

OKTOBER 2011 | VOLUME 3 | NOMOR 2

JURNAL LANSKAP INDONESIA

perencanaan | perancangan | pengelolaan | tanaman



DEPARTEMEN ARSITEKTUR LANSKAP
FAKULTAS PERTANIAN - IPB

IKATAN ARSITEK LANSEKAP INDONESIA
(IALI)

OKTOBER 2011 | VOLUME 3 | NOMOR 2

JURNAL LANSKAP INDONESIA

perencanaan | perancangan | pengelolaan | tanaman

OKTOBER 2011 | VOLUME 3 | NOMOR 2

JURNAL LANSKAP INDONESIA

perencanaan | perancangan | pengelolaan | tanaman

REDAKSI

Ketua Editor	Aris Munandar (Departemen Arsitektur Lanskap, Faperta IPB)
Dewan Editor	Andi Gunawan (Departemen Arsitektur Lanskap, Faperta IPB) Hadi Susilo Arifin (Departemen Arsitektur Lanskap, Faperta IPB) Nizar Nasrullah (Departemen Arsitektur Lanskap, Faperta IPB) Siti Nurisyah (Departemen Arsitektur Lanskap - IPB)
Editor Teknis	Vera D. Damayanti (Departemen Arsitektur Lanskap, Faperta IPB) Fitriyah Nurul H. Utami (Departemen Arsitektur Lanskap, Faperta IPB)
Administrasi	Rindha Rentina D Pertami

ALAMAT REDAKSI Departemen Arsitektur Lanskap, Fakultas Pertanian Insitut Pertanian Bogor, Jl. Meranti, Kampus IPB Darmaga, Bogor - 16680, Telephone/Fax: 0251-8422415,
E-mail: j.lanskapindonesia@gmail.com

JURNAL LANSKAP INDONESIA merupakan jurnal ilmiah Departemen Arsitektur Lanskap Fakultas Pertanian Insitut Pertanian Bogor dan Ikatan Arsitek Lanskap Indonesia (IALI). Jurnal ini dipublikasikan dua kali dalam setahun. Redaksi mengundang para peneliti dan praktisi bidang Arsitektur Lanskap dan bidang lain yang terkait untuk mengirimkan artikel berupa laporan hasil penelitian maupun pemikiran dan tulisan akademik mengenai perencanaan, perancangan, pengelolaan dan tanaman dalam lanskap. Artikel yang dikirimkan belum pernah dipublikasikan di jurnal berkala ilmiah lainnya. Keterangan lebih lanjut mengenai pedoman penulisan artikel terdapat di bagian akhir jurnal dan untuk informasi lebih lanjut dapat menghubungi redaksi.

HARGA BERLANGGANAN per tahun Rp 80.000,00 bagi institusi dan Rp 60.000,00 bagi individual (belum termasuk ongkos kirim jika alamat pelanggan di luar Jabodetabek). Biaya berlangganan dapat ditransfer ke rekening a.n. Departemen Arsitektur Lanskap Bank BNI Bogor No Rek. 007 404 7476.

DAFTAR ISI VOL 3 NO 2, 2011

<p>Perencanaan Lanskap Kawasan Wisata dan Penyusunan Alternatif Program Wisata di Grama Tirta Jatiluhur, Kabupaten Purwakarta, Provinsi Jawa Barat <i>Landscape Planning of Tourism Area and Formulation of Tourism Programme Alternatives in Grama Tirta Jatiluhur, Purwakarta District, Province of West Java</i></p> <p>✓ Bambang Sulistyantara Prita Indah Pratiwi</p>	58
<p>Perencanaan Lanskap Wisata Pesisir Berkelanjutan di Teluk Konga, Flores Timur, Nusa Tenggara Timur <i>Sustainable Coastal Landscape Planning for Tourism Activities at Konga Bay, East Flores, Province of East Nusa Tenggara</i></p> <p>Lury Sevita Yusiana Siti Nurisjah Dedi Soedharma</p>	66
<p>Persepsi dan Preferensi Warna Dalam Lanskap <i>The Color Perception and Preference in Landscape</i></p> <p>Wasissa Titi Ilhami Andi Gunawan</p>	73
<p>Studi Evaluasi Taman Kota Sebagai Taman Terapeutik, Studi Kasus: Taman Cilaki Atas, Kota Bandung <i>Evaluation Study of Urban Park as Therapeutic Park (Case: Upper Cilaki Park, Bandung City)</i></p> <p>Azi Muhamad Alif Hidayah Qodarian Pramukanto</p>	80
<p>Public Participation On Open Spaces' Inspection</p> <p>Azrar Hadi</p>	86
<p>Infrastruktur Limbah Terpadu Dalam Taman Lingkungan Permukiman <i>Integrated Waste Infrastructure In Environmental Settlement Park</i></p> <p>Djajeng Poedjowibowo</p>	90
<p>Teknologi Konservasi Lanskap Gumuk Pasir Pantai Parangtritis Bantul DIY <i>Conservation Technology of Sand Dunes Landscape in Parangtritis Beach Bantul, Special Region of Yogyakarta (DIY)</i></p> <p>Gunawan Budiyanto</p>	97
<p>Peranan Riset dan Peningkatan Keterampilan Arsitek Lanskap dalam Menghadapi Penerapan Konsep Green Building <i>The Role of Research and Competency of Professional Landscape Architect Facing Application of Green Building Concept</i></p> <p>Lestari Suryandari Yodi Danusastro</p>	102

PENGANTAR REDAKSI

Pada edisi Volume 3 Nomor 2 tahun 2011 ini Jurnal Lanskap Indonesia (JLI) menampilkan beragam topik hasil penelitian dan kajian terkait perencanaan, perancangan, dan pengelolaan lanskap. Edisi kali ini kembali memuat beberapa artikel yang merupakan makalah hasil Simposium Ilmiah Nasional Ikatan Arsitek Lanskap Indonesia (IALI) yang telah diadakan di Kota Bogor, pada tanggal 10 November 2010, bertemakan Pemberdayaan Peran Arsitek Lanskap Dalam Mengatasi Masalah Kerusakan Lingkungan dan Bencana Alam Melalui Pendekatan Konservasi dan Penataan Ruang.

Keragaman artikel tidak hanya terlihat dari subyek studi atau kajian, namun juga terlihat dari berbagai sudut pandang pembahasan, serta skala wilayah kajian, mulai dari tingkat individu (*user*), perkotaan, hingga kawasan. Hasil kajian tidak hanya memperkaya khasanah arsitektur lanskap Indonesia dalam tataran teori dan konsep, namun juga dalam aplikasi teknologi yang pada edisi ini tertuang dalam topik infrastruktur limbah terpadu dan konservasi gumpuk pasir.

Besar harapan Redaksi, artikel yang dimuat dapat menstimulasi para pembaca untuk mengkaji berbagai isu lanskap di tanah air beserta pemecahannya. Sekecil apapun sumbangan pemikiran kita akan berguna bagi kemajuan dan dinamika bidang arsitektur lanskap khususnya di Indonesia.

Redaksi



Cover: Pemandangan gumuk pasir (*sand dune*) di kawasan Parangtritis, Bantul-DIY Yogyakarta (Koleksi Meity Abassuni, 2006)

PERENCANAAN PENATAAN LANSKAP KAWASAN WISATA DAN PENYUSUNAN ALTERNATIF PROGRAM WISATA DI GRAMA TIRTA JATILUHUR, KABUPATEN PURWAKARTA, PROVINSI JAWA BARAT

Landscape Planning of Tourism Area and Formulation of Tourism Programme Alternatives in Grama Tirta Jatiluhur, Purwakarta District, West Java

Bambang Sulistyantara

Staf Pengajar Departemen Arsitektur Lanskap IPB
e-mail : bbsulistyantara@yahoo.co.id

Prita Indah Pratiwi

Alumni Departemen Arsitektur Lanskap IPB dan saat ini tercatat sebagai mahasiswa program master Departemen Arsitektur Lanskap IPB

ABSTRACT

Grama Tirta Jatiluhur (GTJ) is tourism area which is located in the eastern of Ir. H. Djuanda water reservoir. This tourism area is one of potential tourism destination in Purwakarta which has many objects and attractions. The purpose of this research are to identify and analyze natural tourism resources, to analyze land suitability of tourism area, to analyze ecological value of green open space, to analyze characteristics and perceptions of tourists in GTJ, and to decide touring plan based on objects and attractions. This research use qualitative and quantitative descriptive method. The qualitative descriptive method consists of potentials and constrains of biophysical aspects, technical aspects, and social aspects. Whereas the quantitative descriptive method applies Geographic Information System (GIS) proces by: (1) overlaying thematic maps of physical-biophysical aspects, objects and attractions potentials variables using software ArcView 3.2; and (2) calculating the value of nature by using extention CITYgreen 5.4. The results of this research are landscape planning for tourism area and formulation of Tourism Programme Alternatives with ecologically sustainable development. The landscape plan consists of touring plan, spatial, vegetation, circulation, activities, facilities, and tourism programmes.

Keywords: landscape planning, tourism area, GIS, CITYgreen.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kabupaten Purwakarta merupakan salah satu wilayah yang memiliki potensi alam berupa perbukitan dan objek yang cukup terkenal seperti Waduk Ir. H. Djuanda dimana sebelah Timur waduk telah dikembangkan sebagai Kawasan Wisata Grama Tirta Jatiluhur. Grama Tirta Jatiluhur (GTJ) memiliki sumberdaya lanskap dan potensi wisata yang baik seperti keragaman objek dan atraksi wisata, keragaman topografi, vegetasi, atraksi, dan akses yang mudah. Sumberdaya untuk kegiatan wisata menurut Gold (1980) adalah tempat tujuan bagi orang yang melakukan wisata yang merupakan suatu kesatuan ruang tertentu dan dapat menarik keinginan untuk berwisata.

Menurut Holden (2000), pembangunan wisata di tempat tujuan meliputi penggunaan sumberdaya fisik dan alam yang kemudian akan berdampak terhadap ekonomi, budaya dan ekologi di tempat tujuan wisata yang sedang berkembang. Keberadaan Waduk Ir. H. Djuanda sebagai salah satu objek wisata memiliki hubungan yang erat dengan dampak kegiatan wisata di sekitarnya.

Volume tangkapan air waduk yang meningkat diakibatkan oleh degradasi lingkungan di daerah hulu, sedimentasi yang masuk ke dalam waduk semakin besar, dan kegiatan wisata yang tidak ramah lingkungan maupun melebihi daya dukung.

Agar kelestarian alam kawasan wisata dapat terjaga dan berkelanjutan maka diperlukan perencanaan penataan lanskap dan penyusunan program wisata. Program wisata, khususnya wisata alam dibuat untuk menciptakan lingkungan fisik luar atau bentang alam yang dapat mendukung tindakan dan aktivitas rekreasi manusia yang menunjang keinginan, kepuasan dan kenyamanannya, dimana proses perencanaan dimulai dari pemahaman sifat dan karakter serta kebijakan manusianya dalam menggunakan tapak untuk kawasan wisata (Knudson, 1980).

Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengidentifikasi dan menganalisis sumberdaya lanskap (*demand*) dan persepsi pengunjung (*supply*).
2. Menganalisis kesesuaian lahan kawasan wisata.

3. Menganalisis nilai ekologis kawasan wisata.
4. Menentukan *touring plan* wisata alam berdasarkan keberadaan objek dan atraksi yang terdapat di GTJ.
5. Merencanakan penataan lanskap kawasan wisata di GTJ.

Manfaat

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi Pemerintah Daerah Kabupaten Purwakarta dalam pengembangan wisata di Kabupaten Purwakarta, khususnya bagi pengelola GTJ maupun kawasan wisata lainnya. Selain itu, rencana lanskap yang dihasilkan diharapkan dapat mengkonservasi *water catchment area* di sekitar waduk Ir. H. Djuanda.

METODOLOGI

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kawasan Wisata Grama Tirta Jatiluhur, Kecamatan Jatiluhur, Kabupaten Purwakarta, Propinsi Jawa Barat (Gambar 1). Penelitian berlangsung dari bulan Maret hingga Juli 2010.

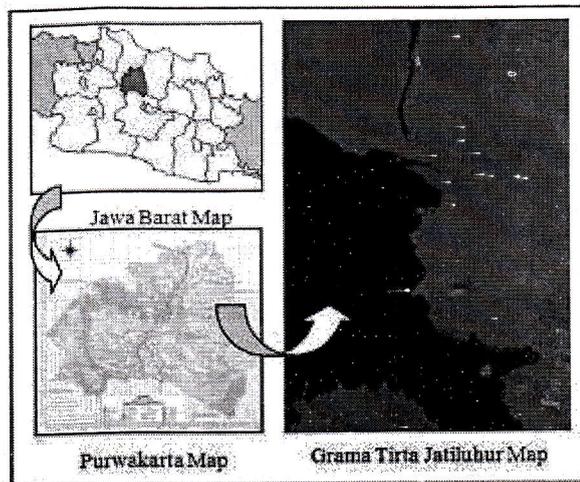
Bahan dan Alat Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian antara lain peta orientasi, *masterplan*, kuesioner, dan literatur. Sedangkan alat yang digunakan antara lain *Global Positioning System*, kamera digital, alat gambar, dan komputer dalam pengolahan data menggunakan *software Arcview 3.2*, Ekstension *CITYgreen 5.4*, *AutoCAD 2006*, *Adobe Photoshop CS4*, *Microsoft Word 2007*, dan *Microsoft Excel 2007*.

Tahapan dan Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metode pendekatan sistematis sebagaimana yang dikemukakan oleh Gold (1980). Metode terdiri atas tahap persiapan, inventarisasi, analisis, sintesis, dan perencanaan. Penelitian dilakukan sampai tahap perencanaan.

1. **Persiapan.** Tahap persiapan meliputi penetapan tujuan perencanaan dan pencarian informasi umum tentang kondisi eksisting di lokasi penelitian.
2. **Inventarisasi.** Pengambilan data meliputi aspek fisik-biofisik, sumberdaya wisata, sosial, dan teknis. Cara pengumpulan data meliputi survei lapang, penyebaran kuesioner, wawancara dengan pengunjung maupun pengelola, dan studi pustaka.
3. **Analisis.** Data aspek fisik-biofisik, sumberdaya wisata, sosial, dan teknis yang telah didapatkan kemudian disusun dan diolah. Analisis yang dilakukan yaitu:
 - a. Analisis penilaian potensi aspek fisik-biofisik yang terdapat di kawasan wisata menggunakan metode deskriptif kualitatif.
 - b. Analisis penilaian potensi objek dan atraksi wisata, yaitu menganalisis potensi objek dan atraksi wisata secara spasial melalui *scoring* dengan pengolahan GIS berdasarkan standar kriteria menurut Inskeep (1991).
 - c. Analisis kesesuaian lahan, yaitu menganalisis kesesuaian lahan terhadap 5 peubah yang telah diskoring dengan pengolahan GIS mengguna-



Gambar 1. Peta Lokasi Grama Tirta Jatiluhur

kan teknik *overlay* berdasarkan standar kriteria menurut USDA (1968), Hardjowigeno, *et al.* (1968), dan Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam dalam Mulyati (2007).

- d. Analisis nilai ekologis, yaitu mengidentifikasi penutupan lahan, melihat karakter RTH kawasan secara spasial, dan menganalisis manfaat ekologis RTH (*carbon storage*, *air pollution removal*, *stormwater control*) dengan pengolahan GIS.
 - e. Analisis karakteristik, persepsi pengunjung, dan preferensi pengunjung, yaitu menganalisis hasil kuesioner tentang karakteristik, persepsi, dan preferensi pengunjung terhadap kawasan wisata menggunakan metode deskriptif kualitatif.
4. **Sintesis.** Hasil dari tahap ini yaitu zonasi tapak berdasarkan kesesuaian lahan untuk kawasan wisata. Pembagian ruang ini berbentuk rencana blok / *block plan*.
 5. **Perencanaan.** Pada tahap ini dihasilkan rencana lanskap kawasan wisata alam dengan mempertimbangkan konsep yang telah ditetapkan. Rencana lanskap ini termasuk di dalamnya rencana ruang, rencana tata hijau, rencana perjalanan wisata/ *touring plan*, rencana aktivitas, serta rencana fasilitas.

KONDISI UMUM

Kawasan Wisata Grama Tirta Jatiluhur (GTJ) berbatasan di sebelah Barat Kabupaten Purwakarta, dimana terletak di Kecamatan Jatiluhur, Kabupaten Purwakarta, Jawa Barat.

Batas-batas tapak GTJ adalah sebagai berikut:

1. Sebelah Utara : Desa Kutamanah, Desa Jatimekar, dan Desa Cikao Bandung.
2. Sebelah Selatan : Desa Sindang Laya, Desa Tajur Sindang, dan Desa Cibinong.
3. Sebelah Timur : Desa Jatiluhur, Desa Cilegong, dan Desa Kembang Kuning.
4. Sebelah Barat : Waduk Ir. H. Djuanda

Aspek Fisik-Biofisik

a. Topografi

Kawasan Wisata GTJ merupakan daerah bergelombang dengan kemiringan lahan 3-70%. Elevasi tertinggi (271 m) berada di sebelah Selatan tapak yang berbatasan dengan Desa Cilegong. Elevasi terendah (100 m) berada di sebelah Barat Daya hingga Utara tapak yang berbatasan langsung dengan Waduk Ir. H. Djuanda.

b. Geologi dan Tanah

Berdasarkan Peta Geologi lembar Cianjur, Jawa Barat, yang diterbitkan oleh Direktorat Geologi 1972, struktur batuan daerah Jatiluhur yaitu: (1) batu berumur Miosin (batu pasir kuarsa dan anggota batuan kapur batu terobosan), (2) batuan vulkanis tua (batu pasir, tuff, dan konglomerat), dan (3) batu terobos-

an yang lain. Kawasan ini tersusun atas beragam jenis tanah sesuai dengan jenis batuan induknya yang kompleks, yaitu: (1) asosiasi grumosol kelabu kekuningan regosol kelabu dan mediteran kuning meliputi sebelah selatan kawasan; (2) asosiasi latosol merah kekuningan dan litosol meliputi tengah kawasan; dan (3) aluvial kelabu meliputi sebagian kecil sebelah utara kawasan.

c. Iklim

Suhu rata-rata bulanan (2005-2009) Kawasan Wisata GTJ dari tahun 2005-2009 diperoleh rata-rata bulanan tertinggi 26.7 °C dan rata-rata bulanan terendah 25.9 °C. Kelembaban udara diperoleh rata-rata bulanan tertinggi 90.1 % dan rata-rata bulanan terendah 88.4%. Curah hujan diperoleh rata-rata bulanan tertinggi 21.17 mm/hari dan rata-rata bulanan terendah 14.35 mm/hari. Kecepatan angin rata-rata bulanan tertinggi pada siang hari 5.81 km/jam dan terendah 3.02 km/jam. Kecepatan angin rata-rata bulanan tertinggi pada malam hari 2.06 km/jam dan terendah 0.72 km/jam.

d. Hidrologi

Kawasan Wisata GTJ terletak pada Wilayah Aliran Sungai Citarum dan Cikao. Kebutuhan air untuk kawasan wisata diperoleh dari Sungai Citarum yang kemudian dipompa menuju pompa Biki Baru untuk dijernihkan, setelah itu dipompa ke Biki Lama. Dari Biki Lama, air dipompakan ke Reservoir Cimumpot dan Pos Gereja yang ditujukan kepada konsumen dan kawasan wisata. Kawasan wisata menggunakan Waduk Ir. H. Djuanda sebagai objek wisata utamanya. Waduk ini memiliki volume rata-rata sebesar 1.825,40 m³ dan ketinggian air waduk rata-rata sebesar 98,66m.

e. Vegetasi dan Satwa

Vegetasi yang terdapat di kawasan tumbuh secara alami ataupun dibudidayakan. Pengelompokan jenis vegetasi antara lain: (1) vegetasi hutan, berupa hutan campuran, hutan produksi, dan hutan lindung; (2) vegetasi semak belukar; (3) vegetasi talun, kebun campuran, dan pekarangan; (4) vegetasi perladangan, dan (5) vegetasi daerah ekoton.

Ekoton adalah daerah peralihan antara perairan dan daratan yang memiliki keanekaragaman biota dan sangat peka terhadap gangguan atau perubahan dari luar. Satwa yang terdapat di kawasan wisata seperti serangga, ular, ternak (kambing dan ayam), kucing, dan burung.

Aspek Wisata

Berdasarkan hasil studi Rencana Induk Pengembangan Pariwisata Daerah (RIPPDA) Kabupaten Purwakarta Tahun 2001, kawasan wisata di Jatiluhur, khususnya GTJ memiliki potensi obyek dan daya tarik wisata di Kabupaten Purwakarta. Adapun objek dan atraksi wisata utama yaitu: (1) bendungan utama, (2) dermaga apung dan kampung air, merupakan tempat berlabuhnya kapal dan area rekreasi, (3) objek wisata darat, (4) Jatiluhur Water World dan panggung terbuka yang merupakan wahana rekreasi air, (5) kolam pemancingan, (6) servis/pelelangan ikan, (7) area budidaya ikan jaring terapung, area disewa dan dikelola oleh masyarakat Desa Jatimekar, dan (8) bangunan operasional, terdiri atas bangunan Divisi PLTA, Divisi 4, dan Subdivisi Bendungan dan Loka Riset Pemacuan Stok Ikan.

Aspek Sosial

a. Sejarah dan Tujuan Pendirian Kawasan Wisata

Lokasi proyek pengembangan kawasan wisata Jatiluhur ini mengambil sebagian tanah milik penduduk, tanah Perum Otorita Jatiluhur, tanah perkebunan, tanah Perhutani, dan sebagian Waduk Ir. H. Djuanda. Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) serta sarana pengairannya selesai dibangun pada tahun 1967, menjadi obyek wisata utama yang mendorong pengembangan pariwisata. Setelah melihat potensi alam yang ada di sekitar Waduk Ir. H. Djuanda, maka Unit Pariwisata Perum Jasa Tirta II mulai mengembangkan aset wisatanya.

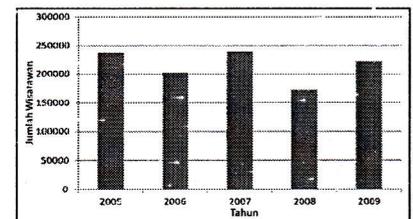
b. Kependudukan Kawasan Sekitar (Kecamatan Jatiluhur)

Kecamatan Jatiluhur memiliki luas wilayah 32.287.135 ha yang terdiri dari lahan pertanian 725 ha, per-

airan darat/kolam 12 ha, permukiman dan kebun 2.755 ha, dan zona industri 478 Ha. Kecamatan Jatiluhur terdiri dari 10 desa. Berdasarkan sensus penduduk tahun 2009, jumlah penduduk di Kecamatan Jatiluhur yaitu sebesar 63.847 orang. Mata pencaharian penduduk di Kecamatan Jatiluhur mayoritas adalah karyawan/buruh sebesar 10.508 orang, petani 4.515 orang, pedagang 2.836 orang, PNS 952 orang, *home industry* 376 orang, dan TNI POLRI 87 orang.

c. Wisatawan

Sebagian besar wisatawan GTJ adalah keluarga dan *businessman*. Gambar 2 menunjukkan jumlah wisatawan yang datang ke kawasan wisata pada periode Tahun 2005-2009.



Gambar 2. Grafik Pengunjung Tahun 2005-2009

Aspek Teknis

Berdasarkan Keppres No. 32 Tahun 1990 tentang Pengelolaan Kawasan Lindung membagi kawasan lindung menjadi: (1) kawasan yang memberikan perlindungan kawasan bawahnya, (2) kawasan perlindungan setempat, (3) kawasan suaka alam dan cagar budaya, dan (4) kawasan rawan bencana. Adapun kawasan perlindungan setempat meliputi sempadan sungai, kawasan sekitar danau atau waduk, dan kawasan sekitar mata air.

Adapun kriteria sempadan sungai Keppres No. 32 Tahun 1990 adalah sekurang-kurangnya 100 meter di kiri-kanan sungai besar dan 50 meter di kiri-kanan anak sungai yang berada di luar permukiman. Untuk sungai di kawasan permukiman berupa sempadan sungai yang diperkirakan cukup untuk dibangun jalan inspeksi antara 10-15 meter. Kriteria kawasan danau/waduk adalah daratan sepanjang tepian danau/waduk yang lebarnya proporsional dengan bentuk dan kondisi fisik danau/waduk antara 50 - 100 meter

dari titik pasang tertinggi ke arah darat.

ANALISIS SINTESIS

Analisis Aspek Fisik-Biofisik

1. Analisis Penilaian Potensi

Analisis penilaian potensi dengan metode deskriptif kualitatif ini bertujuan untuk menganalisis potensi dan kendala dari aspek fisik-biofisik yang terdapat di kawasan wisata sehingga potensi yang ada dapat dimanfaatkan dan kendala akan diatasi dengan baik. Hasil analisis disajikan pada Tabel 1.

2. Analisis Kesesuaian Lahan

Analisis kesesuaian lahan menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pengolahan GIS melalui *scoring* variabel sumberdaya lanskap (tanah, kemiringan lahan, vegetasi, penutupan lahan, dan tata guna lahan). Setelah itu peta-peta tematik tersebut digabungkan dengan teknik *overlay*. Tabel 2 menunjukkan kriteria penilaian potensi sumberdaya lan-skap dan potensi penembangan la-han dalam mendapatkan peta komposit.

3. Analisis Nilai Ekologis

Analisis manfaat ekologis dan distribusi penutupan lahan kawasan eksisting dan kawasan perencanaan GTJ pada tahun 2007 dilakukan dengan didukung data dari *Google Earth Plus* tahun 2007. Dari data spasial dan data atribut yang dianalisis dengan metode GIS menggunakan ArcView 3.2, ekstensi CITY-green 5.4 didapat hasil sebagai berikut:

Kawasan Eksisting

- Penghematan dari penyerapan polusi udara tahunan: \$ 43,511 setara dengan Rp 391.599.000,-
- Penghematan dari aliran permukaan tahunan: \$ 48,159 setara dengan Rp 433.431.000,-
- Total penghematan tahunan: \$ 91,670 setara dengan Rp 825.030.000,-

Kawasan Perencanaan

- Penghematan dari penyerapan polusi udara tahunan: \$172,029 setara dengan Rp 1.548.261.000,-

Tabel 1. Potensi dan Kendala Aspek Fisik-Biofisik

Data	Potensi	Kendala
Letak dan Luas	Letak kawasan cukup strategis, berada di perlintasan kota besar Jakarta-Bandung	Luas kawasan (570.85 Ha) menyulitkan wisatawan yang tidak membawa kendaraan untuk mengakses objek dan atraksi wisata
Geologi dan Tanah	Sebagian besar kawasan merupakan tanah lempung dimana ketinggian air tanah >75 cm, drainase baik, permeabilitas sedang-cepat, tanpa bahaya banjir sehingga dapat dikembangkan menjadi kawasan wisata	Ruang non-wisata (didominasi oleh area terbangun) merupakan tanah liat berdebu dimana air tanah <50 cm, drainase buruk-sangat buruk, permeabilitas sangat lambat, berpeluang terjadinya erosi akibat <i>run off</i> >laju infiltrasi
Topografi	Topografi bervariasi dan berpotensi dikembangkannya beragam aktivitas wisata	Lahan dengan kemiringan yang curam rentan bahaya erosi sehingga dapat membahayakan wisatawan
Iklim	Kelembaban udara cukup nyaman berada dalam kisaran 40-75 %, faktor kecepatan angin yang dapat menurunkan kelembaban udara	Berada dalam kisaran suhu yang tidak ideal bagi manusia untuk beraktivitas
Hidrologi	Sungai Citarum merupakan penyuplai air bersih utama bagi kawasan	Sungai Citarum sebagai sumber air baku juga menampung limbah domestik dari kegiatan wisata sehingga berpeluang mengalami penurunan kualitas air(kawasan wisata belum memiliki sistem pengolahan limbah)
Vegetasi dan Satwa	Sebagian besar tapak merupakan kawasan perkebunan dan hutan sehingga tanahnya relatif subur dan membentuk ekosistem yang baik	Vegetasi di sempadan waduk kurang optimal, ternak liar milik masyarakat berkeliaran sehingga mengganggu aktivitas wisata

Tabel 2. Penilaian Potensi Sumberdaya Lanskap

Variabel	Kategori	Skor
Tanah	• Lempung, air tanah >75 cm, drainase baik, permeabilitas sedang-cepat, tanpa bahaya banjir	3
	• Pasir, air tanah >50 cm, drainase agak baik, permeabilitas agak lambat-lambat, tanpa bahaya banjir dalam musim kemah	2
	• Liat berdebu, air tanah <50 cm, drainase buruk-sangat buruk, permeabilitas sangat lambat, banjir dalam musim kemah	1
Kemiringan Lahan	• 0-8%, tidak berpotensi longsor	3
	• 8-15%, sedikit berpotensi longsor	2
	• >15%, berpotensi longsor	1
Vegetasi	• Tegakan pohon alami, kondisi dan kualitas visual vegetasi baik, beragam	3
	• Persawahan, kondisi vegetasi cukup baik, kualitas visual baik, cukup beragam	2
	• Tegakan pohon perkebunan dan ladang, kondisi vegetasi baik, kualitas visual kurang baik, cukup beragam	1
Penutupan Lahan	• Seluruh area tertutup RTH	3
	• Sebagian area tertutup RTH dan bangunan	2
	• Hampir seluruh area tertutup bangunan	1
Tata Guna Lahan	• Lahan pertanian sawah irigasi dan hutan produktif (penggunaan maksimal)	3
	• Lahan perkebunan dan ladang (penggunaan cukup maksimal)	2
	• Peremukiman penduduk (penggunaan tidak maksimal)	1

Sumber: Hardjowigeno, *et al.* (1968); USDA (1968); modifikasi.

- Penghematan dari aliran permukaan tahunan: \$ 48,159 setara dengan Rp 433.431.000,-
- Total Penghematan tahunan: \$ 220,188 setara dengan Rp 1.981.692.000,-

Analisis Aspek Sumberdaya Wisata

Analisis Penilaian Potensi Objek dan Atraksi Wisata

Analisis yang digunakan adalah analisis potensi objek dan atraksi wisata dengan *scoring* dan kemudian di-*overlay* dengan potensi sumberdaya lanskap. Tabel 3 memperlihatkan hasil analisis aspek sumberdaya wisata.

Analisis Aspek Sosial

1. Analisis Karakteristik Wisatawan

Berdasarkan data kunjungan lapang yang diperoleh dari pihak pengelola, diketahui jumlah kunjungan wisa-

tawan selama lima tahun terakhir (tahun 2005-2009) dengan rata-rata jumlah pengunjung 222.137 orang. Wisatawan lokal yang berkunjung berasal dari daerah Jabodetabek dan Bandung, sedangkan wisatawan mancanegara sebagian besar berasal dari Jepang, Korea, Belanda, Amerika, dan Australia.

2. Analisis Persepsi Wisatawan

Sebagian besar wisatawan adalah pegawai, baik pegawai negeri sipil maupun pegawai swasta (51 responden). Kelompok wisatawan tersebut berusia 20-30 tahun (46 responden). Kelompok wisatawan tersebut mengunjungi kawasan wisata untuk *refreshing*. Objek wisata yang paling sering dikunjungi adalah Jatiluhur Water World yaitu sebanyak 32 responden dengan lama berkunjung 1-6 jam.

fasilitas satu dengan fasilitas lainnya dalam masing-masing kelompok atraksi tersebut.

Konsep Aktifitas dan Fasilitas

Konsep aktivitas wisata yang direncanakan yaitu dalam bentuk wisata dengan tingkat tantangan tinggi (wisata alam), wisata dengan tingkat tantangan sedang (wisata air/waduk dan wisata teknologi), dan wisata dengan tingkat tantangan rendah (agrowisata). Adapun fasilitas dibagi menjadi dua yaitu fasilitas utama dan fasilitas pelengkap. Fasilitas utama adalah fasilitas yang diperuntukkan bagi pariwisata alam, sedangkan fasilitas pelengkap adalah fasilitas umum, *signsystem*, maupun *site furniture*.

PERENCANAAN LANSKAP

Perencanaan lanskap ini didasarkan pada konsep wisata alam di Timur Waduk Ir. H. Djuanda, yaitu: meningkatkan potensi alam sebagai wisata yang berkelanjutan yang harus memiliki prinsip: (1) lingkungan memiliki nilai edukatif sebagai aset wisata; (2) memberikan keuntungan kepada komunitas lokal, pengelola, dan wisatawan; (3) hubungan antara wisata dan lingkungan harus dikelola sehingga tercapai lingkungan yang berkelanjutan dalam jangka panjang.

Pendekatan yang dilakukan dalam perencanaan ini adalah pendekatan sumberdaya dan aktivitas pengunjung sehingga diperoleh kebutuhan ruang dan *touring plan* yang menghubungkan ruang-ruang wisata dengan tingkat penggunaan tertentu dan tipe kelompok pengunjung yang berbeda.

Rencana Ruang

Berdasarkan konsep perencanaan lanskap kawasan wisata GTJ dan data yang telah dianalisis secara spasial maupun dilihat dari potensi dan kendalanya, kawasan dibagi menjadi lima ruang utama meliputi:

1. Ruang penerimaan, merupakan pintu masuk utama bagi para wisatawan untuk memasuki Kawasan Wisata GTJ.
2. Ruang pelayanan dan penunjang wisata, direncanakan agar para

wisatawan mendapatkan informasi sekilas mengenai GTJ dan pelayanan yang disediakan pihak pengelola.

3. Ruang wisata inti, merupakan ruang wisata utama yang dikembangkan sebagai ruang wisata semi intensif. Pada ruang ini terdapat objek wisata utama yaitu hutan wisata dengan atraksi beragam.
4. Ruang wisata penunjang, terdiri dari subruang wisata semi intensif dan intensif yang terdapat di area sempadan waduk, bendungan utama, area sawah, dan perkebunan.
5. Ruang penyangga, merupakan ruang yang berfungsi menyangga ruang-ruang wisata di dalam Kawasan Wisata GTJ dari gangguan yang berasal dari luar kawasan.
6. Ruang konservasi, merupakan ruang yang berfungsi melindungi kawasan wisata dari kerusakan, mengkonservasi tanah dan air.

Rencana Tata Hijau

Pembagian ruang hijau dibagi ke dalam empat zona, yaitu zona inti, zona pengembangan, zona penyangga, dan zona konservasi. Zona inti dibagi menjadi menjadi zona tanaman kayu, zona tanaman pangan, dan zona tanaman perkebunan. Tanaman kayu diarahkan untuk kegiatan wisata alam. Adapun tanaman pangan (padi) dan perkebunan (beragam buah-buahan) diarahkan untuk memperkuat karakter fisik kawasan sebagai kawasan pertanian.

Zona pengembangan diarahkan pada fungsi keindahan/arsitektural yaitu tanaman yang memiliki bentuk arsitektural yang baik dilihat dari bentuk tajuk, bunga, daun, batang, buah, maupun biji. Zona penyangga diarahkan pada fungsi ekologis yang dapat merekayasa iklim, dan melindungi kawasan dari gangguan di luar kawasan. Zona konservasi diarahkan untuk pengembangan area yang memiliki kemiringan >25%, area sempadan waduk yang ditekankan untuk fungsi ekologis.

Rencana Sirkulasi

Rencana sirkulasi di kawasan wisata terbagi menjadi tiga, yaitu: jalur sirkulasi primer, sekunder, dan tersier. Jalur sirkulasi primer diperuntukkan bagi pengguna kendaraan roda dua, kendaraan roda empat, dan pejalan kaki yang berfungsi menghubungkan ruang-ruang utama, sedangkan jalur sirkulasi sekunder menghubungkan kelompok-kelompok atraksi wisata dalam ruang wisata. Jalur sirkulasi tersier diakses oleh pejalan kaki yang berfungsi menghubungkan antara fasilitas satu dengan fasilitas lainnya dalam masing-masing kelompok atraksi tersebut.

Rencana Aktivitas dan Fasilitas

Rencana aktivitas pada ruang wisata direncanakan berupa aktivitas aktif dan pasif. Aktivitas wisata pada ruang dibedakan menjadi tiga, yaitu aktivitas wisata dengan tingkat tantangan tinggi (wisata alam), aktivitas wisata dengan tingkat tantangan sedang (wisata waduk/bendungan), dan aktivitas wisata dengan tingkat tantangan rendah (agrowisata).

Sarana dan fasilitas utama yang direncanakan di GTJ ini sebagai kawasan wisata alam, seperti (1) sarana akomodasi, (2) fasilitas pelayanan umum dan kantor, (3) sarana rumah makan, (4) sarana wisata tirta, (5) sarana wisata alam, (6) sarana wisata waduk, (7) sarana wisata agro, (8) sarana angkutan wisata, dan (9) sarana kios cinderamata. Selain itu, direncanakan pula fasilitas pelengkap wisata seperti papan interpretasi, bangku dan meja piknik, tempat ibadah, toilet, wartel, pasar tradisional pelelangan ikan, kantor pos, *children playground*, arena olahraga, kolam renang, dan fasilitas lainnya.

Rencana Penyelenggaraan Program Wisata

Pengembangan objek dan atraksi wisata yang telah ada dan penambahan objek bertujuan menarik minat pengunjung untuk mengeksplorasi jenis kegiatan wisata di GTJ. Penyelenggaraan objek dan atraksi direncanakan pada hari biasa dan hari tertentu/insidental (Tabel 5).

Rencana Perjalanan Wisata/Touring Plan

Rencana perjalanan wisata dibuat berdasarkan akses dan jenis atraksi wisata sesuai dengan pilihan paket wisata, *touring circuit*, maupun *longer stay*. Rencana perjalanan wisata direncanakan dalam sebuah rencana jalur wisata/*touring plan*. Gambar 4 menunjukkan rencana perjalanan wisata berdasarkan waktu sedangkan Gambar 5 menggambarkan detail rencana lanskap.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan aspek fisik-biofisik, potensi objek dan atraksi wisata, serta sosial, maka GTJ cukup berpotensi untuk dikembangkan wisatanya. Zona potensi tinggi memiliki luas 184.91 ha (32.40 %), zona potensi sedang 196.45 ha (34.41 %),

dan zona potensi rendah 189.49 ha (33.19 %). Sebagian besar objek dan atraksi wisata memiliki nilai potensi yang tinggi. Konsep wisata yang dikembangkan yaitu wisata alam yang didasarkan pada potensi sumberdaya lanskap serta objek dan atraksi wisata yang potensial untuk menjaga kelestarian sumberdaya lanskap dan keberlanjutan kawasan wisata.

Saran

Berikut ini adalah saran-saran yang dapat diaplikasikan:

1. Perencanaan penataan lanskap yang telah dilakukan ini lebih kepada pendekatan sumberdaya lanskap. Selanjutnya penelitian dapat dilakukan dengan pendekatan sosial pada masyarakat sekitar agar masyarakat dapat lebih berperan serta dalam mewujudkan wisata yang berke-

lanjutan.

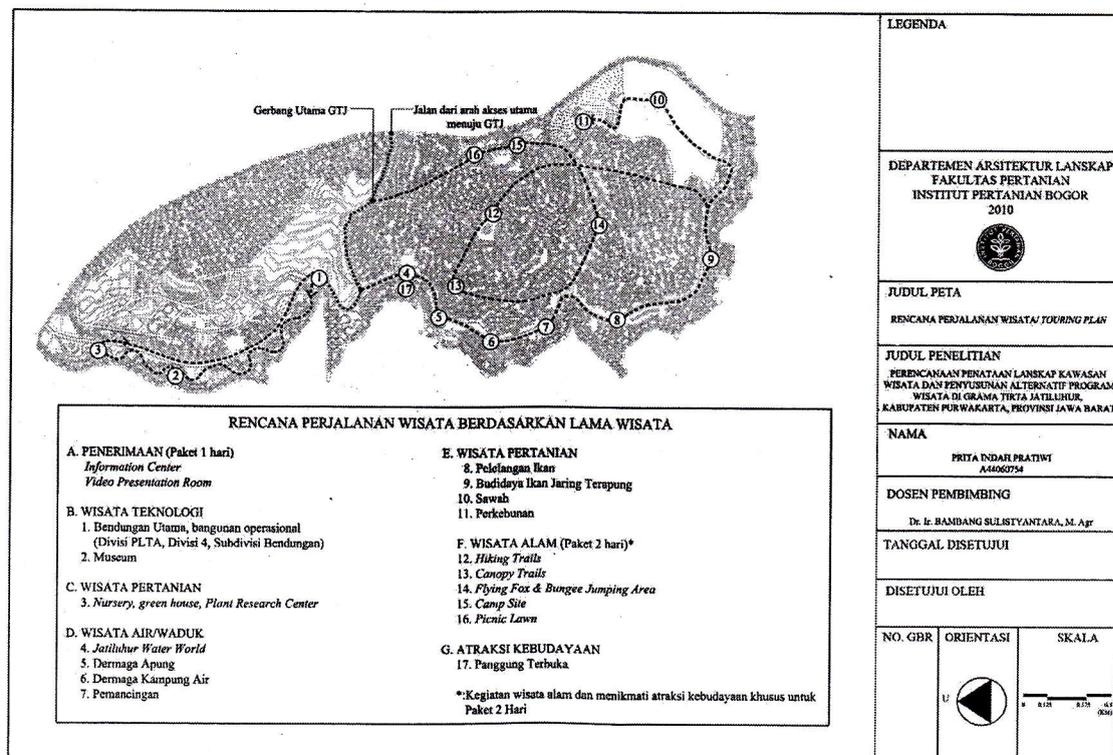
2. Strategi utama dalam perencanaan lanskap yang digunakan adalah maksimalisasi alokasi ruang terbuka hijau di sekitar objek wisata seperti penanaman jalur hijau, koridor, dan taman. Strategi ini dapat diterapkan oleh pemerintah daerah untuk menambah ruang terbuka hijau yang berfungsi sebagai area rekreasi/ wisata.

DAFTAR PUSTAKA

- Gold SM. 1980. Recreation Planning and Design. New York: Mc Graw-Hill Book Company.
- Hadjowigeno S, Widiatmaka. 1968. Evaluasi Kesesuaian lahan dan Perencanaan Tata Guna Lahan. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Tabel 5. Rencana Penyelenggaraan Objek dan Atraksi

Program	Objek dan atraksi	Waktu Pelaksanaan
Rutin	<ul style="list-style-type: none"> • Information center • Hiking trails, canopy trails, bungee jumping camp site, picnic lawn (wisata alam) • Dermaga apung, dermaga kampung air, JWW, pemancingan (wisata waduk) • Bendungan utama, museum (wisata teknologi) • Nursery, budidaya ikan jaring terapung, sawah, dan perkebunan (wisata pertanian) 	<ul style="list-style-type: none"> • Setiap waktu • 06.00-17.00 (kecuali Camping Ground) • 06.00-17.00 (kecuali JWW, 09.00-17.00) • 08.00-14.00 • 06.00-16.00
Insidental	<ul style="list-style-type: none"> • Lomba dayung • Festival perahu hias • Pagelaran budaya • Workshop teknologi dan lingkungan Hidup • Penanaman pohon di area sempadan waduk • Lomba Rakyat 	<ul style="list-style-type: none"> • Hari Jadi PON • Hari Jadi Porseni • Hari Ulang Tahun Purwakarta • Hari Pendidikan Nasional • Hari Bumi • Hari Kemerdekaan RI



Gambar 4. Rencana Perjalanan Berdasarkan Lama Wisata

ARTIKEL

Perencanaan Lanskap Kawasan Wisata dan Penyusunan Alternatif Program Wisata di Grama Tirta Jatiluhur,
Kabupaten Purwakarta, Propinsi Jawa Barat

*Landscape Planning of Tourism Area and Formulation of Tourism Programme Alternatives in Grama Tirta Jatiluhur,
Purwakarta District, Province of West Java*

Bambang Sulistyantara | Prita Indah Pratiwi

Perencanaan Lanskap Wisata Berkelanjutan di Teluk Konga, Flores Timur, Nusa Tenggara Timur

Sustainable Coastal Landscape Planning for Tourism Activities at Konga Bay, East Flores, Province of East Nusa Tenggara

Lury Sevita Yusiana | Siti Nurisjah | Dedi Soedharma

Persepsi dan Preferensi Warna Dalam Lanskap

The Color Perception and Preference in Landscape

Wasissa Titi Ilhami | Andi Gunawan

Studi Evaluasi Taman Kota Sebagai Taman Terapeutik

Studi Kasus: Taman Cilaki Atas, Kota Bandung

Evaluation Study of Urban Park as Therapeutic Park (Case: Upper Cilalaki Park, Bandung City)

Azi Muhamad Alif Hidayah | Qodarian Pramukanto

Public Participation On 'Open Spaces' Inspection

Azrar Hadi

Infrastruktur Limbah Terpadu Dalam Taman Lingkungan Permukiman

Integrated Waste Infrastructure In Environmental Settlement Park

Djajeng Poedjowibowo

Teknologi Konservasi Lanskap Gumuk Pasir Pantai Parangtritis Bantul DIY

Conservation Technology of Sand Dunes Landscape in Parangtritis Beach Bantul, Special Region of Yogyakarta (DIY)

Gunawan Budiyo

Peranan Riset dan Peningkatan Keterampilan Arsitek Lanskap

dalam Menghadapi Penerapan Konsep Green Building

The Role of Research and Competency of Professional Landscape Architect Facing Application of Green Building Concept

Lestari Suryandari | Yodi Danusastro

