

Fasilitas Eduwisata dan Pembudidayaan Anggrek di Kota Batu

Surya Pranata Gunawan dan Esti Asih Nurdiah, S.T., M.T
 Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Petra
 Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya
 m22414039@john.petra.ac.id; estian@petra.ac.id



Gambar. 1. Perspektif bangunan (*bird-eye view*) Fasilitas Eduwisata dan Pembudidayaan Anggrek di Kota Batu

PENDAHULUAN

ABSTRAK

Perencanaan Fasilitas Eduwisata ini didasari oleh kurangnya tempat wisata yang bertema anggrek di Batu. Masyarakat Indonesia kurang mengenal tanaman anggrek yang merupakan salah satu tanaman khas Indonesia. Masalah desain utama adalah bagaimana menciptakan sistem sirkulasi yang baik untuk tempat eduwisata dan bagaimana pengaturan cahaya, suhu, dan kelembaban untuk pembudidayaan tanaman anggrek. Pendekatan desain yang digunakan adalah pendekatan sistem sirkulasi untuk menciptakan sirkulasi ruang luar dan dalam yang baik. Kemudian pendalaman karakter ruang dipilih untuk menciptakan pengalaman ruang yang berbeda sesuai dengan fungsinya.

Keunikan proyek ini ada pada sistem sirkulasi dan pengaturan ruangnya. Sirkulasi linear dan radial digunakan agar sirkulasi pengunjung lebih menarik. Desain bangunan terdiri dari lima masa yang terebar dengan ruang luar di tengahnya. Pemanfaatan ruang luar sebagai tempat berkumpul dan tempat pameran anggrek menambah daya tarik fasilitas ini. Selain itu pengaturan ruang pada *greenhouse* akan membuat pengunjung bisa menikmati semua tanaman anggrek di dalamnya.

Kata Kunci: Eduwisata, Anggrek, Batu, Pembudidayaan, Ruang Luar, *Greenhouse*

Latar Belakang

Dilansir dari harian online Times Indonesia, Industri anggrek di Indonesia sedang meningkat, terutama di Kota Batu (Fathul, 2015), dimana semakin banyak petani anggrek dan peminat tanaman anggrek baik dari dalam maupun luar Kota, mengingat Batu sendiri merupakan Kota pariwisata. Ketua PAI Malang Raya yang juga anggota APOC (Asia Pacific Orchids Conference) Thailand, Novianto, mengatakan saat ini anggrek masih berlaku sebagai hobi saja di Indonesia, padahal di negara lain seperti Thailand, Singapura, dan Malaysia, anggrek merupakan salah satu ikon bisnis besar. Menurut Punjul Santoso, wakil walikota Batu dalam koran online Malang Voice, penanaman tanaman anggrek merupakan hal yang penting, karena selain bisa menarik minat para wisatawan, juga meningkatkan perekonomian kota Batu yang dasarnya merupakan Kota Pariwisata (Deny, 2017).

Faktor-faktor tersebut yang mendorong pembuatan tempat eduwisata dan pembudidayaan tanaman anggrek di kota Batu ini, karena dibutuhkan tempat untuk para petani anggrek bisa semakin menjual tanaman anggrek, baik sebagai tempat wisata maupun sebagai tempat pembudidayaan.

Berdasarkan badan pusat statistik tahun 2015, Jawa Timur merupakan provinsi produksi anggrek terbanyak ketiga di Indonesia, dimana sekitar 50 persen produksi anggrek itu terdapat di Kota Batu.

Provinsi	1996/97		1997/98		1998/99		1999/00		2000/01		2001/02		2002/03		2003/04		2004/05		2005/06		2006/07		2007/08		2008/09		2009/10		2010/11		2011/12		2012/13		2013/14		2014/15	
	Luas Panen (ha)	Produksi (kg)	Luas Panen (ha)	Produksi (kg)	Luas Panen (ha)	Produksi (kg)	Luas Panen (ha)	Produksi (kg)	Luas Panen (ha)	Produksi (kg)	Luas Panen (ha)	Produksi (kg)	Luas Panen (ha)	Produksi (kg)	Luas Panen (ha)	Produksi (kg)	Luas Panen (ha)	Produksi (kg)	Luas Panen (ha)	Produksi (kg)	Luas Panen (ha)	Produksi (kg)	Luas Panen (ha)	Produksi (kg)	Luas Panen (ha)	Produksi (kg)	Luas Panen (ha)	Produksi (kg)	Luas Panen (ha)	Produksi (kg)	Luas Panen (ha)	Produksi (kg)	Luas Panen (ha)	Produksi (kg)	Luas Panen (ha)	Produksi (kg)		
Sumatera Utara	25	107	25	107	25	107	25	107	25	107	25	107	25	107	25	107	25	107	25	107	25	107	25	107	25	107	25	107	25	107	25	107	25	107	25	107	25	107

Tabel 1. Luas Panen, Produksi, dan Hasil per m2 Tanaman Anggrek Menurut Provinsi Tahun 2015. Sumber : Badan Pusat Statistik, 2015

Tempat pembudidayaan dan wisata anggrek di Jawa Timur masih jarang di temui, hanya terdapat di beberapa kota seperti di Sempu, Banyuwangi, yaitu Museum anggrek. Di daerah Malang dan Batu belum ada tempat yang memadukan konsep wisata dan edukasi untuk tanaman anggrek, padahal Kota Malang dan Batu merupakan destinasi wisata masyarakat dari luar kota. Saat ini di Malang terdapat Budi Handoyo Orchids, di Jalan Bondowoso no 9a Malang, yang merupakan tempat penjualan tanaman dan bibit anggrek yang diproduksi sendiri. Namun di tempat ini, tidak menawarkan wisata anggrek, dan hanya sebagai tempat menjual dan pengembangbiakan.

Menurut Ritchie (2003), Eduwisata atau Educational Tourism bisa bervariasi mulai dari minat untuk belajar ketika berwisata hingga belajar atau berwisata dengan tujuan untuk belajar. Diharapkan Fasilitas Eduwisata dan Pembudidayaan Tanaman Anggrek di Kota Batu ini bisa menarik para wisatawan untuk belajar lebih dalam, karena fasilitas ini menggunakan konsep wisata dan edukasi.

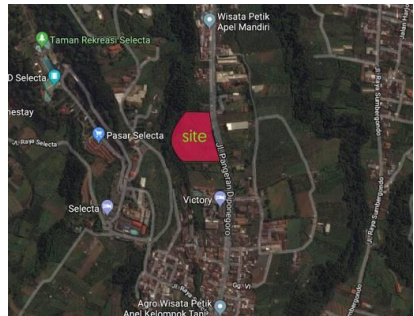
Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang diangkat dalam desain proyek ini adalah bagaimana merancang sebuah fasilitas yang memiliki sirkulasi yang baik sebagai tempat eduwisata dan memiliki kondisi pencahayaan dan penghawaan yang baik untuk pembudidayaan anggrek.

Tujuan Perancangan

Tujuan perancangan proyek ini adalah untuk memberikan tempat eduwisata baru dengan tema anggrek di Kota Batu.

Data dan Lokasi Tapak



Gambar 2. Lokasi tapak

Lokasi tapak terletak di Jalan Diponegoro Kec. Bumiaji, Batu dan merupakan sawah warga. Tapak berada dekat dengan Taman Wisata Selecta, Merupakan daerah perkebunan dan belum padat bangunan sehingga memiliki penghawaan yang baik unuk fasilitas ini.



Gambar 3. Lokasi tapak eksisting.

- Data Tapak
- Nama jalan : Jl.Pangeran Diponegoro
 - Status lahan : Sawah
 - Luas lahan : 16454m2
 - Tata guna lahan : Perkebunan dan Pariwisata
 - GSB : 3 meter
 - KDB : 70% - 80%
 - KDH : 20%
 - KLB : 1-3 lantai
- (Sumber: Bapeda Kota Batu)

DESAIN BANGUNAN

Program Ruang

Pada area Indoor terdapat beberapa fasilitas publik, diantaranya:

- Museum anggrek yang diawetkan
- Museum anggrek hidup
- Area Jual Beli
- Laboratorium Anggrek

Pada area *semi outdoor* dan *outdoor* teredapat beberapa fasilitas publik, diantaranya :

- *Greenhouse* Anggrek
- Area pameran outdoor anggrek
- Ruang *Nursery* anggrek
- *Plaza*

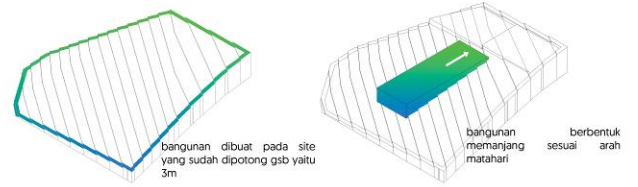
Terdapat pula fasilita publik sebagai pelengkap yaitu lobby dan restoran,



Gambar 4. Perspektif eksterior

Fasilitas pengelola dan servis meliputi :

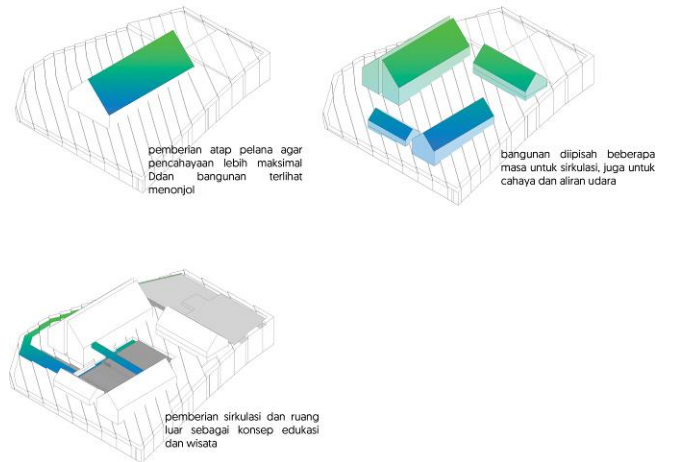
- Ruang pengelola
- Ruang loker karyawan
- Ruang Utilitas
- Loading dock



Analisa Tapak dan Zoning



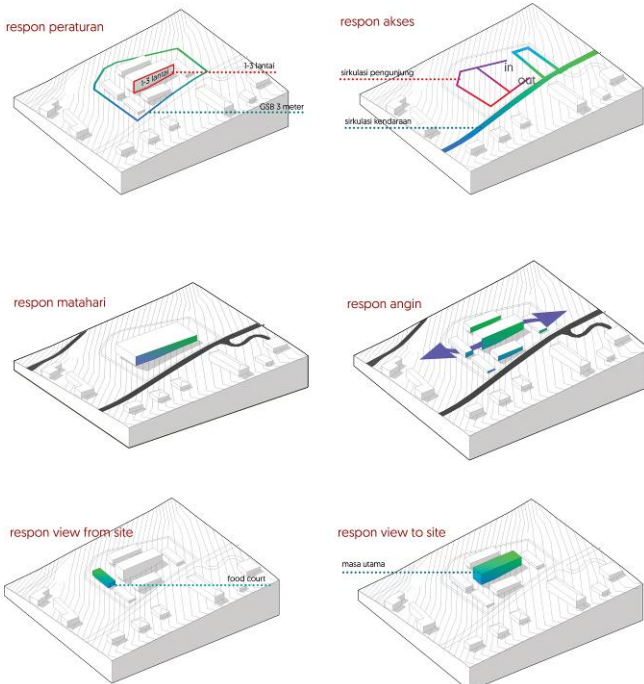
Gambar 5. Analisa tapak



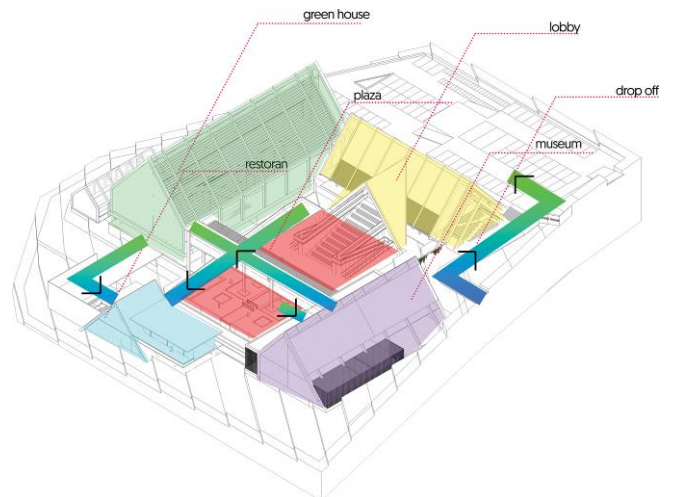
Gambar 7. Transformasi Bentuk

Bangunan dibuat memanjang pada sisi timur dan barat sehingga memaksimal penchayaan matahari. Bentuk masa dibuat menyebar pada site agar mendapatkan penghawaan alami yang maksimal. Bangunan juga diorientasikan ke arah Selatan dimana merupakan jalur lalu lintas utama

Pembagian zoning pada tapak menjadi 3 zona yaitu zona edukasi, wisata, dan zona servis. Zona edukasi adalah museum dan laboratorium. Zona wisata adalah greenhouse, ruang luar, dan restoran. Sedangkan zona servis adalah ruang staff dan ruang nursery angrek.



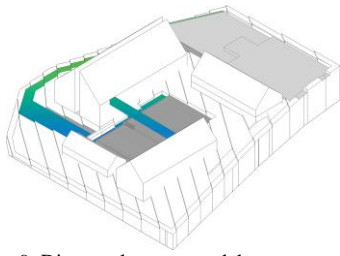
Gambar 6. Respon Desain



Gambar 8. Zoning dan Sirkulasi

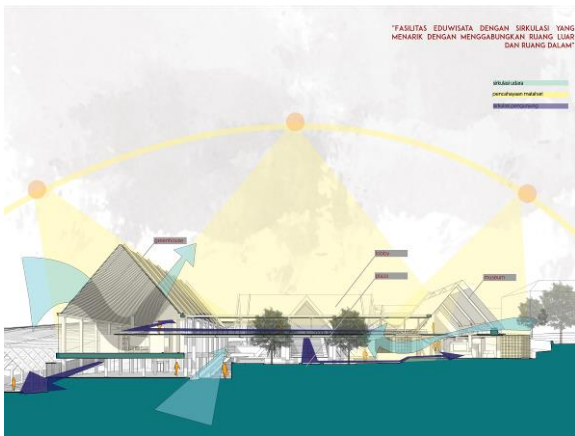
Pendekatan Perancangan

Berdasarkan masalah desain, pendekatan perancangan yang digunakan adalah pendekatan sistem sirkulasi dimana sirkulasi pada bangunan ini akan diatur agar menjadi tidak membosankan dan mbingungkan.



Gambar 9. Diagram konsep pendekatan perancangan.

Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan sirkulasi, dengan mengatur sirkulasi pengunjung yang datang melalui lobby, kemudian museum melewati jembatan lalu ke bangunan *greenhouse* sehingga pengunjung bisa merasakan urutan dari fasilitas ini.



Gambar 10. Diagram konsep pendekatan perancangan.

Penataan masa dibuat menyebar pada site sehingga pengunjung tidak bosan berjalan di dalam bangunan terus namun juga melalui ruang luar. Selain itu, seluruh masa bangunan bisa mendapat pencahayaan dan penghawaan alami secara maksimal.

Area *plaza* berfungsi sebagai area kumpul dan area pengikat antar masa. Pada bagian ini biasa digunakan sebagai pameran outdoor bunga angrek. Pengunjung juga bisa menikmati area ini dari arah jembatan sebagai transisi dari museum menuju area *greenhouse*.

Perancangan Tapak dan Bangunan



Gambar 11. Site plan



Gambar 12. Tampak keseluruhan

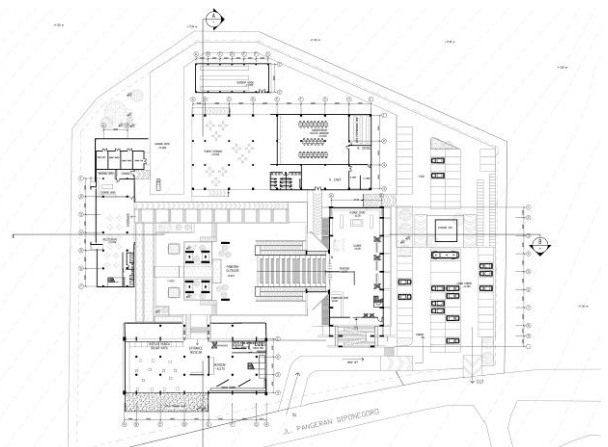
Tampak Fasilitas ini menunjukkan keselarasan antara arsitektur dan site sekitar. Komposisi bangunan juga dibuat seimbang, Bangunan yang lebih tinggi diletakkan pada ketinggian kontur yang lebih rendah sehingga komposisi ketinggian lebih indah.

Fasilitas ini dapat dinikmati dari segala arah dan dengan adanya ruang berkumpul atau *community space*, pengunjung bisa saling berinteraksi pada plaza dan area pameran angrek outdoor.



Gambar 13. Perspektif ruang luar

Fasilitas ini memiliki entrance di Jalan Diponegoro yang merupakan jalan utama. Dan bangunan ini bisa langsung terlihat dari arah selatan dimana lalu lintas paling ramai.



Gambar 14. Layout Plan

Pendalaman Desain

Pendalaman yang dipilih adalah karakter ruang, untuk memberikan pengalaman ruang yang berbeda dengan bangunan lainnya.

1. Lobby



Gambar 15. Area Lobby yang bisa melihat langsung ke site

Dari lobby pengunjung bisa langsung melihat seluruh site dan juga melihat view yang bagus. Ini bertujuan agar pengunjung lebih menikmati keindahan alam. Material tekel batu digunakan sebagai penutup lantai dan baja sebagai rangka atap, menunjukkan kekontrasan dan bagaimana hubungan antara bangunan dengan alam..

2. Ruang Luar



Gambar 16. Ruang Luar sebagai area berkumpul

Ruang luar berfungsi sebagai tempat bersantai dan berkumpul pengunjung, selain itu ruang luar juga berfungsi sebagai pameran anggrek outdoor.

3. Museum

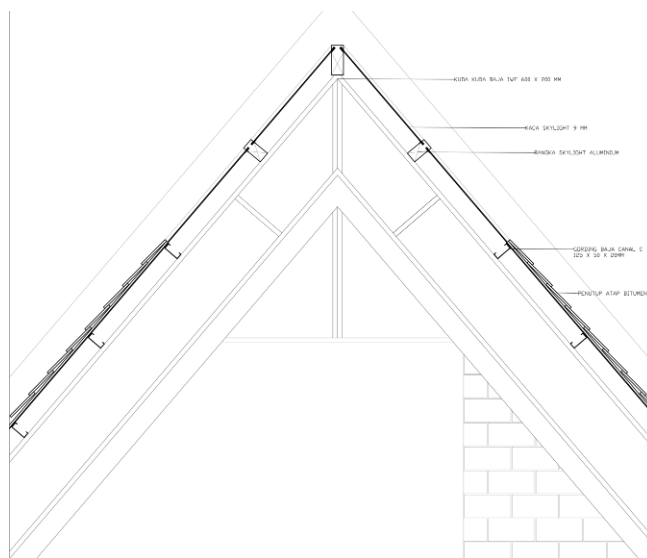


Gambar 17. Perspektif Interior ruang museum



Gambar 18. Potongan perspektif dan penataan *display* ruang museum

Peletakan *display* pada museum dibuat bervariasi agar pengunjung yang datang tidak bosan. Terdapat *display* kotak kaca, *display* panel, *display* meja, *display* tanaman hidup dan *display* gantung.



Gambar 19. Detail potongan skylight pada museum

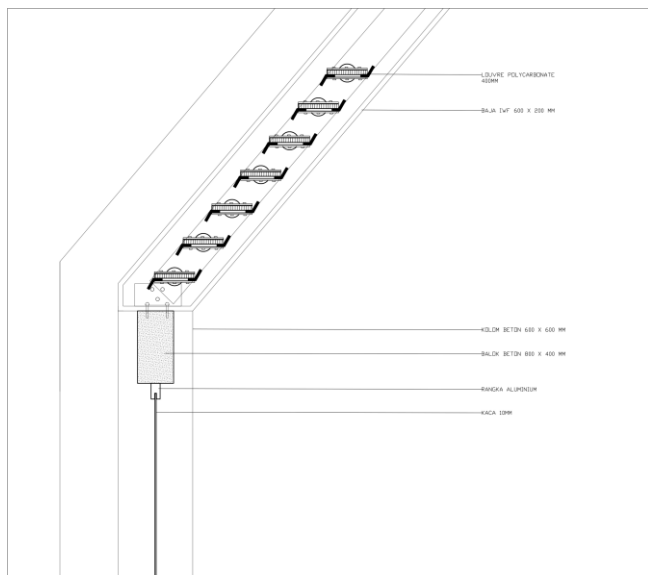
Terdapat juga *skylight* untuk memasukkan pencahayaan alami ke dalam museum.

4. Green House

Pada bagian green house pengunjung diajak berkeliling bangunan dan melihat berbagai jenis tanaman anggrek, agar sembakin mengenal dan menikmati berbagai jenis anggrek..



Gambar 20. Perspektif interior ruang *greenhouse*



Gambar 21. Detail Potongan louvre pada greenhouse



Gambar 22. Potongan perspektif massa greenhouse

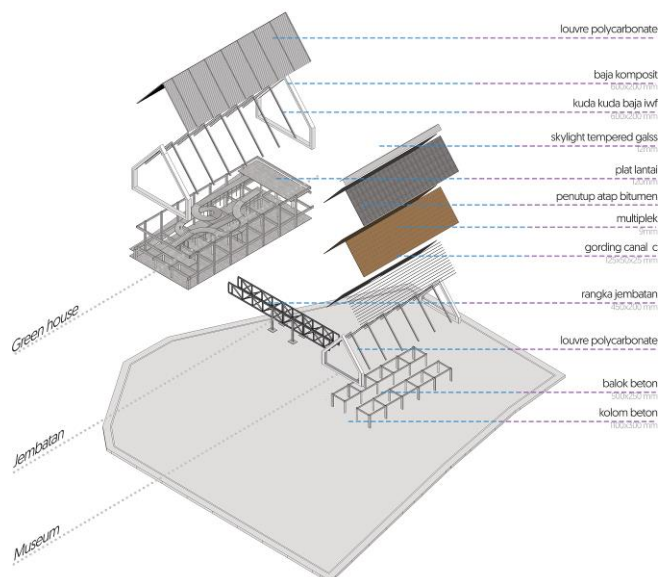
Atap menggunakan Louvre berbahan polycarbonat agar cahaya tetap bisa masuk sekitar 60 % dan udara tetap bisa mengalir kedalam bangunan.

Sistem Struktur

Terdapat dua dua struktur utama pada Fasilitas Eduwisata dan Pembudidayaan angrek di Kota batu ini. Sistem struktur kolom dan balok menggunakan beton pada setiap masa bangunan baik lobby, museum, dan juga greenhouse. Sedangkan untuk rangka atap menggunakan rangka baja IWF.

Pada konstruksi beton, modul kolom yang digunakan adalah 6- 8 meter, dengan dimensi balok bervariasi (1/10 – 1/12 bentang) antara 50 cm -80cm. Sedangkan dimensi kolom beton adalah 60 x 60 cm dan 50 x 25 cm.

Pada konstruksi rangka atap yang menggunakan baja IWF memiliki ukuran 60 x 20 cm. Rangka baja digunakan dikarenakan bangunan memiliki bentang yang lebar yaitu sekitar 18 meter.

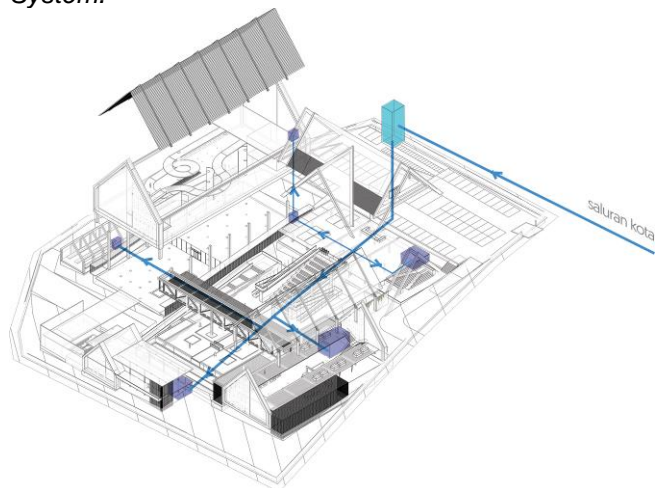


Gambar 23. Sistem struktur pada bangunan utama.

Sistem Utilitas

1. Sistem Utilitas Air Bersih dan Kotor

Sistem utilitas air bersih menggunakan sistem *downfeed* dengan satu tandon atas yang selanjutnya di distribusikan ke seluruh bangun pada *site* dan kepada tandon pengairan yang ada di *greenhouse*. Pengairan yang digunakan adalah *Mist Irrigation System*.



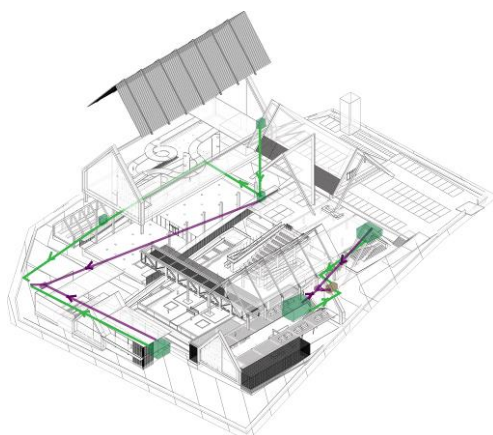
Gambar 24. Isometri utilitas air bersih

Sedangkan sistem utilitas air kotor menggunakan sistem *grouping* dengan beberapa *septic tank* dan sumur resapan.



- saluran air kotor
- saluran kotoran
- saluran air bersih
- tandon air
- sumur resapan
- septictank

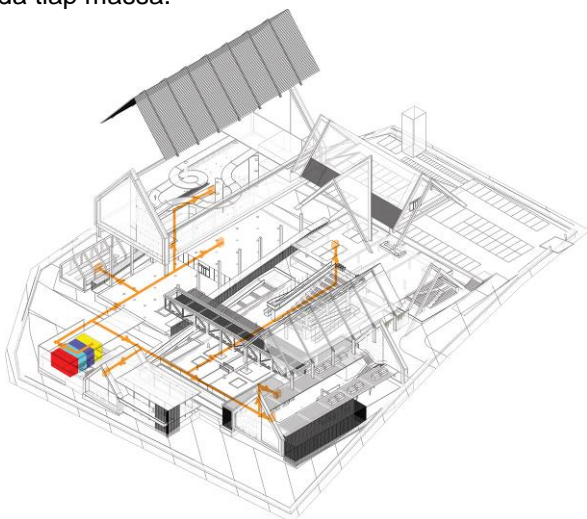
Gambar 25. Denah utilitas air bersih dan kotor



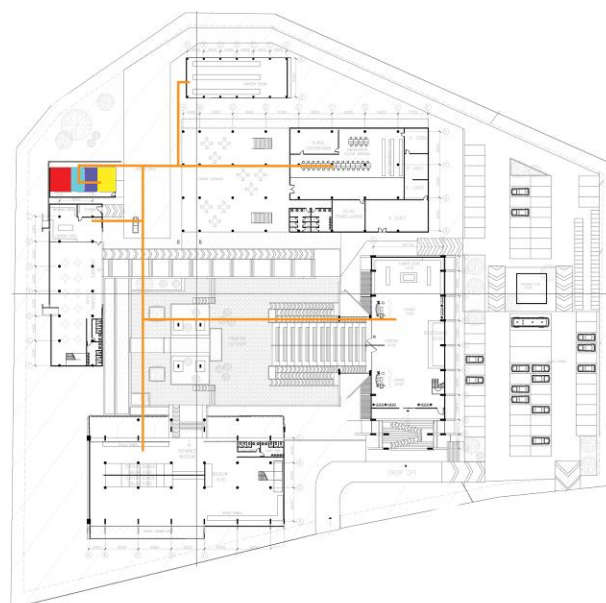
Gambar 26. Isometri utilitas air kotor

2. Sistem Listrik

Distribusi listrik menggunakan gardu PLN karena besarnya kebutuhan listrik yang kemudian didistribusikan melalui trafo, genset, MDP, dan SDP pada tiap massa.



Gambar 27. Isometri utilitas listrik



- saluran listrik
- ruang jenset
- MDP
- ruang trafo
- ruang PLN
- SDP

Gambar 28. Denah utilitas listrik

KESIMPULAN

Rancangan “Fasilitas Eduwisata dan Pembudidayaan Anggrek di Kota Batu” ini diharapkan dapat destinasi wisata baru Kota Batu, dimana anggrek merupakan salah satu lambang Kota Batu. Pengolahan sequence dan penataan massa pada fasilitas ini akan menjawab masalah sirkulasi yang biasanya ada pada bangunan wisata. Selain itu pencahayaan dan penghawaan pasif, diintegrasikan dengan teratur pada bangunan sehingga lebih merasakan udara sejuk Kota Batu.

Rancangan ini juga dapat memperkenalkan dan mengingatkan kembali tentang Bunga Anggrek sebagai salah satu bunga khas Indonesia. Museum Anggrek dirancang agar pengunjung semakin mengenal anggrek dan bagaimana perkembangbiakan anggrek. Greenhouse pada bangunan dirancang agar pengunjung bisa berkeliling melihat variasi tanaman anggrek di berbagai daerah Plaza publik serbaguna dirancang sebagai ruang hijau dan tempat pameran bunga anggrek. Selain itu, ada pula restoran dengan pemandangan pegunungan kota Batu sebagai daya tarik lebih dari fasilitas ini.

DAFTAR PUSTAKA

Yasin, Fathul. (2016). *Anggrek Menuju Ikon Baru Kota Batu*. Diambil Desember 22, 2017 dari <https://m.timesindonesia.co.id/read/136518/20161112/114056/anggrek-menuju-ikon-baru-kota-batu/>.
 Rahmawan, Deny. (2017). *Budidaya Anggrek Dongkrak Perekonomian Kota Batu*. Diambil Desember 22, 2017 dari

<https://malangvoice.com/budidaya-anggrek-dongkrak-perekonomian-kota-batu/>.

Badan Pusat Statistik. (2015). *Statistik Tanaman Hias Indonesia*. Jakarta : BPS-Statistik Indonesia.

Ritchie, B. W. (2003). *Managing Educational Tourism*. Clevedon, UK: Channel View Publications.