

---

## Perancangan Sarana Permainan Untuk Wahana Geared Up di Dago Dream Park dengan Aspek Teori Struktur dan Sistem

---

Akhmad Fauzian Rakhman

Pembimbing I Hardy Adiluhung, S.Sn, M.Sn

Pembimbing II Fajar Sadika, M.Ds

Program studi Sarjana Desain Industri, Fakultas Industri Kreatif (FIK) Telkom University

Email : [simpleahmaad@gmail.com](mailto:simpleahmaad@gmail.com)

Email Pembimbing I : [hardyadi@yahoo.com](mailto:hardyadi@yahoo.com)

Email Pembimbing II : [fajarsadika@telkomuniversity.ac.id](mailto:fajarsadika@telkomuniversity.ac.id)

---

### ABSTRAK

Objek perancangan yang dipilih oleh penulis yaitu alat permainan wahana Geared Up di Dago Dream Park. Dago Dream Park adalah sebuah resor wisata seluas 11,6ha di Kota Bandung yang mengusung konsep Jawa-Sunda & Bali dengan dilengkapi berbagai fasilitas & wahana yang menarik, di wahana Dream Zone terdapat sebuah wahana permainan Geared Up yang merupakan wahana bersepeda dengan mengelilingi sebuah track yang telah di buat. Dari penelitian, wawancara yang telah di lakukan muncul sebuah permasalahan yang di temukan di Dago Dream Park adalah sepihnya wahana Geared Up dan adanya keinginan dari pengunjung untuk menambahkan wahana permainan di Dago Dream Park karena di wahana Geared Up permainannya kurang menarik bagi para pengunjung. Dari Masalah diatas penulis bertujuan untuk melakukan perancangan alat transportasi permainan di wahana Geared Up sebagai solusi dari permasalahan di atas penulis melakukan perancangan dengan desain modern dan cara bermain yang unik, menggunakan skuter swaimbang sebagai sumber tenaga penggerak dengan membuat sistem penggerak tenaga, sistem pengontrol produk dan sistem pengunci struktur rangka dengan *balance scooter*.

Kata kunci : Sarana Permainan, Menarik, Struktur dan Sistem.

## PENDAHULUAN

Taman rekreasi merupakan tempat rekreasi yang berada di alam terbuka tanpa dibatasi oleh suatu bangunan, atau rekreasi yang berhubungan dengan lingkungan dan berorientasi pada penggunaan sumberdaya alam seperti air, hujan, pemandangan alam atau kehidupan di alam bebas. Kegiatan rekreasi dibedakan menjadi kegiatan yang bersifat aktif dan pasif. Kegiatan yang cukup aktif seperti piknik, olah raga, permainan, dan sebagainya melalui penyediaan sarana-sarana permainan.

*Rekreasi merupakan aktivitas yang dilakukan oleh orang-orang secara sengaja sebagai kesenangan atau untuk kepuasan, umumnya dalam waktu senggang. Rekreasi memiliki banyak bentuk aktivitas di mana pun tergantung pada pilihan individual. Beberapa rekreasi bersifat pasif seperti menonton televisi atau aktif seperti olahraga. Rekreasi umumnya berdampak pada rasa senang tingkat kesehatan fisik dan mental manusia*

*Dago Dream Park adalah Sebuah resor wisata kekinian seluas 11,6 ha di Kota Bandung yang mengusung konsep Jawa - Sunda & Bali dengan dilengkapi berbagai fasilitas & wahana yang menarik. Di dago dream park terdapat beberapa wahana seperti Dream Zone, Park Zone, Selfie Extreme, dan The Bridge. Di wahana Dream Zone terdapat sebuah wahana permainan Geared up yang merupakan wahana bersepeda dengan mengelilingi sebuah track yang telah di buat.*

Pengertian sarana Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), Sarana adalah segala sesuatu yang dapat dipakai sebagai alat dalam mencapai maksud atau tujuan. Sedangkan prasarana adalah segala sesuatu yang merupakan penunjang utama terselenggaranya suatu proses (usaha, pembangunan, proyek). Untuk lebih memudahkan membedakan keduanya. Sarana lebih ditujukan untuk benda-benda yang bergerak seperti komputer dan mesin-mesin, sedangkan prasarana lebih ditujukan

untuk benda-benda yang tidak bergerak seperti gedung.

Conny R. Semiawan (2008: 19-20) mengungkapkan bahwa permainan adalah berbagai kegiatan yang sebenarnya dirancang dengan maksud agar anak dapat meningkatkan beberapa kemampuan tertentu berdasarkan pengalaman belajar. Permainan adalah alat bagi anak untuk menjelajahi dunianya dari yang tidak anak kenal sampai pada yang anak ketahui dan dari yang tidak dapat diperbuatnya sampai mampu melakukannya.

Menurut hasil survey yang telah dilakukan terhadap pengunjung ada beberapa keluhan yang dikeluhkan masyarakat yang berkunjung di theme, salah satunya adalah ingin nya masyarakat terhadap penambahan sebuah wahana atau perancangan baru tentang suatu wahana yang terdapat di theme park tersebut.

Maka dari itu dalam perancangan ini kami bermaksud untuk membuat suatu penambahan sarana permainan pada wahana *Geared up* yang dimaksudkan untuk menambah keragaman permainan dan membuat suatu wahana ini menjadi menarik.

Penelitian ini menggunakan aspek struktur dan sistem dimana dalam

perancangan sebuah produk ini dibutuhkan struktur yang kuat, serta dibutuhkan suatu sistem untuk menggerakkan tenaga, mengontrol produk dan sistem pengunci pada produk yang akan di jadikan sumber tenaga yaitu *Balance Scooter*.

### **Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana desain struktur yang sesuai dalam perancangan sarana permainan pada wahana *Geared Up*?
2. Bagaimana desain sistem yang sesuai dalam perancangan sarana permainan pada wahana *Geared Up*?

### **Tujuan dan Manfaat Perancangan**

1. Merancang alat permainan yang menggunakan teknologi elektronik sebagai sumber daya tenaga penggerak
2. Merancang struktur dan sistem yang cocok untuk alat permainan skuter swaimbang, yang sesuai dengan tujuan awal yaitu menggunakan desain struktur yang kuat.
3. Memberikan pengunjung pengalaman baru dengan alat permainan yang tersedia di wahana *Geared Up*

Selain mempunyai tujuan, penulisan ini diharapkan dapat mempunyai manfaat. Di antaranya adalah:

Bagi penulis, sebagai tambahan ilmu pengetahuan dan wawasan tentang perancangan alat permainan di suatu wahana dengan aspek struktur dan sistem

Bagi peneliti selanjutnya, sebagai bahan referensi untuk penelitian yang akan ia teleti lebih lanjut dalam perancangan alat permainan di suatu wahana dengan aspek struktur dan sistem

### **Metode Perancangan**

Perancangan ini menggunakan metode kualitatif yaitu pendekatan dilakukan peneliti dengan cara mengumpulkan data-data informasi secara langsung dari lokasi, individu/kelompok, dan bentuk produknya. Setelah data-data yang dibutuhkan peneliti terkumpul, peneliti mendeskripsikan data-data kemudian diolah dalam tahapan analisis hasil pembahasan.

Pendekatan yang di gunakan adalah mengumpulkan data yang berhubungan dengan sebuah struktur rangka dan sistem, pendekatan ini bertujuan untuk menemukan data yang valid mengenai struktur rangka dan sistem.

### **Teknik Pengumpulan Data**

Pencarian dan pengumpulan data-data yang berhubungan dengan karya Tugas Akhir dilakukan dengan melihat referensi dari buku, artikel, internet, observasi, serta kuisioner yang menjadi acuan peneliti untuk menyelesaikan penelitian sesuai dengan permasalahan. Observasi adalah teknik mengumpulkan data, ketika peneliti melakukan pengamatan objek secara langsung dilihat dari dekat kegiatan yang dilakukan (Riduwan, 2004 : 104). Dimulai dari mempelajari permasalahan dengan cara wawancara dengan staff Dago Dreampark, lalu menyebarkan kuisioner kepada para pengunjung, setelah itu melakukan observasi pada lokasi wahana dari mengumpulkan luas wahana, peraturan wahana, maintenance wahana, jumlah total visitor, dan data-data lainnya yang berhubungan dengan wahana tersebut.

### **Teknik Analisis**

Teknik analisis yang dilakukan mengacu pada pernyataan Bram Palgunadi (2008:409) tentang asepek desain yaitu jenis aspek desain terbagi menjadi tiga yaitu Aspek desain berskala tinggi atau biasa disebut Aspek primer, Aspek desain berskala menengah atau biasa disebut Aspek

sekunder, Aspek desain berskala rendah atau biasa disebut Aspek tersier.

## **LANDASAN TEORI**

### **Definisi Perancangan**

Menurut Bentley dan Whitten (2009:160) melalui buku yang berjudul “system analysis and design for the global enterprise” juga menjelaskan bahwa perancangan sistem adalah teknik pemecahan masalah dengan melengkapi komponen-komponen kecil menjadi kesatuan komponen sistem kembali ke sistem yang lengkap. Teknik ini diharapkan dapat menghasilkan sistem yang lebih baik

### **Definisi Alat**

Kemampuan manusia membuat alat bantu semakin berkembang seiring dengan kemajuan zaman. Bahan yang dapat di gunakan sebagai alat juga beragam. Sejak zaman prasejarah, ketika manusia baru mengenal kayu dan batu, mereka telah berpikir untuk memanfaatkan benda-benda tersebut untuk meringankan pekerjaannya. Ketika logam di temukan, alat-alat di buat dari logam. Ketika mesin di ciptakan, kerja manusia semakin di permudah. Hingga zaman modern ini, tidak ada waktu yang kita jalani tanpa membutuhkan bantuan alat baik

yang manual ataupun yang otomatis alias mesin. Jenis alat yang di gunakan oleh manusia dapat menjadi indikator kemajuan kehidupannya.

### **Pengertian Sarana**

Sarana Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) yaitu segala sesuatu yang dapat dipakai sebagai alat dalam mencapai maksud atau tujuan tertentu. Sarana lebih ditujukan untuk benda-benda yang bergerak seperti komputer, mesin dll.

Sedangkan Menurut Moenir (1922 : 119) Sarana adalah alat penunjang keberhasilan suatu proses peralatan, perlengkapan kerja dan fasilitas yang berfungsi sebagai alat utama dalam pelaksanaan kerja, dan juga dalam rangka kepentingan yang sedang berhubungan dengan organisasi kerja.

### **Pengertian Wahana Permainan**

Menurut kamus besar Bahasa Indonesia wahana adalah kendaraan, alat pengangkut atau sarana untuk mencapai suatu tujuan. Sedangkan permainan memiliki arti, yaitu beraktivitas untuk bersenang-senang, mengisi waktu luang, atau berolahraga ringan. Jadi wahana permainan

adalah sarana untuk bermain, menghibur, dan bersenang-senang.

### **Pengertian Balance Scooter**

*Balance Scooter* yaitu elektronik *scooter* roda dua yang menggunakan baterai. *Scooter* ini menggunakan teknologi sensor giroskop sebagai pengendali maju, mundur, dan berbelok ke arah kiri kanannya *scooter*.

Menurut buku yang ditulis oleh NASA, 2 tujuan utama giroskop yaitu untuk membentuk kerangka koordinat referensi inersia dan untuk mengukur rotasi sudut kendaraan ruang angkasa tentang sumbu referensi. Pengoperasian *scooter* ini memerlukan keseimbangan diri dan memanfaatkan gaya gravitasi untuk bergerak.

### **Pengertian Struktur Rangka**

Struktur adalah sebuah sistem, artinya gabungan atau rangkaian dari berbagai macam elemen-elemen yang dirakit sedemikian rupa hingga menjadi satu kesatuan yang utuh.

Menurut Wikipedia bahasa indonesia, Rangka atau Sasis adalah kerangka internal yang menjadi dasar produksi sebuah objek, sebagai penyokong bagian-bagian seperti mesin atau alat elektronik objek tersebut. Sasis dapat dianalogikan dengan kerangka tulang pada binatang.

Merupakan bagian kendaraan yang berfungsi sebagai pondasi yang menyangga semua komponen komponen kendaraan seperti mesin, drive train/pemindah tenaga, sistem suspensi, sistem kemudi dan kelistrikan serta bodi.

### **Pengertian Material**

Menurut Wikipedia bahasa indonesia, Material adalah sebuah benda yang dari mana dapat di buat darinya atau barang yang di butuhkan untuk membuat sesuatu. material seringkali adalah bahan mentah yang belum di proses, tetapi kadang kala telah diproses sebelum di gunakan untuk proses produksi lebih lanjut. Umumnya, dalam masyarakat teknologi maju, material adalah bahan konsumen yang belum selesai. Beberapa contohnya adalah kertas dan sutra.

### **KONSEP PERANCANGAN**

Berdasarkan masalah yang telah dikumpulkan maka penulis mempunyai ide ide rancangan sarana permainan untuk di tempatkan di wahana Geared Up, konsep perancangan sesuai dengan pertimbangan dan gagasan perancangan sebagai berikut :

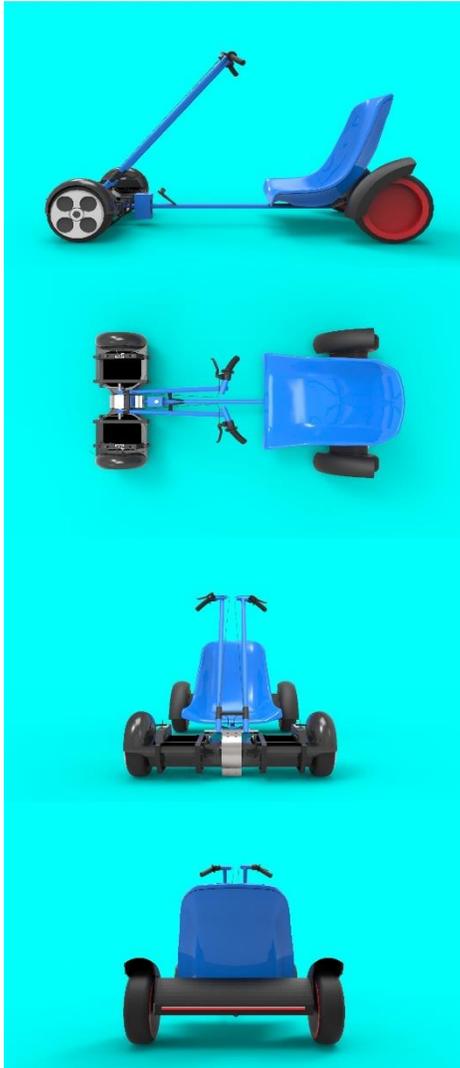
- Rancangan ini memiliki desain yang menarik dan berbeda dengan yang lainnya

- *Balance Scooter* sebagai komponen utama dalam perancangan ini dan juga sebagai sumber tenaga penggerak bagi produk yang akan di rancang.
- Memiliki struktur rangka yang ringan dan juga kuat
- Memiliki sistem pada produk yang berbeda dengan yang lain nya bahkan bisa dibidang sebagai sistem baru untuk produk tersebut
- Produk dirancang agar praktis dengan sistem yang dirancang plug and play

## HASIL PERANCANGAN



Gambar Digital  
(Sumber: Penulis 2018)



Gambar Digital  
(Sumber: Penulis 2018)

Produk ini mempunyai desain rangka yang ringan, ringkas, simple tidak terlihat berlebihan tetapi tanpa mengesampingkan kekuatan, produk memiliki kursi yang tidak mengesampingkan kenyamanan, produk bisa *plug and play*, produk memiliki sistem yang berbeda dengan yang lainnya.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil yang telah dibahas sebelumnya tentang penyelesaian masalah yang terdapat di Wahana Geared Up Dago Dream Park, dapat diambil kesimpulan seperti berikut:

- a) Dengan adanya produk alat transportasi permainan ini diharapkan dapat mengatasi masalah yang terdapat di Wahana Geared Up
- b) Dengan adanya produk ini, diharapkan dapat menjadi produk tambahan bagi skuter swaimbang
- c) Menjadikan produk ini sebagai alat transportasi mainan yang modern, dan juga unik
- d) Dengan sistem yang di buat, produk ini bersifat praktis karena dengan sistem yang *plug&play*

Saran penulis untuk pengembangan yang selanjutnya agar bisa memaksimalkan potensi yang ada, yaitu:

- a) Lebih memperhatikan tentang beban dari keseluruhan struktur dan sistem yang dibuat
- b) Lebih memperhatikan ukuran panjang *wheelbase* agar lebih mudah jika digunakan rute yang sempit dan

tidak terlalu membebani pada skuter swaimbang

- c) Lebih memperhatikan tentang sistem konstruksi yang lebih praktis
- d) Lebih memperhatikan tentang bahan yang akan dibuat agar dapat menciptakan produk yang terjangkau

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bentley, Lonnie D. Dan Whitten, Jeffrey L. 2006. *Systems Analysis and Design For The Global Enterprise*. McGraw-Hill/Irwin
- [2] Palgunadi, Bram. 2008. *Desain Produk 3: Aspek-Aspek Desain*. Bandung : Penerbit ITB.
- [3] Ulum, M. Chazienul dan Ngindana, Rispa. 2017. *Enviromental Governance: Isu kebijakan dan Tata Kelola Lingkungan Hidup*. Universitas Brawijaya Press.
- [4] Syahiti, M. Nuh Iqbal. 2018. *Perancangan Sarana Angkut Barang Kurir Sepeda Motor Lazada*. Bandung : Telkom University
- [5] Hasan, Muhamad Sofyan. 2018. *Perancangan Alat Tempat Menyimpan Kabel Charger Laptop*. Bandung : Telkom University
- [6] D Yunidar, AZA Majid, H Adiluhung. 2018. Users That Do Personalizing Activity Toward Their Belonging. Bandung Creative Movement (BCM) Journal.
- [7] Atamtajani, Asep Sufyan Muhakik. 2018. "Filigree Jewelry Product Differentiation (Case Study Filigree Kota Gede Yogyakarta)". Bandung Creative Movement (BCM) Journal 4.2.
- [8] Atamtajani, Asep Sufyan Muhakik, Eki Juni Hartono, and Prafca Daniel Sadiva. 2016. "Creativity of Kelom Geulis Artisans of Tasikmalaya". Bandung Creative Movement (BCM) Journal 3.1.
- [9] Yunidar, D., Zuhairi, A., Majid, A., & Adiluhung, H. 2018. Users That Do Personalizing Activity Toward Their Belonging. Bandung Creative Movement (BCM) Journal.
- [10] Yunidar, D., Pambudi, T. S., & Buuyung, E. 2016. The Use of Paperboard As Material for Solar Thermal Powered Oven. Bandung Creative Movement (BCM) Journal.
- [11] Rekreasi, 2018. Melalui [www.id.wikipedia.org](http://www.id.wikipedia.org)
- [12] Skuter Swaimbang, 2018. Melalui [www.id.wikipedia.org](http://www.id.wikipedia.org)
- [13] Sasis, 2018. Melalui [www.id.wikipedia.org](http://www.id.wikipedia.org)
- [14] Bahan, 2018. Melalui [www.id.wikipedia.org](http://www.id.wikipedia.org)
- [15] Ergonomi, 2018. Melalui [www.id.wikipedia.org](http://www.id.wikipedia.org)
- [16] Transportasi, 2018. Melalui [www.id.wikipedia.org](http://www.id.wikipedia.org)
- [17] Antropometri, 2018. Melalui [www.wikiwand.com/id/](http://www.wikiwand.com/id/)

[18] Wahana, 2018. Melalui [www.kbbi.web.id](http://www.kbbi.web.id)

[19] Sistem Struktur, 2011. Melalui [www.ardi-architect.blogspot.com](http://www.ardi-architect.blogspot.com)

[20] Gambaran Median Tinggi Badan Dan Berat Badan Menurut Kelompok Umur Pada Penduduk Indonesia Yang Sehat Berdasarkan Hasil Riskesdas, 2013. Melalui [www.depokes.go.id](http://www.depokes.go.id)

[21] Definisi Pengangkutan dan Transportasi, 2016. Melalui [www.zikrialfudhola.blogspot.com](http://www.zikrialfudhola.blogspot.com)

[22] Dago Dream Park, 2018. Melalui [www.dagodreampark.co.id](http://www.dagodreampark.co.id)

[23] Pengertian dan Definisi Alat, 2018. Melalui [www.kamusq.com](http://www.kamusq.com)