

Perancangan Sarana Pemindah Kayu di Kebun Binatang Berdasarkan Aspek Rupa

Taufiq Muhamad Prasetyo

prasetyotaufiqm1996@gmail.com

S1 Industrial Design, Telkom University, Bandung

Dosen Pembimbing

Sheila Andita Putri M.Ds

Sheila.anditaputri@gmail.com

Pada setiap kandang terdapat bongkahan kayu yang berfungsi sebagai tempat para hewan bermain serta mengasah kuku, karena di habitat aslinya beberapa hewan khususnya harimau sangat suka mencakar kayu yang bertujuan mempertajam kuku untuk berburu begitu pula dengan hewan lain seperti beruang madu dan macan tutul, sehingga pengelola kebun binatang menyediakan kayu tersebut agar naluri liarnya tidak terlalu hilang, dari permasalahan tersebut penulis mendapatkan suatu masalah, setelah melakukan survei dan wawancara secara langsung ke lapangan, penulis mendapat keluhan dari pengelola kebun binatang mengenai penggantian bongkahan kayu tersebut yang masih menggunakan cara manual yang mana menurut pengelola cara itu kurang efektif dikarenakan terlalu banyak memakan waktu.

Berangkat dari permasalahan tersebut penulis lalu menyimpulkan untuk merancang sebuah alat untuk mempermudah penggantian kayu tersebut solusi yang penulis tawarkan yaitu mini crane yang disesuaikan dengan peruntukannya yaitu mengangkat bongkahan kayu dengan sistem bongkar pasang, Konsep mini crane dirancang dengan mempertimbangkan penempatan kayu, jenis kayu, dimensi kayu (panjang, dan diameter) serta pemilihan warna dan material yang cocok sebagai pelengkap, Konsep desain alat bantu ini dijelaskan dalam skripsi ini. Penulis berharap alat ini bisa menjadi solusi terbaik bagi pengelola kebun binatang.

Kata kunci : Kebun binatang, Perancangan, Mini crane

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Perancangan

Kota Bandung merupakan Ibukota provinsi Jawa Barat dan merupakan kota terbesar di wilayah pulau jawa bagian selatan, Kota Bandung dijuluki sebagai kota kreatif dikarenakan masyarakatnya sangat menjunjung tinggi nilai kesenian tradisional, dapat dilihat dari seringnya di adakan berbagai festival yang mengangkat tema kebudayaan tradisional, selain itu Kota Bandung sering di kaitkan dengan kota fashion dan musik hal ini dikarenakan kota bandung memiliki warga-warga yang kreatif sehingga banyak melahirkan berbagai trend baru khususnya di kalangan anak muda. Kota Bandung sendiri terkenal dengan brand lokalnya yang sudah mendunia contohnya ada produksi sepatu kulit di Cibaduyut yang sudah tidak bisa diragukan lagi kualitasnya. Kota Bandung sering juga dijuluki sebagai kota kembang hal itu dikarenakan Kota Bandung masih banyak terdapat lahan

hijau meskipun tidak sebanyak dahulu namun kota bandung tetap memiliki pesona yaitu udara yang sejuk serta lingkungannya yang asri, tak jarang para wisatawan sering datang berkunjung ke Kota Bandung karena rindu dengan suasana yang asri dan sejuk yang menjadi daya tarik.

Kota Bandung menyediakan banyak pilihan mulai dari yang bernuansa alam hingga modern untuk tempat wisata bernuansa alam ada gunung tangkuban perahu ,lembang yang terkenal dengan udara dinginnya, Ciwidey, Kawah putih, Ranca upas, Gunung Puntang dan masih banyak lagi tidak lupa untuk tempat wisata yang paling diminati oleh para wisatawan adalah kebun binatang yang letaknya berdampingan dengan kampus Institut Teknologi Bandung dan sungai cikapundung. Didirikan pada tahun 1933 kebun binatang bandung menjadi salah satu destinasi wisata yang tidak pernah sepi pengunjung baik luar maupun dalam negeri. Kebun binatang

Bandung tidak hanya berfungsi sebagai tempat rekreasi dan pelestarian hewan langka semata akan tetapi berfungsi untuk berbagai kegiatan keilmuan seperti untuk melakukan riset atau penelitian, Namun kebun binatang Kota Bandung sayangnya masih memiliki berbagai permasalahan contohnya dalam hal perawatan kandang.

Dalam setiap kandang terdapat bongkahan kayu yang berfungsi sebagai tempat para hewan bermain serta mengasah kuku, karena di habitat aslinya beberapa hewan khususnya harimau sangat suka mencakar kayu yang bertujuan mempertajam kuku untuk berburu begitu pula dengan hewan lain seperti beruang madu dan macan tutul, sehingga pengelola kebun binatang menyediakan kayu tersebut agar naluri liarnya tidak terlalu hilang, dari permasalahan tersebut penulis mendapatkan suatu masalah, setelah melakukan survei dan wawancara secara langsung ke lapangan, penulis mendapat keluhan dari pengelola kebun binatang mengenai penggantian bongkahan kayu tersebut yang masih menggunakan cara manual yang mana

menurut pengelola cara itu kurang efektif dikarenakan terlalu banyak memakan waktu. Berangkat dari permasalahan tersebut penulis lalu menyimpulkan untuk merancang sebuah sarana alat untuk mempermudah penggantian kayu tersebut agar lebih efektif.

Penerapan aspek rupa merupakan salah satu aspek yang sangat penting yang meliputi segi *Bentuk, Warna, Tekstur, dan Grafis* dalam membuat sebuah produk, karena aspek ini merupakan penentu penampilan secara visual sebuah produk dan merupakan salah satu sasaran yang harus dicapai perencana produk.

Menurut penulis tugas aspek rupa bukan hanya memikirkan dari sudut pandang estetika semata, namun menurut pengalaman penulis aspek rupa yaitu sebagai penanggung jawab terhadap hasil dan bentuk akhir dari sebuah produk, bahkan aspek rupa berperan menentukan sistem yang baik dan benar mengenai produk yang akan di desain dan sebelumnya telah mencocokkan data terlebih dahulu dengan aspek ergonomi, sistem, serta aspek lingkungan sehingga tercipta

produk dengan desain yang tepat dan berguna sebagaimana mestinya.

B. Rumusan masalah

Berdasarkan pembahasan latar belakang di atas, maka didapatkan beberapa rumusan permasalahan sebagai berikut :

1. Apa yang menjadi masalah utama pada perancangan sarana pemindah kayu di kebun binatang Bandung dari segi desain/rupa?
2. Bagaimana perancangan sarana pemindah kayu di kebun binatang Bandung dari desain/rupa?
3. Bagaimana menerapkan aspek rupa pada mini crane ?

C. Batasan masalah

Adapun batasan masalah yang terdapat pada laporan ini sebagai berikut :

1. Produk yang dirancang hanya berdasarkan aspek rupa
2. Tidak bisa mengangkat beban terlalu berat terbatas hanya untuk bongkahan kayu berukuran sedang.

D. Tujuan

Mengacu pada rumusan masalah pada penelitian, maka tujuan dan manfaat penelitian sebagai berikut:

Tujuan umum

1. Membantu memecahkan masalah dilapangan yaitu dalam hal pemindahan kayu yang masih menggunakan cara manual.
2. Mengetahui permasalahan yang ada di kebun binatang dalam hal perawatan kandang.

Tujuan khusus

1. Merancang alat dengan menyesuaikan keadaan kebun binatang serta keadaan kandang.
2. Memudahkan pengelola kebun binatang Bandung dalam memindahkan bongkahan kayu kedalam kandang.

E. Manfaat

Mengurangi beban pengelola kebun binatang khususnya mengenai pemindahan kayu atau memasukan kayu ke dalam kandang agar lebih efisien dan menghemat waktu serta tenaga

LANDASAN TEORI

Pengertian Kebun Binatang

A. Definisi Perancangan

Perancangan adalah suatu penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi (*Syifaun Nafisah, 2003 : 2*). Perancangan sistem dapat dirancang dalam bentuk bagan alir sistem (system flowchart), yang merupakan alat bentuk grafik yang dapat digunakan untuk menunjukkan urutan-urutan proses dari sistem. Ada beberapa pendapat para ahli salah satunya adalah sebagai berikut :

Menurut George M. Scott, Desain sistem menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan ; tahap ini menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem, sehingga setelah instalasi dari sistem akan benar-benar memuaskan rancang

bangun yang telah ditetapkan pada akhir tahap analisis system.

B. Kayu

Kayu yang digunakan dalam kandang terbuka khususnya kandang harimau menggunakan jenis kayu yang mempunyai daya tahan yang kuat dan tidak mudah lapuk, yaitu bernama kayu sonokeling.

Sonokeling merupakan jenis kayu komersial yang nilai kayunya tinggi. Kayu terasnya sangat keras, berat sekitar 850 kg/m³. Berbau harum dan dekoratif serta digunakan untuk membuat meubel berkualitas primer/utama, kayu panel dan vinir.

Pohon sonokeling berbatang tunggal dengan tinggi dapat mencapai 40 m serta diameter hingga 2 m. Sekitar setengah dari panjang batang biasanya lurus dan tanpa cabang. Kulit abu-abu dan tipis, dengan retakan pendek yang tidak beraturan, berserat. Sistem perakaran berkembang baik dengan akar utama yang dalam serta akar lateral yang panjang. Apabila dekat dengan permukaan tanah, akar dapat menghasilkan tunas yang banyak dan

dikembangkan menjadi tanaman. (*Dorthe Jeker, Forest & Landscape Denmark*).

C. Sarana Pemandahan Benda Berat (*Crane*)

Alat pemindahan benda berat atau dalam bahasa Inggris yaitu *crane* merupakan alat yang menggunakan sistem katrol tetap untuk menaikkan dan menurunkan beban yang dibawa dengan menggunakan tali beban untuk mengikatkannya. Mekanisme pengangkutan beban bergerak dengan dua arah yaitu horizontal dan vertikal.

Secara umum, *crane* memiliki bagian-bagian penting yaitu pemberat, sambungan *bearing*, tali pemberat, dan kait seperti gambar di bawah ini.

Pemberat berfungsi sebagai penyeimbang tekanan ke bawah sehingga tidak doyong ketika membawa beban, pemberat biasanya berupa logam ataupun beton seperti yang terlihat pada *crane* untuk konstruksi bangunan. *Bearing* berfungsi seperti sendi pada manusia untuk menggerakkan *lifting arm* secara vertikal hingga tegak 90°. Tabung

hidrolik berfungsi sama dengan *bearing* namun biasanya penggerak utamanya menggunakan hidrolik dengan bantuan tekanan udara.

D. Perancangan

Perancangan adalah penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi (Syifaun Nafisah, 2003 : 2). Perancangan dapat dirancang dalam bentuk alir (*system flowchart*), yang merupakan alat bentuk grafik yang dapat digunakan untuk menunjukkan urutan-urutan proses. Ada beberapa pendapat para ahli salah satunya adalah sebagai berikut :

1. George M. Scott

Desain menentukan bagaimana suatu akan menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan ; tahap ini menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu, sehingga setelah instalasi dari akan benar-benar memuaskan rancang bangun yang telah

ditetapkan pada akhir tahap analisis system.

2. John Reuter III

Tahap setelah analisis dari siklus pengembangan: Pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi : “menggambarkan bagaimana suatu dibentuk .

3. John Buch & Gary Grudnitski

Desain dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

E. Rupa

Rupa atau tampilan (*appearance*) atau pembentukan rupa (*appearance forming*), dalam proses desain merupakan aspek yang digolongkan sangat penting atau bersifat baku. Aplikasinya yang dapat segera terasa adalah pada berbagai benda, barang, atau produk yang dikategorikan sebagai produk komersial (*commercial goods*) dan produk consumer (*consumer goods*). Perencana, sudah selayaknya

memahami berbagai masalah yang berkaitan erat dengan aspek pembentukan rupa pada produk yang hendak dibuat dalam hubungannya dengan lingkungan sekitar dan manusia sebagai penggunaannya. Pemahaman rupa adalah suatu yang tampak atau terlihat secara visual (Bram Palgunadi, 2008).

F. Unsur – unsur Rupa

Bentuk

Mengelola tampilan bentuk (*shape appearance forming*), merupakan suatu kemampuan perencana untuk bisa menyatakan suatu bentuk tertentu, secara dua dimensi (*two dimensional shape*) atau tiga dimensi (*three dimensional shape*).

Bentuk atau rupa dibagi menjadi dua yaitu *shape* dan *form*. *Shape* adalah bentuk yang tidak memiliki unsur penjiwaan dan hanya sekedar dilihat sifat bentuknya saja seperti ornamen, melingkar, dll. Sedangkan *form* tidak hanya dilihat saja tetapi juga terdapat unsur nilai didalamnya (Bram Palgunadi, 2008).

Warna

Mengolah tampilan warna (*colour appearance forming*) adalah kemampuan untuk menyatakan suatu rupa dalam bentuk tertentu baik dalam bentuk ‘warna dasar’ maupun dalam bentuk ‘warna turunan’ (Bram Palgunadi, 2008).

Tekstur

Mengolah tampilan tekstur (*texture appearance forming*) adalah kemampuan untuk menyatakan suatu rupa dalam bentuk permukaan tertentu (Bram Palgunadi, 2008).

Grafis

Mengolah tampilan grafis (*graphic appearance forming*) adalah kemampuan untuk bisa menyatakan suatu rupa dalam bentuk grafis tertentu. Dalam hal ini bagaimana suatu lambang berbentuk grafis dinyatakan untuk mewakili suatu informasi atau kondisi tertentu. Lambang grafis ini, bisa berbentuk huruf (*font*), angka (*digit*), tanda (*sign*), indikasi (*indication*), atau lambang (*symbol*). Misalnya penggunaan lambang garpu dan sendok, mewakili suatu kondisi

istirahat, makan, minum, atau berhenti (Bram Palgunadi, 2008:151).

Gagasan Awal Perancangan

Dari hasil pengamatan secara langsung penulis di kebun binatang bandung terdapat permasalahan yaitu memasukan kayu kedalam kandang terbuka khususnya hewan buas, fungsi kayu tersebut sebagai tempat bermain hewan, untuk penggantian kayu kurang lebih 6 bulan sampai 1 tahun sekali tergantung cuaca, karena jika musim penghujan kayu akan mudah lapuk mengingat kayu tersebut di tempatkan di kandang terbuka, permasalahan yang di angkat oleh penulis adalah pengelola kebun binatang memasukan kayu kedalam kandang masih menggunakan cara manual yang kurang efektif.

G. Term of Reference (TOR)

Dengan dibuatnya *Term of Reference* (TOR) menjadi pertimbangan dalam merancang produk berikut merupakan beberapa penjelasan konsep yang akan di pakai atau di aplikasikan dalam perancangan.

1. Pertimbangan Desain (*Design Considerations*)

Perancangan telah dipertimbangkan dampak baik dan buruknya terhadap lingkungan sekitar kebun binatang, seperti menggunakan sistem manual karena jika memakai mesin di khawatirkan dapat mengganggu hewan. Dari segi aspek rupa dalam segi bentuk akan di buat bentuk yang kokoh dan sesuai dengan peruntukannya serta mengaplikasikan warna cerah seperti kuning agar terlihat jelas dan mudah dikenali dan menambah tanda (*sign*) agar pengguna semakin dimudahkan dalam penggunaan produk.

2. Batasan Desain (*Design Constraints*)

Berikut merupakan beberapa batasan desain yang akan dijadikan acuan untuk merancang produk yang akan dibuat.

- a. Produk yang dirancang hanya untuk kandang yang terbuka namun dapat di sesuaikan dengan menambah beberapa fitur tambahan.
- b. Terbatas hanya untuk memasukan kayu dari luar ke dalam kandang.

- c. Menggunakan sistem manual

3. Deskripsi Desain (*Design Description*)

Produk yang akan di rancang adalah sarana pengangkut/pemindah bongkahan kayu dengan menggunakan sistem mini crane, dari segi aspek rupa walaupun produk yang akan di rancang merupakan alat kerja yang tidak terlalu mementingkan penampilan namun tetap harus menggunakan unsur aspek rupa di antaranya yaitu pemilihan warna, menerapkan tanda, menentukan bentuk yang sesuai dengan peruntukannya.

4. Hasil desain (*Design Outcome*)

Produk yang dirancang adalah pemindah bongkahan kayu untuk kandang terbuka dengan menggunakan sistem mini crane.

PENUTUP

Kesimpulan

Mini crane ini dirancang untuk mempermudah pengelola kebun binatang dalam hal memasukan atau memindahkan kayu kedalam kandang khususnya

kandang harimau, namun dapat juga di aplikasikan ke kegiatan lainnya seperti mengangkut kayu kedalam mobil dan sebagainya. Konsep mini crane ini dibuat fleksibel bisa dibongkar pasang agar memudahkan saat penyimpanan, Semoga alat ini bisa menjadi solusi yang baik dan tepat guna.

Saran

Tujuan dari dirancangnya alat ini adalah untuk mempermudah kegiatan pengangkutan atau pemindahan kayu di kebun binatang bandung, ada beberapa kendala dalam perancangan ini yaitu

karya baru berupa mockup, untuk lebih lanjutnya haruslah dikaji lebih dalam dengan bantuan para ahli agar seluruhnya terkonsep dengan matang.

Daftar pustaka

PALGUNADI, Bram. 2008. Desain Produk 3. Mengenal rupa: ITB

PALGUNADI, Bram. 2008. Desain Produk 3. Unsur-unsur rupa: ITB

<https://contohdanfungsi.blogspot.com/2013/02/pengertian-perancangan.html>

Syifaun, Nafisah. *Pengertian Perancangan*.