

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Alur Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian ini adalah langkah demi langkah dalam pengerjaan penelitian hingga penyusunan laporan penelitian tugas akhir mulai dari proses pengumpulan data hingga pembuatan dokumentasi. Untuk memudahkan dalam menjelaskan proses ini terlebih dahulu dibuat dalam bentuk alur data. Berikut alur metodologi penelitian yang terdapat pada Gambar 3.1 dibawah ini:

METODOLOGI PENELITIAN			
TAHAP	KEGIATAN	HASIL	TOOL
MULAI			
PERENCANAAN	1 STUDI PUSTAKA 2 MENENTUKAN TOPIK 3 MENENTUKAN MASALAH 4 MERUMUSKAN TUJUAN	PROPOSAL TUGAS AKHIR	MICROSOFT OFFICE
PENGUMPULAN DATA	1 OBSERVASI 2 WAWANCARA 3 STUDI LITERATUR	DATA PRIMER	
ANALISA	1 ANALISA SISTEM BERJALAN 2 ANALISA PERMASALAHAN 3 ANALISA SISTEM USULAN 4 ANALISA KEDUTUHAN	HASIL ANALISA	METODE COAD DAN WATERFALL
PERANCANGAN	1 PERANCANGAN PEMODELAN SISTEM MENGGUNAKAN DIAGRAM UML 2 PERANCANGAN DESAIN INTERFACE	PERANCANGAN DAN PEMODELAN SISTEM	DIAGRAM UML, PADMI, ASTAH
IMPLEMENTASI	1 PEMBUATAN SISTEM	SISTEM INFORMASI	ANDRUI STUDIO, MySQL, NOTEPAD++
PENGUJIAN	1 PENGUJIAN MENGGUNAKAN METODE SLACKBOX	HASIL PENGUJIAN	METODE SLACKBOX
DOKUMENTASI	1 BIMBINGAN LAPORAN 2 RANGKUMAN SELURUH ALUR PENELITIAN KEDALAM DOKUMEN	LAPORAN TUGAS AKHIR	MICROSOFT OFFICE
SELESAI			

Gambar 3.1 Alur Metodologi Penelitian

(Sumber: Data Primer)



#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berikut ini adalah penjelasan langkah-langkah metodologi penelitian:

### 3.2 Tahap Perencanaan

Langkah pertama dalam meneliti ini dimulai dari studi kepustakaan, menentukan topik, menentukan masalah dan merumuskan tujuan. Adapun rincian tahap ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Mulai

Merupakan tahap awal dalam setiap kegiatan yang dilakukan.

#### 2. Studi pustaka

Setelah dimulai, peneliti melakukan studi kepustakaan untuk mendapatkan referensi-referensi dalam mendapatkan topik penelitian.

#### 3. Penentuan topik

Setelah dilakukan studi kepustakaan, maka didapatilah topik yang akan diangkat dalam penelitian ini. Topik yang diangkat adalah membangun sebuah sistem informasi persediaan barang berbasis android pada CV. FN Auto Pekanbaru yang bergerak pada bidang distribusi accessories mobil.

#### 4. Penentuan masalah

Setelah topik ditentukan, masuklah pada tahap perumusan masalah. Penentuan masalah pada CV. FN Auto Pekanbaru dilakukan dengan cara observasi. Masalah yang ditemukan pada perusahaan ini terletak pada bagian pergudangannya. yakni mengenai persediaan barang.

#### 5. Perumusan tujuan

Setelah didapati masalah yang ada, maka di dirumuskan tujuan dari penelitian ini.

### 3.3 Tahap Pengumpulan Data

Adapun pada tahap pengumpulan data dilakukan beberapa kegiatan, yakni observasi, wawancara dan studi literatur yang akan dijelaskan sebagai berikut:

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### 1. Observasi

Penulis melihat secara langsung kegiatan proses bisnis dan prosedur dalam pengolahan barang yang terjadi di CV. FN Auto Pekanbaru, mulai dari transaksi barang masuk hingga transaksi barang keluar.

#### 2. Wawancara

Peneliti bertatap muka dan berbincang langsung dengan pihak yang terkait langsung dengan perusahaan, seperti direktur, administrator, karyawan sales, dll untuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan secara langsung seperti bagaimana berlangsungnya proses distribusi pada perusahaan, bagaimana proses pendataan barang yang dilakukan, dll. Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui lebih jelas permasalahan yang terjadi karena wawancara ini dilakukan dengan mengajukan pertanyaan langsung kepada sumber informasi.

#### 3. Studi Literatur

Menggunakan literatur-literatur yang telah ada seperti jurnal-jurnal pendukung dan buku untuk digunakan sebagai referensi atau bahkan digunakan sebagai bahan pembanding.

### 3.4 Tahap Analisa

Setelah melakukan proses pengumpulan data, kemudian langkah berikutnya dalam kegiatan analisis, yang dilakukan dalam tahapan ini adalah analisa sistem yang sedang berjalan saat ini, analisa permasalahan dan analisa pemecahan masalah yang akan diuraikan sebagai berikut:

#### 1. Analisa sistem berjalan

Pada tahap ini, dilakukan analisa sistem yang berjalan saat ini pada CV. FN Auto Pekanbaru. Metode yang digunakan dalam menganalisa adalah *Object Oriented Analysis Design (OOAD)* dan *Waterfall* dengan mengidentifikasi para pengguna atau yang sering disebut aktor-aktor yang akan menggunakan sistem dan bagaimana mereka menggunakannya.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Analisa permasalahan

Setelah dilakukan analisa sistem yang berjalan saat ini di perusahaan, maka didapati permasalahan yang timbul dari proses distribusi yang dilakukan. permasalahannya yaitu tidak adanya informasi yang *valid* dan *real time* mengenai jumlah persediaan barang yang ada digudang sehingga dapat menimbulkan kerugian bagi perusahaan.

3. Analisa sistem usulan

Untuk mengatasi permasalahan yang terdapat pada CV. FN Auto Pekanbaru, maka dilakukanlah analisa pemecahan masalah. Setelah dilakukan analisa dapat di ambil suatu pemecahan yakni: usulan untuk membangun sebuah sistem informasi persediaan barang berbasis android. diharapkan solusi yang diusulkan ini bisa mengurangi atau bahkan menghilangkan permasalahan yang terjadi di perusahaan.

4. Analisa kebutuhan

Pada tahap ini, dilakukan analisa kebutuhan untuk sistem yang akan dibangun. Analisa kebutuhan ini terdiri dari:

- 1) Analisa kebutuhan *user*, merupakan analisa siapa saja aktor yang terlibat dengan sistem serta apa saja aktifitas yang dilakukan pengguna dalam sistem.
- 2) Analisa kebutuhan data, merupakan analisa data-data yang dibutuhkan dalam membangun sistem.
- 3) Analisa kebutuhan perangkat, merupakan analisa perangkat yang mendukung dalam pembangunan maupun saat pengujian sistem.

### 3.5 Tahap Perancangan

Setelah melakukan tahap analisis, tahap selanjutnya adalah melakukan tahap perancangan. Pada tahapan ini, perancangan pemodelan sistem yang diusulkan di buat menggunakan diagram UML. Adapun batasan diagram yang digunakan ialah:

1. *Use Case Diagram*
2. *Class Diagram*



#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3. *Actifity Diagram*

Setelah melakukan perancangan pemodelan sistem, dilakukanlah perancangan desain *interface* (antar muka) sistem yang akan dibangun. perancangan desain *interface* dilakukan menggunakan *tool pain*.

### 3.6 Tahap Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap diman pembangunan sistem informasi persediaan barang mulai dilaksanakan. Pembangunan sistm dilakukan menggunakan beberapa aplikasi pendukung yakni: Android Studio, MySQL, Notepad++, dan *UCBrowser*.

### 3.6 Tahap Pengujian

Pada tahap ini, sistem yang telah selesai dibangun akan di uji coba. Tujuannya ialah untuk menjamin sistem yang dibangun sesuai dengan hasil yang diharapkan. Pengujian sistem dilakukan dengan metode *black box*, yaitu: proses uji sistem ditampilkan dalam bentuk tabel yang didalamnya menjelaskan tentang deskripsi pengujian, kondisi awal, prosedur pengujian, data input yang digunakan, output yang diharapkan, kriteria evaluasi hasil, hasil yang didapat dan kesimpulan pengujian.

### 3.7 Tahap Dokumentasi

Tahap dokumentasi merupakan tahapan akhir dari alur penelitian. tahapan ini adalah tahapan dalam membuat laporan penelitian dari awal hingga akhir. Adapun tahapan yang dilakukan sebagai berikut:

1. Melakukan konsultasi dengan pembimbing penelitian  
Konsultasi terhadap pembimbing sangat diperlukan oleh penulis untuk memberikan saran dalam perbaikan-perbaikan pembuatan laporan penelitian.
2. Melengkapi laporan penelitian dari awal hingga akhir
3. Selesai .