

# Fasilitas Konservasi Merak Hijau di Banyuwangi

Billgay Flegon Patrobas Tambengi dan Roni Anggoro  
Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Petra  
Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya  
[billytambengi.bt@gmail.com](mailto:billytambengi.bt@gmail.com)



Gambar 1. Perspektif Fasilitas Konservasi Merak Hijau di Banyuwangi.

## ABSTRAK

Fasilitas Konservasi Merak Hijau (*pavo muticus*) di Banyuwangi didesain karena status kelangkaan Merak Hijau, yang berdasarkan data statistik IUCN Red List (International Union for Conservation of Nature), memiliki status yang “terancam punah” sejak tahun 2018. Perburuan liar untuk diambil bulunya, perburuan untuk dipelihara secara pribadi, penebangan hutan secara liar yang menyebabkan berkurangnya habitat Merak Hijau, menjadi ancaman yang serius bagi kelestarian dan populasi Merak Hijau di habitat alaminya.

Salah satu langkah awal pergerakan menolong Merak Hijau adalah adanya Konservasi Penyelamatan Satwa yang diperuntukkan untuk semua jenis binatang yang dilindungi secara umum. Konservasi ini melakukan kegiatan pemeliharaan satwa hasil sitaan, atau hasil temuan, atau serahan masyarakat namun pengelolaannya bersifat sementara sampai ada penetapan penyaluran satwa (animal disposal) lebih lanjut oleh Pemerintah. “Fasilitas Konservasi Merak Hijau di Banyuwangi” didesain untuk memelihara, melindungi dan mengembangbiakkan Merak Hijau secara khusus untuk memperbanyak populasinya.

Secara arsitektural, fasilitas ini diselesaikan dengan menggunakan pendekatan ekologi yang memperhatikan hubungan antara manusia, merak, bangunan, dan alam sekitar untuk menciptakan habitat yang serupa dengan habitat asli merak hijau

agar dapat mendukung keberlangsungan hidup merak hijau. Fasilitas ini juga didesain untuk menjadi tempat edukasi bagi peneliti dan masyarakat..

Kata Kunci : ekologi, interaksi, konservasi, merak hijau, penyelamatan satwa.

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Burung Merak Hijau, *Pavo muticus* merupakan salah satu burung besar yang berasal dari Indonesia. Persebaran di Indonesia terutama di Taman Nasional (TN) Ujung Kulon di Provinsi Banten; TN Meru Betiri, TN Alas Purwo, dan TN Baluran di Provinsi Jawa Timur (Setio dan Mukhtar 2015).

Burung Merak Hijau juga dapat ditemukan di Taman Nasional Alas Purwo pada Kecamatan Tegaldlimo dan Kecamatan Purwoharjo, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur, Indonesia. Letak taman nasional ini di ujung paling timur dari Pulau Jawa dekat pesisir pantai dan berbatasan dengan Pulau Bali. Perlindungan terhadap jenis burung ini dilakukan berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian No.66/KPTS/Um/2/1973; Keputusan Menteri Kehutanan No.301/ Kpts -II/1991 dan PP No. 7 tahun 1999). Meskipun terdapat Taman Nasional yang menjadi habitat Merak Hijau ini, Dinas

Pariwisata dan Kebudayaan (Disparbud) Pandeglang menyebut populasi merak hijau terancam punah. Disparbud mencatat saat ini populasi burung merak hijau di Indonesia berada di angka 800 ekor. Berdasarkan data statistik IUCN Red List (International Union for Conservation of Nature), Burung Merak Hijau atau *Pavo muticus* memiliki status yang “terancam punah” tercatat semenjak tahun 2018.



Gambar 1.1. Status populasi Merak Hijau.  
(Sumber: The IUCN Red List of Threatened Species)

Status Merak Hijau Jawa berdasarkan CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wildlife Fauna and Flora) dalam Departemen Kehutanan (2016), merak hijau jawa dikategorikan ke dalam Appendix II, artinya perdagangan jenis burung ini harus dikendalikan, antara lain melalui sistem kuota dan pengawasan (Setio dan Mukhtar 2015).

Untuk mencegah penurunan populasi dan juga kepunahan Merak Hijau, diperlukan fasilitas konservasi yang menunjang dan mendukung keberlangsungan hidup Merak Hijau. Selain itu juga membantu penelitian mengenai perilaku Merak Hijau yang selama ini belum dilakukan, juga menjadi tempat untuk meneliti jenis, merawat, merehabilitasi, melindungi merak dari perburuan liar, serta mengkonservasi habitat Merak Hijau sehubungan dengan dampak pembangunan pemukiman, sehingga terjadi penurunan lahan hijau yang menjadi habitat Merak Hijau.

### 1.2 Tujuan Perancangan

Merancang proyek Fasilitas konservasi Merak Hijau sebagai Fasilitas Penyelamatan satwa, untuk mengetahui kehidupan dan perilaku merak hijau di alam liar, penampungan sementara, pengobatan, perawatan, dan pengembang biakan sebelum dikembalikan ke habitat aslinya. Fasilitas ini juga bertujuan membawa masyarakat untuk belajar betapa pentingnya menjaga warisan hayati yang mendukung kehidupan banyak ekosistem.

Menyediakan fasilitas Laboratorium penelitian sebagai pusat ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) serta sumber daya manusia lainnya di bidang satwa liar ekologi (Merak Hijau) dan

konservasi lingkungan hidup dalam rangka mencapai keanekaragaman hayati (biodiversity) di Indonesia.

### 1.3. Manfaat Perancangan

Manfaat perancangan proyek ini adalah menjadi wadah bagi para peneliti untuk melakukan penelitian pada perilaku hidup Merak Hijau dan mendukung upaya perlindungan Merak Hijau dan Lahan Hijau sebagai habitat Merak Hijau beserta satwa lainnya di Indonesia.

Memberi referensi tentang desain arsitektur di bidang Fasilitas Konservasi penyelamatan dan penelitian satwa di Indonesia. Referensi dapat dijadikan studi untuk merancang bangunan yang serupa secara fungsi maupun lingkungan hayati tapaknya.

### 1.4 Rumusan Masalah

#### 1.4.1 Masalah Utama

- Merancang Fasilitas yang membutuhkan lahan cukup besar untuk desain konservasi yang sekaligus menjadi habitat Burung Merak Hijau.
- Membuat kebaruan desain sebuah tempat konservasi yang juga dapat menjadi area edukasi bagi masyarakat tanpa mengganggu ekosistem yang ada.

#### 1.4.2 Masalah Khusus

- Merancang Fasilitas Konservasi spesies burung yang belum pernah ada, sehingga perlu adanya pendekatan terhadap spesies burung.
- Merancang Fasilitas berdasarkan pendekatan ekologi agar dapat mendukung desain menjadi fasilitas konservasi yang baik untuk ekosistem.

### 1.5 Data dan Lokasi Tapak



Gambar 1.2. Lokasi tapak.  
(Sumber: Google Earth)

Lokasi tapak berada di Jalan Raya Jember, Krajan, Dadapan, Kec.Kabat, Kab.Banyuwangi, Jawa Timur. Lahan merupakan hutan tetapi bukan taman nasional ataupun hutan lindung melainkan masih menjadi hutan liar. Lokasi berada dekat dengan Banyuwangi Park dan cukup dekat dengan

area Taman Nasional Alas Purwo sehingga masih satu habitat asli dari Merak Hijau.



Gambar 1.3. Kondisi tapak eksisting.  
(Sumber: Google Earth)

Data Tapak

Nama jalan : Jalan Raya Jember, Krajan, Dadapan, Kec.Kabat, Kab.Banyuwangi, Jawa Timur.  
 Status lahan : Hutan  
 Luas lahan : 37.676,08 m<sup>2</sup>  
 KDB : 50% - 70%  
 KLB : <1 poin  
 KDH : 90 %

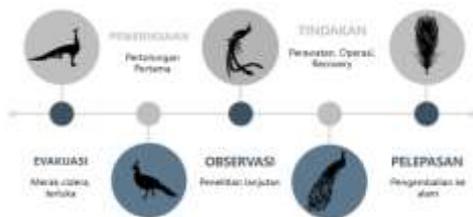
(Sumber: Perda Kabupaten Banyuwangi)

2. DESAIN BANGUNAN

2.1 Program dan Luas Ruang

Pada Fasilitas ini terdapat beberapa unit bangunan, antara lain:

- Massa Penerima: Lobi, Penerima Tamu, Ruang CCTV, Area makan.
- Massa Darurat: Ruang Data, Ruang Obat, Ruang Pemeriksaan, Ruang Operasi, Ruang Pemulihan.
- Massa Isolasi: Ruang investigasi dan Penelitian, Ruang Pemeriksaan, Ruang Isolasi dan Pemulihan, Ruang Operasi, Ruang Obat, Area Makan.
- Massa pengembang biakan: Ruang Pengelola Kandang, Area pengembang biakan Merak, Ruang Komunal, Ruang Penyimpanan, Laboratorium, Ruang Kepala Pengelola, Ruang Sekertaris, Kamar tidur staff, Ruang Observasi.



Gambar 2.1. Alur Konservasi Merak Hijau

Kategori	Luasan (m <sup>2</sup> )
Total Luas Massa Penerima	881.05
Total Luas Massa Darurat	485.25
Total Luas Massa Pengembang Biakan	1099.37
Total Luas Massa Isolasi	4204.58
<b>Total Keseluruhan Massa</b>	<b>6670.25</b>

2.2 Analisa Tapak dan Zoning



Gambar 2.2. Area Tapak

Letak tapak berada di hutan deka dengan area Banyuwangi Park yang menjadi salah satu tempat wisata kota Banyuwangi, sehingga dapat menjadi tempat yang dapat menarik perhatian masyarakat. Area hutan yang dipilih juga sangat cocok dengan habitat asli merak hijau dikarenakan tidak jauh dari area ini adalah Taman Nasional Alas Purwo yang juga terdapat beberapa merak hijau didalamnya, sehingga memudahkan proses penelitian dan pengembang biakan merak hijau.

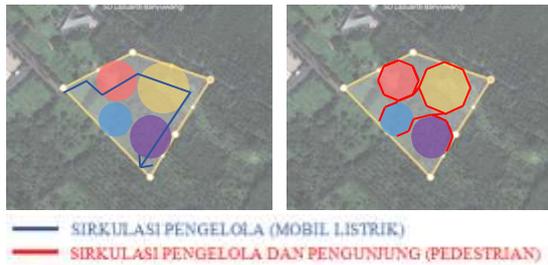


- AREA PENERIMA
- AREA DARURAT
- AREA PENGEMBANG BIAKAN
- AREA ISOLASI

Gambar 2.3. Zoning Massa

Tabel 2.1. Tabel Tabulasi Luasan

Total Luas Keseluruhan (m <sup>2</sup> )
--

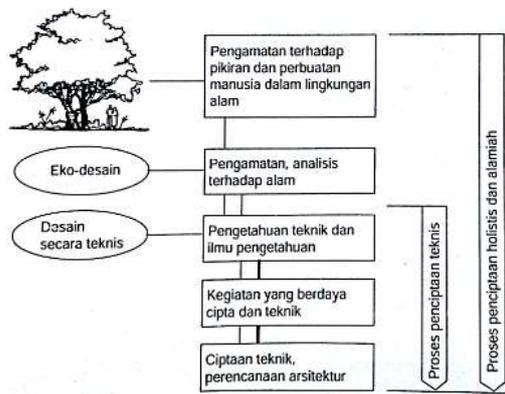


Gambar 2.4. Alur Sirkulasi

Pembagian zoning pada tapak menyesuaikan kebutuhan massa. Terdapat zona utama yaitu evakuasi darurat, penelitian dan kandang pengembang biakan, isolasi. Pertimbangan pembagian ini bertujuan dalam proses penindaklanjutan merak hijau bisa lebih runtut, terperinci, dan tepat sasaran dalam penanganannya. Selain itu dengan memisahkan area yang cenderung dominan aktivitas manusia dengan area konservasi akan membuat merak hijau dan juga sebaliknya tidak saling mengganggu namun tetap dapat berinteraksi.

2.3 Pendekatan Perancangan

Berdasarkan masalah perancangan, pendekatan ekologis dengan prinsip interaksi digunakan khususnya pada perancangan detail arsitektur agar dapat menciptakan rancangan yang dapat mendukung pengembang biakan merak hijau tanpa mengganggu ekosistem sekitar.



Gambar 2.5. Pola Pikir Desain Arsitektur Ekologis

2.4 Konsep Bangunan

Konsep perancangan dari fasilitas ini diambil dari pola pikir desain arsitektur ekologi dimana berbicara mengenai adanya interaksi antara manusia, bangunan, dan ekosistem sekitarnya dalam hal ini adalah Merak Hijau dan Alam sekitar yang berupa hutan. Fasilitas diharapkan dapat membuat manusia dapat merasakan berada di dalam habitat merak hijau tanpa mengganggu kehidupan merak hijau itu sendiri,

melainkan berinteraksi dalam hal penelitian dan pengembang biakan.



Gambar 2.6. Konsep Interaksi

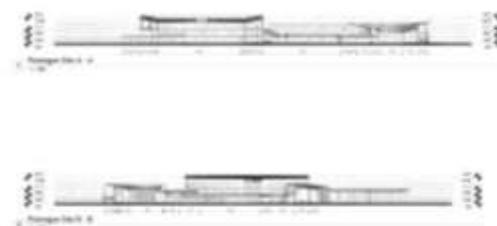
2.5 Perancangan Tapak dan Bangunan



Gambar 2.7. Site Plan



Gambar 2.8. Gambar Tampak Site



Gambar 2.9. Gambar Potongan Site

Bangunan merupakan multi massa dengan total 4 massa sesuai zoning yang telah dibuat, dan pada area konservasi terdapat dua jakur sirkulasi. Yang pertama yaitu jalur pengelola yang menggunakan mobil listrik berada pada ketinggian normal, yang kedua yaitu jalur pedestrian yang dapat digunakan oleh pengelola maupun pengunjung yang merupakan *sky bridge*. Kedua sirkulasi dibedakan agar pengunjung dengan jumlah yang banyak tidak mengganggu kehidupan merak di dalam site secara langsung.



Gambar 3.0. Gambar Layout Site

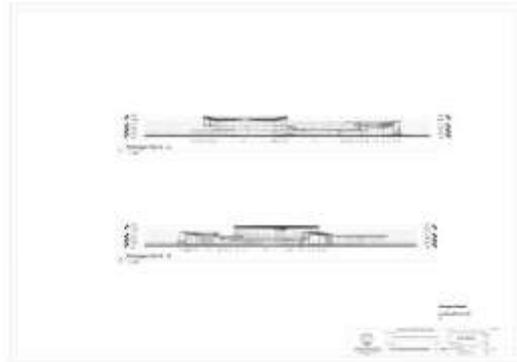


Gambar 3.1. Gambar Denah Lantai 2 Massa Kembang biak

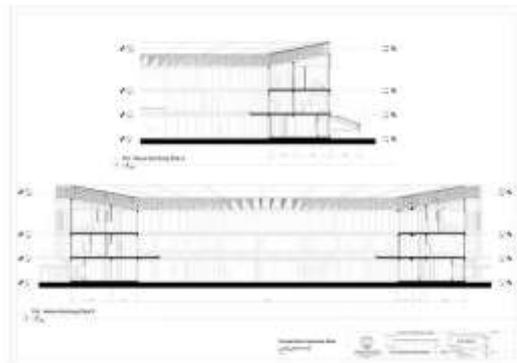


Gambar 3.2. Gambar Denah Lantai 3 Massa Kembang biak

Pada Fasilitas ini hanya satu massa yang memiliki jumlah lantai lebih dari satu lantai yaitu massa kembang biak, dimana pada lantai dua terdapat laboratorium untuk peneliti dan pada lantai ketiga terdapat mess untuk tempat tinggal peneliti dan pengelola, karena untuk fasilitas konservasi diperlukan adanya peninjauan secara 24 jam.



Gambar 3.3. Gambar Potongan Site

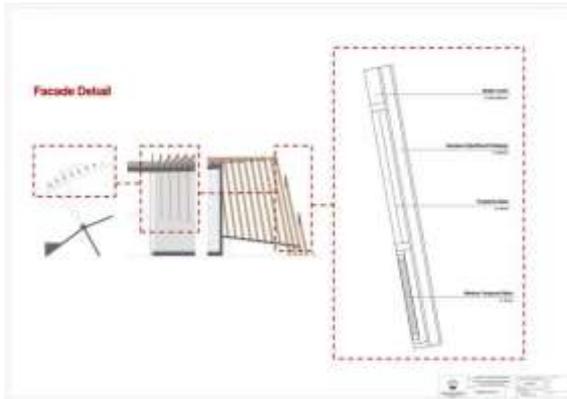


Gambar 3.4. Gambar Potongan Massa Kembang biak

### 3. PENDALAMAN DESAIN

Berdasarkan masalah perancangan, pendalaman sequence dengan pendekatan ekologis dengan prinsip interaksi digunakan pada perancangan khususnya pada detail arsitektur agar dapat menciptakan rancangan yang dapat mendukung pengembang biakan merak hijau tanpa mengganggu ekosistem sekitar. Pendekatan ekologi juga digunakan bertujuan agar membuat manusia dapat merasakan berada di dalam habitat merak hijau tanpa mengganggu kehidupan merak hijau itu sendiri, melainkan berinteraksi dalam hal penelitian dan pengembang biakan.

#### 3.1 Detail Fasad



Gambar 3.1. Gambar Detail Fasad

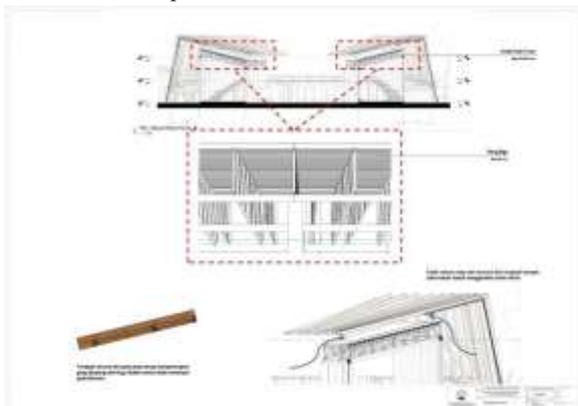
Berdasarkan pendekatan ekologi dengan prinsip interaksi, pada tiap massa bangunan diberi second skin berupa kisi kayu yang berfungsi sebagai pembayangan dan juga bertujuan sebagai pembuat sekuen hutan dimana manusia tetap dapat merasakan suasana hutan yang jadi tempat perancangan.

Fasad kisi ini menggunakan material Kayu Glulam dan dilapisi kaca temper agar panas matahari dapat berkurang saat masuk kedalam bangunan. Selain itu pada fasad juga terdapat jendela yang dapat dibuka untuk penghawaan dan juga terdapat pipa untuk penyaluran air hujan yang diberi lapisan kayu di bagian luarnya.



Gambar 3.2. Perspektif Massa

### 3.2 Detail Atap

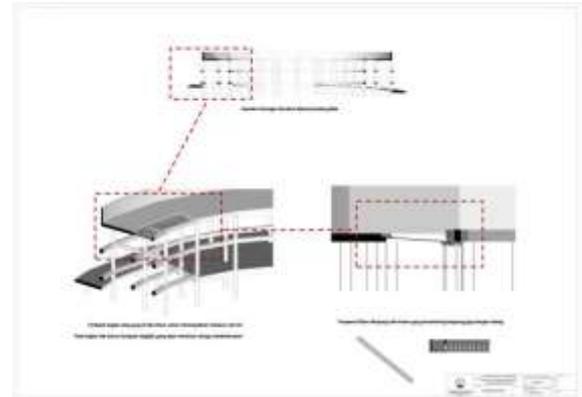


Gambar 3.3. Gambar Detail Atap

Pada bagian atap juga diberi second skin yang terhubung pada fasad, akan tetapi pada bagian atap

diberi celah untuk sirkulasi udara yang menggunakan bantuan panas matahari dengan prinsip stack effect ventilation dan memanfaatkan penghawaan alami.

### 3.3 Detail Atap

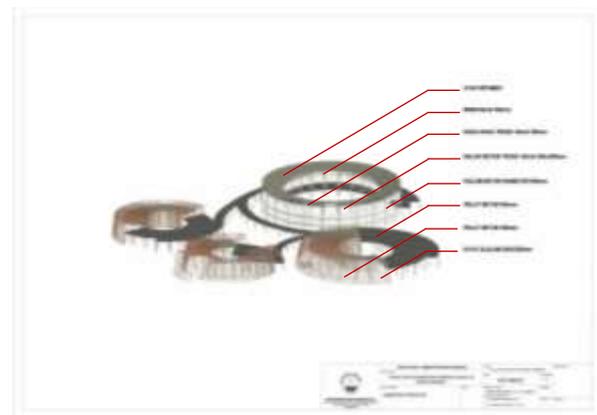


Gambar 3.3. Gambar Skylight

Selain menggunakan prinsip stack effect ventilation pada massa mess juga menggunakan Skylight agar pada pagi hingga sore dapat memanfaatkan pencahayaan dari matahari pada bagian koridor mess sehingga dapat lebih ramah lingkungan dan menghemat energi.

## 4. SISTEM STRUKTUR

Fasilitas ini menggunakan struktur rangka beton bertulang dan pada atap menggunakan rangka baja *spacetruss*. Material Penutup atap yang digunakan adalah atap bitumen.



Gambar 4.1. Gambar Sistem Struktur

## 5. SISTEM UTILITAS

### 5.1 Sistem Utilitas Air Bersih

Pada Fasilitas ini terdapat satu tandon utama dan dua tandon pendukung, dimana dari tandon utama akan dipompa kedalam tandon pendukung lalu satu tandon pendukung akan menyalurkan air bersih kepada dua bangunan yang berdekatan.



Gambar 5.1. Gambar Utilitas Air Bersih

### 5.2 Sistem Utilitas Air Hujan

Air hujan pada tapak disalurkan dari talang di tiap atap bangunan melalui pipa yang ada di fasad masing-masing bangunan menuju ke bak kontrol yang ada di tapak, lalu disalurkan menuju saluran kota. Pada sekitaran area tapak juga merupakan hutan atau area hijau yang cukup luas sehingga dapat menjadi area resapan alami bagi air hujan itu sendiri sehingga kapasitas peresapan air di tapak sudah sangat memadai.

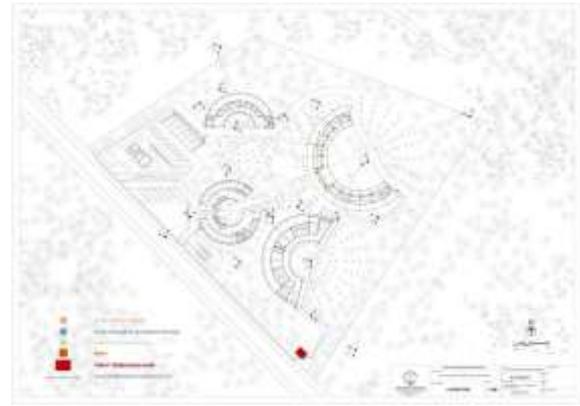


Gambar 5.2. Gambar Utilitas Air Hujan

### 5.3 Sistem Utilitas Pembuangan Sampah

Pada Perancangan sudah disediakan titik untuk pembuangan sampah yang terdapat didalam bangunan yaitu berupa tempat sampah sebagai pembuangan pertama, lalu setelah itu akan dipindahkan ke tempat pengumpulan pertama dan dibuang ke tempat pembuangan akhir.

Pada fasilitas ini juga terdapat tempat untuk limbah dari merak hijau itu sendiri yang nantinya akan dipisah dan diolah kembali menjadi pupuk.



Gambar 5.3. Gambar Utilitas Pembuangan Sampah

## 6. KESIMPULAN

Rancangan Fasilitas Konservasi Merak Hijau di Banyuwangi ini dapat menjadi solusi bagi pemerintah dalam upaya pencegahan kepunahan satwa yang salah satu habitat alaminya ada di Banyuwangi, Indonesia yaitu Merak Hijau. Penerapan pendekatan ekologi ini kiranya mampu menghasilkan suatu Fasilitas Konservasi yang dapat menunjang bagi keberlangsungan kehidupan, pengembang biakan Merak Hijau dan juga dapat melindungi Merak Hijau dari adanya Perburuan liar. Dengan didukung oleh konsep interaksi pada perancangan dapat memberikan kesadaran juga bagi masyarakat sekitar, agar dapat saling mendukung dalam melindungi ekosistem yang ada di sekitar tempat kita tinggal, khususnya yang berada dekat dengan alam.

## DAFTAR PUSTAKA

- Febriyani, F. S. M., Atika, F. A., & Poedjoetami, E. (2022). PENERAPAN TEMA ARSITEKTUR EKOLOGI DALAM RANCANGAN PUSAT KONSERVASI MACAN TUTUL JAWA DI BANYUWANGI. *CERMIN: Jurnal Penelitian*, 6(1), 241-252.
- KEHUTANAN, O. D. T. K. K. (2009). PERATURAN MENTERI KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR: P. 40/Menhut-II/2010.
- Frick, H., & Suskiyatno, B. (2007). *Dasar-dasar arsitektur ekologis*. Yogyakarta: kanisius.
- Frick, H., & Mulyani, T. H. (2006). *Arsitektur Ekologis: Konsep Di Iklim Tropis, Penghijauan Kota Ekologis, Serta Energi Terbarukan*.

- Frick, H., & Mulyani, T. H. (2006). *Arsitektur Ekologis: Konsep Di Iklim Tropis, Penghijauan Kota Ekologis, Serta Energi Terbarukan*. Hutami, A. N. S. HUBUNGAN IKLIM (TEMPERATUR, KELEMBABAN, DAN CURAH HUJAN) DENGAN KEJADIAN CAMPAK DI KABUPATEN BANYUWANGI TAHUN 2011-2013.
- Hernowo, J. B., & Wasono, W. T. Populasi dan Habitat Merak Hijau Jawa (*Pavo muticus muticus* Linnaeus, 1758) Di Taman Nasional Alas Purwo, Jawa Timur.
- Indah, P. A. A. (2022). *STUDI EKOLOGI PAKAN DAN PERILAKU MAKAN MERAK HIJAU (Pavo muticus L.) DI AIRSTRIP JATIPAPAK TAMAN NASIONAL ALAS PURWO SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Malang).
- Kementerian Agraria dan Tata Ruang Republik Indonesia. (2017). *Kriteria Pengklasifikasian Zona Lindung dan Budidaya*. <https://tataruang.atrbpn.go.id/sitarunas/dokumen/dokumendownload?id=238>
- Menteri Kehutanan Republik Indonesia. (2012). Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor : P.31/Menhut-li/2012. Lembaga Konservasi. [http://Ksdae.Menhk.Go.Id/Assets/New/s/Peraturan/P.31\\_Menhut\\_II\\_2012\\_Lembagakonservasi .Pdf](http://Ksdae.Menhk.Go.Id/Assets/New/s/Peraturan/P.31_Menhut_II_2012_Lembagakonservasi.Pdf).
- Milošević, P. (2004). The concept and principles of sustainable architectural design for national parks in Serbia. *Spatium*, (11), 91-105.
- Nirpya, R., Syafruddin, S., & Rasyid, U. H. A. (2022). Manajemen Pemeliharaan Merak Biru (*Pavo cristatus*) di Taman Rusa Sibreh Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 7(1), 786-796.
- Neufert, Ernst. 2002. *Data Arsitek Jilid 1*. Jakarta: ERLANGGA.
- Neufert, Ernst. 2002. *Data Arsitek Jilid 2*. Jakarta: ERLANGGA.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.23./Menlhk/Setjen/Kum.1/10/2020. (2020). Laboratorium Lingkungan. <https://www.google.com/search?q=peraturan+menteri+lingkungan+hidup+dan+kehutanan+republik+indonesia+nomor+p.23%2Fmenlhk%2Fsetjen%2Fkum.1%2F10%2F2020+tentang+laboratorium+lingkungan&oq=&aqs=chrome.0.69i59i45O18.1606974355j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8>
- Riptianingsih, F. D., Farajallah, D. P., & Astuti, D. A. (2015). Feeding Behavior of Tonkean Macaques (*Macaca tonkeana*) in Schmutzer Primates Center and Ragunan Zoo, Jakarta. *Makara Journal of Science*, 55-63.
- Sari, Y. P. (2010). *Studi kasus dari tingkah laku makan burung merak hijau (Pavo Muticus) di taman rekreasi Sengkaling Kabupaten malang* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Malang).
- Yuniar, A. (2007). Studi Populasi dan Habitat Merak Hijau (*Pavo muticus* Linnaeus, 1766) di Taman Nasional Alas Purwo dan Taman Nasional Baluran, Jawa Timur.