BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Permasalahan lingkungan hidup di kota Bandung meliputi turunnya ketersediaan air tanah, naiknya temperatur udara, sampah yang menggunung, sering terjadinya banjir saat musim hujan, kekeringan di musim kemarau, serta berkurangnya pepohonan yang sehat. Berdasarkan kondisi tersebut, warga RW 06 Kelurahan Palasari Bandung tergerak untuk membuat organisasi kemasyarakatan "Bank Sampah Wargi Manglayang" (BSWM) yang bergerak dalam usaha mendaur ulang dan memanfaatkan bahan-bahan yang telah dianggap sebagai sampah, serta kegiatan penghijauan dan penanaman tanaman obat di lingkungan sekitarnya. Produk-produk yang dihasilkan Bank Sampah Wargi Manglayang telah seringkali ditampilkan dalam berbagai pameran tingkat Kodya Bandung dan provinsi.

Pemasaran produk dan promosi dilakukan dengan memajang produk-produk di toko serta mengikuti pameran-pameran sehingga sasaran penjualan masih terbatas pada warga Kelurahan Palasari, kenalan-kenalan, serta para pengunjung pameran. Sistem penjualan produk masih menerapkan sistem penjualan langsung kepada pembeli di mana pembeli datang langsung ke toko atau ke tempat pameran tempat stand BSWM. Pemesanan produk hanya bisa disampaikan melalui pegawai sehingga kurang fleksibel karena toko hanya buka 4 hari dalam seminggu dan di luar jam kerja tidak dapat dilakukan transaksi penjualan maupun

pemesanan. Pembayaran oleh pembeli dilakukan secara tunai dan dicatat dalam buku penjualan harian. Laporan penjualan dan inventarisir produk dilakukan oleh pegawai di setiap akhir bulan dengan melakukan rekap terhadap arsip atau catatan-catatan transaksi selama sebulan. Dalam proses rekap tersebut seringkali terjadi kesalahan perhitungan.

Kegiatan BSWM yang memanfaatkan kembali barang-barang yang seringkali dianggap telah tidak berguna adalah kegiatan yang patut diteladani dan telah mendapat penghargaan dari berbagai pihak. Pemda Kota Bekasi bahkan telah menetapkan BSWM sebagai tempat latihan dan percontohan dalam bidang pelestarian hidup bagi para pegawainya. Namun misi pelestarian lingkungan hidup dan moto 3 R (*reduce, reuse, recycle*) dirasakan oleh para pengurus masih kurang tersampaikan secara meluas kepada masyarakat dikarenakan media penyampaian misi hanya melalui pemberitaan di koran, halaman *Facebook*, dan jurnal/buletin milik sendiri yang terbit sebulan sekali dengan oplah yang hanya cukup untuk warga BSWM sendiri.

Berdasarkan atas perlunya media pemasaran yang lebih fleksibel dan berdaya jangkau luas dalam hal memasarkan produk serta menularkan semangat pelestarian lingkungan maka pihak BSWM merasa perlu dibangunnya aplikasi e-commerce yang memanfaatkan media internet untuk mendukung penjualan, karena teknologi tersebut mempunyai sifat daya jangkau yang sangat luas, relatif murah dalam pembiayaan dibandingkan media cetak, dan mudah dalam pengelolaan dan perawatannya.

1.2 Identifikasi Masalah

Dengan melihat latar belakang di atas, masalah-masalah yang dapat diidentifikasi adalah :

1. Pemasaran produk dan promosi masih belum berdaya jangkau luas karena masih terbatas kepada warga sekitar toko BSWM dan pengunjung pameran tempat BSWM ikut berpartisipasi.
2. Penjualan produk hanya bisa dilakukan di toko atau *stand* pameran dan tidak bisa dilakukan pemesanan.
3. Pembuatan laporan penjualan yang tidak efisien dan kurang akurat karena memakan waktu selama 3 hingga 4 hari dan rentan kesalahan penghitungan data akibat *human error* (kesalahan manusia).
4. Misi pelestarian lingkungan hidup yang dipikul oleh BSWM belum dapat tersampaikan secara lebih luas kepada masyarakat.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi, maka pihak BSMW bermaksud untuk membangun Aplikasi *E-Commerce* Penjualan Produk Bank Sampah Wargi Manglayang Bandung.

Sedangkan tujuan yang akan dicapai dengan pembangunan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Memudahkan Bank Sampah Wargi Manglayang dalam menjual produk kepada masyarakat yang lebih luas.

2. Memudahkan transaksi penjualan, pembelian dan pemesanan produk agar lebih fleksibel dari segi waktu dan tempat dan bisa dilakukan dari jarak jauh.
3. Menyediakan sistem pelaporan yang dapat mengolah data transaksi, penjualan, pengiriman, dan membuat laporan transaksi penjualan dan pengiriman dengan lebih akurat dan efisien.
4. Menyediakan media yang memuat profil organisasi, dokumentasi kegiatan, artikel, *tips and trick*, dan media diskusi *online* bagi warga masyarakat dalam rangka menularkan semangat pelestarian lingkungan hidup dan memberi contoh keteladanan dalam pengelolaan sampah.

1.4 Batasan Masalah

Dalam membangun aplikasi *e-commerce* penjualan produk BSWM ini, maka diperlukan batasan-batasan masalah agar aplikasi dapat memenuhi tujuannya. Batasan masalah tersebut adalah sebagai berikut :

1. Dalam pengaturan produk, situs e-commerce ini mengelola:
    a. Data produk.
    b. Data kategori dan sub kategori.
    c. Detail produk (warna, bahan, dan ukuran)
    d. Manajemen harga.
    e. Gambar produk yang memiliki fasilitas zoom sehingga dapat dilihat lebih detail, dan memiliki multi gambar untuk sebuah produk.
    f. *Rating* produk.

Rating produk diberikan kepada setiap produk dengan tujuan agar calon pembeli dapat mengetahui produk apa yang banyak dibeli dan bagaimana tingkat kepuasan dari pemakainya. Diharapkan calon pembeli tersebut dapat lebih tersugesti untuk memesan barang tersebut. Suatu produk hanya boleh mendapatkan rating dari member yang pernah membeli produk tersebut.

g. Produk promosi.

   Produk promosi adalah produk yang ditampilkan di halaman muka pada bagian halaman tertentu yang menampilkan produk-produk yang sedang mendapatkan promosi saat itu.

h. Pengelolaan discount

   Diskon yang diterapkan untuk pembelian kelipatan Rp. 200.000 adalah sebesar 5%.

i. Pengelolaan stok.

   Pengelolaaan stok diperlukan untuk secara tepat menentukan berapa stok yang tersedi saat itu, dan perubahan-perubahan yang terjadi pada stok akibat pemesanan, pembelian dan juga retur.

2. Jenis pembayaran.

   Pemesanan yang telah dilakukan member memiliki batas waktu pembayaran selama maksimal dua hari sebelum pemesanan tersebut dianggap batal. Jenis pembayaran oleh member dapat dilakukan dengan cara:

a. *Offline*, yaitu dengan menyediakan *account* bank yaitu Bank Mandiri untuk pembayaran *offline* secara transfer maupun tunai.
b. *Online*, yaitu dengan menyediakan fasilitas pembayaran online menggunakan Paypal. Pembayaran yang dilakukan akan langsung meng-*update* data pemesanan secara otomatis sehingga tidak perlu dilakukan konfirmasi, karena konfirmasi akan dilakukan antara *payment* gateway dengan situs *e-commerce* ini. Dalam Paypal hal ini dikenal dengan istilah IPN (*Instant Payment Notification*).

3. Sasaran utama penjualan produk adalah masyarakat Indonesia sehingga bahasa yang digunakan dalam antarmuka aplikasi ini adalah bahasa Indonesia.
4. Keamanan situs ditunjang dengan penerapan SSL (Secure Socket Layer) dan IP-Dedicated.
5. Dalam pengelolaan pesanan, situs e-commerce ini mengolah data:
   a. Pencarian pesanan.
   b. Update status pesanan.
   c. Konfirmasi pembayaran.
   d. Pembatalan pesanan.
6. Situs *e-commerce* ini menyediakan fitur-fitur untuk kenyamanan belanja (*shopping features*) seperti:
   a. Pencarian produk berdasarkan nama, fitur, harga, jenis, bahan, dan lain-lain.

b. Menampilkan produk diskon, produk terbaru, produk terlaku, dan produk yang paling banyak dilihat.
c. History pemesanan
d. Pengiriman informasi pemesanan melalui email ke pemesan setiap ada perubahan status pesanan.
e. Medukung *Search Engine Optimization* (SEO).

7. Fasilitas pendaftaran anggota disediakan kepada pengunjung sehingga nantinya mereka mendapat *username* dan *password* untuk dapat login ke account masing-masing dan mendapat kemudahan-kemudahan seperti info produk, tawaran diskon, promo, dan harga khusus bagi anggota.
8. Situs e-commerce ini memiliki fitur pembuatan laporan/statistik, seperti laporan penjualan, laporan pemesanan, laporan produk, laporan pengiriman dan laporan pembayaran.
9. Situs e-commerce ini memiliki fitur *backup* dan *restore* terhadap database dan file-file penunjang lainnya seperti file gambar dan php.
10. Situs e-commerce ini diintegrasikan dengan situs *social network* seperti Facebook dan Twitter sebagai media untuk promosi.
11. Dalam pengelolaan pengiriman barang, situs ini menyediakan layanan pengiriman barang menggunakan TIKI, JNE, dan POS yang memiliki fasilitas penelusuran pengiriman (*tracking*). Selain itu terdapat juga pengelolaan lokasi pengiriman dan harga kirimnya.
12. Situs e-commerce ini memiliki fitur pengelolaan retur barang.

13. Komunikasi yang dapat dilakukan antara situs ini dengan pengguna adalah:
    a. Menggunakan email yang didaftarkan oleh pengguna.
    b. Menggunakan *instant messaging* seperti yahoo messanger.
    c. Memanfaatkan email dan situs jejaring sosial facebook untuk promosi.
    d. Menggunakan telepon dan sms untuk *customer support*.
14. Model analisis perangkat lunak yang digunakan adalah pemodelan analisis terstruktur. Alat yang digunakan adalah flowmap dan diagram E-R, dan untuk menggambarkan proses yang digunakan adalah DFD (Data Flow Diagram).

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif yaitu penelitian yang menuturkan, menganalisa, dan mengklasifikasi penelitian dengan tujuan untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang hal-hal yang diperlukan. Metodologi penelitian ini digunakan sebagai pedoman bagi peneliti agar hasil yang dicapai tidak menyimpang dari tujuan yang telah ditetetapkan sebelumnya.

1.5.1. Teknik Pengumpulan Data

1. Studi Lapangan

   Studi lapangan dilakukan dengan cara mengumpulkan data-data yang dimiliki oleh pihak BSWM sehingga menjadi dasar untuk mendukung penelitian.

2. Studi Pustaka

   Studi pustaka dilakukan untuk mendapatkan teori untuk menyelesaikan permasalahan dengan mengumpulkan teori-teori lain yang mendukung dan membaca sumber seperti buku, skripsi, jurnal, maupun karangan yang berkaitan.

3. Wawancara (*Interview*)

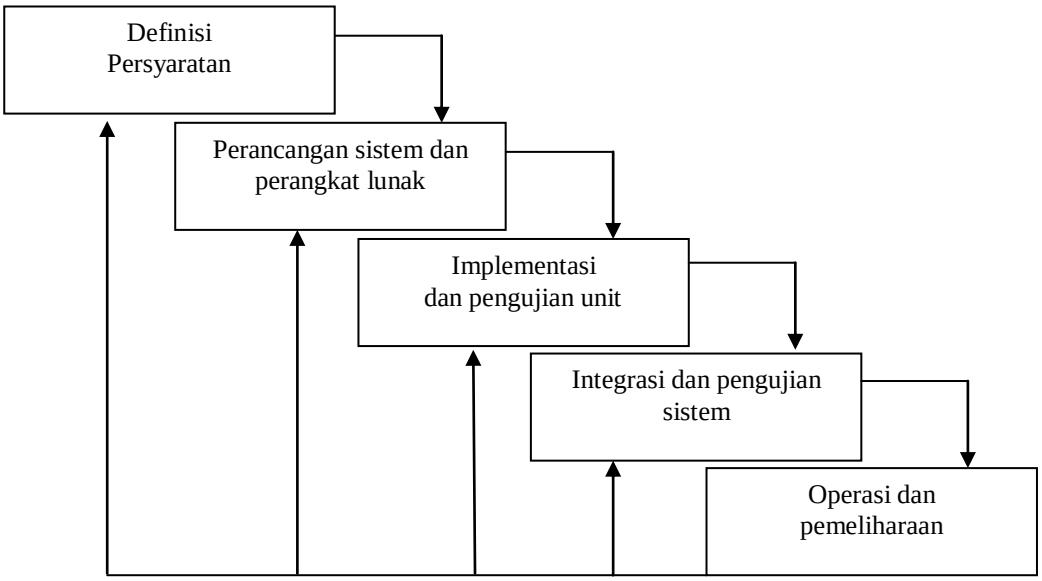
   Wawancara *(interview)* dilakukan untuk mengumpulkan data dengan cara berkomunikasi langsung dengan pihak-pihak yang dianggap mampu memberikan data atau informasi (narasumber) yang lebih terinci terhadap permasalahan yang sedang diteliti.

4. Observasi

   Observasi dilakukan untuk mengumpulkan data dengan mengadakan pengamatan secara langsung terhadap kegiatan BSWM baik di lingkungannya sendiri maupun saat kegiatan di luar.

1.5.2. Pengembangan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan dalam tahap pengembangan perangkat lunak ini adalah metode *waterfall*. Alur dari metode ini dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 1.1. Alur Metode Waterfall (Sommerville, Ian. 2003.)

Penjelasan dari alur metode *waterfall* adalah sebagai berikut :

1. Definisi Persyaratan

   Pelayanan, batasan dan tujuan sistem ditentukan melalui konsultasi dengan user sistem. Persyaratan kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

2. Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak

   Proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras atau perangkat lunak, kegiatan ini menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan-hubungannya.

3. Implementasi dan Pengujian Unit

Pada tahap ini perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya.

4. Integrasi dan Pengujian Sistem

   Unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi. Setelah pengujian sistem, perangkat lunak dikirim kepada pelanggan.

5. Operasi dan Pemeliharaan

   Biasanya (walaupun tidak seharusnya) ini merupakan fase siklus hidup yang paling lama. Sistem di-*instal* dan dipakai. Pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai error yang tidak ditemukan pada tahap-tahap terdahulu, perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem, sementara persyaratan-persyaratan baru ditambahkan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan proposal penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, perumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tinjauan perusahan dan berbagai konsep dasar serta teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi analisis kebutuhan dalam membangun sistem, analisis sistem yang telah berjalan, metode pembangunan integrasi perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan dan juga perancangan sistem yang akan dibangun sesuai dengan hasil analisis.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini meliputi hasil implementasi dari analisis dan perancangan yang telah dilakukan beserta hasil pengujian sehingga diketahui apakah sistem yang dibangun sudah memenuhi syarat dan dapat memenuhi tujuannya dengan baik.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan tentang keseluruhan dari pembangunan sistem ini dan saran tentang sistem ini untuk masa yang akan datang.