

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi membuat banyak sistem-sistem yang bersifat aplikatif dibangun sehingga memudahkan setiap orang untuk mengakses informasi dimanapun dan kapanpun. Layanan internet dimanfaatkan para pengguna sebagai media untuk melakukan pertukaran data bahkan dimanfaatkan sebagai sarana bisnis. Pemanfaatan teknologi ini dapat memberikan keuntungan dalam hal produktivitas dan kinerja perusahaan. Dari segi penjualan, kemajuan teknologi juga memudahkan perusahaan dalam bertransaksi dengan para pelanggan. Pelanggan tidak perlu bertemu langsung dengan pihak perusahaan seperti halnya datang langsung ke toko, tetapi cukup dengan menggunakan internet, transaksi dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun.

Seiring bertambahnya jumlah pengguna *smartphone* terutama dengan sistem operasi *android* dimasyarakat memberi dampak yang besar dalam cara masyarakat untuk membeli suatu barang atau produk. Menurut data survei yang dilakukan oleh perusahaan Nielsen pada tanggal 03 September 2014 , lebih dari enam dari sepuluh konsumen Indonesia (61%) menyatakan paling banyak menggunakan telepon genggam untuk berbelanja *online*, sementara itu lebih dari setengah (58%) konsumen menyatakan akan menggunakan komputer. Penggunaan komputer *tablet* sebagai sarana untuk mengakses

situs-situs ritel *online* juga meningkat dengan lebih dari sepertiga (38%) konsumen menyatakan untuk berbelanja *online* (Wijaya dan Sari, 2015).

Dengan semakin berkembangnya perangkat *mobile* serta teknologi yang menyertai perangkat *mobile* sangat berpengaruh pada perkembangan aplikasi *mobile*. Perkembangan aplikasi *mobile* tersebut akhirnya memberikan dampak pada berbagai bidang kehidupan. Salah satunya adalah bidang perdagangan. Dengan mengkombinasikan dua teknologi informasi saat ini yaitu *internet* dan *smartphone* dapat melahirkan suatu teknologi baru yang disebut *Mobile Commerce* atau *M-Commerce*. *M-Commerce* atau *Mobile Commerce* adalah sistem penjualan elektronik dengan menggunakan peralatan portable atau *mobile* seperti *smartphone*, *PDA*, *notebook* dan lain-lain (Bunandar, 2013).

Indonesia merupakan negara agraris dengan mayoritas penduduk bermata pencaharian di sektor pertanian. Kabupaten brebes sendiri merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Jawa Tengah, Indonesia yang sebagian besar penduduk di kabupaten Brebes menggantungkan hidup di sektor pertanian (Buhana dan Masyuri, 2013). Permasalahan yang kerap ditemui oleh petani yaitu tentang ketersediaan obat pertanian. Dikarenakan para petani harus mengunjungi toko obat pertanian untuk mencari obat pertanian yang dibutuhkan. Seringkali pada toko yang dikunjungi tidak menyediakan obat pertanian yang dibutuhkan Hal ini berdampak pada waktu serta biaya yang dibutuhkan petani menjadi lebih besar.

Oleh karena itu untuk membantu para petani dalam mencari obat pertanian serta untuk memudahkan transaksi jual beli obat pertanian maka diperlukan sebuah sistem yang memanfaatkan teknologi yang sudah ada. Dengan adanya sistem ini diharapkan para petani mendapatkan kemudahan dalam mencari obat pertanian yang dibutuhkan serta kemudahan dalam melakukan transaksi pembelian. Berdasarkan dari permasalahan yang ada maka peneliti mengambil sebuah judul **“RANCANG BANGUN FRONTEND APLIKASI PENJUALAN OBAT PERTANIAN (OTAN) DI KABUPATEN BREBES BERBASIS MOBILE”** yang diharapkan nantinya dapat memberikan manfaat yang besar untuk para petani di kabupaten Brebes.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan, diantaranya :

1. Merancang dan membangun aplikasi *mobile* yang dapat digunakan untuk pencarian dan memberikan informasi tentang ketersediaan obat pertanian dan toko pertanian kepada *user*.
2. Merancang dan membangun aplikasi *mobile* yang dapat digunakan untuk proses pemesanan dan pembelian obat pertanian.

1.3. Pembatasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini hanya dapat digunakan pada *smartphone* dengan sistem operasi *Android* versi 4.4 (*Android Lollipop*) ke atas.

2. Aplikasi ini hanya menampilkan informasi tentang obat-obatan pertanian yang sudah terdaftar dalam *database*.
3. Aplikasi ini hanya digunakan oleh *user* yang telah registrasi.
4. Registrasi *user* menggunakan verifikasi kode lewat nomor ponsel *user*.

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memudahkan *user* dalam mencari ketersediaan obat pertanian yang dibutuhkan.
2. Mempermudah *user* dalam melakukan pemesanan obat pertanian melalui aplikasi *smartphone android*.
3. Menghasilkan sebuah *frontend* aplikasi penjualan obat pertanian berbasis *mobile*.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Bagi Pengguna/*User* Aplikasi (Petani)
 - a. Mempermudah *user* untuk mencari informasi ketersediaan obat pertanian.
 - b. Mempermudah *user* untuk melakukan pembelian obat pertanian yang dibutuhkan.

2. Bagi Penjual Obat Pertanian

- a. Memberikan peluang bisnis baru untuk penjual obat pertanian.
- b. Memberikan peluang bagi penjual obat pertanian untuk pemasaran produk obat pertanian.
- c. Dapat meningkatkan omset penjualan obat pertanian.

3. Bagi Peneliti

- a. Memperluas pengetahuan peneliti dalam masalah pembuatan aplikasi berbasis *mobile android* untuk *user* pengguna/petani
- b. Menerapkan ilmu yang sudah didapat selama perkuliahan di Politeknik Harapan Bersama.

4. Bagi Politeknik Harapan Bersama Tegal

- a. Menambah referensi bagi mahasiswa lain dalam membuat atau mengembangkan aplikasi dengan tema yang sama.
- b. Menambah kepustakaan di Politeknik Harapan Bersama.

1.6. METODOLOGI PENELITIAN

1.6.1. Bahan Penelitian

Bahan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data toko obat pertanian, data obat pertanian, dan data ketersediaan stok obat pertanian serta data informasi pemesanan obat pertanian di wilayah kabupaten Brebes provinsi Jawa Tengah.

1.6.2. Alat Penelitian

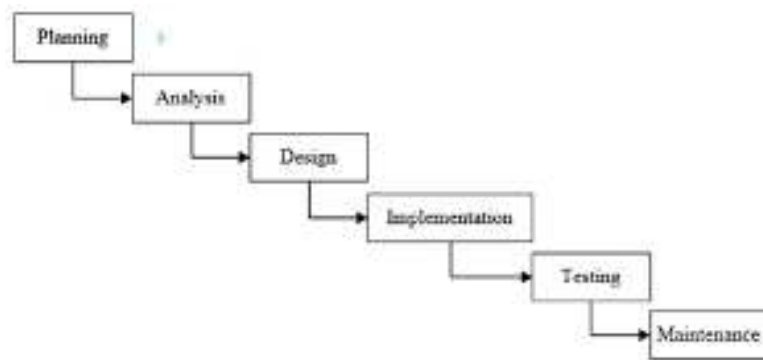
Alat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *software* dan *hardware*. Adapun *software* dan *hardware* yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Perangkat Keras (*Hardware*) terdiri dari :
 - a. Laptop HP Pavilion 14 Notebook PC dengan spesifikasi *Processor intel core i7-4500 with Intel HD Graphics 5500 GHz, RAM 8.00 GB, HDD 500 GB.*
 - b. *Smartphone Android* Lenovo a2010 RAM 1 GB.
2. Perangkat Lunak (*Software*) terdiri dari :
 - a. *Java Development Kit (JDK)* sebagai software yang membantu untuk membaca bahasa pemrograman *Java*.
 - b. *Android Software Development Kit (Android SDK)* sebagai software untuk membantu dalam membuat aplikasi *android*.
 - c. *Android Studio* sebagai aplikasi teks editor untuk membangun aplikasi.
 - d. *MEmu* sebagai *emulator* untuk pengujian/menjalankan aplikasi yang dibuat.

1.6.3. Alur Penelitian

Dalam penelitian ini dibangun sebuah aplikasi penjualan obat pertanian berbasis *mobile* untuk membantu masyarakat khususnya yang bekerja sebagai petani dalam mencari dan membeli obat pertanian.

Dalam penelitian ini digunakan metode pengembangan *waterfall* (air terjun). Menurut Maheshwari dan Jain (2012), model *waterfall* adalah model *System Development Lyfe Cycle (SDLC)* konvensional, linear dan berurutan yang dimulai dari perencanaan, analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian dan perawatan.



Gambar 1.1 Model Waterfall SDLC (*System Development Life Cycle*)

Berdasarkan alur model *waterfall* yang digambarkan pada Gambar 1.1 tersebut, alur dari proses pengembangan aplikasi penjualan obat pertanian berbasis *mobile* ini dimulai dari tahap perencanaan, analisis sistem, tahap desain, tahap implementasi, dan tahap pengujian. Dalam penelitian ini, tahap terakhir yaitu perawatan tidak dilakukan karena tahap perawatan dilakukan ketika *software* telah digunakan secara rutin. Sehingga model *waterfall* dalam penelitian ini hanya sampai tahap pengujian.

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap penelitian ini dilakukan identifikasi terhadap permasalahan yang terjadi, mengapa diperlukan suatu aplikasi penjualan obat pertanian berbasis *mobile* di kabupaten Brebes menggunakan *smartphone* yang bersistem operasi *android*.

2. Metode Pengumpulan Data

Metode Pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan tiga metode, yaitu studi literatur, wawancara dan observasi.

a. Studi Literatur

Dalam metode ini yaitu melakukan pencarian referensi dan sumber-sumber yang berguna untuk pembelajaran konsep dasar dan teori yang digunakan untuk mengimplementasikan aplikasi obat pertanian di kabupaten Brebes.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi atau data yang dibutuhkan dengan cara melakukan tanya jawab secara langsung dengan kepada pihak toko dan petani yang terkait.

c. Observasi

Observasi dilakukan dengan cara melihat secara langsung di lapangan sehingga didapat data-data yang akurat sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh sistem nantinya.

3. Analisis Data

Analisis data dilakukan berdasarkan hasil pengumpulan data yang telah dilakukan untuk dijadikan acuan terhadap permasalahan yang ada ketika sistem akan dibuat. Data tersebut nantinya akan dijadikan sebagai bahan acuan untuk mengatasi permasalahan yang ada ketika sistem akan

dibuat, sehingga sistem yang dibuat akan menghasilkan *input* dan *output* yang sesuai kebutuhan.

4. Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan setelah data-data sebelumnya selesai dianalisis. Perancangan sistem adalah proses penyusunan dan pengembangan suatu sistem agar didapat sebuah sistem yang baru. Metode yang digunakan adalah metode *waterfall*. Model *waterfall* dicetuskan pada tahun 1970 sebagai contoh metodologi pengembangan perangkat lunak yang tidak bekerja secara baik (Safitri dan Supriyadi. 2015). Tahapan pada metode *waterfall* adalah sebagai berikut :

a. Analisis Kebutuhan

Seluruh kebutuhan *software* harus bisa didapatkan dalam fase ini, termasuk di dalamnya kegunaan *software* yang diharapkan pengguna dan batasan *software*. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, *survey* atau diskusi. Informasi tersebut dianalisis untuk mendapatkan dokumentasi kebutuhan pengguna untuk digunakan pada tahap selanjutnya.

b. Desain Sistem

Tahap ini dilakukan sebelum melakukan *coding*. Tahap ini bertujuan untuk memberikan gambaran apa yang seharusnya dikerjakan dan bagaimana tampilannya. Tahap ini membantu dalam men-spesifikasikan kebutuhan *hardware* dan sistem serta mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

c. Implementasi

Dalam tahap ini dilakukan pemrograman. Pembuatan *software* dipecah menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap berikutnya. Selain itu dalam tahap ini juga dilakukan pemeriksaan terhadap modul yang dibuat, apakah sudah memenuhi fungsi yang diinginkan atau belum.

d. Integrasi dan *Testing*

Di tahap ini dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat dan dilakukan pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah *software* yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan masih terdapat kesalahan atau tidak. Pada tahap *testing* ini dilakukan pengujian sistem dengan menggunakan metode pengujian *Black Box* dan *White Box*. Pengujian *black box* dan *white box* ini dilakukan agar mengetahui apakah aplikasi yang dibuat sudah sesuai dengan yang diharapkan pada perancangan sistem sebelumnya atau belum. Selain itu juga untuk mengetahui adanya *error* dalam aplikasi sehingga nantinya didapatkan hasil yang baik dan sesuai dengan permasalahan yang dihadapi.

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika yang digunakan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Bagian Awal Laporan

Berupa Halaman Judul, Halaman Pernyataan, Halaman Rekomendasi, Halaman Pengesahan, Abstrak, Kata Pengantar, Daftar Isi, Daftar Gambar, Daftar Tabel, Daftar Lampiran.

2. Bagian Isi Laporan

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini dijelaskan tentang latar belakang, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan, manfaat, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini menguraikan tentang penelitian-penelitian serupa yang pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya yang dibahas secara kritis.

BAB III : LANDASAN TEORI

Dalam bab ini berisikan tentang landasan teori tentang kajian yang diteliti. Bab ini berisikan teori yang digunakan sebagai landasan dalam penelitian ini. Sumber teori diambil dari kutipan buku dan beberapa *literatur review* yang berhubungan dengan penelitian.

BAB IV : PERANCANGAN DAN DESAIN

Dalam bab ini dijelaskan tentang perancangan antarmuka dan desain terhadap penelitian yang dilakukan dari sistem yang dibangun mengenai data yang dibuat dalam perancangan *User Interface* dan perancangan *UML*, rancangan ini terdiri dari : *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Class Diagram*.

BAB V : HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Dalam bab ini berisi tentang gambaran hasil yang didapatkan dari penelitian yang dilakukan mengenai pembuatan *Frontend* Aplikasi Penjualan Obat Pertanian (Otan) di Kabupaten Brebes Berbasis *Mobile*.

BAB VI : PENUTUP

Dalam bab ini diuraikan mengenai kesimpulan, yaitu menyimpulkan suatu hasil pembahasan dari suatu penelitian yang merupakan hasil akhir dan sekaligus merupakan jawaban dari permasalahan yang ada. Disamping itu juga di sertakan saran-saran sebagai arahan dan pendapat yang mungkin dapat bermanfaat bagi peneliti yang sejenis dalam mengembangkan penelitian lebih lanjut mengenai aplikasi penjualan obat pertanian berbasis *mobile* ini.

DAFTAR PUSTAKA

Bagian ini berisi daftar pustaka yang menjadi acuan penulisan laporan tugas akhir.

3. Bagian Akhir Laporan

LAMPIRAN