

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI E – PETANI DAN IMPLEMENTASI *SHORT MESSAGE SERVICE (SMS) GATEWAY* HASIL ARGIBISNIS TANAMAN PERKEBUNAN KARET DAN SAWIT

Vincentius Abdi Gunawan ¹⁾, Marhayu ²⁾, Licantik ³⁾ Nova Noor Kamala Sari ⁴⁾

¹ Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya
email : abdi_gnwn@yahoo.com

² Fakultas Teknik, Universitas palangka Raya
email : m4rh4yu_ti_04@yahoo.co.id

³ Fakultas Teknik, Universitas palangka Raya
email : herbayuli_2005@yahoo.co.id

⁴ Fakultas Teknik, Universitas palangka Raya
email : nova_noor@ymail.com

Abstract

The internet technology has been progressed very rapidly along by the time. It has resulted one facility that is used in many aspects of living sector, known as website. Now, in the globalization era, website is used widely in many sectors of life such as education, social, health and business.

This journal aims to create an information website of Electronic Farmer Agricultural Office Pulang Pisau Regency which uses notepad ++, PHP script and MySQL database that can be used on the Windows operating system.

The method that is used in collecting data such as interview by doing question and answer directly to the section that is connected to the object of the study. Direct observation is used to convey the information. That is progressing in Electronic Farmer Agricultural Office Pulang Pisau Regency with implementation SMS Gateway as a means of disseminating information to farmers and surrounding communities. The literature review in collecting data by learning literature books about plan and design of one system. System design and data base planning are used by data flow diagram to create system model and entity relational diagram that describe the model of data relation.

It is hoped the presence of this website can help the Agricultural Office Pulang Pisau Regency in publish information Agricultural Office and information about farmers widely through the internet or by using SMS so that help people get information about Agricultural Office Pulang Pisau Regency and information on prices of agricultural products.

Keywords: *Website, Notepad++, PHP, MySQL, Pulang Pisau*

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi yang semakin cepat mempengaruhi berbagai aspek kehidupan, hal ini terlihat dari makin banyaknya lembaga pendidikan, instansi maupun swasta yang berlomba-lomba menggunakan teknologi terbaru dalam menyelesaikan pekerjaannya. Perkembangan dan terobosan teknologi informasi akan terus berlanjut di masa depan. Oleh karena itu, tidak sulit untuk memperkirakan bahwa ujian bagi kemahiran dan kehandalan sistem informasi di masa depan ialah kemampuan memanfaatkan perkembangan teknologi tersebut.

Dinas Pertanian Kabupaten Pulang Pisau merupakan unsur pelaksana Pemerintah Daerah di bidang Pertanian yang dipimpin oleh Kepala Dinas dan berkedudukan di bawah dan bertanggung jawab kepada Bupati melalui

Sekretaris Daerah. Dinas Pertanian mempunyai tugas pokok membantu Bupati Pulang Pisau melaksanakan unsur Pemerintahan yang menjadi kewenangan daerah dan tugas pembantuan di bidang pertanian.

Dalam bidang Pertanian, dengan semakin canggihnya teknologi maka informasi mengenai hasil pertanian juga dapat dengan cepat tersebar keseluruh penjuru dunia. Harga produk hasil pertanian dapat berfluktuasi dari hari ke hari, dari satu pasar ke pasar lainnya. Harga lebih bervariasi lagi pada tingkat pedagang pengumpul atau tengkulak. Dalam penetapan harga, umumnya tengkulaklah yang menentukan harga yang kemudian diterima oleh petani. Petani sendiri hampir tidak mempunyai daya tawar terhadap harga yang ditentukan oleh tengkulak tersebut.

Dengan mulai menyebarnya teknologi seluler dan modem di tengah masyarakat, termasuk ke pedesaan, sebuah system informasi berbasis SMS akan sangat membantu menyediakan informasi harga komoditi pertanian di pasar kepada petani, sehingga petani dapat memantau harga-harga komoditi pertanian di sentra produksi atau pasar-pasar sekitar. Informasi ini akan menjadi patokan bagi petani dalam menentukan harga jual hasil pertanian yang mereka hasilkan.

Harga komoditi pertanian yang selalu berubah menyebabkan kebingungan bagi petani dalam memasarkan hasil pertanian. Petani kesulitan dalam mendapatkan informasi mengenai harga hasil pertanian, karena harus datang ke pasar atau ke kantor pertanian. Harga hasil pertanian yang selalu berubah menyebabkan petani tidak mendapatkan informasi yang uptodate, dikarenakan jarak sumber informasi yang jauh dan belum tersedianya informasi perubahan harga yang dapat menjangkau masyarakat pertanian.

Dengan melihat kondisi yang demikian ini, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dalam mencari solusi terhadap permasalahan tersebut dengan judul **Website E-Petani Dinas Pertanian Kabupaten Pulang Pisau Untuk Informasi Harga Produk Pertanian Dengan Implementasi SMS Gateway**.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Sebuah situs *web* (sering pula disingkat menjadi situs saja; *web site*, *site*) adalah sebutan bagi sekelompok halaman *web* (*web page*), yang umumnya merupakan bagian dari suatu nama domain (*domain name*) atau subdomain di *World Wide Web* (WWW) di Internet. WWW terdiri dari seluruh situs web yang tersedia kepada publik. Halaman-halaman sebuah situs web diakses dari sebuah URL yang menjadi root, yang disebut homepage, dan biasanya disimpan dalam server yang sama.

Website dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman.

Sistem informasi dapat berupa gabungan dari beberapa elemen teknologi berbasis

komputer yang saling berinteraksi dan bekerja sama berdasarkan suatu prosedur kerja (aturan kerja) yang ditetapkan, di mana memproses dan mengolah data menjadi suatu bentuk informasi yang dapat digunakan dalam bentuk keputusan. Sistem informasi adalah kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi, sedangkan menurut Bodnar dan Hopwood, Sistem informasi adalah kumpulan perangkat keras dan perangkat lunak yang dirancang untuk mentransformasikan data ke dalam bentuk informasi yang berguna. Menurut Turban, McLean, dan Wetherbe, Sebuah sistem informasi mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan Informasi untuk tujuan yang spesifik. Hal ini mendefinisikan sistem informasi adalah sebuah rangkaian prosedur formal di mana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pemakai. Wilkinson mendefinisikan sistem informasi adalah kerangka kerja yang mengkoordinasikan sumber daya (manusia dan komputer) untuk mengubah masukan menjadi keluaran (informasi), guna mencapai sasaran-sasaran perusahaan (Rahmat, 2010).

Sedangkan menurut Gelinas, Oram, dan Wiggins, sistem informasi adalah suatu sistem buatan manusia yang secara umum terdiri atas sekumpulan komponen berbasis komputer dan manual yang dibuat untuk menghimpun, menyimpan, dan mengolah data serta menyediakan Informasi keluaran kepada para pemakai". (Mahfud, 2009)

3. METODOLOGI PENELITIAN

1. *Requirements analysis and definition*,

Mengumpulkan apa yang dibutuhkan secara lengkap untuk kemudian dianalisis guna mendefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Fase ini harus dikerjakan dengan lengkap untuk menghasilkan desain yang lengkap.

2. *System and software design*

Desain proses sistem yang akan dibuat, dan syarat-syarat perangkat keras atau perangkat lunak dari sistem yang akan dibuat. Bagian ini membentuk seluruh arsitektur sistem. Pada tahapan ini akan dibuat berbagai desain, yaitu :

- a. Desain database dengan Class Diagram.

- b. Desain Perancangan dengan *Unified Modelling Language (UML)*.
- c. Desain *interface* admin, desain *interface member* dan desain *interface* pengunjung

3. *Implementation and unit testing*

Desain perangkat lunak diimplementasikan menjadi rangkaian program atau unit program. Unit pengujian dilakukan dengan memverifikasi apakah setiap unit program memenuhi spesifikasi yang telah ditentukan.

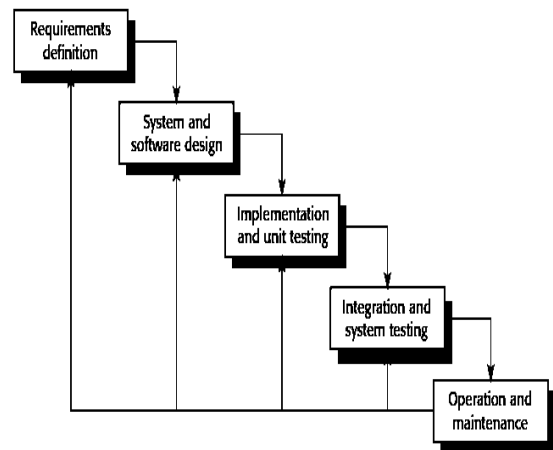
4. *Integration and system testing*

Hasil pengimplentasian dipadukan dan diuji sebagai sebuah sistem yang lengkap untuk memastikan bahwa perangkat lunak / sistem telah memenuhi persyaratan.

5. *Operation and maintenance*

Perangkat lunak ini setelah dijalankan beberapa lama, kemungkinan akan ditemukan error pada saat program kita jalankan kembali. Hal ini yang menjadi faktor mengapa pemeliharaan sangat penting dalam penggunaan metode, pemeliharaan ini mempengaruhi semua

langkah yang dilakukan sebelumnya.

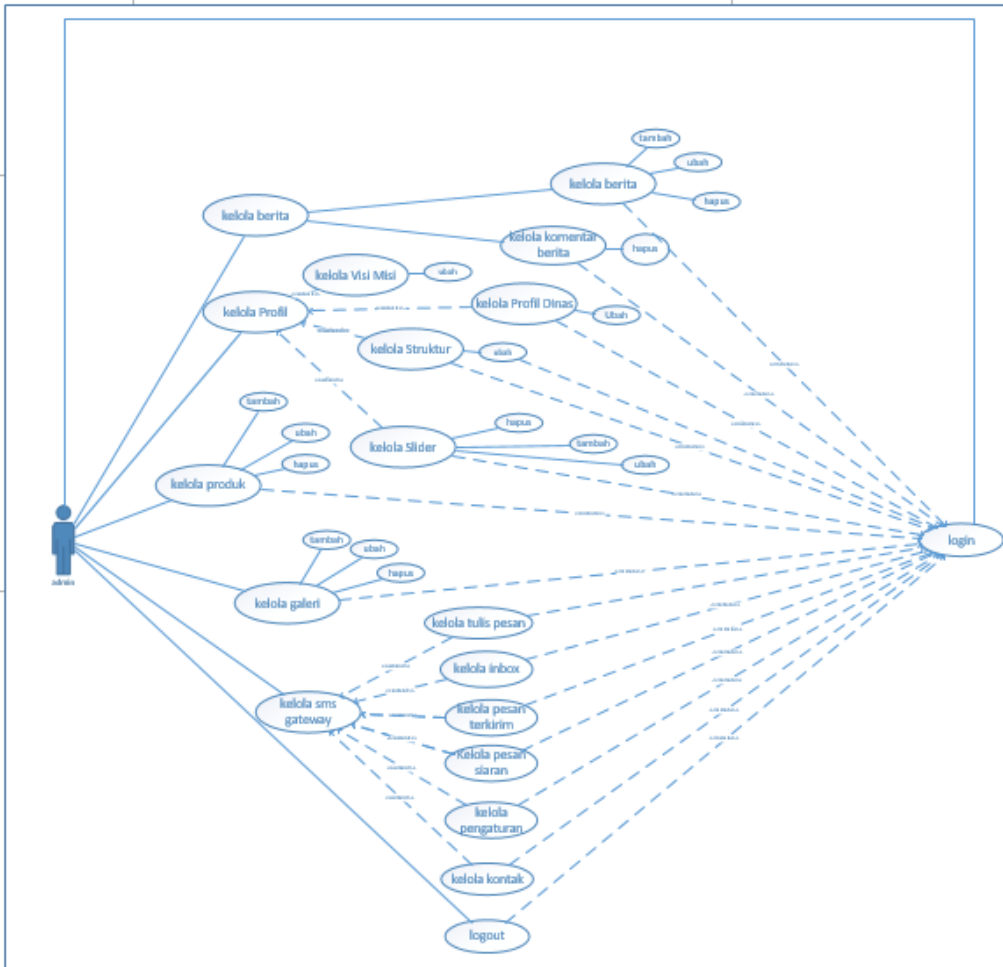


Gambar 1. Diagram Alur Metodologi Waterfall (*Software Engineering*, Ian Sommerville)

4. **HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1. *Use Case Diagram Admin*

Gambar menunjukkan *Use Case diagram* dari Website E-Petani Dinas Pertanian Kabupaten Pulang Pisau dengan hak akses *Admin*.



Gambar 2. *Use Case Diagram Admin*

4.4 Desain
4.4.1. Admin

Desain Tampilan Halaman Utama dapat dilihat pada Gambar 5, dimana seorang admin memiliki hak akses untuk mengelola data utama website ini.

WELCOME ADMIN		Date, Time								
Dashboard	Text	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">SYSTEM INFORMATION</th> </tr> <tr> <td>IS/VEI (MODUL)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>STATUS KONEXI SMS GATEWAY</td> <td></td> </tr> <tr> <td>START AUTOREFLY</td> <td></td> </tr> </thead> </table>	SYSTEM INFORMATION		IS/VEI (MODUL)		STATUS KONEXI SMS GATEWAY		START AUTOREFLY	
SYSTEM INFORMATION										
IS/VEI (MODUL)										
STATUS KONEXI SMS GATEWAY										
START AUTOREFLY										
Kelola Berita										
Kelola Galeri										
Kelola Profil										
Kelola Produk										
SMS GATEWAY										
LogOut										
Footer		KALENDER								

Gambar 5. Desain Halaman Utama Admin

4.4.2. Pengunjung

Desain halaman utama Pengunjung dapat dilihat pada Gambar 6. Terlihat dalam desain tampilan utama ini terdapat beberapa bagian diantaranya adalah *header* yang berisi fitur, *content*, dan *footer*.

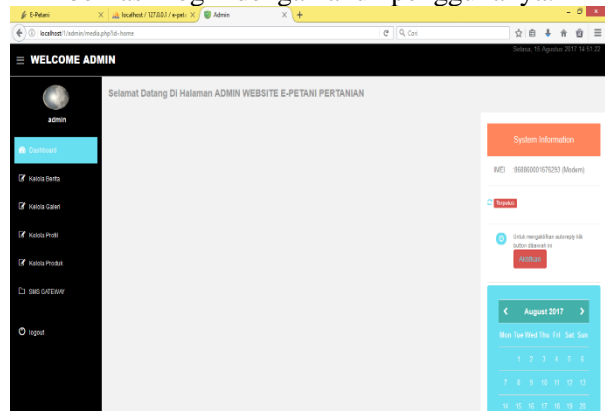
Logo	Home Profil Komoditas Berita Galeri
SLIDER	
KONTEN	
Footer	

Gambar 6. Desain Halaman Pengunjung

4.5. Implementasi

4.5.1. Admin

Gambar 7 merupakan implementasi halaman utama Admin saat setelah admin berhasil login dengan akun peggungannya.



Gambar 7. Halaman Utama Admin

4.5.2. Pengunjung

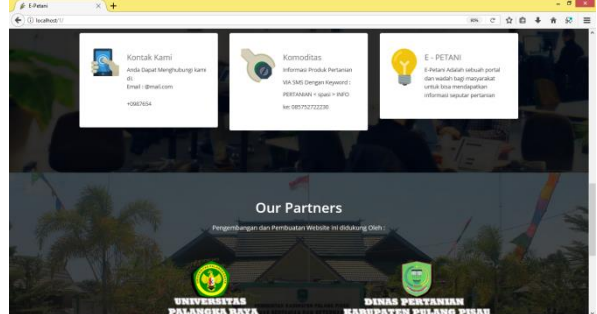
Gambar 8 merupakan implementasi halaman utama Pengunjung.



Gambar 8. Halaman Utama Pengunjung

4.5.3 Halaman Utama Bagian Informasi

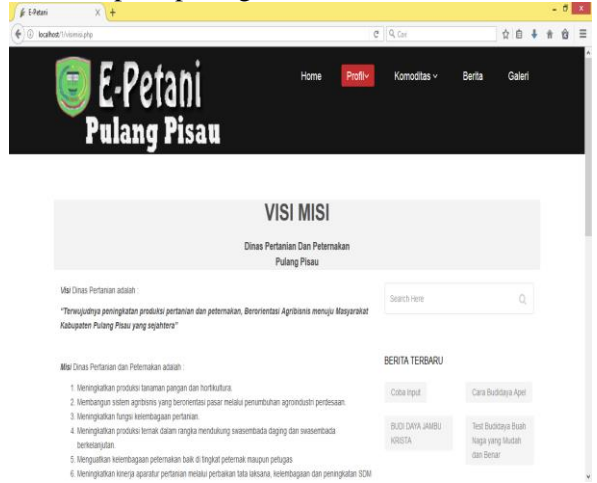
Pada halaman ini pengunjung dapat melihat Informasi yang disediakan Dinas Pertanian Kabupaten Pulang Pisau. Seperti pada gambar 9 berikut :



Gambar 9. Halaman Utama Layanan

4.5.4 Halaman lihat Visi Misi

Pada halaman ini pengunjung dapat melihat Visi Misi Dari Dinas Pertanian Kabupaten Pulang Pisau. Seperti pada gambar 10 berikut :

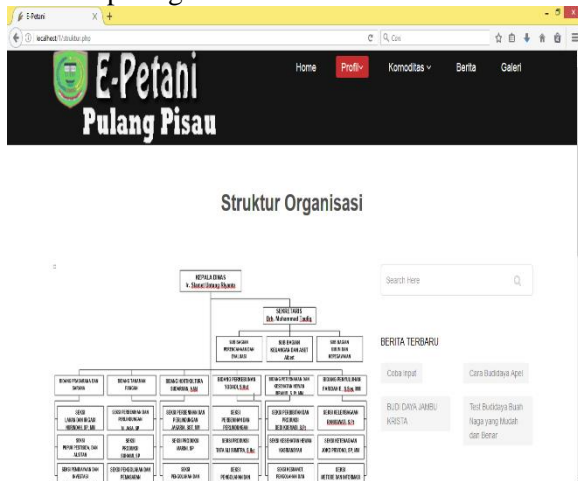


Gambar 10. Halaman lihat Visi Misi

4.5.4 Halaman Lihat Struktur Organisasi

Pada halaman ini pengunjung dapat melihat struktur organisasi Dinas

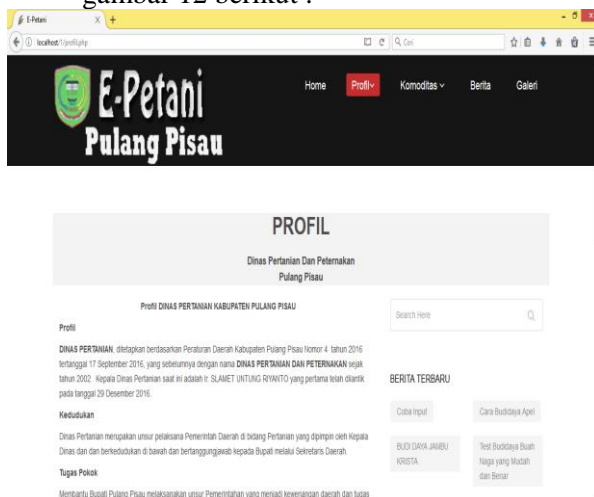
Pertanian Kabupaten Pulang Pisau seperti gambar 11 berikut :



Gambar 11. Halaman lihat Struktur Organisasi

4.5.5. Halaman Lihat Profil Dinas

Pada halaman ini pengunjung dapat melihat profil Dinas Pertanian Kabupaten Pulang Pisau. Seperti pada gambar 12 berikut :



Gambar 12. Halaman Lihat Profil Dinas

4.5.6 Halaman lihat Komoditas (Produk Hasil Pertanian)

Pada halaman ini pengunjung dapat melihat produk – produk hasil pertanian. Seperti pada gambar 13 berikut :



Gambar 13. Halaman melihat komoditas

5. PENUTUP

5.1. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian yang berjudul “Website E-Petani Dinas Pertanian Kabupaten Pulang Pisau”) ini adalah sebagai berikut:

1. Dalam pembuatan Website E-Petani pada Dinas Pertanian Kabupaten Pulang Pisau dapat diambil kesimpulan bahwa dalam membangun website ini ada beberapa tahapan yang harus dilakukan menyesuaikan dengan Metodologi Waterfall yaitu penentuan kebutuhan elemen system (software, hardware, user, database), analisis terhadap kebutuhan perangkat lunak dan tahap pengumpulan data, desain atau perancangan perangkat lunak.
2. Perancangan perangkat lunak terbagi dalam 3 tahapan yaitu desain sistem (Use Case diagram, Activity diagram dan Class Diagram), implementasi sistem pengkodean menggunakan notepad++ sebagai editor desain website secara virtual, Bahasa pemrograman HTML, PHP, CSS, Javascript dan Ajax, Xampp sebagai server host nya, dan MySQL sebagai databasenya,
3. Penerapan sms gateway pada Website E-Petani menggunakan software Gammu 1.31.0. yang berbasis web. Dengan menggunakan pemrograman PHP dan Sql sebagai bahasa pemrograman Database sehingga aplikasi sms gateway berbasis web dapat digunakan untuk Informasi hasil pertanian atau perkebunan kepada petani/pengunjung maka pada implementasinya sistem akan secara otomatis mengirimkan pesan balasan sesuai format yang sudah di tentukan kepada petani/pengunjung.

5.2. SARAN

1. Menambahkan Fitur *chatting* antara admin dan pengunjung pada Website E-Petani Dinas Pertanian Kabupaten Pulang Pisau, agar lebih mudah komunikasi bila terjadi sesuatu.
2. Menambahkan Fitur Diskusi (*Open Thread*).

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anhar. 2010. *Panduan Menguasai PHP & MySQL secara Otodidak*. Jakarta Selatan : Media Kita.
- [2] Darmawan, Deny, 2013, *Desain dan pemrograman website*, penerbit PT Remaja Rosdakarya.
- [3] Hidayat, Rahmat. 2010. *Cara Praktis Membangun Website Gratis*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [4] Kadir, Abdul. 2002. *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP* . yogyakarta : Penerbit Andi Offset, di akses di
- [5] Kadir, Abdul. 2013. *Java Sript & JQuery*. Yogyakarta: penerbit Andi Offset
- [6] Kadir, Abdul. 2009, *Mudah Mempelajari Database MySQL*, Yogyakarta, penerbit Andi
- [7] Nugroho, Bunafit. 2009. *membuat Website Sendiri Dengan PHP-MySQL*, Jakarta : MediaKita
- [8] Raharjo. Budi. 2011. *Belajar Pemrograman Web*. Bandung. Penerbit : Modula
- [9] Sukarno, Mohamad, 2006. *Membangun Website Dinamis Interaktif dengan PHP-MySQL (Windows & Linux)*. Jakarta . Penerbit: Eska Media
- [10] Sommerville, Ian., 2011, *Software Engineering, 9th Edition*, Pearson, United States of America.
- [11] Wahyono, Teguh. 2010. *Membuat Sendiri Aplikasi Dengan Memanfaatkan Barcode*. Jakarta . Penerbit : Elex Media Komputindo