BAB I
PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

Sesuai Peraturan Daerah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung No 1 tahun 2007 pasal 4, Dinas Pertanian dan Kehutanan Kabupaten (DISTANHUT) Belitung Timur adalah dinas yang memberikan izin dan pelaksanaan pelayanan umum dibidang pertanian dan kehutanan. Sudah selayaknya DISTANHUT bisa berkomunikasi dengan baik dengan petani di kabupaten Belitung Timur. Perlunya komunikasi ini guna terjalinnya kerja sama antara dinas dan petani.

Masalah yang muncul adalah jumlah petani yang cukup banyak dan tersebar di berbagai wilayah Kabupaten Belitung Timur membuat DISTANHUT sulit untuk menghubungi para petani jika ada hal yang perlu diinformasikan. Akibatnya, banyak bantuan pemerintah seperti bibit, pupuk, obat dan mesin (untuk beberapa penulisan akan disebut bantuan) sering tidak terdistribusi secara merata ke petani, dan juga sulitnya DISTANHUT mengetahui keluhan yang dihadapi para petani sehingga kritik maupun saran sering terlambat ditanggulangi.

Di lain pihak, untuk sekedar bertanya bibit, pupuk, obat dan mesin bantuan, ataupun menyampaikan aspirasi baik itu keluhan, kritik dan saran petani diharuskan datang ke DISTANHUT yang jaraknya cukup jauh dari tempat tinggal mereka. Dari dusun Dendang dan Jaya Bakti misalnya, jarak ke kantor DISTANHUT adalah 45km.

Saat ini jika ada bantuan pemerintah, pihak DISTANHUT didampingi koordinator dari Balai Penyuluh Pertanian (BPP) kecamatan akan mengadakan pertemuan dengan petani. Biasanya, pihak BPP dan DISTANHUT akan memberikan informasi awal tentang bantuan pemerintah yang akan tersedia dalam waktu dekat di periode mendatang dan bagaimana prosedur jika kelompok petani ingin mengusulkan permintaan bantuan pemerintah tersebut, masalah yang sering muncul adalah saat realisasi program sudah berjalan dan ada kelompok petani dari desa tertentu yang sudah mendapat bantuan pemerintah, kelompok petani dari desa

lain tidak tahu persis berapa bantuan pemerintah yang masih tersedia di DISTANHUT, sehingga informasi dianggap tidak merata dan kurang transparan, berdasarkan hasil wawancara dengan staf DISTANHUT, dibutuhkan sistem yang bisa membantu *monitoring* bantuan pemerintah yang masuk (pengadaan) dan keluar (hibah), karena pendokumentasian dengan mengandalkan perangkat lunak *office* dianggap kurang maksimal.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan Bapak Rasikin selaku koordinator BPP Kecamatan Dendang , diharapkan ada cara untuk memudahkan komunikasi antara pihak DISTANHUT dan petani menggunakan ponsel dimana cara itu menggunakan fitur-fitur umum sebuah ponsel karena sedikitnya petani yang menggunakan *smartphone* ataupun komputer jika harus menggunakan fitur tertentu yang tidak dimiliki semua ponsel.

Di dusun Dendang dan Jaya Bakti yang bersebelahan, berdasarkan hasil observasi dan survei lapangan, dari 100 orang petani dengan rentang usia 20-70 tahun kurang dari 10 orang yang menggunakan *smartphone*, dan itu pun hanya digunakan untuk keperluan melakukan panggilan dan berkirim pesan singkat (telepon/sms), dari 100 orang tersebut semuanya memiliki ponsel jenis *feature phone* dan semuanya sudah biasa menggunakan telepon dan layanan pesan singkat (SMS).

SMS *gateway* adalah perangkat yang menawarkan layanan transit sms, mentransformasikan pesan ke jaringan seluler atau sebaliknya, sehingga memungkinkan mengirim dan menerima SMS [1]

Berdasarkan uraian tersebut diperlukan suatu sistem untuk menghubungkan petani dan DISTANHUT agar komunikasi berjalan lancar dan memudahkan kedua belah pihak jika ada yang perlu diberitahukan atau disampaikan kepihak yang lain. Oleh karena itu akan dilakukan penelitian dengan judul

“PEMBANGUNAN APLIKASI SMS GATEWAY SEBAGAI MEDIA KOMUNIKASI PETANI DENGAN DINAS PERTANIAN DAN KEHUTANAN”.

I.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, diidentifikasi masalah yang dijadikan landasan penelitian yaitu:

1. DISTANHUT kesulitan menghubungi petani jika ada bantuan pemerintah seperti bibit, obat, pupuk dan mesin yang perlu diinformasikan.
2. Petani kesulitan mengetahui bantuan pemerintah seperti bibit, obat, pupuk dan mesin yang masih tersedia di DISTANHUT.
3. Data bantuan pemerintah yang tersedia di gudang DISTANHUT tidak transparan bagi pihak petani.
4. Dokumentasi bantuan pemerintah yang masuk (pengadaan) dan keluar (hibah) dengan hanya mengandalkan perangkat lunak *office* dianggap kurang maksimal.
5. Sulitnya pihak DISTANHUT mengetahui secara cepat keluhan, kritik dan saran para petani.
6. Sulitnya petani menyampaikan aspirasi ke pihak DISTANHUT.

I.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk memudahkan komunikasi antara petani dan DISTANHUT kabupaten Belitung Timur.

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari pembangunan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. DISTANHUT bisa menginformasikan hal-hal tertentu ke petani baik itu ke semua (*broadcast*) ataupun ke perseorangan.
2. Petani bisa dengan mudah mengetahui bantuan pemerintah seperti bibit, pupuk,obat dan mesin yang tersedia di DISTANHUT.
3. Data bantuan pemerintah seperti pupuk, bibit, obat dan mesin bantuan transparan bagi petani.
4. Memudahkan pihak DISTANHUT dalam dokumentasi bantuan pemerintah yang masuk (pengadaan) dan keluar (hibah).
5. Memudahkan DISTANHUT dalam mengetahui keluhan, kritik dan saran para petani.

6. Memudahkan petani menyampaikan aspirasi ke DISTANHUT.

I.4 Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak menyimpang dan tujuan yang diharapkan tercapai diperlukan batasan masalah, adapun batasan tersebut sebagai berikut :

1. Sistem ini akan digunakan oleh pihak DISTANHUT Kab. Belitung Timur dan Petani yang terdaftar.
2. Sasarannya adalah Petani yang biasa menggunakan fungsi pesan singkat (sms) dan pihak DISTANHUT yang terbiasa mengoperasikan komputer (data didapat dari hasil survey).
3. Pendaftaran ke basis data DISTANHUT dilakukan secara manual untuk verifikasi data kelompok tani, selain nomor petani terdaftar pesan tidak akan dibalas.
4. Penelitian ini berfokus pada pemberitahuan bantuan pemerintah tentang pupuk, bibit, obat, mesin.
5. Data yang digunakan adalah data bantuan pemerintah di DISTANHUT kabupaten Belitung Timur, data petani dari BPP kecamatan.
6. Menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL dan web server apache dan modul sms gateway GAMMU.
7. Pemodelan sistem yang digunakan adalah pemodelan terstruktur dengan menggunakan Entity Relational Diagram (ERD), Diagram Konteks, Data Flow Diagram (DFD).
8. Pengujian yang digunakan adalah pengujian black box.
9. Sistem terdiri dari aplikasi *front end* dan *back end* . *Front end* sebagai antarmuka pengguna dengan sistem baik itu petani maupun DISTANHUT. Sedangkan back end diimplementasikan di server untuk mengelola data yang nantinya menjadi informasi bagi kedua pihak.

I.5 Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif [2]. Metode deskriptif merupakan suatu metode penelitian yang bertujuan untuk mendapatkan

gambaran yang jelas tentang hal-hal yang dibutuhkan dan berusaha menggambarkan serta menginterprestasi objek yang sesuai dengan fakta secara sistematis, faktual dan akurat.

I.5.1 Tahap Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Studi Literatur

   Pengumpulan data dengan cara membaca literatur, jurnal, paper dan sumber bacaan yang mendukung dengan topik penelitian ini. Khususnya buku yang membahas tentang sms gateway dan dokumentasi pembangunan perangkat lunak.

b. Observasi

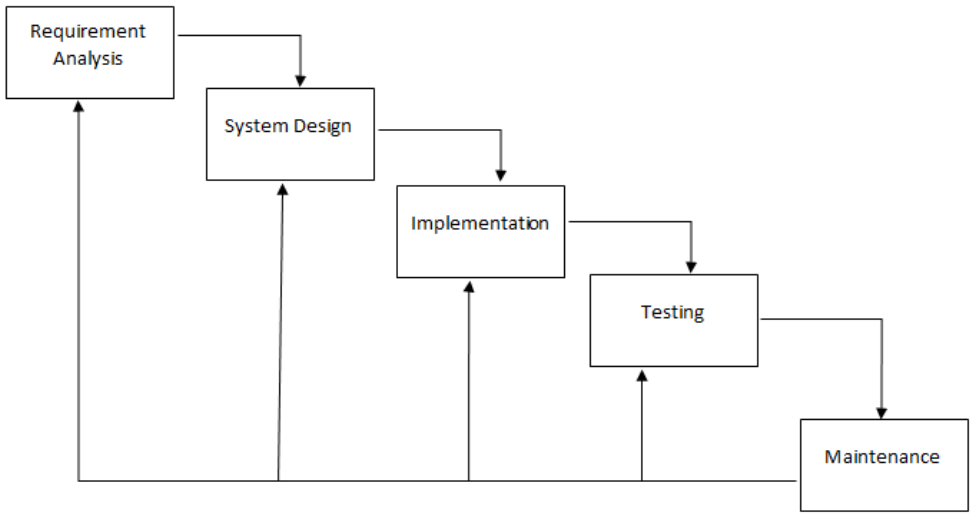
   Pengumpulan data dengan melakukan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan tentang komunikasi petani dan DISTANHUT Kab. Belitung Timur yang meliputi pupuk,bibit,obat dan mesin.

c. Wawancara

   Pengumpulan data dengan melakukan pembicaraan secara langsung dengan narasumber baik dari pihak DISTANHUT Kab. Belitung Timur maupun petani. Biasanya mengajukan beberapa pertanyaan untuk mendapatkan informasi.

I.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode pembangunan dalam sistem ini adalah mengikuti model pembangunan perangkat lunak *Waterfall* [3], adapun meliputi beberapa proses seperti berikut:



Gambar I. 1 Diagram aterflow

a. Requirement Analysis

Tahap untuk menganalisis hal-hal apa saja yang dibutuhkan sistem dalam pembentukan perangkat lunak.

b. System Design

Tahap penerjemahan dari data yang dianalisis kedalam bentuk yang mudah dimengerti oleh pengguna.

c. Implementation

Tahap penerjemahan dari data atau pemecahan masalah ke dalam bentuk bahasa pemrograman tertentu.

d. Testing

Tahap pengujian sistem oleh pengguna untuk mengetahui sistem bekerja sesuai dengan kebutuhan.

e. Maintenance

Tahap pengurusan sistem informasi setelah selesai dibuat dan ketika sedang dipakai untuk menjamin keberlangsungannya.

I.6 Sistematika Penulisan

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

BAB I PENDAHULUAN

Bab I membahas mengenai latar belakang masalah, Identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian yang digunakan, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II berisi tentang profil tempat penelitian seperti sejarah,visi dan misi dan struktur organisai serta membahas mengenai konsep dasar serta teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab III berisi analisis masalah pada sistem yang sedang berjalan, analisis kebutuhan non fungsional, kebutuhan fungsional untuk sistem yang akan dibangun sesuai dengan metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan. Bab ini juga berisi perancangan struktur antarmuka untuk aplikasi yang akan dibangun sehingga ada gambaran dalam membuat aplikasi yang dibangun.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab IV memaparkan hasil implementasi analisis pada BAB III dan perancangan aplikasi yang dilakukan, serta hasil pengujian aplikasi untuk mengetahui apakah aplikasi SMS gateway yang dibangun sudah memenuhi kebutuhan. Pengujian juga bisa dilakukan kepada pengguna untuk mencoba menjalankan aplikasi tersebut.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang merupakan jawaban dari latar belakang masalah pada BAB I dan saran untuk perbaikan serta menindak lanjuti hasil penelitian yang nantinya akan berguna bagi pengembangan sistem ini ke depannya.