

Perancangan Sarana Pencacahan Sampah Daun Kering di Taman Balai Kota Bandung Berdasarkan Aspek Lingkungan

Glenys Felice Xaviera¹, Edwin Buyung Syarif², Dandi Yunidar³

Product Design, Telkom University, Bandung, Indonesia

glenysfelice.nababan20@gmail.com, edwinbuyungsyarif@gmail.com, dandiyunidar@telkomuniversity.ac.id

Abstrak : Taman balai kota bandung merupakan, salah satu tempat yang seringkali dikunjungi oleh masyarakat kota bandung. Taman balai kota ini bertempat di tengah – tengah kota bandung. Tempat nya yang dipenuhi dengan pepohonan besar membuat taman ini terasa sejuk dan menjadi pilihan wisata berbagai kalangan. Namun terdapat permasalahan dengan banyaknya pohon besar di taman balai kota bandung, membuat terjadinya penumpukan sampah daun kering. Dengan dibuatnya Perancangan pencacahan sampah daun kering ini bertujuan untuk mengurangi penumpukan sampah daun kering serta memanfaatkan kembali sampah yang masih dapat diolah untuk meningkatkan kualitas lingkungan taman balai kota bandung. Metode penelitian yang digunakan dalam perancangan pengolahan sampah daun kering ini yaitu berupa metode perancangan kuantitatif dan kualitatif yang terfokus pada fakta di lapangan. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu data empirik (berdasarkan survey dan observasi di lapangan) dan data teoritik. Hasil yang dituju dari perancangan ini yaitu sebuah produk berupa tempat sampah yang berbagi menjadi empat bagian, yaitu untuk sampah kertas, sampah kaleng, sampah plastik, dan tempat sampah dengan pencacahan sampah daun kering yang nanti nya akan di jadi kan pupuk kompos. Perancangan pencacahan sampah daun kering ini juga berdasarkan aspek-aspek lingkungan, yaitu dengan memperhatikan baik buruknya serta dampak yang akan terjadi pada lingkungan taman balai kota.

Kata Kunci : Perancangan, Pencacahan, Sampah, Lingkungan

1. Latar belakang

Kota bandung yang dikenal dengan sebutan kota kembang, memiliki banyak taman yang tersebar luas hampir diseluruh Kota Bandung. Salah satu taman

yang menjadi pusat rekreasi warna bandung dan sekitarnya yaitu Taman balai kota bandung. Taman balai kota bandung terletak ditengah kota dan dikeli-

lingi oleh beberapa sekolah. Hal tersebut membuat taman balai kota Bandung banyak dikunjungi oleh warga Kota Bandung dan juga para pelajar. Taman balai kota Bandung biasa dikunjungi untuk bersantai, berdiskusi, berolahraga, hingga bermain.

Di Taman balai kota Bandung terdapat dua area taman yaitu taman badak dan taman dewi Sartika. Kedua taman tersebut termasuk kedalam bagian taman balai kota karena sama – sama berada di daerah taman balai kota. Taman badak memiliki luas sebesar 870 meter persegi, sedangkan untuk luas taman dewi Sartika yaitu sebesar 4.390 meter persegi. Total keseluruhan luas taman balai kota sekitar 5.260 meter persegi.

Taman balai kota Bandung merupakan taman yang sangat cocok untuk dijadikan tempat mengisi waktu luang dan mencari udara segar. Terdapat banyak pepohonan rindang sehingga menambah penghijauan di tengah kota Bandung. Namun, dengan banyaknya pepohonan yang terdapat di taman balai kota, menyebabkan penumpukan sampah daun kering yang jatuh ke tanah. Oleh karena itu terdapat sarana dan prasarana untuk menunjang taman balai kota tetap

terawat, yaitu dengan adanya petugas kebersihan dan juga tempat sampah.

Namun, dengan adanya petugas kebersihan dan tersedianya tempat sampah, masih terdapat beberapa masalah jika dilihat dari aspek lingkungan. Diantaranya yaitu, sampah daun yang berguguran dikarenakan pohon di taman balai kota sangat banyak dan gugur setiap waktu. Selain dari sampah daun, juga terdapat sampah yang dibawa atau dihasilkan dari pengunjung. Pengunjung yang datang ke taman balai kota sangatlah beragam mulai dari orang dewasa hingga anak-anak. Tentunya sampah yang dihasilkan juga beraneka ragam. Mulai dari sampah makanan, kertas, kaleng, plastik, dan lainnya.

Jika dilihat dari aspek lingkungan, berbagai faktor sangatlah mempengaruhi. Aspek lingkungan bersangkutan paut dengan pengunjung, dan juga alam. Jenis sampah, pohon yang terdapat di taman, dan juga para petugas taman yang menjadi pertimbangan dalam proses perancangan ini.

Dari pembahasan dan beberapa masalah yang disebabkan dari aspek lingkungan, maka dirancang sebuah tempat sampah yang terdapat alat pencacahan

sampah daun kering untuk diolah menjadi pupuk supaya sampah daun kering yang ada dapat bermanfaat dan digunakan kembali untuk taman yang terdapat di taman balai kota. Selain itu

tempat sampah juga sudah diklasifikasikan sesuai jenis sampah (kertas, kaleng, plastik) sehingga memudahkan kinerja petugas kebersihan.

2. Tinjauan Umum

2.1 Data Teoritik

1. Ilmu Lingkungan

Ilmu lingkungan mencakup tentang Ekologi, Metodologi, dan Asas – asas dasar lingkungan. Lingkungan atau lingkungan hidup boleh dikatakan merupakan bagian mutlak dari kehidupan manusia. Menurut pengertian juridis, Undang – undang Ketentuan – ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup (UKPPLH) no. 4 Tahun 1982, lingkungan hidup dapat diartikan sebagai kesatuan ruang dengan semua benda, daya, dan keadaan dan makhluk hidup, termasuk di dalamnya manusia dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya.

2. Sampah

Definisi sampah menurut UU No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia

dan/atau proses alam yang berbetuk padat. Sedangkan menurut Ditjen Cipta Karya Departemen Pekerjaan Umum 2007, sampah merupakan suatu buangan atau produk sisa dalam bentuk padat sebagai akibat kegiatan manusia yang dapat dianggap sudah tidak bermanfaat lagi, untuk itu harus dikelola agar tidak membahayakan lingkungan dan kesehatan manusia (Wati hermawati, 2015:1).

3. Pengolahan Sampah

Ada beberapa hal yang dapat dilakukan untuk mengurangi sampah, antara lain:

- *Replace* (mengganti dengan yang lebih ramah lingkungan)
- *Reduce* (mengurangi sampah)
- *Reuse* (menggunakan kembali sisa sampah yang bisa digunakan)
- *Recycle* (mendaur ulang sampah)

Undang-Undang Pengelolaan sampah juga sebagai tolak ukur

keseriusan Pemerinta Indonesia dalam memelihara lingkungan. Dengan itu dikeluarkannya Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah. UU ini antara lain mengatur tentang definisi dan jenis sampah, bagaimana pengelolahannya, insentif bagi pihak yang melakukannya serta kewenangan dan sanksi oleh Pemeritah (UU Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, Kementrian Negara Lingkungan Hidup RI, 2009).

2.2 Data Empirik

Beberapa penunjang dalam penelitian ini berasal dari data teoritik atau tertulis dan juga data empirik atau data lapangan. Pengumpulan data lapangan dilakukan melalui observasi, pengamatan serta wawancara langsung dengan petugas dan pengunjung di taman balai kota sebagai berikut:

- Adanya program pemerintah Kota Bandung yaitu Kangpisman (Kurangi, Pisahkan, dan Manfaatkan). Kangpisman merupakan program yang diusung oleh Odet-Yana.

- Banyaknya sampah daun dan ranting yang berguguran.
- Sampah daun yang dihasilkan rata-rata berukuran 3cm sampai dengan 30cm kurang lebih.
- Bank sampah tidak menerima adanya sampah daun dan sampah ranting
- Petugas kebersihan harus memisahkan terlebih dahulu setiap jenis sampah sesuai klasifikasinya termasuk memilah sampah daun dan ranting secara manual.
- Pengunjung masih bingung membedakan jenis sampah karena kurang informatif.
- Belum tersedianya tempat sampah khusus sampah daun kering.



Gambar 2.1 Tempat Sampah di Taman Balai Kota Bandung
(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2018)

- Hanya terdapat satu mesin penghancur daun untuk mengolah semua sampah daun di taman balai kota.



Gambar 2.2 Mesin Penghancur Sampah Daun Kering di Taman Balai Kota

(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2018)

- Tempat pencacahan sampah daun untuk menjadi pupuk terlalu jauh. Hanya berapa pada satu titik yaitu di sudut taman balai kota.
- Pembuatan pupuk kompos dari sampah daun kering belum rutin dan belum maksimal, karena kurangnya tempat dan alat pengolahan daun menjadi kompos.



Gambar 2.3 Tempat Penampungan dan Pengolahan Sampah Daun Kering di Taman Balai Kota Bandung

(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2018)

- Saat musim hujan, sampah daun kering yang telah dikumpulkan menjadi basah dan harus menunggu hingga kering untuk diolah sehingga menghambat waktu pembuatan pupuk kompos.

Demografi:

Berdasarkan jumlah keseluruhan masyarakat yang mengunjungi taman balai kota dalam satu hari yaitu kurang lebih 100 sampai dengan 150 pengunjung pada hari biasa (hari kerja) dan kurang lebih 300 sampai dengan 350 pengunjung pada hari libur. Dengan mayoritas pengunjung yaitu 50% pelajar dan mahasiswa 30% orang tua beserta anak (usia 3-7 tahun) 20% orang dewasa dan manula.

3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif yang terfokus pada fakta dilapangan. Metode ini dipilih karena berkaitan dengan taman balai kota untuk mengetahui potensi apa yang dapat dikembangkan untuk menunjang lingkungan taman balai kota. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan komparasi dan menggunakan beberapa teknik pengumpulan data, antara lain yaitu:

- Survey lapangan
- Wawancara
- Dokumentasi
- Studi literature

4. Konsep Perancangan Produk

4.1 Ide Awal Perancangan

Berdasarkan hasil data teoritik maupun data empirik yang kami dapatkan mengenai taman balai kota, maka permasalahan yang diangkat yaitu mengenai sampah daun dan ranting yang berlebih di taman balai kota. Perancangan ini dilakukan dengan mempertimbangkan aspek lingkungan. Dengan adanya pertimbangan dari tata letak, keadaan lingkungan, cuaca, iklim, suhu, serta populasi

pengunjung yang datang ke taman balai kota.

Banyaknya pohon besar/tua yang terdapat di taman balai kota membuat daun kering berguguran setiap waktu. Ditinjau dari aspek lingkungan, hal tersebut dapat membuat ekosistem yang ada di lingkungan balai kota menjadi terganggu dengan adanya penumpukan sampah apabila tidak ditanggulangi. Oleh karena itu, untuk menanggulangi dan memanfaatkan sampah daun kering yang ada, maka dirancang tempat sampah dan pengolahan daun kering. Berdasarkan banyaknya sampah dan juga jumlah populasi pengunjung. Maka dibutuhkan beberapa tempat sampah penghacur daun kering dalam skala yang cukup banyak pula. Hal tersebut guna menjaga kelestarian dan kebersihan yang ditinjau dari aspek lingkungan.

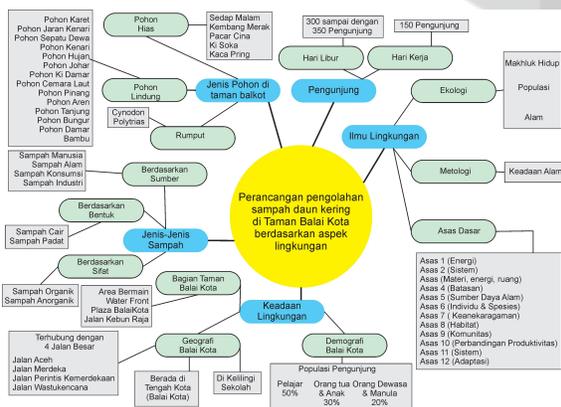
Sampah daun kering yang dihasilkan dari taman balai kota akan diolah menggunakan tempat sampah penghancur daun kering. Karena sampah daun kering akan lebih cepat proses penguraiannya apabila ukuran daun lebih kecil setelah dihancurkan. Sampah daun kering tersebut dihancurkan untuk

dijadikan pupuk kompos, yang nantinya pupuk kompos tersebut akan digunakan kembali untuk tanaman-tanaman di taman balai kota bandung.

Dari permasalahan yang diangkat yaitu mengenai sampah daun yang berlebih di taman balai kota. Maka akan dirancang tempat sampah pengolahan daun kering, dimana tempat sampah ini terbagi menjadi empat bilik, yaitu tempat sampah kertas (berwarna biru), kaleng (berwarna merah), plastik (berwarna kuning), dan tempat pengolahan daun kering di bilik terakhir (berwarna hijau). Dan hasil akhir dari perancangan berdasarkan aspek lingkungan ini berupa ketepatan dalam menempatkan tempat sampah dan pengolahan daun kering yaitu berupa denah di lingkungan taman balai kota bandung.

4.2 Proses Desain

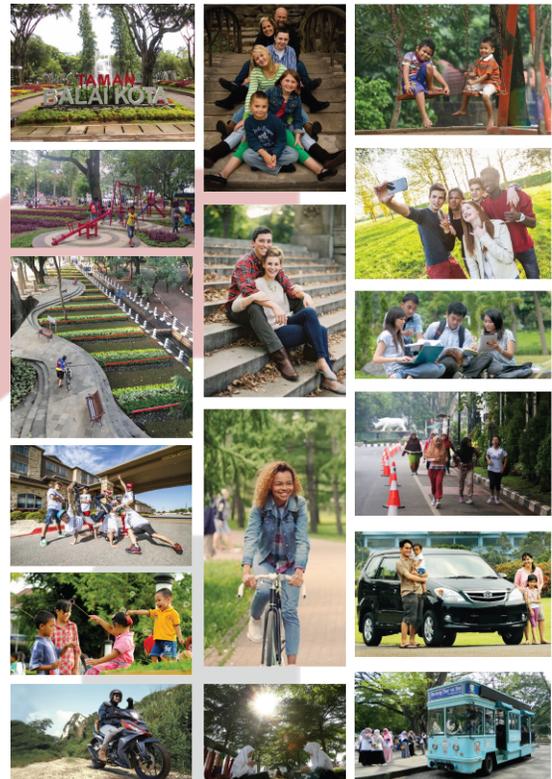
1. Mind Mapping Aspek Lingkungan



Gambar 4.1 Mind Mapping Aspek Lingkungan

(Sumber: Penulis, 2018)

2. Lifestyle Image



Gambar 4.2 Lifestyle Image

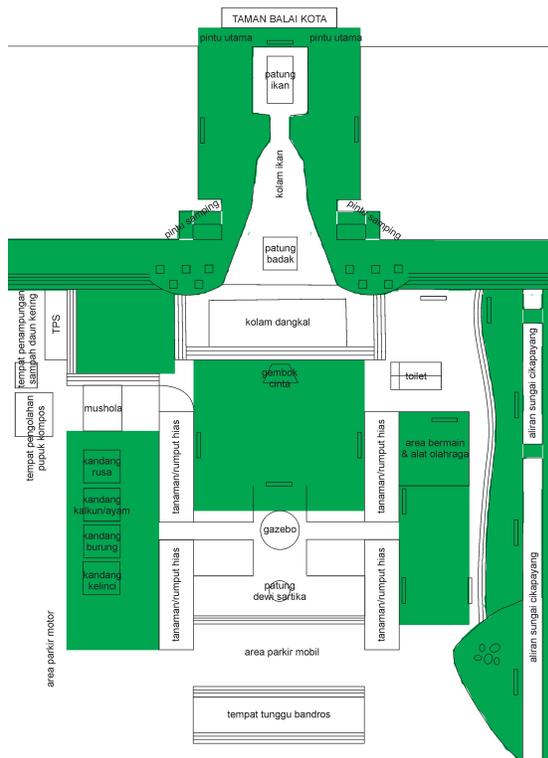
(Sumber: Penulis, 2018)

Dari pemamparan pada gambar *Lifestyle image* diatas, dapat disimpulkan bahwa produk yang dirancang dikhususkan untuk kawasan Taman Balai Kota Bandung. Yang ramai dikunjungi oleh berbagai macam usia yaitu dari anak-anak hingga orang tua, serta dari berbagai macam golongan masyarakat baik menengah ke-bawah maupun keatas. Dan tentunya dengan berbagai jenis aktivitas yang ber-

beda, mulai dari bermain, belajar, menari, hingga berolahraga. Dari lokasi (Taman Balai Kota Bandung) dan berbagai aktivitas tersebut, sampah yang dihasilkan pun berbeda-beda jenisnya.

4.3 Analisis Penempatan Tata Letak Produk

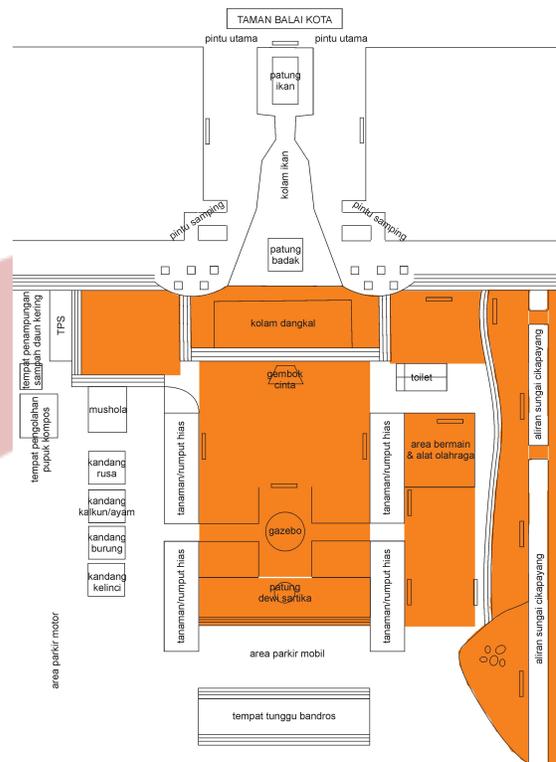
Analisis 1: denah taman balai kota bandung dengan area berwarna hijau yaitu wilayah yang banyak dikelilingi pohon besar dan menghasilkan sampah daun kering.



Gambar 4.3 Denah Analisis 1
(Sumber: Penulis, 2019)

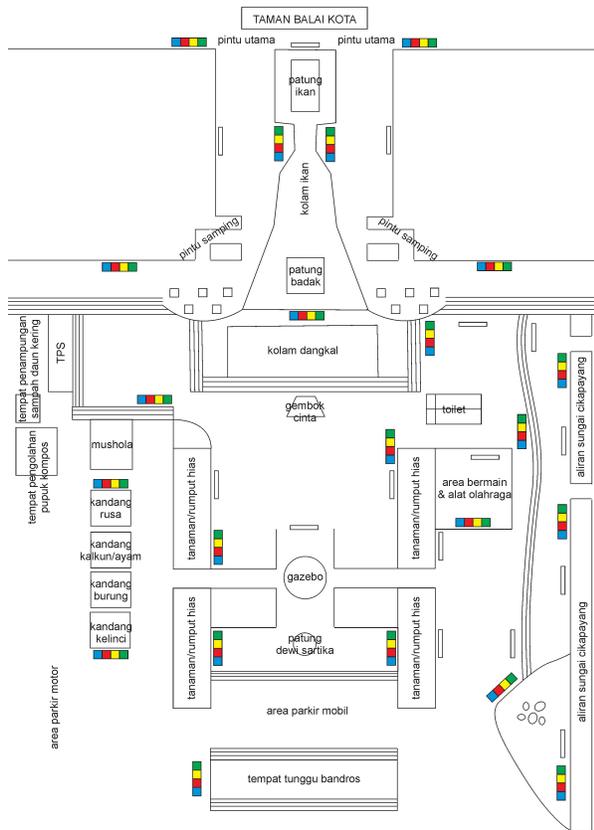
Analisis 2: denah taman balai kota bandung dengan area berwarna oranye yaitu

wilayah yang menjadi pusat keramaian pengunjung.



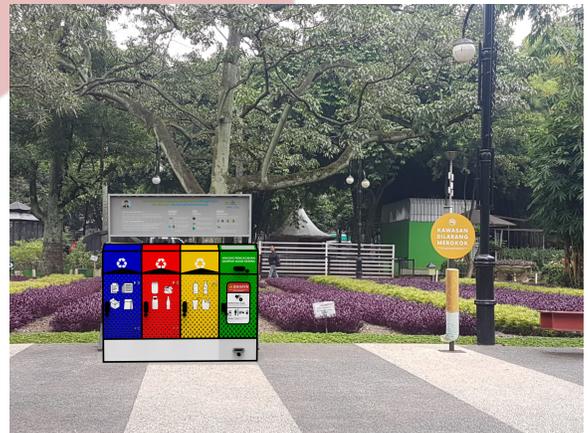
Gambar 4.4 Denah Analisis 2
(Sumber: Penulis, 2019)

dari kedua analisis tersebut maka didapatkan hasil untuk denah penempatan tata letak produk sebagai berikut



Gambar 4.5 Denah Tata Letak Penempatan Produk
(Sumber: Penulis, 2019)

Berikut visualisasi produk dilingkungan taman balai kota bandung.



Gambar 5.1 Visualisasi Produk
(Sumber: Penulis, 2019)

5. Visualisasi Produk

5.1 Deskripsi Produk

Merupakan produk tempat sampah dengan sarana pencacahan sampah daun kering yang dikhususkan untuk kawasan taman balai kota bandung. Produk ini terdiri dari empat buah bilik yaitu untuk membuang sampah kertas, kaleng, plastik, dan sampah daun kering. Target yang dituju pada perancangan produk ini yaitu pengunjung dan petugas kebersihan taman balai kota.

5.2 Foto Produk Akhir



Gambar 5.2 Foto Produk Akhir
(Sumber: Penulis, 2019)

5.3 Oprasional Produk



Gambar 5.3 Oprasional Produk oleh Petugas
Kebersihan
(Sumber: Penulis, 2019)



Gambar 5.4 Oprasional Produk oleh
Pengunjung
(Sumber: Penulis, 2019)

Daftar Pustaka

Soeriaatmadja. R.E, 1989. Ilmu Lingkungan, Bandung: ITB

Siahaan Nommy, S.H, 1987. Ekologi Pembangunan Dan Hukum Tata Lingkungan, Jakarta: Erlangga

Daniel Valerina, 2009. Easy Green Living, Jakarta: Hikmah PT. Mizan Publika

Nugroho Panji, 2013. Panduan Membuat Kompos Cair. Jakarta: Pustaka Baru Press

Sastrawijaya A.Tresna, 2009. Pencemaran Lingkungan, Jakarta: Rineka Cipta

Ign. Suharto, Prof DR, 2011. Limbah Kimia Dalam Pencemaran Udara dan Air, Jakarta