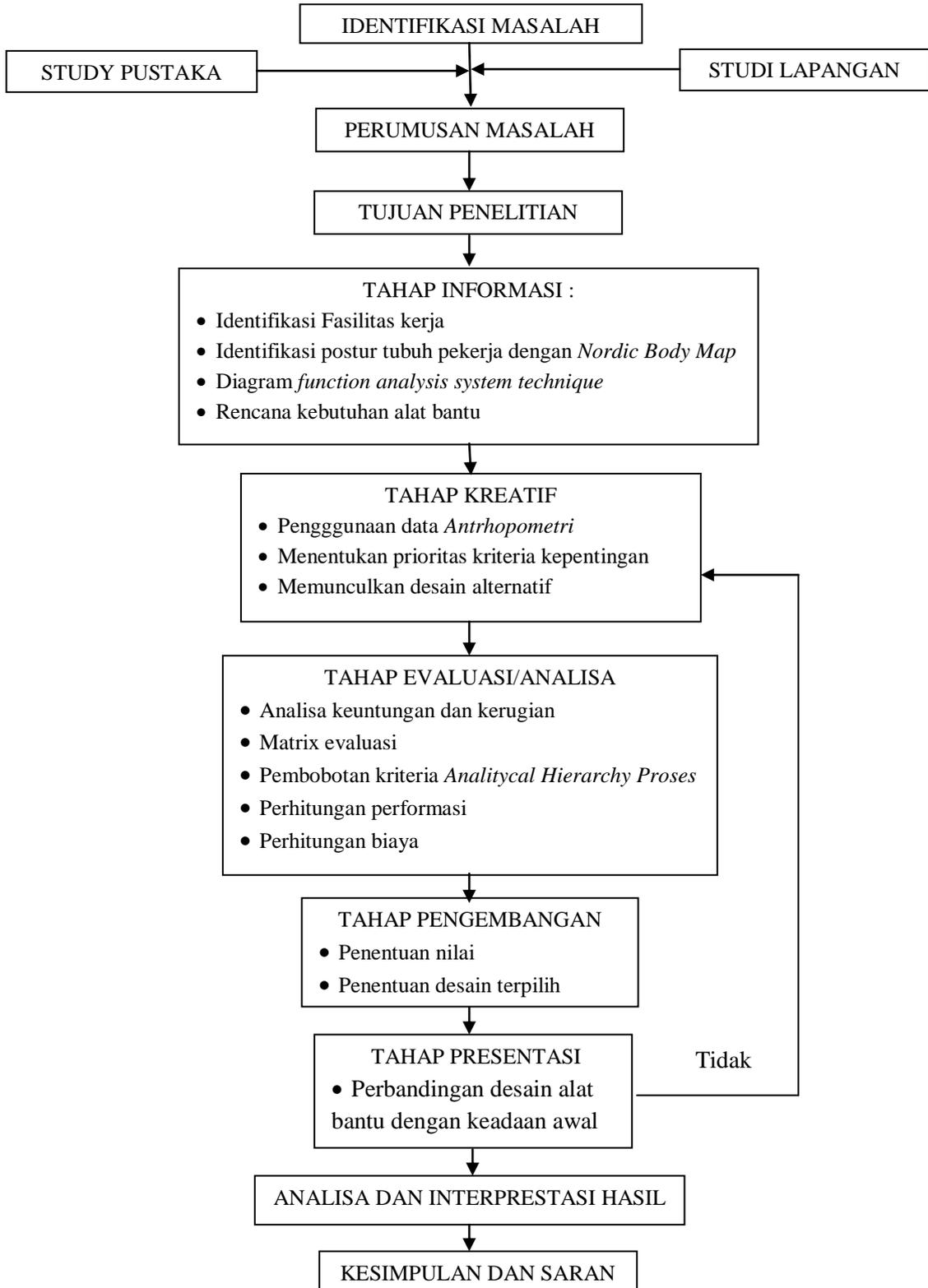


BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 Kerangka Penelitian



Gambar 3.1 *Flow Chart* Kerangka Penelitian

3.2 Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah yang dijelaskan pada gambar 3.1 digunakan untuk mengkaji perancangan alat bantu. Penjelasan lebih terperinci mengenai metode penelitian diatas akan dihelaskan dalam sub bab berikut ini:

A. Studi lapangan

Salah satu cara untuk memperoleh data dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap obyek yang akan diteliti untuk mendapatkan informasi mengenai permasalahan saat melakukan aktivitas proses grooming hewan.

B. Studi Pustaka

Setelah permasalahan yang diteliti telah ditentukan, dilakukan studi literatur atau studi pustaka yang bertujuan agar dapat diperoleh gambaran yang jelas pada masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini. Informasi yang berupa buku, referensi, katalog, dan jurnal penelitian, dan sumber literatur lain yang akan menunjang langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian.

C. Identifikasi masalah

Melakukan analisa untuk mengetahui apa saja permasalahan yang dialami oleh operator saat bekerja.

D. Perumusan Masalah

Perumusan masalah dilakukan untuk memperjelas ruang lingkup pokok permasalahan yang dihadapi dan memunculkan adanya usulan perbaikan yang sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk menganalisa serta melakukan evaluasi sistem kerja untuk menghasilkan fasilitas alat kerja yang baik serta mendapatkan hasil kerja yang lebih maksimal serta memiliki performansi yang baik.

F. Tahap Informasi

Tahap informasi ini adalah tahap penggalian informasi awal rencana kerja. Penggalian informasi dan data yang dibutuhkan berdasarkan pertanyaan-pertanyaan pada rencana kerja rekayasa nilai. Pembahasan akan dilakukan pada rancangan alat bantu grooming untuk mendapatkan alternatif terbaik dengan tahapan sebagai berikut :

1. Identifikasi fasilitas kerja dan kendala proses grooming tiap operator, pengumpulan data tersebut dijelaskan pada tabel 3.1 dibawah ini,

Tabel 3.1 pengumpulan data

No	Data	Keterangan	Tujuan
1.	Data kendala atau keluhan pekerja saat grooming	Data hasil kuisisioner pengukuran	Mengetahui ketidaknyamanan pekerja
2.	Data harapan dan kebutuhan mengenai rancangan alat bantu grooming	Data hasil kuisisioner pengukuran langsung	Mengetahui harapan dan kebutuhan dimensi fasilitas alat bantu grooming
3.	Data Ergonomi	Data hasil pengukuran pada operator kerja	Mengetahui ukuran pada rancangan alat bantu grooming yang lebih ergonomis

2. Penentuan postur tubuh pekerja alat bantu grooming hewan
 - Melakukan pengukuran postur tubuh dengan menggunakan *Nordic body map* (NBM)
 - Melakukan penentuan kriteria-kriteria produk untuk kebutuhan desain alat bantu grooming hewan
3. Penyusunan diagram FAST alat bantu grooming
 - Diagram FAST disusun berdasarkan hirarki fungsi, fungsi tingkat tinggi diletakkan sebelah kiri sedangkan fungsi tingkat rendah diletakkan disebelah kanan.
4. Rencana kebutuhan alat bantu
 - Memunculkan desain desain alternatif

G. Tahap Kreatif

Tahap ini akan memunculkan alternatif alat bantu inspeksi yang selanjutnya alat bantu inspeksi tersebut akan dikaji dari segi desain, bahan, lama waktu pelaksanaan, metode pelaksanaan dan kemudahan dalam pemakaian oleh operator saat grooming. Sebagai dasar penilaian atau pertimbangan untuk mendapat alat bantu grooming dengan nilai (value) terbaik.

Berikut ini adalah langkah-langkah dalam penentuan tahap kreatif :

1. Menentukan prioritas tingkat kepentingan kriteria
 - Pada tahap ini akan diberikan kuisisioner yang berisikan pertanyaan tentang prioritas kriteria desain alat dan memilih tingkat prioritas kriteria. Kemudian menyebarkan kuisisioner untuk memilih tingkat kepentingan berdasarkan tingkat prioritas menurut para responden. Adapun para ahli yang bertindak sebagai responden adalah : Operator grooming, dokter hewan/pimpinan toko.
2. Menentukan perancangan alat dengan metode Antrhopometri
 - Pada tahap ini merancang desain alat bantu proses grooming dengan menyamakan ukuran yang sesuai data Antrhopometri
3. Pemunculan alternatif-alternatif produk
 - Pada tahap ini akan memunculkan beberapa alternatif-alternatif produk dengan keterangan masing-masing desain alternatif.

H. Tahap Evaluasi/Analisa

Pada tahap ini dilakukan evaluasi atau analisa alternatif-alternatif alat bantu inspeksi yang telah dihasilkan pada tahap kreatif. tahap ini akan diberikan kuisisioner kepada para ahli.

Para ahli yang bertindak sebagai responden berjumlah 3 orang dengan rincian sebagai berikut :

- a. Operator grooming berjumlah 2
- b. Dokter hewan 1

Setelah itu melakukan tahapan analisa dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Analisa keuntungan dan kerugian

Berdasarkan data penilaian untuk penentuan tingkat prioritas kriteria dan data penentuan tingkat kepentingan untuk setiap alternatif, maka dapat di analisa keuntungan dan kerugian dari setiap alternatif, kriteria yang digunakan sebagai pertimbangan pada analisa keuntungan dan kerugian antara lain: kemudahan, kecepatan, keamanan, simple, kenyamanan.

2. Matrix Evaluasi

Pada analisa matrix evaluasi ini akan disebarakan kuisisioner 3 responden dengan menggunakan 5 kriteria sebagai bahan pertimbangan dalam pemberian penilaian. Cara penilaian yang dilakukan pada matrix evaluasi dengan kriteria yang diambil terhadap alternatif-alternatif yang di pilih sebagai berikut:

- Sangat baik dikonversikan dengan angka (5)
- Baik dikonversikan dengan angka (4)
- Cukup dikonversikan dengan angka (3)
- Kurang dikonversikan dengan angka (2)
- Sangat kurang dikonversikan dengan angka (1)

3. Pembobotan kriteria (Analitical Hierarchy Proses)

Pembobotan kriteria dilakukan dengan menggunakan metode perbandingan berpasangan atau Analitical Hierarchy Proses (AHP) berdasarkan tingkat kepentingan melalui penyebaran kuisisioner perbandingan berpasangan. Setelah itu pengolahan data dengan software “expert Choice”

4. Perhitungan Performansi

Perhitungan performansi diperoleh dari perhitungan alternatif-alternatif yang dipilih dengan nilai pembobotan tiap kriteria. Perhitungan performansi dilakukan dengan mengalikan nilai bobot pada tiap-tiap kriteria dengan nilai yang didapat dari hasil akhir evaluasi matriks.

5. Perhitungan Biaya

Dalam analisa biaya akan dilakukan perhitungan terhadap semua biaya yang dikeluarkan atau dibutuhkan pada masing-masing alternatif. Perhitungan analisa biaya tersebut meliputi biaya material untuk setiap alternatif-alternatif

I. Tahap Pengembangan

Pada tahap pengembangan memiliki 2 langkah sebagai berikut :

1. perhitungan biaya

Dalam analisa biaya akan dilakukan perhitungan terhadap semua biaya yang dikeluarkan atau dibutuhkan pada masing-masing alternatif. Perhitungan analisa biaya tersebut meliputi biaya material termasuk gas end heating serta biaya tenaga kerja

2. perhitungan nilai

Perhitungan nilai (value) dengan menggunakan nilai performansi diperoleh dari hasil analisa dengan menggunakan matrix kelayakan untuk setiap alternatif dan alternatif awal. Penentuan nilai berdasarkan hasil analisa pada tahap sebelumnya diperoleh nilai performansi biaya operasional dan biaya pemeliharaan, maka nilai tersebut akan dibandingkan sehingga diperoleh suatu nilai (value) sebagai bahan pertimbangan dan pemilihan alternatif alat bantu yang terbaik.

J. Tahap Presentasi

Tahap ini adalah tahap kelima pada Five Phase Job Plane yang bertujuan menjelaskan atau mempresentasikan tentang alternatif yang dipilih pada tahap sebelumnya. Tahap ini diperlukan agar desain alat bantu yang dipilih dapat diterima.

K. Tahap Hasil dan Pembahasan

Tahap hasil dan pembahasan disini menggambarkan bagaimana output yang telah diteliti atau dibuat oleh penulis yang dihasilkan dari tahap penelitian sebelumnya.

L. Kesimpulan dan Saran

Tahap terakhir penelitian yaitu membuat kesimpulan yang menjawab tujuan akhir dari penelitian berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data yang dilakukan serta saran yang disampaikan berdasarkan kelemahan dan halangan selama penelitian.