

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek dan Subjek Penelitian

Objek daripada penelitian ini adalah Proses Pelayanan Izin Mendirikan Bangunan SKPD Dinas Tata Ruang, Kebersihan, Pertamanan dan Pemadam Kebakaran Pemerintah Kabupaten Buru serta KP3MD Kabupaten Buru yang berlokasi di Kota Namlea, Kecamatan Namlea, Kabupaten Buru, dengan mengambil subjek pada Aparatur yang melayani Proses Pelayanan Izin Mendirikan Bangunan serta masyarakat pengguna jasa pelayanan IMB yang merupakan *Customer*.

3.2 Populasi dan Sampel

Oleh karena yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah sistem pelayanan IMB pada Dinas Tata Ruang, maka yang menjadi populasi target daripada penelitian ini adalah masyarakat Kabupaten Buru yang dilayani pengurusan IMB-nya, dan karena luasnya wilayah Kabupaten Buru, maka populasi yang terjangkau untuk dijadikan sampel adalah masyarakat yang dilayani dalam wilayah kecamatan Namlea, dengan teknik *Non random sample*.

3.3 Variabel dan Definisi Operasional

3.3.1 Identifikasi Variabel

Dalam penelitian ini terdapat beberapa variabel yang diambil dari dimensi kualitas pelayanan yang dikembangkan oleh Zeithaml dan juga oleh Montgomery antara lain :

Tabel 3.1 Variabel Penelitian

No	Variabel	Indikator
1.	<i>Tangibility</i> (wujud)	a. Jumlah Loker b. Jumlah Petugas c. Jumlah Fasilitas
2.	<i>Reliability</i> (Kehandalan)	a. Standard Pelayanan b. Kecermatan Petugas c. Keterampilan Petugas
3.	<i>Responsiviness</i> (Ketanggapan)	a. Kemampuan Merespon keluhan b. Kecepatan melayani
4.	<i>Assurance</i> (Jaminan)	a. Waktu Pelayanan b. Legalitas c. Kepastian biaya
5.	<i>Empathy</i> (Empati)	a. Keramahan petugas b. Tidak Diskriminatif
6.	<i>Proffesionalism</i> (Profesionalisme)	a. Pengetahuan Petugas atas prosedur kerjanya
7.	<i>Attentiveness</i> (Perhatian)	a. Perhatian petugas b. Keaktifan membantu <i>customer</i>

3.3.2 Definisi Operasional

Definisi operasional dari variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. *Tangibility* (wujud) adalah penampilan fisik dari fasilitas, peralatan, dan aparatur yang digunakan dalam proses pelayanan IMB kepada para pemohon.

Meliputi hal-hal berikut ini :

- a. Jumlah loket adalah banyaknya loket IMB yang tersedia untuk melayani pemohon.

- b. Jumlah Petugas adalah banyaknya personil yang bertugas untuk melakukan pelayanan IMB
 - c. Jumlah Fasilitas adalah banyaknya fasilitas yang tersedia untuk melayani pemohon.
2. *Reliability* (Kehandalan) merupakan kemampuan untuk memberikan pelayanan yang dijanjikan secara cermat, sesuai standar pelayanan, serta ketrampilan penggunaan alat bantu dalam pelayanan IMB yang dilakukan. Yang meliputi hal-hal sebagai berikut :
- a. Standard Pelayanan adalah tolak ukur yang dipergunakan sebagai pedoman penyelenggaraan pelayanan dan acuan penilaian kualitas pelayanan yang wajib ditaati oleh pemberi dan penerima layanan
 - b. Kecermatan Petugas adalah ketelitian petugas dalam memeriksa dan membandingkan dokumen yang diajukan customer dengan peraturan yang ada.
 - c. Keterampilan Petugas adalah kemampuan petugas dalam penggunaan alat bantu dalam pelayanan IMB
3. *Responsiviness* (Ketanggapan) merupakan kesediaan dan kesadaran untuk merespon setiap pemohon layanan dengan cepat dan tepat, serta merespon setiap keluhan yang disampaikan oleh pemohon IMB, yang meliputi hal-hal sebagai berikut :
- a. Kemampuan merespon keluhan adalah kemampuan yang dimiliki petugas dalam menanggapi dan menyelesaikan keluhan yang diajukan oleh *customer*

- b. Kecepatan melayani adalah waktu yang dibutuhkan oleh petugas untuk dapat melayani pemohon IMB
4. *Assurance* (Jaminan) adalah kemampuan aparaturnya dalam memberikan jaminan kepada *customer* bahwa kebutuhan mereka akan terpenuhi, dalam hal-hal berikut:
 - a. Waktu Pelayanan adalah lamanya waktu yang dibutuhkan dalam pelayanan IMB yang diberikan kepada pemohon
 - b. Legalitas adalah jaminan keabsahan dokumen IMB dari segi hukum
 - c. Kepastian Biaya adalah jaminan besarnya biaya retribusi IMB
5. *Empathy* (Empati) yaitu perhatian yang diberikan kepada pemohon, kesediaan mendahulukan kepentingan pemohon, tidak diskriminatif, dan menghargai setiap pemohon IMB.
 - a. Keramahan petugas adalah sikap personal dalam hal tutur kata, keakraban, serta menyenangkan yang ditunjukkan petugas dalam melayani *customer*
 - b. Tidak Diskriminatif adalah sikap petugas yang tidak membedakan *customer* yang datang.
6. *Professionalism* (Profesionalisme) adalah pengetahuan, keterampilan, kecermatan dan kemampuan personil dalam menguasai prosedur pekerjaannya. Yang meliputi pengetahuan Petugas atas prosedur kerjanya adalah kemampuan petugas untuk mengetahui, menguasai dan mengimplementasikan prosedur kerja dalam hal pelayanan IMB

7. *Attentiveness* (Perhatian) seberapa besar perhatian yang dapat diberikan oleh petugas secara individual hingga *customer* dapat merasakan bahwa kebutuhannya terpenuhi, yang meliputi :

- a. Perhatian petugas adalah kemampuan petugas untuk menunjukkan minatnya untuk melayani *customer* yang datang
- b. Keaktifan membantu *customer* adalah kemampuan petugas untuk dapat membantu secara aktif dalam menyelesaikan permasalahan yang dialami *customer* dalam pelayanan IMB.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah Kuisisioner yang disebarakan kepada sampel dari populasi target yang ditentukan yakni masyarakat kecamatan Namlea yang melakukan pengurusan IMB pada Dinas Tata Ruang, Kebersihan, Pertamanan dan Pemadam Kebakaran Kabupaten Buru.

Pada tesis ini akan menggunakan beberapa kuesioner untuk mengidentifikasi pendapat dari subjek yang diteliti, antara lain :

A. Kuesioner I, *Voice Of Customer*

Kuesioner ini digunakan untuk mengidentifikasi keinginan *customer* dengan jalan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang dirancang untuk mendapatkan jawaban yang berkaitan dengan dimensi-dimensi kualitas yang akan dianalisis lebih lanjut. Pada kuesioner ini menggunakan skala likert untuk mengukur preferensi responden dimana jawaban :

- a. Sangat setuju akan diberi bobot 5
- b. Setuju akan diberi bobot 4

- c. Netral akan diberi bobot 3
- d. Tidak Setuju akan diberi bobot 2
- e. Sangat tidak setuju akan diberi bobot 1

B. Kuesioner II, Identifikasi Waste

Kuesioner ini digunakan untuk mengidentifikasi waste yang muncul dalam sistem pelayanan yang ada dengan responden adalah para petugas yang memiliki pengalaman dalam hal pelayanan IMB. Dalam kuesioner ini pertanyaan-pertanyaan dirancang untuk mengidentifikasi *Waste Over Production; Waste Defect ; Waste Unnecessary inventory; Waste Excessive transportation; Waste Waiting; Waste Unnecessary Motion; Waste Inappropriate processing*. Dalam kuesioner ini bobot yang diberikan untuk jawaban yang diberikan adalah :

- a diberi bobot 0
- b diberi bobot 1
- c diberi bobot 2
- d diberi bobot 3
- e diberi bobot 4

C. Kuesioner III Verifikasi *Customer Attributes*

Kuesioner ini digunakan untuk memverifikasi apakah rancangan perbaikan sistem pelayanan yang diberikan telah sesuai dengan *Customer Attributes* yang telah teridentifikasi sebelumnya. Pada kuesioner ini menggunakan skala likert untuk mengukur preferensi responden dimana jawaban :

- a. Sangat tidak setuju akan diberi bobot 1
- b. Tidak Setuju akan diberi bobot 2
- c. Netral akan diberi bobot 3
- d. Setuju akan diberi bobot 4
- e. Sangat setuju akan diberi bobot 5

D. Kuesioner IV, Verifikasi Usulan

Kuesioner ini digunakan untuk memverifikasi apakah rancangan perbaikan sistem pelayanan yang diberikan berbeda dengan sistem pelayanan yang ada saat ini, kuesioner ini diisi oleh pakar atau orang yang dianggap memiliki pengalaman yang cukup dalam pelayanan IMB. Pada kuesioner ini menggunakan skala likert untuk mengukur preferensi responden dimana jawaban :

- a. Sangat kurang akan diberi bobot 1
- b. Kurang akan diberi bobot 2
- c. Cukup akan diberi bobot 3
- d. Baik akan diberi bobot 4
- e. Sangat baik akan diberi bobot 5

3.5 Metode Pengumpulan Data

Dalam mengumpulkan data-data yang diperlukan untuk penelitian ini, kami akan menggunakan beberapa metode antara lain :

1. Survei

Yaitu dengan jalan melakukan survei langsung di lapangan dengan jalan melakukan wawancara dengan beberapa narasumber yang berkompeten dalam bidangnya dan berhubungan langsung dengan kepentingan penelitian ini dan studi lapangan untuk mendapatkan beberapa data primer yang dibutuhkan dalam pengolahan data.

2. Kajian Pustaka

Yaitu dengan jalan mempelajari berbagai literatur dan referensi kepustakaan yang dibutuhkan untuk membuat laporan penelitian ini.

3.6 Metode Pengolahan dan Analisis Data

Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, pada penelitian ini akan menggabungkan metode *Lean Six Sigma* dan *Axiomatic design* dimana setelah data dikumpulkan maka mulai dilakukan pengolahan data dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Langkah pertama dalam DMAIC adalah *Defind* dengan jalan melakukan diskusi dan wawancara (*Brainstorming*) dengan petugas dan aparat yang terkait dalam proses pelayanan IMB untuk didapatkan alur pelayanan IMB secara jelas.
2. Selanjutnya adalah proses *Measure*; dimana dalam tesis ini *tools* yang digunakan adalah *Value Stream Map*, oleh karena itu alur pelayanan IMB yang didapatkan kemudian digambarkan ke dalam sebuah *Value Stream Map*.

3. Setelah VSM dibuat kemudian dilakukan *breakdown* ke dalam sub-sub proses untuk dapat ditentukan aktifitas-aktifitas apa saja yang masuk ke dalam kelompok *Value Added* (VA); *Non Value Added* (NVA) dan *Necessary but Non Value Added* (NNVA).
4. Kemudian dilakukan survei lanjutan untuk mengidentifikasi waste dengan jalan memberikan kuesioner II *waste* (lihat lampiran) untuk diketahui apakah terdapat waste dalam proses pelayanan yang dituangkan ke dalam tabel berikut;

Tabel 3.2 Rekapitulasi Kuesioner II

No	Waste	Skor	Bobot
1.	<i>Over Production</i> (Produksi berlebih)		
2.	<i>Waiting</i> (menunggu)		
3.	<i>Excessive Transportation</i> (Transportasi berlebih)		
4.	<i>Inappropriate processing</i> (Proses yang tidak sesuai)		
5.	<i>Unnecessary inventory</i> (Persediaan yang tidak perlu)		
6.	<i>Unnecessary Motion</i> (Gerakan yang tidak perlu)		
7.	<i>Defects</i> (Produk cacat)		
Total Nilai			

Dari tabel 3.1 dapat terlihat apakah terdapat waste dalam sistem pelayanan yang diterapkan sekarang

5. Tahap selanjutnya dari adalah tahap *Analysis*. Setelah waste dapat diidentifikasi, maka selanjutnya adalah dilakukan *Root Cause Analysis* untuk menganalisis *waste* dengan menggunakan tabel berikut ini

Tabel 3.3 *Root Cause Analysis*

Jenis Waste	Why 1	Why 2	Why 3	Why 4	Why 5
Waste a					
Waste b					
Dst					

Dengan menggunakan tabel di atas *waste* yang ditemukan kemudian dianalisis untuk ditemukan akar permasalahannya

6. Selanjutnya dilakukan pengambilan data *voice of customers* dengan menggunakan instrumen Kuesioner I.
7. Kemudian dilakukan uji validitas terhadap atribut pernyataan yang ada di dalam kuesioner. Validitas berasal dari kata *validity* yang mempunyai arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurannya (Azwar 1986). Menurut Gregory (2000), validitas menunjukkan sejauhmana pertanyaan, tugas atau butir dalam suatu tes atau instrumen mampu mewakili secara keseluruhan dan proporsional perilaku sampel yang dikenai tes tersebut. Teknik pengujian yang peneliti gunakan untuk uji validitas adalah menggunakan korelasi *Bivariate Pearson* (Produk Momen Pearson). Analisis ini dilakukan dengan cara mengkorelasikan masing-masing skor item dengan skor total. Skor total adalah penjumlahan dari keseluruhan item. Item-item pertanyaan yang berkorelasi signifikan dengan skor total menunjukkan item-item tersebut mampu memberikan dukungan dalam mengungkap apa yang ingin diungkap.

Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ (uji 2 sisi dengan sig. 0,05) maka instrumen atau item-item pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan valid) yang berarti bahwa atribut pernyataan yang ada di dalam kuesioner mampu mengungkapkan sesuatu yang menjadi sasaran pokok pengukuran yang dilakukan.

Rumus korelasi moment pearson yang digunakan adalah sebagai berikut (sugiyono, 2014) :

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{N \sum y^2 - (\sum y)^2\}}} \quad (\text{Persamaan 3.1})$$

Dimana :

R_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

$\sum xy$ = Jumlah perkalian antara variabel X dan variabel Y

$\sum x^2$ = Jumlah dari kuadrat nilai X

$\sum y^2$ = Jumlah dari kuadrat nilai Y

$(\sum x)^2$ = Jumlah nilai X kemudian dikuadratkan

$(\sum y)^2$ = Jumlah nilai Y kemudian dikuadratkan

Selanjutnya perhitungan dilakukan dengan menggunakan software IBM SPSS 20. Kuesioner dianggap valid apabila nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$, yang berarti bahwa atribut pernyataan yang ada di dalam kuesioner mampu mengungkapkan sesuatu yang menjadi sasaran pokok pengukuran yang dilakukan, maka dilanjutkan pengambilan data selanjutnya.

Pengolahan data dalam penelitian ini dibantu dengan menggunakan *Software IBM SPSS 20*

8. Setelah data dinyatakan valid, maka langkah selanjutnya yang dilakukan adalah melakukan Uji Reliabilitas. Reliabilitas berasal dari kata *reliability*, pengertian dari *reliability* adalah keajegan pengukuran (Walizer, 1987). Sugiharto dan Situnjak (2006) menyatakan bahwa reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian untuk memperoleh informasi yang digunakan dapat dipercaya sebagai alat pengumpulan data dan mampu mengungkap informasi yang sebenarnya dilapangan. Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Reliabilitas suatu test merujuk pada derajat stabilitas, konsistensi, daya prediksi, dan akurasi. Pengukuran yang memiliki reliabilitas yang tinggi adalah pengukuran yang dapat menghasilkan data yang reliabel. Salah satu metode yang umumnya digunakan untuk mengetahui reliabilitas suatu instrumen adalah dengan melihat nilai *Cronbach's Alpha*. *Cronbach alpha* adalah Koefisien alpha yang dikembangkan oleh Cronbach (1951) sebagai ukuran umum dari konsistensi internal skala multi-item. Nilai ini mengukur sejauh mana kesesuaian sekumpulan item pertanyaan (variabel) mengukur suatu konstruk.

Rumus *Cronbach alpha* dalam (sarini, 2014) adalah sebagai berikut :

$$a = \frac{p \times \bar{c}}{\bar{v} + (p-1) \times \bar{c}} \quad (\text{persamaan 3.2})$$

Dimana :

p = banyaknya item pertanyaan

\bar{c} = rata – rata kovariansi item – item pertanyaan

\bar{v} = rata – rata variansi item – item pertanyaan

Angka cronbach alpha pada kisaran 0.70 adalah dapat diterima, di atas 0.80 baik (Sekaran, 2006). Sejalan dengan pendapat beberapa ahli seperti Nunnally (1978, p.245-246) yaitu : untuk *Preliminary research* direkomendasikan sebesar 0.70, untuk *basic research* 0.80 dan *applied research* sebesar 0.90 - 0.95. Kaplan dan Saccuzo, (1982:106) merekomendasikan nilai cronbach alpha sebesar 0.7 – 0.8 untuk *basic research*, dan 0.95 untuk *applied research*

9. Setelah hasil kuesioner dikumpulkan, kemudian dilakukan uji kecukupan data untuk melihat apakah data yang diambil telah cukup atau tidak untuk mewakili suatu populasi. Untuk mengetahui berapa banyak jumlah data minimal yang dibutuhkan, dapat digunakan persamaan (Supranto, 1992) dalam (Prasesti, 2008)

$$n = p(1 - p) \left(\frac{Z_{\alpha/2}}{E} \right)^2 \quad \dots \quad (\text{persamaan 3.3})$$

Karena besarnya proporsi sampel p tidak diketahui, dan nilai $p(1-p)$ juga tidak diketahui, namun nilai p selalu diantara 0 sampai 1 dengan nilai p maksimum, maka :

$$f(p) = p - p^2$$

$$\frac{df(p)}{d(p)} = 1 - 2p$$

$$\frac{df(p)}{d(p)} \text{ maksimal jika } \frac{df(p)}{d(p)} = 0$$

$$0 = 1 - 2p$$

$$2p = 1$$

$$p = 0,5$$

10. Setelah data dinyatakan cukup, selanjutnya adalah tahapan *Improve*. Dalam tesis ini tahapan *Improve* dilakukan dengan menggunakan metode *Axiomatic Design* yang dimulai dengan membuat 2 aksioma, yakni

Aksioma 1 : *the independence axiom*

Alternatif pernyataan 1: sebuah desain yang ideal selalu menjaga independensi FR (*functional requirements*)

Alternatif pernyataan 2: dalam sebuah desain yang ideal, *design parameters* (DP) dan FRs berhubungan seperti DP yang spesifik dapat disesuaikan untuk memenuhi korespondensinya dengan FR tanpa berefek pada FR yang lain

Aksioma 2 : *the information axiom*

Alternatif pernyataan : desain terbaik adalah secara fungsional desain yang tidak berpasangan yang berisi seminimum mungkin informasi

11. Selanjutnya, berdasarkan kedua aksioma diatas, disusun *Functional Requirements* (FRs) yang didapatkan dari *voice of customer* dan hasil *root cause analysis*.

12. Selanjutnya, disusun *Design Parameters* (DPs), yang dapat memenuhi kebutuhan dari FRs tanpa melanggar aksioma yang dibuat

13. Berdasarkan DPs yang muncul maka dapat dibuat usulan rancangan perbaikan sistem pelayanan IMB berdasarkan DP yang telah dipetakan sebelumnya.

14. Tahap selanjutnya adalah *Controlling*; Usulan rancangan perbaikan sistem yang dibuat kemudian diverifikasi dengan jalan menguji kembali, apakah parameter desain yang dikembangkan telah sesuai dengan keinginan *customer*

dengan jalan melakukan pengujian dengan menggunakan kuesioner III untuk melakukan Uji Marginal Homogeneity.

Marginal Homogeneity merupakan uji statistik nonparametrik. Uji ini dilakukan untuk tes dua sampel yang saling berhubungan dan merupakan perluasan dari uji McNemar. Penggunaan uji ini untuk melihat apakah terdapat perbedaan atau perubahan antara dua peristiwa sebelum dan sesudahnya. Pada kasus antara dua peristiwa untuk data kategori lebih dari 2x2 dan bersifat multinominal digunakan metode *Stuart-Maxwell test of Marginal Homogeneity* (Yamin & Kurniawan, 2009). Metode ini merupakan perluasan dari uji McNemar, dengan formula (Sheskin, 2004):

$$\chi^2 = \frac{\bar{n}_{23}d_1^2 + \bar{n}_{13}d_2^2 + \bar{n}_{12}d_3^2}{2(\bar{n}_{12}\bar{n}_{13} + \bar{n}_{12}\bar{n}_{23} + \bar{n}_{13}\bar{n}_{23})} \quad (\text{persamaan 3.4})$$

Dimana :

$$\bar{n}_{ij} = \frac{n_{ij} + n_{ji}}{2} \quad (\text{persamaan 3.5})$$

$$d_i = n_{i.} - n_{.i} \text{ (with } i = j)$$

Pada uji Marginal Homogentitas ini menggunakan Hipotesis sebagai berikut :

H0 : Tidak ada perbedaan yang signifikan antara kebutuhan pengguna dengan desain sistem pelayanan IMB baru.

H1 : Ada perbedaan yang signifikan antara kebutuhan pengguna desain sistem pelayanan IMB baru.

Dimana :

H0 : Sig > 0,05

H1 : Sig < 0,05

Selain itu, dalam tahap ini juga dilakukan verifikasi atas perubahan sistem yang dirancang dengan jalan meminta pendapat dari pakar atau orang yang

dianggap memiliki pengalaman yang cukup dalam bidang pelayanan IMB.

Dalam hal ini adalah petugas dan pejabat yang berwenang.

Dalam melakukan verifikasi ini dilakukan Uji beda untuk mengetahui apakah ada perbedaan antara sistem pelayanan IMB aktual yang sementara diterapkan dengan desain sistem pelayanan IMB yang diusulkan. Uji *wilcoxon signed – rank* digunakan untuk data bertipe interval dan rasio dan data tidak mengikuti distribusi normal. Persamaan yang digunakan dalam perhitungan uji beda dengan menggunakan *Wilcoxon signed–rank test* adalah sebagai berikut (Sheskin, 2004) :

$$Z = \frac{T - \frac{n(n+1)}{4}}{\sqrt{\frac{n(n-1)(2n+1)}{4}}} \quad (\text{persamaan 3.6})$$

Dimana :

Z = Koefisien wilcoxon

n = Banyaknya data yang berubah setelah diberi perlakuan berbeda

T = Jumlah *Rank* yang terbanyak dalam data, berupa positif (+) maupun negatif (-)

Dengan hipotesis:

H₀ : Tidak terdapat perbedaan antara desain sistem pelayanan IMB baru dengan sistem pelayanan aktual

H₁ : Terdapat perbedaan antara desain desain sistem pelayanan IMB baru dengan sistem pelayanan aktual

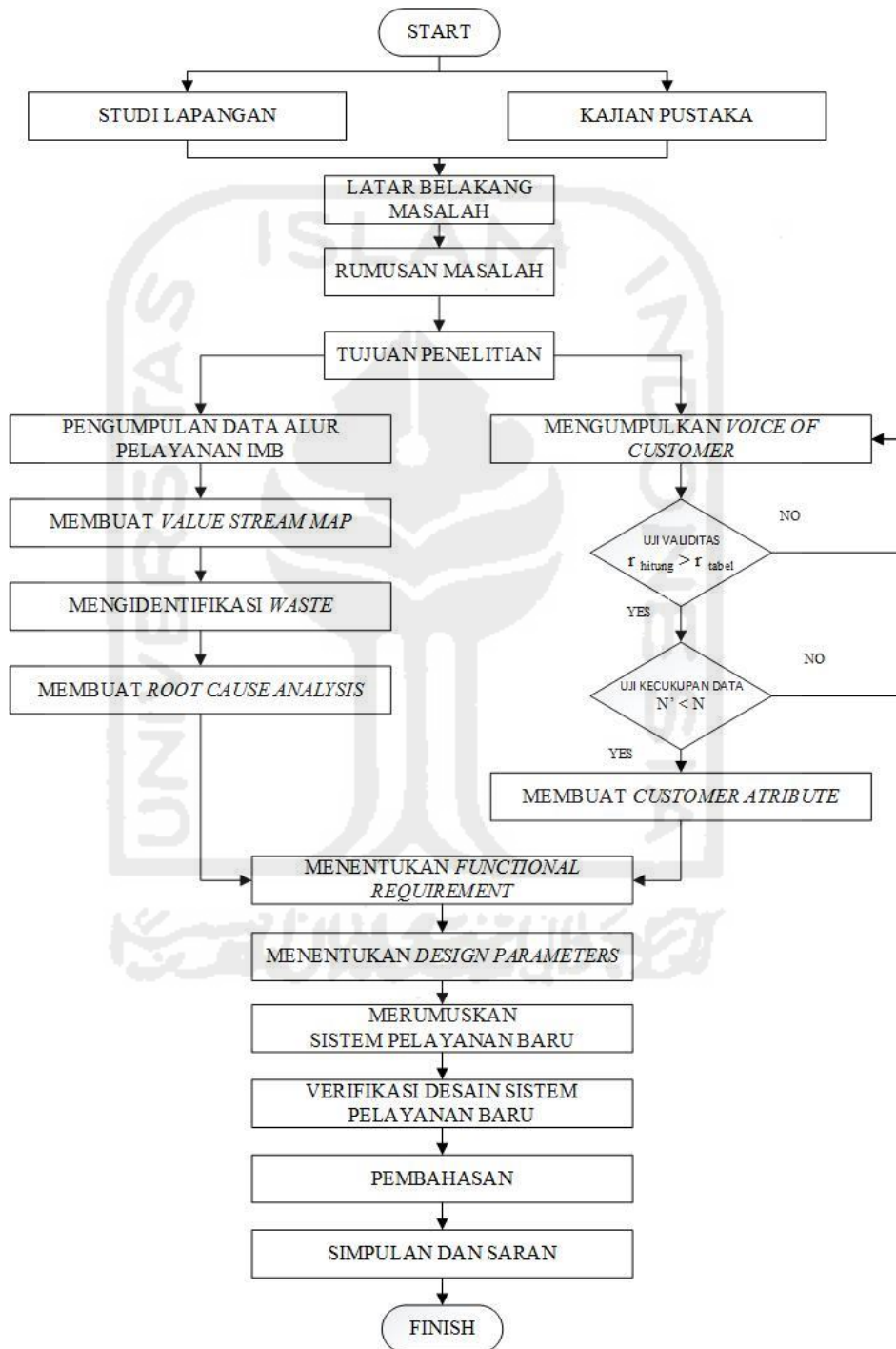
Dimana :

H₀ : Sig > 0,05

H₁ : Sig < 0,05

3.7 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian pada tesis ini, dapat dilihat pada diagram alir berikut:



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

Dari gambar 3.1 dapat dilihat bahwa penelitian ini dimulai dengan dilakukannya studi lapangan dan kajian pustaka yang menjadi latar belakang diangkatnya objek penelitian ini. Dari penjabaran latar belakang masalah kemudian dilakukan perumusan masalah, kemudian dilanjutkan dengan menentukan tujuan penelitian.

Berdasarkan tujuan penelitian yang ditentukan kemudian dilakukan pengumpulan data tentang alur pelayanan IMB dan juga *voice of customer* dengan menggunakan kuesioner I (lihat lampiran). Selanjutnya, data alur pelayanan IMB yang didapatkan dituangkan ke dalam *Value Stream Map* untuk kemudian dilakukan proses identifikasi *waste* dengan menggunakan kuesioner II (lihat lampiran) untuk selanjutnya dilakukan *root cause analysis* untuk mengetahui faktor penyebab utama terjadinya *waste*.

Data *voice of customer* yang dikumpulkan kemudian dilakukan pengujian uji validitas untuk melihat apakah atribut pernyataan yang ada di dalam kuesioner mampu mengungkapkan sesuatu yang menjadi sasaran pokok pengukuran yang dilakukan, jika kuesioner dinyatakan valid maka dilanjutkan pengambilan data dengan menggunakan kuesioner tersebut, jika tidak maka lakukan perbaikan kuesioner. Selanjutnya, hasil kuesioner yang terkumpul dilakukan uji kecukupan data untuk mengetahui apakah data yang diambil sudah cukup secara teoritis dengan parameter $N' < N$. Jika ternyata masih kurang, tambah data sampai dengan cukup.

Dari data *voice of customer* kemudian dapat ditentukan *customer attributes* yang dapat menggambarkan keinginan customer. Selanjutnya, ditentukan *Functional Requirement* (FRs) dengan menggunakan data hasil *root cause analysis* dan *customer attributes*. Selanjutnya ditentukan *design parameters* (DPs) yang sanggup memenuhi FRs.

Selanjutnya dirumuskan sistem pelayanan IMB baru dengan menggunakan DPs yang telah ditentukan untuk kemudian dilakukan verifikasi desain sistem pelayanan IMB dengan jalan melakukan survey dengan pihak-pihak yang berkaitan dengan pelayanan IMB atau yang akan mengimplementasikan sistem pelayanan IMB baru tersebut.

Selanjutnya dilakukan pembahasan atas hasil analisis yang telah dilakukan dengan tujuan untuk dapat menjawab rumusan masalah dan memenuhi tujuan dari penyusunan tesis ini dengan menggunakan berbagai landasan teori. Setelah dilakukan pembahasan, kemudian ditarik sebuah kesimpulan yang dapat menjawab tujuan penelitian, untuk selanjutnya dapat diberikan beberapa saran yang dapat dianjurkan sebagai hasil penelitian berdasarkan hasil kesimpulan yang didapatkan untuk digunakan di masyarakat atau untuk pengembangan lebih lanjut.