

BAB III

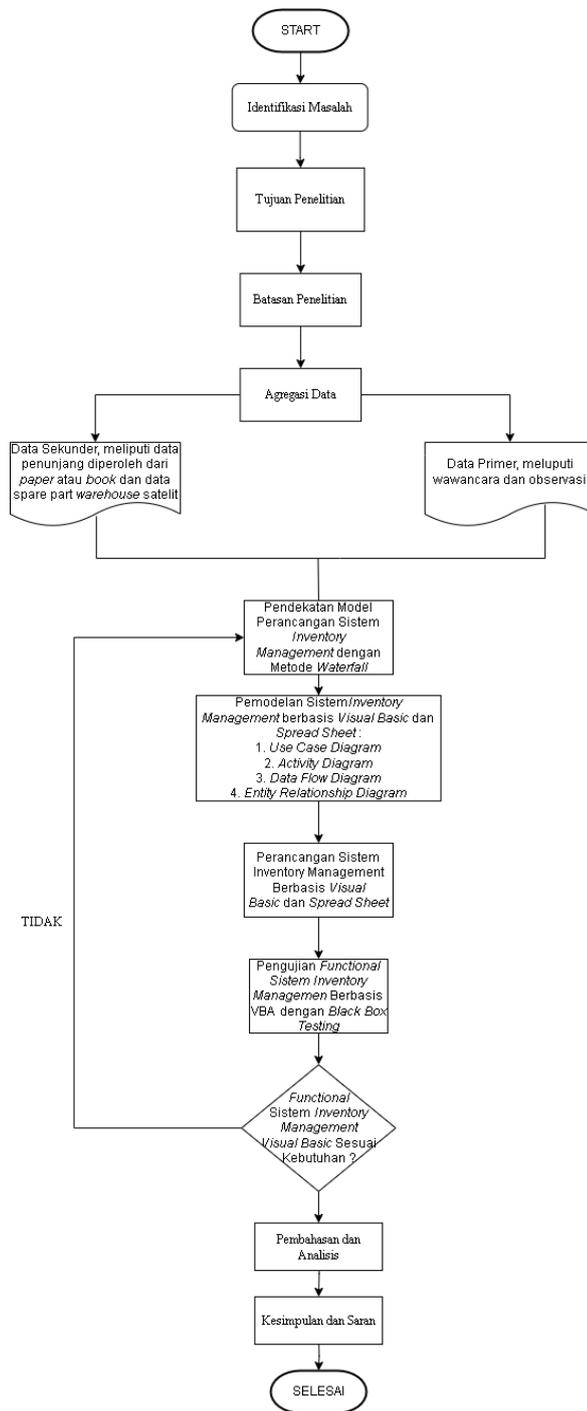
METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek dan Subjek Penelitian

Objek dari penelitian ini adalah sistem *inventory management* satelit *warehouse* pada PT. XYZ. Sementara itu subjek penelitian ini adalah pihak CCR dan admin *satelit warehouse* pada PT. XYZ.

3.2 Alur Penelitian

Pada penelitian yang akan dilangsungkan mempunyai beberapa tahapan yang akan dilaksanakan. Diawali dengan melakukan pengidentifikasian permasalahan yang terjadi terhadap objek penelitian. Tahapan selanjutnya, menggarap perumusan masalah guna menentukan fokus penelitian yang dilaksanakan. Pada tinjauan pustaka meliputi kajian literatur penelitian sebelumnya dan dasar teori guna mendukung penelitian. Tahapan selanjutnya, agregasi data dengan fokus penelitian. Data tersebut akan dijadikan sebagai dasar pada tahap pengolahan data. Kemudian hasil yang diperoleh akan dianalisis guna dilangsungkan pendekatan menggunakan metode *waterfall* dan pemodelan sistem menggunakan *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan DFD (*Data Flow Diagram*), dan juga penerapan *Requirements Documentation* guna mengetahui kebutuhan perusahaan pada *satelit warehouse* dalam perancangan sistem *inventory management* dan untuk melakukan pengujian fungsionalitas terhadap sistem *inventory management* menggunakan metode *black box testing*, hingga tiba saat tahap akhir penelitian dapat menjawab rumusan masalah pada penelitian yang dilaksanakan. Tahapan penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1 dibawah ini.



Gambar 3. 1 Diagram Alur Penelitian.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Berikut ini adalah sumber data penelitian yang dapat ditemui serta teknik pengumpulan pada penelitian yang akan dilakukan yaitu :

1. Data primer

Data primer yakni data yang didapati dari sumber terkait dan pengamatan secara langsung terhadap *Satelit warehouse*, untuk mengumpulkan data yang benar-benar teliti maka peneliti perlu memperoleh sumber data melalui beberapa teknik sebagai berikut:

a. Teknik Observasi

Berupa pengamatan secara langsung pada *Satelit warehouse* dengan cara melangsungkan kunjungan ke lapangan sehingga mengetahui secara langsung proses pencatatan barang yang ada pada *Satelit warehouse*.

b. Interview (wawancara)

Agregasi data dengan cara melangsungkan tanya jawab dengan pihak CCR perusahaan guna mengidentifikasi faktor-faktor kinerja *Satelit warehouse* yang dapat mempengaruhi alur produksi dan penyimpanan.

2. Data Sekunder

Sumber data juga bisa didapati melewati media perantara secara tidak langsung. Data sekunder ini merupakan *book or paper* yang dipublikasikan atau tidak dipublikasikan secara umum dan data internal *satelit warehouse* yang telah dijabarkan pada kajian pustaka untuk mendukung penelitian.

3.4 Teknik Analisa Data

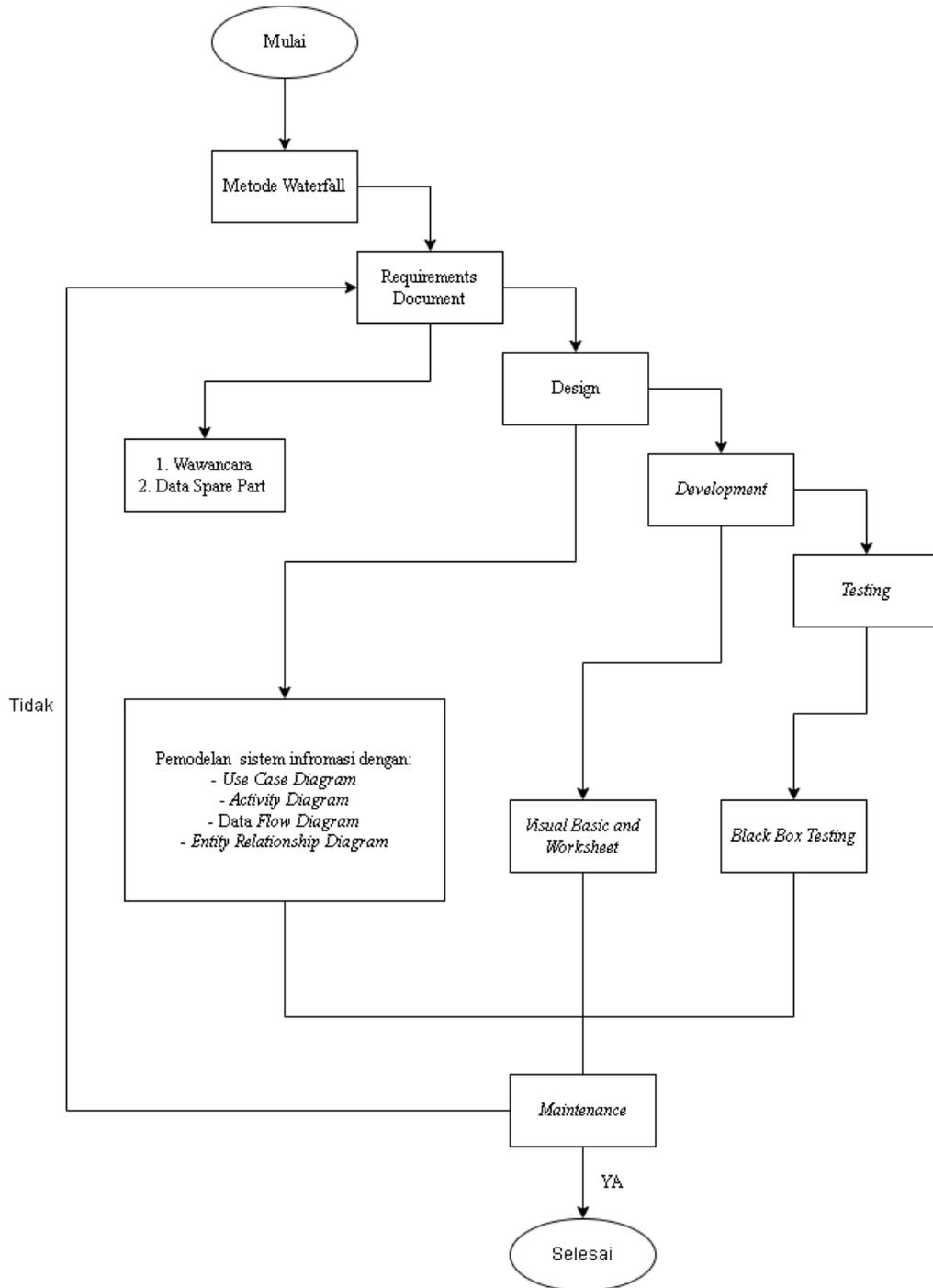
Setelah data yang dibutuhkan telah dikumpulkan, langkah berikutnya yaitu dilakukan pemodelan desain agar perancangan sistem *inventory management* berbasis *visual basic* dan *work sheet* dapat disesuaikan dengan tepat. Pemodelan desain sistem *inventory management* berbasis *visual basic* dan *worksheets* pada permasalahan yaitu *inventory management* untuk *satelit warehouse* sehingga sering sekali terjadinya prediksi atau ketidaksesuaian pada pendataan, hal tersebut akan meningkatkan biaya penyimpanan dan menghambat alur produksi yang telah direncanakan. Dengan adanya *Requirements Document* guna mengetahui kebutuhan perusahaan pada *satelit warehouse* dalam perancangan sistem *inventory*

management, dan juga menerapkan *Entity Relationship Diagram*, *Use Case Diagram*, *Activity Diagram* dan *Data Flow Diagram* untuk menggambarkan model sistem *inventory management* berbasis *visual basic* dan *work sheet*.

Metode *Waterfall* akan diaplikasikan guna menggambarkan pengembangan sistem *inventory management*. tahapan kerja pada sistem dan juga penyesuaian sistem terhadap kebutuhan *satelit warehouse* guna menanggulangi permasalahan pada *satelit warehouse*. Pemodelan sistem dapat dilakukan dengan mengetahui permasalahan yang sedang dihadapi *satelit warehouse*. Berikut tahapan-tahapan yang dilakukan:

1. Tahap 1 Melakukan *Focus Group Discussion* (FGD) dengan pihak *Central Control Room* (CCR), untuk mendapatkan informasi dasar dari permasalahan yang dihadapi *satelit warehouse* dan beberapa saran *functional* yang diperlukan pada pengimplementasian *visual basic*.
2. Tahapan 2 Melakukan Observasi secara langsung pada *satelit warehouse* untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi admin *warehouse* dan bagaimana proses pendataan yang ada pada *satelit warehouse*.
3. Tahapan 3 data *inventory satelit warehouse* akan menyempurnakan informasi yang didapatkan untuk menganalisa proses pendataan yang dilakukan admin gudang. Guna mengetahui kebutuhan *function* yang diperlukan *satelit warehouse* untuk menyempurnakan sistem *inventory management spare part* pada *satelit warehouse*.
4. Tahapan 4 Pemodelan sistem *inventory management* berbasis *visual basic* dan *work sheet*. Pada awalnya, akan diterapkan metode *waterfall* metode pendekatan guna memvisualisasikan pendekatan secara sistematis dan terstruktur sebelum dilakukannya perancangan. Pemodelan perancangan sistem *inventory management* berbasis *visual basic* dan *worksheet* dengan mengaplikasikan *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan *Data Flow Diagram* (DFD) untuk memvisualkan dan mengetahui cara kerja sistem yang akan dirancang, penerapan *Requirements Documents* guna mengetahui kebutuhan pada *satelit warehouse* dalam perancangan sistem. Dibawah ini diuraikan pada Gambar 3.4 Diagram

Pemodelan Perancangan Sistem *Inventory Management* Berbasis *Visual Basic* Dan *Worksheet*.



Gambar 3.2 Metode *Waterfall* Perancangan Sistem *Inventory Management* Berbasis *Visual Basic*.

5. Tahapan 5 Melakukan Peyesuaian *Functional* Terhadap Sistem Permasalahan yang dihadapi *satelit warehouse* yakni pendataan barang baru yang masuk, pendataan *spare part* masuk, pendataan *spare part* keluar yang diambil dan juga pembuatan laporan bulanan *spare part* yang diminta pihak CCR dan manajer.

3.5 Jadwal Kegiatan

Penelitian akan dilaksanakan dalam waktu Sembilan bulan terhitung mulai bulan Oktober 2022 sampai dengan bulan Juli 2023. Jadwal penelitian meliputi pengumpulan data, pengolahan data, perancangan prototype, pengujian prototype, pembuatan proposal, seminar proposal tugas akhir, pendekatan dengan metode waterfall, Pemodelan prototype sistem, melaksanakan black box testing, penyusunan laporan akhir, sidang tugas akhir, dan penyelesaian revisi tugas akhir. Kegiatan penelitian ini berlangsung seperti alokasi waktu seperti tercantum dalam Tabel 3.1 dibawah ini:

Tabel 3. 1 Jadwal Kegiatan.

Kegiatan	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Pengumpulan Data									
Pengolahan Data									
Perancangan <i>Prototype</i>									
Pengujian <i>Prototype</i>									
Pembuatan Proposal									
Seminar Proposal									

Kegiatan Tugas Akhir	1	2	3	4	5
Pendekatan dengan Metode <i>Waterfall</i>					
Pemodelan <i>Prototype</i> Sistem					
Penerapan <i>Black Box Testing</i>					
Kesimpulan dan Saran					
Penyusunan Laporan Akhir					
Sidang Tugas Akhir					
Penyelesaian Revisi Tugas Akhir					