

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Budya Wacana yang berlokasi di Jln. Kranggan no. 11 A, Yogyakarta, merupakan salah satu sekolah yang memberikan berbagai macam keterampilan kepada muridnya, antara lain pelajaran bahasa mandarin, bahasa inggris, *marching band*, komputer, seni lukis, dll. Sekolah ini juga memiliki fasilitas pendukung yang menunjang, antara lain peralatan *marching band*, ruang seni lukis, dan ruang komputer.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan di Budya Wacana, ruang komputer yang ada hanya berjumlah satu ruang dan digunakan untuk semua murid yang ada di sana baik murid playgroup, TK, maupun SD. Hal tersebut menyebabkan pemakaian komputer dilakukan secara bergantian. Murid playgroup, TK, dan SD mendapat giliran untuk bermain komputer masing-masing selama 30 menit. Untuk playgroup dan TK A frekuensi penerimaan pelajaran komputer sebanyak 1 kali, sedangkan TK B sebanyak 2 kali setiap minggunya. Ruang komputer ini terletak agak jauh dari ruang belajar murid playgroup dan TK, cenderung dekat dengan ruang belajar murid SD. Selain itu meja dan kursi komputer di ruangan ini memiliki ukuran yang sama dengan meja dan kursi komputer pada umumnya. Murid SD yang menggunakan meja dan kursi komputer ini masih bisa merasakan kenyamanan

dalam pemakaiannya. Sedangkan untuk murid playgroup dan TK, meja dan kursi komputer dirasa masih terlalu tinggi sehingga menimbulkan ketidaknyamanan.

Ketidaknyamanan yang dirasakan murid playgroup dan TK dalam menggunakan meja dan kursi komputer yang sudah ada, dapat dilihat dari kaki mereka yang menggantung saat duduk, jarak pandang ke monitor serta jarak jangkauan mouse terlalu tinggi sehingga anak mengalami kesulitan dalam mengoperasikannya. Murid playgroup dan TK jarang sekali menggunakan keyboard dalam bermain dan belajar komputer. Mereka lebih sering menggunakan mouse. Selain itu posisi anak saat duduk jarang sekali menyandarkan punggungnya, sebab jarak antara sandaran kursi dengan monitor terlalu jauh sehingga mereka tidak nyaman dalam melihat, serta letak mouse yang terlalu tinggi menyebabkan daerah jangkauan mouse menjadi lebih sempit. Sandaran punggung yang tidak digunakan selama 30 menit mengakibatkan punggung anak terasa sakit dan pegal. Anak mudah sekali merasa lelah sehingga mereka hanya bisa berkonsentrasi kurang dari 15 menit. Meja komputer yang ada juga dirasa masih kurang aman bagi anak sebab monitor diletakkan di tempat terbuka sehingga anak masih dapat menjangkau bagian bawah monitor yang terkadang dapat menyebabkan anak kesetrum. Selain itu bentuk kursi dan meja yang monoton serta warna yang kurang menarik menyebabkan anak mudah sekali merasa bosan.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat dirumuskan permasalahan yang ada yaitu bagaimana rancangan kursi dan meja komputer untuk murid playgroup dan TK di playgroup, TK, SD Budya Wacana Yogyakarta yang memenuhi kriteria ergonomi yaitu efektif, nyaman, aman, sehat, dan efisien.

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah menganalisis kursi dan meja komputer untuk murid playgroup dan TK di playgroup, TK, SD Budya Wacana Yogyakarta, serta membuat usulan perancangan apabila dirasa belum memenuhi kriteria ergonomi. Usulan perancangan menggunakan basis perancangan anthropometri.

1.4. Batasan Masalah

Agar pemecahan masalah yang dilakukan tidak menyimpang dari ruang lingkup yang ditentukan, maka akan dilakukan pembatasan sebagai berikut:

- a. Penelitian hanya dilakukan di playgroup, TK, SD Budya Wacana Yogyakarta.
- b. Usulan perancangan kursi dan meja komputer di playgroup, TK, SD Budya Wacana Yogyakarta dibuat berdasarkan data anthropometri murid playgroup dan TK dengan usia antara 3-6 tahun.
- c. Murid playgroup dianggap sehat jasmani dan rohani ketika peneliti mengadakan penelitian.

d. Spesifikasi komputer yang digunakan di Budya Wacana adalah :

1) Monitor merk LG 15" dengan dimensi sebesar 36 cm x 40 cm.

2) Keyboard dengan dimensi sebesar 47 cm x 17 cm x 3 cm.

3) CPU dengan dimensi sebesar 20 cm x 44 cm.

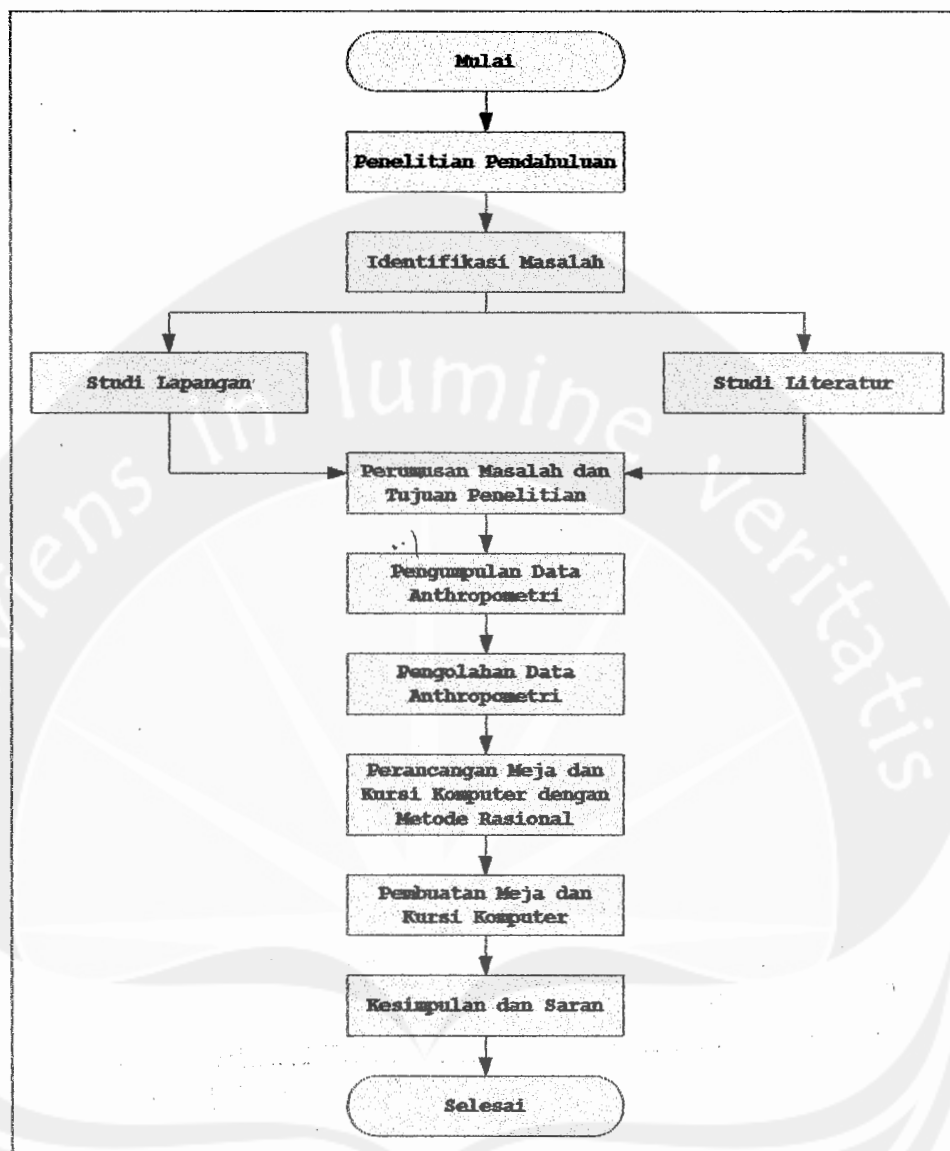
4) Mouse dengan dimensi sebesar 7 cm x 12 cm.

e. Usulan rancangan dianalisis dengan metode perancangan rasional dan analisis anthropometri.

f. Data pengukuran yang diambil hanya sebatas pada pengukuran data anthropometri statis.

1.5. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian rancangan kursi dan meja komputer untuk murid playgroup dan TK adalah seperti terlihat pada Gambar 1.5. berikut ini :



Gambar 1.5. Diagram Alir Metodologi Penelitian

1.5.1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian untuk pengambilan data anthropometri terletak di playgroup, TK, SD Budya Wacana dengan alamat Jln. Kranggan No. 11 A, Yogyakarta.

1.5.2. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian yang dilakukan adalah:

a. Pengambilan Data

Metode pengambilan data yang digunakan, yaitu:

1). Data Primer

Data primer diperoleh dari pengamatan langsung di lapangan (studi lapangan). Data primer merupakan suatu tahapan untuk mendapatkan informasi secara langsung tentang obyek penelitian. Studi lapangan dilakukan dengan cara wawancara dan kuesioner yaitu pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan secara langsung baik secara lisan maupun tulisan kepada pihak terkait dan pengamatan langsung terhadap obyek yang diteliti.

2). Data Sekunder

Data sekunder diperoleh melalui studi pustaka merupakan suatu tahapan untuk mendapatkan informasi-informasi yang digunakan sebagai dasar pemikiran dalam penelitian ini yang selanjutnya digunakan sebagai acuan dan literatur dasar untuk memecahkan masalah yang terjadi. Studi kepustakaan dilakukan dengan cara membaca dan memahami buku-buku, literatur, referensi dan lain sebagainya yang berkaitan dengan penelitian ini yaitu metode perancangan rasional dan ergonomi.

b. Peralatan yang digunakan

1). Anthropometer

Anthropometer digunakan untuk mengukur data anthropometri pengguna produk yang akan

dirancang. Anthropometer diperoleh dengan meminjam pada Laboratorium Analisis dan Perancangan Kerja dan Ergonomi Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

2). Timbangan Badan

Timbangan badan digunakan untuk mengukur berat badan pengguna produk yang akan dirancang yaitu murid playgroup dan TK Budya Wacana, Yogyakarta.

c. Pengolahan Data

Untuk metode perancangan menggunakan metode rasional dan data anthropometri yang diolah dengan menggunakan program SPSS 10.0 for Windows, serta menetapkan besarnya persentil yang digunakan. Langkah-langkah metode rasional adalah sebagai berikut:

1). *Clarifying Objectives*

Metode yang digunakan adalah *objectives tree*, yang bertujuan untuk menjelaskan tujuan dan sub tujuan perancangan dan hubungan diantaranya.

2). *Establishing Functions*

Metode yang digunakan adalah *function analysis*, yang bertujuan untuk menetapkan kebutuhan fungsi dan batasan sistem dari sebuah perancangan baru.

3). *Setting Requirements*

Metode yang digunakan adalah *performance specification*, yang bertujuan untuk membuat sebuah spesifikasi yang akurat dari kebutuhan performansi sebuah penyelesaian perancangan.

4). *Generating Alternatif*

Metode yang digunakan adalah *morphological chart*, yang bertujuan untuk meningkatkan keseluruhan kemungkinan alternatif dari penyelesaian perancangan sebuah produk dan memperluas sebuah penyelesaian baru yang potensial.

5). *Evaluating Alternatif*

Metode yang digunakan adalah *weighted objective*, yang bertujuan membandingkan nilai guna alternatif usulan perancangan dasar performansi dengan keragaman pembobotan objektif.

1.6. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan skripsi ini terdiri dari 6 bab, yaitu sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, lingkup permasalahan, metode permasalahan, metode penelitian serta sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Berisi uraian singkat hasil penelitian atau analisis terdahulu yang ada hubungannya dengan permasalahan yang ditinjau dalam skripsi, dan perbedaan dari penelitian yang dilakukan sebelumnya.

RAB 3 LANDASAN TEORI

Berisi teori-teori yang mendukung seperti metode perancangan produk dan ergonomi yang dilakukan dalam penelitian, dimana teori-teori ini diperoleh dari studi literatur.

RAB 4 DATA

Berisi data yang diamati, yaitu berupa data kuesioner sebagai latar belakang permasalahan perancangan dan data anthropometri anak.

RAB 5 ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Isi pembahasan dipadukan dengan analisis anthropometri serta persentil yang digunakan dan metode perancangan rasional mengenai meja dan kursi komputer yang disajikan dalam bentuk penjelasan, baik secara kualitatif maupun kuantitatif yang didukung tabel dan gambar.

RAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini diberikan kesimpulan dan saran. Kesimpulan berisi ringkasan hasil penelitian mengenai meja dan kursi komputer serta usulan memuat ide-ide perbaikan selanjutnya yang mungkin dapat dilakukan untuk pembuatan produk tersebut.