

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Keberadaan bus saat ini sebagai kendaraan angkutan umum untuk di setiap wilayah baik kota maupun provinsi sangatlah penting, tanpa kecuali di daerah jawa tengah keberadaan bus sudah banyak digunakan para masyarakat untuk bepergian ke tempat yang dituju.

Bus sebagai salah satu alat transportasi diharapkan dapat memberikan kenyamanan dan kepuasan para penumpangnya, selain itu bus juga diharapkan dapat memberikan kenyamanan dan kemudahan untuk pengemudi (*driver*), karena kunci utama agar selamat terletak pada ruang kemudi yang nyaman dan ergonomis. Akan tetapi pada kenyataannya masih banyak terdapat kursi untuk penumpang bus yang dirancang dengan tidak mempertimbangkan aspek anthropometri dari para penumpangnya. Selain itu ruang kemudi untuk *driver* seperti penempatan panel kontrol dan kontrol lainnya juga masih banyak yang dirancang dengan tidak mempertimbangkan aspek anthropometri, akibatnya baik penumpang dan pengemudi bus (*driver*) lebih cepat merasa lelah, tidak nyaman, pegal, konsentrasi berkurang dan sebagainya.

Penempatan sistem kontrol dirancang untuk memudahkan pengemudi dalam hal mengendalikan kendaraan. Agar penggunaan panel kontrol dan *hand rem* pada ruang kemudi kendaraan lebih efektif dan efisien maka

penempatannya harus disesuaikan dengan postur tubuh orang yang akan menggunakannya. Dalam hubungan manusia-mesin, panel instrumen, display, serta peralatan kontrol sangat berkaitan erat dengan *driver* yang mengoperasikan bus tersebut sehingga dalam perancangannya perlu disesuaikan dengan keterbatasan dan kemampuan *driver* dalam menerima seluruh kondisi lingkungan kerjanya. Perancangan tata letak (*layout*) kontrol yang baik adalah perancangan yang memperhatikan kebutuhan kerja dan ergonomis bagi penggunanya sehingga dapat digunakan *driver* dengan mudah, nyaman, tidak menimbulkan kelelahan yang berlebihan serta penyakit yang ditimbulkan akibat kerja.

Suatu perancangan atau desain suatu produk harus dapat memberikan kenyamanan dan kemudahan bagi penggunanya. Oleh sebab itu, produk yang dirancang dan dibuat harus melibatkan masalah ergonomi. Hal tersebut dapat dicapai dengan memberikan desain produk dan fasilitas yang lebih baik terhadap produk tersebut, sehingga pengguna dapat dengan mudah dan nyaman untuk menggunakannya. Dalam memenuhi tujuan perancangan ulang atau desain produk yang sesuai dengan kebutuhan manusia, maka digunakan dimensi tubuh manusia dan keinginan pengguna terhadap kenyamanan produk tersebut.

Perusahaan DAMRI memiliki 30 unit bus yang beroperasi di wilayah Surakarta dan sekitarnya, dan perusahaan DAMRI sendiri telah melakukan perubahan pada transportasi bus yang digunakan di dalam kota, bus baru dengan kondisi yang baik dan menggunakan AC yang disebut BTS (Batik Trans Solo), akan tetapi untuk bus yang sebelumnya yaitu bus dengan nama DAMRI pada

ruang kemudi masih terdapat beberapa kontrol yang kurang ergonomis, selain itu untuk kursi penumpang juga masih belum baik untuk kenyamanan dari pengguna bus DAMRI itu sendiri.

Dalam hal ini sangatlah perlu untuk merancang bagaimana desain kursi untuk penumpang agar para pengguna angkutan umum seperti bus ini dapat merasakan kenyamanan didalamnya. Selain itu perlunya perancangan untuk penempatan (*layout*) kontrol *driver* bus agar kontrol bus sesuai dengan pengguna dengan mempertimbangkan aspek ergonomi.

1.2 Perumusan Masalah

Sesuai dengan uraian diatas, maka permasalahan yang ada adalah mendesain *layout* kontrol untuk *driver* dan desain kursi penumpang bus DAMRI AC yang sesuai dengan data anthropometri dan dapat memberikan kenyamanan penggunanya?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini di lakukan di PERUM DAMRI UBK Surakarta jalan raya Solo-Sragen km 7, Palur.
2. Penelitian ini hanya difokuskan pada alat transportasi yaitu bus DAMRI AC dalam kota Surakarta untuk *layout* kontrol pada ruang *driver* bus dan rancangan ulang kursi penumpang.

3. Data anthropometri yaitu data pengamatan langsung dari manusia Indonesia untuk orang dewasa di wilayah Surakarta.
4. Data anthropometri yang digunakan yaitu data anthropometri untuk *layout* kontrol pada *driver* dan rancangan untuk kursi penumpang yang di sesuaikan dengan kebutuhan dari pengguna.
5. Kontrol dalam penelitian ini adalah berupa panel kontrol untuk mengendalikan tombol seperti lampu, kipas, AC, radio dan juga *hand rem* berdasarkan hasil kuisisioner responden pada *driver*.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk:

1. Memberikan usulan perbaikan perancangan bus DAMRI AC untuk tata letak (*layout*) kontrol yang ergonomis dan kursi penumpang bus DAMRI AC sesuai dengan data anthropometri.
2. Memberikan kenyamanan dan kemudahan *driver* untuk mengendalikan bus DAMRI AC.
3. Memberikan kenyamanan bagi penumpang dalam menggunakan jasa transportasi bus DAMRI AC.
4. Sebagai bahan masukan untuk industri karoseri yang membuat desain bus DAMRI AC.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Sebagai media untuk merealisasikan teori-teori yang didapatkan dalam kuliah dan menerapkannya dalam dunia nyata.
2. Menambah wawasan mengenai permasalahan yang ada dalam praktek kerja yang sesungguhnya.
3. Sebagai bahan pertimbangan perusahaan bus DAMRI dalam hal pengembangan perancangan bus DAMRI.
4. Sebagai referensi bagi setiap orang yang akan melakukan penelitian dimasa yang akan datang.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memperjelas dalam pembahasan pada laporan Tugas Akhir ini, maka sistematika laporan ini tersusun atas enam bab, yaitu:

Bab I Pendahuluan

Menjelaskan latar belakang permasalahan yang menjadi titik tolak dilakukannya penelitian, tujuan penelitian, serta batasan permasalahan dalam penelitian. Hal ini diperlukan untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik akan karakteristik-karakteristik utama dari sistem, yang berkaitan dengan tujuan penelitian.

Bab II Landasan Teori

Berisi beberapa konsep dasar dan metode dari buku-buku, jurnal ilmiah, dan referensi-referensi lain, yang digunakan dalam penyelesaian masalah. Teori yang digunakan mencakup penggunaan data anthropometri untuk pendesainan serta uji statistik dari data anthropometri yang digunakan.

Bab III Metodologi Penelitian

Menampilkan rangkaian proses penelitian dalam *flow chart* dan uraian singkat mengenai beberapa tahapan inti dari keseluruhan proses yang dilakukan.

Bab IV Pengolahan dan Analisa Data

Memaparkan pengolahan data secara keseluruhan dari data yang ada, serta menganalisa dari data yang diolah sehingga mendapatkan solusi bagi permasalahan yang ada.

Bab V Kesimpulan

Menuliskan kembali beberapa hasil utama dari rangkaian proses yang telah dilakukan dan juga rekomendasi mengenai kemungkinan dilakukannya penelitian lanjutan.