



## KRITERIA RUANG YANG MAMPU MEMBERIKAN EDUKASI SAMPAH BAGI GENERASI MASA DEPAN

Isa Ansori<sup>1</sup>, Dhini Dewiyanti<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Teknik Arsitektur, Universitas Komputer Indonesia, Jl. Dipati Ukur 112-119, Bandung 40132, Indonesia

<sup>2</sup> Dosen Teknik Arsitektur, Universitas Komputer Indonesia, Jl. Dipati Ukur 112-119, Bandung 40132, Indonesia

### ABSTRACT

Sampah menjadi permasalahan utama bagi kota-kota di seluruh penjuru dunia karena kesulitan dalam hal pembuangan akhirnya. Ketiadaan lahan menjadi sebuah polemik berkepanjangan karena melibatkan berbagai macam isu seperti: lingkungan, sosial, psikologis, ekonomi, politik dan sebagainya. Permasalahan sampah harus diminimalisir sejak dini melalui edukasi mengenai sampah dan pengelolannya. Edukasi dapat dilakukan melalui wadah bangunan yang mampu memberikan pengetahuan kepada masyarakat. Paper ini membahas pencarian kriteria ruang yang mampu memberikan edukasi mengenai sampah. Pencarian dilakukan melalui metode konten analisis berdasarkan studi literatur mengenai bangunan pengolahan sampah di luar. Hasil dari penelitian adalah mengenai gagasan ruang yang menstimuli terjadinya keinginan-tahuan seseorang untuk bertindak. Penelitian diharapkan dapat memberikan sebuah gagasan ide rancangan arsitektur mengenai bangunan pengelolaan sampah.

### ARTICLE INFO

Received 08/07/2020

Accepted 02/08/2020

Available online 20/09/2020

### \*Corresponding Author

Isa Ansori

Universitas Komputer Indonesia

+62 888-0180-3689

Email: archansori@gmail.com

Copyright ©2020. Isa Ansori



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

### Keywords:

kriteria ruang, sampah, edukasi, daur ulang, pengelolaan

## 1. Latar Belakang

Sampah saat ini menjadi permasalahan global termasuk Indonesia yang bahkan menjadi negara urutan kedua setelah Tiongkok. Kontribusi terbesar berupa sampah plastik yang terbuang ke lautan lepas dengan total 3,2 juta ton /tahun [1]. Seiring bertambahnya penduduk Indonesia pertahun, berakibat pada melonjaknya pertambahan sampah, baik itu sampah rumah tangga maupun industri dengan rata-rata 3 juta ton /tahun [2]. Buruknya pengelolaan sampah berakibat pada penumpukan sampah di Tempat Pembuangan Akhir, di lautan lepas, di dalam tanah, bahkan dibakar yang semuanya berdampak pada kesehatan [3,4,6,9]. Kesalahan terhadap proses pengelolaan sampah, lebih diakibatkan pada minimnya pengetahuan masyarakat. Edukasi mengenai pengelolaan sampah, sudah harus dilakukan sejak usia dini, agar kesadaran mengenai pentingnya pengelolaan sampah dapat disadari oleh generasi mendatang.

Guna melakukan edukasi kepada masyarakat, diperlukan adanya wadah berupa bangunan pengelolaan sampah. Masalah utamanya adalah pada ketiadaan bangunan pengelolaan sampah di Indonesia, sehingga diperlukan adanya studi preseden dari negara-negara pendahulu yang sudah memiliki pengalaman dalam hal pengelolaan sampah. Paper ini merupakan usaha untuk pencarian kriteria ruang yang mampu memberikan edukasi kepada masyarakat, khususnya kepada generasi muda. Pengadaan bangunan pengelolaan sampah yang juga harus mampu mewadahi kegiatan pemberian informasi dengan cara yang menarik dan memberikan manfaat bagi kaum muda sudah harus ada di Indonesia. Peran ruang sebagai media edukasi dihadirkan sebagai wadah guna memberikan manfaat bagi orang yang menggunakan ruang tersebut. Peran arsitek dalam mengedukasi terkait dengan kriteria ruang yang diterapkan pada perancangan bangunan diharapkan mampu memberikan edukasi mengenai pengelolaan sampah yang baik dan menghasilkan manfaat.

Terdapat beberapa penelitian yang terkait dengan sampah dan edukasi, antara lain penelitian di TPA Kaliore Kabupaten Banyumas [5] terkait dengan wisata edukasi yang disampaikan secara komunikatif untuk masyarakat. Guna

menciptakan ruang yang komunikatif terkait edukasi pengolahan sampah, TPA Kaliori berfokus pada desain berupa adanya sekuensial ruang informatif kepada pengunjung. Penelitian ini menghasilkan ruang-ruang yang menciptakan sekuen edukatif berdasarkan urutan proses pengolahan sampah. Sementara itu, penelitian lain dilakukan di TPA Benowo [7] terkait dengan eduwisata yang memanfaatkan *bufferzone* pada kawasan TPA. *Bufferzone* berfungsi sebagai sarana edukasi dan wisata yang interaktif, yang memperlihatkan proses pengolahan, informasi, dan dampak sampah terhadap lingkungan. Penelitian ini menyebutkan bahwa *community space* bagi pengunjung, berguna untuk menciptakan suasana yang interaktif. Fasilitas dan ruang yang interaktif, dapat memicu masyarakat guna menambah wawasan mengenai sampah dan mampu mengubah pandangan masyarakat mengenai sampah yang negatif.

Manfaat penelitian ini adalah kriteria ruang yang baik untuk menstimuli terjadinya proses transfer edukasi kepada masyarakat, sehingga dapat berkontribusi pada adanya gagasan ide bagi desain bangunan pengelolaan sampah. Secara tidak langsung, gagasan kriteria ruang tersebut akan mampu membentuk paradigma baru mengenai pengelolaan sampah yang terorganisir dengan baik, apabila digabungkan dengan kreativitas yang unik, akan menghasilkan produk baru yang bernilai ekonomis. Kontribusi tidak langsung ini merupakan implikasi dari hasil gagasan ruang yang menstimuli keinginan seseorang untuk mau belajar dan berkreasi.

## 2. Metode Pendekatan

Pencarian kriteria ruang dilakukan dengan cara mengkaji beberapa literatur yang diambil dari beberapa buku dan jurnal penelitian yang terkait dengan masalah manajemen sampah. Indonesia belum memiliki bangunan pengelolaan sampah yang berbasis pada pendekatan edukasi, sehingga tidak dapat dilakukan metode observasi langsung sebagai data primer. Sehubungan dengan tidak terdapatnya data primer, sehingga dilakukan pencarian data melalui data sekunder. Data sekunder dilakukan melalui studi preseden dari bangunan pengelolaan sampah, bangunan yang mewadahi ilmu pengetahuan (*science building*) dan berbagai bangunan museum sampah yang didirikan oleh beberapa negara lain yang sudah terlebih dahulu membuatnya. Melalui kajian visual yang didapatkan dari foto-foto fasilitas yang berada pada bangunan-bangunan tersebut, dilakukan analisis terhadap faktor-faktor: 1) metode pengangkutan dan pemilahan sampah, 2) metode pengolahan sampah, 3) ruang-ruang yang ada pada fasilitas, 4) cara mendisplay materi edukasi.

Pengamatan terhadap gambar visual dilakukan pada beberapa bangunan pengolahan sampah dan museum sampah yang cukup dikenal di dunia, di antaranya adalah: 1) Delaware Solid Waste Authority Environmental Education Building, New Castle; 2) Connecticut Resources Recovery Authority Trash Museum, Hartford, Connecticut; 3) Discovery Science Center, Santa Ana, California; 4) Brooklyn Children's Museum, Brooklyn, New York; 5) Green Revolution yang merupakan bentuk kerjasama antara Chicago's Museum of Science and Industry dengan the Smithsonian Institution Traveling Exhibition Service; 6) New York City's Museum of Trash; 7) Stratford, CT - Garbage Museum; 8) The Children's Garbage Museum - Boston; 9) CRRR Trash Museum; 10) e-waste museum; 11) Fragile Art museum. Dilakukan juga studi gambar terhadap bangunan Waste Management Center Modulo Recycles, Tuncurry Community Recycling Centre, dan Houston Nextstep yang memperlihatkan bangunan yang menggalang komunitas yang memiliki kesadaran untuk memilah dan mengolah sampah. Dilakukan juga studi terhadap bangunan Terracycle, sebuah bangunan yang bahkan desainnya juga menggunakan barang-barang hasil *recycle*.

## 3. Hasil dan Diskusi

### 3.1. Bangunan Pengelolaan Sampah Tematik

Beberapa bangunan pengelolaan sampah dapat didesain dengan konsep tematik seperti beberapa bangunan berikut: Bangunan pengelolaan dan edukasi mengenai daur hidup baterai seperti pada Delaware Solid Waste Authority Environmental Education Building, New Castle dilakukan edukasi mengenai daur hidup sebuah baterai, mulai dari produksi, penggunaan, sampah, sampai dengan proses *recycle*-nya sehingga menjadi sebuah produk baru hasil limbah tersebut (Gambar 1). Proses edukasi juga diperlihatkan melalui bagaimana pengolahan lahan yang terkena dampak akibat pengerjaan produk baterai yang ketika menjadi sampah, menjadi sebuah produk yang berbahaya.



Gambar 1. Delaware Solid Waste Authority Environmental Education Building dan Keegiatannya

Sumber: <https://www.google.com/search?q=Delaware+Solid+Waste+Authority+Environmental+Education+Building,+New+Castle>

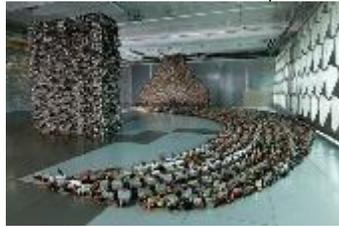
Ada juga *e-waste* museum yang berada pada bangunan The New Museum, yang didesain oleh Kazuyo Sejima dan Ryue Nishizawa/SANAA. Merupakan bangunan 7 lantai di New York City (Gambar 2). Bangunan ini menampung kerjasama dengan seniman yang menggunakan limbah sebagai bahan kreativitas mereka. Karya desainer Susan Stockwell yang khusus menampilkan sampah-sampah bekas komputer, yang kemudian produk sampahnya disusun sedemikian rupa menjadi seni instalasi (Gambar 3a dan 3b). Tema seni juga berubah seiring dengan waktu atau musim yang ada, bisa menampilkan produk-produk sampah gelas, kaca dan botol (Gambar 3c). Museum ini banyak melibatkan para seniman (Gambar 4).



Gambar 2. The New Museum Sumber: <https://www.newmuseum.org/building>



Gambar 3a. Limbah komputer  
<https://www.pinterest.com/pin/538532067911742334/?d=t&mt=login>



Gambar 3b. Limbah komputer  
<https://www.textileartist.org/textile-artists-using-recycled-materials/3-3>



Gambar 3c. Limbah kayu dan botol  
Sumber: <https://www.newmuseum.org/building>



Gambar 4. Aktivitas Museum dan Kerjasama Seniman  
Sumber: <https://www.newmuseum.org/building>

Construction & Demolition Waste Management Plant - Kiverco merupakan sebuah bangunan pengelolaan limbah yang mengkhususkan diri pada produk-produk bekas konstruksi (Gambar 5). Seluruh hasil pengolahan juga menghasilkan produk untuk bahan bangunan juga. Semua produk diolah dengan konsep "hijau" yang diklaim tidak merusak tanah.



Gambar 5. Bangunan Pengolahan Limbah Bekas Konstruksi

Sumber: <https://www.google.com/search?q=recycle+waste+building&tmb=isch&ved=2ahUKEwjf8KnR0fTrAhXBBbcAHWUtBOQQ2->

### 3.2. Bangunan Pengelolaan Sampah Menggalang Kerjasama

Bangunan pengelolaan sampah juga mampu menjalin kerjasama antar institusi maupun komunitas pemerhati lingkungan dan berbagai komunitas lain. Green Revolution yang merupakan bentuk kerjasama antara Chicago's Museum of Science and Industry dengan the Smithsonian Institution Traveling Exhibition Service merupakan sebuah museum yang sifatnya merupakan perjalanan virtual dengan tema-tema: *recycling*, *upcycling*, *composting*, mengurangi sampah and mengurangi dampak penggunaan karbon (Gambar 6). Eksepsi yang ada pada bangunan ini, memberikan kesempatan pada berbagai institusi untuk memperlihatkan bagaimana perusahaan mereka melakukan proses pengolahan sampahnya dan bagaimana mereka mendukung proses ramah lingkungan. Perusahaan yang rajin melakukan eksepsi pada bangunan ini akan memiliki nilai tambah sebagai perusahaan bergengsi yang turut berkontribusi bagi kesejahteraan dunia dalam hal konsep "hijau".



Gambar 6. Chicago's Museum of Science and Industry dan Area Pamer Industri  
 Sumber: <https://www.google.com/search?q=Chicago%E2%80%99s+Museum+of+Science>

New York City's Museum of Trash sebetulnya merupakan sebuah ruangan yang berada di lantai 2 sebuah garasi di Harlem Timur. Ruangan ini didesain oleh sejumlah pemerhati sejarah yang prihatin terhadap banyaknya sampah-sampah yang sebetulnya memiliki nilai sejarah tinggi dan wajib diinformasikan kepada generasi muda sebagai bahan edukasi. Ruang dibagi dalam tema-tema sampah bekas yang berkelompok dalam: sampah berupa lukisan (Gambar 7a), barang perunggu (Gambar 7b), alat musik (Gambar 7c), mainan anak (Gambar 7d), bahkan foto-foto berharga dari sebuah keluarga (Gambar 7e) yang mungkin terbuang. Jika di Indonesia, kelompok ini dapat disetarakan dengan pedagang barang bekas. Namun yang membedakannya adalah barang-barang ini tidak sekedar untuk diperdagangkan, namun dijadikan sebagai bahan diskusi dan edukasi pembelajaran sejarah dan nilai sebuah produk. Diskusi yang dilakukan juga merupakan komunitas yang bergengsi seperti: kelompok ilmuwan, sejarawan, sastrawan dan musisi (Gambar 8).



Gambar 7. Limbah Berbagai Produk  
 Sumber: <https://hyperallergic.com/368152/nyc-trash-is-a-museum-of-treasure/>



Gambar 8. Kegiatan Diskusi antar Pemerhati Lingkungan dan Seni  
 Sumber: <https://hyperallergic.com/368152/nyc-trash-is-a-museum-of-treasure/>

### 3.3. Konsep Ramah Anak atau Ramah Keluarga yang Ditampilkan secara Sekuensial

Konsep ramah anak diusung oleh Connecticut Resources Recovery Authority Trash Museum, Hartford, Connecticut. Bangunan yang memiliki luas 6500 feet persegi ini, pengunjung mengawali proses edukasi yang memperlihatkan "Kuil Sampah" sebagai pintu gerbang masuk. Sekuens ruang dilanjutkan dengan edukasi mengenai metode pengolahan sampah konvensional yang selama ini dilakukan manusia. Sekuens ruang berikutnya memperlihatkan edukasi mengenai konsep "hijau", solusi modern berupa proses *recycle* sampah yang mengubah sampah menjadi energi dan bagaimana cara mengurangi produk sampah. Edukasi dilakukan secara interaktif dengan berbagai cara (Gambar 9). Pengunjung juga diperlihatkan produk pengolahan dari sampah kertas, kaleng, dan botol yang diproses untuk menjadi sebuah produk baru. Fasilitas juga dilengkapi dengan toko souvenir yang juga menggunakan produk tas belanja hasil dari produksi sampah. Pada bangunan edukasi ini akan menampung segala kegiatan yang bersifat mengedukasi anak-anak hingga masyarakat dewasa dengan memperlihatkan proses pengolahan sampah dari bahan baku hingga menjadi sebuah produk yang berfungsi. Sekuens ruang mampu memberikan jeda kepada pengunjung untuk mampu menyerap pembelajaran secara bertahap berdasar tema-tema yang akan diedukasi.

Konsep ramah anak secara sekuensial ini sesuai jika diterapkan di Indonesia yang masih belum memiliki tempat rekreasi dan bermain yang sifatnya mengedukasi. Sekuens ruang mampu mengantarkan proses belajar anak sambil bermain atau dalam suasana riang dan santai. Bermain adalah sarana belajar anak terbaik dalam proses pendewasaan anak dan ruang yang baik akan sangat mendukung proses belajar [8].



Gambar 9. Anak dalam Berbagai Kegiatan Edukasi Sampah di Museum Sampah

Sumber: <https://www.google.com/search?q=Garbage+Museum+Connecticut&safe=strict&source=Inms&tbn=isch&sa=X&ved>

Discovery Science Center, Santa Ana, California yang didesain dengan konsep “ramah keluarga” yang diperkuat dengan tema: “eco-Challenge”. Bangunan yang sebetulnya merupakan wahana ana mengenai ilmu pengetahuan ini merupakan bangunan yang lengkap sebagai fasilitas rekreasi anak. Pengunjung diajarkan untuk mengenal sampah yang bisa didaur ulang, sampah dengan bahan yang berbahaya, sampah elektronik, bahan kain dan atau kulit, serta lahan Tempat Pembuangan Akhir sampah. Pengunjung diperlihatkan pada sekuens kelompok ruang berikutnya adalah ruang eco-fiendly proses paket pengelompokan sampah yang disebut sebagai Ruang “Discovery Market”. Pengunjung dapat memilih barang-barang bekas yang masih dapat dipakai untuk keperluan alat-alat elektronik. Kondisi ini di Indonesia, sebetulnya mirip dengan pasar “loak” yang menjual onderdil bekas dari mesin mobil serta elektronik. Pada ruang bertema lain, pengunjung anak-anak juga diperlihatkan mengenai perlakuan terhadap sampah cat, baterai dan oli bekas. Proses pendidikan pada bangunan ini adalah proses “bermain peran” yang melibatkan keterlibatan anak dan orang tua (Gambar 10).



Gambar 10. Discovery Science Center, Santa Ana, California dan Aktivitas Bermain Peran Memilah Sampah

<https://www.google.com/search?q=Discovery+Science+Center>

Brooklyn Children’s Museum, New York yang dicanangkan sebagai museum “hijau” pertama di Amerika Serikat. Museum ramah anak ini memperlihatkan berbagai macam proses sampah didaur ulang melalui edukasi yang bersifat interaktif. Proses edukasi juga memperlihatkan bagaimana sampah diolah menjadi mini solar panel sebagai pembangkit listrik, penjelasan mengenai energi geotermal, penjelasan dari penggunaan air mandi yang berlebihan dan mengajarkan bagaimana proses mandi yang lebih menghemat air. Pada sekuens ruang lain, anak-anak juga diperlihatkan bagaimana tanaman bambu menjadi tanaman yang dianggap ramah lingkungan. Pada bangunan edukasi ini, diharapkan dapat menggerakkan semua komunitas agar melakukan kegiatan yang bisa menyelamatkan lahan terbuka hijau yang keberadaannya semakin berkurang [10]. Masyarakat mulai menjalankan kegiatan daur ulang untuk meminimalisir pembuangan limbah ke TPA [10]. Seluruh proses edukasi dilakukan melalui proses keterlibatan anak dengan instruktur di mana anak ikut merasakan proses secara langsung (Gambar 11).



Gambar 11. Brooklyn Children’s Museum, New York dan Aktivitas Bermain Peran

<https://www.google.com/search?q=Brooklyn+Children’s+Museum%2C>

Stratford, CT - Garbage Museum mendesain bangunannya dengan tampilan seni instalasi yang menarik minat anak untuk belajar karena menampilkan seni yang meruangs sedemikian rupa sehingga anak-anak dapat menikmatinya sambil bermain (Gambar 12a) atau tampilan di amana anak-anak dapat menabuh seni instalasi seolah menjadi pemain musik (Gambar 12b). The Children's Garbage Museum - Boston menampilkan pengolahan sampah yang aman dilihat oleh anak-anak karena didisplay sedemikian rupa yang dapat dilihat dari atas berupa figur kaca (Gambar 13).



Gambar 12. Instalasi Sampah yang Menarik Anak

Sumber: <https://www.google.com/search?q=Garbage+Museum+Connecticut&safe=strict&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved>



Gambar 13. Display Pengolahan Sampah Yang Aman

Sumber: <https://www.google.com/search?q=Garbage+Museum+Connecticut&safe=strict&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved>

### 3.4. Display dan Edukasi Sampah

Bagi sebuah bangunan museum yang memberikan sebuah edukasi, tentunya cara menampilkan materi menjadi hal yang utama. Pentingnya museum menampilkan berbagai macam display yang tidak membosankan, interaktif dan menarik minat pengunjung menjadi kunci utama kesuksesan sebuah rancangan museum. CRRRA Trash Museum menampilkan display dengan cara memperlihatkan ban berjalan, bak sampah besar, instalasi produk, tampilan pamflet, maupun pengolahan sampah yang dapat dilihat melalui kaca (Gambar 14)



Gambar 14. Berbagai Macam Disply Edukasi Sampah

Sumber: <https://www.google.com/search?q=Garbage+Museum+Connecticut&safe=strict&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved>

Penting juga bagi sebuah bangunan pengelolaan sampah untuk tampil dengan desain yang baik. Walaupun berfungsi sebagai pengelola sampah, hendaknya bangunan juga tampil dalam wujud yang menarik seperti halnya Waste Management Center Modulo Recycles (Gambar 15a), Tuncurry Community Recycling Centre (gambar 15b) dan Houston next step in (gambar 15c).



Gambar 15. Tampak Luar Bangunan Manajemen Sampah

Sumber: [google.com/search?q=recycle+waste+management+building&tbm=isch&ved=2ahUKewjen7Pe0fTrAhVDXHwKHat3CnsQ2](https://www.google.com/search?q=recycle+waste+management+building&tbm=isch&ved=2ahUKewjen7Pe0fTrAhVDXHwKHat3CnsQ2)

### 3.5 Ruang Visual Bergerak sebagai Sarana Menyampaikan Informasi Mendidik

Ruang visual bergerak seperti film 3 dimensi atau bahkan 4 dimensi yang bahkan dilengkapi oleh bau akan menarik orang untuk duduk sekaligus terhibur dengan rekreasi tontonan yang ada (gambar 16). Ruang auditorium atau teater yang melibatkan indera-indera penglihatan, pendengaran, perabaan, dan penciuman dapat merangsang seseorang untuk mau terlibat dalam pertunjukan. Tontonan yang menarik memerlukan keterlibatan kaum sineas dan ahli teknologi yang mampu membuat film edukasi tentang sampah yang interaktif.



Gambar 16. Tontonan Fil Berdimensi yang Melibatkan 4 Indera Manusia

Sumber: [google.com/search?q=recycle+waste+management+building&tbm=isch&ved=2ahUKEwjen7Pe0fTrAhVDXHwKHAT3CnsQ2](https://www.google.com/search?q=recycle+waste+management+building&tbm=isch&ved=2ahUKEwjen7Pe0fTrAhVDXHwKHAT3CnsQ2)

### 3.6 Ruang Kerja sebagai Media Pembelajaran

Bangunan Terracyle, di Trenton, Jersey menampilkan sebuah ruang kerja yang sangat representatif sekaligus dapat memperlihatkan bahwa sampah juga dapat digunakan sebagai media material bangunan untuk outdoor, seni instalasi outdoor (gambar 17), atau sekat pembagi ruang kerja (Gambar 18). Contoh ini sekaligus juga dapat memberikan edukasi bahwa sampah yang ditampilkan dengan baik, di tangan seseorang yang kreatif dapat menjadi sesuatu yang berguna.



Gambar 17. Instalasi Sampah Outdoor di Terracyle Building

Sumber: [google.com/search?q=recycle+waste+management+building&tbm=isch&ved=2ahUKEwjen7Pe0fTrAhVDXHwKHAT3CnsQ2-](https://www.google.com/search?q=recycle+waste+management+building&tbm=isch&ved=2ahUKEwjen7Pe0fTrAhVDXHwKHAT3CnsQ2-)



Gambar 18. Ruang Kerja Nyaman Menggunakan Berbagai Jenis Limbah

Sumber: [google.com/search?q=recycle+waste+management+building&tbm=isch&ved=2ahUKEwjen7Pe0fTrAhVDXHwKHAT3CnsQ2-](https://www.google.com/search?q=recycle+waste+management+building&tbm=isch&ved=2ahUKEwjen7Pe0fTrAhVDXHwKHAT3CnsQ2-)

### 3.7 Signage Ruang sebagai Media Pembelajaran

*Signage* pada elemen dinding dan lantai juga dapat digunakan sebagai media pembelajaran. *Signage* ini berupa pesan, motivasi, nasehat, dan informasi mengenai sampah. *Signage* yang tertempel pada dinding seperti yang terlihat pada gambar 8 berupa tulisan dan gambar ilustrasi ini akan menjadi memori dan tertanam di pemikiran bagi pengunjung. *Signage* juga memudahkan untuk pengunjung mengenali fungsi ruang yang satu dengan yang lainnya [12]. Secara tidak sadar, pengunjung akan menyerap informasi dari *signage* tersebut.



Gambar 19. Signage yang Inspirasional sebagai Media Pembelajaran

Sumber: [google.com/search?q=recycle+waste+management+building&tbm=isch&ved=2ahUKEwjen7Pe0fTrAhVDXHwKHAT3CnsQ2-](https://www.google.com/search?q=recycle+waste+management+building&tbm=isch&ved=2ahUKEwjen7Pe0fTrAhVDXHwKHAT3CnsQ2-)

## 4. Penutup

Kriteria ruang yang dapat memberikan sebuah edukasi kepada masyarakat, terutama dalam hal edukasi terhadap sampah dapat disimpulkan sebagai berikut: 1) ruang memiliki alur zoning yang berurur atau sekuens bertahap yang berisi tema-tema edukasi tertentu; 2) ruang yang memiliki fitur menarik seperti: fitur bergerak yang melibatkan indera-indera

yang dimiliki manusia (penglihatan, penciuman, pendengaran dan peragaan), ruang berisi instalasi yang unik dan kreatif yang dilengkapi dengan pencahayaan buatan yang baik, ruang yang mampu menampilkan teknologi ; 3) ruang yang aman; 4) ruang kreatif dengan desain unik menggunakan media barang bekas; 5) ruang dengan signage yang berisi pesan-pesan edukasi; 6) ruang dengan tema-tema unik.

## 5. Daftar Referensi

- [1] Dewi, R. P. (2017). Perancangan Sistem Pengelolaan Sampah Untuk Mendukung Perkembangan Industri Kreatif Di Daerah Pariwisata. 217.
- [2] Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2017)
- [3] Peraturan Menteri Republik Indonesia No. 18. (2012) tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.
- [10] Yunanto, R. (2018). Android-based Social Media System of Household Waste Recycling: Designing and User Acceptance Testing. IOP Conf. Serie/8899999999s: Materials Science and Engineering 407 (2018) 012139
- [5] Santoso, Astya JK., Purnomo, MDE., Sumaryoto. (2016) Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Kaliori sebagai Wisata Edukasi di Kabupaten Banyumas dengan Penekanan Desain pada Pengolahan Sekuen Ruang.
- [6] Abioso, W.S. (Desember 2007). Daur-Hidup-Gedung dalam Sistem Arsitektur. Dimensi Teknik Arsitektur Vol. 35, No. 2, Desember 2007: 128 – 135.
- [7] Young, Xara C., Anggoro, Roni. (2017) Fasilitas Eduwisata Pengolahan Sampah di Surabaya. JURNAL eDIMENSI ARSITEKTUR VOL. V, NO. 1, (2017), 833-840
- [8] Dewiyanti, D. (2007) RUANG TERBUKA HIJAU KOTA BANDUNG Suatu Tinjauan Awal Taman Kota Terhadap Konsep Kota Layak Anak. Majalah Ilmiah UNIKOM
- [9] Abioso, W.S. (2019) Invisible in Architecture Confront the Green Architecture. IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 662 (2019) 042019
- [10] Dewiyanti, D., Natalia, T. W., Aditya, N. C. (2020) Pendampingan Desain Pemanfaatan Lahan Terlantar di Kompleks Perumahan melalui Pendekatan Komunitas. Jurnal Lingkungan Binaan Indonesia 9 (1), 1-7.
- [11] Yunanto, R. (2018). Android-based Social Media System of Household Waste Recycling: Designing and User Acceptance Testing. IOP Conf. Serie/8899999999s: Materials Science and Engineering 407 (2018) 012139
- [12] Dewiyanti, D., (2020) Karakteristik Ruang Bermain Sebagai Tanggapan Anak Terhadap Lingkungan.