

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sekolah Menengah Pertama (SMP) merupakan tempat belajar bagi anak usia remaja (12 – 15 tahun) dan lanjutan dari tingkat Sekolah Dasar. SMP terbagi menjadi dua, negeri dan swasta yang masing – masing memiliki kelebihan dan kekurangan. SMP swasta saat ini banyak jenisnya tergantung dari kebutuhan dan target yang diinginkan, SMP swasta juga terdapat di kawasan terpadu yang didalamnya terdapat perumahan, industri, sarana pendidikan, pemerintahan, tempat perniagaan, dll. SMP Pangudi Luhur Deltamas merupakan salah satunya, sekolah katolik yang berlokasi didalam *cluster* perumahan dengan latar belakang orang tua menengah keatas dan berasal dari keluarga baru. Sebagai sekolah yang berada di kawasan terpadu, terdapat peraturan berupa angkutan umum dilarang melalui lokasi SMP Pangudi Luhur, sehingga siswa SMP Pangudi Luhur biasa ke sekolah menggunakan mobil jemputan, mobil pribadi dan sepeda motor bersama orang tuanya, hal itu membuat siswa tersebut memiliki tingkat kemandirian yang lebih rendah dibandingkan siswa SMP yang dilalui kendaraan angkutan umum atau yang berangkat ke sekolah sendiri. Siswa menjadi bergantung dengan orang tua ketika berangkat sekolah, padahal jarak rumah dengan sekolah tidak terlalu jauh, berkurangnya minat menggunakan kendaraan seperti sepeda yang diperbolehkan digunakan. SMP Pangudi Luhur memiliki lahan parkir, meskipun lahan parkir terbatas, tidak terlindungi dari sinar matahari dan hujan dan tidak tertata karena lahan parkir digunakan bersama siswa SMA Pangudi Luhur yang diperbolehkan menggunakan sepeda motor.

Melalui penelitian ini penulis ingin mempelajari karakter siswa SMP di kawasan terpadu, jenis kendaraan yang sesuai dengan kondisi sekolah dan karakter siswa, membuat kendaraan yang sesuai agar dijadikan acuan bagi sekolah lain yang berada di kawasan terpadu lainnya dan memiliki kondisi yang sama.

1.2. Ruang Lingkup

Secara garis besar, ruang lingkup proyek Tugas Akhir ini meliputi:

- a. Merancang sebuah kendaraan bagi siswa SMP kelas 7, 8, 9 di SMP Pangudi Luhur.
- b. Meneliti tentang karakter dan selera remaja SMP yang akan diaplikasikan ke desain kendaraan.
- c. Meneliti komponen yang ada di kawasan terpadu dan kajian transportasi yang melewati kota Deltamas
- d. Membuat *prototype / mock up* kendaraan non motor untuk siswa SMP Pangudi Luhur Deltamas.

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah yang menjadi pertimbangan adalah:

- a. Objek yang diteliti adalah siswa SMP beserta karakteristiknya
- b. SMP yang diteliti adalah jenis SMP swasta di kawasan terpadu, yaitu SMP Pangudi Luhur Kota Deltamas, Bekasi.
- c. Jenis kendaraan yang dirancang ialah kendaraan non motor, dengan pengguna satu orang dan dioperasikan di Kota Deltamas ketika jam berangkat dan pulang sekolah.

1.4. Tujuan

Tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah :

- a. Menerapkan gaya hidup sehat dan ramah lingkungan bagi siswa SMP di kawasan terpadu.
- b. Membuat kendaraan pribadi non motor yang sesuai untuk jalan datar di kawasan terpadu.
- c. Menghemat dan meminimalisir penggunaan BBM pada moda transportasi anak SMP.
- d. Memberikan konsep desain kendaraan non motor sesuai dengan kebutuhan dan selera anak remaja.

1.5. Permasalahan

- a. SMP Pangudi Luhur Kota Deltamas terletak di dalam *cluster* zona Amerika dan sebagai zona Eropa sehingga tidak dilewati kendaraan angkutan umum berdasarkan peraturan Kota Deltamas.
- b. Awal berdirinya SMP Pangudi Luhur disediakan disediakan mobil bus yang beroperasi di dalam kawasan, namun sekitar tahun 2013 mobil bus tersebut tidak lagi beroperasi tanpa alasan yang jelas, sehingga tidak ada lagi fasilitas mobil bus dari pengelola Kota Deltamas.
- c. Siswa SMP Pangudi Luhur bertempat tinggal di dalam dan di luar Kota Deltamas, siswa kebanyakan kurang mandiri ketika berangkat ke sekolah, kebanyakan siswa diantar oleh orang tuanya menggunakan kendaraan bermotor, walaupun bertempat tinggal dekat dengan sekolah.
- d. Desain kendaraan perseorang yang sudah ada belum terlalu menarik minat siswa untuk memakainya dan belum memiliki sistem untuk diterapkan di lingkungan SMP di kawasan terpadu.

1.6. Metode Pengumpulan Data

Metode Pengumpulan data (konsep kendaraan non motor perseorangan bagi siswa SMP Pangudi Luhur) dimulai dengan observasi langsung ke SMP Pangudi Luhur, membaca literatur dan membuat sebuah kuesioner. Tujuan dari kuesioner ini adalah untuk informasi tentang sarana transportasi yang dibutuhkan siswa-siswi SMP dalam menempuh perjalanan ke sekolah, serta sistem yang berkaitan dengan sarana transportasi sekolah di lingkungan SMP Pangudi Luhur.

1.6.1. Langkah-langkah Penelitian

A. Studi Literatur

Studi literatur adalah cara yang dipakai untuk menghimpun data-data atau sumber-sumber yang berhubungan dengan topik yang diangkat dalam suatu penelitian. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan jurnal, buku, internet dan pustaka sebagai sumber ajuan studi literatur. Output dari studi literatur ini adalah terkoleksinya referensi yang relefan dengan perumusan masalah.

Tujuannya adalah untuk memperkuat permasalahan serta sebagai dasar teori dalam melakukan studi dan juga menjadi dasar untuk melakukan kendali dalam penelitian ini.

B. Metode Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian ini, data diperoleh langsung dari hasil pengisian kuesioner oleh responden. Kuesioner merupakan serangkaian daftar pertanyaan formal yang digunakan untuk mendapatkan informasi dari responden (Malhotra, 2007). Kuesioner dalam penelitian ini menggunakan pertanyaan terstruktur. Pertanyaan terstruktur adalah pertanyaan yang alternative jawabannya telah tersedia. Pertanyaan terstruktur yang digunakan pada penelitian ini yaitu seperti pertanyaan-pertanyaan dengan pilihan jawaban lebih dari satu (*multiple-choice*). Bentuk pertanyaan ini telah disediakan alternative jawaban oleh peneliti. Responden diminta untuk memilih alternative jawaban tersebut.

Kuesioner akan diisi sendiri oleh responden (*self-administered questionnaire*). Penulis menunggu dan mengawasi responden pada saat pengisian kuesioner agar penulis dapat memberikan penjelasan apabila terdapat responden yang merasa kesulitan dalam pengisian kuesioner sehingga data yang didapatkan benar.

C. Pengolahan Data

Data diolah dari hasil kuesioner yang akan penulis sebarikan kepada para pelajar SMP Pangudi Luhur Kota Deltamas kemudian diproses melalui pengolahan data dengan mencari persentase dari tiap jawaban untuk selanjutnya ditafsirkan. Proses pengolahan data dari hasil kuesioner menggunakan langkah-langkah yang penulis ambil dalam pengolahan data, yaitu :

a. Memeriksa Kuesioner

Kuesioner yang telah diisi oleh responden dikumpulkan kembali untuk diperiksa kelengkapannya mengenai jumlah dan jawaban responden sebagai sumber data.

b. Tabulasi Data

Data yang telah disusun dan dihitung selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel. Pembuatan tabel tersebut dilakukan dengan cara tabulasi langsung karena data langsung dipindahkan dari data ke kerangka tabel yang telah disiapkan tanpa proses perantara lainnya. (Singarimbun, 1994:248).

c. Presentase Data

Perhitungan ini digunakan untuk melihat perbandingan besar kecilnya jumlah jawaban yang diberikan responden, karena frekuensi jawaban responden untuk setiap item tidak sama. Untuk menghitung persentase penulis menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Presentase

f : Frekuensi jawaban responden

n : Jumlah responden

100% : Bilangan Tetap

D. Proses Perancangan Produk

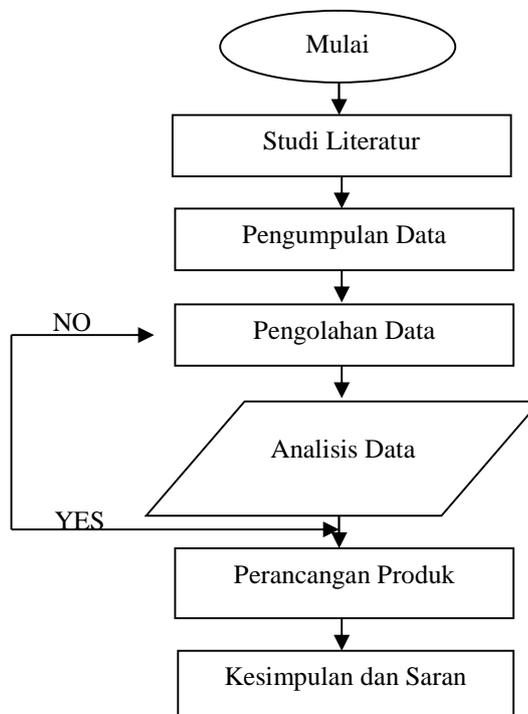
Rancangan desain produk yang akan dibuat berdasarkan data dan analisa data dari literatur, observasi dan hasil kuesioner tentang kebutuhan kendaraan non motor untuk siswa SMP Pangudi Luhur, kemudian penulis membuat konsep desain terlebih dahulu dan konsep tersebut dikemukakan kepada pembimbing, kemudian pembimbing memberikan arahan serta masukan untuk menentukan jenis-jenis desain yang harus dibuat sebelum dilakukan pengerjaan.

Proses perancangan ini meliputi :

- a. Pembuatan sketsa untuk produk yang telah diteliti.
- b. Pembuatan desain yang langsung dikerjakan dalam *software Corel Draw, auto CAD, Solidwork* .
- c. Proses asistensi dengan pembimbing.
- d. Pembuatan modeling dari sebuah desain produk yang telah dibuat.
- e. Pembuatan produk.

1.7. Metode Penelitian

1.7.1. Alur Penelitian



Gambar 1.1 Alur Penelitian

Sumber: Dokumentasi Pribadi