



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

Toko Jakarta merupakan UMKM dibidang pakaian yang menjual kebutuhan berbagai macam pakaian yang berlokasi di Bulungan Tanjung Selor, Kalimantan Utara. Toko Jakarta sudah mulai menjual pakaian sejak tahun 2010. Toko Jakarta menjadi salah satu supplier pakaian untuk UMKM lain yang bergerak di bidang yang sama di daerah Tanjung Selor.



Gambar 3. 1 Gambar Toko Jakarta

Namun toko Jakarta masih menggunakan metode konvensional untuk melakukan pencatatan transaksi dan kode opname sehingga membuat *owner* toko Jakarta kesulitan untuk melakukan mengelola barang yang sudah terjual ataupun mengecek ketersediaan barang yang masih ada dan kesulitan untuk melakukan analisa bisnis.

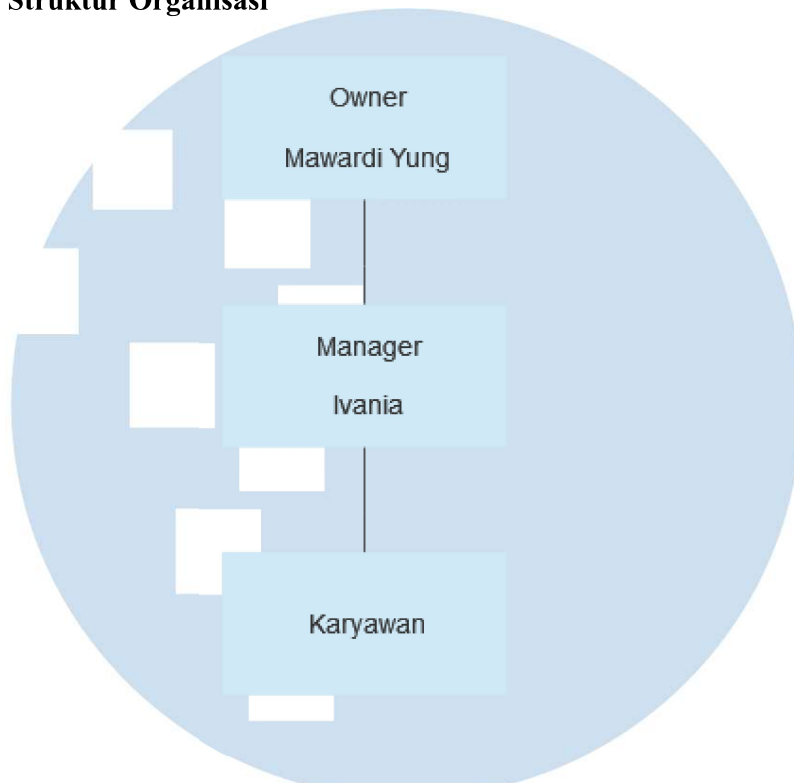


Gambar 3. 2 Logo Perusahaan

Oleh sebab itu penelitian ini mempelajari dari penelitian – penelitian terdahulu sebagai acuan pada penelitian ini agar toko Jakarta dapat mengkomputerisasi sistem nya. Pada penelitian kali ini sistem inventory dan penjualan berbasis web akan di bangun dengan menggunakan framework laravel. Dengan demikian diharapkan penelitian ini dapat mengatasi permasalahan - permasalahan yang telah dijabarkan diatas.



3.1.1 Struktur Organisasi



Gambar 3. 3 Struktur Organisasi

Pada gambar 3.3 merupakan struktur organisasi pada toko Jakarta. Karena UMKM ini masih masuk pada kategori usaha mikro yang dimana karyawannya dibawah 10, maka manajer dan karyawan merangkap banyak tugas.

3.2 Metode Penelitian

Pengembangan sistem kali ini akan menggunakan metode yang biasa digunakan untuk perancangan sistem informasi secara cepat yaitu metode SDLC (*System Development Life Cycle*) RAD. Metode ini dipilih dengan melakukan beberapa pertimbangan seperti yang dijelaskan ditabel dibawah:

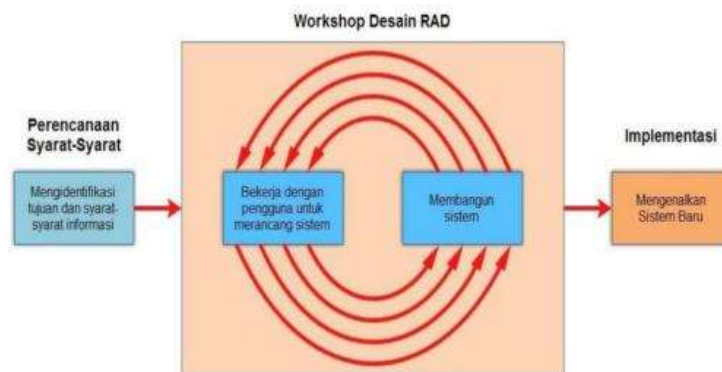
U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

Tabel 3. 1 Perbandingan Metode Penelitian

Perbandingan	Metode RAD	Metode Waterfall	Prototype
Perancangan Sistem	Proses dimulai dari menganalisa kebutuhan. [15]	Proses dimulai dari menganalisa Kebutuhan. [15]	Proses dimulai dari menganalisa Kebutuhan. [15]
Analisis Sistem	Kebutuhan data dapat ditambah ataupun dikurangi sesuai dengan kebutuhan user. Kebutuhan fungsi utama dapat dimodulkan dalam waktu tertentu dan dapat dibicarakan oleh tim. [15]	Kebutuhan data harus dianalisis diawal secara menyeluruh. Perubahan akan merubah keseluruhan proses pada tahapan selanjutnya. [15]	Kebutuhan data dapat ditambah ataupun dikurangi sesuai dengan kebutuhan user. Perubahan Dapat dilakukan selama sistem atau perangkat lunak masih dalam bentuk prototype. [15]
Perancangan Sistem	User dapat berperan aktif dalam pengembangan sistem. Membuat sebuah prototype sebagai gambaran sistem. Dapat menggunakan kembali komponen yang pernah di buat agar pengembangan dapat di lakukan lebih cepat. [15]	Tidak dapat memberikan gambaran sistem yang jelas karena sistem dapat dilihat ketika seluruh tahapan telah selesai. User tidak berperan dalam proses pengembangan. [15]	User dapat berperan aktif dalam pengembangan sistem. Membuat sebuah prototype sebagai gambaran sistem. [15]

Perbandingan	Metode RAD	Metode Waterfall	Prototype
Perancangan System	Mengutamakan kenyamanan user dan kecepatan dalam membangun sistem. [15]	Lebih mengutamakan fungsionalitas sistem. [15]	Mengutamakan aspek kenyamanan user. [15]

Berdasarkan Tabel diatas metode RAD lebih cocok untuk digunakan saat membangun sistem dengan durasi yang cukup cepat. Selain itu RAD juga lebih fleksible dan mengikutsertakan user dalam merancang sistem.



Gambar 3. 4 Metode RAD [14]

3.2.1. Mengidentifikasi Kebutuhan

Dalam pengembangan sebuah sistem diperlukan adanya analisa kebutuhan *user* agar dapat mengetahui apa yang dibutuhkan oleh *user* dalam sistem yang sedang dibuat dengan cara mewawancarai *user*. *User* memilih menggunakan website karena website bersifat responsif jadi website sistem inventori dapat di jalankan juga di *mobile*.

3.2.2. Merancang Sistem

Setelah identifikasi kebutuhan telah dilakukan tahap selanjutnya adalah merancang sistem. Perancangan sistem disini adalah untuk mengetahui bagaimana alur sisitem yang sedang dibuat agar *user* dapat mudah mengerti saat menggunakan sitem tersebut. Perancangan sistem disini akan menggunakan UML.

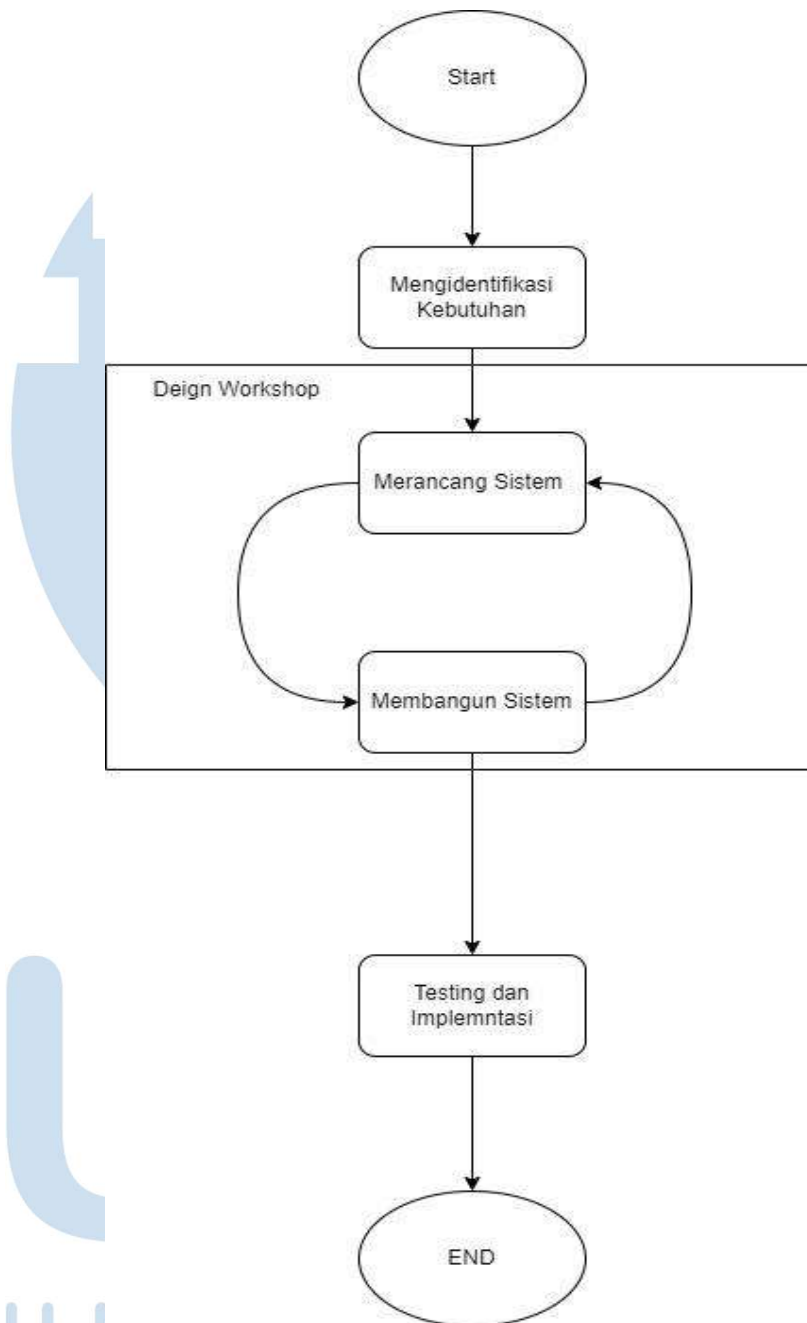
3.2.3. Membangun Sistem

Tahap ini adalah tahap perancangan sisitem sesuai dengan sistem yang sudah dirancang sebelumnya dengan Bahasa pemrograman PHP menggunakan framework Laravel dan menggunakan database MySQL.

3.2.4. Implementasi & Testing

Setelah sisitem selesai dibuat akan dilakukan testing untuk mencari error yang terlewat saat proses perancangan sisitem. Sisitem yang telah selesai dibuat akan langsung dipasang di toko Jakarta tergantung berdasarkan kebutuhan user apakah sisitem tersebut akan dimasukan ke dalam hosting atau localhost.





Gambar 3. 5 Kerangka Berfikir

Pada penelitian ini tahapan – tahapan pengembangan sistem mengikuti kerangka berfikir yang diadopsi dari metode RAD sebagai metode pengembangan sistem yang di gunakan pada penelitian. [16]

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data akan dilakukan secara qualitative dengan cara mewawancarai *owner* dan manager toko Jakarta yang akan menggunakan sistem inventoi. Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan *user* dalam sisitem yang akan dibuat.

3.4 Variable Penelitian

Pada penelitian ini variable yang digunakan ada dua yaitu variable independen dan variable dependen. Berikut ini penjelasan dari kedua variable tersebut :

3.4.1 Variable Independen

Variable independent adalah variable yang mempengaruhi atau penyebab timbulnya variable dependen. Variable independent disini adalah data penjualan, data pembelian dan data laporan.

3.4.2 Variable Dependen

Variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel independen. Variabel terikat disebut juga varabel indogen. Variable dependen disini adalah sistem inventori dan penjualan berbasis web.

3.5 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang di lakukan dalam penelitian ini dengan menggunakan teknnin *purposive sampling*. *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dengan menentukan kriteria-kriteria tertentu. Kriteria yang di pakai disini adalah fitur utama pada sisitem inventori dan penjualan berbasis web yaitu sistem inventori dapat melakukan *input* data transaksi penjualan, mengelola inventori dan pembuatan laporan.

3.6 Tools

Dalam perancangan sebuah sistem inventori, diperlukan *tools* untuk dapat membuat sistem inventori. *Tools* yang akan digunakan pada perancangan sistem

inventori toko Jakarta dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP berbasis web dengan menggunakan framework laravel. Penelitian ini menggunakan laravel dengan melakukan pertimbangan sebagai berikut :

Tabel 3. 2 Perbandingan Framework

Perbandingan	Laravel	Code Igniter	CakePHP
Arsitektur	Laravel merupakan framework berbasis PHP (PHP: Hypertext Preprocessor) yang telah memiliki kerangka sistematis dengan menggunakan konsep MVC (Model View Controller)[17]	Code Igniter memiliki arsitektur MVC dan juga memiliki arsitektur OOP.[17]	Cake PHP memiliki arsitektur MVC dan juga memiliki arsitektur OOP. [18]
<i>Helpers</i>	Database/migrations berisi file yang digenerate untuk melakukan perubahan pada database seperti penambahan tabel, kolom, menghapus kolom dan perintah update lain [17]	Tidak memiliki <i>helper</i> jika ingin menggunakan plugin tambahan harus menginstall sendiri.[17]	Penerapan Ajax pada CakePHP dilakukan dengan bantuan Helpers Ajax dan Javascript. CakePHP juga membutuhkan library tambahan yaitu prototype dan scriptaculous yang berisi fungsi-fungsi inti Ajax dan effect untuk web dinamis. Ajax Helpers berisi methods / fungsi yang mengimplementasikan penggunaan library tersebut. [18]

Berdasarkan tabel diatas, penggunaan framework laravel karena dalam pengembangan website dan karena arsitektur MVC dan OOP yang dapat mempermudah dan mempercepat dalam perancangan sistem inventori serta dengan fitur database migration nya yang memudahkan untuk mengelola database di laravel. Selain Bahasa pemrograman terdapat *tools*. lain yang akan digunakan

dalam perancangan sistem yaitu database. Database yang akan digunakan pada perancangan sistem inventori toko Jakarta adalah MYSQL Penelitian ini menggunakan MYSQL setelah melakukan pertimbangan berikut:

Tabel 3. 3 Perbandingan Database

Perbandingan	MySQL	PostgreSQL	SQLite
Kemudahan untuk di gunakan	Mysql cukup mudah untuk digunakan karena MySQL adalah database yang paling populer sehingga banyak <i>tutorial</i> yang tersedia diinternet. [19]	Lebih complex dari pada MySQL [19]	Sama seperti MySQL, SQLite juga tergolong mudah digunakan. [19]
Hosting	Banyak hosting yang menyediakan layanan untuk meluncurkan web menggunakan SQL. [19]	Tidak banyak hosting yang menyediakan peluncuran website menggunakan PostgreSQL. [19]	Banyak hosting yang menyediakan layanan untuk meluncurkan web menggunakan SQL. [19]

Berdasarkan tabel diatas, alasan menggunakan MySQL adalah karena kebanyakan hosting mendukung MySQL untuk meluncurkan Website dibandingkan menggunakan PostgreSQL.

