

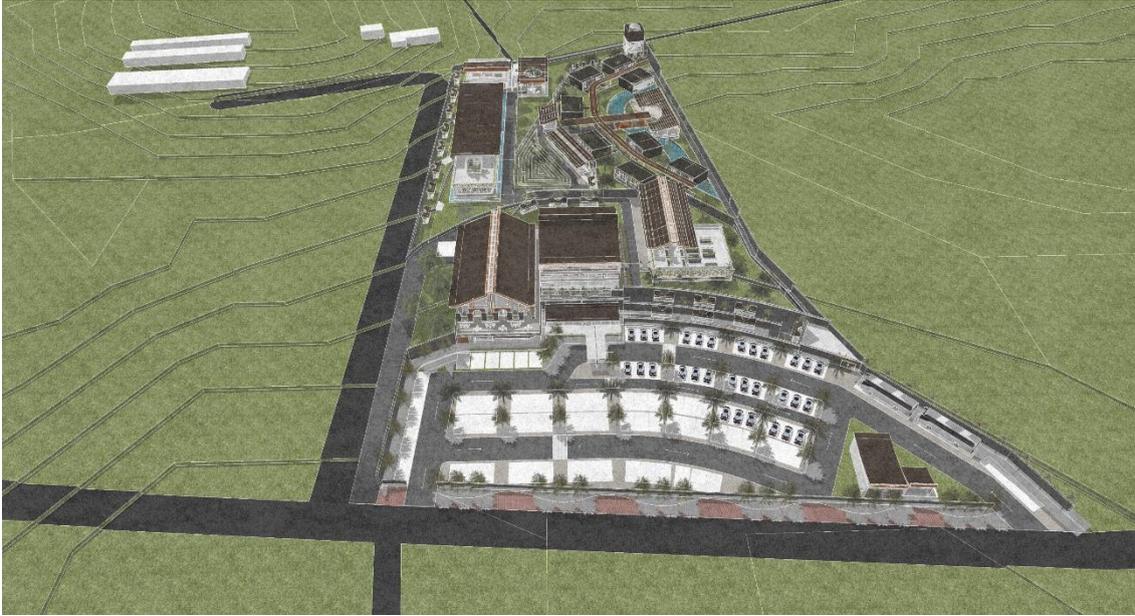
Fasilitas Wisata Edukasi Batik *Ecoprint* di Kabupaten Sleman

Yogi Rahardjanta Inigo dan Dr. Agus Dwi Hariyanto, S.T., M.Sc.

Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Petra

Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya

yogiinigo@gmail.com; adwi@petra.ac.id



Gambar 1. Perspektif Bangunan (*Bird-Eye View*) Fasilitas Wisata Edukasi Batik *Ecoprint* di Kabupaten Sleman

ABSTRAK

Fasilitas Wisata Edukasi Batik *Ecoprint* di Kabupaten Sleman merupakan fasilitas rekreasi sekaligus pendidikan yang hadir untuk memberikan pengalaman batik *ecoprint* atau proses mencetak jejak tanaman pada media kain. Sesuai namanya, proses ini merupakan alternatif produksi kain yang lebih ramah lingkungan. Bahan yang digunakan merupakan bahan daur ulang, dan limbahnya pun tidak mencemari lingkungan. Oleh sebab itu, untuk mendukung kegiatan dengan tujuan melestarikan lingkungan, pendekatan arsitektur ramah lingkungan diperlukan guna menanggapi dan mendukung tujuan tersebut. Dengan perencanaan perancangan yang meninjau desain pasif berkelanjutan, sistem teknologi terbarukan, bahan ramah lingkungan, pemanfaatan lansekap asli, dan pengolahan air hujan pada desain dapat membantu perencanaan perancangan yang ramah lingkungan. Dengan ini, hasil rancangan yang dihasilkan berupa suatu kawasan massa banyak yang terdiri dari galeri, loka karya, ruang pameran, penginapan, dan restoran yang menghadirkan fasilitas wisata sekaligus edukasi berteman

ecoprint. Oleh karena itu, dengan perencanaan perancangan fasilitas ini, diharapkan dapat menjadi sarana wisata sekaligus edukasi yang ramah lingkungan baik dari perancangan dan kegiatan, dan juga menyediakan sarana pembelajaran proses produksi batik *ecoprint* yang nyaman.

Kata Kunci: arsitektur, batik, edukasi, *ecoprint*, wisata

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Organisasi Pendidikan, Keilmuan, dan Kebudayaan Perserikatan Bangsa-Bangsa, UNESCO menobatkan batik sebagai warisan budaya tak benda milik Indonesia pada tanggal 2 Oktober 2009. Tanggung jawab bangsa Indonesia adalah untuk melakukan upaya untuk melestarikan seni batik. Salah satu cara untuk melestarikan seni batik yaitu dengan menjaga agar para pengrajin batik terus berkarya. Dari segi sosial- budaya, regenerasi seniman batik dapat membantu kelestarian seni budaya ini, agar

seni batik dapat terus berlangsung dan tidak memudar. Dinas Perindustrian dan Perdagangan Daerah Istimewa Yogyakarta (DISPERINDAG DIY, 2017), Budi Antono menyatakan bahwa per tahun 2017 pelaku usaha di bidang batik mencapai 81.000, tetapi hanya ada 320 pebatik yang sudah tersertifikasi sesuai standar yang ada. Asosiasi Perajin dan Pengusaha Batik Indonesia (APPBI) mengalami penurunan setidaknya 80 persen. Tujuan regenerasi seniman batik untuk menjamin kelestarian seni batik di masa depan, agar generasi muda dapat lebih menghargai seni ini. Bukan hanya sebagai penikmat, namun juga sebagai pengrajin. Perancangan fasilitas wisata edukasi batik *ecoprint* di Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta (salah satu kabupaten produsen batik terbesar di DIY) dapat meningkatkan potensi pengunjung khususnya wisatawan nusantara untuk menjadi tertarik dengan batik sehingga dapat meningkatkan atau meregenerasi pengrajin batik di Indonesia.

Seiring perkembangan zaman, tren pariwisata di Indonesia semakin maju. Kian banyak destinasi wisata yang tidak hanya menawarkan hiburan namun juga menjadi sarana pendidikan bagi wisatawan. Upaya pemerintah memajukan sektor pariwisata untuk lingkungan di Indonesia didukung dengan peraturan daerah yang ada. Seperti pada PERDA Provinsi DIY No.2 Tahun 2012 Pasal 17 yang berbunyi: “Persyaratan arsitektur bangunan gedung sebagaimana dimaksud pada Pasal 12 meliputi persyaratan penampilan bangunan, tata ruang dalam, keseimbangan, keserasian dan keselarasan bangunan gedung dengan lingkungannya, serta pertimbangan adanya keseimbangan antara nilai-nilai sosial budaya Daerah terhadap penerapan berbagai perkembangan arsitektur dan rekayasa.” (Gubernur DIY, 2019). Dengan tersedianya fasilitas wisata edukasi batik, dapat mewujudkan visi pemerintah Kabupaten Sleman. Visi tersebut tentunya dapat dicapai dengan bantuan

standar- standar yang menjaga kualitas sektor pariwisata di DIY yang mendukung terjaganya lingkungan sekitar.

Dari segi Lingkungan, itu dampak dari majunya industri busana dan pengaruh tren busana luar adalah budaya *fast fashion* atau pergantian mode busana yang sangat cepat mengakibatkan limbah tekstil di Indonesia meningkat (Ahdira, 2021). Di DIY sendiri, menumpuknya limbah produksi pabrik garmen menumpuk sehingga mencemari lingkungan sekitar. Di Karangnongko, Klaten misalnya, Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan DIY (DLHK DIY) mengungkap menemukan hasil lab dari pencemaran air yang diakibatkan oleh limbah pabrik garmen, PT Samitex. Hal ini terjadi karena kurang terjaganya standar sanitasi pada PT Samitex (Widiyanto, 2019). Secara arsitektural, pencegahan terjadinya kesalahan standar sanitasi dapat diminimalisir, misalnya dengan mengatur jalur pembuangan limbah. Dengan merancang desain arsitektur yang lebih ramah lingkungan, dapat mengurangi pencemaran lingkungan seperti ini.

1.2. Tujuan Perancangan

- a. Menyediakan sarana pembelajaran proses produksi batik *ecoprint* yang nyaman
- b. Menyediakan sarana wisata edukasi bati *ecoprint* yang ramah lingkungan

1.3. Manfaat Perancangan

- a. Dari segi sosial- budaya, fasilitas wisata edukasi ini diharapkan dapat meregenerasi seniman batik dengan cara memberi wawasan dan pengalaman tentang batik *ecoprint*.
- b. Dari segi lingkungan, perancangan fasilitas wisata edukasi ini diharapkan dapat memenuhi standar yang ada dan berdampak baik terhadap lingkungan sekitar.

1.4. Masalah Desain

- a. Merancang fasilitas wisata edukasi batik yang inovatif dengan mempertahankan aspek budaya dan lingkungan setempat.

- b. Merancang fasilitas wisata edukasi yang dapat menjadi sarana edukasi sekaligus pariwisata dengan baik.

2. PERANCANGAN TAPAK

2.1. Data Tapak



Gambar 2.1 Tapak

Nama Jalan	: Jl. Kaliwaru Kec. Selomartani, Kalasan, Kabupaten Sleman, DIY
Status Lahan	: Lahan Pertanian
Luas Lahan	: ± 17,000 m ²
Status Lahan	: Tanah Kosong
Guna Lahan	: Pariwisata
Garis Sempadan:	
• Depan	: 4.5 m
• Kiri	: 4.5 m
• Kanan	: 2 m
• Belakang	: 2 m
KDB Maksimum	: 60%
KLB Maksimum	: 1.8
KDH Minimum	: 28%
KTB Maksimum	: 60%

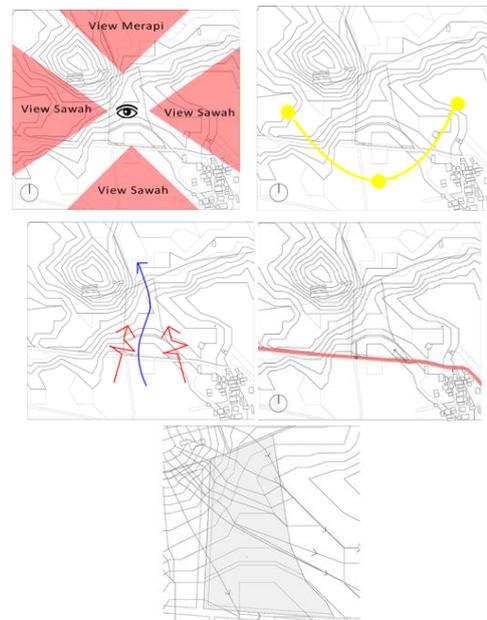
2.2. Sekitar Site



Gambar 2.2. Sekitar Site
Daerah sekitar tapak berupa ladang pertanian. Lokasi bangunan terdekat

terletak di radius ± 200 m dari tapak. Pada radius ± 450 m terdapat permukiman termasuk bangunan umum seperti sekolah, puskesmas, dll. Posisi tapak juga dekat dengan daerah cagar budaya/ wisata seperti Candi Prambanan, Gunung Merapi, dll.

2.3. Analisa Tapak



Gambar 2.3 Analisa Tapak

Pemandangan sekitar site cukup potensial, yaitu ladang persawahan hijau. Di bagian utara terdapat pemandangan gunung Merapi. Vegetasi cukup terbatas dan titik tertinggi matahari ada di sekitar jam 12 siang. Sumber kebisingan dari arah jalan raya. Di depan site terdapat Jalan Raya Kaliwaru yang merupakan arus dari Jalan Raya Jogja- Solo. Kontur site yang membukit di sisi utara site membuat elevasi lebih rendah mudah tergenang air

3. PERANCANGAN BANGUNAN

3.1. Konsep dan Perancangan Desain

3.1.1. Pendekatan Sains

Memanfaatkan kondisi tapak eksisting dan memanfaatkan desain pasif untuk meringankan beban energi yang dikeluarkan oleh bangunan pada beberapa bagian bangunan

- a. Pencahayaan Alami:

Memanfaatkan cahaya alami dengan memperhatikan orientasi tapak terhadap matahari sehingga cahaya yang masuk

bisa maksimal tanpa meningkatkan suhu bangunan secara drastis.

b. Penghawaan Alami

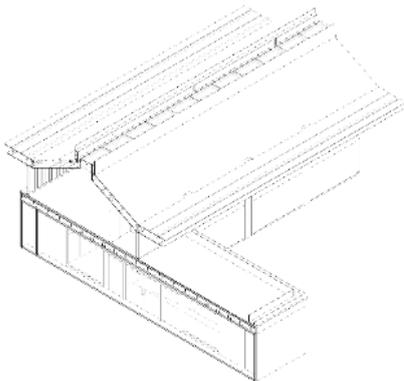
Memfaatkan sirkulasi udara alami dalam bangunan sehingga dapat mengurangi suhu bangunan melalui desain bukaan dan ventilasi silang.

c. Pengolahan Air Hujan

Karena *ecoprint* sendiri memerlukan air untuk proses pencucian, maka dimanfaatkan proses pengolahan air hujan menggunakan tandon air hujan untuk aktivitas mencuci media kain.

3.1.2. Pengaplikasian Desain

3.1.2.1. Pencahayaan Alami



Gambar 3.1. Penerapan *Skylight* pada Bangunan

Dengan adanya kaca pada langit-langit bangunan mampu mengurangi beban pencahayaan aktif atau lampu pada bangunan. Selain itu *skylight* juga sebagai penanda bagian bangunan yang memerlukan cahaya lebih seperti pada area loka karya atau *workshop*

3.1.2.2. Penghawaan Alami

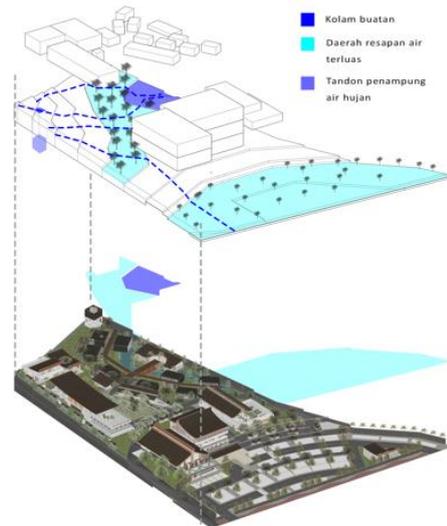


Gambar 3.2. Penerapan *Cross-Ventilation* pada Bangunan

Dengan fasad yang berongga, mampu memasukkan udara kedalam

bangunan sehingga sirkulasi udara didalam dapat bersirkulasi dengan baik. Fasad ini diterapkan pada bagian jemuran bangunan loka karya, dimana pada bagian bangunan ini diperlukan sirkulasi udara yang maksimal tetapi tidak terlalu terpapar sinar matahari secara langsung, sehingga muncul desain fasad seperti pada gambar diatas.

3.1.2.3. Pengelolaan Air Hujan



Gambar 3.3. Pengelolaan Air Hujan pada Tapak

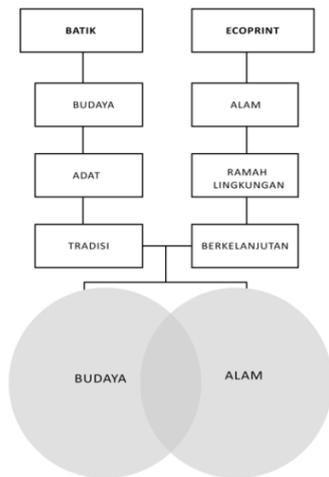
Arah air hujan menentukan penataan massa karena adanya elevasi tanah yang membukit di daerah barat daya tapak. Sehingga dapat terjadi genangan air yang cukup besar di beberapa titik pada tapak. Untuk merespon hal ini, penataan massa dibuat mengitari bagian kontur yang datar, sehingga bagian datar tersebut dapat dijadikan area resapan air. Di bagian tanah yang cekung juga dijadikan kolam buatan, yang juga berfungsi untuk menampung air disaat hujan. Pada bagian loka karya, terdapat tandon air hujan yang disalurkan pada penyaring air, dimana air tersebut digunakan untuk mencuci media kain pada saat aktivitas *ecoprint*.



3.4. Gambar Suasana Kolam Buatan

Pada tapak eksisting terdapat bagian tanah yang cekung kedalam, sedalam sekitar 2 m. Area ini dimanfaatkan sebagai kolam buatan yang dangkal, dimana selain untuk meningkatkan view di dalam tapak, juga mampu menampung air hujan di kala musim penghujan.

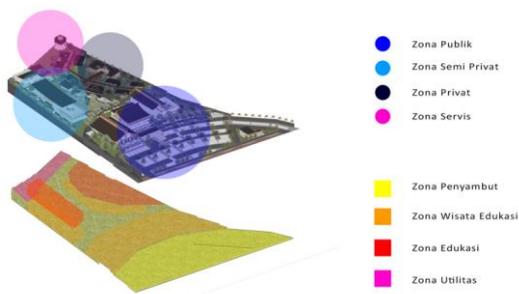
3.2. Kerangka Berpikir



Gambar 3.5. Diagram Kerangka Berpikir

Batik *ecoprint* merupakan perpaduan antara budaya dan alam, sehingga konsep yang diambil untuk desain fasilitas wisata edukasi ini adalah “*Culture meets Nature*” atau budaya berpadu dengan alam.

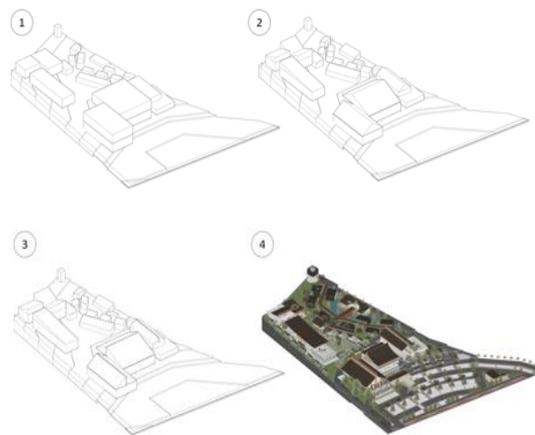
3.3. Zoning



Gambar 3.6. Penempatan Zoning Tapak

Area penyambut (sirkulasi, parkir, toko, dan restoran) merupakan zona publik, area wisata edukasi (loka karya, ruang serba guna, dan galeri, dan pameran) merupakan zona semi-privat, dan zona privat merupakan area penginapan. Sedangkan yang lainnya merupakan zona servis dan utilitas.

3.4. Transformasi Bentuk

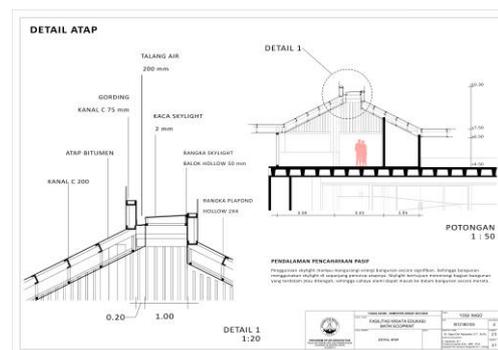


Gambar 3.7. Transformasi Bentuk

Bentukan awal merupakan bentukan dasar balok yang disusun berdasarkan pengaturan massa bangunan yang merespon arah air hujan (gambar 3.3). Bentuk merespon kebutuhan bangunan daerah tropis dengan atap miring yang mengoptimalkan arah air hujan dan memanfaatkan *skylight* sebagai penerang beberapa ruangan yang membutuhkan cahaya alami. Lalu ruang luar yang tercipta di desain sebagai kebun tematik dengan tumbuhan yang dapat digunakan untuk proses *ecoprint*.

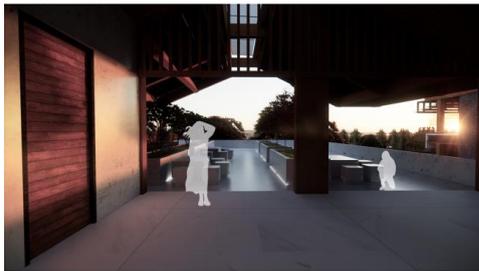
3.5. Pendalaman Detail Arsitektural

3.5.1. Pendalaman dan Detail Atap



Gambar 3.8. Detail Atap

Dengan penggunaan *skylight* pada atap bangunan, mampu mengurangi energi bangunan secara signifikan atau mampu meningkatkan efisiensi bangunan. *Skylight* bertujuan sebagai penerangan bagian bangunan yang terdalam atau di tengah, sehingga cahaya alami dapat masuk ke dalam bangunan secara merata.



Gambar 3.9. Suasana Workshop

Penerapan *skylight* pada workshop bertujuan untuk menerangi bagian penting pada bangunan.



Gambar 3.10. Suasana Galeri

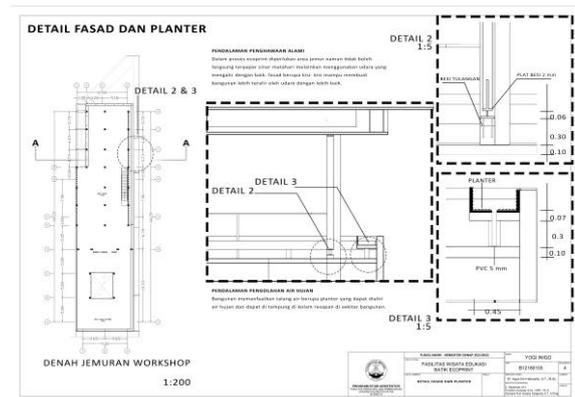
Bukaan pada galeri memberikan penerangan ekstra pada objek yang ditampilkan pada galeri yang terletak di *semi-basement*, sehingga tidak sepenuhnya menggunakan pencahayaan secara aktif.

3.5.2. Pendalaman dan Detail Fasad



Gambar 3.11. Fasad Bangunan Main Workshop

Fasad kisi-kisi yang terletak di lantai 2 bangunan *main workshop* bertujuan untuk meminimalisir cahaya matahari namun tetap memaksimalkan sirkulasi udara. Pada bagian bangunan tersebut difungsikan sebagai tempat menjemur hasil karya *ecoprint*, dimana kain tidak boleh terpapar sinar matahari secara langsung saat pengeringan.



Gambar 3.12. Detail Fasad dan Planter Mini Workshop

Kisi-kisi kayu berupa material WPC (*Wood Plastic Composite*) yang diberi tulangan besi ditengahnya, lalu di tanam pada dasar kisi. Setiap baloknya diberi jarak sekitar 30 cm, agar sinar matahari dapat seminimal mungkin masuk ke dalam bangunan, namun cukup berongga untuk sirkulasi udara pada dalam bangunan.



Gambar 3.13. Suasana Area Jemur dan Courtyard

Dua bagian dari bangunan *main workshop* menggambarkan pencahayaan alami yang dapat masuk ke dalam bangunan. Sirkulasi udara juga dapat lebih baik mengalir karena adanya bukaan-bukaan ini.

3.6. Sistem Struktur



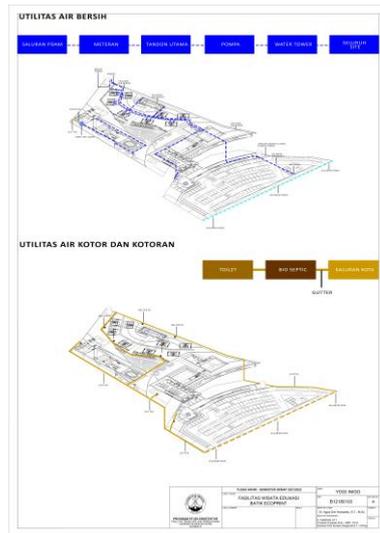
Gambar 3.14. Isometri Struktur

Lantai dasar bangunan yang merupakan bangunan *semi-basement* menggunakan sistem kolom-balok baja, disertai dengan dinding pemikul pada bagian yang menopang kontur tanah. Pada lantai atasnya

menggunakan struktur baja. Rangka atap juga menggunakan rangka atap baja, dengan konstruksi atap bitumen dan plafond WPC.

3.7. Sistem Utilitas

3.7.2. Sistem Utilitas Air Bersih, Air Kotor, dan Kotoran

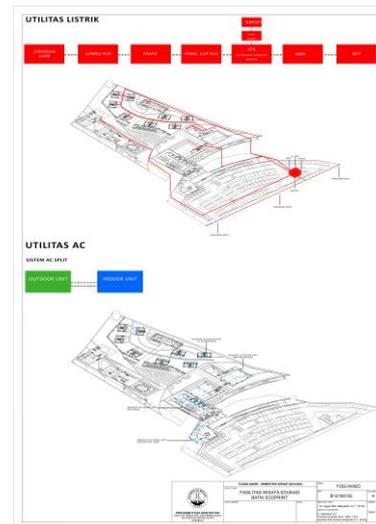


Gambar 3.15. Utilitas Air Bersih, Air Kotor, dan Kotoran

Untuk sistem air bersih berasal dari saluran PDAM, disalurkan ke meteran yang terletak di bagian tapak. Dialirkan ke tandon bawah utama (*ground tank*) yang terletak di dekat parkir mobil. Dari tandon bawah utama air dipompa menuju *water tower*, lalu air akan didistribusikan ke seluruh tapak secara down feed

Untuk sistem air kotor dan kotoran disalurkan dari toilet seluruh massa bangunan, menuju *bio septic*, lalu limbah padat langsung menjadi limbah cair melalui *gutter* dialirkan ke pembuangan atau saluran kota.

3.7.3. Sistem Utilitas Listrik dan AC



Gambar 3.16. Utilitas Listrik dan AC

Untuk sistem utilitas listrik, dari jaringan luar, listrik disambungkan ke gardu PLN yang terletak pada bagian depan tapak. Lalu dialiri ke trafo pada ruang trafo, langsung menuju *panel-list* PLN dan ke *ATS (Automatic Transfer Switch)* yang langsung terhubung pada panel genset dan genset. Setelah itu Listrik dialirkan ke panel utama atau MDP, lalu ke unit panel tiap bangunan atau SDP.

Untuk sistem utilitas penghawaan aktif menggunakan sistem AC split, dimana menggunakan *outdoor unit* dan *indoor unit*. Jarak antara *outdoor unit* dan *indoor unit* 3 m – 10 m, dengan menggunakan pipa *refrigerant* sepanjang itu, memaksimalkan kinerja AC.

3.7.4. Sistem Utilitas Air Hujan



Gambar 3.10. Utilitas Air Hujan

Untuk sistem utilitas air hujan, dari talang

disalurkan langsung menuju bak kontrol. Lalu air hujan langsung dibuang bersama limbah air lainnya menuju saluran atau pembuangan kota.

4. KESIMPULAN

Fasilitas Wisata Edukasi Batik *Ecoprint* di Kabupaten Sleman adalah suatu destinasi wisata yang bersifat rekreasional dan edukatif. Fasilitas ini diharapkan dapat meningkatkan minat generasi muda terhadap batik. Selain untuk tujuan regenerasi peminat batik, *ecoprint* juga merupakan kegiatan yang ramah lingkungan, sehingga membuka destinasi wisata yang tidak hanya bersifat rekreasional atau edukatif, tetapi juga ramah lingkungan. Terdapat fasilitas-fasilitas berupa loka karya sebagai tempat pengunjung belajar secara langsung proses produksi *ecoprint* secara singkat maupun panjang (*pounding* dan *steaming*), beberapa galeri sebagai tempat edukatif, kebun-kebun tematik dimana pengunjung dapat memetik daun untuk proses *ecoprint*. Selain itu ada penginapan khusus pengunjung yang ingin belajar proses produksi yang panjang,

Desain menerapkan pendalaman penghawaan dan pencahayaan pasif di beberapa bangunan yang membutuhkan. Khususnya pada bagian loka karya yang membutuhkan cahaya ekstra dan sirkulasi udara yang baik. Desain juga memperhatikan kondisi tapak, karena berkontur, penyelesaian desain terletak pada pengaturan massa bangunan yang memperhatikan arah air hujan, selain untuk mencegah genangan air berlebih, air hujan juga dimanfaatkan untuk pengairan saat aktivitas di loka karya *ecoprint*. Bentuk atap yang unik juga sebagai respon kondisi iklim tropis yang rawan terkena paparan matahari berlebih atau air hujan. Dengan adanya perencanaan perancangan fasilitas ini, diharapkan dapat menjadi inspirasi dalam mendesain suatu destinasi wisata yang tidak hanya berorientasi terhadap rekreasi, akan tetapi juga mementingkan aspek lain, khususnya secara edukasi

DAFTAR PUSTAKA

- Boul, B. (2018). The Top 6 Sustainable Architecture Strategies for Public Building Design | Thought Leadership | HMC Architects. Retrieved 17 December 2021, from <https://hmcarchitects.com/news/the-top-6-sustainable-architecture-strategies-for-public-building-design-2018-10-03/>
- Pemerintah Kota Yogyakarta. (2012). PERATURAN DAERAH KOTA YOGYAKARTA NOMOR 2 TAHUN 2012 TENTANG BANGUNAN GEDUNG (p. 10). Yogyakarta: Walikota Yogyakarta.
- Pengertian Wisata Edukasi. (2019). Retrieved 17 December 2021, from <https://wisatasekolah.com/pengertian-wisata-edukasi/>.
- Sariwati, P. (2021). Batik Ecoprint Manfaatkan Alam untuk Ciptakan Busana. Retrieved 3 December 2021, from <https://www.voaindonesia.com/a/batik-ecoprint-manfaatkan-alam-untuk-ciptakan-busana/5922008.html#:~:text=Sesuai%20namanya%2C%20ecoprint%20berasa%20dari,sering%20juga%20disebut%20batik%20ecoprint.>
- Sistem Tata Ruang Kabupaten Sleman. (2021). Retrieved 17 December 2021, from <https://simtaru.slemankab.go.id/main.html>
- Widiyanto, D. (2019). Ada Limbah Tekstil, Kulit dan Rumah Tangga di Aliran Irigasi Karangnongko. Retrieved 17 December 2021, from <https://www.krjogja.com/berita-lokal/diy/yogyakarta/ada-limbah-tekstil-kulit-dan-rumah-tangga-di-aliran-irigasi-karangnongko/>