
PERANCANGAN RUANG KABIN KENDARAAN EDUKASI LINGKUNGAN MENGENAI SAMPAH

di TAMAN LALU LINTAS ADE IRMA SURYANI NASUTION

Danis Rahmawan

Hardy Adiluhung, S.Ds., M.Sn

Fajar Sadika, M.Ds.

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

Email : danisrahmawan1@gmail.com

ABSTRAK

Sampah merupakan permasalahan yang belum terselesaikan secara maksimal. Meskipun sampah telah digolongkan ke dalam tiga jenis, namun masih banyak yang membuang sampah tidak sesuai dengan golongannya atau bahkan membuang sampah sembarangan. Hal tersebut merupakan kebiasaan yang harus dirubah dan diajarkan sejak usia dini. Dengan cara memberi contoh membuang sampah pada tempatnya. Edukasi dapat diberikan secara formal dan informal, mulai dari lingkungan keluarga, sekolah, dan lingkungan luar rumah lainnya. Dalam hal ini edukasi yang diberikan adalah edukasi lingkungan mengenai sampah. Edukasi pada anak dilakukan dengan cara kegiatan belajar sambil bermain, karena kegiatan tersebut akan mendapat antusias lebih dari anak-anak. Tempat wisata menjadi salah satu lokasi yang dapat digunakan untuk melakukan kegiatan edukasi. Terlebih wisata tersebut merupakan tempat wisata edukasi. Taman Lalu Lintas Ade Irma Suryani Nasution merupakan salah satu tempat wisata edukasi yang berpotensi dapat digunakan untuk kegiatan edukasi sampah. Media yang digunakan untuk kegiatan edukasi adalah sebuah mobil caddy 2-seater yang didesain sedemikian rupa dengan metode perancangan S.C.A.M.P.E.R. Hal tersebut dipilih agar kegiatan edukasi dapat berpindah ke berbagai titik di kawasan Taman Lalu Lintas Ade Irma Suryani Nasution. Selain itu juga, dilakukan perancangan ulang pada bagian ruang kabin agar sesuai dengan kebutuhan, berbeda dengan ruang kabin mobil caddy pada umumnya dan memberi kenyamanan lebih untuk pengguna kendaraan.

ABSTRACT

Waste is a problem that has not been resolved to the fullest. Even though waste has been classified into three types, many people still dispose of garbage not in accordance with their class or even littering. This is a habit that must be changed and taught from an early age. By giving an example of throwing garbage in its place. Education can be provided formally and informally, starting from the family environment, school, and other outdoor environments. In this case the education provided is environmental education regarding waste. Education for children is done by learning while playing, because these activities will get more enthusiasm than children. Tourist attractions become one of the locations that can be used to carry out educational activities. Moreover, the tour is an educational tourist spot. Ade Irma Suryani Nasution Traffic Park is one of the educational tourist sites that has the potential to be used for garbage education activities. The media used for educational activities is a 2-seater caddy car designed in such a way with the design method S.C.A.M.P.E.R. This was chosen so that educational activities could move to various points in the Ade Irma Suryani Nasution Traffic Park area. In addition, redesigned the cabin space to fit the needs, in contrast to the caddy car cabin space in general and provide more comfort for vehicle users.

Kata Kunci : Sampah, Edukasi, Mobil caddy, dan Pengguna.

Pendahuluan

Sampah merupakan sebuah permasalahan umum yang belum dapat terselesaikan secara maksimal. Padahal solusi permasalahan sampah telah dilakukan sejak dahulu dengan dilakukan pengelompokan sampah agar lebih mudah dalam pengelolaan sampah selanjutnya. Sampah dikelompokkan dalam tiga jenis golongan yaitu sampah organik, sampah anorganik, dan sampah limbah B3. Namun masih banyak masyarakat secara luas membuang sampah sembarangan, tidak sesuai pada pengelompokannya. Terlebih lagi masih ada yang membuang sampah tidak pada tempat yang disediakan. Hal tersebut dibiarkan begitu saja tanpa adanya teguran atau konsekuensi terhadap yang membuang sampah sembarangan.

Untuk menanggulangi kebiasaan buruk membuang sampah dikemudian hari diperlukan kegiatan edukasi. Edukasi memiliki berbagai jenis, namun dalam hal ini adalah edukasi lingkungan mengenai sampah. Edukasi diberikan kepada individu atau kelompok sejak usia dini, dalam hal ini memberi contoh membuang sampah pada tempatnya. Hal tersebut dilakukan agar anak-anak membiasakan diri untuk membuang sampah pada tempatnya. Edukasi pada anak-anak dapat dilakukan dengan cara kegiatan belajar sambil bermain. Edukasi ini dapat dilakukan di lingkungan tempat wisata, khususnya pada tempat wisata edukasi. Wisata edukasi adalah suatu kegiatan yang menggabungkan unsur rekreasi dengan edukasi di dalamnya.

Misalnya pada Kota Bandung yang memiliki beragam obyek wisata edukasi yang salah satunya adalah Taman Lalu Lintas Ade Irma Suryani Nasution. Taman ini memiliki tiga fungsi taman, yaitu taman edukasi, taman kota, dan taman rekreasi. Fungsi taman edukasi, yaitu sebagai tempat penyelenggaraan, kegiatan penyuluhan, dan pendidikan keamanan lalu lintas, khususnya bagi anak berusia dibawah 13 tahun. Taman lalu lintas Ade Irma Suryani Nasution berpotensi menjadi tempat pelaksanaan kegiatan penyuluhan dan atau memberikan edukasi lingkungan. Dengan tujuan agar anak-anak mengetahui jenis pengelompokan sampah dan mengaplikasikan pengetahuannya dalam kehidupan sehari-hari.

Melihat potensi ini agar kegiatan edukasi lingkungan mengenai sampah pada anak-anak dapat terlaksana, maka dibutuhkan sebuah media produk untuk kelancaran kegiatan edukasi. Pada kesempatan ini selaku mahasiswa desain produk industri dengan fokus transportasi, penulis beserta rekan mendapat ide untuk merancang sebuah kendaraan edukasi lingkungan mengenai sampah. Kendaraan dipilih sebagai solusi agar mempermudah mobilisasi lokasi pengedukasian kepada anak-anak mengenai sampah. Produk kendaraan yang dipilih adalah sebuah kendaraan bertenaga listrik, selain ramah lingkungan juga mudah saat pengisian ulang baterai.

Fokus perancangan yang dilakukan penulis beserta rekan, berbeda pada setiap individu. Pada perancangan ini penulis terfokus pada bagian ruang kabin kendaraan. Kendaraan yang dipilih adalah mobil caddy atau mobil golf. Perancangan yang dilakukan penulis yang terfokus pada bagian ruang kabin yang memberikan kenyamanan pada pengguna, serta memberikan fitur yang sesuai dengan kebutuhan, dan membuat desain yang berbeda dengan ruang kabin yang ada pada mobil golf tersebut.

Berdasarkan permasalahan yang ada pada ruang kabin mobil caddy dibutuhkan beberapa perubahan dengan penyegaran untuk ruang kabin kendaraan edukasi lingkungan antara lain :

1. Ruang kemudi yang cenderung mirip pada setiap mobil caddy.
2. Dibutuhkan ruang kabin dengan fitur yang fungsional.
3. Desain ruang kemudi yang monoton.
4. Jumlah petugas yang dapat dimuat.
5. Kemudahan pengguna untuk pengoperasian produk.
6. Ruang kemudi yang nyaman bagi pengguna.
7. Akses masuk dan keluar kendaraan bagi pengguna.

Tujuan Penelitian

Untuk menyelesaikan kewajiban tugas mata kuliah dengan cara mencari permasalahan yang ada di sebuah tempat umum yang ada disekitar kota Bandung. Permasalahan yang didapatkan dari penelitian kemudian melalui tahap pengolahan data yang didapatkan selanjutnya dilakukan perumusan untuk menyelesaikan permasalahan yang didapatkan.

Metode Penelitian

1. Wawancara

Melakukan Wawancara kepada beberapa narasumber yang bersinggungan langsung dengan pengelolaan Taman Lalu Lintas Ade Irma Suryani Nasution. Khususnya pada penanggung jawab lapangan, Petugas kebersihan, Pengunjung taman lalu lintas.

2. Survey

Melakukan survey langsung dengan cara melihat secara langsung tentang permasalahan yang ada pada kegiatan petugas kebersihan dan memperhatikan pengunjung yang ada di Taman Lalu Lintas.

3. Studi Produk

Mencari data dan mengobservasi pada produk yang sudah ada, gunanya untuk mengetahui kelebihan dan kekurang dari produk yang ada sebagai referensi dalam perancangan.

4. Penyusunan Daftar Kebutuhan

Membuat catatan mengenai apa saja yang menjadi batasan untuk sebuah produk yang akan dirancang.

Pada laporan jurnal mengenai Tugas Akhir ini, penulis ingin memberikan solusi berupa produk untuk digunakan pada ruang kabin kendaraan edukasi lingkungan. Sebuah produk yang dirancang sesuai kebutuhan dari kendaraan edukasi lingkungan mengenai sampah di Taman Lalu Lintas Ade Irma Suryani Nasution.

PEMBAHASAN DAN HASIL

Berikut merupakan solusi kendaraan yang cocok untuk digunakan sebagai kendaraan edukasi lingkungan mengenai sampah di Taman Lalu Lintas Ade Irma Suryani Nasution.



Mobil Caddy 2-Seater

Sumber : Dokumen Penulis 2019

Tabel Spesifikasi Kendaraan

Spesifikation product			
Model No.	DG-C2-8	Dimention	238*121*187 cm
Battery	8V 170Ah*6Pcs	Max. Load Weight	360 kgs
Charger	48V 18A	Chasis	Steel, Anty-Rusty
Motor	48V 3KW	Max. Speed	25 km/h
Driving Distance	70 km	Passenger capacity	2 person
Body	Plastic	Seat	103*50 cm

Sumber : Data Penulis (2019)

Dimensi kendaraan yang kecil dirasa cukup untuk melewati jalur-jalur yang ada di taman lalu lintas, hal tersebut dibutuhkan agar kendaraan mudah dalam mobilisasi edukasi sampah tersebut. Kendaraan yang akan dirancang ini diorientasikan sebagai pemecah permasalahan yang ada di taman lalu lintas dalam hal memberikan edukasi lingkungan kepada pengunjung khususnya anak-anak.

Fungsi utama dari kendaraan ini adalah sebagai alat transportasi untuk mempermudah mobilisasi kegiatan edukasi lingkungan mengenai sampah di Taman Lalu Lintas Ade Irma Suryani Nasution.

Metode Penyelesaian

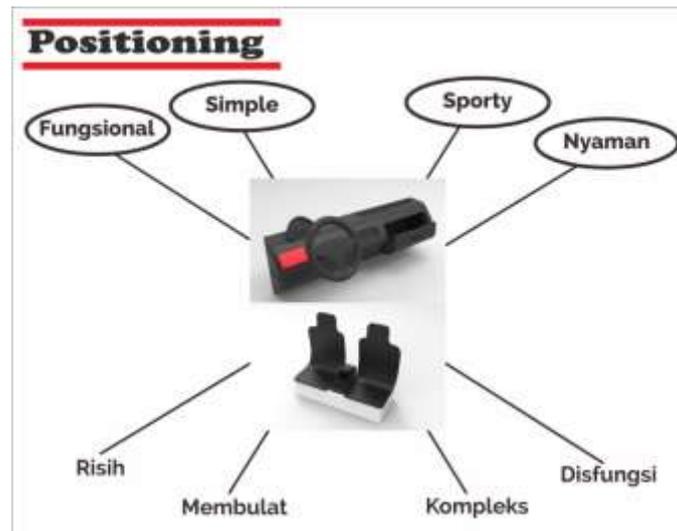
Metode perancangan S.C.A.M.P.E.R

- a) S = Substitute (Mengganti)
Mengganti hampir keseluruhan pada ruang kabin mobil caddy.
- b) C = Combine (Kombinasi)
Mengkombinasikan warna hitam dengan merah, agar terlihat sporty.
- c) A = Adapt (Mengadaptasi)
Mengadaptasi desain *dashboard* dan Jok pada mobil yang sudah ada.
- d) P = Put to other use (Menggunakan ide lama)
Menggunakan kembali bagian *steer* kemudi.
- e) E = Eliminate (Menghilangkan)
Menghilangkan bagian ruang kabin original diganti dengan desain baru.
- f) R = Reverse (Mengatur ulang)
Mengatur tata letak dari komponen yang ada di ruang kabin.



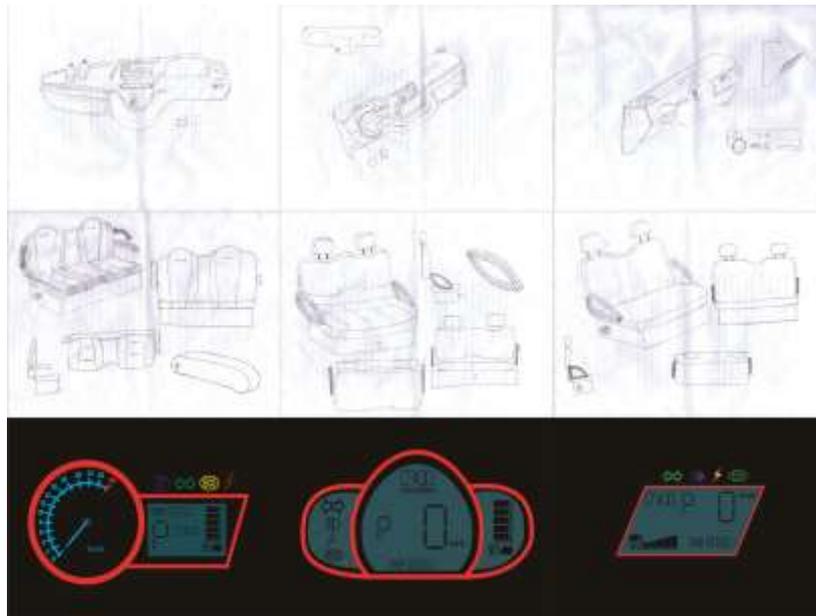
Blocking system perancangan

Sumber : Dokumen Penulis 2019



Hasil braindstorming tim yang memutuskan bahwa kendaraan edukasi lingkungan mengenai sampah di Taman Lalu Lintas Ade Irma Suryani Nasution memiliki desain karakter lucu, fungsional, dan simpel. Sedangkan pada bagian ruang kabin memiliki karakter desain yang Fungsional, Simpel, Sporty, dan Nyaman. Maka dibuatlah desain ruang kabin yang simpel namun tetap fungsional, sehingga dapat memberikan kemudahan dan kenyamanan bagi pengguna saat menggunakan atau mengoperasikan kendaraan.

Berikut merupakan sketsa awal yang dirancang oleh penulis :



Sketsa awal perancangan

Sumber : Dokumen Penulis 2019

Berikut merupakan hasil penggabungan dari perancangan kendaraan yang dilakukan dari penulis beserta setiap rekan menjadi satu kesatuan:



Visualisasi Perancangan Kendaraan Keseluruhan

Sumber : Dokumen penulis 2019

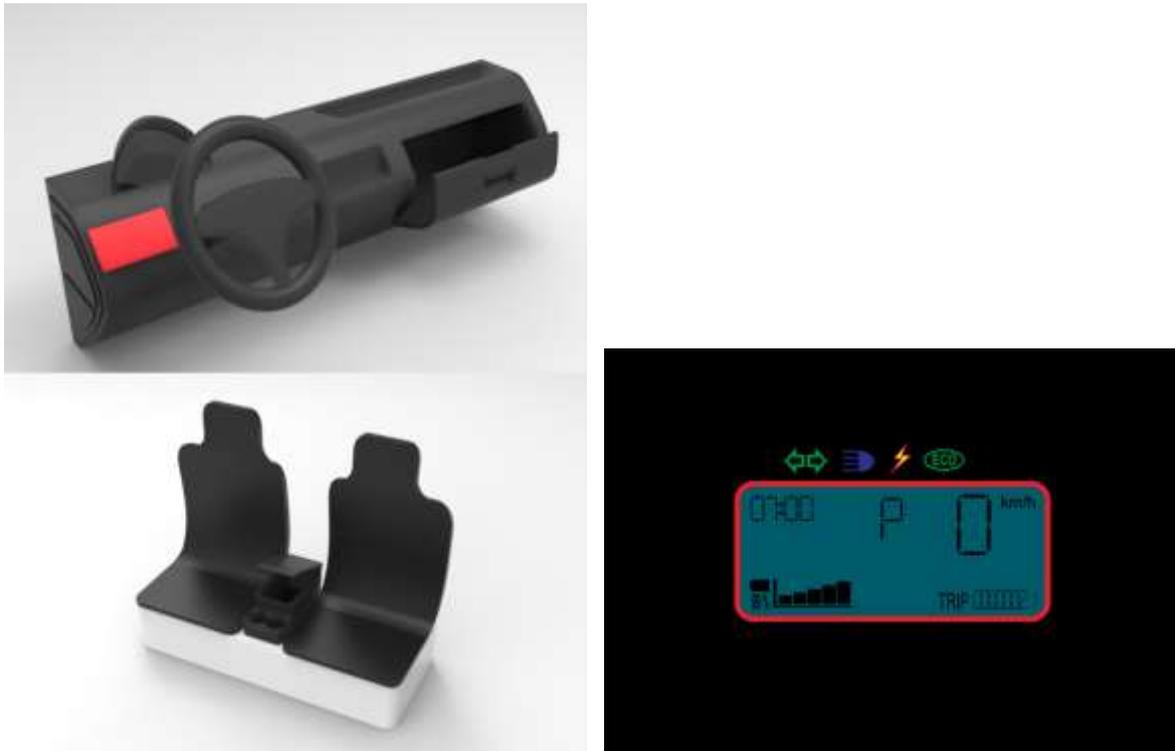
Berdasarkan hasil dari pertimbangan desain serta permasalahan yang ada, Berikut merupakan sketsa akhir dari perancangan kendaraan edukasi lingkungan mengenai sampah di Taman Lalu Lintas Ade Irma Suryani Nasution :



Sketsa Final Keseluruhan

Sumber : Dokumen penulis 2019

Berikut merupakan hasil akhir dari perancangan yang dilakukan oleh penulis yang menghasilkan sebuah solusi produk ruang kabin, sebagai berikut :



Gambar 4.21 Visualisasi Perancangan Ruang Kabin
Sumber : Dokumen penulis 2019

Berdasarkan hasil diskusi mengenai sketsa awal dan permasalahan yang ada untuk menutupi permasalahan dan keinginan yang ada, maka didapatkanlah sketsa akhir seperti di atas. Hasil dari pertimbangan yang menghasilkan sketsa akhir tersebut dirasa cocok untuk dipilih dan dilakukan pembuatan mock-up dari kendaraan edukasi lingkungan mengenai sampah tersebut.

Konsep kendaraan yang akan dirancang sebagai kendaraan edukasi lingkungan mengenai sampah di Taman Lalu Lintas Ade Irma Suryani Nasution ini memiliki dimensi yang hampir sama dengan dimensi pada dasar kendaraannya yaitu mobil caddy 2-seater. Dilengkapi dengan pengeras suara pada samping bagian belakang, tiga buah tempat sampah untuk kegiatan edukasi, dan sebuah LED yang digunakan sebagai monitor yang juga digunakan sebagai media edukasi.

Pada bagian ruang kabin, untuk sektor dashboard terdapat panel LCD untuk speedometer, fitur tombol Start Stop Engine dan keyless, tape Single-din, Ruang penyimpanan barang, dan console penyimpanan di bagian kanan atas dashboard. Sedangkan untuk sektor jok, jok dilengkapi headrest dan console box penyimpanan menyatu dengan console box water yang berada diantara dua jok. Sehingga ketika console box tertutup, dapat digunakan sebagai armrest.

Kesimpulan

Sampah merupakan permasalahan umum yang belum dapat terselesaikan secara maksimal. Meskipun sudah seringkali dilakukan penanggulangan untuk mengatasi permasalahan sampah, Namun belum dapat berjalan secara maksimal. Kendaraan edukasi lingkungan mengenai sampah ini merupakan salah satu solusi yang diberikan oleh penulis beserta rekan-rekan selaku mahasiswa untuk masyarakat yang menasar target kalangan menengah kebawah. Semaksimal mungkin telah dilakukan untuk memberikan edukasi secara belajar sambil bermain pada anak-anak di lingkungan Taman Lalu Lintas Ade Irma Suryani Nasution agar memahami pengelompokan sampah. Berupa sebuah kendaraan agar mempermudah dalam mobilisasi.

Konsep perancangan kendaraan menggunakan dasar kendaraan mobil caddy 2-seater. Sehingga memiliki dimensi yang hampir sama. Dimensi kendaraan tersebut dirasa cukup untuk melewati jalur yang ada di Taman Lalu Lintas. Deskripsi kendaraan untuk bagian belakang kendaraan terdapat tiga buah tempat sampah sesuai dengan jenis pengelompokan sampah. Dilengkapi dengan layar LCD untuk menampilkan video mengenai edukasi lingkungan dalam membuang sampah yang baik dan benar.

Pada bagian ruang kabin, untuk sektor dashboard terdapat panel LCD untuk speedometer, fitur tombol Start Stop Engine dan keyless, tape Single-din, Ruang penyimpanan barang, dan console penyimpanan di bagian kanan atas dashboar. Sedangkan untuk sektor jok, jok dilengkapi headrest dan console box penyimpanan menyatu dengan console box water yang berada diantara dua jok. Sehingga ketika console box tertutup, dapat digunakan sebagai armrest.

Hal tersebut dirasa sudah sesuai dengan kebutuhan produk utama yang berupa kendaran edukasi. Serta dilengkapi dengan fitur-fitur yang tersedia pada dashboard dan jok kendaraan.

Saran

Menurut penulis, jika ada yang ingin mengembangkan produk kendaraan edukasi atau menjadikan rancangan ini sebagai referensi perancangan baru disarankan untuk membuat dari nol dan hanya menggunakan bagian mesin kendaraan listrik saja. Gunanya agar perancangan yang dilakukan dapat lebih eksploratif dan tidak terpaku pada dimensi dasar kendaraan.

Ucapan Terimakasih

Ucapan Syukur Alhamdulillah, berkat rahmat-nya lah dan pertolongan Allah S.W.T-lah perancangan kendaraan edukasi lingkungan mengenai sampah ini dapat terlaksana dengan baik. Terimakasih tertulis untuk Bapak Hardy Adiluhung, S.Ds., M.Sn. dan Bapak Fajar Sadika, M.Ds selaku Dosen Pembimbing. Serta rekan tim yang sama-sama berjuang, bekerja sama, dan memberikan masukan untuk keberhasilan bersama.

Daftar Pustaka

Sumber Perancangan Sebelumnya :

Penglipurati, San Teresia. *Perancangan Sistem Penjaga Kualitas Produk Pada Sarana Jual Komoditas Holtikultura*. Telkom University. Bandung 2018.

Sumber Buku :

Tabrani, Primadi. *Proses Kreasi, Apresiasi, Belajar*. Penerbit ITB. Bandung 2000.

Sumber Jurnal :

Fauziah, Heni. 2009. "Analisis Karakteristik Fisis dan Mekanis Papan Serat Kenaf (*Hibiscus canabinus* L) dengan Perekat polypropylene". Institut Pertanian Bogor.

Nurul Madinahdan, dan I Made Londen Batan. 2013. "Perancangan Dashboard Mobil Pedesaan Multiguna". Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) : JURNAL TEKNIK POMITS Vol. 2, No. 2.

Rayindra Wicaksono dan Dr. Martinus Pasaribu, M.Sn. "Pengembangan Desain Angkutan Kota Sebagai Transportasi Umum Terintegrasi Di Kota Bandung" Program Studi Sarjana Desain Produk, Fakultas Seni Rupa dan Desain (FSRD). Institut Teknologi Bandung.

Sumber Rujukan Elektronik :

Condy, Sienna. Melalui
<https://itstillruns.com/car-dashboard-functions-7308471.html>

EHow. Melalui
http://www.ehow.com/about_4702359_car-dashboards.html

Ekonomi, Warta. Melalui
<https://www.wartaekonomi.co.id/read162010/indonesia-ranking-2-produsen-sampah-plastik-terbesar-di-dunia.html>

Farlex. Melalui
<http://www.thefreedictionary.com/dashboard>

Ilmu, Gudang, Melalui
<http://kamusilmu01.blogspot.com/2016/02/cara-berpikir-kreatif-dengan-metode.html>

Loganjaya, Admin. Melalui
<https://loganjaya.co.id/pengertian-contoh-serta-sifat-dan-karakteristik-limbah-b3/>

Marshell, Sales. Melalui
<https://www.marshell.net/GolfCart/18.html>

Menurut para ahli, definisi.
Melalui <http://www.definisimenurutparaahli.com/pengertian-wisata/>

Purnama. Melalui
<http://purnama-bgp.blogspot.com/2013/01/ergonomi-dalam-lingkungan-kerja.html#>

Shiddiq, Muhammad Amir. Melalui

<https://id.scribd.com/doc/139386735/Dasar-sistem-pengelolaan-sampah>

Students, Indonesia. Melalui

<http://www.indonesiastudents.com/pengertian-sampah-menurut-para-ahli/>

Taman Lalu Lintas Ade Irma Suryani Nasution, Yayasan melalui

<http://tamanlalulintasbandung.com/jadwal-buka-harga-tiket-sewa/>

Wikipedia. Melalui

<https://id.wikipedia.org/wiki/Kabin>

Wikipedia melalui

https://id.wikipedia.org/wiki/Taman_Lalu_lintas_Ade_Irma_Suryani_Nasution

Wikipedia. melalui

https://id.wikipedia.org/wiki/Tanggung_jawab_sosial_perusahaan

Wisata, Tribun. Melalui

<http://www.tribunwisata.com/2016/09/pengertian-wisata-kepariwisataan-wisatawan-dan-objek-wisata.html>