

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

Objek penelitian pada penelitian ini yaitu PT. Indaco Warna Dunia Departemen PPIC bagian bahan baku.

#### **3.2 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif deskriptif dengan menggunakan metode survei. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh pegawai PT. Indaco Warna Dunia departemen PPIC bagian bahan baku. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *sampling* jenuh atau sensus. *Sampling* jenuh adalah teknik pengambilan sampel dimana semua anggota populasi dijadikan sampel karena pengambilan sampel yang relatif kecil.

#### **3.3 Tahapan Penelitian**

Tahapan dalam penelitian ini yaitu identifikasi masalah, analisis permasalahan, studi lapangan dan literatur, identifikasi kebutuhan pengguna, pengolahan data QFD, Penetapan HOQ dan Perancangan Sistem Informasi dengan metode *waterfall*. Tahapan-tahapan tersebut dibahas dalam sub bab berikut ini :

1. Identifikasi masalah

Identifikasi masalah dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang ada dengan para pegawai terkait pada proses *stock opname* yang dilakukan wawancara.

2. Analisis permasalahan

Analisis permasalahan dilakukan untuk menelaah masalah yang telah diketahui untuk mencari solusi secara sekilas.

3. Studi lapangan

Studi lapangan dilakukan untuk mengetahui lebih dalam terkait permasalahan atau kendala dengan menelusuri langsung ke lapangan saat

para pegawai PT. Indaco Warna Dunia Departemen PPIC bagian bahan baku melakukan proses *stock opname*.

#### 4. Studi Literatur

Langkah ini digunakan untuk mengumpulkan teori-teori yang dapat menunjang terhadap topik yang diambil. Teori yang dicari atau digunakan dalam penelitian ini adalah tentang QFD, desain sistem, basis data, HOQ dan metode *waterfall*.

#### 5. Identifikasi kebutuhan pengguna

Identifikasi kebutuhan pengguna yaitu proses dalam penelitian untuk membangkitkan informasi tentang apa yang dibutuhkan pengguna terkait sistem informasi. Identifikasi kebutuhan pengguna dilalui beberapa tahap yaitu:

##### a. Wawancara

Wawancara adalah kegiatan tanya jawab secara lisan untuk memperoleh data mengenai informasi kebutuhan sistem informasi. Tujuan dari wawancara yaitu agar penulis bisa mendapatkan data yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan spesifikasi sistem informasi yang akan dirancang.

##### b. Kuesioner terbuka

Kuesioner terbuka adalah survei berbentuk angket yang diperkenalkan sehingga responden dapat memberikan bagian sesuai keinginan dan kondisinya.

#### 6. Pengelohan data *Quality Function Deployment* (QFD)

Menurut Abdurahman *et al.*(2018),pengolahan data adalah proses pengolahan atau transformasi dari sebuah masukan data untuk menemukan sebuah informasi yang bermanfaat. Pengolahan data menggunakan pendekatan metode QFD untuk mengeliminasi serta memvalidasi spesifikasi sistem informasi yang dibutuhkan oleh pengguna. Pengolahan data dilalui beberapa tahap, antara lain :

- a. Rekapitulasi kebutuhan pengguna  
Rekapitulasi kebutuhan pengguna adalah mencatat hasil dari kuesioner terbuka yang telah diisi oleh pengguna
  - b. *Customer need filter*  
*Customer need filter* adalah proses mengeliminasi kebutuhan pengguna yang telah dipilih untuk dijadikan spesifikasi sistem informasi kebutuhan
  - c. *Customer need*  
*Customer need* adalah proses mencatat kembali hasil dari *customer need filter* yang selanjutnya dijadikan komponen kuesioner terbuka
  - d. Kuesioner tertutup  
Kuesioner tertutup adalah angket yang diserahkan kepada pengguna kemudian responden hanya perlu memberi tanda centang pada bagian atau tempat yang sesuai . Kuesioner tertutup berasal dari kuesioner terbuka dan ditransformasikan mejadi customer need (Hamdala *et al.*, 2019). Hasil dari kuesioner tertutup, kemudian diperiksa dalam uji validitas dan uji reliabilitas.
  - e. Uji validitas  
Uji validitas adalah pengujian yang berfungsi untuk menggambarkan apakah alat ukur yang digunakan sudah valid (sahih) (Yusup, 2018). Pada pengujian ini digunakan untuk menggambarkan kesahihan pertanyaan pada kuesioner.
  - f. Uji reliabilitas  
Uji realibilitas adalah pengujian untuk mengetahui tingkat sejauh mana skor tes konsisten dapat dipercaya (*dependable*) dan dapat diulang (*repeatable*) (Yusup, 2018).
7. Penetapan spesifikasi *House of Quality* (HOQ)  
Penetapan spesifikasi dalam QFD dilakukan dalam model *House Of Quality* (HOQ). Perancangan model tersebut terdiri dari 3 langkah utama antara lain :

- a. Langkah awal yaitu menentukan *room 1 : customer need*, *room 2:technical response* dan *room 3:relationship*. *Room 1* terdiri dari informasi tentang kebutuhan dan keinginan pengguna yang dihasilkan dari jajak pendapat tertutup. *Room 2* terdiri dari jawaban dari pertanyaan tentang kebutuhan yang diuraikan dalam jawaban teknis yang terukur dalam rentang skala *metric*. *Room 3* menggambarkan korelasi antara *room 1* dan *room 2* dengan menetapkan skala penilaian *relationship matrix*. Skala ditentukan terdiri dari rentang kuat, cukup, lemah dan kosong dengan masing-masing mewakili angka 9,3,1 dan 0
- b. Langkah kedua adalah *benchmarking* pada *room 4*. *Benchmarking* adalah cara membandingkan pameran organisasi yang berbeda dengan organisasi kita dengan tujuan agar mengetahui informasi apa yang harus dikoreksi untuk lebih mengembangkan kinerja. Kemudian pada langkah ketiga, yaitu menentukan korelasi antara *technical response* yang dipakai. Korelasi tersebut digambarkan dengan *technical response (room 5)*. *Technical correlation* digambarkan terdiri atas 4 jenis korelasi, yaitu korelasi kuat positif, positif, negatif dan kuat negatif.
- c. Langkah terakhir yaitu menyelesaikan *technical matrix* pada *room 6*. Di *room 6* dapat ditemukan nilai *technical benchmarking*, *importance of technical* dan *performance standard technical*. *Technical benchmarking* berperan dalam menyamakan keadaan setiap pesaing dan nilai ideal yang telah ditentukan sebelumnya. Nilai ideal menunjukkan nilai terbaik yang diharapkan untuk dapat dicapai dari reaksi-reaksi khusus yang dikumpulkan oleh tim perencana. Nilai dari *relative importance* dari setiap *technical response* dan tingkatan dari nilai *relative importance*. Jika nilai *relative importance* tinggi maka dapat disimpulkan bahwa kebutuhan pengguna harus ditangani sembari memanfaatkan reaksi khusus yang sesuai.

8. Perancangan sistem informasi dengan metode *waterfall*

Perancangan sistem informasi menggunakan Metode pemodelan *Waterfall* yang berkonsep air terjun. Dimana proses pendekatannya bersifat berurutan atau *sequentially*. Langkah-langkah metode *Waterfall* adalah sebagai berikut :

a. Analisa Kebutuhan

Prosedur mengumpulkan informasi yang dilakukan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan perangkat lunak agar mampu dipahami oleh sudut pandang pengguna. Analisa kebutuhan diperoleh dari hasil analisis QFD.

b. Desain

Desain adalah tahapan yang menyoroti pada rencana pembuatan pemrograman yang meliputi struktur data, model perangkat lunak, penggambaran antarmuka dan proses pemrograman..

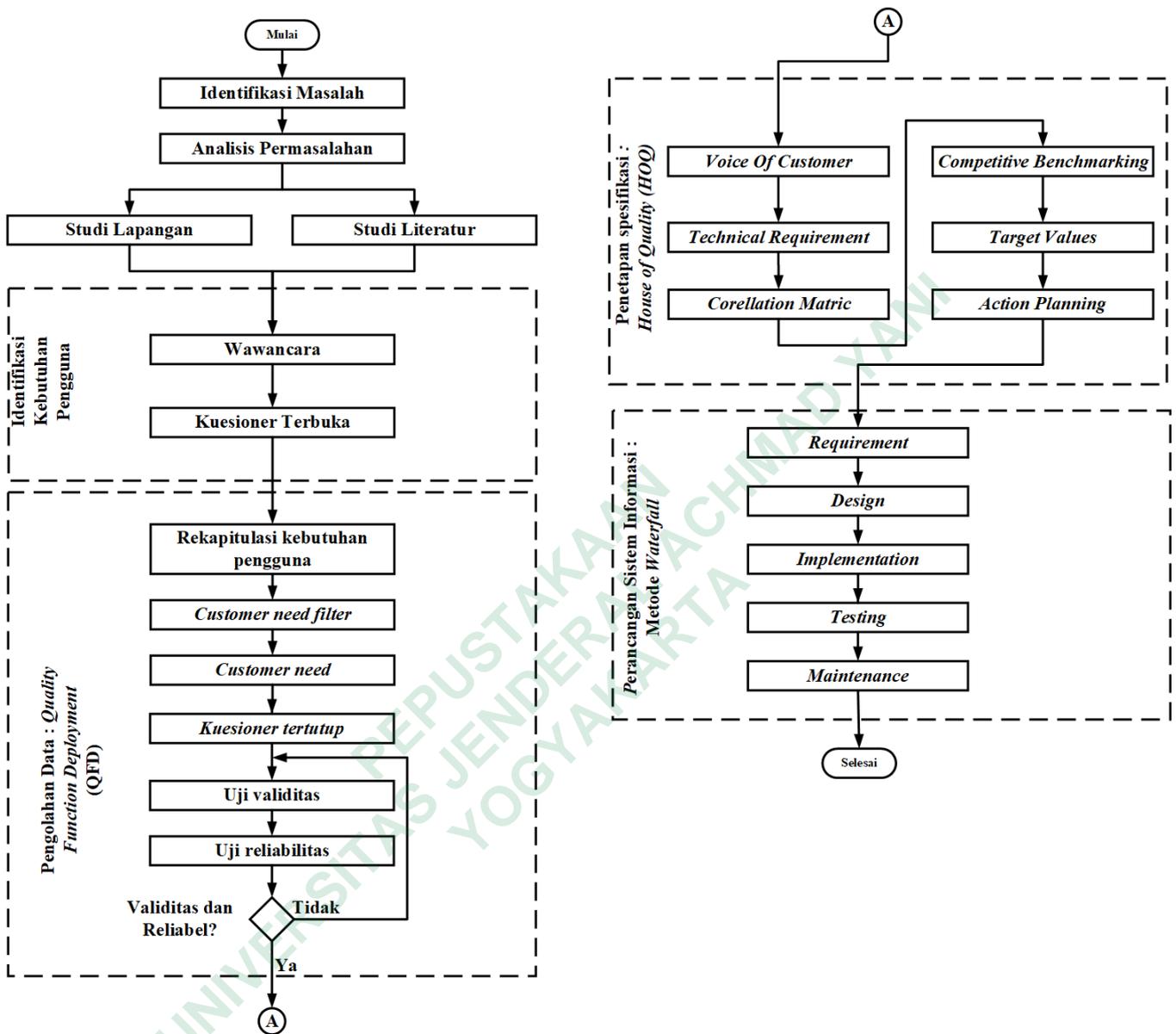
c. Implementasi

Hasil desain di transisi pada perangkat lunak yang hasilnya sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahapan sebelumnya. Hasil akhir dari rencana tersebut dirancang menjadi perangkat lunak yang hasilnya sesuai dengan rencana yang telah dibuat pada langkah sebelumnya.

d. Pengujian

Pengujian berpusat pada hasil perangkat lunak dari sudut pandang logika dan kegunaan untuk memastikan bahwa semua bagian telah dicoba. Tahap ini dilakukan untuk membatasi kesalahan dan memastikan hasilnya sesuai dengan keinginan.

Pembahasan tahapan penelitian diatas dibuat secara ringkas yang dapat dilihat pada Gambar 3.1



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

### 3.4 Pengumpulan data

Pengumpulan data dibagi menjadi dua yaitu :

1. Data primer

Data primer adalah data yang diambil dari informasi kuesioner yang disebarakan kepada responden yaitu pegawai PT. Indaco Warna Dunia

deperatemen PPIC bagian bahan baku. Data primer yang dihasilkan diantaranya alur proses kedatangan bahan baku, atribut kebutuhan dan keinginan spesifikasi sistem informasi dari responden, data nama bahan baku serta data tentang responden.

## 2. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang diambil dari jurnal, laporan, buku, atau kutipan-kutipan ilmiah lain yang berkaitan dengan penelitian ini.

Sumber data yang digunakan adalah kuesioner yang disebarakan secara langsung kepada responden. Kuesioner terbuka menggunakan skala *likert* poin sedangkan kusioner tertutup dan *benchmarking* menggunakan bobot skala 5.