

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Tempat bermain atau pun pagelaran festival (tempat terbuka) merupakan tempat yang sangat menyenangkan. Biasanya orang yang datang sangat banyak dan berbagai kalangan. Sebagai manusia biasa tidak terlepas dari kebutuhan akan buang air, baik buang air besar ataupun kecil. Untuk keperluan tersebut biasanya membutuhkan tempat yang biasa di sebut *toilet*. Sedangkan untuk kegiatan diluar ruangan biasanya *Toilet*(*Toilet* umum) belum tentu ada. Kalau pun ada tidak sesuai dengan keinginan seperti tempatnya jorok dan jarang dibersihkan. Biasa *Toilet* ini disebut *Toilet* umum darurat, tempatnya berbentuk papan yang disekat-sekat dengan disediakan tempat pembuangan(kloset jongkok) dan ember air.

Sedangkan *Toilet* itu gunanya untuk buang air besar atau pun kecil selain itu juga sebagai tempat yang sangat pribadi karena segala aktifitas yang dilakukan didalamnya tidak mau diketahui orang lain. Maka sebaiknya penyelenggara menyediakan tempat yang pantas untuk masalah ini. Apabila *Toilet* tidak bersih akan menimbulkan sumber penyakit, selain itu orang yang memakai akan merasa jijik untuk menggunakannya. Sedangkan untuk kotoran yang ditampung di *Toilet* umum akan menimbulkan gangguan kesehatan lingkungan akan lebih baik jika kotoran tersebut mudah untuk dipindah tempatkan. Untuk saat ini sudah ada *Toilet*(*Mobile Toilet*) yang bisa menampung dan memindahkan kotoran dari satu tempat ke tempat lain yang lebih baik. *Mobile toilet* yang ada sekarang masih berupa bentuk awal yang sangat sederhana yang nota bene masih memerlukan banyak penyesuaian.

Oleh karena itu pada penulisan tugas akhir ini penulis akan melakukan pengamatan awal *MobileToilet* yang berlokasi di lapangan Gasibu Bandung yaitu berupa pengumpulan komentar mengenai *Toilet* yang bisa berpindah tempat(*Mobile Toilet*) yang dimiliki Angkatan Darat kepada para pengunjung. Dari hasil pengamatan yang dilakukan, penulis menemukan beberapa kekurangan

diantaranya tempat pembuang air yang hanya untuk orang jongkok, mengakibatkan orang yang tidak biasa jongkok akan mengalami kesulitan. Selain itu ruang kamar mandi tidak ergonomis (terlalu sempit) sehingga kurang nyaman digunakan. Dan tata letak kamar mandi tidak sesuai.

Dari masalah itu semua maka penulis mencoba untuk mengambil topik tugas akhir dengan judul “ DESAIN *TOILET* UMUM YANG LEBIH ERGONOMIS DAN BISA BERPINDAH TEMPAT “ yang ditujukan untuk membantu menganalisa dan memberikan usulan rancangan serta saran-saran perbaikan *Toilet* umum dengan menerapkan ilmu ergonomi

1.2. Identifikasi Masalah.

Beberapa permasalahan yang akan dibahas berkaitan dengan perancangan *Mobile Toilet* adalah sebagai berikut:

- Penggunaan Kloset yang sekarang lebih banyak untuk jongkok sedangkan sebagian orang Indonesia ada yang memakai kloset duduk.
- Penempatan ember air buat bersih-bersih yang tidak efisien karena akan mempersempit ruangan.
- *Toilet* berjalan yang sekarang jarang dilengkapi perlengkapan pendukung seperti: sabun, tissue.
- Dimensi pintu *Toilet* yang sangat rendah mengakibatkan pemakai yang selalu terbentur pilar pintu. Selain itu pintu yang kurang lebar akan mempersulit ruang gerak keluar masuk *Toilet*.
- Kondisi ruang kamar mandi yang sempit mengakibatkan ketidaknyamanan dalam bergerak.
- Pencahayaan dalam *Toilet* saat ini kurang baik karena masih redup menyebabkan kesulitan untuk melihat lantai .
- Sirkulasi udara saat ini tidak baik karena menimbulkan bau-bauan.
- Kondisi tangga saat ini terlalu tinggi.
- Kapasitas *Toilet* saat ini hanya menampung 8 ruang sehingga jumlahnya tidak memadai.

1.3. Batasan Masalah dan asumsi.

Agar pembahasan dan pemecahan masalah lebih terarah maka ruang lingkup penelitian yang ada dibatasi sebagai berikut.

Batasan masalah :

1. *Mobile Toilet* yang akan didesain disini adalah *Toilet* yang bisa berpindah tempat dan biasanya ditempatkan ditempat terbuka. Selain itu digunakan untuk kegiatan masal.
2. Penelitian dilakukan secara langsung yaitu dengan penyebaran kuesioner kepada warga Bandung sebagai pemakai *Toilet* tersebut. Jumlah sampel yang digunakan ditentukan melalui perhitungan sampel minimum.
3. Penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian mengenai kondisi fasilitas fisik *Mobil Toilet* yang meliputi pemilihan perabotan pendukung seperti: Gantungan, Ember Air, Gayung, Stop Kran, Kloset, Wastafel, Tangga, Penampungan & pembuangan Air.
4. Perancangan *Toilet* lebih terfokus pada tata letak, keleluasaan & efisiensi lahan.
5. Lingkungan fisik yang akan dirancang ulang di sini meliputi pencahayaan, temperatur, sirkulasi udara dan bau-bauan.
6. Analisa kesesuaian dimensi hanya dilakukan pada fasilitas fisik berupa pintu, kloset, wastafel, tempat air, ruangan & tangga.
7. Kriteria yang digunakan untuk memilih produk melalui metode *concept scoring* ditentukan oleh penulis.

Asumsi :

1. Data antropometri yang digunakan mengacu kepada teori yang terdapat dalam buku Ergonomi Konsep Dasar dan Aplikasinya karangan Eko Nurmianto. Dan data yang digunakan diambil dari data tersebut.
2. Tingkat ketelitian yang digunakan untuk mengolah data antropometri adalah sebesar 5% dan tingkat kepercayaan yang digunakan adalah 95%.
3. Perbedaan dimensi yang diijinkan untuk dimensi fasilitas fisik tidak lebih dari 10% jika dibandingkan dengan acuan yang ditetapkan.

4. Kuesioner yang digunakan terlebih dahulu dilakukan validitas konstruksi kepada 3 orang dosen.
5. Untuk kelonggaran(*Allowance*) pada Sepatu sebesar 25 mm, baju sebesar 10 mm dan celana sebesar 20 mm.

1.4. Perumusan Masalah.

Hal-hal yang akan dibahas dalam penelitian ini secara garis besar yaitu:

1. Apakah *Mobile Toilet* yang ada sekarang sudah ergonomis ?
2. Apakah susunan isi *Toilet* yang digunakan sudah ergonomis ?
3. Apakah Kloset yang sekarang telah ergonomis dan multi fungsi (untuk jongkok & duduk)?
4. Apakah lingkungan fisik dalam *Toilet* saat ini sudah ergonomis?
5. Bagaimanakah *Mobile Toilet* yang ergonomis ?
6. Bagaimanakah susunan dalam *Toilet* yang lebih ergonomis ?
7. Apakah kapasitas yang sekarang masih dapat ditingkatkan ?
8. Bagaimanakah rancangan kloset yang ergonomis dan multi fungsi?
9. Bagaimana usulan dan perbaikan yang ergonomis dari ruang *Toilet* tersebut ?

1.5. Tujuan dan Manfaat penelitian

Adapun tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisa keergonomisan *Mobile Toilet* yang ada saat ini.
2. Menganalisa keergonomisan susunan isi *Toilet*.
3. Menganalisa keergonomisan dari kloset yang ada sekarang.
4. Menganalisa keergonomisan lingkungan fisik *Mobile Toilet* yang ada sekarang.
5. Merancang *Mobile Toilet* yang ergonomis.
6. Merancang susunan dalam *Mobile Toilet* yang lebih ergonomis.

7. Merancang kapasitas *Mobile Toilet* yang optimal.
8. Merancang kloset yang ergonomis.
9. Merancang ruang *Toilet* yang ergonomis.

1.6. Sistematika Penulisan

Bab1 : Pendahuluan

Berisi tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian dan manfaat penelitian, sistematika penulisan.

Bab 2 : Tinjauan Pustaka

Berisi mengenai teori –teori yang ada pada literature dan menjadi dasar dalam melakukan penelitian.

Bab 3 : Metodologi Penelitian

Berisi tentang proses pelaksanaan penelitian dan pemecahan masalah yang ada.

Bab 4 : Pengumpulan dan Pengolahan data

Bab ini dibahas mengenai pengumpulan hasil data dan dilakukan pengolahan terhadap seluruh data yang terkumpul berdasarkan tujuan penelitian.

Bab 5 : Analisa

Berisi mengenai hasil analisa yang dibuat berdasarkan hasil yang diperoleh dari pengumpulan dan pengolahan data.

Bab 6 : Usulan

Berisi usulan mengenai perbaikan *Toilet* yang lebih ergonomis dan multi fungsi.

Bab 7 : Kesimpulan Dan Saran

Berisi mengenai kesimpulan yang diperoleh dari hasil analisa dan rangkuman dari hasil penelitian secara keseluruhan serta diberikan saran yang berguna.