

Bab I Pendahuluan

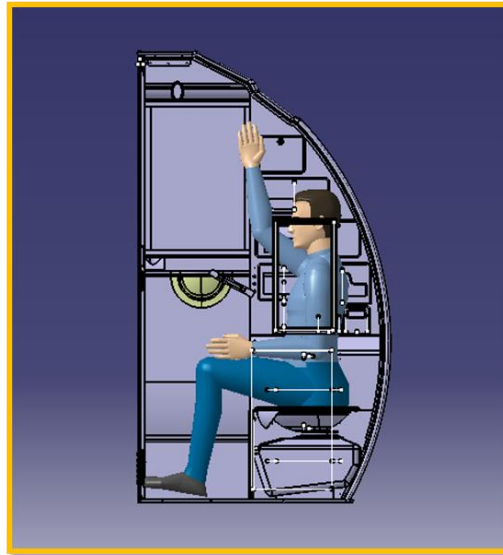
I.1 Latar Belakang

PT. Dirgantara Indonesia adalah satu-satunya industri pesawat terbang di wilayah Indonesia dan Asia Tenggara. Luas wilayah PT. Dirgantara Indonesia adalah 86,98 hektar bangunan dengan jumlah mesin sebesar 232 unit dan berbagai macam peralatan yang tersebar didalamnya. PT. Dirgantara Indonesia sendiri dimiliki oleh Pemerintah Indonesia serta didirikan oleh BJ Habibie pada tanggal 26 April 1976. Selain itu PT. Dirgantara Indonesia ini bergerak pada bidang pertahanan yang terdiri dari pembuatan pesawat dan helikopter, komponen struktur pesawat, senjata, dan juga terdapat jasa perawatan pesawat.

Sebagai perusahaan yang bergerak dibidang manufaktur, di PT Dirgantara Indonesia sendiri mempunyai beraneka ragam jenis pesawat yg diproduksi untuk kepentingan komersial maupun kepentingan militer. Jenis pesawat yang diproduksi di PT. Dirgantara Indonesia sendiri salah satunya adalah pesawat CN235, yaitu pesawat dengan kepentingan militer maupun VIP.

Salah satu bagian yang ada didalam pesawat CN235 adalah bagian *Lavatory* pesawat dimana pada *lavatory* tersebut terdapat beberapa komponen produk seperti tissue toilet, wastafel, dll. Permasalahan yang muncul pada pesawat CN235 ini adalah letak *lavatory* yang tidak dapat diubah lagi dan mempunyai ukuran yang sempit yaitu sekitar 875 mm x 795 mm sehingga mengakibatkan ruang gerak untuk penggunaanya pun menjadi terbatas.

Gambaran tentang *lavatory* pada CN235 dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar I. 1 Tampak *lavatory* dari samping

Dengan melihat gambar I.1 tersebut, dapat dilihat bahwa tinggi *lavatory* yang berada pada pesawat CN235 adalah sebesar 1735 mm dengan panjang dan lebar *lavatory* sebesar 795 x 875 mm, dengan ukuran *lavatory* yang tidak dapat diubah tersebut, *lavatory* harus dapat menampung seorang pengguna militer dengan tinggi badan minimal adalah 168 cm.

Seperti yang kita ketahui bahwa keamanan dan kenyamanan pengguna merupakan faktor yang penting dalam penggunaan *lavatory*. Salah satu indikator yang mempengaruhi kenyamanan penggunaan *lavatory* adalah ukuran *lavatory* itu sendiri. Ukuran *lavatory* dapat mempengaruhi postur tubuh ketika duduk, *lavatory* dengan konfigurasi yang buruk dalam artian tingkat ketidak nyamanannya tinggi dan ruang gerak menjadi terbatas, akan menyebabkan postur tubuh yang buruk, dan apabila bertahan dalam waktu yang lama akan menyebabkan *lower back pain* (Genaidy dan Karwowski, 1993).

Karena pesawat CN235 merupakan pesawat militer maka pemakaian *lavatory* harus diperhatikan mengingat pemakaian terkadang meningkat pada kondisi tertentu. Dengan demikian jelas bahwa penggunaan *lavatory* harus diidentifikasi lagi baik dalam ukuran karena dalam pemakaiannya mengandung resiko seperti *fatigue*. Akan tetapi, berapapun *fatigue* yang diakibatkan akan dapat dikurangi atau dihilangkan. (Milos Nedved, Soemanto Imamkhasani, 1991, p3-4).

I.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah pada penelitian tugas akhir ini adalah bagaimana konfigurasi ukuran yang nyaman pada *lavatory* pesawat CN235 ?

I.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah menghasilkan rekomendasi konfigurasi ukuran *lavatory* yang memberikan kenyamanan dan keamanan (terhindar dari cedera *musculoskeletal disorders*) pada saat pengguna duduk pada *lavatory* CN235. Tujuan dicapai dengan cara menganalisis aspek ergonomi dari *lavatory* pesawat CN235 melalui simulasi berbasis *virtual environment* yang mudah diaplikasikan.

I.4 Batasan Penelitian

Penelitian tidak membicarakan mengenai biaya, waktu, lingkungan, dan beban dalam proses *re-design* apabila ditemukan masalah didalam penggunaan *lavatory* dan dalam proses *re-design* nya.

I.5 Manfaat Penelitian

Manfaat Penelitian tugas akhir ini adalah untuk memaksimalkan kenyamanan penggunaan *lavatory* CN235.

I.6 Sistematika Penulisan

Penelitian ini diuraikan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini berisi uraian mengenai latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka

Pada bab ini berisi literatur yang relevan dengan permasalahan yang diteliti dan dibahas pula hasil-hasil penelitian terdahulu. Bagian kedua membahas hubungan antar konsep yang menjadi kajian penelitian dan uraian kontribusi penelitian.

Bab III Metode Penelitian

Pada bab ini dijelaskan langkah-langkah penelitian secara rinci meliputi: tahap merumuskan masalah penelitian, merumuskan hipotesis, dan mengembangkan model penelitian, mengidentifikasi dan melakukan operasionalisasi variabel penelitian, menyusun kuesioner penelitian, merancang pengumpulan dan pengolahan data, melakukan uji instrumen, merancang analisis pengolahan data.

Bab IV Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pada bab ini berisi data-data atau informasi yang telah dikumpulkan untuk kemudian diolah menjadi konfigurasi-konfigurasi yang akan diuji coba kan penggunaan dan postur duduk nya terhadap *lavatory* pesawat CN235.

Bab V Analisis

Pada bab ini berisi tentang analisis data yang telah diolah pada bab sebelumnya.

Bab VI Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini akan diuraikan kesimpulan yang didapatkan dari analisis yang telah dilakukan serta saran-saran yang dapat membantu pada penelitian selanjutnya.