



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, 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:

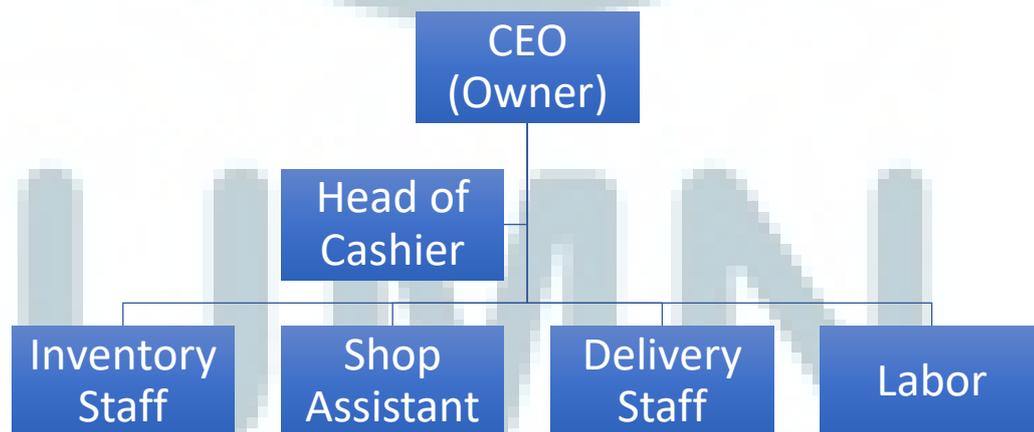
This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

TOKO BANGUNAN BUDI adalah sebuah badan usaha yang bergerak dibidang usaha penjualan bahan bangunan yang didirikan pada tahun 2007. Berawal dari sebuah gudang penyimpanan barang yang kemudian diubah oleh Bpk. Amat Sutikno menjadi sebuah toko bahan bangunan. Toko Bangunan Budi beralamat di Jalan Banten No. 22 Kelurahan Bakung Kecamatan Teluk Betung Barat, Bandar Lampung, Lampung. Toko ini melayani penjualan untuk daerah Bandar Lampung dan sekitarnya. Jenis usaha pada Toko Bangunan Budi adalah usaha perdagangan bahan bangunan. Dengan kepercayaan, tekad, dan usaha yang kuat, TOKO BANGUNAN BUDI terus berkembang hingga saat ini.



Gambar 3. 1. Diagram Struktur Organisasi

Pemilik Toko Bangunan Budi yaitu Bpk. Amat Sutikno merupakan CEO pada Toko Bangunan Budi. CEO pada toko ini bertanggung jawab penuh atas seluruh kegiatan yang ada pada Toko Bangunan Budi, mulai dari melakukan pembelian *inventory* hingga mengarahkan seluruh pekerja yang ada di toko agar kegiatan jual beli berjalan dengan lancar. Anak dari pemilik Toko Bangunan Budi bertugas sebagai kepala kasir, yang bertanggung jawab dalam memegang keuangan, membuatkan nota. *Inventory staff* bertanggung jawab atas keluar masuknya barang yang ada di Toko Bangunan Budi, serta bertanggung jawab untuk melaporkan seluruh inventori di gudang.

Shop Assistant pada Toko Bangunan Budi bertanggung jawab dalam melayani pelanggan yang datang ke toko. *Delivery staff* pada Toko Bangunan Budi bertanggung jawab dalam mengirimkan barang sesuai dengan permintaan customer. *Labor* (buruh bangunan) pada Toko Bangunan Budi bertanggung jawab dalam mengangkut barang masuk sebagai inventori dan barang yang dipesan oleh customer ke dalam mobil.

Toko Bangunan Budi memiliki 1 orang kepala kasir dan 16 orang *staff* yang terdiri dari 1 *inventory staff* (mandor gudang), 3 orang *shop assistants* (pelayan toko), 2 orang *delivery staff* (supir pengantar barang), dan 10 orang *labor* (buruh bangunan).

3.2 Metode Pengambilan Data

Metode yang dilakukan untuk mengambil data dalam penelitian ini adalah

sebagai berikut:

- Teknik Pengamatan (*Observasi*)

Metode ini digunakan untuk melakukan pengamatan pada Toko Bangunan Budi, yang dilakukan untuk mendapatkan informasi cara kerja yang ada pada Toko Bangunan Budi.

- Teknik Wawancara (*Interview*)

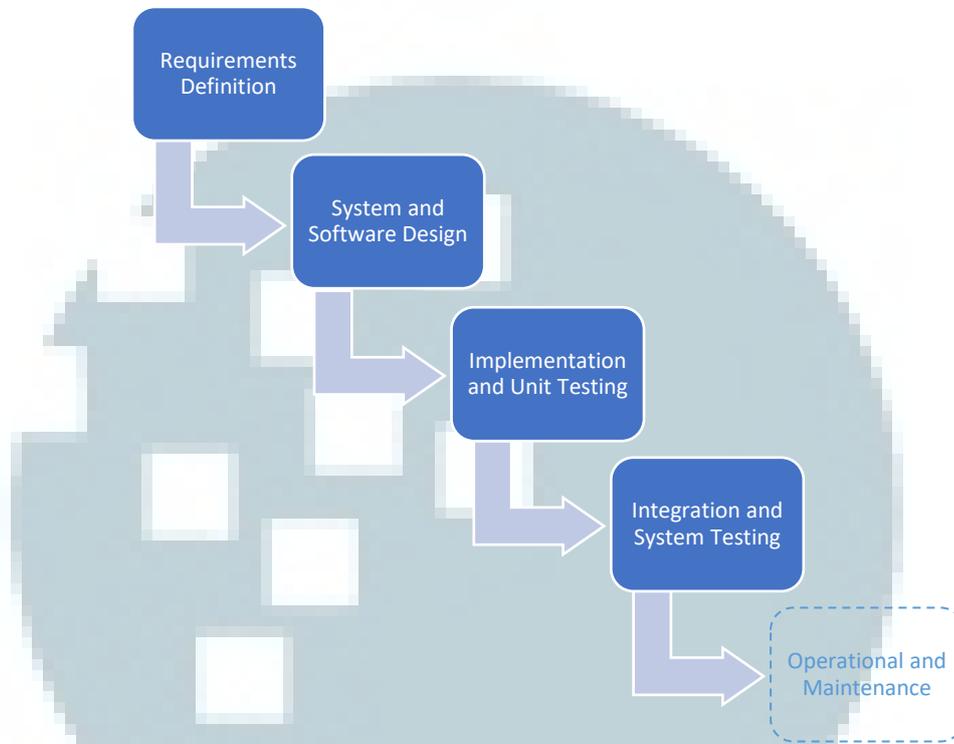
Pada metode ini akan diberikan beberapa pertanyaan kepada pemilik Toko Bangunan Budi seperti permasalahan yang ada pada toko tersebut, proses bisnis toko dan pertanyaan-pertanyaan lainnya yang dapat dimanfaatkan untuk mendapatkan informasi yang diperlukan dalam kebutuhan sistem.

- Pengumpulan Data (*Data Collection*)

Pada metode ini pihak toko bangunan budi akan dimintai data transaksi penjualan sebanyak mungkin kepada Toko Bangunan Budi. Jumlah data transaksi tersebut yang nantinya akan digunakan sebagai data untuk *market basket analysis*. Jumlah data yang diberikan merupakan hak dari Toko Bangunan Budi berapa banyak yang akan diberikan.

3.3 Metode Pembangunan Solusi

Metode yang digunakan untuk pembangunan solusi dalam penelitian ini adalah metode *Waterfall Model*. *Waterfall model* digunakan didalam penelitian ini karena pada penelitian ini setiap tahapannya harus terlebih dahulu diselesaikan dan berjalan secara berurutan sebelum dilanjutkan ke tahapan berikutnya. Alur tersebut akan dijelaskan pada gambar 3.2.



Gambar 3. 2. Diagram Waterfall menurut Pressman (2005)

Penjelasan tahapan yang ada di dalam metode *Waterfall Model* adalah sebagai berikut:

1. *Requirements Definition*

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan sistem pada Toko Bangunan Budi. Dengan melakukan wawancara dan diskusi dengan pemilik toko akan dikumpulkan kebutuhan sistem yang diperlukan pada toko dan juga akan meminta data transaksi penjualan. Pengumpulan kebutuhan tersebut akan digunakan untuk tahapan selanjutnya.

2. *System and Software Design*

Tahap ini dilakukan sebelum melakukan *coding*, tahap ini bertujuan

untuk memberikan gambaran akan aplikasi yang nanti akan dibuat. Desain sistem berupa Terstruktur. Desain sistem yang akan dibuat berupa sebuah *Data Flow Diagram*, *Flow Chart Diagram*, dan *Entity Relationship Diagram*. yang akan menggambarkan sistem yang akan dibuat untuk Toko Bangunan Budi ini. Pada tahap ini juga akan dilakukan perhitungan nilai-nilai pada *association rules* untuk menambahkan *market basket analysis* pada proses transaksi penjualan.

3. *Implementation and Unit Testing*

Dalam tahap ini dimulai pemrograman, desain yang telah disetujui diubah kedalam kode-kode program dengan menggunakan PHP dan menggunakan *database* dengan MySQL. PHP adalah salah satu bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi berbasis web serta PHP juga merupakan bahasa pemrograman yang *open source* sebab karena itu digunakan PHP untuk membuat aplikasi ada Toko Bangunan Budi ini. MySQL digunakan pada pembuatan aplikasi ini karena MySQL sangatlah *flexible*, dimana MySQL dapat berjalan di semua platform yaitu Linux, Windows, MacOS dan lain-lain. Hal tersebut sangat membantu dalam pembuatan aplikasi dan juga sangat membantu Toko Bangunan Budi dalam pemilihan platform OS (*operation system*) yang akan mereka gunakan pada PC mereka.

4. *Integration and System Testing*

Di tahap ini dilakukan *testing* pada program-program yang telah dikerjakan sebelumnya dengan tujuan untuk memastikan program-

program tersebut sudah sesuai dengan yang direncanakan dan siap untuk masuk ke tahap berikutnya. *Testing* yang dilakukan akan dikomumentasikan dengan berupa *User Acceptance Test (UAT)* yang akan dilakukan dengan anak dari Toko Bangunan Budi.

5. *Operational and Maintenance*

Sesuai dengan yang telah dijelaskan pada Batasan Masalah, pada penelitian kali ini tidak akan mengimplementasikan tahapan ini dan berharap dapat diimplementasikan pada penelitian selanjutnya.

3.3.1 Keuntungan Waterfall Model

Berikut adalah beberapa keuntungan dalam menggunakan Waterfall Model menurut Nurdiansyah, n.d.

1. Proses development lebih teratur karena dikerjakan secara bertahap, sehingga mudah untuk melihat progress setiap tahap.
2. Menguntungkan dari sisi user karena dapat merencanakan dan menyiapkan seluruh kebutuhan data dan proses yang diperlukan
3. Jadwal lebih pasti, sehingga dapat dilihat lebih jelas target penyelesaian dan pengembangan program.

3.3.2 Perbedaan *Waterfall Model* dan *RAD*

Pada penelitian ini, metode yang akan dibandingkan adalah metode pembangunan yang digunakan pada penelitian kali ini yaitu *Waterfall Model* dengan metode pembangunan lainnya yaitu *Rapid Application Development (RAD)*. *Waterfall Model* adalah metode yang digunakan pada penelitian ini karena menurut Pressman, 2010 proses pada metode *waterfall* lebih terstruktur, hal

tersebut membuat kualitas *software* dibuat dengan baik, dari sisi *user* juga lebih menguntungkan karena dapat merencanakan dan menyiapkan kebutuhan data dan proses yang diperlukan sejak awal. Penjadwalan juga lebih menentu, karena jadwal setiap proses dapat ditentukan secara pasti, sehingga dapat dilihat jelas target penyelesaian pengembangan program. Dengan urutan yang sudah teratur tersebut dapat dilihat perkembangan untuk setiap tahapannya. Pressman, 2010 juga mengatakan bahwa metode *waterfall* memiliki pendekatan yang lebih cocok digunakan untuk proyek pembuatan sistem baru dan juga pengembangan *software* dengan tingkat resiko yang kecil.

Sebaliknya, pada metode pembangunan *Rapid Application Development (RAD)* penekanan yang diberikan untuk membuat sebuah *software* adalah singkat dan cepat. Menurut Kendall & Kendall, 2010 dengan menggunakan metode *RAD* penganalisis berusaha mempercepat proyek dengan terburu-buru. *RAD* juga memiliki kelemahan yang berkaitan dengan waktu dan perhatian terhadap *detail*. Pembuatan *software* dengan menggunakan metode *RAD* dapat diselesaikan secara lebih cepat akan tetapi tidak mampu mengarahkan penekanan terhadap permasalahan pada perusahaan yang seharusnya diarahkan.