

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Banjir merupakan hal yang tidak dapat dihindari di ibukota Jakarta, letak geografis kota Jakarta yang berada pada posisi $6^{\circ}12'$ Lintang Selatan dan $106^{\circ}48'$ Bujur Timur, terletak di pesisir bagian barat laut pulau Jawa, Jakarta merupakan wilayah yang sebagian besar terdiri dari dataran rendah dengan ketinggian rata-rata 7 meter di atas permukaan laut, dataran rendah Jakarta dialiri oleh 13 sungai yang bermuara di laut Jawa. Banjir di Jakarta disebabkan oleh beberapa faktor antara lain: letak geografis ibukota Jakarta yang merupakan dataran rendah, tingginya pertumbuhan penduduk yang disebabkan oleh urbanisasi, pembangunan yang tidak dimbangi dengan penataan kota yang baik, dan rendahnya tingkat kepedulian warga Jakarta terhadap lingkungan. Banyak perubahan pada kondisi alam Jakarta, telah terjadi perubahan yang sangat drastis akibat pertumbuhan penduduk di ibukota Jakarta. Pembangunan dan perluasan kawasan permukiman serta industri membuat daerah resapan air semakin lama semakin menyempit, jika sebelumnya air hujan dapat meresap ke dalam tanah dan sisanya disalurkan ke sungai, kini hanya sebagian kecil saja air hujan yang diserap oleh tanah dan sebagian besarnya lagi langsung disalurkan ke sungai dan saluran-saluran air lainnya untuk kemudian dialirkan ke laut, ini yang menyebabkan sungai-sungai di Jakarta tidak mampu membendung air yang tidak terserap oleh tanah, ditambah lagi tingginya pertumbuhan penduduk di Jakarta menimbulkan pemukiman ilegal di bantaran sungai yang semakin memperburuk keadaan sungai-sungai di Jakarta, penyempitan sungai yang terjadi menyebabkan Jakarta kian lama kian rentan terhadap ancaman bencana banjir. Telah banyak upaya yang dilakukan pemerintah untuk mengatasi banjir di Jakarta dengan cara: normalisasi sungai, membangun drainase, membangun kanal-kanal, membangun RTH, dan membangun pompa skala besar untuk mengalirkan air ke laut, namun upaya pemerintah belum cukup untuk mengatasi banjir Jakarta, minimnya RTH masih menjadi masalah belum bisa dipecahkan oleh pemprov DKI Jakarta dari jumlah idealnya 30% dari luas wilayah, Jakarta hanya mampu mencapai kurang dari 10% saja, dalam jumlah besar, air

hujan yang tidak tertampung akan menjadi banjir. Selain itu tanpa diimbangi dengan perubahan perilaku warga Jakarta terhadap sampah, kebiasaan membuang sampah disungai membuat volume sampah menyumbat aliran sungai, untuk daerah yang letaknya lebih rendah dari daerah lain akan rawan tergenang banjir.

Permasalahan banjir di Jakarta tentunya akan menimbulkan masalah-masalah baru, salah satunya adalah tersendatnya aktifitas warga Jakarta apalagi Jakarta merupakan pusat perekonomian Negara Indonesia. Peristiwa banjir akan menghambat mobilitas warga dalam menjalankan aktifitas sehari-hari. Banjir yang terjadi seringkali menggeangi ruas jalan yang saluran drainasenya tidak berfungsi secara normal, untuk kondisi jalan yang lebih rendah akan rawan terhadap genangan banjir. Ketinggian banjir tergantung pada curah hujan di wilayah tersebut, untuk daerah yang rawan banjir akan sering terjadi meski curah hujan tidak begitu besar, tergenangnya sejumlah jalan di Jakarta akan berakibat pada tersendatnya aktifitas para pengendara yang melintasi jalan tersebut, terlebih jika wilayah tersebut harus dilewati setiap hari, seperti bekerja atau beraktivitas lain yang tidak bisa ditunda atau dibatalkan. Mau tidak mau, sepeda motor sekalipun terpaksa harus melewati genangan air tersebut. Banyak pengendara yang memaksakan untuk menerobos banjir hingga akhirnya mereka terpaksa mendorong kendaraan mereka karena mogok. Peristiwa ini akan sangat berdampak buruk khususnya para pengguna sepeda motor, selain ancaman motor mogok, kondisi jalan rusak dan berlubang sulit teridentifikasi ketika tertutup genangan air, banyak pengendara sepeda motor menjadi korban yang terperosok kedalam lubang dan terjatuh. Dalam beberapa kejadian para pengendara terbantu oleh hadirnya warga sekitar yang menawarkan jasa pikul kendaraan bermotor dan gerobak angkut, para pengendara memanfaatkannya untuk melewati genangan air dan kembali melanjutkan perjalanan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada maka dirumuskan masalah sebagai berikut:

“Para pengguna sepeda motor membutuhkan alat angkut yang dapat membantu untuk melintasi jalan yang tergenang banjir”

1.3 Tujuan Perancangan

Adapun tujuan perancangan ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk membantu memudahkan para pengguna sepeda motor dalam melintasi jalan yang tergenang banjir.
2. Untuk menghindari terjadinya kemogokan pada kendaraan yang diakibatkan oleh genangan banjir.
3. Untuk membantu para pengendara sepeda motor agar tetap dapat melanjutkan perjalanannya menuju tempat tujuan.

1.4 Manfaat Perancangan

Adapun manfaat yang dapat diberikan yakni sebagai berikut:

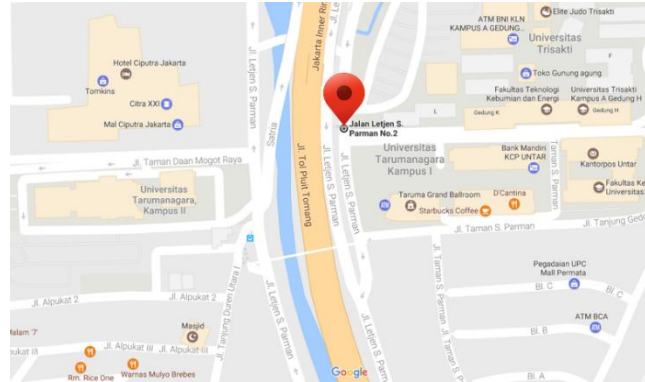
Dengan adanya alat angkut ini diharapkan pengguna sepeda motor yang melintasi jalan yang tergenang banjir tidak lagi harus mengalami kemogokan pada kendaraan mereka, karena alat angkut ini akan membantu untuk melintasi jalan yang tergenang banjir dan perjalanan dapat tetap dilanjutkan tanpa kendala menuju tempat tujuan.

1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari perancangan ini adalah sebagai berikut:

Merancang alat angkut manusia dan sepeda motor, untuk dapat dipergunakan sebagai alat bantu untuk melintasi genangan banjir di jalan raya.

Studi kasus: Jalan Letjen S. Parman, Tomang, Grogol Petamburan, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11440



Gambar 1.1 Denah lokasi Studi Kasus. Sumber: Google Map

1.6 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan observasi dan kegiatan survey ke lapangan, serta melakukan pengumpulan data literatur dari studi kepustakaan dan penelusuran *online* sebagai bentuk pengamatan untuk mendapatkan keterangan yang jelas, baik dan benar mengenai masalah-masalah terkait dengan judul perancangan. Jenis dan sumber data terbagi menjadi dua premier dan sekunder dengan penjelasan sebagai berikut:

A. Data Primer

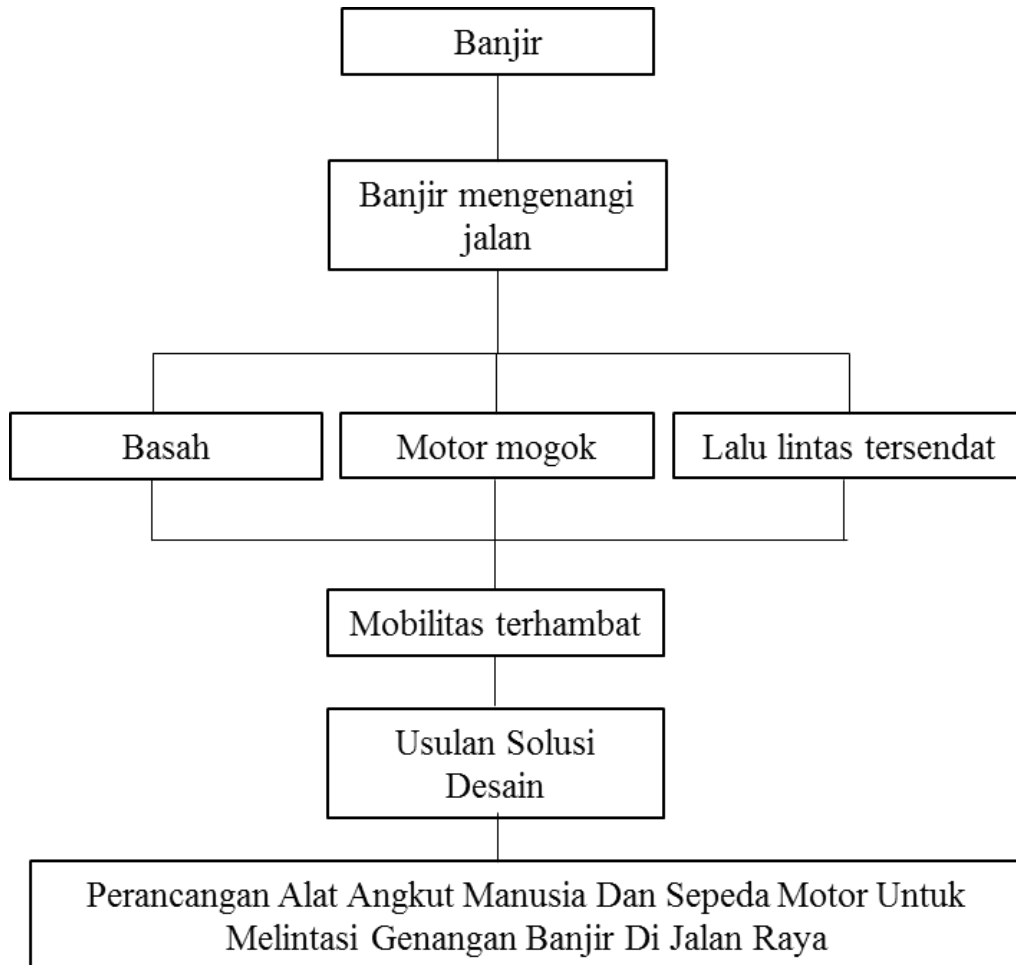
Data primer diperoleh dari observasi dan survey langsung ke lapangan, melakukan sesi wawancara dengan mengajukan beberapa pertanyaan terkait judul perancangan dan kuisioner.

B. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari studi kepustakaan dan literatur yang bersumber dari buku-buku dan penelusuran online.

1.7 Kerangka Berpikir

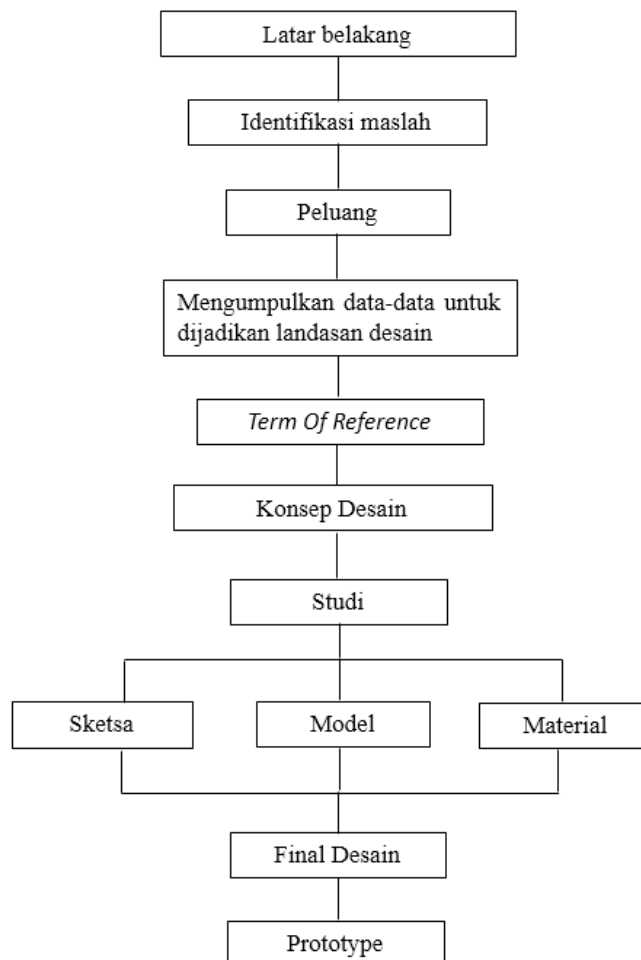
Pada kerangka berpikir ini penulis mencoba mengangkat fenomena yang terjadi dan kemudian ditelusuri hingga menemukan sebuah permasalahan, selanjutnya mengidentifikasi kebutuhan apa saja yang diperlukan, dengan cara menganalisa hingga menemukan hasil akhir berupa solusi desain. Berikut ini merupakan skema kerangka berpikir yang dibuat oleh penulis:



Bagan 1.1 Kerangka Berpikir Sumber : Data Pribadi

1.8 Metode Perancangan

Dalam perancangan ini ada beberapa metode yang dilakukan yaitu: pertama-tama menentukan hal-hal yang melatarbelakangi perancangan, kemudian melakukan identifikasi masalah untuk mengetahui peluang desain, selanjutnya melakukan metode pengumpulan data yang didapatkan dari berbagai sumber untuk dijadikan landasan desain, selanjutnya membuat *Term Of Reference* yang mencakup pertimbangan desain, kebutuhan desain, batasan desain, dan beberapa aspek desain lainnya, kemudian dilanjutkan dengan studi bentuk melalui sketsa yang selanjutnya dipilih berdasarkan penilaian yang objektif untuk dilanjut ke pembuatan model, setelah itu menentukan material yang akan digunakan berdasarkan pertimbangan yang matang untuk selanjutnya diteruskan ke tahap pembuatan prototype. Berikut ini merupakan skema metode perancangan:



Bagan 1.2 Skema Metode Perancangan. Sumber : Data Pribadi

1.9 Sistematika Penulisan

Guna memahami lebih jelas penulisan laporan Tugas Akhir ini, maka dilakukan mengelompokkan materi menjadi beberapa bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang informasi umum yaitu latar belakang permasalahan, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, ruang lingkup, metode pengumpulan data, kerangka berpikir, metode perancangan, dan sistematika penulisan.

BAB II : PEMBAHASAN

Bab ini membahas hal-hal yang berkaitan dengan judul diantaranya mengenai banjir beserta dampaknya dan memuat data-data mengenai sepeda motor, dampak banjir terhadap pengguna sepeda motor dan perilaku pengendara sepeda motor dalam menyikapi banjir di jalan raya, data yang diperoleh berasal dari studi kepustakaan atau penelusuran *online*.

BAB III : DATA DAN ANALISA

Bab ini memuat data primer berupa data empiris yang telah dihimpun melalui proses pengamatan, pengukuran, dokumentasi, wawancara, dan penyebaran kuisioner.

BAB IV : PROSES DESAIN

Bab ini menjelaskan secara rinci proses-proses desain dari awal hingga akhir, berupa studi bentuk melalui sketsa yang dilanjutkan dengan studi ergonomi berdasarkan kaidah ergonomi untuk menghasilkan sebuah desain dengan ukuran, proporsi, dan dimensi yang baik dan benar untuk selanjutnya memasuki tahap proses produksi hingga mencapai hasil akhir.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini dikemukakan kesimpulan dan saran dari hasil proses perancangan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya.