

Draenase tanah adalah keadaan tata air diatas permukaan tanah, dikawasan ini terdapat 3 kelas drenase tanah yaitu kedap air, sering longsor dan mantap.

e) Erosi

Tingkat erosi di kawasan ini terbagi dalam 4 kelas yaitu tingkat erosi sedang, tingkat erosi ringan, tingkat erosi yang berat dan tingkat erosi yang sangat berat sekali. Untuk tingkat erosi ringan terletak di Kecamatan Kunduran, Kecamatan Todanan, Kecamatan Banjarejo, Kecamatan Ngawen, Kecamatan Japah, Kecamatan Tunjungan dan Kecamatan Blora. Tingkat erosi sedang terletak di Kecamatan Kunduran, Kecamatan Todanan, Kecamatan Banjarejo, Kecamatan Ngawen, dan Kecamatan Japah. Tingkat erosi berat terletak di Kecamatan Todanan, Kecamatan Tunjungan dan Kecamatan Blora. Sedangkan tingkat erosi yang sangat berat sekali terletak di Kecamatan Todanan, dan Kecamatan Blora

f) Geologi

Berdasarkan peta rupa bumi Kabupaten Blora geologi di kawasan KPH Blora terdiri dari:

- a. Alluvium yang terdiri dari tanah lempung, lahan pasir, dan kerikil terdapat di Kecamatan Banjarejo, Kecamatan Ngawen Dan Kecamatan Kunduran.
- b. Formasi selorejo yang terdiri dari batu lempung dan batu gamping terdapat di Kecamatan Banjarejo.
- c. Formasi ledok yang terdiri dari batu gamping dan batu glukonik yang terdapat di Kecamatan Banjarejo dan Kecamatan Kunduran.
- d. Formasi Mundu yang terdiri dari batu gamping terdapat di Kecamatan Banjarejo, Kecamatan Ngawen dan Kecamatan Kunduran.
- e. Formasi Tambakromo yang terdiri dari batu lempung, rapal dan batu gamping terdapat di Kecamatan Kunduran, Kecamatan Todanan, Kecamatan Banjarejo, Kecamatan Ngawen, Kecamatan Japah, Kecamatan Tunjungan dan Kecamatan Blora.
- f. Formasi Wonocolo terdiri dari napal dan batu gamping terdapat di Kecamatan Todanan dan Kecamatan Tunjungan.
- g. Formasi Madura terdiri dari gamping dan karal terdapat di Kecamatan Todanan.
- h. Formasi tuban terdiri dari lempung,pasi kwarsa,napaldan batu gamping terdapat di Kecamatan Todanan.

g) Jenis tanah

Berdasarkan peta jenis tanah Kabupaten Blora jenis tanah yang terdapat pada kawasan ini adalah jenis tanah mediteran dan grumusol yang cocok untuk sawah, tegalan, perkebunan dan kehutanan. Jenis tanah ini warnanya merah kecoklatan dan kelabu sampai hitam. Jenis tanahnya berupa tanah gumusol dan mediteran terdapat pada Kecamatan Kunduran, Kecamatan Todanan, Kecamatan Banjarejo, Kecamatan Ngawen, Kecamatan Japah, Kecamatan Tunjungan dan Kecamatan Blora. Jenis tanah itu berupa tanah kapur dan margel yang warnanya merah kecoklatan dan kelabu sampai hitam.

B. Proses Pembuatan

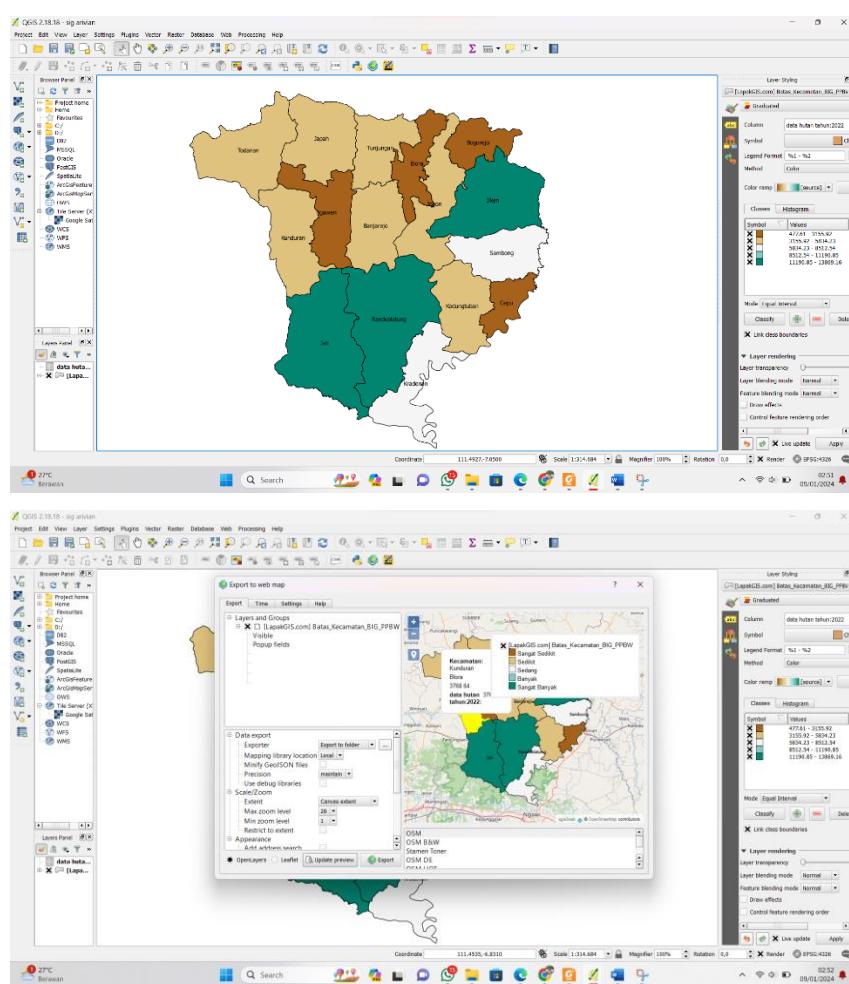
Data luas hutan perkecamatan diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Blora. Data tersebut disajikan dalam bentuk tabel. Tabel tersebut berisi informasi tentang luas hutan perkecamatan di Kabupaten Blora.

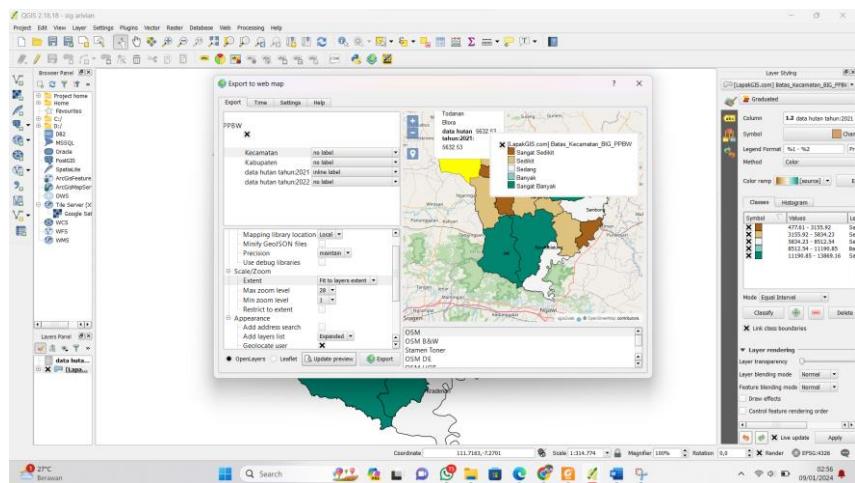
Data luas hutan perkecamatan tersebut kemudian diolah untuk mendapatkan informasi yang diperlukan untuk pemetaan. Informasi yang diperlukan adalah data luas hutan perkecamatan dan nama kecamatan.

Peta dasar yang digunakan adalah peta rupa bumi Kabupaten Blora. Peta tersebut diperoleh dari Badan Informasi Geospasial (BIG). Peta tersebut memiliki skala 1:250.000.

Peta dasar tersebut digunakan sebagai acuan untuk memetakan data luas hutan. Peta dasar tersebut digunakan untuk menentukan posisi dan luas hutan di setiap kecamatan.

Pembuatan Peta dasar





KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa Kesatuan Pemangku Hutan Blora terdiri dari 3 bagian hutan yaitu bagian hutan Kunduran, bagian hutan banjarejo, bagian hutan Ngawen. Wilayah Kesatuan Pemangku Hutan (KPH) Blora terdiri dari 7 Kecamatan yaitu Kecamatan Todanan, Kecamatan Blora, Kecamatan Tunjungan, Kecamatan Ngawen, Kecamatan Kunduran, Kecamatan Japah, Kecamatan Banjarejo. Kawasan hutan ini mempunyai luas sebesar 15.000 Ha yang terdiri dari 4 kelas hutan yaitu: 1). Hutan wisata yang terletak di bagian hutan Kunduran tepatnya di Kecamatan Todanan. Hutan wisata di KPH Blora ini mempunyai luas sebesar 1.0 Ha 2). Hutan lindung yang terletak di bagian hutan Ngawen tepatnya di Kecamatan Japah. Hutan lindung di KPH Blora ini mempunyai luas sebesar 131.9 Ha. 3). Lapangan dengan tujuan istimewa yang terletak di semua bagian hutan. Lapangan dengan tujuan istimewa di KPH Blora ini mempunyai luas sebesar 11.5 Ha. 4). Hutan produksi yang tersebar diseluruh kawasan yaitu kawasan pada Bagian Hutan Kunduran dengan luas 4977,8 Ha, Bagian Hutan Ngawen dengan luas 5716.7 Ha dan Bagian Hutan Banjarejo dengan luas 40613,1 Ha.

SARAN

Saran dalam penelitian ini yaitu :

- 1) Perlunya pemetaan persebaran hutan secara digital agar dapat diketahui dengan mudah informasi tentang hutan di KPH Blora.

DAFTAR REFERENSI

- BPN. *Fakta Daerah Kabupaten Blora Taahun 2004*.
 BPS. *Kabupaten Dalam Angka Tabun 2004*.
 Budiyanto, Eko. 2002. *Sistem Informasi Geografi Menggunakan Arc View GIS*. Yogyakarta: Andi Yogjakarta.
 BAPEDA. *Evaluasi rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Blora tahun 2001*.
 Departemen Kehutanan. 1996. *Rencana Strategi Pengembangan Penyuluhan Kehutanan*. Jakarta: Pusat Penyuluhan Kehutanan.

- Herbimono.2002. *Faktor-Faktor Penyebab Kerusakan Hutan Di Wilayah Resort Pemangku Hutan Jumu7 (Studi Kasus Masyarakat Sekitar Hutan Di Wilayah Resort Pemangku Hutan Jumu).* Skripsi. Semarang.UNNES.
- Juhadi dan Dewi L.S. 2001. *Desain Dan Komposisi Peta Tematik.* Semarang: CV.Insoprint. PROPEDA Kabupaten Blora 2002
- R. Soetadi. *Mengenal Hutan Jawa Tengah.* Semarang.: Perum Perhutani Unit I JawaTengah. REPETADA Kabupaten Blora 2002
- Ridwan, Ahmad. *Rencana Pengaturan Pelestarian Hutan Kelas Perusahaan Jati KPH Blora Tahun 1999-2004.*
- Sekjen DEPHUTBUN.1999. *Undang- Undang No. 41 Tahun 1999 Tentang Kehutanan.* Jakarta : DEPHUTBUN.
- Simon,H. 2002. *Hutan Jati dan Masyarakat.* Yogjakarta: Bigrafpublising.
- Singarimbun, Masri dan Sofiaan Efendi. 1995. *Metode Penelitian Survei.* Jakarta.
- Sitorus, Santun R.P. 1985. *Evaluasi Sumber Daya Laban.* Bandung:Tarsito.
- Suroso. 2004. *Petunjuk penulisan Tugas Akhir Program D3 Survei dan Pemetaan Wilayah.*
- Tap MPR No 11/MPR/1993 Tentang Garis Besar Haluan Negara.
- Wardono.1991. *Peran Perhutani Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat Disekitar Hutan.* Duta Rimba.XVII. Hal 44.