



### **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

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Objek Penelitian

Objek Penelitian kali ini adalah perusahaan toko “RISKY FUNITURE” yang masih melakukan transaksi jual beli barang secara manual dan didirikan sejak tahun 2002, yang ber alamatkan di Jalan Raya Salembaran, Tangerang Banten. Pemilik perusahaan bernama ibu Srie Mulyadaningsi dan memiliki 13 karyawan tetap. Oleh karena itu dibuatkan *website* jual beli yang dapat melakukan transaksi secara *online*, tetapi tidak itu saja pada halaman *website* bisa melakukan *filtering furniture* untuk memudahkan pembeli mendapatkan *furniture* sesuai dengan ke inginan, selain *filtering* pada *website* ini nantinya tersedia *chatbox* dan sehingga didapatkan *furniture* apa yang dicari oleh pembeli. *Attribute filtering* didapatkan dari melakukan penyebaran kuisioner kepada 30 orang yang pernah melakukan pembelian *furniture*

Pada penelitian kali ini menggunakan metode *waterfall*. Alasan menggunakan metode *waterfall* adalah karena metode ini pada saat proses pengembangan sudah tetap sehingga mudah untuk di aplikasikan dan juga proses sudah teratur, selain itu *software* atau *program* yang digunakan sudah jelas ke butuhnya, seperti membuat *website* yang dapat melakukan penjualan secara *online* sampai bisa melakukan *filtering* dan *chatbox*.

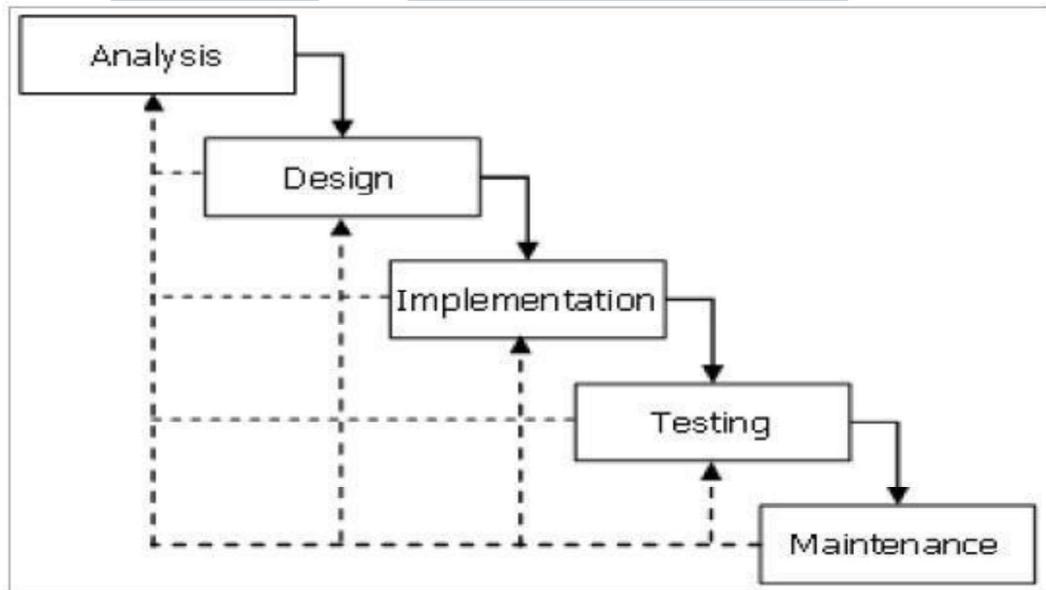
Alasan lain karena pada saat pengembangan *sistem* sudah teratur atau terorganisir karena semua tahap harus terselesaikan satu persatu terlebih dahulu. Pertimbangan ini diambil dari tabel 3.1. Alasan lain juga dapat dilihat dari penelitian terdahulu pengembangan *website* biasanya menggunakan metode *waterfall* yang dapat dilihat dalam penelitian terdahulu.

**Tabel 3.1 Perbandingan Metode**

Metode	Kelebihan	Kekurangan
<i>Waterfall</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Proses pengembangan tetap (pasti), mudah di aplikasikan dan proses teratur</li> <li>b. Baik digunakan untuk <i>software/program</i> yang sudah jelas kebutuhannya harus selesai terlebih dahulu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Pengerjaan yang lamban karena setiap tahap – tahap harus selesai terlebih dahulu.</li> <li>b. Proyek sebenarnya jarang mengikuti aturan</li> <li>c. Perubahan ditengah pengerjaan akan membuat bingung tim pengembang</li> </ul>
<i>Prototype</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Pelanggan berpartisipasi aktif dalam melakukan pengembangan <i>sistem</i>.</li> <li>b. Menentukan kebutuhan lebih mudah diwujudkan karena komunikasi yang baik antara pengembang dan pelanggan.</li> <li>c. Pengembang bekerja lebih baik dalam menentukan kebutuhan pelanggan karena komunikasi yang baik.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Proses analisis dan perancangan cepat selesai.</li> <li>b. Tidak mudah dilakukan perubahan.</li> <li>c. Terkadang pengembang tidak menggunakan sistem operasi dan <i>algoritma</i> yang tidak <i>efisien</i>.</li> <li>d. Pelanggan kadang tidak menyadari bahwa perangkat lunak yang ada tidak mencantumkan kualitas dan juga tidak memikirkan untuk jangka panjang.</li> </ul>
<i>Spiral</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Selalu mempertimbangkan resiko kemungkinan yang muncul, sehingga sangat dapat diandalkan untuk pengembangan perangkat lunak skala besar.</li> <li>b. Cepat mengetahui letak kekurangan dan kesalahan <i>sistem</i> karena proses – prosesnya diamati dengan baik.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Waktu yang dibutuhkan untuk mengembangkan perangkat lunak cukup panjang.</li> <li>b. Menggunakan biaya yang besar.</li> <li>c. Sangat tergantung oleh tenaga ahli</li> </ul>

Kesimpulan yang dapat diambil dari perbandingan diatas adalah metode *waterfall* baik digunakan untuk membuat *website* yang sudah jelas akan kebutuhan yang dibutuhkan oleh pemilik toko.

### 3.2 Perancangan Metode *Waterfall*



**Gambar 3.1 Diagram Metode *Waterfall***

Sumber: (Bassil, 2011)

#### 1. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan dengan tiga cara yaitu, wawancara dilakukan ke pemilik toko yaitu ibu Srie Mulyadaningsih dan Observasi langsung ke toko yang berada di Jl. Raya Salembaran no 16 Tangerang, dan ketiga yaitu menyebarkan kuisisioner kepada pembeli untuk menentukan apa faktor – faktor yang mempengaruhi mereka membeli barang untuk dibuatkan *filtering*.

- a. Tahapan pertama melakukan wawancara terhadap pemilik toko, pada saat wawancara penulis mengajukan beberapa pertanyaan tentang kebutuhan pemilik toko, pemilik Toko Risky Furniture memberitahukan beberapa kebutuhan yang ada pada *website* tersebut seperti, melakukan transaksi jual beli secara *online*, *chatbox*, dan *filtering* untuk memudahkan pembeli mendapatkan barang yang di inginkan.
- b. Tahapan ke-dua melakukan observasi ke toko Risky Furniture di Jl. Raya Salebaran no 16 Tangerang. Agar tau bagaimana proses manual berjalan sehingga dapat memahami aktifitas yang dilakukan dalam proses jual beli pada suatu barang, maka mendapatkan informasi – informasi lain yang dibutuhkan dalam perancangan *website*
- c. Selanjutnya tahap ke 3 melakukan penyebaran kuisisioner untuk menentukan faktor – faktor yang menentukan pemilihan barang. Kuisisioner disebarkan kepada 30 orang yang pernah melakukan pembelian *furniture*.

## 2. Desain

Tahapan ini menggunakan Objek Oriented dikarenakan kode – kode yang dibuat menjadi lebih rapih dan terstruktur, selain itu konsep OOP juga memudahkan kita untuk menganalisa program yang dibuat. Maka dibuatkan use case diagram, activity

Pada tahapan desain mulai melakukan pendesainan berdasarkan apa yang dibutuhkan oleh pemilik perusahaan. Maka pada tahapan desain ini dipelajari tentang kebutuhan pemilik perusahaan untuk menentukan bagaimana proses bisnis penjualan *furniture* secara *online* berjalan dan mendesain pemrograman yang dibagi menjadi dua kembali yaitu, mendesain database dan mendesain *user interface* yang baik agar dapat mudah di pahami oleh pemilik maupun orang yang melakukan pembelian *furniture* di *website*.

a. Proses Bisnis

Tahapan ini akan menggambarkan proses *aktor* yang dapat melakukan hal apa saja, yang akan di gambarkan dalam *use case diagram*, *use case diagram* digunakan untuk Menunjukkan apa yang dapat dilakukan oleh aktor tersebut seperti *admin* maupun pembeli, setelah pembuatan *use case diagram* selesai dibuat maka akan dijelaskan dalam *Use Case Scenario* yang menjelaskan peranan yang bisa dilakukan oleh *admin* ataupun pembeli. Sedangkan alur bisnis akan digambarkan dalam bentuk *Activity Diagram*, digunakan karena untuk menggambarkan *workflow* atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis seperti bermula dari *log in*, melakukan pemilihan barang yang dibagi menjadi dua yaitu, secara biasa dengan memilih barang yang ada atau melakukan pencarian di halaman *website* dan cara ke dua melakukan *filtering* barang dengan memilih kategori

sesuai barang yang akan di cari. Sampai melakukan pengisian form dan melakukan pembayaran selesai.

## b. Desain Pemrograman

### 1. Desain Database

Pada tahapan ini akan mendesain bagaimana *database* dibuat berdasarkan desain proses bisnis yang telah dibuat dalam *entitas relationship diagram (ERD)*. Dibuatnya ERD agar pemahaman tentang database dapat dimengerti dan mudah dipahami

### 2. Desain *Screen Layout*

Kali ini akan mendesain atau merancang *user interface* yang terdiri dari tampilan *input* sampai ke tampilan *output* yang akan digambarkan pada *user interface* yang mudah digunakan oleh *user* atau biasa disebut dengan *user friendly*

### 3. Implementasi

Pada tahapan implementasi semua perancangan yang telah dilakukan akan diaplikasikan ke dalam *software*. Implementasi database menggunakan *MySQL* dan implementasi menggunakan *PHP*.

### 4. *Testing*

Selanjutnya menuju padaha tahapan *testing*, maka kali ini dilakukan pengetestan pada halaman *website*, untuk mengetahui apakah *website* sudah berjalan dengan baik dan sesuai apa yang diinginkan oleh perusahaan atau

belum. Pada tahapan *testing* menggunakan *blackbox*, karena berfokus terhadap fitur - fitur saja saat pembeli ataupun *admin* mencobanya. Tahapan ini ditujukan kepada pembeli sebanyak sepuluh orang dan satu admin, yang akan dilakukan testing pada Toko Risky Furniture terhadap orang – orang yang akan melakukan pembelian barang, ditujukan kepada yang akan membeli karena untuk memenuhi tujuan apakah masalah yang dihadapi telah terselesaikan atau belum. Setelah dilakukan percobaan maka dibuatkan UAT, digunakan untuk pengujian oleh pengguna yang dimaksudkan untuk menghasilkan dokumen yang dijadikan bukti bahwa *software* yang telah dikembangkan telah dapat diterima oleh pengguna.

#### 5. Pemeliharaan

Kali ini adalah tahapan terakhir pada metode *waterfall* dimana *website* sudah berjalan dan dilakukan pemeliharaan sehingga dapat melakukan perbaikan terhadap penemuan kesalahan yang ada pada *website*

UMMN

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA