

## BANYUMAS BATIK CENTER DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BERKELANJUTAN DI KABUPATEN BANYUMAS

**Atika Rakhma Febryani, Bambang Triratma, Dyah Susilowati Pradnya P.**  
Prodi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta  
atikar66@gmail.com

### **Abstrak**

*Batik merupakan kerajinan kain yang ditetapkan UNESCO sebagai warisan budaya Indonesia. Sejak dahulu Batik menjadi kebutuhan vital bagi masyarakat Indonesia, termasuk Batik Banyumas. Namun, dari segi ketenaran Batik Banyumas masih kalah jauh dengan wilayah lain. Hal tersebut terjadi karena Banyumas mengalami beberapa kendala terkait produksi, promosi, dan inovasi produk terkait industri Batik Banyumas, serta belum tersedia fasilitas edukatif-rekreatif. Berdasarkan isu tersebut, muncul gagasan konsep perencanaan dan perancangan Banyumas Batik Center dengan Pendekatan Arsitektur Berkelanjutan. Pendekatan tersebut bertujuan untuk melestarikan kerajinan Batik Banyumas, dengan prinsip konversi energi, komunitas lingkungan, strategi ekonomi, pemanfaatan material lokal, dan pelestarian budaya. Sebab Arsitektur Berkelanjutan berusaha untuk meminimalisir dampak negatif dari lingkungan bangunan secara efisien. Metode penelitian yang digunakan yaitu dimulai dari tahap pengumpulan data, analisis, dan konsep perencanaan-perancangan. Pengumpulan data berupa studi pustaka, studi dokumentasi, wawancara, studi preseden dan observasi terkait objek rancang bangun dan Arsitektur Berkelanjutan. Hasil Penelitian berupa konsep Arsitektur Berkelanjutan yang diterapkan pada zonasi tapak, layout ruang, bentuk dan tata massa, tampilan bangunan, pemilihan material, dan pengelolaan utilitas Banyumas Batik Center*

**Kata kunci:** Batik Center, Banyumas, Arsitektur Berkelanjutan.

### **1. PENDAHULUAN**

Batik merupakan salah satu kebudayaan bangsa Indonesia yang mempunyai ciri khas tersendiri, dimana tidak dimiliki oleh negara lain. Batik Indonesia mempunyai berbagai macam corak dan pola, serta perpaduan warna yang beragam. Sehingga organisasi kebudayaan dunia yaitu UNESCO, menetapkan batik sebagai warisan budaya Indonesia pada tanggal 2 Oktober 2009. Bahkan dari tahun ke tahun, nilai ekspor batik terus meningkat. Dimana pada tahun 2017, Pemerintah Indonesia telah mendata bahwa nilai ekspor batik mencapai USD 58,46 juta (sumber: Indonesia.go.id). Negara-negara yang dijadikan sebagai tujuan ekspor batik yaitu Amerika, Jepang, dan Eropa.

Sejak dahulu nenek moyang bangsa Indonesia, telah menggunakan batik sebagai kebutuhan vital. Hal tersebut dibuktikan dengan penduduk yang berasal dari luar Jawa, dimana menganggap batik sebagai pakaian yang memiliki keindahan agung dan merupakan hasil teknologi yang hebat (Maria, 2006: 44). Mereka memandang batik sebagai seni kerajinan yang mengandung simbol-simbol, kepercayaan, etika, dan tata hidup masyarakat Jawa. Dari waktu ke waktu, batik bukan hanya digunakan sebagai keperluan berbusana saja, tetapi dapat dijadikan sebagai kain perlengkapan rumah tangga. Seprai, sarung bantal, sarung guling, taplak meja, dan gorden merupakan contoh aplikasi dari produk kain batik.

Salah satu Kabupaten yang terdapat di Jawa Tengah, yaitu Kabupaten Banyumas, mempunyai batik dengan nilai estetis yang unik sebab batik tersebut merupakan jenis batik pedalaman. Mulai dari motif tumbuhan dan hewan hingga warna pekat yang mengadaptasi lingkungan Banyumas sendiri. Dilihat dari segi ketenaran, Batik Banyumas masih kalah jauh dikenal dengan kerajinan kain dari wilayah lain seperti Batik Yogyakarta maupun Batik Solo. Hal tersebut karena terdapat aspek promosi/pemasaran yang menjadi penghambat modal tidak berputar. Selain itu ketertarikan terhadap profesi pembatik sangat kecil, dan Koperasi Batik Banyumas (Perbain) belum berperan maksimal terkait pembinaan. Sehingga keahlian pembatik belum dapat menciptakan inovasi baik produksi maupun usaha marketing perusahaan. Disisi lain, bahan baku energi seperti listrik, BBM, dan gas setiap tahun mengalami kenaikan.

**TABEL 1**  
**ANALISIS FAKTOR KENDALA DAN KELAYAKAN USAHA BATIK BANYUMAS**

NO.	Aspek	Faktor	Bobot
1.	Promosi/ Pemasaran	-Permintaan fluktuaktif	0,111%
2.	Ketenagakerjaan	-Tenaga kerja berkurang	0,1%
3.	Internal Perusahaan	-Daya Inovasi kurang	0,003%
4.	Energi	-Biaya listrik, BBM dan gas naik	0,031%
5.	Tingkat Persaingan	-Terdapat persaingan dengan batik daerah lain (Luar Banyumas)	0,1%
6.	Stakeholder	- Koperasi Belum Maksimal	0,038%

Sumber: Wulandari & Novandari, 2008

Pada Kabupaten Banyumas hanya tersedia beberapa museum yang menyimpan koleksi benda jaman penjajahan atau wayang saja, dan belum tersedia koleksi batik. Meskipun Pemerintah Banyumas telah membuat Rencana Pembangunan Jangka Panjang (RPJP) 2005-2025 guna mengembangkan pendidikan, usaha kecil menengah, kebudayaan dan pariwisata, namun segala aspek tersebut belum diwujudkan secara maksimal. Oleh karena itu diperlukan suatu wadah yang dapat menyediakan fasilitas edukatif dan rekreatif batik bagi masyarakat. *Workshop* dan *exhibition* merupakan penerapan dari fasilitas edukatif dan rekreatif, dimana sebagai media promosi sekaligus pemasaran Batik Banyumas. Fasilitas tersebut akan dikemas dalam suatu Objek Rancang Bangun (ORB) berupa Banyumas Batik Center, yang mempunyai prospek di masa depan berupa destinasi pariwisata. Apabila destinasi tersebut terus berkembang, maka akan bermanfaat bagi Kabupaten Banyumas terutama pengrajin batik.

Arsitektur Berkelanjutan menjadi pilihan untuk strategi desain Banyumas Batik Center di Kabupaten Banyumas. Hal tersebut karena Arsitektur Berkelanjutan dinilai tepat untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Menurut wikipedia, pengertian arsitektur berkelanjutan yaitu pendekatan arsitektur yang berusaha untuk meminimalisir dampak negatif dari lingkungan bangunan dengan efisiensi. Pendekatan tersebut fokus terhadap pembangunan yang berusaha untuk memenuhi kebutuhan saat ini sampai masa mendatang (Prayoga, 2013).

Menurut Sassi (2006) terdapat enam aspek utama Arsitektur Berkelanjutan yaitu *sustainable land-use, sustainable energy, sustainable water, sustainable material, sustainable health and well-being, dan sustainable community*. Land atau lahan merupakan sumber daya alam yang tidak hanya sebatas tempat tinggal manusia. Akan tetapi berperan sebagai sumber daya alam bagi kehidupan. Sehingga perlu memperhatikan dampak suatu bangunan yang didirikan terhadap lahan. Selain itu *water* atau air juga merupakan kebutuhan dasar, dimana semakin mengalami penurunan setiap hari akibat daya resap air yang berkurang. Sehingga perlu dilakukan pengelolaan yang tepat didalam aktivitas manusia. Begitupun dengan material, dimana menjadi sumber daya yang tidak kalah penting. Karena material berhubungan dengan bangunan yang ditempati manusia. Untuk itu diperlukan kesadaran manusia, yang dapat diciptakan dengan cara promosi konsep keberlanjutan.

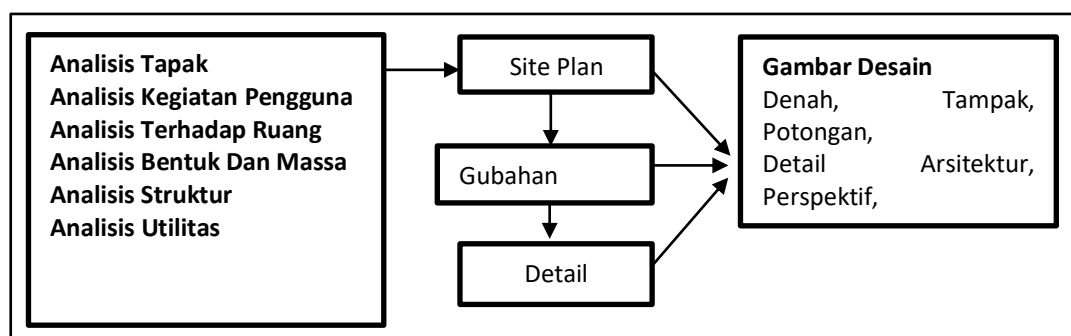
Tujuan dari penelitian adalah mendapatkan konsep perencanaan dan perancangan Banyumas Batik Center, melalui interaksi sinergis antara produksi, promosi, dan inovasi produk untuk revitalisasi Batik Banyumas menjadi produk lokal sekaligus pengembangan bagi masyarakat dan generasi muda, dengan pendekatan arsitektur berkelanjutan dan berbasis edukatif rekreatif di Kabupaten Banyumas

## 2. METODE

Metode penelitian yang digunakan yaitu pengumpulan data, analisis, dan konsep perencanaan-perancangan. Pengumpulan data yang pertama berupa studi pustaka, terkait dengan fenomena produksi, promosi, dan inovasi produk batik. Bukan hanya di Kabupaten Banyumas saja, tetapi juga di daerah lain penghasil batik, untuk dijadikan sebagai acuan dari desain. Sementara arsitektur berkelanjutan diperoleh dari jurnal hasil penelitian, agar mendapatkan pemahaman guna mendukung ORB. Kemudian studi dokumentasi dan wawancara, yang akan diperoleh dari kunjungan pribadi maupun pengunjung lain pada *home industry* batik yang berada di Kabupaten Banyumas, dalam bentuk foto dan video. Selain itu studi preseden, akan diperoleh melalui media internet terkait bangunan yang berhubungan dengan batik dan pengaplikasian arsitektur berkelanjutan. Studi preseden dilakukan untuk mengetahui kegiatan pengguna yang akan diwadahi dan untuk menyelesaikan permasalahan terkait produksi, promosi, dan inovasi produk Batik Banyumas. Sehingga preseden yang dipelajari yaitu Perusahaan Batik Hadipriyanto, Museum Batik Dinar Hadi, dan Museum Batik Pekalongan. dan observasi terkait objek rancang bangun dan Arsitektur Berkelanjutan. Dan terakhir observasi untuk mengetahui perkembangan, minat, dan potensi terkait dengan batik center maupun pengetahuan batik sendiri.

Tahap setelah pengumpulan data selesai yaitu analisis data, dimana bertujuan untuk menemukan alternative pemecahan masalah. Analisis data dimulai dari analisis tapak, aktivitas pengguna bangunan, kebutuhan ruang, tampilan massa, struktur bangunan, dan utilitas bangunan.

Tahap yang terakhir yaitu pembuatan konsep perencanaan dan perancangan Banyumas Batik Center, dengan menerapkan pendekatan Arsitektur Berkelanjutan.



Gambar 1  
Bagan Perumusan Konsep

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

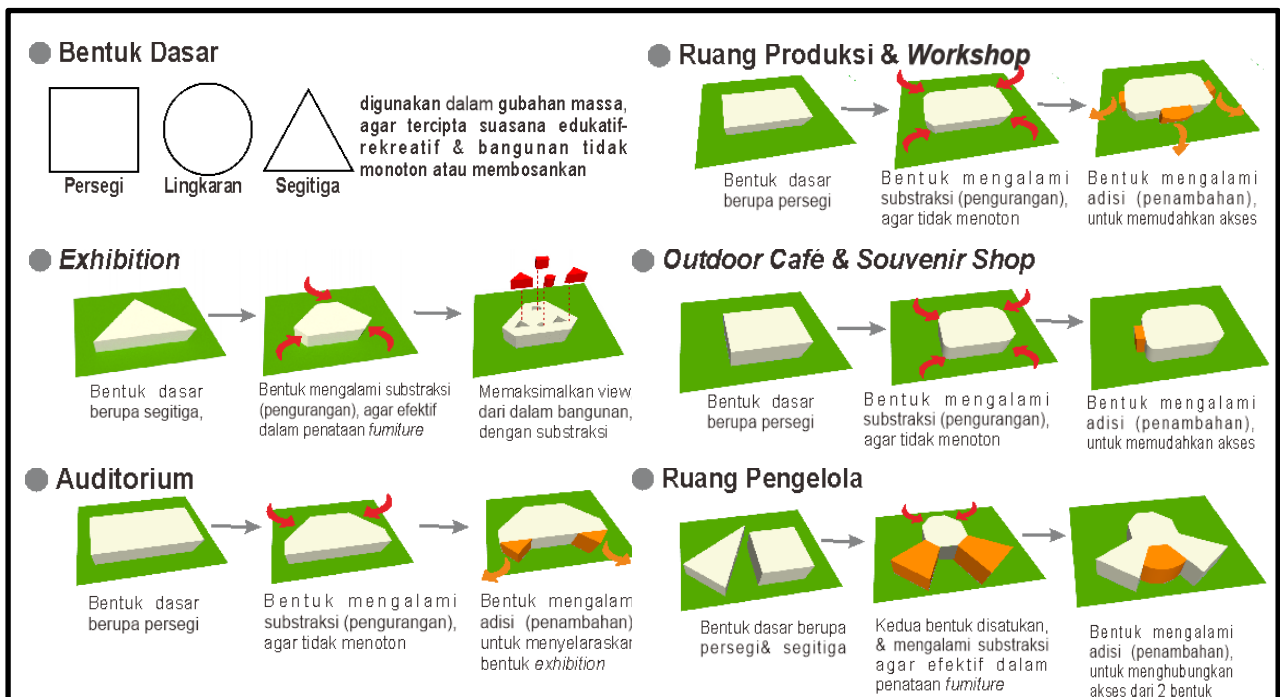
Lokasi tapak yang terpilih untuk perancangan Banyumas Batik Center berada di Jalan Nasional 9, Desa Sudagaran, Kecamatan Banyumas, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah. Tapak mempunyai luas lahan sebesar + 40.000 dengan kontur tanah relatif datar. Batas Utara dan Barat tapak adalah lahan kosong, yang merupakan area persawahan. Batas Selatan tapak adalah sebuah jalan antar kabupaten dengan lebar 8 m dan SD Islam Terpadu Insan Mulia Banyumas. Batas Barat tapak adalah sebuah jalan dengan lebar 6 m dan permukiman penduduk.

Aktivitas kegiatan yang diwadahi pada Banyumas Batik Center dikelompokkan menjadi beberapa zona yaitu zona publik, zona produksi, zona promosi, zona inovasi produk, zona pengelola, dan zona servis. Berdasarkan zonasi aktivitas, maka massa bangunan dibagi menjadi enam massa bangunan.

Bangunan pertama merupakan massa utama yang mewadahi kegiatan penerimaan, exhibition atau pameran Batik Banyumas, dan auditorium tentang peragaan busana. Bangunan kedua merupakan massa produksi yang mewadahi kegiatan proses menghasilkan Batik Banyumas. Bangunan ketiga merupakan massa promosi yang mewadahi kegiatan menjual batik dalam berbagai bentuk barang rumah tangga. Bangunan keempat masih merupakan massa promosi yang mewadahi kegiatan menikmati makanan khas Banyumas. Bangunan kelima merupakan massa inovasi produk yang mewadahi kegiatan workshop tentang pelatihan membatik untuk pengunjung dan pengrajin muda yang berada di Kabupaten Banyumas. Dan bangunan keenam merupakan massa pengelola dan servis yang mewadahi kegiatan pendukung dengan fungsi khusus dan lebih privat.

#### Penerapan Arsitektur Berkelanjutan pada Banyumas Batik Center di Kabupaten Banyumas

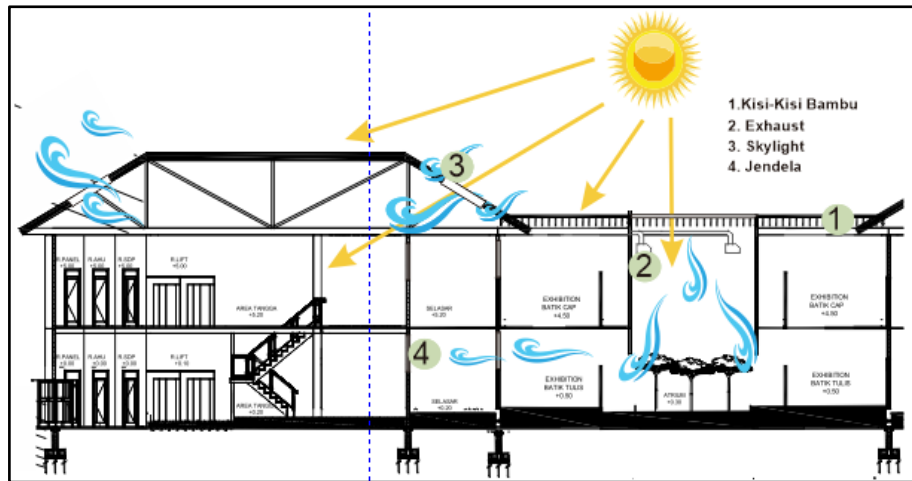
Penerapan Arsitektur Berkelanjutan pada Banyumas Batik Center terdapat pada Gubahan massa, yang menggunakan tiga bentuk dasar sekaligus yaitu persegi, lingkaran, dan segitiga. Hal tersebut bertujuan untuk meminimalisir bentuk yang monoton dan menciptakan kesan edukatif-rekreatif, sehingga menarik perhatian dan bangunan dapat berkelanjutan (*sustainable*).



Gambar 2

Gubahan Massa Banyumas Batik Center

Selain gubahan massa, bentuk bangunan pun menerapkan prinsip Arsitektur Berkelanjutan dimana memanfaatkan potensi alam agar penggunaan energi dapat diaplikasikan secara hemat (*sustainable energy*). Kemudian ruang pada bangunan didesain dengan bukaan, sehingga cahaya dan udara mampu masuk ke dalam ruangan. Selain itu atap akan dibentuk dengan desain bervariasi mulai dari atap miring, datar, maupun melengkung. Beberapa bukaan akan diletakkan baik pada dinding bangunan maupun atap bangunan. Hal tersebut untuk pencahayaan alami, penghawaan alami dan ventilasi silang bangunan.



Gambar 3  
Bentuk Terkait Pendekatan Arsitektur Berkelanjutan

Dilihat dari aspek sosial, arsitektur berkelanjutan diharapkan mampu untuk memberikan kesadaran terhadap nilai kebudayaan. Oleh karena itu Arsitektur Jawa menjadi dasar pertimbangan pola tatanan massa, agar menciptakan suasana edukatif-rekreatif untuk lebih mengenal lokalitas dan kebudayaan. Pola tatanan terpusat merupakan pola massa yang digunakan pada Arsitektur Jawa, dimana disesuaikan dengan masing-masing sifat ruang. Hal tersebut juga diterapkan pada Banyumas Batik Center, dimana terdapat kelompok kegiatan ruang seperti produksi, promosi, dan inovasi produk Batik Banyumas. Sehingga penerapan akan lebih ditekankan terhadap makna atau nilai.

TABEL 2  
PENERAPAN NILAI PROFAN PADA DESAIN BANYUMAS BATIK CENTER

No.	Makna/Nilai	Penerapan Nilai Profan pada desain
1.	<i>Pendapa</i> (publik)	ruang penerima seperti tempat parkir, kanopi dan <i>hall</i>
2.	<i>Pringgitan</i> (semi private)	ruang <i>exhibition</i> , yang digunakan sebagai ruang pameran Batik Banyumas
3.	<i>Gandok</i>	ruang promosi seperti ruang <i>workshop</i> Batik dan <i>outdoor cafe</i> , dimana pengunjung memerlukan ijin dahulu sebelum masuk
4.	<i>Senthong</i> (private)	ruang pengelola Banyumas Batik Center
5.	<i>Ndalem</i>	ruang auditorium, dimana pengunjung berkumpul untuk diberi edukasi-rekreasi tentang Batik Banyumas dan peragaan busana.



Ruang penerima pada Banyumas Batik Center ditempatkan pada tengah kawasan, agar pengunjung dapat mendapatkan informasi dengan mudah. Tidak ketinggalan, pada kawasan diletakkan kolam sebagai pereda cuaca panas (*sustainable water*). Keberadaan kolam, dapat menciptakan suasana edukatif-rekreatif yang menentramkan hati. Ruang promosi seperti *exhibition* dan *workshop* ditempatkan pada area dengan jalan, untuk menarik perhatian masyarakat. Pada sisi kiri tapak, ditempatkan *outdoor café*. Hal tersebut karena dekat sawah, sehingga pengunjung dapat menikmati pemandangan alam Banyumas. Ruang produksi batik dan ruang inovasi produk ditempatkan pada area belakang. Hal tersebut karena jauh dari kebisingan, sehingga dapat dengan fokus untuk membuat. Sementara ruang pengelola ditempatkan dibagian belakang, agar tidak terlihat view dari arah luar tapak.



Gambar 4

#### Pola Massa Banyumas Batik Center

Pada arsitektur berkelanjutan, keberadaan vegetasi sangat penting karena dapat memperindah tampilan fisik bangunan dan dapat melindungi bangunan dari cahaya matahari yang berlebihan. Oleh karena itu, pada beberapa titik dinding bangunan, ditempatkan *garden wall* atau taman vertikal, dimana diaplikasikan dengan rangka tanam yang ditempel. Untuk media tanam sendiri berupa kantung, yang terbuat dari bahan kain karpet atau geotekstil.



Gambar 5

#### Vegetasi pada Banyumas Batik Center

Beberapa sisi dari bangunan Banyumas Batik Center, didesain dengan sekat-sekat berlubang atau krawangan. Dimana krawangan berfungsi sebagai ventilasi udara sekaligus pencahayaan alami (*sustainable health and well-being*). Hal tersebut sesuai dengan arsitektur berkelanjutan. Krawangan akan didesain dengan motif Batik Banyumas, dengan tujuan sebagai *point of interest* pada fasad bangunan. Krawangan dibuat dengan materil lokal berupa kayu yang dapat diperoleh dari hutan Limpakuwus.



Gambar 6

Krawangan pada Bangunan Produksi pada Banyumas Batik Center

Sementara itu, pola Batik Banyumas diterapkan pada elemen dinding ruang auditorium. Hal tersebut dilakukan untuk menampilkan kesan edukatif-rekreatif sekaligus ciri khas dari Banyumas Batik Center.



Gambar 7

Pola Batik Banyumas pada ruang auditorium



Atap pada Banyumas Batik Center menggunakan struktur kayu dan baja ringan. Hal tersebut karena ketersediaan hutan kayu melimpah di Kabupaten Banyumas, sehingga perancangan memanfaatkan sumber daya alam (*sustainable material*). Struktur kayu digunakan pada bangunan *outdoor café* dan *souvenir shop*. Sedangkan struktur baja ringan akan digunakan pada ruang yang membutuhkan bentang lebar seperti *exhibition* dan auditorium. Kemudian untuk penutup atap menggunakan material yang sesuai dengan kebutuhan ruang masing-masing. Hal tersebut sesuai dengan arsitektur berkelanjutan, dimana diharapkan mampu untuk merespon efisiensi desain. Pada *outdoor café* dan *souvenir shop* akan menggunakan penutup atap dari daun, karena untuk menciptakan serasi antara sekat bambu dengan daun. Sehingga hal tersebut akan menampilkan kesan tradisional dan berbaur dengan alam. Sementara pada ruang produksi batik menggunakan *skylight*. Hal tersebut agar cahaya matahari dapat masuk ke dalam, sekaligus sebagai penerangan alami saat membatik dan mempercepat proses penjemuran batik (*sustainable energy*).

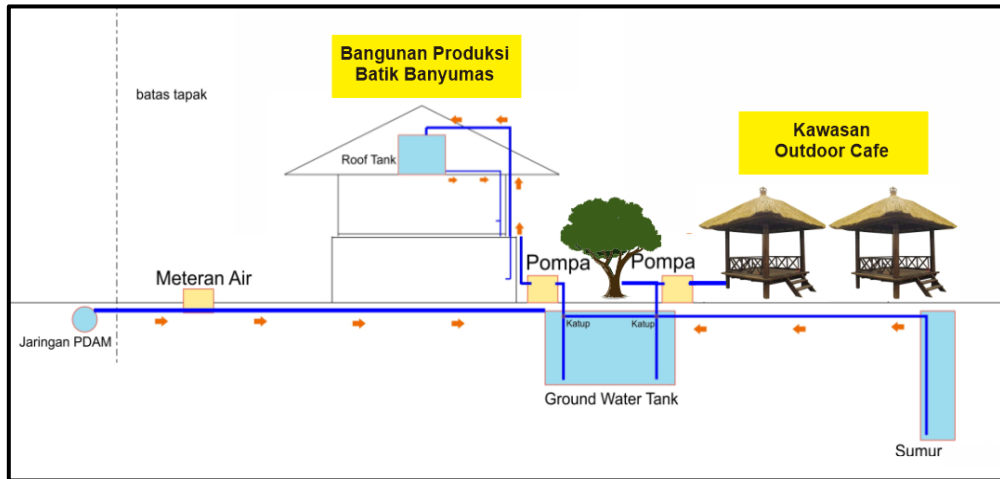


Gambar 8

**Struktur Atap Souvenir Shop, Bangunan Produksi dan Exhibition pada Banyumas Batik Center**

Banyumas Batik Center akan menggunakan sistem jaringan air bersih dengan sistem jaringan down feed distribution, yang berasal dari sumur maupun PDAM. Hal tersebut karena bangunan mempunyai kegiatan produksi, dimana diperlukan air bersih pada beberapa proses pembuatan Batik Banyumas. Selain dibutuhkan pada kegiatan produksi, sumber air bersih juga diperlukan untuk kegiatan outdoor cafe dan kegiatan servis (dapur dan toilet). Pada tapak akan diletakkan berbagai vegetasi, dimana berfungsi sebagai pelindung dan penyejuk dari iklim dan cuaca Kabupaten Banyumas. Vegetasi tersebut tentu memerlukan air bersih agar tetap tumbuh subur dan hijau, sehingga nyaman dipandang oleh mata. Sistem tersebut mempunyai reservoir/penampungan air sementara, yang berguna untuk mewedahi aktivitas di kawasan bangunan.

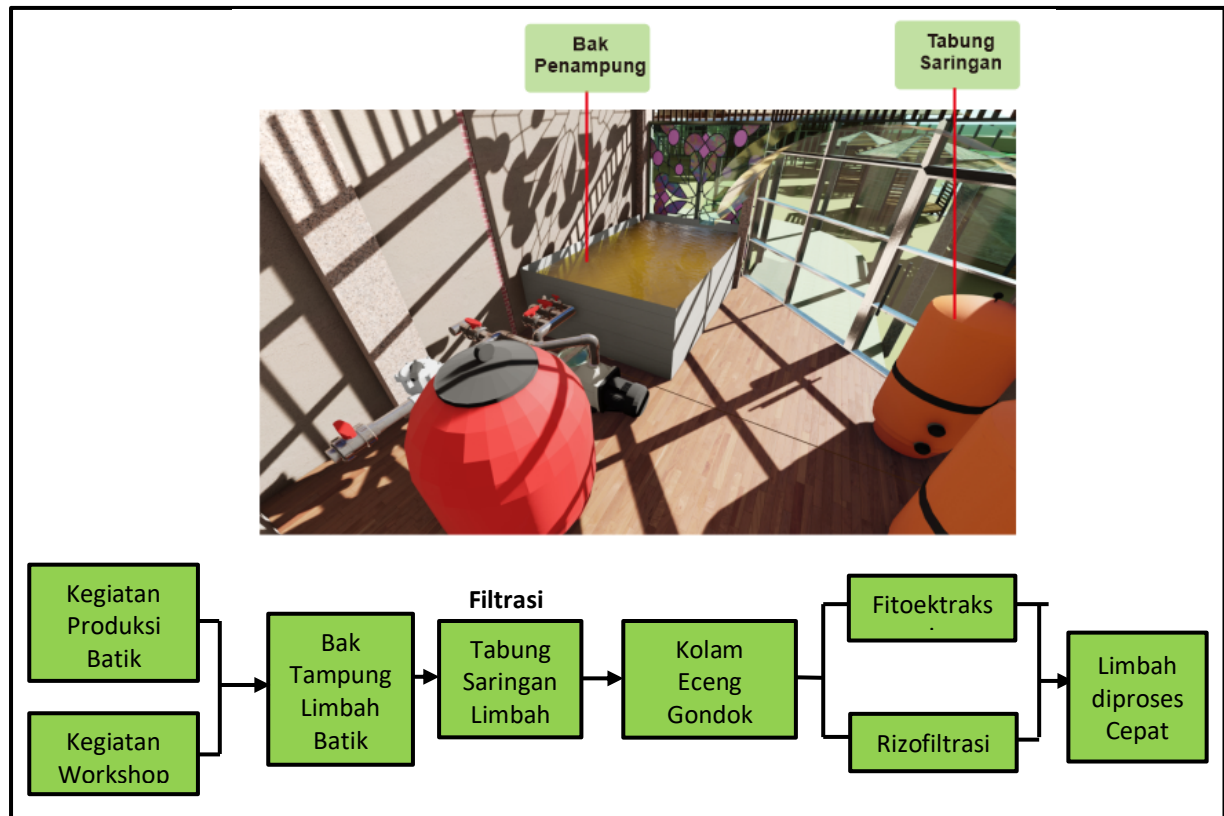




Gambar 9

**Pengolahan Air Bersih pada Banyumas Batik Center**

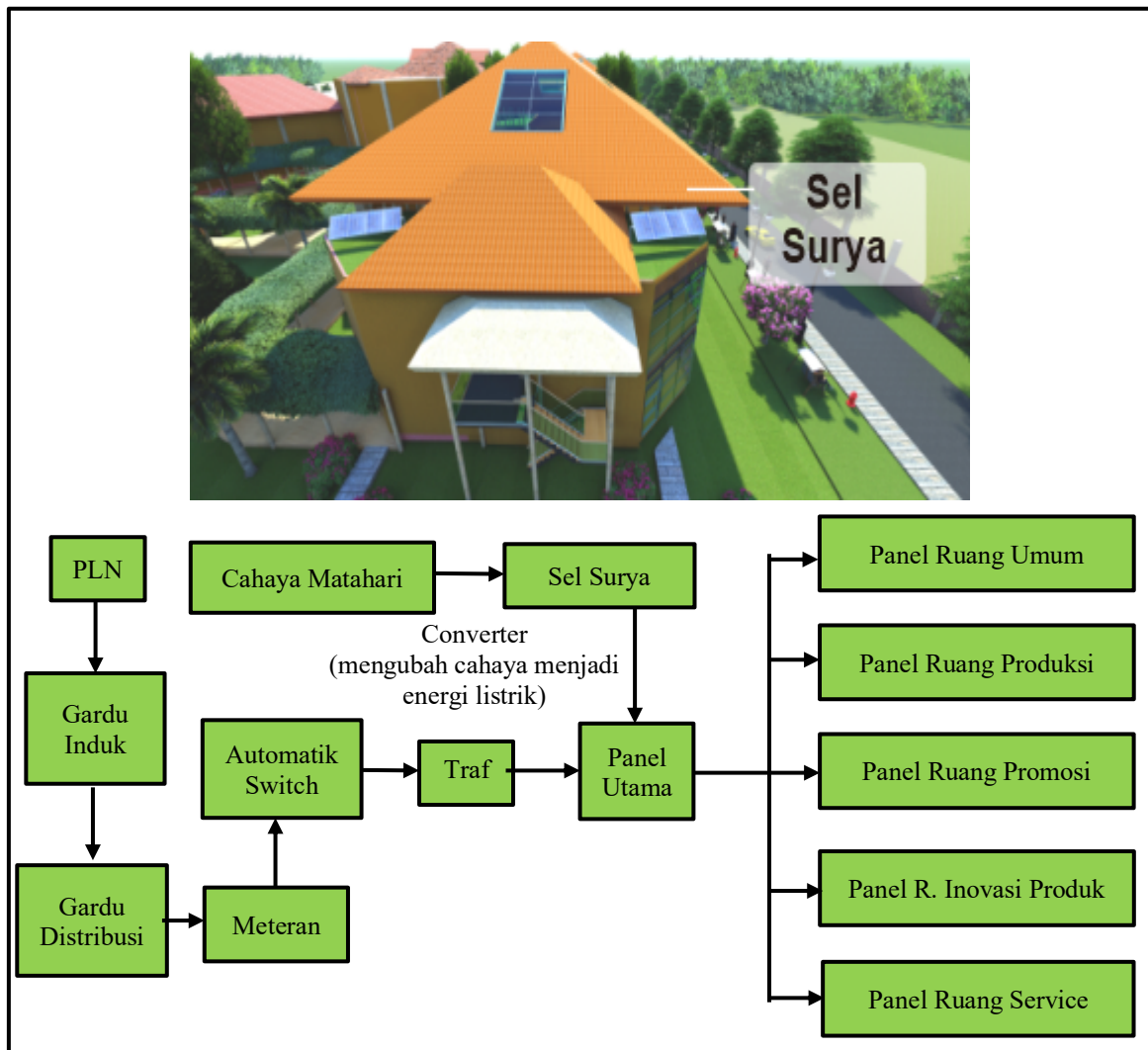
Arsitektur berkelanjutan mempunyai strategi desain yaitu *promoting sustainability*. Strategi tersebut terkait dengan kesadaran manusia terhadap lingkungan. Agar limbah dari proses membuat tidak merusak lingkungan, maka akan diolah terlebih dahulu. Pengolahan limbah dilakukan dengan media penyaring (filtrasi) dan eceng gondok (fiteromediasi). Pada proses filtrasi disediakan tabung saringan yang berisikan pasir silika, arang bambu, sekam padi, dan kerikil. Dimana seluruh bahan tersebut dapat ditemukan dengan mudah, karena pada sekitar tapak terdapat sawah dan hutan bambu (*sustainable land-use*). Sedangkan fitoremediasi melalui dua tahapan yaitu tanaman mengikat limbah (fitoekstraksi), dan pengendapan limbah oleh akar tanaman ke tanah (rizofiltrasi) menjadi senyawa yang tidak berbahaya.



Gambar 10

**Pengolahan Limbah Batik pada Banyumas Batik Center**

Pada Banyumas Batik Center memerlukan sistem jaringan listrik yang digunakan pada seluruh ruang kegiatan baik kegiatan umum/publik, kegiatan produksi, kegiatan promosi, kegiatan inovasi produk, maupun kegiatan penunjang lain. Untuk meminimalisir penggunaan energi berlebihan, maka memanfaatkan sumber daya alam matahari. Penggunaan teknologi photovoltaic system atau sel surya, dapat mengubah cahaya matahari menjadi energi listrik.



Gambar 11

Pemanfaatan Cahaya Matahari Sebagai Listrik pada Banyumas Batik Center

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Penerapan Arsitektur Berkelanjutan pada perencanaan dan perancangan Banyumas Batik Center di Kabupaten Banyumas, merupakan strategi desain yang tepat. Keenam aspek utama dalam Arsitektur Berkelanjutan, dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan yang berkaitan dengan kegiatan produksi, promosi, dan inovasi produk Batik Banyumas. Arsitektur Berkelanjutan juga dapat mendukung aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi pada Kawasan agar berkelanjutan (*sustainable*).

Di dalam aspek keberlanjutan lingkungan, Banyumas Batik Center memaksimalkan ruang terbuka hijau (KDB 60%) dengan cara mempertahankan kontur dan vegetasi yang terdapat pada tapak. Kemudian pemanfaatan cahaya matahari sebagai pencahayaan alami dan pembangkit listrik sel surya, serta angin sebagai penghawaan alami, merupakan solusi untuk mengkonversi energi secara

maksimal. Selain itu pemilihan material bangunan dengan memanfaatkan material alam di sekitar tapak, merupakan solusi agar perawatan bangunan mudah dan mempunyai tingkat regenerasi yang tinggi. Terakhir, pengelolaan limbah batik menggunakan bahan-bahan yang berada di sekitar tapak, merupakan strategi desain agar tidak membahayakan lingkungan.

Untuk aspek keberlanjutan sosial, Banyumas Batik Center membentuk komunitas lingkungan secara tidak langsung melalui kegiatan *workshop*. Kegiatan tersebut selain berfungsi sebagai media pelatihan membatik bagi pengunjung, juga dapat menciptakan media interaksi sosial dan koneksi bagi masyarakat sekitar terhadap pengrajin muda yang ada di Kabupaten Banyumas. Selain itu prinsip manajemen operasional pada pengelola Banyumas Batik Center dapat diterapkan guna mendukung aspek keberlanjutan sosial.

Terakhir dari aspek keberlanjutan ekonomi bahwa Banyumas Batik Center, dengan kehadiran bangunan produksi, *souvenir shop*, dan *outdoor café* telah menciptakan lapangan pekerjaan bagi masyarakat Kabupaten Banyumas. Selain itu kehadiran *workshop* mempunyai manfaat dimana dapat memberikan pengetahuan tentang Batik Banyumas, bahkan dapat menciptakan inovasi produk sehingga tingkat pemasaran akan naik. Prinsip dari aspek keberlanjutan ekonomi yaitu mendorong perekonomian masyarakat Kabupaten Banyumas.

Dari ketiga aspek keberlanjutan tersebut, maka penerapan Arsitektur Berkelanjutan dinilai mampu untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Selain itu sekaligus dapat menciptakan destinasi pariwisata di Kabupaten Banyumas khususnya Banyumas Batik Center.

**REFERENSI**

- Ardiani, Y Mila. 2015. *Sustainable Architecture* (Arsitektur Berkelanjutan). Jakarta: Erlangga.
- Francis D.K.Ching. 2008. *Arsitektur Bentuk, Ruang dan Tatahan Edisi Ketiga*
- Krisnawan, Aka. 2015. *Kajian Estetik dan Simbolik Batik Banyumas*. Skripsi. Program Sarjana Pendidikan
- Masnesia, A. (2017). *Pengolahan Limbah Cair Batik Menggunakan Metode Presipitasi Dan Fitoremediasi*. *Skripsi*, 1–18. [http://eprints.ums.ac.id/58066/3/NASKAH\\_PUBLIKASI\\_PENELITIAN\\_ANDANA.pdf](http://eprints.ums.ac.id/58066/3/NASKAH_PUBLIKASI_PENELITIAN_ANDANA.pdf)
- Prayoga, I. 2013. *Desain Berkelanjutan (Sustainable Design)*. E-Jurnal, Jurusan Arsitektur, Universitas Pandanaran
- Susanto, Agus. 2013. *Pengaruh Promosi, Harga dan Inovasi Produk terhadap Keputusan Pembelian pada Batik Tulis Karangmlati Demak*. Skripsi. Program Sarjana Ekonomi. Semarang: Universitas Negeri Semarang
- Williams, Daniel E. 2007. *Sustainable Design: Ecology, Architecture, and Palnning*. New Jersey
- Wulandari, S. Z., & Novandari, W. (2008). *Analisis Faktor Kendala dan Kelayakan Usaha Batik Banyumas*. In *Jakarta* (Vol. 3, Issue 200).