

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Antropometri adalah pengetahuan yang menyangkut pengukuran dimensi tubuh manusia (ukuran, berat, volume) dan karakteristik khusus lain dari tubuh (ruang gerak), yang relevan dengan perancangan alat-alat / benda-benda yang digunakan manusia dan / atau pengaturan stasiun kerja.

Antropometri merupakan kumpulan data numerik yang berhubungan dengan karakteristik fisik tubuh manusia (ukuran, volume, dan berat) serta penerapan dari data tersebut untuk perancangan fasilitas atau produk.

Database antropometri sangat penting digunakan untuk mendapatkan perancangan yang baik berbasis Human Centered Design. Database antropometri ini juga dapat digunakan untuk kebutuhan lain misalnya dalam bidang kesehatan.

Perubahan dalam gaya kehidupan sehari-hari, nutrisi, dan komposisi etnis dari masyarakat dapat membuat perubahan dalam distribusi ukuran tubuh (misalnya dalam bentuk epidemik kegemukan), dan membuat perlunya penyesuaian berkala dari koleksi data antropometrik.

Demikian pula dengan wilayah Gorontalo yang memiliki komposisi etnis dari masyarakat tersendiri tentunya memiliki database antropometri yang mungkin berbeda dari database antropometri pada umumnya. Olehnya itu untuk menciptakan suatu kondisi kerja yang ergonomis bagi wilayah Gorontalo maka sudah seharusnya memiliki database antropometri tersendiri. Belum adanya database antropometri untuk wilayah Gorontalo maka dinilai perlu untuk melakukan suatu pengumpulan data dengan melakukan pengukuran dimensi tubuh pada populasi masyarakat Gorontalo.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun yang menjadi permasalahannya adalah belum adanya database antropometri untuk Orang kota Gorontalo secara khusus sehingga dinilai penting untuk melakukan pengambilan data tersebut dimana nantinya dengan adanya database tersebut dapat digunakan untuk perancangan perkakas maupun perancangan stasiun kerja yang sesuai dan ergonomi untuk masyarakat kota Gorontalo.

1.3. Batasan Masalah

Adapun masalah hanya dibatasi pada pengambilan database antropometri yang dikhususkan untuk orang kota Gorontalo, sehingga dengan adanya database tersebut maka dapat digunakan untuk menciptakan kondisi kerja yang sesuai untuk masyarakat kota Gorontalo.

1.4. Tujuan dan Manfaat

1) Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan *database* antropometri orang di kota Gorontalo.

2) Manfaat

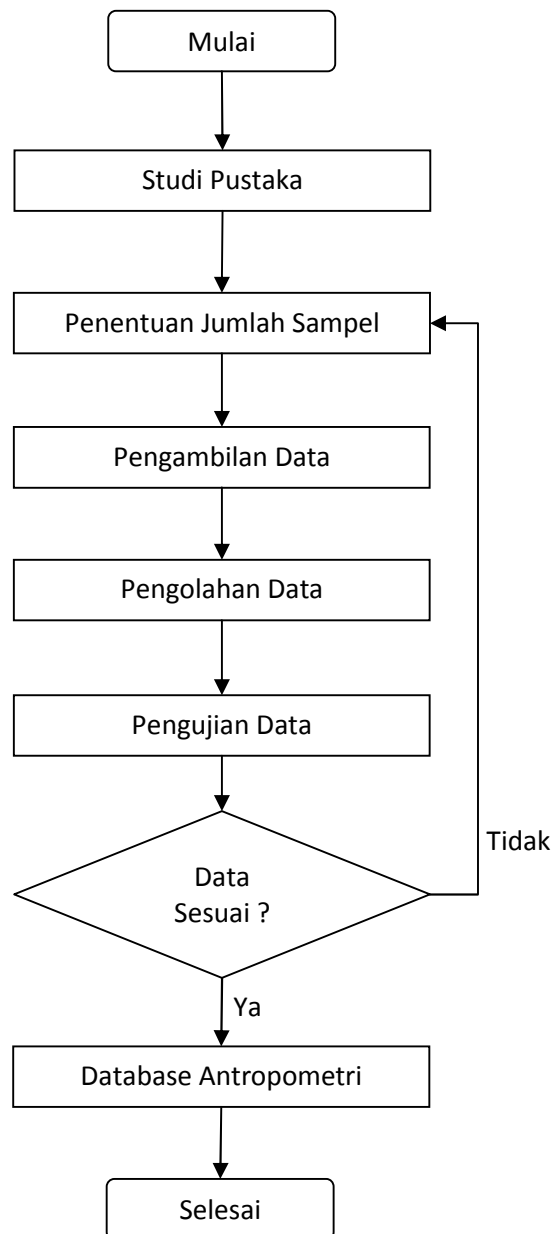
Data antropometri yang diperoleh nantinya akan dapat diaplikasikan secara luas antara lain dalam hal :

- a. Perancangan areal kerja (*work station* , *interior mobil*, dll).
- b. Perancangan peralatan kerja (perkakas, mesin, dll).
- c. Perancangan produk-produk konsumtif (pakaian, kursi, meja, dll).
- d. Perancangan lingkungan kerja fisik.

1.5. Metode Dan Teknik Penelitian

1.5.1. Tahapan Penelitian

Adapun langkah-langkah penelitian tugas akhir ini seperti yang terdapat pada *flowchart* dibawah



Gambar 1. *Flowchart* Tahapan Penelitian

1.5.2. Gambaran Populasi

Adapun gambaran populasi penelitian ini adalah pria berumur 20 – 25 tahun dan wanita berumur 18 – 22 tahun yang berada pada Kota Gorontalo, karena belum adanya database antropometri penduduk Kota Gorontalo.

1.5.3. Prosedur Teknik Penentuan Sampel

Ada berbagai rumus yang dapat digunakan untuk menghitung besarnya sampel yang diperlukan dalam penelitian. Cara menentukan ukuran sampel yang sangat praktis, yaitu dengan tabel krejcie, cara tersebut tidak perlu dilakukan perhitungan yang rumit.

Krejcie dalam melakukan perhitungan ukuran sampel didasarkan atas kesalahan 5%. Jadi sampel yang diperoleh itu mempunyai kepercayaan 95% terhadap populasi. Tabel krejcie di tunjukkan pada tabel 1 dan tabel itu terlihat bila jumlah populasi 100 maka sampelnya 80, bila populasi 1000 maka sampelnya 278, bila jumlah populasi 100.000 maka jumlah sampelnya 384. Dengan demikian makin besar populasi semakin kecil persentase sampel. Oleh karena itu tidak tepat bila ukuran populasinya berbeda persentase sampelnya sama, misalnya 10%.

1.5.4. Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan alat ukur antropometri yaitu alat praktikum yang dibuat pada tugas akhir ini. Adapun bagian – bagian tubuh yang di ukur adalah sebagai berikut :

1. Tinggi Tubuh Posisi Berdiri Tegak
2. Tinggi Badan Pada Posisi Duduk
3. Tinggi Bahu Pada Posisi Duduk
4. Jarak Dari Pantat Ke Lutut
5. Tinggi Lutut
6. Jarak Genggaman Tangan Ke Punggung Pada Posisi Tangan Ke Depan

1.6. Tempat Pengambilan Data Antropometri

Adapun tempat pengambilan data antropometri ini adalah di wilayah Kota Gorontalo dengan mengambil sejumlah sampel tertentu pada beberapa titik.

1.7. Waktu dan Jadwal Pelaksanaan

1) Waktu Pelaksanaan

Waktu pengambilan dan pembuatan database antropometri orang kota Gorontalo dilaksanakan selama kurang lebih 3 bulan, terhitung mulai dari bulan April 2012 sampai dengan bulan Juni 2012.

2) Jadwal Pelaksaan

Tabel 1. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No	Kegiatan	Bulan											
		Mei				Juni				Juli			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Persiapan	■	■	■	■								
2	Studi Pustaka		■	■	■	■	■						
3	Pengambilan Data			■	■	■	■	■	■				
4	Pembuatan Database				■	■	■	■	■	■	■		
5	Penyusunan laporan						■	■	■	■	■	■	■