

**PENGEMBANGAN WISATA KREATIF TEPIAN SUNGAI BENGAWAN SOLO DI
KAWASAN PESANGGRAHAN, LANGENHARJO, SURAKARTA DENGAN
PENDEKATAN RUANG PUBLIK ARSITEKTUR RAMAH LINGKUNGAN**

Abrar Rafif Rizqullah; Ir. Alpha Febela Priyatmono, M.T.

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik,

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Abstrak

Sungai Bengawan Solo merupakan sungai terbesar di Pulau Jawa, dan mengalirkan air dari daerah aliran sungai (DAS) seluas $\pm 16,100$ km², mulai dari Pegunungan Sewu di sebelah barat-selatan Surakarta, ke laut Jawa di utara Surabaya melalui alur sepanjang ± 600 km. Pembangunan infrastruktur SDA di WS Bengawan Solo telah dimulai pada abad ke-18 oleh Pemerintah Kolonial Belanda melalui pembangunan kanal Solo Vallei Werken dan sudetan Bengawan Solo dari Plangwot – Sidayu Lawas, namun terhenti karena alasan biaya. Pada Tahun 1880 guna menghindari sedimentasi di Pelabuhan Tanjung Perak, muara Sungai Bengawan Solo dialihkan dari Selat Madura ke Ujung Pangkah. Untuk keperluan irigasi, Pemerintah Belanda membangun Waduk Pacal (1935) di Kabupaten Bojonegoro dan Waduk Prijetan (1916) di Kabupaten Lamongan. Setelah banjir besar pada tahun 1966 yang menenggelamkan sebagian besar Kota Solo, Pemerintah mulai menangani pembangunan infrastruktur pengendali banjir Bengawan Solo. Dengan bantuan teknis Pemerintah Jepang (OTCA) pada tahun 1974, dirumuskan Master Plan Pengembangan Wilayah Sungai Bengawan Solo. Pada site ini sebagai wisatawan dan mengembangkan sungai di Bengawan Solo ini menjadi objek wisata. Pesanggrahan Langenharjo berada di lokasi di sebelah utara Sungai Bengawan Solo. Secara administratif Pesanggrahan berada di Kampung Langenarjan, Desa Langenharjo, Kecamatan Grogol, Kabupaten Sukoharjo. Pesanggrahan Langeharjo didirikan hanya sekitar 50 meter dari bibir Sungai Bengawan Solo. Pesanggrahan Langenharjo merupakan tempat rekreasi cagar budaya bagi masyarakat lokal dan keluarga istana Kasunanan Surakarta Hadiningrat. Namun bertambahnya tahun pengunjung pada Pesanggrahan Langenharjo semakin berkurang karena kurangnya daya tarik bagi pengunjung. Maka solusi untuk memikat daya tarik pengunjung perlu adanya pengembangan pada kawasan Pesanggrahan Langenharjo dengan cara pengembangan tepian Sungai Bengawan Solo menjadi wisata kreatif. Wisata kreatif pun harus memiliki beberapa ruang publik dengan pendekatan arsitektur ramah lingkungan.

Kata kunci: pengembangan tepian, wisata kreatif, Pesanggrahan langenharjo

Abstract

The Bengawan Solo River is the largest river on the island of Java, and carries water from a watershed (DAS) covering an area of $\pm 16,100$ km², starting from the Sewu Mountains in the west-south of Surakarta, to the Java Sea in the north of Surabaya through a channel that is ± 600 km long. The construction of natural resources infrastructure in the Bengawan Solo River Basin was started in the 18th century by the Dutch Colonial Government through the construction of the Solo Vallei Werken canal and the Bengawan Solo shortcut from Plangwot – Sidayu Lawas, but was stopped for reasons of cost. In 1880, in order to avoid sedimentation at the Port of Tanjung Perak, the mouth of the Bengawan Solo River was diverted from the Madura Strait to Ujung Pangkah. For irrigation purposes, the Dutch Government built the Pacal Reservoir (1935) in Bojonegoro Regency and the Prijetan Reservoir (1916) in Lamongan Regency. After the big flood in 1966 which submerged most of the city of Solo, the

Government began to handle the construction of flood control infrastructure for the Bengawan Solo. With technical assistance from the Government of Japan (OTCA) in 1974, a Master Plan for the Development of the Bengawan Solo River Area was formulated. At this site as a tourist and developing the river in Bengawan Solo it becomes a tourist attraction. The Langenharjo Guesthouse is located north of the Bengawan Solo River. Administratively, the Pesanggrahan is located in Langenarjan Village, Langenharjo Village, Grogol District, Sukoharjo Regency. The Langeharjo Guesthouse was built only about 50 meters from the mouth of the Bengawan Solo River. Pesanggrahan Langenharjo is a cultural heritage recreation area for the local community and the Surakarta Hadiningrat Sunanate royal family. However, as the years go by, visitors to the Langenharjo Guesthouse are decreasing due to the lack of attraction for visitors. So the solution to attract visitors is the need for development in the Langenharjo Pesanggrahan area by developing the banks of the Bengawan Solo River into creative tourism. Creative tourism must also have several public spaces with an environmentally friendly architectural approach.

Keywords: *waterfront, creative tourism, Pesanggrahan Langenharjo*

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sungai Bengawan Solo merupakan sungai terbesar di Pulau Jawa, dan mengalirkan air dari daerah aliran sungai (DAS) seluas $\pm 16,100 \text{ km}^2$, mulai dari Pegunungan Sewu di sebelah barat-selatan Surakarta, ke laut Jawa di utara Surabaya melalui alur sepanjang $\pm 600 \text{ km}$. Pembangunan infrastruktur SDA di WS Bengawan Solo telah dimulai pada abad ke-18 oleh Pemerintah Kolonial Belanda melalui pembangunan kanal Solo Vallei Werken dan sudetan Bengawan Solo dari Plangwot – Sidayu Lawas, namun terhenti karena alasan biaya. Pada Tahun 1880 guna menghindari sedimentasi di Pelabuhan Tanjung Perak, muara Sungai Bengawan Solo dialihkan dari Selat Madura ke Ujung Pangkah. Untuk keperluan irigasi, Pemerintah Belanda membangun Waduk Pacal (1935) di Kabupaten Bojonegoro dan Waduk Prijetan (1916) di Kabupaten Lamongan. Setelah banjir besar pada tahun 1966 yang menenggelamkan sebagian besar Kota Solo, Pemerintah mulai menangani pembangunan infrastruktur pengendali banjir Bengawan Solo. Dengan bantuan teknis Pemerintah Jepang (OTCA) pada tahun 1974, dirumuskan *Master Plan* Pengembangan Wilayah Sungai Bengawan Solo. Pada site ini seebagai wisatawan dan mengembangkan sungai di Bengawan Solo ini menjadi objek wisata.

Kawasan tepian sungai (*waterfront*) sendiri memiliki pengertian sendiri yaitu *waterfront* dalam Bahasa Indonesia secara harfiah adalah daerah tepi sungai, bagian kota yang berbatasan dengan air. Pengertian *waterfront* antara lain yaitu “*The dynamic area of the cities and towns where land and water meet* (Breen, 1994)” dan “*Interface between land and water* (Wrenn, 1983)”. Istilah *waterfront* sebenarnya sudah lama dipakai untuk pengembangan beberapa kawasan perkotaan yang berada di dekat tepi air.

Pesanggrahan Langenharjo berada dilokasi di sebelah utara Sungai Bengawan Solo. Secara administratif Pesanggrahan berada di Kampung Langenarjan, Desa Langenharjo, Kecamatan Grogol, Kabupaten Sukoharjo. Pesanggrahan Langeharjo didirikan hanya sekitar 50 meter dari bibir Sungai Bengawan Solo. Pesanggrahan Langenharjo merupakan tempat rekreasi cagar budaya bagi masyarakat lokal dan keluarga istana Kasunanan Surakarta Hadiningrat. Namun bertambahnya tahun pengunjung pada Pesanggrahan Langenharjo semakin berkurang karena kurangnya daya tarik bagi pengunjung.

Maka solusi untuk memikat daya tarik pengunjung perlu adanya pengembangan pada kawasan Pesanggrahan Langenharjo dengan cara pengembangan tepian Sungai Bengawan Solo menjadi wisata kreatif. Wisata kreatif pun harus memiliki beberapa ruang publik dengan pendekatan arsitektur ramah lingkungan.

1.2 Rumusan Masalah

2. Belum tersedianya fasilitas wisata kreatif tepian sungai yang memiliki pendekatan ruang public arsitektur ramah lingkungan di Pesanggrahan, Langenharjo, Surakarta.
3. Bagaimanakah desain pengembangan tepian wisata kreatif Sungai Bengawan Solo yang sesuai dengan pendekatan ruang public arsitektur ramah lingkungan dalam keberlanjutan akan kebutuhan masyarakat pada Kawasan tersebut?.

1.3 Tujuan

2. Mengidentifikasi dan menganalisa aspek-aspek yang diperlukan untuk merancang fasilitas wisata kreatif tepian sungai di Pesanggrahan, Langenharjo, Surakarta.
3. Mendesain atau merancang wisata kreatif tepian Sungai Bengawan Solo dengan pendekatan ruang public arsitektur ramah lingkungan di Pesanggrahan, Langenharjo, Surakarta.

2. METODE

Metode yang digunakan dalam penyusunan laporan Konsep Perancangan Arsitektur (KPA) ini antara lain:

1. Observasi

Observasi langsung di lapangan, guna mencari data-data yang sesuai dengan keadaan di lapangan. Cara ini yang diperlukan untuk membantu dalam memecahkan masalah yang ada.

2. Studi literatur

Digunakan untuk mencari landasan teori dan Batasan penelitian yang berpedoman pada “Pengembangan Wisata Kreatif Tepian Sungai Bengawan Solo di Pesanggrahan,

Langenharjo, Surakarta”. Studi literatur dapat ditemukan melalui buku atau internet. Metode ini dapat juga sebagai alternatif yang diperlukan guna mencari data yang tidak didapat di lapangan.

3. Dokumentasi

Metode ini dilakukan dengan cara memotret atau mengambil gambar kondisi site, dapat juga digunakan untuk menguatkan data-data yang ada di lapangan.

4. Pembuatan Konsep

Hasil dari observasi dan studi literatur berupa analisis data kemudian diimplementasikan pada desain perancangan dengan hasil Pengembangan Wisata Kreatif Tepian Sungai Bengawan Solo di Pesanggrahan, Langenharjo, Surakarta.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pemilihan Site

Area lahan yang terpilih untuk pengembangan dan perancangan Pengembangan Wisata Kreatif Tepian Sungai Bengawan Solo di Pesanggrahan, Langenharjo, Surakarta Dengan Pendekatan Ruang Publik Arsitektur Ramah Lingkungan.

Lokasi site terletak di Kecamatan Grogol yang merupakan kecamatan dekat dengan Kota Surakarta. Menurut PERBUP No. 92 Tahun 2020 rentang Rencana Detail Tata Ruang Kawasan Perkotaan Kecamatan Grogol Tahun 2020-2039 pasal 22 ayat 1 menyebutkan bahwa Kecamatan Grogol memiliki rencana pola ruang terdiri atas:

1. Zona Sempadan Sungai (SS)
2. Zona Ruang Terbuka Hijau (RTH); dan
3. Zona Penyangga (PE)

Dan pada PERBUP No. 92 Tahun 2020 tentang Rencana Detail Tata Ruang Kawasan Perkotaan Kecamatan Grogol Tahun 2020-2039 pasal 22 bahwa zona sempadan sungai sebagaimana dimaksud dalam pasal 22 ayat 1 huruf a meliputi:

1. Zona sempadan sungai pasal 22 ayat 1 (SS):

Garis sempadan sungai tidak bertanggung dan di kawasan perkotaan ditentukan paling sedikit berjarak 10 meter dari tepi kiri dan kanan palung sungai sepanjang alur sungai, dalam hal kedalaman sungai kurang dari atau sama dengan 3 meter.

2. Garis sempadan sungai tidak bertanggung dan di kawasan perkotaan paling sedikit berjarak 15 meter dari tepi kiri dan kanan palung sungai sepanjang alur sungai, dalam hal kedalaman sungai lebih dari 3 meter sampai dengan 20 meter; dan

3. Garis sempadan sungai tidak bertanggul dan di kawasan perkotaan Paling sedikit berjarak 30 meter dari tepi kiri dan kanan palung sungai sepanjang alur sungai, dalam hal kedalaman sungai lebih dari 20 meter.

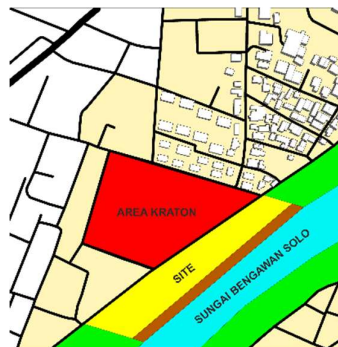
Maka sempadan sungai (SS) pada site ini menggunakan paling sedikit berjarak 15 meter dari tepi kiri dan kanan palung sungai. Karena kedalaman Sungai Bengawan Solo 0,3-8 meter.

Analisis:

1. Area yang akan dikembangkan untuk Pengembangan Wisata Kreatif Tepian Sungai Bengawan Solo di Pesanggrahan, Langenharjo, Surakarta berdekatan dengan area Keraton Pesanggrahan dan area permukiman rumah warga.
2. Terletak di 2 jalan primer dan dekat dengan berbagai fasilitas umum seperti rumah sakit, rumah makan, dan pusat perbelanjaan.

Adapun batas-batas site adalah sebagai berikut:

- Batas Utara : Dusun II, Langenharjo, Kecamatan Grogol, Kabupaten Sukoharjo
- Batas Timur : Sungai Bengawan Solo
- Batas Selatan : Area permukiman rumah warga
- Batas Barat : Keraton Pesanggrahan



Gambar 1. Site Terpilih

3.2 Analisis dan Konsep Pencapaian



Gambar 2. Analisis Pencapaian

Analisis:

1. Jalan Ir. Soekarno sebagai salah akses jalur utama yang menghubungkan Kabupaten Sukoharjo dan Solo Baru.
2. Jalan Raya Dlopo sebagai akses jalur alternatif karena melewati banyak permukiman.

Konsep:

1. Menggunakan jalur utama yang digunakan bagi pengunjung untuk ke Pesanggrahan, Langenharjo dan menuju lokasi site.
2. Jalur alternatif tidak dijadikan opsi utama dikarenakan jalur permukiman warga dan jalan yang begitu sempit.

3.3 Analisis dan Konsep View

Analisis *view* digunakan untuk mencari *view* bangunan yang baik untuk dipandang dari luar bangunan.



Gambar 3. Analisis View

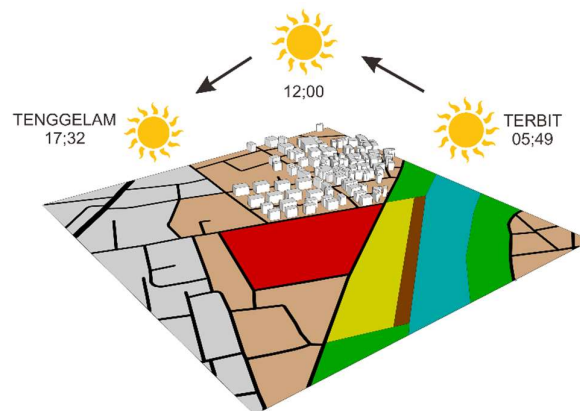
Analisis:

1. Bagian nomor satu terdapat *view* permukiman warga.
2. Bagian nomor dua terdapat *view* permukiman warga.
3. Bagian nomor tiga terdapat *view* Sungai Bengawan Solo.
4. Bagian nomor empat terdapat *view* Keraton Pesanggrahan.

Konsep:

1. View terbaik terdapat pada nomor tiga, karena *view* dari dalam tapak menghadap ke Sungai Bengawan Solo.

3.4 Analisis dan Konsep Matahari



Gambar 4. Analisis Matahari

Analisis:

1. Pergerakan arah sinar matahari dari terbit hingga tenggelam mengakibatkan perbedaan temperatur pada site yang didesain. Apabila matahari semakin ke arah barat atau diatas site maka suhu menjadi semakin panas.

Konsep:

1. Bangunan pada site didesain memberikan penutup pada bagian barat dengan menambahkan vegetasi.
2. Menambahkan bukaan pada bangunan dibagian timur agar cahaya matahari pagi bisa masuk secara maksimal.

3.5 Analisis dan Konsep Ruang

Perhitungan besaran ruang dibutuhkan sirkulasi gerak pada sebuah ruangan, sebagai berikut:

1. Flow 10% : standard minimum.
2. Flow 20% : flow gerak.
3. Flow 30% : kenyamanan fisik.
4. Flow 40% : kenyamanan psikis.
5. Flow 50% : kegiatan spesifik.
6. Flow 60% : kegiatan servis.
7. Flow 70-100% : lahan parkir.

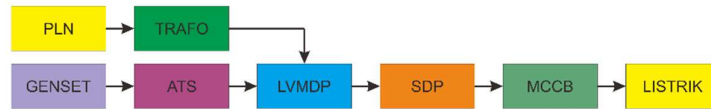
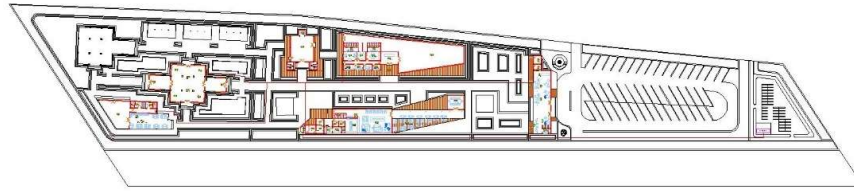
Perhitungan besaran ruang berdasarkan standard dan studi literatur dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Besaran Ruang Bangunan Pada Site

No.	Bangunan	Luas
1.	Area Parkir	819 m ²
2.	Lobby	156 m ²
3.	Museum Keraton	334,4 m ²
4.	Musholla	101,8 m ²
5.	Restaurant	226,8 m ²
6.	Museum Barang Antik	156 m ²
7.	Aula	162,2 m ²
8.	Sanggar Tari	208 m ²
9.	Toko Oleh-Oleh	144 m ²

Kesimpulan dari besaran ruang adalah:

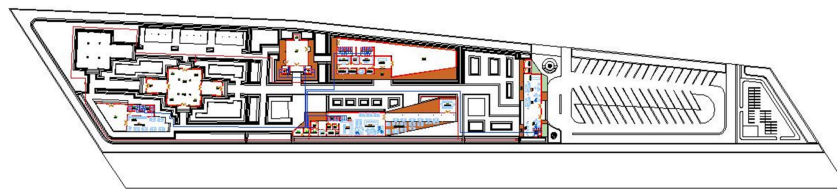
Luas site : 1,08 Ha
 Luas total ruang : 2.308 m²
 KDB : Maksimal 70%
 KDB : KDB x luas site
 : 70% x 10.800 m²
 : 7.560 m²



Gambar 5. Alur kebutuhan listrik pada site

B. Air bersih

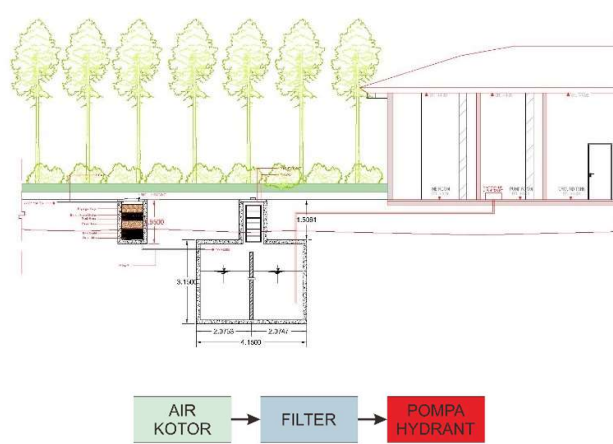
Konsep utilitas air bersih pada site ini menggunakan PDAM. Dari PDAM menghasilkan air bersih yang kemudian disalurkan ke seluruh bangunan yang ada di site. Alur penyaluran air bersih sebagai berikut:



Gambar 6. Alur kebutuhan air bersih pada site

C. Hydrant reuse air kotor

System keamanan kebakaran pada site ini menggunakan hydrant dalam, luar, dan sprinkler. Untuk hydrant luar menggunakan sistem *reuse* air kotor yang nantinya di filter menjadi air bersih. Untuk alur resapan air kotor menjadi air hydrant dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 7. Alur air kotor menjadi air hydrnt pada site

3.8 Analisis dan Konsep Bangunan

A. Konsep interior

Konsep yang dipilih adalah arsitektur ramah lingkungan. Arsitektur ramah lingkungan memiliki pengertian konsep desain atau perancangan bangunan yang didasarkan pada prinsip ekologis dan konservasi lingkungan. Konsep ini diaplikasikan melalui berikut ini :

1. Mengaplikasikan bukaan

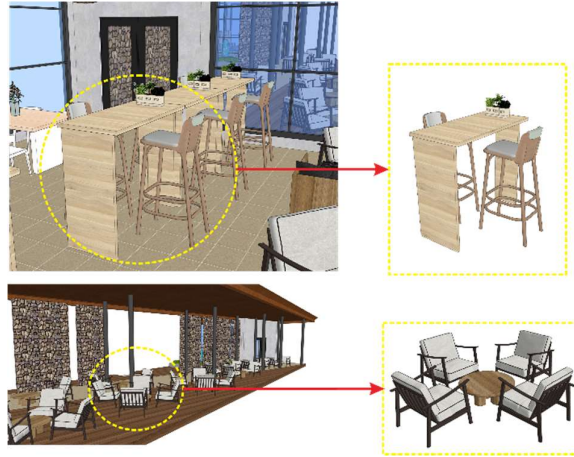
Bukaan pada interior ini adalah pintu dan jendela. Memperbanyak bukaan pada interior akan mengurangi pemakaian energi listrik seperti lampu atau AC.



Gambar 8. Interior pada restaurant

2. Menggunakan material daur ulang

Konsep daur ulang dengan mengolah kembali barang bekas yang tidak terpakai menjadi barang dengan nilai fungsi guna yang baru.



Gambar 9. Material daur ulang

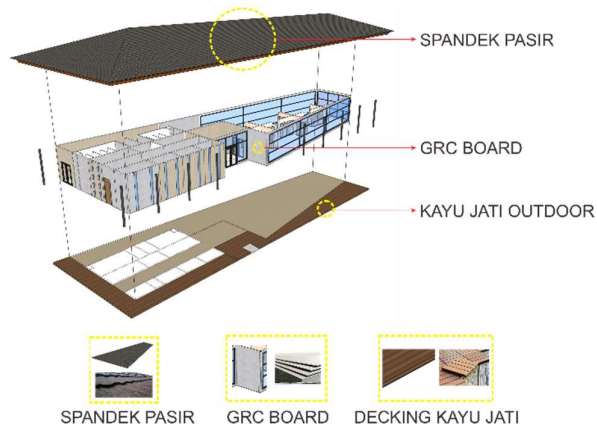
B. Konsep eksterior

Desain eksterior mencakup semua unsur yang ada di luar bangunan yang terkena udara, angin, dan hujan secara langsung. Penerapan konsep arsitektur ramah lingkungan pada eksterior pada site sebagai berikut:

1. Penggunaan kaca pada tampilan bangunan. Berfungsi untuk menghemat penggunaan listrik dan sebagai pencahayaan alami.
2. Penggunaan material yang ramah lingkungan.
3. Penggunaan kolam air pada site. Berfungsi mereduksi panas matahari.
4. Penambahan vegetasi pada site. Berfungsi menghasilkan udara menjadi sejuk.



Gambar 10. Tampilan Eksterior

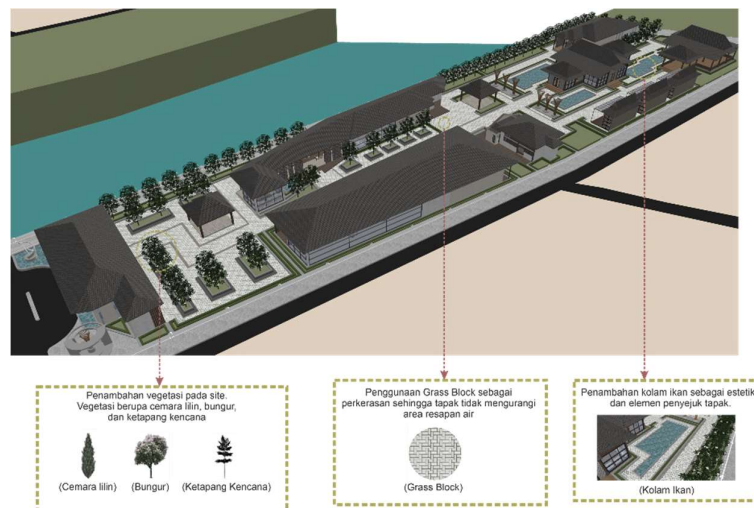


Gambar 11. Material daur ulang

3.9 Analisis dan Konsep Lansekap

Konsep lansekap pada site ini dirancang dengan menggunakan beberapa elemen pendukung seperti:

1. Elemen vegetasi : penanaman pohon pada site membuat udara menjadi lebih sejuk dan mengurangi polusi kendaraan bermotor.
2. Elemen taman : menggunakan berbagai jenis tanaman yang dapat memberikan kesan indah dan memberikan kenyamanan bagi pengunjung.
3. Elemen *aquascape*: penambahan kolam ikan sebagai mereduksi panas dan menambah estetika penyejuk mata.
4. Elemen *hardscape* : penambahan gazebo, bebatuan kerikil, dan bangku



Gambar 12. Pengaplikasian konsep lansekap

4. PENUTUP

Pengembangan wisata kreatif tepian Sungai Bengawan Solo di Pesanggrahan, Langenharjo, Surakarta diharapkan dapat memfasilitasi wisata kreatif bagi masyarakat dalam lokal atau luar lokal pada Kabupaten Sukoharjo dengan fasilitas museum dan rekreasi. Adapun tujuan dari pengembangan wisata kreatif tepian Sungai Bengawan Solo di Pesanggrahan, Langenharjo, Surakarta ialah mendesain wisata kreatif tepi sungai yang mampu menciptakan ruang terbuka arsitektur ramah lingkungan untuk masyarakat dalam kota atau luar kota dapat beraktifitas dan berinteraksi satu sama lain dengan nyaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Choresyo, B., Nulhaqim, S. A., & Wibowo, H. (2017). Partisipasi Masyarakat dalam Pengembangan Kampung Wisata Kreatif Dago Pojok. *Prosiding Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(1), 60-79
- Dechiara Crosbie (*Ruang Pameran Persyaratan, Tuntutan, standar-standar, Perencanaan Dan Perancangan Bangunan..* Beranda. <https://text-id.123dok.com/document/9yn42090z-ruang-pameran-persyaratan-tuntutan-standar-standar-perencanaan-dan-perancangan-bangunan.html>
- Indonesia, B. (2018, September 26). *Green design dalam Konsep Arsitektur, interior Dan Eksterior.* Inovasi Dunia Konstruksi dan Bangunan Terkini. <https://www.builder.id/green-design/>
- Kondisi Geografis.* (2021, May 11). Bagian Protokol dan Komunikasi Pimpinan Setda Kab. Sukoharjo. <https://humas.sukoharjokab.go.id/profil/kondisi-geografis/>
- Setiawan, E. O., & Chandra, A. (2019). Analisa Arsitektur Ramah Lingkungan Kafe Teras Rumah Surabaya. *Prosiding Simposium Nasional Rekayasa Aplikasi Perancangan dan Industri*, 133-140
- Pengaplikasian green design secara sederhana bagi rumah tinggal.* (2020, February 27). BINUS UNIVERSITY MALANG | Pilihan Universitas Terbaik di Malang. <https://binus.ac.id/malang/2020/02/pengaplikasian-green-design-secara-sederhana-bagi-rumah-tinggal/>

Putro, J. D., & Nurhamsyah, M. (2015). Pola Permukiman Tepian Air, Studi Kasus: Desa Sepuk Laut, Pungur Besar Dan Tanjung Saleh Kecamatan Sungai Kakap, Kabupaten Kubu Raya. *Langkau Betang: Jurnal Arsitektur*, 2(1), **65-76.**