

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Dalam kehidupan sehari-hari buang air kecil maupun buang air besar merupakan suatu kebutuhan yang sangat penting dan pribadi bagi setiap individu. Dalam memenuhi kebutuhan tersebut maka diperlukan fasilitas ataupun sarana WC yang memadai.

Saat ini banyak event-event atau kegiatan yang menggunakan sarana di luar gedung atau *outdoor* seperti : Bazar, Konser, Jalan Sehat, Kontruksi, Pasar dadakan, dan kegiatan yang lainnya yang tidak memiliki sarana WC yang memadai baik dari segi kualitas maupun jumlah. Sedangkan untuk acara yang berada di dalam ruangan sendiri kadang-kadang kekurangan jumlah WC yang dibutuhkan pada saat diadakannya event-event tertentu yang menghadirkan banyak pengunjung.

Fasilitas WC umum saat ini terkadang kurang memenuhi kriteria yang diperlukan saat event-event *outdoor*. Kendala yang dihadapi seperti letak WC yang jauh dari lokasi maupun tidak terdapatnya WC. Oleh karena itu, untuk mensiasati kendala-kendala yang dihadapi pada daerah yang sulit terjangkau pada saat lintas alam maupun pada saat acara bazar di lapangan maka diperlukan WC yang dapat praktis diakomodasi di lokasi terselenggaranya acara tersebut.

Maka bila ada suatu sarana penyewaan WC yang berupa kabin dan dapat dipindah-pindah sesuai area yang dibutuhkan tentunya akan lebih baik. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk memenuhi kriteria tersebut adalah melalui perancangan kabin WC. Bentuk lain dari kabin WC yang ada saat ini adalah karavan *toilet*. Karavan *toilet* ini berbentuk seperti box yang didalamnya berisi *toilet - toilet*. Karavan *toilet* ini memiliki kekurangan antara lain memerlukan lahan yang luas, karavan sangat berat oleh karena itu sulit untuk masalah mobilisasi, dan jumlah tidak bisa disesuaikan dengan kebutuhan.

Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian Tugas Akhir mengenai hal ini dan diberi judul “DESAIN KABIN WC YANG DAPAT DIPINDAHKAN DITINJAU DARI SEGI ERGONOMI”.

1.2. Identifikasi Masalah

Karena sulitnya menemukan WC pada saat menghadiri acara-acara yang dilakukan di luar ruangan (*outdoor*) maka diperlukan WC yang dapat dipindahkan sesuai dengan lokasi yang diinginkan. Dalam masalah ini dibutuhkan WC yang dapat mudah ditempatkan pada lokasi-lokasi yang strategis pada acara-acara yang berada di luar gedung maupun dalam gedung pada saat kekurangan WC yaitu kabin WC yang mudah dipindahkan. Selain itu juga ruang kabin WC yang dibutuhkan harus meliputi tempat penampung air kotor, tempat penampungan air bersih, dan fasilitas WC lainnya.

Selain itu, di luar negeri kabin WC sudah umum digunakan tetapi untuk pembuatan di Indonesia tidak dapat meniru 100% karena :

- Antropometri yang berbeda antara orang Indonesia dan Luar Negeri.
- Sikap pada saat buang air besar dan buang air kecil yang tidak biasa duduk melainkan jongkok. Maka diberikan alternatif bahwa WC akan dibuat multifungsi dapat untuk jongkok dan duduk.
- Cara membersihkan kotoran yang berbeda :
 - Orang Indonesia menggunakan air sebagai pembersih
 - Orang Luar Negeri menggunakan Tissue.

Sesuai dengan keperluan dan kenyamanan pengguna, kabin WC ini juga perlu dilengkapi dengan fasilitas khusus untuk membantu pengguna WC, seperti : *Washlet* (Alat Penyiram), tempat tissue, tempat sabun, blower (*exhaus fan*), pewangi WC.

Dari segi keamanan, kabin WC perlu dilengkapi dengan sarana keamanan dan keselamatan. Dari segi keamanan, diperlukan kunci pintu yang aman dan mudah digunakan. Dari segi keselamatan, perlu diperhitungkan adanya Kotak P3K.

1.3. Pembatasan Masalah dan Asumsi

Agar penelitian dan perancangan yang dilakukan menjadi lebih jelas dan terarah, maka dibutuhkan batasan-batasan. Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Kabin WC yang akan didesain disini adalah WC yang bisa dipindahkan dan biasanya ditempatkan di tempat terbuka. Selain itu digunakan untuk kegiatan masak.
2. Penelitian dilakukan secara langsung yaitu dengan penyebaran kuesioner kepada orang yang pernah memakai WC umum. Jumlah sampel yang digunakan ditentukan melalui perhitungan sampel minimum. Analisis kebutuhan pengguna menggunakan QFD sampai rumah pertama.
3. Kebutuhan standar perabotan pendukung kabin WC meliputi : tempat sampah, tampungan air bersih dan tampungan air kotor.
4. Data antropometri diambil dari buku ergonomi dengan judul "Konsep Dasar dan Aplikasinya", karangan *Eko Nurmiyanto Ir., M. Eng., Sc., DERT.*
5. Analisis yang dilakukan diantaranya analisis kesesuaian dimensi, analisis bahan, analisis warna, analisis bentuk, analisis kemudahan pemeliharaan, analisis nilai (*Use value and Esteem value*).
6. Analisis kesesuaian dimensi hanya dilakukan pada fasilitas fisik berupa pintu, kloset, dan wastafel.
7. Digunakan 5% untuk persentil minimum, 50% untuk persentil rata-rata dan 95% untuk persentil maksimum.
8. *Allowance* 10 % untuk selisih kesesuaian data antropometri.
9. Panjang adalah jarak yang diukur dari bagian depan bidang sampai bagian belakang bidang (jarak yang diukur secara horisontal tegak lurus dengan dada).
10. Lebar adalah jarak dari sisi terluar bagian kiri sampai sisi terluar bagian kanan (jarak yang diukur secara horisontal sejajar dengan dada).
11. Tinggi adalah jarak yang diukur secara vertikal dengan bidang yang diamati.

Adapun asumsi-asumsi yang digunakan penulis dalam menyusun penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data antropometri dari buku ergonomi dengan judul "Konsep Dasar dan Aplikasinya", karangan *Eko Nurmianto* Ir., M. Eng., Sc., DERT mewakili data antropometri orang Indonesia.
2. Besarnya kelonggaran yang digunakan untuk tinggi hak sepatu 3.0 cm.
3. Besarnya kelonggaran yang digunakan untuk pakaian 2.0 cm.

1.4. Perumusan Masalah

Adapun perumusan masalah yang akan dibahas penulis adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kebutuhan pengguna fasilitas Kabin WC pada hasil Kuesioner dan QFD?
2. Bagaimana keergonomisan fasilitas fisik (kloset, wastafel) dalam Kabin WC produk pembanding ?
3. Bagaimana keergonomisan fasilitas pendukung Kabin WC (pintu, tampungan air bersih dan air kotor) ?
4. Bagaimana usulan perancangan fasilitas fisik (kloset, wastafel) yang ergonomis ?
5. Bagaimana usulan perancangan Kabin WC secara keseluruhan?

1.5. Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai oleh penulis adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kebutuhan pengguna fasilitas Kabin WC pada hasil Kuesioner dan QFD.
2. Mengetahui keergonomisan fasilitas fisik (kloset, wastafel) dalam Kabin WC produk pembanding.
3. Mengetahui keergonomisan fasilitas pendukung Kabin WC (pintu, tampungan air bersih dan air kotor).
4. Memberikan usulan perancangan fasilitas fisik (kloset, wastafel) yang ergonomis.
5. Memberikan usulan perancangan Kabin WC secara keseluruhan.

1.6. Sistematika Penelitian

Adapun sistematika Tugas Akhir ini sebagai berikut :

BAB 1 : PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah dan asumsi, perumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang teori-teori pendukung yang membantu penulis dalam menyusun laporan Tugas Akhir ini, yaitu mengenai uraian teori yang mendukung untuk menganalisis dan merancang kabin WC yang ergonomis.

BAB 3 : METODOLOGI PERANCANGAN

Bab ini berisi langkah-langkah atau prosedur yang dilakukan dalam penelitian, yang digambarkan dalam bentuk bagan alir atau *flow chart*. Yang pada tiap langkahnya saling berkaitan satu sama lain.

BAB 4 : PENGUMPULAN DATA

Bab ini berisi mengenai data-data yang dibutuhkan untuk pengolahan data daam mendukung pembuatan kabin WC yang ergonomis. Data-data yang dikumpulkan adalah bentuk dan dimensi fasilitas fisik, bentuk dan dimensi fasilitas pendukung, fasilitas fisik, kuesioner, QFD, dan dimensi tampungan.

BAB 5 : PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS

Berisi mengenai hasil analisis yang dibuat berdasarkan hasil yang diperoleh dari pengumpulan data. Dari data yang dikumpulkan kemudian dilakukan analisis kesesuaian antropometri dan analisis penempatan.

BAB 6 : PERANCANGAN

Bab ini berisi mengenai perancangan dalam membuat kabin WC yang ergonomis. Perancangan ini terdiri dari wastafel dan kloset karena 2 fasilitas fisik ini yang paling dibutuhkan oleh pengguna WC. Selain perancangan fasilitas fisik dilakukan perancangan layout, tampungan, dan kabin WC secara keseluruhan.

BAB 7 : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan mengenai keseluruhan perancangan dan analisis pemecahan masalah yang telah dilakukan, serta menjawab pertanyaan yang terdapat dalam perumusan masalah, dan juga memberikan saran-saran yang berguna untuk melakukan penelitian selanjutnya.