

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang hanya memiliki dua musim yaitu, musim hujan dan musim kemarau. Musim hujan turun pada bulan Desember, Januari, dan Februari. Pada bulan lainnya adalah musim kemarau. Saat musim hujan di Indonesia, sebagian daerah sering terjadi bencana banjir setiap tahunnya. DKI Jakarta merupakan salah satu daerah yang selalu menjadi langganan banjir yang terjadi di pusat kota ataupun di daerah perkampungan. Salah satu penyebab sering terjadinya banjir di DKI Jakarta yaitu karena Jakarta terletak di daerah dataran rendah. Beberapa sungai di Jakarta memiliki kedalaman yang dangkal karena disebabkan oleh banyak endapan lumpur di dasar sungai dan sampah, sehingga saat turun hujan volume air naik maka akan meluap ke tempat tinggal warga yang berada di pinggir aliran sungai.

Banjir di Jakarta pada umumnya setinggi 50 sampai 100 cm. Kendala yang dialami oleh masyarakat di wilayah rawan banjir yaitu apabila terjadi banjir tidak tersedianya alat-alat keselamatan untuk digunakan dengan sigap, sehingga membuat masyarakat harus menunggu tim evakuasi (SAR) datang.

Pada suatu wilayah, gazebo merupakan fasilitas umum yang sering dijadikan tempat berkumpul dan melakukan kegiatan santai lainnya. Banyak juga yang menyebut gazebo dengan sebutan saung karena selalu digunakan untuk tempat bersantai. Apabila gazebo ditempatkan di daerah yang rawan banjir seperti Jakarta, maka gazebo dapat dimanfaatkan dengan menambah fasilitas alat keselamatan yang dapat digunakan oleh warga setempat pada saat bencana banjir datang. Salah satu alat keselamatan yang dapat ditambahkan pada gazebo untuk mengantisipasi pada saat bencana banjir datang yaitu perahu karet.

Perahu karet (dalam Bahasa Inggris biasa disebut *inflatable boat*) merupakan sebuah perahu yang terbuat dari material karet. Bahannya yang elastis membuat perahu karet dapat dikembangkan dengan pompa khusus jika ingin digunakan. Manfaat utama dari perahu karet yaitu sebagai alat bantu ketika terjadi bencana seperti banjir, perahu karet biasanya dipakai oleh Tim SAR untuk

mengevakuasi para korban banjir atau memberikan bantuan berupa makanan dan pakaian. Perahu karet merupakan jenis perahu yang mudah dibawa dan digunakan untuk membantu melakukan penyelamatan di atas air.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, penulis tertarik untuk membantu masyarakat dalam menghadapi bencana banjir dengan memberi solusi berupa tulisan penelitian dengan judul **“Desain Sistem Keselamatan Bencana Banjir yang Terintegrasi pada Gazebo”**.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah:

1. Seberapa besar manfaat gazebo untuk masyarakat pada saat bencana banjir.
2. Bagaimana cara warga di DKI Jakarta yang wilayahnya selalu terkena dampak bencana banjir dapat memanfaatkan gazebo sebagai fasilitas yang dapat membantu mereka pada saat terjadi banjir.
3. Mengapa perahu karet menjadi salah satu alat keselamatan yang dapat ditambahkan pada gazebo.
4. Masyarakat terkendala peralatan keselamatan banjir.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan kesiapsiagaan masyarakat menghadapi bencana banjir.
2. Dapat memanfaatkan gazebo sebagai fasilitas yang dapat membantu pada saat terjadi banjir.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini, yaitu:

1. Membantu Tim SAR untuk mempermudah proses evakuasi masyarakat yang terkena bencana banjir.

2. Masyarakat yang terdampak banjir tidak perlu menunggu tim SAR datang terlebih dahulu untuk melakukan evakuasi diri.
3. Dapat membantu masyarakat saat terkena dampak bencana banjir.
4. Dapat memberikan rasa aman bagi masyarakat di wilayah yang rawan banjir.
5. Mempermudah proses evakuasi diri pada saat banjir.

1.5. Asumsi Awal Penelitian

Berdasarkan masalah yang dialami masyarakat terutama di daerah yang rawan banjir maka diperlukan sebuah solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Asumsi awal penelitian ini adalah:

1. Desain sistem keselamatan banjir sebagai pertolongan pertama kepada warga sekitar yang terdampak bencana banjir.
2. Pemanfaatan fasilitas gazebo untuk digunakan sebagai tempat penyimpanan alat keselamatan banjir.
3. Menggunakan alat keselamatan yang sudah ada lalu dikombinasikan dengan sebuah gazebo untuk membuat sebuah sistem penyelamatan diri dari banjir.

1.6. Batasan Masalah

Pembatasan digunakan dalam penelitian agar masalah yang diteliti tidak keluar dari inti permasalahan. Berikut pembatasan masalah dalam penelitian ini:

1. Penelitian ini berada dalam bidang Desain Produk.
2. Lokasi penelitian ini hanya dilakukan di wilayah DKI Jakarta.
3. Gazebo sebagai alternatif pilihan untuk membuat rancangan sistem desain ini.
4. Fasilitas ini hanya ditempatkan di pemukiman masyarakat rawan banjir.

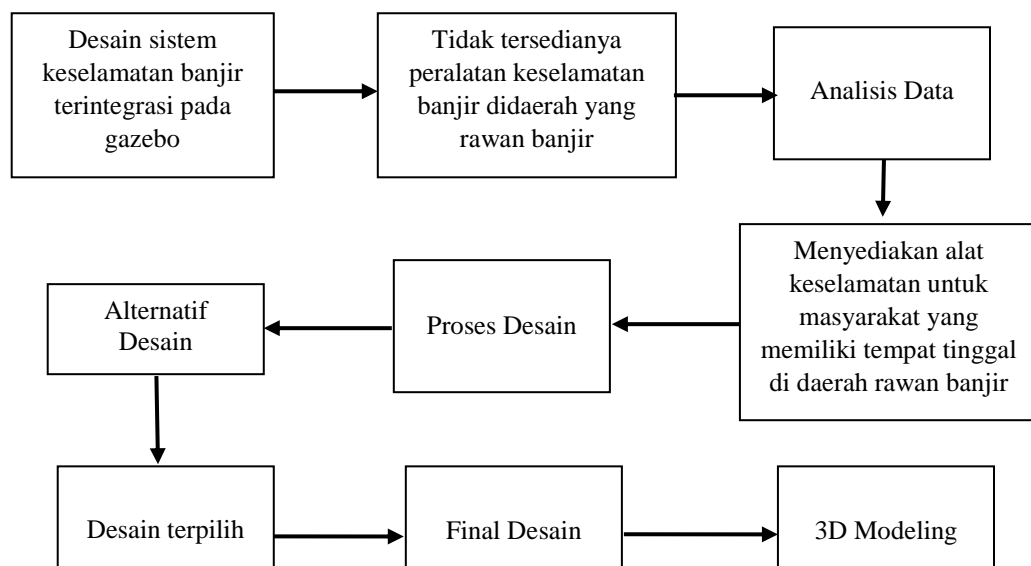
1.7. Metode penelitian

Metodologi desain yang dilakukan yaitu dengan cara mengumpulkan data yang diperlukan untuk kebutuhan penelitian. Data diambil dari dua sumber utama

yaitu data literatur dan data lapangan. Proses pencarian data literatur dilakukan dengan cara mencari dari berbagai sumber baik buku, jurnal, dan data dari internet. Data lapangan dilakukan dengan cara observasi. Data yang dikumpulkan kemudian dianalisis untuk menyusun hipotesa dan solusi awal penelitian. Analisa data dapat dilakukan dengan cara mengklasifikasikan dan mengkompres data yang telah didapat dari data literatur dan lapangan serta menjabarkan secara deskriptif hasil wawancara yang dilakukan dengan narasumber guna mendapatkan informasi yang akurat. Pembuatan konsep desain dengan cara membuat acuan berupa pertimbangan desain, kebutuhan desain, batasan-batasan desain, aspek-aspek desain, dan studi eksperimen. Studi eksperimen dilakukan dengan langkah pembuatan sketsa, 3D modelling, serta pembuatan studi model berskala untuk mengetahui desain yang dirancang sesuai dengan kebutuhan.

1.8. Kerangka Berpikir Penelitian

Permasalahan yang dialami langsung terhadap masyarakat yang tempat tinggalnya sering terdampak bencana banjir yaitu dikarenakan lokasinya yang berada dekat di aliran sungai, ditambah juga dengan tidak ada atau tidak tersedianya peralatan yang memang dikhususkan untuk menghadapi bencana banjir di wilayah mereka.



Tabel 1.1 Kerangka Berpikir Penelitian

(sumber : data pribadi, 2021)

1.9. Tahapan Penelitian

Adapun tahap yang akan dilakukan pada penelitian ini yaitu:

1. Data literatur dari berbagai sumber seperti buku, jurnal, dan data dari internet yang terpercaya sebagai acuan awal penelitian.
2. Mengumpulkan data observasi lapangan, data wawancara, serta survei langsung ke lapangan agar mengetahui permasalahan yang dialami.
3. Menganalisa data untuk menentukan sebuah solusi awal permasalahan.
4. Pengembangan konsep desain dengan memperhatikan berbagai hal yang telah ditentukan dengan alternatif desain terpilih.
5. Studi eksperimen berupa sketsa alternatif, 3D modelling, dan pembuatan model berskala sebagai acuan.
6. Pembuatan prototype dengan acuan yang telah ditentukan.

1.10. Sistematika Pembahasan

Pembahasan hasil akhir penelitian ini akan disusun menjadi 5 bab yang saling berkaitan satu dengan yang lainnya sebagai berikut:

1. Bab pertama, merupakan pendahuluan dari penelitian yang berupa latar belakang, identifikasi masalah, tujuan, manfaat, hipotesa awal, batasan, metode, kerangka berfikir, tahapan dan sistematika.
2. Bab kedua, memuat tentang data literatur.
3. Bab ketiga, memuat tentang data lapangan, serta analisis data.
4. Bab keempat, memuat tentang pengembangan konsep desain berdasarkan analisis data, pertimbangan desain, kebutuhan desain, batasan desain, aspek desain, dan Term of Reference (TOR). Sehingga menghasilkan solusi desain.
5. Bab kelima, memuat kesimpulan. Pada bab ini dikemukakan juga rekomendasi desain untuk pengembangan yang lebih baik.