

BAB II

TINJAU PUSTAKA DAN KABIJAKAN

2.1. Pengertian Judul (Penjelasan Garis Besar tentang Aksi, Fungsi dan Lokasi

Aksi yang dilakukan adalah sebuah perancangan yang berfungsi sebagai wisata edukasi dan penelitian berupa science center dengan fokus botani, berlokasi di kabupaten lamongan yang mana memiliki sektor unggulan di bidang botani

2.1.1. Lingkup Pelayanan dan Kapasitas

Perancangan ini melayani lingkup kota dan regional terutama berdasarkan keputusan Menteri No. 75/M/Kp/IX/2001 tentang Kebijakan Pembudayaan Iptek melalui Pembangunan Pusat Peragaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Daerah (Science Center). Dan menteri Ristek mengatakan bahwa idealnya tiap-tiap provinsi di Indonesia memiliki satu fasilitas Science Center.

2.1.2. Kualitas Pelayanan

Perancangan ini diharapkan dapat menjadi sarana rekreasi edukatif meningkatkan minat masyarakat dan pelajar kepada ilmu pengetahuan, serta menjadi pusat riset dan penelitian di daerah untuk mengembangkan potensi yang dimilikinya, pun untuk meningkatkan kunjungan wisatawan bagi daerah.

2.2. Tinjauan Fungsi\

2.1.1. Klasifikasi dan Karakteristik Judul

Merancang adalah merumuskan suatu konsep dan ide yang baru atau memodifikasi konsep dan ide yang sudah ada dengan metoda yang baru dalam usaha memenuhi kebutuhan manusia. Dalam perancangan terdapat beberapa tahap yang harus dilakukan sebelum hasil dari rancangan dijadikan produk. Menurut Morris Asimow tahap pertama adalah *conceptual dedesign* dimana memerlukan kreatifitas yang tinggi dan terdapat ketidakpastian yang luas. Tahap kedua adalah *embodiment design* yang dimulai dengan pemilihan material, dimensi, *geometri* serta kemungkinan terjadinya kegagalan. TahTahap yang ketiga adalah detail desain di sini memerlukan pemeriksaan dari perancangan sebelum proses manufaktur.

<https://didinlubis.wordpress.com/2016/05/21/pengertian-perancangan-menurut-ahli/>

Wisata edukasi, bisa juga disebut sebagai anjang karya atau karyawisata adalah suatu kegiatan atau perjalanan yang dilakukan untuk rekreasi atau liburan dan juga terdapat aktivitas edukasi atau pendidikan didalamnya. sedangkan penjelasan secara mendalam Wisata Edukasi adalah suatu perjalanan wisata yang memiliki nilai tambah edukasi, tidak sekadar berwisata, tetapi juga memiliki tujuan untuk menambah nilai-nilai edukasi atau pendidikan bagi wisatawan.

https://id.wikipedia.org/wiki/Wisata_pendidikan#:~:text=sedangkan%20penjelasan%20secara%20mendalam%20Wisata,edukasi%20atau%20pendidikan%20bagi%20wisatawan.

Botani atau ilmu tumbuh - umbuhan adalah ilmu yang mempelajari tentang tumbuh-tumbuhan, jamur, dan alga, dengan mikologi dan fikologi. Dengan demikian, dalam botani dipelajari disiplin ilmu biologi seperti genetika, pertumbuhan, reproduksi, metabolisme, perkembangan, interaksi dengan komponen biotik dan komponen abiotik, serta evolusi yang berhubungan dengan tumbuhan. Istilah botani berasal dari Bahasa Yunani Kuno, βoτάνη (*botane*), yang berarti rerumputan atau padang penggembalaan.

<https://id.wikipedia.org/wiki/Botani#:~:text=Botani%20atau%20ilmu%20tumbuh%2Dtumbuhan,di%20dalam%20cabang%20ilmu%20botani.>

Arti science center dalam bahasa Indonesia adalah pusat kegiatan ilmiah. (<http://deskripsi.com/s/science-center>), Science center (pusat Ilmu Pengetahuan) adalah pusat penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan yang sifatnya ilmiah. (Salim 630) Science center pada dasarnya merupakan suatu lembaga yang bergerak dibidang pendidikan khususnya sebagai sarana pendidikan non formal. Secara umum science center dapat dikatakan sejenis dengan museum karena memiliki kesamaan dalam hal sifat dan misinya, yaitu sebagai lembaga yang bersifat non profit oriented dan melayani kepentingan masyarakat.

2.1.2. Pengembangan Judul (Literature dan Teori Penunjang Fungsi)

➤ Definisi

Sains (science) diambil dari kata latin "*scientia*" yang arti harfiahnya adalah pengetahuan. Sund dan Trowbribge merumuskan bahwa Sains merupakan kumpulan pengetahuan dan proses. Sedangkan Kuslan Stone menyebutkan bahwa Sains adalah kumpulan pengetahuan dan cara-cara untuk mendapatkan dan mempergunakan pengetahuan itu. Sains merupakan produk dan proses yang tidak dapat dipisahkan. "Real Science is both product and process, inseparably Joint" (Agus. S. 2003: 11)

Berdasarkan Webster's New Collegiate Dictionary definisi dari sains adalah “pengetahuan yang diperoleh melalui pembelajaran dan pembuktian” atau “pengetahuan yang melingkupi suatu kebenaran umum dari hukum – hukum alam yang terjadi misalnya didapatkan dan dibuktikan melalui metode ilmiah. Sains dalam hal ini merujuk kepada sebuah sistem untuk mendapatkan pengetahuan yang dengan menggunakan pengamatan dan eksperimen untuk menggambarkan dan menjelaskan fenomena – fenomena yang terjadi di alam, pengertian sains juga merujuk kepada susunan pengetahuan yang orang dapatkan melalui metode tersebut.

Science dalam bahasa Indonesia diartikan sebagai sains, Sains adalah ilmu pengetahuan pada umumnya; pengetahuan sistematis tentang botani, fisika, kimia, geologi, zoologi, dsb; ilmu pengetahuan alam. (Kamus Bahasa Indonesia, 2008) Center dalam bahasa Indonesia berarti pusat; titik pusat; tengah; sentral. (Kamus Bahasa Indonesia, 2008). Jadi, science center adalah pusat sains atau ilmu pengetahuan.

Science centre secara umum dikelompokkan berdasarkan benda yang dipamerkan, pembelajaran, dan tawaran lainnya. Science centre biasanya terdiri dari ilmu pengetahuan yang sudah berumur tua dan berjangka panjang serta museum teknologi dengan banyak staf, biaya, dan perawatan. Pada penerapannya science centre lebih fokus pada aspek kesehatan, energi, luar angkasa, dan alam

➤ Tipologi Science Center

Jenis-Jenis Science Center (Pusat Sains)

Science center atau pusat sains dapat dikategorikan menjadi 3 kategori yaitu:

A. Pusat Sains Kompleks (Comprehensive Centers)

Merupakan suatu pusat sains yang luas jangkauannya, lengkap dan lebih sering dibutuhkan terlebih dahulu dibandingkan pusat sains jenis lain. Jenis ini terbagi dalam beberapa kategori yaitu:

- Pusat sains yang berorientasi ke bidang industri (industrially oriented centers) meliputi teknik dan industri. Peragaan bersifat spesifik yaitu menampilkan proses produksi beserta hasilnya. Pusat sains jenis ini membutuhkan dana yang sangat besar dan biasanya sumber dana berasal dari perusahaan teknik dan industri yang terlibat dalam peragaan tersebut.
- Pusat sains yang berorientasi ke bidang pendidikan (educationally oriented center). Tujuan utama dari pusat sains jenis ini adalah untuk pendidikan

- seperti sekolah, universitas dan pemerintah. Peragaan berupa pendidikan masa kini beserta programnya dan lebih ditekankan pada kelas-kelas dan laboratorium.
- Pusat sains yang berorientasi ke bidang ilmiah. Pengetahuannya dikhususkan pada bidang fisika, kehidupan ilmiah dan sejarah berlangsungnya.

B. Pusat Sains Khusus (Specialized Centers)

Merupakan pusat sains dengan aspek yang lebih sempit dan khusus yang terbagi dalam beberapa kategori, yaitu:

- Pusat sains kesehatan (healty centers) dengan penekanan segi pendidikan kesehatan, kemajuan di bidang pengobatan dan peragaan yang berkaitan dengan kedokteran. Peragaannya dapat berupa : proses kelahiran, fungsi tubuh, sel darah, mikroba, dan alat-alat kesehatan. Selain dengan peragaan, penyampaian juga dilakukan dengan cara demonstrasi, film khusus dan program kesehatan.
- Pusat sains energy (energy centers) yang memberikan pengertian kepada pengunjung mengenai sumber energi, kaitannya dengan generasi mendatang, penggunaan energi, riset ilmiah, dan pengembangan nuklir. Peragaannya antara lain berupa sentral listrik, pesawat pemancar, sistem penggunaan energi, dan lain-lain.
- Pusat sains transportasi (transportation centers) yang menyajikan pengetahuan mengenai transportasi meliputi teknik transportasi dari segi ilmiahnya. Koleksi berupa peragaan penemuan alat-alat transportasi seperti mobil, lokomotif, pesawat, kapal, perlengkapan komunikasi dan planetarium.
- Pusat sains yang berkaitan dengan angkasa luar (space centers) yang menyajikan pengetahuan tentang masa lalu, kini dan mendatang yang diperoleh sebagai hasil eksplorasi angkasa luar berupa peragaan misi pertama ke angkasa luar, peralatan yang aktual, perlengkapan angkasa berupa informasi dan partisipasi peragaan interaktif serta teknik audio visual.

- Pusat sains alami (nature centers) yang memberikan pengertian dan pengetahuan mengenai sejarah dan kehidupan alami seperti kehidupan alam bebas, apresiasi terhadap pohon dan sebagainya kepada pengunjung.

C. Pusat Sains Terbatas (Limited Centers)

Merupakan pusat sains yang terkecil dan terbatas bidangnya diantara jenis pusat sains yang ada. Yang tergolong dalam jenis ini antara lain : museum anak-anak, museum sejarah alam, museum sejarah sains, dan sejenisnya.

Dari ketiga jenis yang telah disampaikan, ada suatu pusat sains yang tidak dapat dikategorikan yaitu pusat sains yang kecil (small science centers). Pusat sains ini serupa dengan pusat sains kompleks (comprehensive centers) namun program peragaannya tidak luas, demikian pula dengan lingkup pelayanan, fasilitas, staff serta dananya. Pada umumnya pusat sains semacam ini berkembang dengan cepat dan akhirnya menjadi pusat sains kompleks (comprehensive centers).

Berikut pembagian ilmu menurut disiplin ilmu masing-masing:

- Kelompok Ilmu Pengetahuan Alam (Natural Science), yang terbagi atas ilmu alam (fisika, kimia, dan astronomi) dan ilmu hayat (botani, zoology, dan mikrobiologi)
- Kelompok Ilmu Pengetahuan Sosial (Social Science), yang terdiri atas sosiologi, antropologi, psikologi, ekonomi, hukum, dan politik.
- Kelompok Humaniora, terdiri atas bahasa, seni, filsafat, agama, dan sejarah.
- Kelompok Matematika, terdiri atas aritmatika, aljabar, ilmu ukur, dan geometri.

Klasifikasi menurut tingkat tujuan belajar yang umum dalam dunia pendidikan adalah sebagai berikut:

- Ranah kognitif, yaitu mengenai lingkup pengetahuan dan kemampuan intelektual, terdiri atas pengetahuan, pemahaman, penerapan, penjabaran, pemaduan, dan penilaian;
- Ranah afektif, yaitu mengenai pencapaian pengembangan sikap, terdiri atas penerimaan, penamhgap, percaya, pengorganisasian, dan perwatakan;

- Ranah psikomotorik, mengenai keterampilan gerak, terdiri atas tingkat persepsi, perangkat gerak, tanggapan terpimpin, mekanisme, dan tanggapan kompleks yang tampak. Pengalihan hasil belajar (transfer of learning) merupakan proses

➤ Fungsi Botanical Science Center

Science center merupakan fasilitas yang berperan penting dalam tumbuh kembang pelajar seiring berkembangnya jaman dan meningkatnya ilmu pengetahuan dan teknologi. Fasilitas ini diperlukan untuk menampung kebutuhan akan pembelajaran yang interaktif dan menarik berbasis alat peraga. Dengan teknik pembelajaran yang interaktif science center ini merupakan sebuah wadah penting dalam pembelajaran yang berperan pada tumbuh kembang generasi pada masyarakat.

Fungsi dalam kegiatan yang ada pada Pengembangan pusat ilmu pengetahuan dan teknologi dikelompokkan menjadi empat kelompok sebagai berikut:

- Kegiatan pameran : memperlihatkan alat-alat dan benda-benda yang dapat menarik perhatian anak-anak melalui diorama (lukisan/gambar yang seperti keadaan sebenarnya).
- Kegiatan peragaan : memberikan permainan kepada anak-anak dalam bentuk simulasi dan wahana yang dapat dipakai oleh pengguna memakai indranya melalui walk of diorama : teknik peragaan yang dapat memberikan kontak langsung antara anak dan subyek peragaan.
- Bermain : aktifitas bermain yang sesungguhnya merupakan proses belajar. Bermain merupakan kesempatan untuk melakukan adaptasi terhadap hidup itu sendiri.
- Belajar : bagi anak, belajar dapat diartikan sebagai aktifitas bermain. Di masa kanak-kanak hal yang berpengaruh besar terhadap perkembangan fisik dan psikisnya adalah aktifitas motorik. Aktifitas motorik ini harus dikembangkan melalui proses rangsangan lingkungan misalnya : peralatan dan ruangan menstimulasi anak untuk berlari, bergerak, dan bermain. Maka dari itu sebisa mungkin materi yang diberikan dalam bentuk metoda aktifitas motorik.

Botani sendiri memiliki fungsi sangat penting karena tumbuhan adalah bagian mendasar dari kehidupan di Bumi, yang menghasilkan oksigen, makanan, serat, bahan bakar, dan obat-obatan yang memungkinkan manusia dan bentuk kehidupan lainnya ada. Melalui fotosintesis, tumbuhan menyerap karbon dioksida, sebuah gas rumah kaca yang dalam jumlah besar dapat mempengaruhi iklim global. Selain itu, tumbuhan dapat mencegah erosi tanah dan berpengaruh dalam siklus air. Sebuah pemahaman ilmu Botani sangat penting bagi masa depan umat manusia karena memungkinkan kita untuk :

- Memproduksi makanan untuk memberi makan populasi yang berkembang
- Memahami proses-proses kehidupan yang mendasar
- Memproduksi obat-obatan dan bahan untuk mengobati penyakit-penyakit
- Memahami perubahan lingkungan dengan lebih jelas

2.1.3. Standar Perancangan

2.1.3.1. Peraturan yang berkaitan dengan Judul

Keputusan Menteri No. 75/M/Kp/IX/2001 tentang Kebijakan Pembudayaan Iptek melalui Pembangunan Pusat Peragaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Daerah (Science Center). Selain dalam rangka otonomi daerah pembangunan Pusat Peragaan IPTEK daerah dapat memberikan nilai tambah bagi mahasiswa dan pemerintah setempat (www.ristek.go.id). Dan menteri Ristek mengatakan bahwa idealnya tiap-tiap provinsi di Indonesia memiliki satu fasilitas Science Center.

Peraturan Daerah Kabupaten Lamongan :

Ketentuan Luas Lantai, Tinggi Maksimum Bangunan Dan Jarak antar Bangunan

- (1) Persyaratan tinggi maksimum bangunan pada bangunan rumah tinggal kecuali rumah susun, tinggi maksimum bangunan ditetapkan sebanding dengan jaraknya terhadap as jalan yang berdekatan di depannya, bagi jalan-jalan yang lebarnya 20 meter ke atas, titik sudutnya ditetapkan 10 meter dan garis sempadan pagar ke tengah jalan.
- (2) Tinggi maksimum bangunan maksimum pada bangunan-bangunan non rumah tinggal, bangunan campuran, rumah susun dan bangunan khusus tidak boleh melebihi 1,5 x jaraknya terhadap as jalan di depannya yang berdekatan. Untuk jalan-jalan yang lebarnya 20 meter kebawah, pada

- (3) jalanjalan yang lebarnya lebih dari 20 meter, titik sudut ditetapkan 10 meter dari garis sempadan pagar ke tengah.
- (4) Bangunan tidak permanen tidak diperkenankan bertingkat. (4) Jarak muka pada bangunan tinggi II bagi bangunan non rumah tinggal ditetapkan Kepala Daerah.
- (5) Untuk bangunan-bangunan berfungsi ganda, persyaratan kebutuhan parkir dihitung total masing-masing sesuai dengan kebutuhan dengan koefisien reduksi 25 %.

Persyaratan Ketinggian Pagar

- (1) Ketinggian pagar depan (yang berhubungan dengan jalan umum) disyaratkan setinggi-tingginya 2 (dua) meter dari dasar halaman datar dan sekurang-kurangnya 60 % (enam puluh perseratus) harus dibuat tembus pandang.
- (2) Tinggi pagar belakang dan samping setiap bangunan ditetapkan setinggi-tingginya 3 (tiga) meter dari permukaan tanah tertinggi di halaman itu.

2.1.3.2. Elaborasi Rencana Induk Riset Nasional (RIRN)

Fokus Riset Sosial Humaniora – SeniBudaya – Pendidikan

Tema Riset :

- Kajian Ekonomidan SumberDaya Manusia
- Kajian Sustainable Mobility

Topik Riset :

- Pendidikan berkarakter dan berdaya saing
- Urban planning

Target Riset :

- Desain pendidikan berkarakter kebangsaan berbasis nilai-nilai agama dan budaya nasional yang berdaya saing global
- Model smart, green, & disability inclusive region

2.3. Tinjauan Lokasi

2.3.1. Tinjauan Umum Lokasi/ Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW)

Berdasarkan RPJMD kabupaten lamongan 2016 – 2021 :

- Mewujudkan sumber daya manusia berdaya saing melalui peningkatan kualitas pelayanan pendidikan dan kesehatan.
- Mengembangkan wisata buatan yang menyatu dengan potensi alam khususnya wisata bahari dan wisata geologi.
- Membentuk zona wisata dengan disertai pengembangan paket wisata.
- Pengembangan destinasi wisata yang ada dengan mengkolaborasikan dengan sektor – sektor lainnya.

Berdasarkan Jurnal Kelitbangan Praja Kabupateun Lamongan :

Pengembangan Science and Techno Park (STP) terutama pada bidang industri Agro-mina-wisata yang dapat memfasilitasi interaksi unsur kelembagaan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta pusat peragaan ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai bentuk implementasi dari program penguatan pembangunan daerah berkelanjutan di Kabupaten Lamongan, telah diatur dalam Pasal 14 undang-undang Nomor 18 tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.

2.3.2. Kriteria Pemilihan Lokasi dan Tapk

Berlandas dari perancangan wisata edukasi, maka sebagai tempat wisata kriteria tapak/lokasi harus memiliki akses yang mudah bagi pengunjung, baik angkutan umum maupun kendaraan pribadi, lokasi tapak harus mempresentasikan pendidikan/terdidik tidak berada di kawasan kumuh/kotor, dekat dengan fasilitas kota atau fasilitas kepemudaan yang mencerminkan budaya pendidikan, secara lebih lengkap kriteria tersebut juga telah tercantup pada jurnal kelitbangan praja kabupaten lamongan :

No	Kriteria Pemilihan	Faktor Pertimbangan	Calon Kawasan Lokasi					
			Utara Barat	Utara	Utara Timur	Selatan Barat	Tengah	Selatan
1	Jarak ke pusat kota	Minimal 10 km	2	3	2	2	5	3
2	Jarak terhadap permukiman	Minimal 2 (dua) km	4	4	3	4	5	3
3	Jaringan jalan yang melayani	Arteri primer	5	5	5	5	5	4
4	Sistem jaringan yang melayani	Jaringan listrik	4	4	4	4	5	3
		Jaringan telekomunikasi	4	4	4	4	5	4
		Jaringan air bersih	3	3	3	4	4	3
5	Prasarana angkutan Tersedia	angkutan darat	4	4	4	4	5	4
		angkutan kereta api	1	1	1	3	4	2
		angkutan laut	4	4	3	1	2	1
6	Topografi/ kemiringan tanah	maksimal 15%	4	4	3	4	4	2
7	Jarak terhadap sungai	Maks 5 (lima) km dan terlayani	4	3	2	4	4	2
8	Daya dukung lahan	sigma tanah 0.7 - 1 kg/cm ²	5	4	4	3	2	3
9	Kesuburan Tanah	Relatif tidak subur	4	4	4	2	2	3
10	Harga Lahan	Relatif	4	3	3	2	1	3
11	Rencana Tata Ruang Provinsi, RTRW Kabupaten/ Kota;	Termasuk dalam RTRW	4	4	4	3	1	2
12	Kelayakan teknis, ekonomi, dan lingkungan;	Layak	4	4	4	3	1	3
13	Pertumbuhan ekonomi & perkembangan sosial daerah setempat	Ekonomi baik dan sosial kohesif	4	4	4	3	2	3
14	Ketersediaan Lahan kosong	>10 Ha	4	3	3	4	1	4
		Score	68	65	60	59	58	52

Sumber : Hasil Analisis, 2019

2.4. Studi Banding Obyek Sejenis

2.4.2. Obyek 1

NEDERLANDS CENTRUM VOOR BIODIVERSITEIT NATURALIS



Adalah museum nasional sejarah alam dan pusat penelitian keanekaragaman hayati di Leiden, Belanda. Yang bergerak di bidang zoologi, botani, geologi.

Koleksi :

- 14.600.000 serangga
- 8.000.000 moluska
- 1.600.000 invertebrata lainnya
- 615.000 vertebrata : 380.000 burung, 125.000 ikan, 60.000 reptil dan amfibi, 50.000 mamalia
- 9.100.000 fosil
- 500.000 batu dan mineral
- 4.900.000 tumbuhan Vaskular
- 705.000 lumut
- 282.000 lumut
- 135.000 pakis
- 350.000 jamur
- 250.000 ganggang
- 12.000 galls
- 6.000 jamur lendir
- 121.000 sampel kayu
- 140.000 buku
- 14.000 judul jurnal ilmiah
- 57.000 cetakan dan gambar
- 13.000 peta
- 91.500 microfiche
- 310.000 foto, slide dan kaca negatif

Bagian terbesar dari koleksi disimpan di menara setinggi 60 meter, sebuah landmark di Leiden, dibuka pada April 1998. Beberapa bagian dari koleksi disimpan di depot bekas gedung museum di Raamsteeg di pusat kota Leiden.

Wahana Permanen :

- Teater Alam (hewan, tumbuhan, jamur, organisme bersel satu, bakteri, batu, dan mineral: kesan alam dalam segala bentuknya)



- Primeval Parade (Parade fosil menunjukkan sejarah bumi dan perkembangan kehidupan.)
- Bumi (Permainan dan tanda menginformasikan pengunjung tentang kompleksitas Bumi.)
- Kehidupan (Ini menunjukkan bagaimana tumbuhan dan hewan hidup dan bertahan hidup di Bumi.)
- Earth Inside (agar anak-anak dan orang tua mereka menemukan dengan cara yang menyenangkan bagaimana alam bekerja)
- Bioteknologi (Permainan dan film menunjukkan kepada pengunjung betapa pentingnya DNA untuk semua proses kehidupan.)
- Gudang Harta Karun (Kondisi keamanan dan penyimpanan khusus melindungi batu permata berharga, termasuk koleksi yang pernah menjadi milik Raja Belanda William I, dan kulit hewan yang telah punah selama beberapa ratus tahun terakhir.)
- Sebuah ruangan khusus di Naturalis, memamerkan Trix yang merupakan salah satu kerangka *Tyrannosaurus* paling lengkap dan paling terawat yang ditemukan sejauh ini. Selain itu, Trix adalah salah satu dari dua *tyrannosaurus* otentik yang disimpan secara permanen di Eropa. Yang lainnya adalah Tristan, yang dimiliki oleh pemilik Denmark meskipun saat ini dipamerkan di Museum Sejarah Alam, Berlin, di Jerman.

2.4.2. Obyek 2

THE GREENSBORO SCIENCE CENTER

Adalah pusat ilmu pengetahuan dan taman zoologi yang didirikan pada tahun 1957 dan terletak di Greensboro, North Carolina, Amerika Serikat. Ini telah diakreditasi oleh Association of Zoos And Aquariums (AZA) sejak 2008, dan merupakan anggota American Alliance Of Museums (AAM)

Wahana Permanen :

- Animal Zoological Park adalah rumah bagi hewan termasuk panda merah, harimau, coati putih berhidung, Meerkat, howler hitam monyet, dan buaya Nil, dan dirancang untuk menampilkan "Ilmu Survival." Atraksi di dalam kebun binatang termasuk Friendly Farm, Kavanagh Discovery House, dan Davis Kelly Fountain of Youth and Discovery.
- Museum meliputi Passages Prasejarah: Realm of Dragons, SciPlay Bay, Cuaca Ekstrem Galeri Time Warner Cable, dan laboratorium sentuh yang termasuk ular hidup, kadal, dan invertebrata.
- OmniSphere Theater adalah sebuah kubah teater penuh di mana pengunjung mengalami segala sesuatu dari bintang untuk terumbu karang di 2D dan 3D.
- Wiseman Aquarium adalah akuarium yang memiliki hewan termasuk ikan pari, penguin Afrika, berang-berang, kucing memancing, hiu, mata Matas, dan jeli bulan.
- Rotary Club of Greensboro Carousel adalah komedi putar terbesar di Carolina Utara yang menampilkan hewan yang menampilkan pusat sains (Panda Merah, Gurita,) bersama dengan maskot negara bagian (NC State Wolf, UNC TarHeel). Perjalanan ini dikenai biaya tambahan, tetapi dibangun untuk segala usia dan kemampuan.
- Greensboro Winter Wonderlights adalah wahana baru yang memiliki walkable bertema cahaya layar semacam hutan cahaya. Dibuka di musim dingin 2020.



Terdapat beberapa kelas bagi pengunjung diantaranya :

- Field Trips
- Animal Outreach
- Eco Explore
- Distance Learning
- Skywild
- Fall Classes

2.4.3. Kesimpulan Studi Banding

Kesimpulan yang dapat diambil dari kedua objek studi banding tersebut adalah:

- Adanya wahana pameran bagi temuan dan keanekaragaman hayati
- Adanya alat peraga penunjang proses belajar
- Memiliki event/kegiatan rutin
- Taman dan kebun ikonik yang dapat menarik wisatawan

2.5. Tinjauan Tema / Pendekatan Perancangan

2.5.1. Pengertian Tema/ Pendekatan Perancangan

- Futuristik
Futuristik adalah desain yang menggambarkan masa depan dan tidak ada kaitannya sama sekali dengan masa lalu. Jika itu adalah bangunan maka harus bisa mengikuti semua jenis kegiatan yang berkembang. Konsep less is more seperti yang digunakan pada desain minimalis pun jadi nilai tambah tersendiri. Serba teknologi membuat desain ini menggunakan banyak material seperti kaca, baja serta aluminium. Ditambah lagi konsep nihilism di mana perancangannya menekankan pada ruang sehingga desain lebih mengarah ke polos, simpel dan penggunaan kaca lebar. Semua material diperlihatkan apa adanya.

- Green Architecture
Arsitektur hijau disebut juga arsitektur ekologis atau arsitektur ramah lingkungan, adalah satu pendekatan desain dan pembangunan yang didasarkan atas prinsip-prinsip ekologis dan konservasi lingkungan, yang akan menghasilkan satu karya bangunan yang mempunyai kualitas lingkungan dan menciptakan kehidupan yang lebih baik dan berkelanjutan.

2.5.2. Interpretasi Tema/ Pendekatan Perancangan

- Futururistik
 - “Arsitektur Yang Perhitungan” adalah adanya perhitungan mengenai kesederhanaan serta berani dalam menggunakan material. Misalnya saja perhitungan dalam arsitektur kaca, besi, beton bertulang, batu bata dan pengganti batu. Semua dibuat dengan penuh perhitungan dari segi ketahanan material dan pemanfaatannya.
 - “Arsitektur Merupakan Seni” Walaupun arsitektur futuristik adalah praktis namun tetap pada nilai seni yang erat kaitannya dengan ekspresi serta sintesis.
 - “Memiliki Konsep Gerak” Prinsip yang digunakan adalah adanya garis elips dan miring yang memiliki kekuatan gerak lebih baik dibandingkan garis horizontal dan tegak lurus. Selain itu juga menerapkan struktur integral.
 - “Pengaturan Bentuk Yang Berbeda” Dalam hal pengaturan bentuk, tidak lagi menggunakan prinsip arsitektur yang telah ada sebelumnya. Yang artinya arsitektur yang menggunakan dasar tradisional tidak lagi digunakan dan lebih ke arah arsitektur modern.
- Green Architecture
Dengan menekankan prinsip :
 - Konservasi energi
Bangunan harus dibangun dengan tujuan meminimalkan kebutuhan bahan bakar untuk pengoperasian bangunan tersebut. Efisiensi energi dapat dilakukan mulai saat pembangunan/konstruksi bangunan,

pemakaian atau pengoperasian bangunan, dan saat bangunan dirobohkan.

- Penyesuaian dengan iklim
Bangunan harus dirancang sesuai dengan iklim dan sumber energi alam yang ada. Iklim di Indonesia adalah panas lembab, sehingga bangunan harus dirancang untuk mengatasi udara panas, kelembaban dan curah hujan tinggi.

Maka dari dua prinsip diatas dalam rancangannya bangunan akan memperhanttikan potensi energi alami yang tersedia seperti sinar matahari untuk pencahayaan alami sekaligus untuk energi yang dapat disimpan dengan penyesuaian iklim tropis.