LANTING Jurnal Tugas Akhir Mahasiswa Lanting, Volume 15 I Nomor 1 I Februari I 2026

PUSAT EDUKASI PENANGANAN SAMPAH DI KOTA BANJARMASIN

Trisar Akmal Irhamna

Program Studi Teknik Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat
2110812310027@mhs.ulm.ac.id

Akbar Rahman

Program Studi Teknik Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat
arzhi_teks@ulm.ac.id

ABSTRAK

Peningkatan timbulan sampah di Kota Banjarmasin belum diimbangi dengan pengetahuan dan kesadaran masyarakat dalam mengelola limbah secara bertanggung jawab. Kondisi ini menunjukkan perlunya fasilitas edukasi yang mampu menyampaikan informasi lingkungan melalui pendekatan yang lebih menarik dan mudah dipahami. Perancangan Pusat Edukasi Penanganan Sampah ini mengusung konsep edukasi rekreatif, yaitu metode pembelajaran yang dikemas dalam pengalaman ruang yang interaktif, inklusif, dan menyenangkan. Menggunakan metode Architecture Programming, kawasan dirancang dengan integrasi workshop kreatif, jalur wisata edukatif, dan elemen visual dari material daur ulang yang berfungsi sebagai media edukasi. Dengan menerapkan prinsip arsitektur berkelanjutan pada aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi, fasilitas ini diharapkan mampu meningkatkan kesadaran masyarakat sekaligus menjadi destinasi edukatif yang mendorong perubahan perilaku terhadap pengelolaan sampah secara berkelanjutan.
Kata kunci: Edukasi Rekreatif, Arsitektur Berkelanjutan, Pengelolaan Sampah, Banjarmasin

ABSTRACT

The increasing volume of waste in Banjarmasin is not supported by adequate public awareness and knowledge regarding responsible waste management, indicating the need for an educational facility capable of delivering environmental information in a more engaging and accessible way. The design of the Waste Management Education Center adopts a recreational education concept, presenting environmental learning through interactive, inclusive, and enjoyable spatial experiences. Using the Architectural Programming method, the project integrates creative workshops, educational pathways, and visual elements made from recycled materials that function as environmental communication media. By applying sustainable architectural principles across environmental, social, and economic aspects, this facility aims to enhance public awareness while serving as an educational destination that encourages long-term behavioral change toward sustainable waste management.
Keywords: *Recreational Education, Sustainable Architecture, Waste Management, Banjarmasin*

PENDAHULUAN

Kota Banjarmasin, sebagai kota dengan jumlah penduduk terbanyak di Provinsi Kalimantan Selatan, kota ini terus mengalami pertumbuhan populasi yang signifikan dari tahun ke tahun. Berdasarkan data dari Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Banjarmasin tahun 2023, jumlah penduduk kota ini mencapai 675.915 jiwa, meningkat dari 657.663 jiwa pada tahun 2020, 662.320 jiwa pada tahun 2021, dan kembali bertambah menjadi 667.489 jiwa pada tahun 2022. Peningkatan ini tidak hanya mencerminkan pertumbuhan ekonomi dan kemajuan masyarakat, tetapi juga membawa dampak signifikan terhadap lingkungan, khususnya dalam hal pengelolaan sampah. Seiring bertambahnya penduduk dan meningkatnya kesejahteraan masyarakat, jumlah sampah yang dihasilkan pun semakin banyak. Hal ini sesuai dengan pandangan El Hagar (2007) dalam Naufalin Sabrina dkk., 2021, yang menyatakan bahwa pertumbuhan populasi dan perubahan pola hidup masyarakat, terutama gaya hidup yang semakin modern dan konsumtif, berperan besar dalam meningkatkan volume sampah.

Sampah telah menjadi salah satu permasalahan utama yang dihadapi Kota Banjarmasin. Dengan populasi yang terus meningkat dan masyarakat yang semakin konsumtif, timbulan sampah pun diperkirakan akan terus bertambah. Berdasarkan data dari Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Provinsi Kalimantan Selatan, pada tahun 2021, jumlah timbulan sampah di Kota Banjarmasin mencapai 50.465 ton per hari, dan angka ini melonjak tiga kali lipat menjadi 186,871 ton pada tahun 2022. Volume sampah di Kota Banjarmasin ini jauh lebih tinggi dibandingkan kabupaten/kota di sekitarnya, seperti Kota Banjarbaru dengan 67,079 ton per hari dan Kabupaten Banjar dengan 149,097 ton per hari pada tahun yang sama.

Kecamatan Banjarmasin Selatan tercatat sebagai wilayah dengan volume sampah tertinggi di Kota Banjarmasin, yaitu sebesar 332,79 m^3 per hari. Kondisi ini disebabkan oleh jumlah penduduk yang tinggi di Kota Banjarmasin, yang juga mencerminkan dampak langsung dari pertumbuhan populasi terhadap peningkatan sampah. Seiring dengan bertambahnya populasi, pola konsumsi masyarakat juga berubah menjadi lebih instan dan konsumtif, menghasilkan lebih banyak limbah rumah tangga dan industri. Gaya hidup modern yang semakin berkembang di Kota Banjarmasin berkontribusi pada peningkatan jumlah sampah plastik, sisa makanan, dan limbah industri, yang semakin membebani sistem pengelolaan sampah kota ini. Populasi yang terus meningkat dan volume sampah yang kian meningkat, pengelolaan sampah di Kota Banjarmasin menghadapi tantangan besar. Sampah tidak hanya menjadi masalah lingkungan, tetapi juga mempengaruhi kesehatan masyarakat dan kualitas hidup di kota tersebut. Oleh karena itu, diperlukan langkah yang lebih efektif melalui peningkatan edukasi kepada masyarakat mengenai dampak penimbunan sampah serta cara preventif dalam pengelolaannya, seperti pemilahan sejak sumber dan penerapan prinsip daur ulang secara mandiri. Pusat edukasi pengelolaan sampah diperlukan sebagai sarana pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam mengurangi, memanfaatkan kembali, dan mendaur ulang limbah sebelum mencapai TPA. Upaya edukatif ini kemudian perlu didukung oleh fasilitas pengolahan yang memadai dan penerapan sistem daur ulang yang lebih efisien, sehingga masyarakat dapat melihat secara langsung manfaat dan penerapan nyata dari proses pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Pemerintah kota juga perlu menerapkan kebijakan yang lebih terarah untuk memperkuat partisipasi masyarakat, mengingat pertumbuhan penduduk dan perubahan gaya hidup di masa mendatang berpotensi semakin memperparah permasalahan timbunan sampah apabila tidak diantisipasi sejak dini.

PERMASALAHAN

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan mengenai pentingnya peningkatan kesadaran masyarakat dalam pengelolaan sampah sekaligus kebutuhan fasilitas edukatif yang dapat menyampaikan informasi secara lebih efektif dan berkelanjutan di Kota Banjarmasin, maka permasalahan arsitektural yang muncul adalah bagaimana merancang sebuah fasilitas bank sampah terpadu yang tidak hanya memenuhi kebutuhan fungsional dalam penanganan sampah, tetapi juga memberikan pengalaman edukatif dan rekreatif kepada masyarakat sebagai upaya membentuk perilaku peduli lingkungan. Oleh karena itu, permasalahan arsitektural dirumuskan sebagai berikut: ***"Bagaimana rancangan bangunan dengan fasilitas edukatif dan sarana yang rekreatif dalam meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan sampah di Kota Banjarmasin melalui konsep ramah lingkungan?"***

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Sampah

Menurut Undang-undang (UU) Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, disebutkan bahwa sampah adalah sisa dari aktivitas sehari-hari manusia atau proses alam yang berbentuk padat atau semi padat. Sampah ini bisa berupa zat organik atau anorganik yang bisa terurai atau tidak, yang dianggap sudah tidak bermanfaat lagi dan dibuang ke lingkungan. Berdasarkan jenisnya sampah digolongkan dalam 3 kategori yaitu:

1. Sampah Organik

Sampah Organik merupakan yang berasal dari bahan-bahan organik yang mudah terurai oleh alam, seperti sisa makanan, daun, ranting, kertas bekas, dan sebagainya. Sampah organik umumnya dapat diolah menjadi kompos melalui proses pengomposan. Pengolahan sampah organik menjadi kompos merupakan salah satu upaya untuk mengurangi volume sampah dan menghasilkan pupuk organik yang ramah lingkungan.

2. Sampah Anorganik

Sampah Anorganik merupakan sampah yang berasal dari bahan-bahan yang tidak mudah terurai oleh alam, seperti plastik, kaca, logam, kain, dan sebagainya. Sampah anorganik biasanya dapat didaur ulang untuk menghasilkan produk baru atau dikirim ke TPA. Pengelolaan sampah anorganik melalui daur ulang dapat membantu mengurangi pencemaran lingkungan dan menghemat sumber daya alam.

3. Sampah Berbahaya

Sampah Berbahaya merupakan sampah yang mengandung bahan-bahan berbahaya bagi lingkungan dan kesehatan manusia, seperti baterai bekas, lampu pijar, limbah elektronik, limbah medis, dan sebagainya. Sampah berbahaya memerlukan perlakuan khusus dalam pengelolaannya, seperti pengumpulan terpisah, penanganan yang aman, dan pemusnahan yang tepat sesuai dengan regulasi yang berlaku. Pemisahan sampah berbahaya dari sampah lainnya penting untuk mencegah dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan manusia.

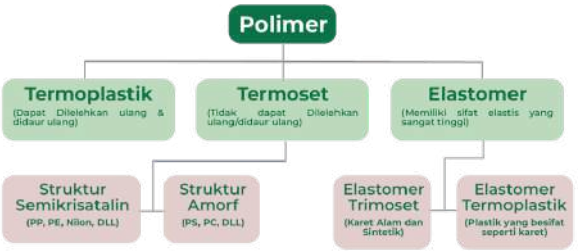
Gambar 1. Kategori Sampah Berdasarkan Jenisnya
Sumber: Dokumentasi Penulis, Diolah dari Berbagai Sumber (2025)

B. Tinjauan Umum Plastik

Sampah plastik menempati urutan kedua terbesar setelah sampah organik kuliner. Plastik telah menjadi salah satu material paling umum yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Pada tahun 2023, Indonesia menghasilkan sekitar 7,32 juta ton sampah plastik, yang setara dengan 19,16% dari total sampah yang dihasilkan di negara ini (SIPSN, 2023). Plastik sendiri merupakan material yang memiliki kemampuan untuk dibentuk atau dimodifikasi. Secara lebih luas dalam konteks modern, plastik merujuk pada bahan-bahan sintetis organik yang ketika dipanaskan menjadi lunak dan dapat dibentuk dengan mudah di bawah tekanan tertentu, (Mawardi & Lubis, 2019). Sifatnya yang mudah dibentuk memungkinkan berbagai produk dapat dibuat dengan desain yang fleksibel dan efisien. Plastik juga memiliki ketahanan yang baik terhadap kelembapan dan korosi, menjadikannya ideal untuk digunakan dalam kondisi yang lembab atau rentan terhadap kerusakan akibat air dan udara. Plastik juga memiliki kemampuan dielektrik yang baik, sehingga banyak digunakan dalam komponen elektronik.

Plastik sering kali disebut sebagai polimer, namun hal ini tidak sepenuhnya tepat. Menurut United Nations Environment Programme (2009), Polimer adalah molekul panjang yang terbentuk dari ribuan unit berulang yang terikat satu sama lain. Di sisi lain, plastik merupakan material hasil rekayasa yang lebih kompleks. Meskipun plastik berbahan dasar polimer, ia bukan sekadar polimer murni, melainkan hasil dari penggabungan polimer dengan berbagai zat aditif. Zat aditif ini memberikan sifat khusus pada plastik, seperti fleksibilitas, kekuatan, dan ketahanan terhadap panas atau kimia, sehingga plastik memiliki karakteristik yang lebih luas dan bervariasi dibandingkan polimer murni. Istilah "polimer" berasal dari bahasa Yunani, yaitu dari kata "poli" yang berarti "banyak" dan "meros" yang berarti "bagian" atau "unit." Nama ini menggambarkan struktur dasar polimer sebagai molekul yang terdiri dari banyak unit berulang yang saling terikat, membentuk rantai panjang. Pengertian ini sangat relevan dalam konteks kimia, di mana polimer terbentuk melalui proses polimerisasi, di mana unit-unit kecil, yang disebut monomer, digabungkan untuk menciptakan molekul yang lebih besar dan lebih kompleks, (Yuliani, 2016).

Menurut Mawardi & Lubis (2019) polimer dapat dikelompokkan menjadi tiga jenis utama berdasarkan struktur dan perilaku molekulnya, yaitu: termoplastik, yang melunak ketika dipanaskan dan dapat dibentuk ulang; termoset, yang mengeras secara permanen setelah pemanasan dan tidak bisa dibentuk ulang; serta elastomer, yang memiliki sifat elastis dan dapat kembali ke bentuk semula setelah diregangkan.



Gambar 2. Klasifikasi Material Polimer
Sumber: Dokumentasi Penulis, Diolah dari Berbagai Sumber (2025)

1. Termoplastik

Termoplastik adalah material yang berbentuk padat pada suhu ruang, namun ketika dipanaskan hingga mencapai beberapa ratus derajat, material ini berubah menjadi cairan kental. Sifat ini memungkinkan termoplastik untuk dibentuk dengan mudah dan menjadi pilihan ekonomis dalam berbagai proses fabrikasi. Keunggulan lainnya, termoplastik dapat menjalani siklus pemanasan dan pendinginan berkali-kali tanpa mengalami kerusakan atau degradasi yang signifikan, sehingga material ini sangat ideal untuk berbagai aplikasi industri yang memerlukan fleksibilitas dan ketahanan jangka panjang. Adapun polimer yang termasuk termoplastik, seperti: Polyethylene (PE), polyvinyl chloride

(PVC), polypropylene (PP), polystyrene (PS), dan Polymide (nylon).

2. Termoset

Berbeda dengan termoplastik, termoset tidak dapat mengalami siklus pemanasan dan pendinginan berulang. Pada tahap awal pemanasan, termoset akan melunak dan dapat mengalir dalam cetakan, memungkinkan proses pembentukan awal. Namun, pada suhu yang lebih tinggi, terjadi reaksi kimia yang menyebabkan pengerasan material, sehingga terbentuklah padatan yang tidak dapat dilebur kembali, atau disebut sebagai "infusible solid". Jika termoset dipanaskan kembali, material tersebut tidak akan melunak seperti termoplastik, melainkan akan terdegradasi dan berubah menjadi arang. Jenis-jenis plastik termoset seperti: Phenol and Formaldehyde (Phenolic), Bisphenol and Epichlorohydrin (Resin Epoxy), Urea and Formaldehyde (UF), Diisocyanate and Polyglycol (Polyurethane - PU), dan Unsaturated Polyester and Styrene (UPS).

3. Elastomer

Material ini memiliki kemampuan untuk memanjang secara elastis ketika diberi tegangan mekanis yang relatif rendah, dan lebih dikenal dengan istilah karet (rubber). Beberapa jenis elastomer bahkan dapat diregangkan hingga 10 kali lipat dari ukuran aslinya dan tetap mampu kembali ke bentuk semula tanpa kerusakan. Meskipun sifat elastomer ini berbeda dari termoset dalam hal perilaku, namun struktur kimianya lebih mirip dengan termoset dibandingkan dengan termoplastik, menjadikannya unik dalam kemampuan fleksibilitas dan ketahanannya. Jenis-jenis elastomer antara lain: vulcanized natural rubber, Styrene-Butadiene (SBR), Nitrile butadiene rubber (NBR), dan Silicone rubber.

C. Tinjauan Arsitektural Bank Sampah

Menurut Aryenti (2011), Bank Sampah adalah tempat menabung sampah yang telah terpilah menurut jenis sampah. Cara kerja Bank Sampah pada umumnya hampir sama dengan bank lainnya, ada nasabah, pencatatan pembukuan dan manajemen pengelolaannya. Bank sampah dikelola melalui sistem seperti bank yang dijalankan oleh sukarelawan. Penabung adalah penduduk yang tinggal di dekat lokasi bank dan menerima buku tabungan seperti halnya mereka menyimpan uang di bank. Tujuan bank sampah adalah menyadarkan masyarakat akan lingkungan yang sehat, terawat, dan bersih. Bank sampah juga didirikan untuk mengubah sampah menjadi sesuatu yang berguna bagi masyarakat, seperti kerajinan tangan dan pupuk yang memiliki nilai ekonomi. Bank sampah mempunyai beberapa manfaat bagi masyarakat dan lingkungan, seperti membersihkan lingkungan, menyadarkan masyarakat akan pentingnya kebersihan, dan menjadikan sampah sebagai aset ekonomi. Keuntungan bank sampah bagi masyarakat adalah ketika mereka menukarkan sampah, mereka dapat menerima kompensasi berupa uang yang terkumpul di rekening tersebut sehingga dapat meningkatkan pendapatan masyarakat. Imbalan bagi penabung tidak hanya berupa uang, namun juga berupa sembako seperti gula, sabun, minyak, dan beras.

Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 14 Tahun 2021 Tentang Pengelolaan Sampah Pada Bank Sampah, bank sampah dibagi menjadi 2 yaitu, Bank Sampah Unit (BSU) dan Bank Sampah Induk (BSI). Bank sampah ini memiliki perbedaan dalam skala operasi dan fungsi. BSU adalah unit yang beroperasi di tingkat lokal atau komunitas dan berfungsi untuk mengumpulkan sampah dari warga. BSU berperan sebagai pengumpul awal yang kemudian memilih dan menimbang sampah dari para nasabah. Sementara itu, BSI adalah entitas yang berfungsi sebagai penghubung utama antara berbagai BSU dan pihak industri daur ulang. BSI bertanggung jawab untuk menampung sampah dari BSU dan mengelola distribusinya ke fasilitas pengolahan lebih lanjut atau industri daur ulang. Dalam struktur ini, BSI memainkan peran penting

dalam mengoordinasikan logistik dan mendukung kegiatan bank sampah dalam skala yang lebih luas. Adapun fasilitas yang harus disediakan untuk memenuhi persyaratan bank sampah antara lain:

1. Memiliki kantor serta ruang untuk melayani nasabah.

2. Menyediakan fasilitas pemilahan:

   a. Tempat untuk mengelompokkan sampah berdasarkan jenisnya.

   b. Dilengkapi dengan label atau penanda pada tempat pemilahan sampah.

3. Menyediakan fasilitas pengumpulan seperti alat transportasi khusus untuk mengumpulkan sampah.

4. Memiliki fasilitas penyimpanan sampah berdasarkan jenisnya.

5. Menyediakan fasilitas untuk pengolahan sampah.

PEMBAHASAN

A. Lokasi

Gambar 3.Gambar Lokasi
Sumber: Dokumentasi Penulis, (2025)

Tapak merupakan tanah kosong dengan luas **± 14.898,94 m²** yang berada di Jl. Tembus Mantuil atau lebih tepatnya tapak berada di Jl. Tembus Mantuil, Kel. Kelayan Selatan., Kec. Banjarmasin Selatan., Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan 70235. Pemilihan lokasi ini tidak lain karena tapak masuk ke dalam zona Kawasan Peruntukan Industri (KPI), maka semua aktivitas pengelolaan dan daur ulang sampah dapat diizinkan (Perda Kota Banjarmasin No. 6 Tahun 2021).

Gambar 4. Lokasi Site Perancangan
Sumber: Dokumentasi Penulis, (2025)

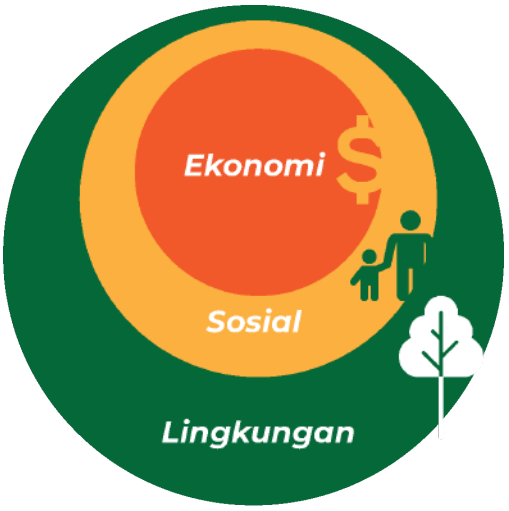
B. Konsep Rancangan

1. Konsep Kawasan

Kota Banjarmasin saat ini menghadapi tantangan serius dalam pengelolaan sampah, terutama akibat peningkatan timbulan sampah yang tidak diimbangi dengan kesadaran masyarakat dalam mengelola limbah rumah tangga secara bertanggung jawab. Minimnya pemahaman mengenai dampak jangka panjang dari penumpukan sampah dan rendahnya partisipasi dalam kegiatan pemilahan sejak dari sumber menjadi penyebab utama semakin besarnya beban sistem persampahan kota. Situasi ini berpotensi memperburuk kondisi lingkungan apabila masyarakat tidak dibekali sarana pendidikan dan informasi yang memadai.

Berangkat dari urgensi tersebut, perancangan kawasan edukasi berbasis

bank sampah menjadi langkah strategis untuk memperkenalkan pola pengelolaan sampah berkelanjutan secara langsung kepada masyarakat. Kawasan ini tidak hanya berfungsi sebagai tempat penukaran sampah bernilai, tetapi juga menyediakan fasilitas pembelajaran yang rekreatif melalui kegiatan workshop dan ruang publik yang mendorong interaksi sosial.



Gambar 5. Tata Masa
Sumber: Dokumen Penulis (2025)

Perancangan fasilitas penanganan sampah harus sejalan dengan prinsip ramah lingkungan itu sendiri, maka konsep arsitektur berkelanjutan menjadi pilihan yang tepat untuk digunakan konsep untuk perancangan kawasan ini mengingat keterkaitan 3 prinsip utama yang saling berkaitan dari konsep arsitektur yaitu: ekonomi, sosial, dan lingkungan.

Prinsip-prinsip ini menjadi pendekatan rancangan pada kawasan, adapun implementasi pendekatan ini yaitu:

1. Lingkungan

Kawasan dirancang untuk mendukung upaya pengurangan timbulan sampah sekaligus menjaga keseimbangan ekosistem tapak. Hal ini diwujudkan melalui penyediaan fasilitas bank sampah dan workshop daur ulang yang memampukan sampah terpilah menjadi produk baru yang bernilai guna. Selain itu, pemanfaatan energi terbarukan, penerapan ventilasi silang, pencahayaan alami, serta penggunaan material hasil daur ulang pada fasad dan *furniture* turut mendukung keberlanjutan pada lingkungan kawasan. Kehadiran wisata edukasi yang menyebar di seluruh area tapak juga menjadi ajakan terbuka kepada masyarakat untuk berperilaku lebih bertanggung jawab terhadap sampah yang mereka hasilkan.

2. Sosial

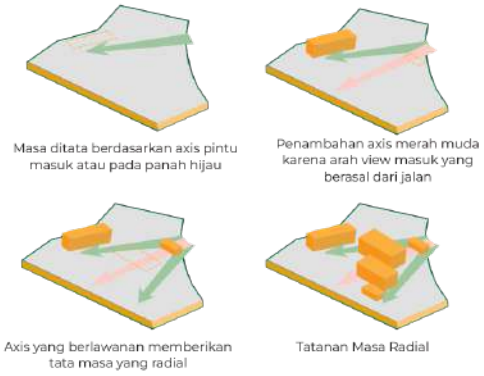
Konsep sosial diwujudkan melalui penciptaan ruang publik yang mendorong interaksi, penyebaran informasi, serta aktivitas komunitas. Jalur pedestrian yang terhubung dengan banyak ramp memastikan seluruh pengguna,termasuk difabel, lansia, dan anak-anak dapat menikmati pengalaman ruang tanpa hambatan. Fasilitas rekreatif seperti jogging track, dermaga wisata sungai, dan ruang berkumpul dirancang sebagai tempat masyarakat terlibat secara aktif dalam kegiatan edukatif, diskusi lingkungan, maupun kegiatan komunitas lainnya, sehingga kawasan menjadi ruang belajar bersama yang inklusif

3. Ekonomi

Konsep ekonomi diterapkan melalui sistem ekonomi sirkular yang dihadirkan oleh fasilitas bank sampah serta kegiatan produksi pada bangunan workshop. Sampah terpilah yang disetorkan masyarakat akan bernilai ekonomis melalui sistem tabungan atau penukaran insentif, sehingga mendorong partisipasi aktif dalam pemilihan sejak dari sumber. Selain itu, keberadaan

kafe sebagai bagian dari fasilitas edukasi tidak hanya mendukung pengalaman pengunjung, tetapi juga menghadirkan potensi pendapatan bagi pengelola, menciptakan lapangan kerja lokal, serta memperluas sektor ekonomi berbasis lingkungan di sekitar kawasan.

2. Konsep Tata Massa



Gambar 6. Tata Masa
Sumber: Dokumen Penulis (2025)

Penataan massa bangunan pada kawasan ini didasarkan pada pembentukan axis utama yang bersumber dari arah akses masuk utama ke tapak. Arah tersebut menjadi acuan orientasi pertama yang kemudian diperkuat dengan penambahan axis sekunder berdasarkan arah pandang yang datang dari jalur jalan di depan kawasan. Perpotongan antara kedua axis tersebut membentuk komposisi massa yang bersifat radial, sehingga setiap bangunan berorientasi menuju fokus visual yang sama dan menciptakan keterpaduan tata ruang. Pendekatan radial ini dipilih untuk memperjelas hierarki massa dari titik masuk menuju area edukasi sebagai pusat aktivitas kawasan, sekaligus menghadirkan pengalaman ruang yang terarah dan mudah dipahami oleh pengunjung. Dengan pengaturan tersebut, tatanan massa tidak hanya merespon arah pergerakan dan view pengunjung, tetapi juga memperkuat identitas kawasan sebagai fasilitas publik yang terbuka, komunikatif, dan menarik perhatian sejak pertama kali terlihat dari luar tapak.

HASIL

Hasil perancangan kawasan ini menghasilkan sebuah ruang edukasi rekreatif yang dirancang untuk memperkenalkan konsep pengelolaan sampah secara menyenangkan, informatif, dan mudah diterima oleh seluruh lapisan masyarakat. Workshop menjadi pusat aktivitas utama kawasan, di mana pengunjung dapat belajar langsung mengenai proses pengolahan dan pemanfaatan kembali sampah melalui kegiatan interaktif, pameran, hingga pelatihan kreatif. Kehadiran jalur pedestrian yang inklusif dengan banyak ramp memungkinkan pengalaman ruang yang cair dan dapat diakses semua kalangan, sehingga edukasi tidak hanya berlangsung di dalam bangunan, tetapi menyebar pada seluruh kawasan melalui titik-titik informasi, instalasi edukatif, dan elemen visual bernarasi lingkungan.

Ruang terbuka publik dirancang sebagai area rekreasi aktif yang mendorong interaksi sosial, sekaligus menjadi media pembelajaran luar ruang tentang pentingnya pengurangan sampah sejak dari sumber. Bentuk massa bangunan yang dinamis dan ekspresif dihadirkan untuk memberi identitas kuat bahwa kawasan ini merupakan ruang pembelajaran yang progresif, berbeda dari bangunan industri di sekitarnya, dan mampu menarik perhatian masyarakat. Fasilitas pendukung seperti kafe turut memperkuat suasana informal dan nyaman, sehingga proses edukasi dapat terjadi secara alami melalui pengalaman sehari-hari pengunjung.

Gambar 6. Perspektif Interior & Eksterior
Sumber: Dokumen Penulis (2025)

Gambar 7. Perspektif Area Lanskap
Sumber: Dokumen Penulis (2025)

KESIMPULAN

Permasalahan timbulan sampah di Kota Banjarmasin berakar pada meningkatnya jumlah penduduk, pola konsumsi masyarakat yang semakin instan, serta rendahnya pemahaman dan partisipasi dalam pengelolaan sampah sejak dari sumber. Dampak permasalahan tersebut muncul dalam bentuk pencemaran lingkungan, menurunnya kualitas kesehatan, terganggunya estetika kota, hingga terganggunya keseimbangan ekosistem. Kondisi ini menunjukkan bahwa upaya pengurangan dan penanganan sampah tidak dapat lagi hanya mengandalkan sistem kumpul angkut buang, tetapi memerlukan pendekatan baru yang lebih partisipatif dan berkelanjutan.

Perancangan Pusat Edukasi Penanganan Sampah di Kota Banjarmasin hadir sebagai respons terhadap urgensi tersebut dengan mengusung pendekatan yang memadukan edukasi dan rekreasi sebagai strategi utama dalam meningkatkan kesadaran masyarakat. Kawasan ini tidak hanya berfungsi sebagai tempat belajar mengenai pengelolaan sampah, tetapi juga sebagai ruang publik rekreatif yang memberikan pengalaman langsung, interaktif, dan menyenangkan. Melalui jalur wisata edukasi, ruang pamer, workshop kreatif, dan area rekreasi pendukung seperti jogging track, dermaga, serta kafe tematik daur ulang, pengunjung diajak memahami proses pemilahan, pemanfaatan kembali, hingga pengolahan sampah dalam suasana yang ramah dan inklusif.

Penerapan prinsip arsitektur berkelanjutan menjadi landasan utama dalam perancangan kawasan, meliputi optimalisasi material daur ulang, memaksimalkan pencahayaan dan ventilasi alami, serta menciptakan hubungan ruang yang mendukung alur edukasi yang runtut dan aman bagi semua kalangan. Pendekatan sosial turut diwujudkan melalui keberadaan balai komunitas dan ruang publik yang membuka peluang kegiatan kolaboratif antarwarga, sehingga kawasan tidak hanya berfungsi sebagai destinasi wisata, tetapi juga sebagai pusat pembelajaran bersama. Dari sisi ekonomi, konsep ekonomi sirkular diwujudkan melalui bank sampah, produksi karya daur ulang, serta fasilitas komersial berskala kecil yang memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat sekitar.

Secara keseluruhan, perancangan ini memberikan gambaran tentang bagaimana sebuah fasilitas edukatif berbasis rekreatif dapat berperan sebagai solusi komprehensif dalam meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap isu persampahan. Kawasan ini diharapkan menjadi model pembelajaran lingkungan yang menarik, efektif, dan berkelanjutan, serta mampu mendorong perubahan perilaku masyarakat menuju pengelolaan sampah yang lebih bertanggung jawab dan ramah lingkungan di Kota Banjarmasin.

DAFTAR PUSTAKA

Referensi Buku dan Jurnal

Ardiani, Y. M. (2015). Sustainable Architecture: Arsitektur Berkelanjutan (Ed.1). Erlangga.

Aryenti. (2011). PENINGKATAN PERAN SERTA MASYARAKAT MELALUI GERAKAN MENABUNG PADA BANK SAMPAH DI KELURAHAN BABAKAN SURABAYA, KIARACONDONG BANDUNG.

Bagus Dharmawan, I., Zulkifli, & Zainal Abidin, S. (2023). KAJIAN PERBAIKAN TATA LETAK WORKSHOP DI PT UNITED TRACTORS SITE SEPARI STUDY TO IMPROVE WORKSHOP LAYOUT AT PT UNITED TRACTORS SITE SEPARI.

Chansomsak, S., & Vale, B. (2008). SUSTAINABLE ARCHITECTURE: ARCHITECTURE AS SUSTAINABILITY.

Duerk, D. P. (1993). Architectural programming : information management for design. Van Nostrand Reinhold.

Firmanila, T., Ramdlani, S., & Yatnawijaya, B. (2016). Pengembangan Bangunan Industri Makanan Olahan Buah Belimbing di Desa Karangsari Blitar. Indonesia.

Hartono, R. (2008). Penangan dan Pengolahan SAMPAH. Penebar Swadaya.

Hidayat, Y. A., Kiranamahsa, S., & Zamal, M. A. (2019). A study of plastic waste management effectiveness in Indonesia industries. AIMS Energy, 7(3), 350–370. https://doi.org/10.3934/ENERGY.2019.3.350

Mawardi, I., & Lubis, H. (2019). Proses Manufaktur Plastik Dan Komposit – Edisi Revisi. Andi Publisher.

Naufalin Sabrina, G., Puteri Mahyudin, R., & Muhammad, F. (2021). STUDI TIMBULAN DAN KOMPOSISI SAMPAH RUMAH TANGGA KOTA BANJARMASIN STUDY OF GENERATION AND COMPOSITION OF HOUSEHOLD SOLID WASTE IN BANJARMASIN CITY. Jurnal Tugas Akhir Mahasiswa Program Studi Teknik Lingkungan, 4.

Palmer, M. A. (1981). The architect's guide to facility programming (1 ed.). The American Institute Of Architects.

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 14 Tahun 2021 Tentang Pengelolaan Sampah Pada Bank Sampah, Pub. L. No. 14 (2021). https://peraturan.bpk.go.id/Details/233754/permen-lhk-no-14-

Undang-undang (UU) No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (2009). https://peraturan.bpk.go.id/Details/38771/uu-no-32-tahun-2009

Undang-undang (UU) Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, Pub. L. No. 18 (2008). https://peraturan.bpk.go.id/Details/39067/uu-no-18-tahun-2008

United Nations Environment Programme. (2009). CONVERTING WASTE PLASTICS INTO A RESOURCE Assessment Guidelines.

Wintoko, B. (2024). Panduan Praktis Mendirikan Bank Sampah : Keuntungan Ganda Lingkungan Bersih dan Kemapanan Finansial. Pustaka Baru Press.

Yuliani, G. (2016). Gambaran Umum tentang Polimer.

Website

Ar.Azma Aziz (2023, Januari 30)"Recycle Collection Centre Cyberjaya / ATSA Architects Sdn Bhd". Interior Exterior Magazine. Diakses pada 12 Juni 2024, dari https://www.interiorexteriorgroup.com/2023/01/recycle-collection-centre-cyberjaya.html

Redwood,moment (2023, Mei 23). RedWood.moment: Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) Baru JL. Cicukang Holis | DLH Kota Bandung. [Video]. Youtube. Diakses pada 12 Juni 2024, dari https://www.youtube.com/watch?v=iTdMgHbw3H4&t=15s

Vaillo, & Irigarayc (2023, Januari 30) “Central Urban Solid Waste Collection (CUSWC)”. Archdaily. Diakses pada 12 Juni 2024, dari https://www.archdaily.com/73723/urban-solid-waste-collection-central-vaillo-irigaray