

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Rancangan Penelitian**

Penelitian dilakukan Karena terdapat beberapa permasalahan yang terjadi pada RSUD dr. Drajat Prawiranegara Kabupaten Serang. Permasalahan yang terjadi yaitu waktu antri yang cukup lama untuk pasien pasca stroke yang ingin melakukan fisioterapi. Berdasarkan permasalahan tersebut digunakan metode Nigel Cross untuk merancang alat terapi tangan dan kaki untuk pasien pasca stroke. Nigel Cross merupakan suatu metode yang tepat untuk merancang alat terapi tangan dan kaki dikarenakan metode Nigel Cross mengutamakan kebutuhan konsumen untuk membuat suatu alat. Jika alat dibuat sesuai keinginan konsumen, maka konsumen akan merasa jauh lebih puas karena alat yang digunakan sudah sesuai dengan kebutuhan yang dimiliki konsumen. Maka, perlu dilakukan survei untuk mengetahui kebutuhan konsumen untuk pembuatan alat terapi kaki dan tangan untuk pasien pasca stroke.

#### **3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Adapun lokasi dan waktu penelitian adalah sebagai berikut.

Lokasi : RSUD dr. Drajat Prawiranegara Kabupaten Serang

Waktu : 3 Bulan

#### **3.3 Cara Pengambilan Data**

Adapun cara pengambilan data penelitian yaitu sebagai berikut.

1. Melakukan observasi struktur organisasi pada ruang instalasi rehabilitasi medik RSUD dr. Drajat Prawiranegara.
2. Melakukan pendataan jumlah pekerja pada ruang instalasi rehabilitasi medik RSUD dr. Drajat Prawiranegara.
3. Menyebarkan Kuisisioner Terbuka dan Tertutup pada pekerja ruang instalasi rehabilitasi medik RSUD dr. Drajat Prawiranegara
4. Melakukan pendataan jumlah pasien pasca stroke 3 tahun terakhir.
5. Melakukan observasi terhadap penggunaan alat fisioterapi eksisting

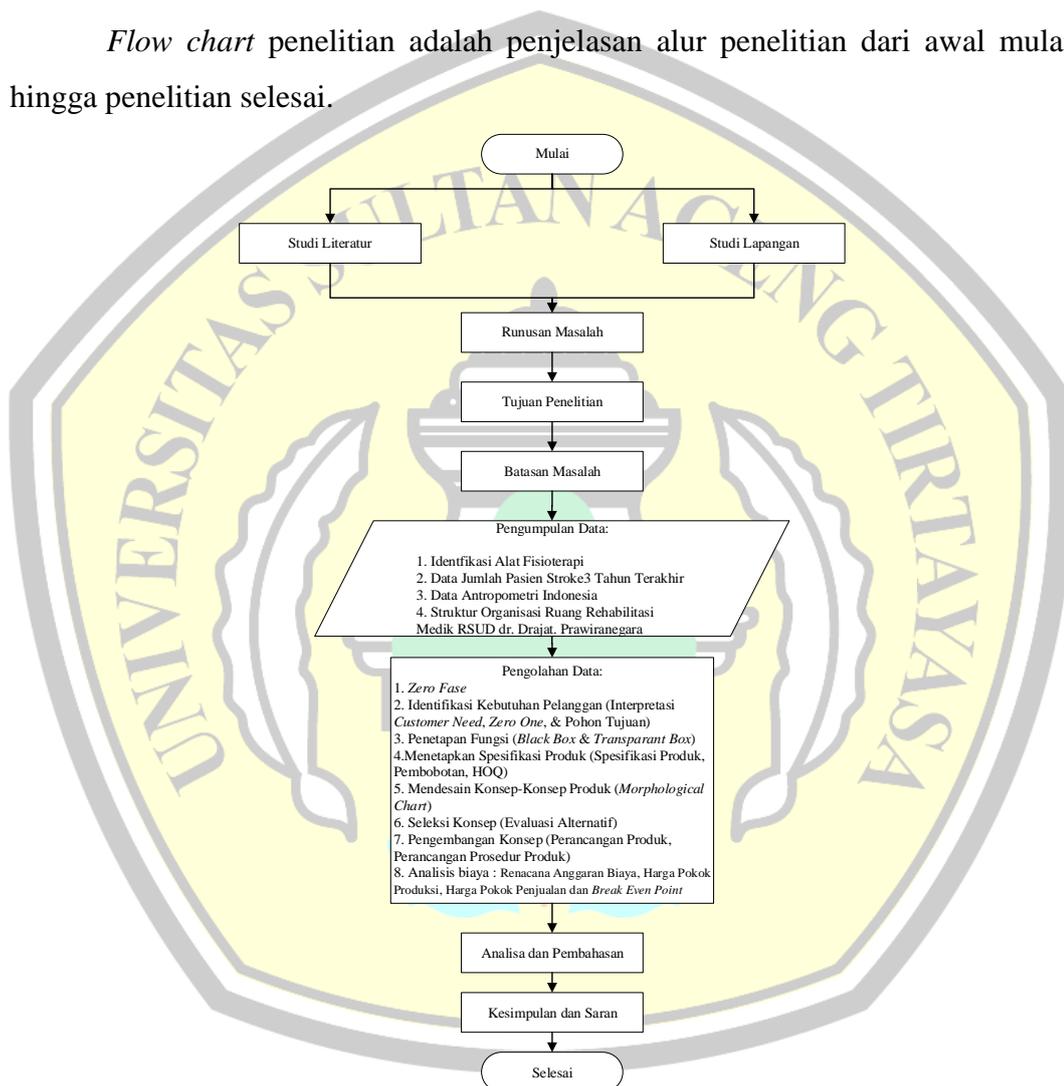
6. Menilai kelebihan dan kekurangan dari masing-masing alat fisioterapi eksisting.

### 3.4 Alur Penelitian

Adapun alur penelitian pada penelitian kali ini terdiri dari beberapa *flow chart* yaitu sebagai berikut.

#### 3.4.1 Flow Chart Penelitian

*Flow chart* penelitian adalah penjelasan alur penelitian dari awal mulai hingga penelitian selesai.



**Gambar 8. Flow Chart Penelitian**

#### 3.4.2 Deskripsi Flow Chart Penelitian

Berikut ini adalah deskripsi *flow chart* penelitian pada peneliitian ini:

1. Mulai

Bagian ini sebagai tanda awal operasi penelitian dimulai.

2. Studi Literatur

Dalam sebuah penelitian, dibutuhkan studi literatur yang berguna untuk menunjang penelitian baik mencari masalah, mencari informasi mengenai masalah, mengkaji sejumlah teori, dan lainnya. Teori-teori yang relevan dengan penelitian biasanya diambil dari buku, situs internet, dan jurnal ilmiah.

### 3. Observasi Lapangan

Bagian ini merupakan metode pengumpulan data melalui pengamatan langsung atau identifikasi secara cermat dan langsung di lapangan atau lokasi yang terkait dengan objek penelitian. Dalam observasi lapangan melibatkan kegiatan peninjauan secara langsung. Metode ini memungkinkan pengumpulan data yang lebih akurat dan detail tentang situasi dan perilaku yang diamati, sehingga hasil penelitian dapat lebih relevan dan berbasis pada data yang diperoleh secara langsung.

### 4. Rumusan Masalah

Rumusan adalah serangkaian pernyataan berbentuk tulisan singkat yang berupa pertanyaan terkait topik yang diangkat peneliti, tujuan dibuatnya rumusan masalah adalah untuk mempermudah penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan jelas dan terstruktur. Rumusan masalah yang terdapat pada penelitian ini adalah yaitu apa *customer need* yang paling diinginkan oleh pengguna alat latihan tangan dan kaki untuk penderita pasca stroke, bagaimana identifikasi alat fisioterapi yang digunakan di RSUD dr. Drajat Prawiranegara, bagaimana redesain alat latihan tangan dan kaki yang sesuai untuk penderita pasca stroke, dan berapa biaya yang dibutuhkan untuk membuat alat latihan tangan dan kaki untuk penderita pasca stroke.

### 5. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian merupakan suatu tujuan yang digunakan untuk memperoleh pengetahuan atau penemuan baru, memprediksi fenomena yang akan terjadi, memperbaiki, menjelaskan, dan menunjukkan serangkaian pertanyaan. Tujuan penelitian dituliskan dalam bentuk pernyataan yang konkrit. Tujuan penelitian berisi pengertian tentang

sasaran yang lebih detail dan hal yang menjadi tujuan penelitian. Tujuan penelitian berisikan sifat resiprokal dengan isi rumusan masalah. Tujuan masalah yang terdapat pada penelitian ini yaitu mengetahui *customer need* yang paling diinginkan oleh pengguna alat latihan tangan dan kaki untuk penderita pasca stroke, mengetahui bagaimana identifikasi alat fisioterapi yang digunakan di RSUD dr. Drajat Prawiranegara, mengetahui bagaimana redesain alat latihan tangan dan kaki yang sesuai untuk penderita pasca stroke, mengetahui berapa biaya yang dibutuhkan untuk membuat alat latihan tangan dan kaki untuk penderita pasca stroke.

#### 6. Batasan Masalah

Batasan masalah merupakan batas dari penelitian berdasarkan keputusan yang diambil peneliti mengenai apa yang dimasukkan dan dikeluarkan, delimitasi bertujuan supaya penelitian lebih terkendali dan relevan dengan apa yang akan dibuktikan oleh peneliti. Adapun batasan masalah yang terdapat pada penelitian ini yaitu sebagai berikut, penelitian dilakukan di RSUD dr. Drajat Prawiranegara dan responden merupakan Dokter, Perawat, dan Terapis Pasien pasca Stroke di RSUD dr. Drajat Prawiranegara

## 7. Pengumpulan Data

Dalam bagian ini berisi tentang permasalahan atau data yang diinputkan untuk dicari pembuktiannya atau dibuktikan yang selanjutnya akan dihitung dan dianalisa, selain itu input ini berguna sebagai bahan data yang dibutuhkan untuk menjawab rumusan masalah dan batasan masalah. Adapun pengumpulan data yang berada pada penelitian ini adalah data identifikasi alat fisioterapi, data jumlah pasien stroke 3 tahun terakhir, struktur organisasi ruang instalasi rehabilitasi medik RSUD dr. Drajat Prawirangera, dan data antropometri Indonesia.

## 8. Pengolahan Data

Bagian ini merupakan proses mengolah data mentah menjadi informasi yang bermakna dan berguna. Pengolahan data yang terdapat pada penelitian ini adalah *Zero Fase*, identifikasi kebutuhan pelanggan (interpretasi *customer need*, *Zero One*, dan pohon tujuan), penetapan fungsi (*Black Box* dan *Transparent Box*), menetapkan spesifikasi produk : spesifikasi produk, pembobotan, HOQ, mendesain konsep-konsep produk (*morphological chart*), seleksi konsep atau evaluasi alternatif, pengembangan konsep : rancangan produk dan perancangan prosedur produk, analisis biaya : Rencana Anggaran Biaya, Harga Pokok Produksi, Harga Pokok Penjualan dan *Break Even Point*.

## 9. Analisa dan Pembahasan

Setelah seluruh data terkumpul, maka langkah atau urutan proses selanjutnya yaitu menghitung dan menganalisis data tersebut dengan tujuan untuk mendapatkan sebuah objektivitas yang valid dari penelitian yang dilakukan. Adapun analisa yang dilakukan adalah analisa spesifikasi yang paling diinginkan oleh pengguna alat latihan tangan dan kaki untuk penderita pasca stroke berdasarkan metode *Voice of Customer*, analisa Nigel Cross untuk mengetahui bagaimana alat fisioterapi yang diinginkan oleh pengguna, dan analisa biaya untuk mengetahui Rencana Anggaran Biaya, Harga Pokok Produksi, Harga

Pokok Penjualan dan *Break Even Point* dari alat fisioterapi yang akan dibuat.

#### 10. Kesimpulan dan Saran

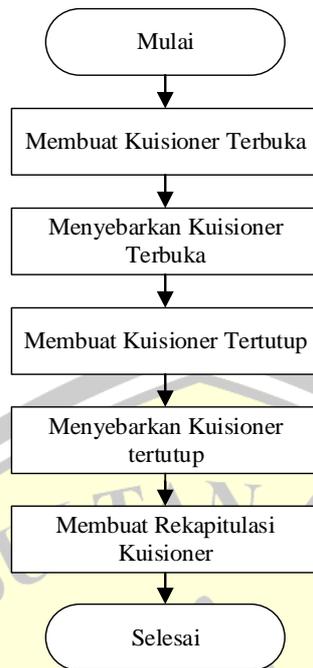
Kesimpulan adalah bagian yang menggambarkan hasil penelitian, analisis, dan interpretasi data yang dikumpulkan. Kesimpulan harus singkat, jelas, dan berisi informasi yang relevan dengan penelitian. Kesimpulan juga harus memuat hasil yang dapat diambil dari penelitian dan dapat digunakan sebagai panduan untuk keputusan di masa mendatang. Saran berisi pendapat dan rekomendasi yang dikemukakan berdasarkan hasil penelitian. Saran harus berisi ide-ide yang dapat membantu dalam mengatasi masalah yang ditemukan dalam penelitian dan dapat digunakan sebagai panduan untuk penelitian lanjutan yang akan datang.

#### 11. Selesai

Bagian selesai adalah bagian akhir penelitian dimana rumusan masalah telah terjawab dan sudah dapat menarik kesimpulan dan memberikan saran untuk penelitian selanjutnya.

#### 3.4.3 *Flow Chart* Pembuatan Kuisisioner

*Flow chart* pembuatan kuisisioner adalah penjelasan alur pengambilan data dari awal mulai hingga penelitian selesai.



**Gambar 9. Flow Chart Pembuatan Kuisisioner**

#### 3.4.4 Deskripsi Flow Chart Pembuatan Kuisisioner

Deskripsi *flow chart* pembuatan kuisisioner adalah penjelasan alur pengumpulan data dari awal mulai hingga penelitian selesai.

1. Mulai

Bagian ini sebagai tanda awal operasi pembuatan kuisisioner dimulai.

2. Membuat Kuisisioner Terbuka

Kuisisioner yang dibuat berdasarkan referensi pertanyaan pada literatur yang menjadi acuan dalam perancangan alat fisioterapi pasien pasca stroke yang digunakan untuk mengetahui kebutuhan konsumen.

3. Menyebarkan Kuisisioner Terbuka

Menyebarkan kuisisioner kepada responden yang sesuai dengan target untuk mengisi kuisisioner yaitu kepada satu orang dokter dan empat belas orang fisioterapi.

#### 4. Membuat Kuisisioner Tertutup

Membuat kuisisioner berdasarkan kuisisioner terbuka yang sudah disebar, pada kuisisioner tertutup berisi pemberian nilai kepentingan untuk setiap atribut kebutuhan konsumen sesuai dengan subjektifitas responden dengan menggunakan metode *Zero One* yaitu memberikan nilai 1 pada atribut yang penting dan 0 untuk atribut yang kurang penting.

#### 5. Menyebarkan Kuisisioner Tertutup

Menyebarkan kuisisioner kepada responden yang sesuai dengan target untuk mengisi kuisisioner kepada satu orang dokter dan empat belas orang fisioterapi.

#### 6. Membuat Rekapitulasi Kuisisioner

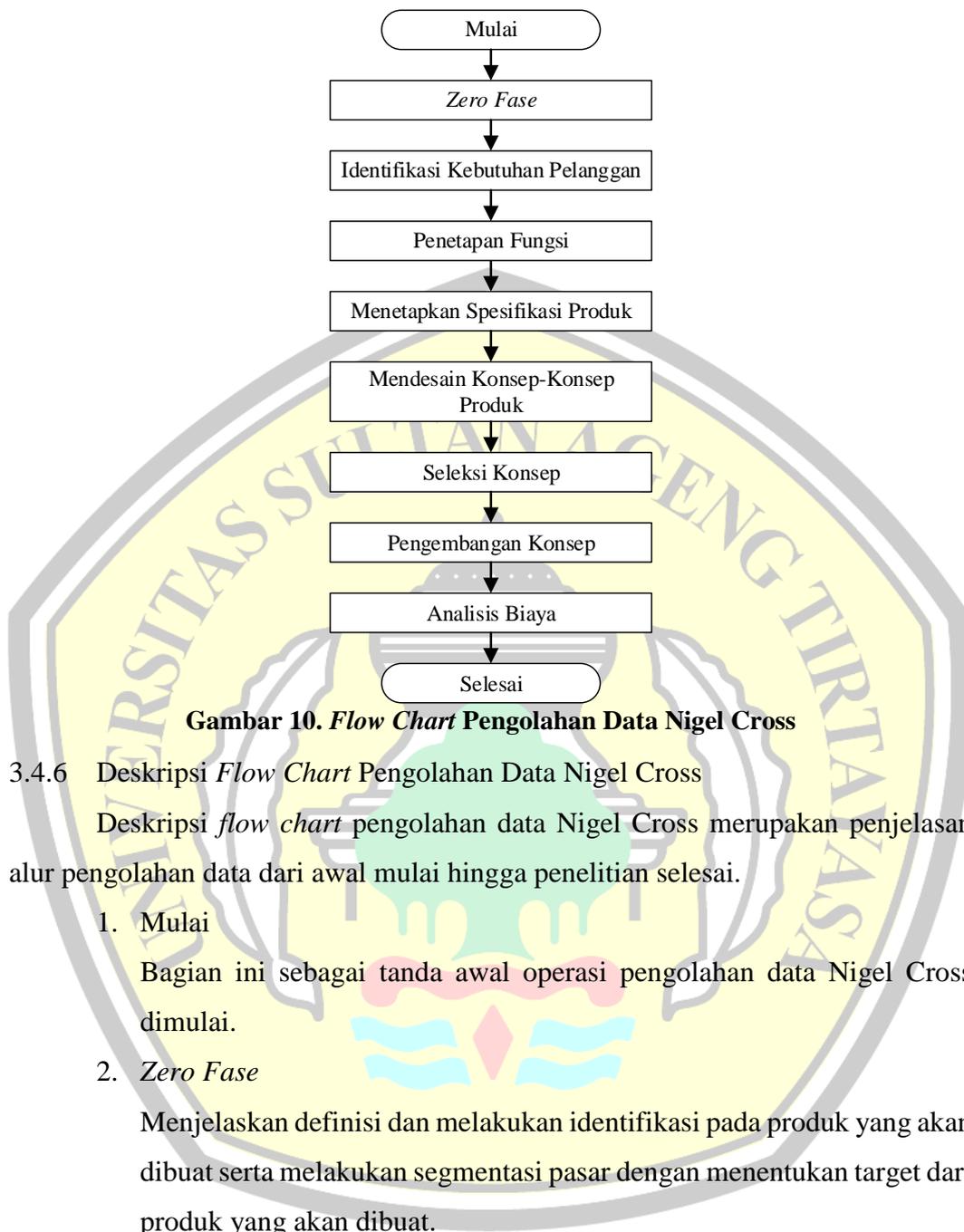
Membuat rekapitulasi kuisisioner tertutup dengan melakukan pendataan menggunakan metode *Zero One* dan hasil dari *Zero One* digunakan pada *Quality Function Deployment* sebagai nilai *importance rating*.

#### 7. Selesai

Bagian selesai adalah bagian akhir pengumpulan data dimana data yang dibutuhkan telah terkumpul semua.

#### 3.4.5 *Flow Chart* Pengolahan Data Nigel Cross

Nigel Cross merupakan salah satu metode yang diterapkan dalam penelitian dan dijelaskan pada subbab 2.4 *Flow chart* pengolahan data adalah penjelasan alur pengolahan data Nigel Cross dari awal mulai hingga penelitian selesai.



**Gambar 10. Flow Chart Pengolahan Data Nigel Cross**

#### 3.4.6 Deskripsi Flow Chart Pengolahan Data Nigel Cross

Deskripsi *flow chart* pengolahan data Nigel Cross merupakan penjelasan alur pengolahan data dari awal mulai hingga penelitian selesai.

1. Mulai

Bagian ini sebagai tanda awal operasi pengolahan data Nigel Cross dimulai.

2. *Zero Fase*

Menjelaskan definisi dan melakukan identifikasi pada produk yang akan dibuat serta melakukan segmentasi pasar dengan menentukan target dari produk yang akan dibuat.

3. Identifikasi Kebutuhan Pelanggan

Menjelaskan hasil atau interpretasi dari *customer need*, hasil *Zero One*, dan membuat pohon tujuan.

#### 4. Penetapan Fungsi

Membuat *black box* dan *transparant box* dari produk yang akan dibuat.

#### 5. Menetapkan Spesifikasi Produk

Melakukan penetapan spesifikasi produk, melakukan pembobotan dari setiap atribut kebutuhan pelanggan berdasarkan *Zero One*, Membuat *House of Quality* (HoQ).

#### 6. Mendesain Konsep-Konsep Produk

Membuat beberapa alternatif pilihan untuk produk dengan menggabungkan berbagai elemen atau karakteristik dari suatu produk untuk mendapatkan solusi atau pilihan yang terbaik yang biasa disebut dengan *Morphological Chart*.

#### 7. Seleksi Konsep

Melakukan penilaian dari masing-masing alternatif yang ada untuk menghasilkan alternatif dengan nilai tertinggi yang akan dipilih untuk diaplikasikan pada produk yang akan diproduksi.

#### 8. Pengembangan Konsep

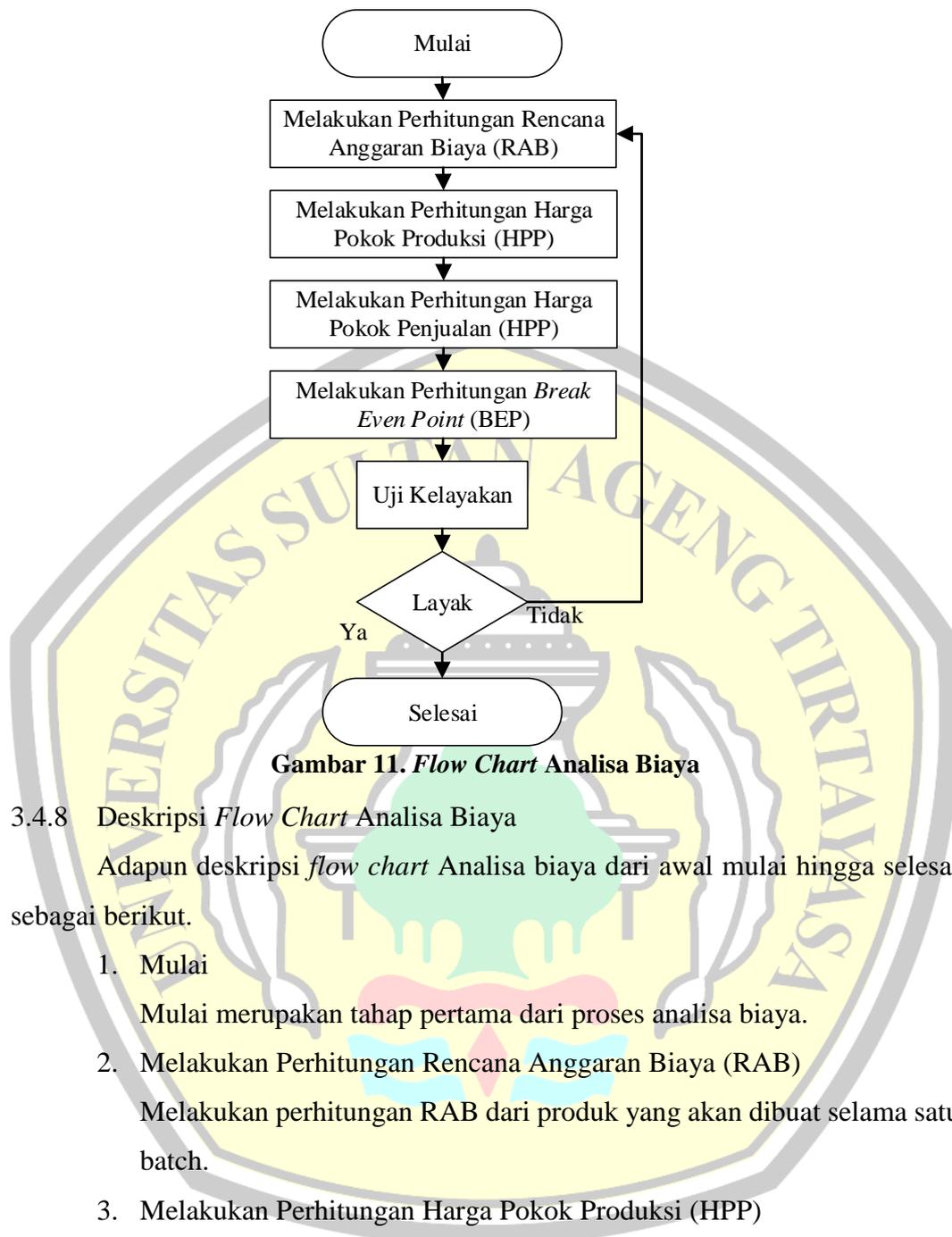
Membuat sketsa produk berdasarkan alternatif yang telah dipilih serta membuat prosedur penggunaan dan perakitan produk.

#### 9. Analisis Biaya

Melakukan perhitungan analisis biaya yang terdiri dari Rancangan Anggaran Biaya (RAB), Harga Pokok Produksi (HPP), Harga Pokok Penjualan (HPP), dan *Break Even Point* (BEP).

#### 3.4.7 *Flow Chart* Analisa Biaya

Analisis Biaya adalah salah satu metode yang diterapkan dalam penelitian dan dijelaskan pada subab 2.7, 2.8, 2.9, 2.10. Adapun *flow chart* analisa biaya adalah sebagai berikut.



**Gambar 11. Flow Chart Analisa Biaya**

### 3.4.8 Deskripsi *Flow Chart* Analisa Biaya

Adapun deskripsi *flow chart* Analisa biaya dari awal mulai hingga selesai sebagai berikut.

1. Mulai  
Mulai merupakan tahap pertama dari proses analisa biaya.
2. Melakukan Perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB)  
Melakukan perhitungan RAB dari produk yang akan dibuat selama satu batch.
3. Melakukan Perhitungan Harga Pokok Produksi (HPP)  
Melakukan perhitungan HPP agar mengetahui berapa banyak biaya yang diperlukan untuk membuat satu buah produk.
4. Melakukan Perhitungan Harga Pokok Penjualan (HPP)  
Melakukan perhitungan HPP untuk mengetahui berapa besar biaya yang diperlukan untuk menjual satu produk.
5. Melakukan Perhitungan *Break Even Point* (BEP)

Melakukan perhitungan BEP untuk mengetahui besaran titik impas dari produk yang akan dibuat.

6. Uji Kelayakan

Melakukan uji kelayakan untuk mengetahui apakah produk yang akan dibuat dapat dikatakan layak secara analisa biaya atau tidak, jika tidak maka melakukan perhitungan ulang hingga produk menjadi layak, jika ya maka produk dapat dikategorikan layak secara analisa biaya dan dapat dilakukan proses produksi.

7. Selesai

Selesai merupakan tahap terakhir dari analisa biaya dengan ketentuan produk dipastikan sudah layak secara analisa biaya.

### 3.5 Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Spesifikasi yang paling diinginkan oleh pengguna alat latihan tangan dan kaki untuk penderita pasca stroke berdasarkan metode *Voice of Customer*
2. Nigel Cross untuk mengetahui bagaimana alat fisioterapi yang baik sesuai dengan yang diinginkan oleh pengguna.
3. Biaya untuk mengetahui Rencana Anggaran Biaya, Harga Pokok Produksi, Harga Pokok Penjualan dan *Break Even Point* dari alat fisioterapi yang akan dibuat.