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.

Team project ©2017
Dony Pratidana S. Hum | Bima Agus Setyawan S. IIP

BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Dalam penulisan skripsi ini, objek penelitian yang diteliti oleh penulis adalah sebuah usaha Bengkel yang bernama Join Motor yang terletak di Jl. Adi Sucipto KM 9,2 no 10-11 Pontianak, Kalimantan Barat, adapun alasan pemilihan Bengkel Join Motor sebagai objek penelitian adalah Bengkel Join Motor ini masih menggunakan sistem pencatatan manual untuk gudang dengna menggunakan buku, serta perhitungan manual pada transaksi, sehingga menghambat pembayaran ketika pelanggan banyak yang membayar secara bersamaan dimana pihak bengkel harus menghitung ulang apa saja yang telah dilakukan atau dibeli terhadap motor pelanggan.

3.2 Metode *WaterFall*

Penulis menggunakan metode *Waterfall* karena kualitas yang dihasilkan oleh sistem dari metode ini akan baik hasilnya. Hal ini dikarenakan pada saat pelaksanaannya dilakukan secara bertahap sehingga tidak terfokus pada tahapan tertentu. Metode ini sangat cocok digunakan untuk aplikasi yang sudah jelas kebutuhannya, sehingga penulis sudah mengetahui apa saja yang akan dikerjakan pada setiap tahap. Untuk aplikasi bengkel ini, penulis sudah mendapatkan *system requirement* dari pemilik bengkel, sehingga sudah jelas apa yang harus dilakukan.

Dokumen pengembangan sistem sangat terorganisir, karena setiap fase harus diselesaikan dengan lengkap sebelum melangkah ke fase berikutnya. Jadi, sebelum fase atau tahap diselesaikan, penulis tidak dapat melanjutkan

Analisis dan perancangan..., Kevin Golfik, FTI UMN, 2017

pekerjaan. Hal ini dapat meminimalisir kesalahan, karena penulis harus menyelesaikan sebuah tahap sampai tuntas terlebih dahulu.

Dalam pengembangannya metode *waterfall* memiliki beberapa tahapan yang runtut: *requirement* (analisis kebutuhan), desain sistem (*system design), Coding & Testing*, Penerapan Program, pemeliharaan.

1. *Requirement*

   Dalam langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa melakukan sebuah penelitian, wawancara atau studi literatur.

   Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan cara sebagai berikut.

   1. Wawancara
   2. Observasi
   3. Dokumen

   Data yang ada langsung diambil dari bengkel yang bersangkutan.

2. *Design System*

   Pada tahap ini, penulis akan membuat :

   1. *Use Case* Diagram
      a. Mengidentifikasi pelaku bisnis
      b. Mengidentifikasi *use case* persyaratan bisnis
      c. Membuat diagram model *use case*
      d. Mendokumentasikan naratif *use case* persyaratan bisnis
   2. *Sequence* Diagram
   3. Rancangan *Database*
   4. Membuat menu *Login* untuk *staff* ataupun *admin*
   5. Desain tampilan menu utama yang terdiri dari bagian gudang atau *inventory*, pembelian dan penjualan.

3. *Coding* dan *Testing*

Analisis dan perancangan..., Kevin Golfik, FTI UMN, 2017

Pada tahap ini penulis akan melakukan *coding* pada menu – menu yang sudah dibuat, didalam menu tersebut akan terdapat fungsi untuk *Insert, update,* dan *delete*, tetapi berbeda-beda berdasarkan tipe *login* yang dilakukan.

4. Penerapan atau Pengujian pada Program (*Integration and Testing)*

   Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah sistem. Setelah melakukan analisa, design dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi digunakan oleh user. Pada tahap ini penulis akan melakukan implementasi dan mencoba menjalani sistem ke bengkel tersebut, apakah dapat menyatu dengan sistem bengkel dan bagaimana pengoperasian sehari hari, serta melakukan *User Acceptance Test* untuk pengujian *whitebox* dan *blackbox.*

5. Pemeliharaan (*Operation and Maintenance)*

   Perangkat lunak yang susah disampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan (periperal atau sistem operasi baru) baru, selanjutnya akan dilakukan pemeliharaan aplikasi yang sedang digunakan agar tetap dapat memudahkan pencatatan inventori dan transaksi didalam bengkel.

Analisis dan perancangan..., Kevin Golfik, FTI UMN, 2017