

# REVITALISASI TAMAN SATWA TARU JURUG DAN WISATA AIR BENGAWAN SOLO, JAWA TENGAH

**Reinaldo Hendrawan<sup>1</sup>**

Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Jl. Babarsari 44 Yogyakarta

email : reinaldo.hendrawan@gmail.com

***Abstract:** Writing Conceptual Platform Architectural Planning and Design Studio is focused on Revitalization Taman Satwa Taru Jurug and Bengawan Solo water recreation, Central Java. Selection is based on the typology of the reduction in the natural habitat of animals causing the threat of extinction of diverse wildlife, lack of green open spaces of the city, and the revitalization plan planned by the government to improve the state of “Taman Satwa Taru Jurug” that alarming. Selain it also has the potential of Bengawan Solo which can be used as a water tourism which is the new magnet for visitors “Taman Satwa Taru Jurug”. Planning and Design is focused on the revitalization of a “Taman Satwa Taru Jurug” in Surakarta as an area of the zoo to the system of outdoor space and spatial structure which can be a means of recreation, education, and conservation of flora and fauna that develop social, cultural, entertainment and tourism through Sustainable Architecture approach. Principles of Sustainable very appropriate given the project used mainly because it is a project with enormous costs which must be sustainable so expect the design does not need to do a lot changed and can last up children and grandchildren with the adjustment of conditions in the future.*

***Keywords:** revitalization, zoo, water tourism, sustainable architectur, recreation, education, conservation*

***Abstrak:** Penulisan Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Studio Arsitektur ini difokuskan pada Revitalisasi Taman Satwa Taru Jurug dan Wisata Air Bengawan Solo, Jawa Tengah. Pemilihan tipologi ini didasarkan pada semakin berkurangnya habitat alami satwa sehingga menyebabkan ancaman kepunahan beraneka ragam satwa, kurangnya ruang terbuka hijau kota, dan adanya rencana revitalisasi yang direncanakan pemerintah untuk memperbaiki keadaan Taman Satwa Taru Jurug yang memprihatinkan. Selain itu juga terdapat potensi dari sungai Bengawan Solo yang dapat dimanfaatkan sebagai wisata air yang merupakan magnet baru bagi pengunjung Taman Satwa Taru Jurug. Perencanaan dan Perancangan difokuskan pada perencanaan dan perancangan revitalisasi sebuah Taman Satwa Taru Jurug Surakarta di Surakarta sebagai kawasan kebun binatang dengan tata ruang luar dan tata ruang dalam yang dapat menjadi sarana rekreasi, edukasi, dan konservasi flora maupun fauna yang mengembangkan aspek sosial, budaya, hiburan, dan kepariwisataan melalui pendekatan Sustainable Architecture. Prinsip Sustainable sangat tepat digunakan karena mengingat proyek ini merupakan proyek dengan biaya yang sangat besar yang tentunya harus sustainable sehingga diharapkan rancangan tidak perlu dilakukan banyak perubahan dan dapat bertahan hingga anak cucu dengan penyesuaian kondisi dimasa yang akan datang.*

***Kata Kunci:** revitalisasi, taman satwa, wisata air, sustainable architectur, rekreasi, edukasi, konservasi*

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang Eksistensi Proyek

Di Kota-kota besar di Pulau Jawa habitat alami flora maupun fauna hampir dapat dikatakan seluruhnya sudah hilang dan diubah menjadi lahan terbangun yang berupa gedung pemerintah, perkantoran, pertokoan, perumahan, dsb. Dengan hilangnya habitat alami tersebut, orang tidak dapat lagi untuk melihat dan mempelajari keanekaragaman dan perilakunya flora dan fauna lagi. Flora dan fauna merupakan anugerah dari yang Maha Kuasa yang tentunya harus dijaga dan dirawat, sehingga dapat menjadi warisan anak cucu kita nantinya. Untuk mewadahi kebutuhan akan edukasi mengenai keanekaragaman flora dan fauna maupun untuk menjaga kelestariannya dibutuhkan suatu wadah atau tempat yang dapat menjadi sarana edukasi sekaligus konservasi flora dan fauna.

Taman Satwa Taru Jurug Surakarta (TSTJ), Surakarta, Jawa Tengah atau sering disebut sebagai Kebun Binatang Jurug merupakan obyek wisata seluas 13.9 Ha yang secara spesifik merupakan sarana rekreasi edukatif yaitu sebagai tempat pengenalan dan konservasi flora maupun fauna. Taman Satwa Taru Jurug Surakarta menjadi wadah berekreasi sekaligus belajar bagi masyarakat terutama untuk anak-anak. Sebagai satu-satunya sarana pengenalan flora dan fauna yang ada di Surakarta, Taman Satwa Taru Jurug Surakarta tentunya harus memiliki kualitas yang baik sehingga dapat beroperasi sesuai fungsinya.

Sampai saat ini perbaikan atau renovasi yang dilakukan pada Taman Satwa Taru Jurug Surakarta belum mencapai perubahan yang signifikan dan belum ideal, karena perbaikan terkesan hanya merupakan tambal sulam dan tidak mengikuti perkembangan jaman ataupun teknologi terkini.<sup>11</sup> Hal tersebut dapat mengakibatkan berkurangnya minat pengunjung untuk datang dan berekreasi ke Taman Satwa Taru Jurug Surakarta

Sejak diterbitkannya Peraturan Daerah Kota Surakarta No 2 Tahun 2013 tentang

Perubahan Atas Peraturan Daerah Kota Surakarta Nomor 6 Tahun 2010 tentang Pendirian Perusahaan Daerah Taman Satwa Taru Jurug Surakarta Surakarta, sebagai salah satu aset pemerintah. Dengan demikian Taman Satwa Taru Jurug Surakarta merupakan salah satu badan usaha milik daerah yang berperan dalam menambah pendapatan daerah yaitu dengan adanya wisatawan lokal, nusantara, ataupun manca negara yang mengunjungi Taman Satwa Taru Jurug tersebut. Namun jumlah wisatawan nusantara yang datang ke Taman Satwa Taru Jurug Surakarta Surakarta mengalami penurunan yang cukup drastis pada tahun 2011 dan 2012 yaitu sebanyak 17% dari 327.114 pengunjung pada tahun 2011 menjadi 272.197 pengunjung pada tahun 2012, sedangkan wisatawan mancanegara yang mengunjungi Taman Satwa Taru Jurug Surakarta tidak ada sama sekali. Taman Satwa Taru Jurug sendiri sebenarnya memiliki nilai sejarah dan budaya yang dapat menjadi tempat kunjungan wisata mancanegara yang ingin mengenal budaya Solo, seperti adanya taman gesang yang merupakan taman pertunjukan keroncong, walaupun sekarang ini jarang digunakan kembali. Keroncong sendiri merupakan musik khas Solo yang seharusnya dapat dikenalkan ke anak cucu dan wisatawan mancanegara.

Sungai Bengawan Solo yang melintasi kawasan Taman Satwa Taru Jurug Surakarta merupakan sungai terpanjang di pulau Jawa yang mempunyai nilai historis dan budaya bagi masyarakat Surakarta. Sungai Bengawan Solo juga mempengaruhi peradaban masyarakat di Surakarta yaitu pada masa kerajaan Majapahit yang berfungsi sebagai kawasan pusat perdagangan kapal-kapal dari manca negara. Nilai historis dan budaya dari sungai Bengawan Solo sendiri telah pudar dan mulai terlupakan, masyarakat sebaliknya kurang menghargai keberadaan sungai yang dahulunya merupakan bagian penting dari kehidupan masyarakatnya, namun saat ini dilupakan dan digunakan sebagai sarana pembuangan sampah liar yang dapat menyebabkan banjir.

Pemerintah sendiri sudah memiliki wacana untuk merevitalisasi Taman Satwa Taru Jurug Surakarta Surakarta sekaligus pendirian Wisata Air Bengawan Solo sejak

<sup>11</sup> Sujatmiko, Tomi. 2015. Rangsang Rasa Memiliki, PNS Reresik Kawasan Jurug. Kedaulatan Rakyat, 21 Agustus 2015.

tahun 2010 oleh Ir. Joko Widodo saat menjabat walikota Surakarta yang sangat baik yaitu dengan memberikan kesempatan masyarakat untuk menyadari keindahan Sungai Bengawan Solo secara langsung, diharapkan masyarakat menjadi lebih peduli dengan keadaan alam terutama Sungai Bengawan Solo sehingga Bengawan Solo bukan hanya menjadi sarana irigasi namun dapat menjadi sarana edukasi dan rekreasi mengenai pengenalan akan pentingnya keberadaan sungai dan menjaga kelestarian air yang merupakan faktor penting kehidupan manusia serta memberikan ikatan emosional dengan Sungai Bengawan Solo ditambah lagi wisata air tersebut dapat menjadi daya tarik yang lebih untuk menambah jumlah wisatawan yang berkunjung ke Taman Satwa Taru Jurug Surakarta Surakarta.

Untuk mengoptimalkan dan mengembangkan Taman Satwa Taru Jurug Surakarta pemerintah melalui perusahaan daerah (Perusda) Taman Satwa Taru Jurug Surakarta sendiri sudah berencana untuk merevitalisasi dan membangun kembali Taman Satwa Taru Jurug Surakarta dan mewujudkannya menjadi taman wisata dalam format ruang terbuka hijau yang mendukung fungsi sebagai kawasan lindung dan konservasi flora; taman satwa/ kebun binatang yang berstandar konservasi; mendukung kegiatan edukasi, seni dan budaya; tempat rekreasi hiburan dan jasa kepariwisataan yang berkualitas dan menarik (sesuai dengan kerangka Acuan Kerja Investasi di Taman Satwa Taru Jurug Surakarta).

Pemerintah kota Surakarta sendiri sudah merencanakan menjadikan Taman Satwa Taru Jurug Surakarta sebagai kawasan strategis Kota dari sudut kepentingan lingkungan, yaitu kawasan resapan air, terdapat zonasi untuk kawasan sempadan sungai, dan dan Ruang Terbuka Hijau (RTH). Di dalamnya difungsikan Ruang Terbuka Hijau (RTH) Publik yang meliputi taman wisata alam; taman rekreasi; dan kebun binatang yang harus di lestarian. Perencanaan Ruang Terbuka Hijau Wilayah Kota telah diatur dalam Undang-Undang Republik Indonesia no. 26 Tahun 2007 oleh pemerintah yang mengatur jumlah proporsi Ruang Terbuka Hijau publik pada wilayah kota minimal 30 (tiga puluh) persen dari luas

wilayah kota dan proporsi Ruang Terbuka Hijau privat pada wilayah kota minimal 20 (dua puluh) persen dari luas wilayah kota. Pada tahun 2013 luasan RTH yang ada di kota Surakarta sendiri belum mencapai batas minimal yaitu hanya sebesar 12% dari luas wilayah kota, dengan demikian proyek revitalisasi dan pengembangan Taman Satwa Taru Jurug Surakarta sangat relevan dengan tuntutan kebutuhan ruang terbuka hijau kota di Surakarta yang belum sesuai dengan standart.<sup>12</sup>

Dari berbagai pernyataan yang sudah dibahas sebelumnya dapat disimpulkan bahwa proyek ini layak untuk diadakan, yaitu dengan Revitalisasi Taman Satwa Taru Jurug Surakarta dan Wisata Air Bengawan Solo yang diharapkan mampu menjadikan Taman Satwa Taru Jurug Surakarta untuk mewadahi fungsi rekreasi, edukasi, dan konservasi flora dan fauna yang aman, berkualitas dan mengikuti perkembangan jaman. Taman Satwa Taru Jurug Surakarta dan Wisata Air Bengawan Solo diharapkan mampu menarik wisatawan nusantara ataupun manca negara lebih banyak lagi sehingga dapat menambah pendapatan daerah. Wisata Air yang menjadi wahana baru Taman Satwa Taru Jurug Surakarta diharapkan dapat menjadi daya tarik baru serta sarana rekreasi dan edukasi mengenai sejarah dan pentingnya menjaga kelestarian Sungai Bengawan Solo.

#### Latar Belakang Permasalahan

Kebun binatang adalah tempat pemeliharaan satwa sekurang-kurangnya 3 (tiga) kelas taksa pada areal dengan luasan sekurang-kurangnya 15 (lima belas) hektar dan pengunjung tidak menggunakan kendaraan bermotor (motor atau mobil).

Sedangkan menurut Perhimpunan Kebun Binatang Seluruh Indonesia (PKBSI) fungsi dari Kebun Binatang antara lain :

- a. Sebagai pusat pengenalan aneka ragam satwa liar bagi masyarakat, khususnya generasi muda
- b. Tempat penelitian sifat dan perilaku keanekaragaman satwa liar serta pemanfaatan yang berkelanjutan

<sup>12</sup> Taufiq Sidik Prakoso. 2013. Ruang Terbuka Hijau di Solo Baru 12% . Solopos, Sabtu, 20 April 2013

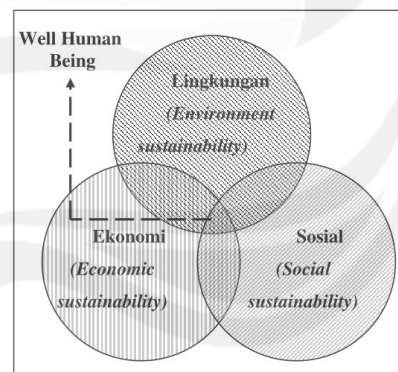
- c. Wahana rekreasi bagi manusia untuk menikmati secara santai berbagai keindahan alam khususnya mengenai keanekaragaman satwa
- d. Sebagai benteng terakhir upaya manusia untuk melindungi dan membiakkan satwa langka agar tidak punah, yang akhirnya akan dilepaskan kembali ke habitatnya untuk mendapat kesempatan berkembangbiak secara alami

Melihat dari keempat fungsi tersebut dapat disimpulkan essensi dari kebun binatang merupakan suatu wadah konservasi satwa (flora dan fauna) yang digunakan sebagai sarana berinteraksi, rekreasi, dan mencari pengetahuan (edukasi) mengenai aneka ragam satwa liar. Tentunya sebagai suatu badan/ organisasi yang menjunjung tinggi nilai konservasi tentunya aspek keberlanjutan (*sustainable*) sangatlah penting diterapkan, selain untuk menjaga keadaan lingkungan tempat tinggal satwa yang ada didalam Taman Satwa Taru Jurug Surakarta, menjaga lingkungan sekitar taman satwa, juga sebagai nilai edukasi tersendiri untuk masyarakat yang berkunjung ke Taman Satwa Taru Jurug Surakarta untuk menyadari dan merasakan pentingnya hubungan timbal balik antara manusia, satwa, dan lingkungan tempat tinggalnya. Arsitektur berkelanjutan (*sustainable architecture*) yang menjadi konsep utama dapat diwujudkan sekaligus menjadi sarana edukasi tersendiri untuk wisatawan yang mengunjungi Taman Satwa Taru Jurug Surakarta.

Selain itu revitalisasi Taman Satwa Taru Jurug Surakarta yang termasuk didalamnya mencakup penambahan wahana Wisata Air Bengawan Solo yang juga termasuk dalam konservasi sungai Bengawan Solo bertujuan mengembalikan lingkungan sungai agar kembali asri, tentunya pendekatan arsitektur yang berkelanjutan (*sustainable architecture*) sangatlah tepat dalam perancangan wahana tersebut yang memiliki tujuan dalam pelestarian lingkungan. Wahana Wisata Air Bengawan Solo tersebut memiliki tujuan konservatif yaitu sebagai upaya edukasi dan memberikan kedekatan secara emosional masyarakat mulai dari masa anak-anak agar dapat menyadari akan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan terutama lingkungan

Sungai Bengawan Solo. Efek jangka panjang yang diharapkan adalah adanya kesadaran akan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan sungai sejak masih anak-anak, dan tidak ada lagi masyarakat yang melakukan pengerusakan lingkungan sungai.

Dalam Sustainable Architecture secara langsung berintegrasi dengan tiga aspek utama yaitu lingkungan, ekonomi, dan sosial. Ketiga aspek tersebut sesuai dengan fungsi dari Kebun Binatang yang termasuk dalam RTH Kota tentunya harus dilestarikan, aspek lingkungan dari Sustainable architecture tepat digunakan dalam hal ini. Taman Satwa Taru Jurug merupakan perusahaan daerah yang berpeluang menyumbang pendapatan daerah yang harus dikelola dengan baik sehingga dapat memberikan pendapatan daerah yang besar, hal ini sesuai dengan aspek ekonomi dalam sustainable architecture. Sedangkan aspek sosial dari sustainable architecture tepat dengan fungsi kebun binatang yang merupakan RTH dan tempat rekreasi yang menjadi sarana berekreasi dan bersosialisasi ditambah lagi banyaknya PKL yang menempati kawasan Taman Satwa Taru Jurug Surakarta juga membutuhkan penanganan secara sosial.



Gambar 1 Integrasi Aspek Lingkungan Ekonomi dan Sosial dalam Sustainable Architecture

(Sumber: Sustainable Architecture and Building Design, 1999)

Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa Taman Satwa Jurug memerlukan program revitalisasi dan renovasi mulai dari sirkulasi, tata ruang luar dan dalam sehingga mampu memenuhi kebutuhan akan fungsi sebagai kebun binatang dan dalam perencanaannya menggunakan metode pendekatan "*Sustainable Architecture*" yang

relevan dengan proyek yang juga terintegrasi dalam aspek lingkungan, sosial, dan ekonominya.

### **Rumusan Masalah**

Bagaimana wujud rancangan Revitalisasi Taman Satwa Jurug dan Wisata Air Bengawan Solo sebagai kebun binatang dengan tata ruang luar dan tata ruang dalam yang dapat menjadi sarana rekreasi, edukasi, dan konservasi flora maupun fauna yang mengembangkan aspek sosial, budaya, hiburan, dan kepariwisataan melalui pendekatan *Sustainable Architecture*.

### **Tujuan Dan Sasaran**

#### **Tujuan**

Mewujudkan landasan konseptual perencanaan dan perancangan revitalisasi sebuah Taman Satwa Taru Jurug Surakarta di Surakarta sebagai kawasan kebun binatang dengan tata ruang luar dan tata ruang dalam yang dapat menjadi sarana rekreasi, edukasi, dan konservasi flora maupun fauna yang mengembangkan aspek sosial, budaya, hiburan, dan kepariwisataan melalui pendekatan *Sustainable Architecture*.

#### **Sasaran**

- a. Mengidentifikasi mengenai pengertian-pengertian atau essensi dari Taman Satwa atau Kebun Binatang, prinsip Konservatif, Rekreatif, dan Edukatif serta prinsip *Sustainable Architecture*.
- b. Mengkaji dan menganalisis kebutuhan fungsi, ruang, sistem manusia dan potensi kawasan eksisting Taman Satwa Taru Jurug Surakarta dan lingkungan sekitar kawasan yang mewadahi kebutuhan edukatif, rekreatif, dan konservatif serta mengedepankan *Sustainable Architecture*.
- c. Mensintesis konsep bentuk dan tata ruang luar dan dalam Taman Satwa Taru Jurug Surakarta dan Wisata Air Bengawan Solo dengan konsep *Sustainable* yang mampu mewadahi kegiatan rekreasi, edukasi, konservasi satwa dan lingkungan serta mengembangkan aspek sosial, budaya, hiburan, dan kepariwisataan yang *sustainable*.
- d. Menciptakan desain skematik perencanaan dan perancangan Revitalisasi Taman Satwa Taru Jurug Surakarta dan Wisata Air Bengawan Solo

## **METODE**

### **Pola prosedural**

Metode pembahasan yang digunakan adalah metode deskriptif yang dilakukan dengan pengumpulan data, pengelompokan, dan kemudian dilakukan analisis melalui pendekatan kualitatif dan kuantitatif, untuk mendapatkan hasil berupa kesimpulan dalam bentuk konsep perencanaan dan perancangan sebagai kebun binatang dengan tata ruang luar dan tata ruang dalam yang dapat menjadi sarana rekreasi, edukasi, dan konservasi flora maupun fauna yang mengembangkan aspek sosial, budaya, hiburan, dan kepariwisataan melalui pendekatan *Sustainable Architecture*.

### **Metode Analisis Data**

Metode yang digunakan dalam pengolahan data adalah metode deduktif, dalam hal ini menggunakan metode analisa data dan sintesa untuk mengidentifikasi masalah dan persoalan yang menunjang tujuan dan meningkatkan permasalahan dari umum ke khusus ke dalam faktor perencanaan dan perancangan

## **TINJAUAN HAKIKAT OBYEK STUDI**

### **Pengertian Taman Satwa dan Kebun Binatang**

Berdasarkan nama dari lokasi Taman Satwa Taru Jurug Surakarta memperlihatkan klasifikasi tipologi bangunan itu sendiri yang merupakan taman satwa. Menurut Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor : P.31/Menhut-II/2012 Tentang Lembaga Konservasi, Taman Satwa termasuk dalam lembaga konservasi untuk kepentingan umum yang merupakan tempat pemeliharaan satwa sekurang-kurangnya 2 (dua) kelas taksa pada areal dengan luasan sekurang-kurangnya 2 (dua) hektar. Sedangkan pengertian kebun binatang sendiri, merupakan tempat pemeliharaan satwa sekurang-kurangnya 3 (tiga) kelas taksa pada areal dengan luasan sekurang-kurangnya 15 (lima belas) hektar dan pengunjung tidak menggunakan kendaraan bermotor (motor atau mobil). Perbedaan yang dari kedua pengertian lembaga konservasi diatas adalah pada luasan dan jumlah taksa. Taman Satwa Taru Jurug Surakarta sendiri merupakan Taman Satwa seluas 13.9Ha namun dalam perencanaan revitalisasi yang di rencanakan Perusda Taman Satwa Taru Jurug Surakarta

akan dilakukan perluasan menggunakan Lahan Pondok Persada Bengawan (+/- 7,4 ha di dalamnya ada lokasi PDAM) dan Lahan Taman Ronggowarsito (+/- 0,8 Ha) sehingga luasan yang akan direvitalisasi mencapai 22,1Ha, sehingga dapat disimpulkan akan ada perubahan bentuk lembaga konservasi dari taman satwa menjadi kebun binatang karena perubahan luasan itu sendiri.

Menurut Perhimpunan Kebun Binatang Seluruh Indonesia (PKBSI) Taman Satwa dan Kebun Binatang adalah benteng terakhir penyelamatan dan pelestarian satwa langka, anugerah tak ternilai dari Tuhan Yang Maha Kuasa sebagai warisan anak cucu kita, maka kewajiban kita adalah untuk menjaga kelestariannya. Karena jika punah, anak cucu kita hanya dapat melihat dari foto dan mendengar suara dari rekaman saja. Negara kitapun akan mendapatkan sanksi internasional yang sangat merugikan citra bangsa dan yang lebih berbahaya adalah kutukan alam yang akan menimpa.<sup>13</sup> Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia kebun binatang adalah tempat memelihara berbagai binatang untuk perlindungan, pembiakan penelitian dan sebagai tempat rekreasi.

Dari beberapa pengertian mengenai kebun binatang yang telah dijelaskan dapat disimpulkan bahwa kebun binatang merupakan lembaga konservasi tempat pemeliharaan, perlindungan, pembiakan, penelitian (edukasi), dan sebagai tempat rekreasi satwa yang memiliki koleksi sekurang-kurangnya 3 (tiga) kelas taksa pada areal dengan luasan sekurang-kurangnya 15 (lima belas) hektar dan pengunjung tidak menggunakan kendaraan bermotor (motor atau mobil) dan kebun binatang berfungsi sebagai benteng terakhir penyelamatan dan pelestarian satwa langka, anugerah tak ternilai dari Tuhan Yang Maha Kuasa dan sebagai warisan anak cucu.

### Fungsi Dan Tipologi Kebun Binatang

Menurut Perhimpunan Kebun Binatang Seluruh Indonesia (PKBSI) fungsi Kebun Binatang antara lain :

- a. Sebagai pusat pengenalan aneka ragam satwa liar bagi masyarakat, khususnya generasi muda
- b. Tempat penelitian sifat dan perilaku keanekaragaman satwa liar serta pemanfaatan yang berkelanjutan
- c. Wahana rekreasi bagi manusia untuk menikmati secara santai berbagai keindahan alam khususnya mengenai keanekaragaman satwa
- d. Sebagai benteng terakhir upaya manusia untuk melindungi dan membiakkan satwa langka agar tidak punah, yang akhirnya akan dilepaskan kembali ke habitatnya untuk mendapat kesempatan berkembangbiak secara alami

Menurut Peraturan Menteri Kehutanan Nomor : P.53/Menhut-I/2006 Tentang Lembaga Konservasi Kebun Binatang adalah suatu tempat atau wadah yang mempunyai fungsi utama sebagai lembaga konservasi yang melakukan upaya perawatan dan pengembangbiakan berbagai jenis satwa berdasarkan etika dan kaidah kesejahteraan satwa dalam rangka membentuk dan mengembangkan habitat baru, sebagai sarana perlindungan dan pelestarian jenis melalui kegiatan penyelamatan, rehabilitasi dan reintroduksi alam dan dimanfaatkan sebagai sarana pendidikan, penelitian, pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta sarana rekreasi yang sehat.<sup>14</sup>

Dari penjabaran fungsi kebun binatang dapat disimpulkan bahwa kebun binatang merupakan lembaga konservasi yang memiliki fungsi sebagai sarana konservasi satwa, edukasi, dan rekreasi. Konservasi adalah langkah-langkah pengelolaan tumbuhan dan/atau satwa liar yang diambil secara bijaksana dalam rangka memenuhi kebutuhan generasi saat ini dan generasi masa mendatang.<sup>15</sup> Edukasi dalam kebun binatang berupa pengenalan, dan memperlajari perilaku satwa secara langsung. Fungsi Rekreasi untuk menikmati secara santai berbagai keindahan alam khususnya mengenai keanekaragaman satwa.

<sup>14</sup> Peraturan Menteri Kehutanan Nomor : P.53/Menhut-I/2006 Tentang Lembaga Konservasi

<sup>15</sup> Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor : P.31/Menhut-I/2012 Tentang Lembaga Konservasi

<sup>13</sup> <http://pkbsi.blogspot.co.id/2011/02/taman-satwa-kebum-binatang.html> diakses tanggal 26 Maret 2016 jam 12.34

### **Edukasi**

Edukasi adalah penambahan pengetahuan dan kemampuan seseorang melalui teknik praktik belajar atau instruksi, dengan tujuan untuk mengingat fakta atau kondisi nyata, dengan cara memberi dorongan terhadap pengarah diri (*self direction*), aktif memberikan informasi-informasi atau ide baru (Craven dan Hirnle, 1996 dalam Suliha, 2002)

### **Rekreasi**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia kata re·kre·a·si /rékréasi/ n penyegaran kembali badan dan pikiran; sesuatu yg menggembirakan hati dan menyegarkan spt hiburan, piknik: kita memerlukan -- setelah lelah bekerja. Rekreasi juga merupakan fungsi utama dari Kebun Binatang yang merupakan tempat wisata.

### **Konservasi**

Konservasi adalah langkah-langkah pengelolaan tumbuhan dan/atau satwa liar yang diambil secara bijaksana dalam rangka memenuhi kebutuhan generasi saat ini dan generasi masa mendatang (Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor : P.31/Menhut-Ii/2012 Tentang Lembaga Konservasi).

### **Pengertian Wisata Air**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia arti dari wisata adalah bepergian bersama-sama (untuk memperluas pengetahuan, bersenang-senang, dan sebagainya); bertamasya, sedangkan wisata air/tirta merupakan kegiatan wisata yang berhubungan langsung dengan air atau dilakukan di perairan pantai, danau, sungai dan sebagainya.

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2010 Tentang Pengusahaan Pariwisata Alam Di Suaka Margasatwa, Taman Nasional, Taman Hutan Raya, Dan Taman Wisata Alam Wisata alam wisata alam adalah kegiatan perjalanan atau sebagian dari kegiatan tersebut yang dilakukan secara sukarela serta bersifat sementara untuk menikmati gejala keunikan dan keindahan alam di kawasan suaka margasatwa, taman nasional, taman hutan raya, dan taman wisata alam.

Menurut Peraturan Menteri Kebudayaan Dan Pariwisata Nomor

Pm96/Hk.501/Mkp/2010 Tentang Tata Cara Pendaftaran Usaha Wisata Tirta Wisata sungai, danau dan waduk adalah penyelenggaraan wisata dan olah raga air, termasuk penyediaan sarana dan prasarana serta jasa lainnya yang dikelola secara komersial di perairan sungai, danau dan waduk.

Dari ketiga pengertian yang sudah dibahas sebelumnya dapat disimpulkan bahwa pengertian dari wisata air adalah suatu wahana yang mewadahi kegiatan wisata/rekreasi dan olahraga air termasuk didalamnya terdapat sarana dan prasarana yang dikelola secara komersial diperaian sungai daau dan waduk.

### **Fungsi dan Tipologi Wisata Air**

Fungsidari wisata air (Sungai Bengawan Solo) berdasarkan tujuan dari pengadaan poyek adalah:

- a. Sarana rekreasi dan olah raga air
- b. Sarana konservasi Sungai Bengawan Solo
- c. Sarana edukasi dan pendekatan secara emosional mengenai sejarah dan kelestarian Sungai Bengawan Solo
- d. Menjadi daya tarik baru Taman Satwa Taru Jurug (sebagai magnet wisatawan).

### **TINJAUAN KAWASAN DAN LOKASI SITE**

Taman Satwa Taru Jurug berada pada koordinat lintang 7.564037 dan bujur 110.859774 yaitu beralamatkan pada Jln. Ir. Sutami No. 109 ,Jebres, Surakarta. Sesuai KAK revitalisasi yang sudah dilelangkan luas site yang akan dirancang antara lain Kawasan TSTJ-eksisting (13,9 Ha).Lahan Pondok Persada Bengawan (+/- 7,4 ha di dalamnya ada lokasi PDAM).Lahan Taman Ronggowarsito (+/- 0,8 Ha), sehingga total site yang akan diolah menjadi 22,22Ha. Yang dapat dilihat pada gambar 4.6. batas-batas site lokasi revitalisasi Taman Satwa Taru Jurug antara lain:

- a. Utara : Jl. Ki Hajar Dewantara, Rumah Sakit Jiwa Surakarta
- b. Timur : Sungai Bengawan Solo
- c. Selatan : Pabrik, Jl. Raya Ngawi-Solo, Taman Makam Pahlawan Surakarta
- d. Barat : Jl. Kyai H Masykur, Pemukiman warga



Gambar 1 Peta Kawasan Revitalisasi Taman Satwa Taru Jurug  
Sumber: Google Earth, 2015

### Sejarah Taman Satwa Taru Jurug

Taman Satwa Jurug Surakarta (TSJ) pada awalnya merupakan pindahan Kebun Binatang Sriwedari yang lebih dikenal dengan sebutan “Kebun Rojo” didirikan Sri Susuhunan Paku Buwono X pada tanggal 20 Dal 1381 atau 17 Juli 1901 dan merupakan Kebun Binatang tertua. Pada awalnya merupakan tempat hiburan bagi keluarga Raja (berisi koleksi satwa) akhirnya berkembang sebagai tempat rekreasi untuk masyarakat. Pada tahun 1983 Masehi, Kebun Rojo Sriwedari dipindahkan ke Taman Jurug karena keberadaannya dianggap sudah tidak sesuai lagi dengan perkembangan kota karena berada ditengah pusat Kota Surakarta. Dipindahkannya Kebun Binatang Sriwedari ke Taman Jurug pada mulanya bersifat titipan dari pemerintah Kotamadya Daerah Tingkat II Surakarta, pada tempat rekreasi Taman Jurug yang merupakan salah satu taman rekreasi yang berada di Kota Surakarta bagian timur, didirikan Tahun 1975 yang dikelola oleh PT. Bengawan Permai, sejak saat itu terjadi banyak pergantian pengelolaan Taman Satwa Taru Jurug

### KAJIAN TEORI

#### Pengertian Batasan Mengenai Revitalisasi

Revitalisasi berakar dari kata “re” dan “vitalisasi”, re sendiri bermakna kembali atau mengulang kembali sedangkan vital

berarti sangat penting (untuk kehidupan dsb) sehingga revitalisasi dapat diartikan proses, cara, perbuatan menghidupkan atau menggiatkan kembali. Sedangkan menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 18/Prt/M/2010 Tentang Pedoman Revitalisasi Kawasan, revitalisasi merupakan upaya untuk meningkatkan nilai lahan/kawasan melalui pembangunan kembali dalam suatu kawasan yang dapat meningkatkan fungsi kawasan sebelumnya. Kawasan sendiri merupakan wilayah yang memiliki fungsi utama lindung atau budi daya. Dapat disimpulkan revitalisasi suatu kawasan merupakan proses cara meningkatkan atau menghidupkan kembali fungsi suatu wilayah yang memiliki fungsi utama lindung atau budi daya. Meningkatkan atau menghidupkan fungsi dari kawasan dapat berupa berbagai tindakan antara lain:

- Penataan kembali pemanfaatan lahan dan bangunan
- Renovasi kawasan maupun bangunan-bangunan yang ada sehingga dapat dikembangkan nilai ekonomis dan sosialnya
- Rehabilitasi kualitas lingkungan hidup
- Peingkatan intensitas pemanfaatan lahan dan bangunannya.

Tindakan-tindakan tersebut dapat dilaksanakan sesuai dengan tingkat kemerosotan keadaan lingkungan/ kawasan tersebut. Diperlukan indentifikasi lokasi revitalisasi untuk mengetahui sejauh mana kemerosotan kawasan tersebut dan tindakan apa yang paling tepat untuk dilakukan.

#### Pengertian *Sustainable Architecture*

Pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Architecture*) adalah bentuk gabungan dari berbagai disiplin ilmu yang bertanggung jawab soal lingkungan menjadi suatu disiplin yang selalu mengacu pada efek lingkungan, sosial ekonomi dari sebuah bangunan atau proyek terbangun secara keseluruhan. Arsitektur yang berkelanjutan dapat diartikan bahwa pembangunan harus mampu berlanjut atau bertahan dan sesuai dengan kebutuhan-kebutuhan di masa yang akan datang (berorientasi ke masa yang akan datang).

Arsitektur berkelanjutan (*Sustainable Architecture*) sering disalah artikan dan

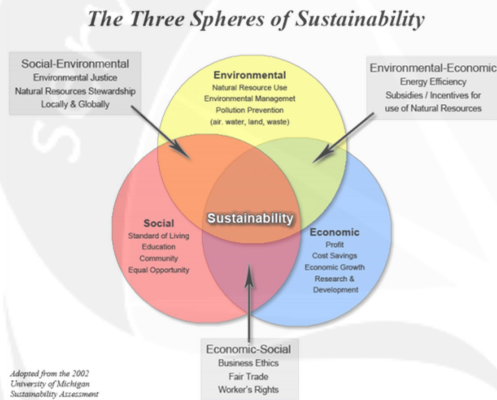


hanya dihubungkan dengan penghematan energi atau arsitektur hijau, proses keberlanjutan sendiri berhubungan dengan keseluruhan siklus masa suatu bangunan, mulai dari masa pembangunan, pemanfaatan, pelestarian, dan pembongkaran bangunan yang berkelanjutan dari segala aspek tidak hanya dalam masalah energi.

### Aspek-aspek Dalam Sustainable Architecture

Secara garis besar pembangunan berkelanjutan penerapan kebijakan *sustainable architecture* secara langsung berintegrasi dengan tiga aspek yang juga dapat dilihat dalam gambar yaitu:

- Lingkungan (Environment Sustainability)
- Ekonomi (Economic Sustainability)
- Sosial (Social Sustainability)



Gambar 2. Diagram Integrasi Aspek Lingkungan Ekonomi dan Sosial dalam Sustainable Architecture (Sumber: AZA Green Guide ,2013)

Dalam arsitektur yang berkelanjutan (*Sustainable Architecture*) terdapat 3 elemen yang harus dipertimbangkan di awal proses desain (guide line), antara lain:

- Connectivity*: Adanya kesinambungan yang kuat antara proyek, tapak, komunitas, dan lingkungan (ekologi). Membuat sedikit perubahan fungsi sistem alam yang sudah terbentuk
- Indegenous*: Desain dengan untuk apa yang telah ada dan berkelanjutan di site selama berabad-abad (memperhatikan aspek budaya yang sudah ada, kearifan lokal).

- Long life, loose fit*: Desain untuk generasi yang akan datang merefleksikan generasi sebelumnya

### Aspek Lingkungan (Environmental Sustainability)

Aspek lingkungan dalam pembangunan berkelanjutan menitik beratkan pada :

- Ecosystem Integrity*
- Carrying Capacity*
- Biodiversity*

Prinsip-prinsip environmental sustainability antara lain seperti:

- Memperhatikan iklim setempat, integrasi antara desain bangunan dengan energi, sumber daya alam, dan udara
- Menjaga kelestarian lingkungan
- Penggunaan material yang tepat dan ramah lingkungan

### Aspek Ekonomi (Economic Sustainability)

Economic sustainability adalah pembangunan yang relatif menguntungkan secara ekonomi tidak hanya saat pembangunan namun diharapkan memberikan keuntungan secara berlanjut. Aspek ekonomi menitik beratkan pada kriteria:

- Growth*/ pertumbuhan
- Development*/ pengembangan
- Productivity*/ produktivitas
- Trickle-Down*/ menetes ke bawah

Dengan kata lain sustainability architecture merupakan perencanaan arsitektur yang mempertimbangkan aspek pertumbuhan, perkembangan, dan produktivitas dari proyek yang dirancang. Dengan perencanaan yang tepat diharapkan rancangan mampu memberikan pertumbuhan, perkembangan, dan profuktifitas dari fungsi bangunan tersebut sehingga diharapkan dapat memberikan keuntungan/ provit. Economic Sustainability berkaitan erat dengan aspek environment sustainability yang berkaitan dengan konservasi energi, pemanfaatan iklim mikro yang secara langsung mempengaruhi aspek ekonomi yaitu dengan penghematan biaya

### Aspek Sosial ( Social Sustainability)

Aspek sosial sustainability menitik beratkan pada :

- a. *Cultural Identity*/ identitas budaya
- b. *Empowerment*/ pemberdayaan
- c. *Accesibility*/ aksesibilitas
- d. *Stability*/ stabilitas
- e. *Equity*/ ekuitas

Sosial sustainability merupakan pembangunan yang memperhatikan karakter atau kearifan lokal setempat, dan nilai- nilai sosial seperti pemberdayaan masyarakat, aksesibilitas yang baik untuk masyarakat, stabilitas, dan keadilan sehingga rancangan yang dibuat diharapkan ramah secara sosial dan dapat dimanfaatkan oleh masyarakat banyak. Penerapan prinsip-prinsip social sustainability antara lain sebagai berikut:

- a. Perancangan desain yang memperhatikan kearifan dan karakter lokal
- b. Pembangunan yang menguntungkan masyarakat setempat
- c. Memberikan dampak positif bagi masyarakat
- d. Memberikan akses, kestabilan ,dan keadilan untuk masyarakat sehingga tidak ada yang terganggu.

### PEMBAHASAN/ KONSEP PERANCANGAN

#### Konsep Sistematika Pengelompokan Satwa

Sistematika yang digunakan dalam perancangan Revitalisasi Taman Satwa taru Jurug dan Wisata Air bengawan Solo dalah tema kombinasi, atau gabungan antara sistematika pengelompokan yaitu gabungan dari tema biom, tema behavioral, dan tema jenis makanan. Tujuan penggunaan tema kombinasi adalah untuk memberikan lebih banyak pengetahuan mengenai satwa tidak terpaku dengan satu sistematika saja sehingga memiliki nilai edukasi yang beragam. Pembagian sistematika tersebut antara lain:

#### a. Tema Takson

Untuk memberikan pengetahuan mengenai klasifikasi makhluk hidup juga diberikan edukasi mengenai klasifikasi takson sebagai berikut:

1. Mamalia
2. Pisces
3. Aves
4. Reptile

#### 5. Insecta

#### b. Tema Biom

Biom yang bisa digunakan dan diadaptasikan di iklim Surakarta adalah:

##### 1. Savana

Biom *savana*(padang rumput yang diselingi pohon) dapat digunakan untuk mengkasifikasikan hewan yang memilki lingkungan hidup alami di savana.Contoh hewan yang berada di biom savana antara lain adalah gajah, macam tutul, rayap, kijang, zebra, singa, serangga, kuda, cheetah, dan jerapah

##### 2. Padang pasir

Padang pasir merupakan biom berupa timbunan pasir yang luas dan ditumbuhi tumbuhan kaktus. Satwa yang khas adalah unta, burung unta, ular derik, dsb.

##### 3. Hutan hujan

Hutan hujan merupakan biom yang cukup banyak di Indonesia yaitu hutan dengan banyak jenis flora yang bermacam-macam. Biom hutan hujan berisi satwa seperti seperti kelelawar, ular, tupai, monyet, burung, dan serangga. Sementara di tanah terdapat macam tutul, babi hutan dan jaguar

#### c. Tema Behavioral

Berdasarkan perilakunya dapat mengklasifikasikan satwa *Noctural*(binatang malam) sekaligus memberikan pengalaman ruang yang berbeda dari area satwa yang lainnya berupa ruang yang terkesan gelap dan minim cahaya. Selain memberikan edukasi mengenai satwa *Noctural* juga memberikan suasana yang berbeda sehingga pengunjung tidak bosan dan memberikan kesan yang rekreatif.

#### d. Tema Jenis Makanan

Tentunya dalam kebun binatang harus dipisahkan antara satwa pemakan daging(*carnivora*) dengan pemakan tumbuhan(*herbivora*) sehingga satwa *carnivora* tidak memangsa satwa *herbivora* , pemisahan berdasarkan jenis makanan juga menjadi edukasi tersendiri untuk pengunjung agar dapat membedakan jenis-jenis hewan berdasarkan makanan yang dikonsumsinya

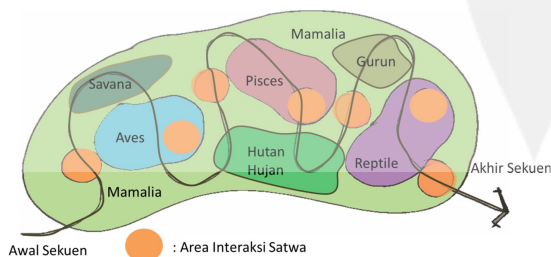


Gambar 3. Diagram Dasar Analisis Sekuen Taman Satwa Taru Jurug  
 Sumber: Analisis Pribadi, April 2016

Dari diagram diatas dapat ditemukan ragam kandang dan sekuen yang harus disusun. Dasar penyusunan sekuen kebun binatang harus memperhatikan fungsi rekreatif sehingga penempatan kandang satwa harus menciptakan pengalaman ruang yang berbeda-beda dan diselingi dengan wahana interaksi satwa agar pengunjung tidak bosan selama didalam. Untuk memperoleh sekuen yang rekreatif maka dilakukan penataan kandang satwa dengan takson yang berganti-ganti, area dengan tema biom yang berbeda, tema behavioral, dan diselingi dengan area atau wahana interaksi dengan yang dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Konsep Organisasi Ruang Satwa  
 Sumber: Analisis Pribadi, April 2016



## Konsep Perancangan Tapak



Gambar 5. Konsep Perancangan Tapak  
Sumber: Analisis Pribadi, April 2016

Konsep perancangan tapak terbagi menjadi beberapa zona yang di komposisikan sesuai dengan programing antara lain kebutuhan ruang, kedekatan ruang, analisis tapak (sirkulasi, kontur, *view*, *noise* dan vegetasi) maupun eksternal (*buildingcode/perda*, matahari, iklim), serta potensi eksisting yang dimiliki tapak sebelum dilakukan revitalisasi.

## Konsep Wujud Tatanan Lanskap Tema

Karena fungsi tapak yang akan dirancang merupakan kawasan dengan fungsi konservasi, edukasi dan juga rekreatif maka tema bentuk yang paling cocok adalah organik/ alami yaitu merupakan bentuk dari konservasi dengan mengikuti keadaan asli tapak.

## Gradasi

Gradasi yang ingin dimunculkan adalah irama yang berubah-ubah yang membentuk irama lanskap yang menarik dan tidak membosankan. Adanya perubahan landform, vegetasi, bangunan, dan pola air pada setiap pergantian tema, dan penambahan elemen-elemen bulat/ lingkaran sebagai pemersatu bentuk tapak yang organik.

## Kontras

Kontras berupa perubahan bentuk yaitu terdapat area yang lapang/ luas dan perubahan tema bentuk dan tema ruang yang mengikuti tema area satwa yang dilewati.

## Kontrol

Permainan bentuk yang kontras dengan perubahan luasan area, bentuk-bentuk bulat/ lingkaran perubahan tema yang bertujuan untuk menambah kesan tematik area satwa namun tidak berlebihan dan tetap menonjolkan satwa sebagai fokus utama.



Gambar 6. Tabel Konsep Tatanan Lanskap  
Sumber: Analisis Pribadi, Juli 2016

**Konsep Penekanan Studi Pada Tapak  
Economic Sustainability**

Tersedianya area-area komersial yang berfungsi untuk meningkatkan pendapatan dan memberikan nilai ekonomis pada kawasan dengan cara memaksimalkan potensi site yang ada. Penerapan pada menyediakan jalur sirkulasi kereta satwa untuk sarana transportasi kereta satwa yang melewati sekuen yang terdapat pada Taman Satwa Taru Jurug, jalur satwa juga dimanfaatkan sebagai jalur evakuasi, loading satwa, loading sampah, jalur pengawasan, jalur kendaraan maintenance. Disediakkannya jalur river savary yang merupakan wisata air dengan tema savary yang melewati sekuen dalam Taman Satwa Taru Jurug, dan disediakan area-area komersial lainnya yang menjadi bagian dari sekuen pengunjung.

**Social Sustainability**

Secara sosial revitalisasi Taman Satwa Taru Jurug merupakan kawasan memeberikan ruang gerak masyarakat Surakarta sebagai ruang terbuka hijau yang mewadahi kegiatan konservasi, rekreasi, dan

edukasi. Selain itu desain tapak yang memberikan ruang terbuka dengan vegetasi dan area konservasi flora yang diharapkan dapat menjadi paru-paru kota yang mempengaruhi iklim mikro diarea disekitar tapak.

**Environtmental Sustainability**

Pada konsep tapak mengusahakan dalam mempertahankan kealamian site (*Respect For Site*) dengan cara mempertahankan karakter awal site yaitu dengan pemanfaatan kontur tanah yang tetap dipertahankan yang memberikan variasi dalam sekuen. Selain itu dalam tatanan lansekap mempertahankan dan menonjolkan vegetasi-vegetasi alami eksisting yang menjadi karakter kawasan antara lain adalah pohon beringin.

**Konsep Penekanan Studi Pada Bangunan**

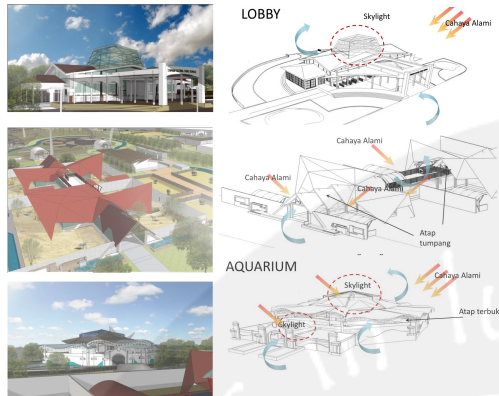
Konsep pada bangunan mengeepankan tiga poin utama pada *Sustainable Architecture* antara lain mempertahankan nilai ekonomi, social, dan lingkungan yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Tabel Konsep Programatik Perancangan Penekanan Studi

<i>Sustainable Architecture</i>		
<b>Economic Sustainability</b> ↔	<b>Social Sustainability</b> ↔	<b>Environtmental Sustainability</b>
Konstruksi/ Pembangunan (harga, material, lama pengerjaan) ↕ Bentuk Menarik dan mengundang ↕ Operasional Efektif dan Fungsional	Kearifan Lokal Tipologi Jawa-Hindis ↕ Budaya Masyarakat Indonesia-Surakarta	Ramah Lingkungan ↕ Konservasi Energi
Mengedepankan kearifan lokal setempat( <i>Social Sustainability</i> ) yang diolah sesuai perkembangan jaman agar menarik, mengundang, efektif, dan fungsional( <i>Economic Sustainability</i> ). Kearifan lokal yang dikembangkan dapat berupa tipologi bangunan setempat yang sudah memiliki nilai-nilai ramah lingkungan, dan konservasi energi( <i>Environtmental Sustainability</i> ).		

Sumber: Analisis Pribadi, April 2016

## Konsep Perancangan Wujud Bangunan



Gambar 7. Sample Desain Bangunan Pada Proyek Revitalisasi TSTJ  
Sumber: Analisis Pribadi, April 2016

Dapat dilihat pada gambar 8 yang merupakan beberapa sample desain bangunan pada proyek Revitalisasi Taman Satwa Taru Jurug yang merupakan tanggapan terhadap penekanan studi bentuk dan material modern yang menarik dan

### DAFTAR RUJUKAN

- AZA Green Scientific Advisory Group , AZA Conservation & Science Department. 2013. AZA Green Guide: Introduction to Building Zoo & Aquarium Sustainability Plans. Association of Zoos and Aquariums, Silver Spring, MD. Volume 1.
- AZA Green Scientific Advisory Group, AZA Conservation & Science Department. 2013. AZA Green Guide: Building and Measuring Zoo & Aquarium Sustainability Plans. Association of Zoos and Aquariums, Silver Spring, MD. Volume 2.
- BPS Kota Surakarta. 2014. *Statistik Daerah Kota Surakarta 2014*. Surakarta:BPS Kota Surakarta
- D. K. Ching, Francis. 1996. *Architecture; Form, Space, And Order*. Cetakan ke – 6. Jakarta. Penerbit Erlangga.
- Encyclopedia Britannica. 2013. *Encyclopedia Britannica Online*. <http://www.britannica.com/science/zoo> diakses tanggal 5 Oktober 2015, Jam 13.00
- Hakim, Rustam dan Hadi Utomo. 2004. *Arsitektur Lanskap: Prinsip-Unsur dan Aplikasi Desain*. Jakarta:PT Bumi Aksara
- Hakim, Rustam dan Hadi Utomo. 2012. *Komponen Perancangan Arsitektur Lanskap: Prinsip-Unsur dan Aplikasi Desain*. Jakarta:PT Bumi Aksara
- Nuefert, Ernst. 1996. *Data Arsitek Jilid 1*, Trans Sunarto Tjahjadi, Jakarta : Erlangga.
- Nuefert, Ernst. 1996, *Data Arsitek Jilid 2*, Trans Sunarto Tjahjadi, Jakarta : Erlangga.
- Perusda TSTJ. 2010 *Tentang Pendirian Perusahaan Daerah Taman Satwa Taru Jurug Surakarta*. Surakarta: Sekretaris Daerah Kota Surakarta
- Perusda Taman Satwa taru Jurug. 2011. *Gambaran Singkat Kerangka Acuan Kerjasama Untuk Revitalisasi dan Pengelolaan Kawasan Taman Jurug*. Surakarta: LPSE Kota Surakarta
- Robinette, Gary O. 1983. *Landscape Planing for Energy Conservation*. New York: Van Nostrand Reinhold Company.
- Steele, James. 1997. *Sustainable Architecture: Principles, Paradigms, and Case Studies*. Newyork: McGraw-Hill

mengundang(*Economic Sustainability*) dengan memanfaatkan elemen dan material arsitektur local(*Social Sustainability*) dengan tetap mempertimbangkan pemanfaatan pencahayaan dan penghawaan alami secara maksimal (*Environtmental Sustainability*).

Bentuk-bentuk antar bangunan dalam didesain berubah-ubah dan memiliki tema sendiri yang merupakan metode *automatic segregation* yang cepat terekam dalam memori pengunjung, sehingga diharapkan pengunjung akan mudah mengingat dan diharapkan kembali mengunjungi Taman Satwa Taru Jurug dikemudian hari.

Bentuk bangunan merupakan tanggapan dari tema *exhibit* satwa, bentuk bangunan diharapkan mampu memberikan suasana sesuai/ memiliki hubungan dengan *exhibit* atau lingkungan hidup satwa.

- Sujatmiko, Tomi. 2015. *Rangsang Rasa Memiliki, PNS Reresik Kawasan Jurug*. Kedaulatan Rakyat, 21 Agustus 2015.
- Thohir, Kaslan A. 1985. *Butir-Butir Tata Lingkungan sebagai Masukan untuk Arsitektur Lansekap dan Pembangunan Berwawasan Lingkungan*. Jakarta: PT Bina Aksara.
- Walikota Surakarta. 2013. *Peraturan Daerah Kota Surakarta Nomor 2 Tahun 2013 Tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Kota Surakarta Nomor 6*
- William, Daniel E. 2007. *Sustainable design: ecology, architecture, and planning*. New Jersey: John Willey & sons
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 18/Prt/M/2010 Tentang Pedoman Revitalisasi Kawasan. Jakarta
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 1 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang Terbuka Hijau Kawasan Perkotaan. Jakarta
- Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor : P.31/Menhut-Ii/2012. Jakarta
- Peraturan Menteri Kebudayaan Dan Pariwisata Nomor Pm96/Hk.501/Mkp/2010 Tentang Tata Cara Pendaftaran Usaha Wisata Tirta. Jakarta
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 95 Tahun 2012 Tentang Kesehatan Masyarakat Veteriner Dan Kesejahteraan Hewan. Jakarta
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesianomor 38 Tahun 2011tentang Sungai. Jakarta
- [https://id.wikipedia.org/wiki/Kebun\\_Binatang\\_Jurug](https://id.wikipedia.org/wiki/Kebun_Binatang_Jurug) diakses tanggal 15 Agustus 2015, Jam 15.10
- <http://www.solopos.com/2015/05/23/taman-satwa-taru-jurug-gembira-loka-aktifkan-terarium-tstj-607083> diakses tanggal 15 Agustus 2015, Jam 15.10
- <http://ediscetak.joglosemar.co/berita/dilengkap-kapal-wisata-bengawan-perdadigarap-satwa-taru-jurug-disulap-21443.html> diakses tanggal 16 Agustus 2015, Jam 15.15
- <http://www.soloblitz.co.id/2013/11/11/ini-dia-kisah-di-balik-popularitas-sungai-bengawan-solo/> diakses tanggal 20 Agustus 2015, Jam 15.15