

**Perancangan dan Analisis  
Sistem Informasi Pertanian Berbasis Web  
Menggunakan Arsitektur *Model View Controller***

**Artikel Ilmiah**

**Diajukan kepada  
Fakultas Teknologi Informasi  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**



**1956**

**Peneliti :  
Michael P. I. Tuhuteru ( 672005140)  
Prof., Ir. Danny Manongga, M.Sc., Ph.D.  
Michael Bezaleel, S.Kom., M.Cs.**

**Program Studi Teknik Informatika  
Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Kristen Satya Wacana  
Salatiga, Mei 2013**



### PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT DAN PERSETUJUAN AKSES

Sebagai sivitas akademik Universitas Kristen Satya Wacana, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Michael P I Tuhuteru

NIM : 672005140

Email : axxel\_cool@yahoo.com

Fakultas : Teknologi Informasi

Program Studi : Teknik Informatika

Judul tugas akhir : Perancangan dan Analisis Sistem Informasi Pertanian Berbasis Web Menggunakan Arsitektur Model, View dan Controller

Dengan ini menyerahkan karya tersebut di atas untuk disimpan dalam Koleksi Digital Perpustakaan Universitas dengan ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut (beri tanda pada kotak yang sesuai):

- ☒ a. Saya mengizinkan karya tersebut diunggah kedalam aplikasi Koleksi Digital Perpustakaan Universitas, dan/atau portal GARUDA.
- ☐ b. Saya tidak mengizinkan karya tersebut diunggah kedalam aplikasi Koleksi Digital Perpustakaan Universitas, dan/atau portal GARUDA. \*

\* poin b harus dilampiri dengan surat dari Dekan/ Kaprodi atau pembimbing TA dengan diketahui oleh pimpinan fakultas yang menjelaskan alasan pilihan. Yang akan ditampilkan adalah halaman judul + abstrak.

Dengan ini saya juga menyatakan bahwa :

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar kesarjanaan baik di Universitas Kristen Satya Wacana maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran / terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian / implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan disetujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
5. Saya menyerahkan hak non-eksklusif kepada Perpustakaan Universitas – Universitas Kristen Satya Wacana untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik di atas dan norma hukum yang berlaku.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Kristen Satya Wacana.

02 Juli 2013

Tanggal Penyerahan

Mengetahui,

Michael P. I. Tuhuteru

Tanda tangan & nama terang mahasiswa

Prof., Ir. Danny Manongga, M.Sc., Ph.D.

Tanda tangan & nama terang pembimbing I

Michael Bezaleel S.Kom., M.Cs.

Tanda tangan & nama terang pembimbing II

**Perancangan dan Analisis  
Sistem Informasi Pertanian Berbasis Web  
Menggunakan Arsitektur Model View Controller**

Oleh

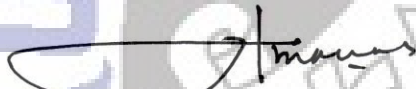
**Michael P. I. Tuhuteru**

**NIM : 672005140**


Artikel Ilmiah

Diajukan Kepada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi guna  
Memenuhi sebagian dari persyaratan untuk mencapai gelar progdi Sarjana Komputer

Disetujui oleh,

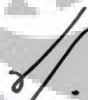


Prof., Ir. Danny Manongga, M.Sc., Ph.D.  
Pembimbing 1

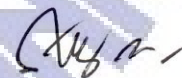


Michael Bezaleel, S.Kom., M.Cs.  
Pembimbing 2

Diketahui oleh,



Dr. Dharmaputra T. Palekahelu, M.Pd.  
Dekan



Dian W. Chandra, S.Kom., M.Cs.  
Ketua Program Studi

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA  
SALATIGA  
2013**

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : Perancangan dan Analisis Sistem Informasi Pertanian Berbasis  
Web Menggunakan Arsitektur *Model View Controller*

Nama Mahasiswa : Michael P. I. Tuhuteru

NIM : 672005140

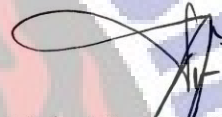
Program Studi : Teknik Infomatika

Fakultas : Teknologi Informasi

Menyetujui,



Prof., Ir. Danny Manongga, M.Sc., Ph.D.  
Pembimbing 1

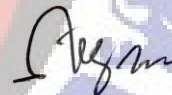


Michael Bezaleel, S.Kom., M.Cs.  
Pembimbing 2

Mengesahkan,



Dr. Dharmaputra T. Palekahelu, M.Pd.  
Dekan



Dian W. Chandra, S.Kom., M.Cs.  
Ketua Program Studi

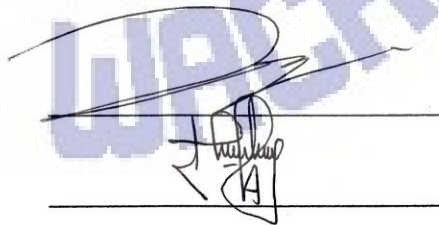
1956

Dinyatakan Lulus Ujian tanggal : 22 Mei 2013

Penguji :

1. Suprihadi, S.Si., M.Kom.

2. Hendry, M.Kom.







PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS  
UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA  
Jl. Diponegoro 52 – 60 Salatiga 50711  
Jawa Tengah, Indonesia  
Telp. 0298 – 321212, Fax. 0298 321433  
Email: library@adm.uksw.edu ; http://library.uksw.edu

### PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT DAN PERSETUJUAN AKSES

Sebagai sivitas akademik Universitas Kristen Satya Wacana, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Michael P I Tuhuteru

NIM : 672005140

Email : axxel\_cool@yahoo.com

Fakultas : Teknologi Informasi

Program Studi : Teknik Informatika

Judul tugas akhir : Perancangan dan Analisis Sistem Informasi Pertanian Berbasis Web Menggunakan Arsitektur Model, View dan Controller

Dengan ini menyerahkan karya tersebut di atas untuk disimpan dalam Koleksi Digital Perpustakaan Universitas dengan ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut (beri tanda pada kotak yang sesuai):

- ☒ a. Saya mengizinkan karya tersebut diunggah kedalam aplikasi Koleksi Digital Perpustakaan Universitas, dan/atau portal GARUDA.
- ☐ b. Saya tidak mengizinkan karya tersebut diunggah kedalam aplikasi Koleksi Digital Perpustakaan Universitas, dan/atau portal GARUDA. \*

\* poin b harus dilampiri dengan surat dari Dekan/ Kaprodi atau pembimbing TA dengan diketahui oleh pimpinan fakultas yang menjelaskan alasan pilihan.  
Yang akan ditampilkan adalah halaman judul + abstrak.

Dengan ini saya juga menyatakan bahwa :

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar kesarjanaan baik di Universitas Kristen Satya Wacana maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran / terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian / implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan disetujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
5. Saya menyerahkan hak non-eksklusif kepada Perpustakaan Universitas – Universitas Kristen Satya Wacana untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik di atas dan norma hukum yang berlaku.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Kristen Satya Wacana.

02 Juli 2013

Tanggal Penyerahan

Prof. Ir. Danny Manongga, M.Sc., Ph.D.

Tanda tangan & nama terang pembimbing I

Mengetahui,

Michael P. I. Tuhuteru

Tanda tangan & nama terang mahasiswa

Michael Bezaleel S.Kom., M.Cs.

Tanda tangan & nama terang pembimbing II



FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA  
Jalan Diponegoro 52 - 60  
Phone. (0298) 321212 (Hunting)  
Fax. (0298) 321433  
E-mail: fti@uksw.edu  
Salatiga 50711 - INDONESIA



## LEMBAR PERSETUJUAN PUBLISH JURNAL

Dengan mempertimbangkan isi dari jurnal mahasiswa :

Nama : Michael P.I. Tuhuteru

NIM : 67 2005 140

Maka jurnal ini dinyatakan :

**LAYAK TERBIT / TIDAK LAYAK TERBIT**

Menyetujui,

Pembimbing 1

(.....)

Pembimbing 2

(.....)

Mengetahui,

Penguji 1

(.....)

Penguji 2

(.....)

# **Perancangan dan Analisis Sistem Informasi Pertanian Berbasis Web Menggunakan Arsitektur *Model View Controller***

<sup>1)</sup> Michael Tuhuteru, <sup>2)</sup> Danny Manongga, <sup>3)</sup> Michael Bezaleel

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Kristen Satya Wacana

Jl. Diponegoro 52-60, Salatiga 50771, Indonesia

Email : <sup>1)</sup> axxel\_cool@yahoo.com, <sup>2)</sup> Danny Manongga, <sup>3)</sup> Michael Bezaleel

## ***Abstract***

*One of the effects of internet development is the availability of service information quickly. For the public services, it becomes a perfect platform to bring programs and services not only for the employees but also to the public directly. In fact, Web-based information systems are not only offering the online information, but also provide values and services.*

*This research aims to develop a web as an agricultural information system for province Maluku Department of Agriculture. This system is developed by using Model View Controller (MVC) Framework. Model View Controller is a standard design pattern in web domain and is known for its extensibility, maintainability, reusability and testability capabilities.*

**Keywords :** Agriculture Information System, Web, MVC

## ***Abstrak***

Salah satu keunggulan perkembangan internet adalah tersedianya layanan informasi secara cepat. Untuk instansi-instansi, hal ini merupakan cara yang tepat untuk berbagai program ataupun layanan bukan hanya kepada pegawai namun juga kepada masyarakat secara langsung. Faktanya, sistem informasi berbasis *web* tidak hanya menyediakan informasi secara *online*, tapi juga nilai dan layanan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah *web* berisi sistem informasi pertanian bagi Dinas Pertanian Propinsi Maluku. Sistem ini dibuat dengan menggunakan *framework MVC*. *MVC* adalah bentuk standar desain untuk *website* yang dikenal *extensibility* (dapat dikembangkan), *maintainability* (mudah dirawat), *reusability* (dapat digunakan kembali) and *testability capabilities* (stabil untuk dicoba atau testing).

**Kata Kunci :** Sistem Informasi Pertanian, Web, MVC

---

<sup>1)</sup> Mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga.

<sup>2)</sup> Staff Pengajar Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga.

<sup>3)</sup> Staff Pengajar Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga

## 1. Pendahuluan

Pada era globalisasi seperti yang dihadapi sekarang ini, teknologi informasi memegang peranan yang sangat penting dalam perkembangan komunikasi. Karena dengan teknologi informasi yang semakin maju, memudahkan dalam pertukaran informasi dalam berbagai hal. Bahkan, dengan teknologi informasi proses pertukaran informasi dengan cepat tanpa terhambat oleh ruang dan waktu. Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat sekarang ini mendorong setiap perusahaan untuk dapat menerapkan teknologi informasi pada setiap proses bisnis yang dijalankan.

Kebutuhan akan pentingnya informasi sekarang ini sangatlah penting, maka dari itu diperlukan sebuah media yang dapat membantu dan mempercepat perolehan informasi, yang dapat diakses kapan saja, sesuai dengan kebutuhan informasi yang dibutuhkan. Salah satu media penyampaian dan pengolahan informasi melalui internet yaitu dengan penggunaan aplikasi *web*, karena aplikasi *web* berkembang seiring dengan kemajuan teknologi internet. Sekarang ini, aplikasi *web* sudah banyak digunakan dan di implementasikan, sesuai dengan kebutuhan pengguna aplikasi *web* tersebut. Aplikasi *web* ini dapat diakses kapan saja, sesuai dengan kebutuhan pencari informasi. Keunggulan aplikasi berbasis *web* juga disini lain tidak membutuhkan detail aplikasi penunjang yang harus diinstall, disini client hanya menggunakan browser.

Website dinas pertanian memiliki peranan yang sangat penting sebagai proses penunjang dalam hal manajemen data- data pertanian yang dimiliki dinas pertanian. Website ini juga menjadi wadah informasi bagi masyarakat luas untuk berinteraksi dengan dinas pertanian.

Dalam pembuatan *web* terdapat beberapa metode, salah satu metode yang akan dibahas dalam penelitian ini, adalah metode *Model, View, Controller* (MVC). MVC adalah aplikasi dari tiga cara, yaitu *Model, View, Controller*, dibanding dengan metode-metode yang lain, yang tidak membagi file ke dalam 3 bagian yaitu *Model, View, Controller* [1]. Kesulitannya yaitu tidak membangun proyek secara efektif, modular dan terjaga, karena tidak membaginya ke dalam 3 bagian tadi. Berbeda dengan metode tersebut, metode MVC dapat memudahkan kesulitan pengembang dalam mengembangkan *web*nya, metode MVC terbukti membangun proyek secara efektif, yaitu dengan memilah *Model, View*, dan *Controller*.

## 2. Kajian Pustaka

### Penelitian Terdahulu

Penelitian pertama berjudul “Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Manajemen dengan Metode Model View Controller dan Framework CodeIgniter (Studi kasus : SMK Telekomunikasi Tunas Harapan)” [2], menjelaskan bahwa pengolahan data untuk informasi sistem pembayaran SPP (Sumbangan Partisipasi Pembangunan) dan sistem akademik sekolah yang ada



masih rumit. Sehingga bagian tata usaha masih kesulitan dalam mengontrol siswa-siswi yang belum melunasi pembayaran administrasi sekolah dikarenakan masih bersifat manual. Solusi yang dikembangkan untuk menangani masalah tersebut adalah dengan membuat sebuah sistem yang menggunakan metode *Model View Controller* untuk memudahkan pengelolaan data dan informasi penting dalam lingkungan sekolah.

### **Sistem Informasi Pertanian**

Sistem informasi pertanian adalah suatu cara yang dilakukan untuk memberi informasi pertanian yang penting dan akurat yang ada pada suatu daerah tertentu. Strategi pengembangan sistem informasi pertanian perlu dilakukan dengan berbagai cara salah satunya dengan pemanfaatan internet, sehingga setiap orang dapat mengakses informasi pertanian yang ada didalamnya tidak terbatas waktu dan ruang. Dengan sistem informasi pertanian berbasis *website* diharapkan dapat memberikan informasi yang lebih detail dan mampu menjawab persoalan yang ada dalam transfer informasi pertanian [4].

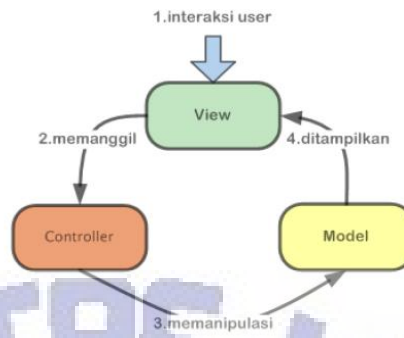
### **Pengertian MVC**

*Model View Controller* adalah sebuah pola yang digunakan untuk membangun sebuah proyek atau aplikasi yang dibuat. Ketika ada sebuah aplikasi yang memiliki *interface* pasti didalamnya akan banyak terjadi perubahan. *User interface* adalah bagian yang paling terlihat oleh *user* dan bagaimana *user* berinteraksi dengan aplikasi, membuatnya menjadi titik fokus perubahan berdasarkan kemudahan penggunaan.

Secara lebih detail, MVC dibagi menjadi 3 komponen yaitu *Model*, *View* dan *Controller*. *Model* merepresentasikan data yang digunakan oleh aplikasi sebagaimana proses bisnis yang diasosiasikan. Jadi semua akses data, perubahan, penambahan terdapat pada *model*. *View* menerjemahkan isi dari *model*, *View* mendefinisikan bagaimana data dari *model* akan ditampilkan. Jika data dari *model* berubah, maka *view* harus meng-update tampilan yang dibutuhkan. *Controller* menerjemahkan interaksi pengguna (*user*) dengan *view* ke dalam aksi terhadap *model*.

### **Arsitektur MVC**

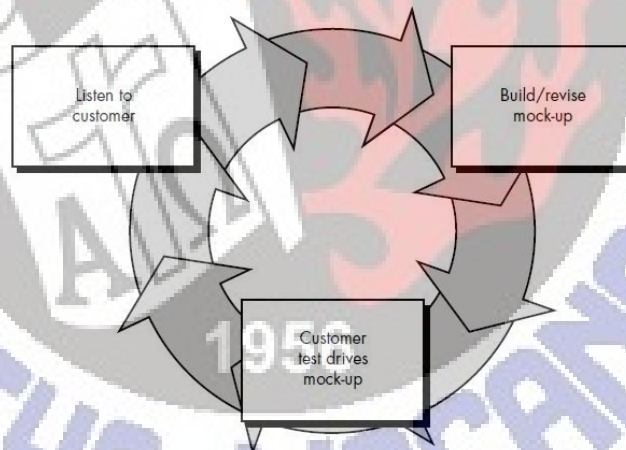
Arsitektur MVC ini menekankan kepada pembagian dari komponen-komponen program menjadi tiga bagian utama yaitu *Model*, *View*, dan *Controller*. Untuk penggambaran arsitektur MVC terdapat di dalam Gambar 1 [5].



**Gambar 1** Arsitektur MVC [5]

### 3. Metodologi Penelitian Metode Penelitian

Metode analisa dan perancangan sistem yang digunakan adalah *system Prototyping*. *Prototyping* adalah proses yang digunakan untuk membantu pengembang perangkat lunak dalam bentuk model dari perangkat lunak yang akan dibuat. Metode ini dipilih karena prototype yang dibuat dapat digunakan untuk mengelola kembali kebutuhan dari perangkat lunak yang akan dikembangkan, sehingga pengembang perangkat lunak tidak harus merancang lagi semua dari awal [6]. Model metode ini diilustrasikan pada Gambar 2.



**Gambar 2** Prototyping Model [6]

Tahapan yang dilakukan dengan metode ini adalah :

- *Listen to customer*  
Pada tahap ini dilakukan wawancara dengan narasumber di dinas pertanian propinsi Maluku untuk menentukan tujuan umum, kebutuhan yang diperlukan dan gambaran bagian-bagian yang akan dibangun berikutnya dalam menentukan sistem informasi pertanian yang akan di kembangkan di dinas pertanian propinsi Maluku. Kebutuhan yang di dapat pada tahapan ini antara lain data tentang data, kebutuhan *input* sistem yang digunakan.
- *Build / revise mock-up*  
Pada tahap ini dilakukan perancangan yang mewakili semua aspek sistem informasi pertanian yang diketahui, dan rancangan ini menjadi dasar

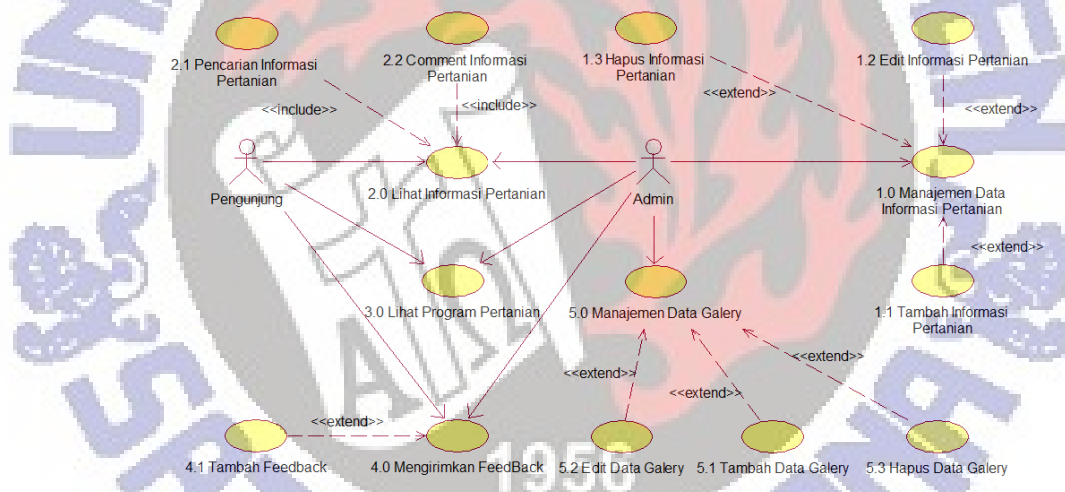
*prototype*. Perancangan yang dilakukan adalah perancangan data, identifikasi kebutuhan sistem diantara *software* dan *hardware*, pemodelan dalam bentuk *Unified Model Language* (UML), menentukan data yang akan disajikan pada sistem informasi pertanian, serta perancangan sistem.

- *Customer test-drives mock-up*

Pada tahap ini, dilakukan pengujian terhadap aplikasi yang telah dibuat. Pengujian dilakukan dengan *performance analysis* untuk menganalisa waktu rata-rata sistem merespon *request client*. Jika masih terdapat beberapa perubahan yang berhubungan dengan kebutuhan pada aplikasi maka akan diperbaiki lagi. Jika aplikasi yang dibuat sudah bisa memenuhi, maka proses-proses pada model ini selesai.

### **Use Case Diagram**

Perancangan sistem ini dipetakan di dalam *Use-Case Diagram* sehingga dapat dilihat relasi atau interaksi antar *actor*. Hubungan interaksi inilah yang menjadi sebuah jalinan baik secara sekuensial maupun paralel dalam *Use-Case Diagram* yang merupakan gambaran sistem secara utuh yang terdapat di dalam Gambar 3

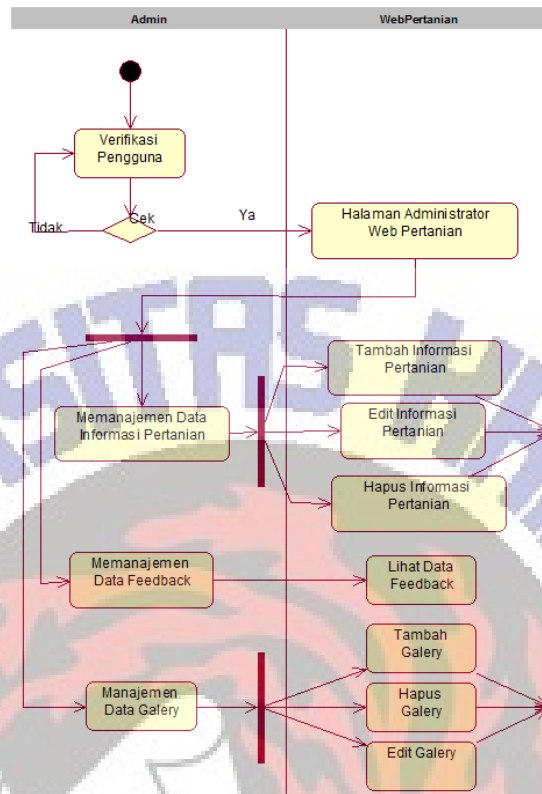


**Gambar 3** Use Case Diagram Sistem informasi Pertanian

Gambar 3 menjelaskan fungsionalitas antar aktor pada sistem ini. *Admin* mempunyai hak untuk melakukan penambahan, pengubahan dan penghapusan data pada *database* dan *Pengunjung* dapat melakukan pencarian informasi pertanian dan mengirimkan kritik dan saran dengan cara mengirimkan *feedback*

### **Activity diagram**

*Activity diagram* merupakan diagram yang menggambarkan aliran fungsionalitas sistem yang digunakan untuk menunjukan aliran kejadian (*flow of events*) dalam *use-case*. *Activity* dibuat untuk menggambarkan aktivitas *actor* di dalam sistem. *Activity diagram* rancangan sistem informasi pertanian untuk *admin* dapat dilihat pada Gambar 4

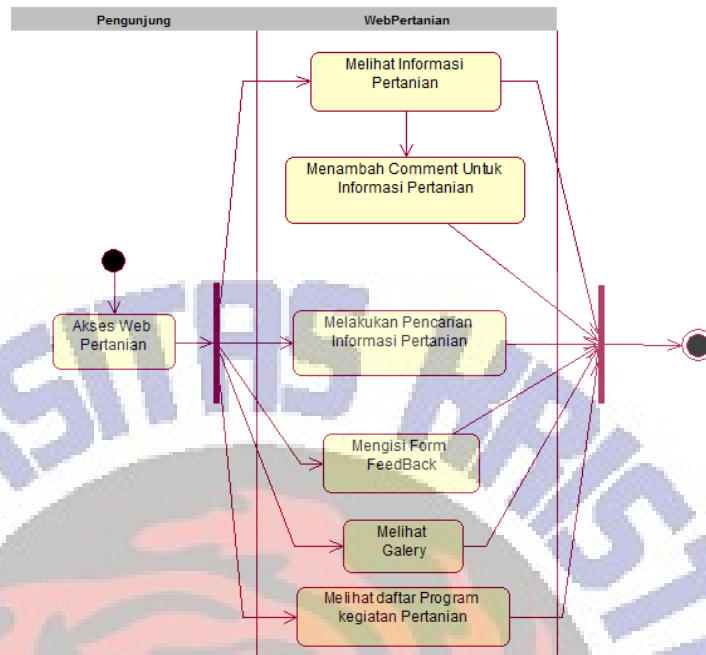


**Gambar 4** Activity Diagram Admin

Gambar 4 menggambarkan aktifitas-aktifitas yang dapat dilakukan oleh *admin* pada sistem. Aktifitas yang dilakukan oleh seorang *admin* yaitu *login*, lihat data informasi pertanian, manajemen data informasi, lihat data *feedback*, manajemen data *galery*. Aktifitas yang dilakukan *admin* dapat memperbarui isi data pada *database* yang dibuat untuk sistem.

Untuk aktifitas-aktifitas pengunjung pada sistem informasi pertanian dapat dilihat pada Gambar 5



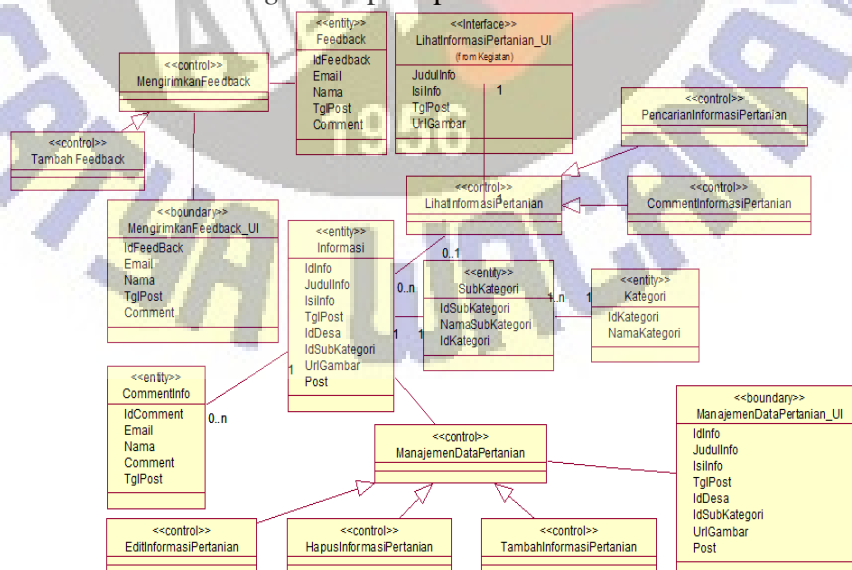


**Gambar 5** Activity diagram Pengunjung

Gambar 5 menggambarkan aktifitas pengunjung pada sistem ini. Pengunjung akan langsung memasuki halaman *home*, kemudian pengunjung bisa melakukan aktifitas melihat informasi pertanian, mencari informasi, menambahkan komentar, mengirimkan *feedback*, melihat daftar *galery*.

### Class Diagram

Sistem memiliki *class diagram* seperti pada Gambar 6.



**Gambar 6** Class Diagram Sistem

Pada Gambar 6 dijelaskan bahwa *class diagram* terdiri dari tabel-tabel yang digunakan dalam sistem. Tabel informasi menyimpan data informasi

[illegible]

#### 4. Implementasi dan Analisa Hasil

8



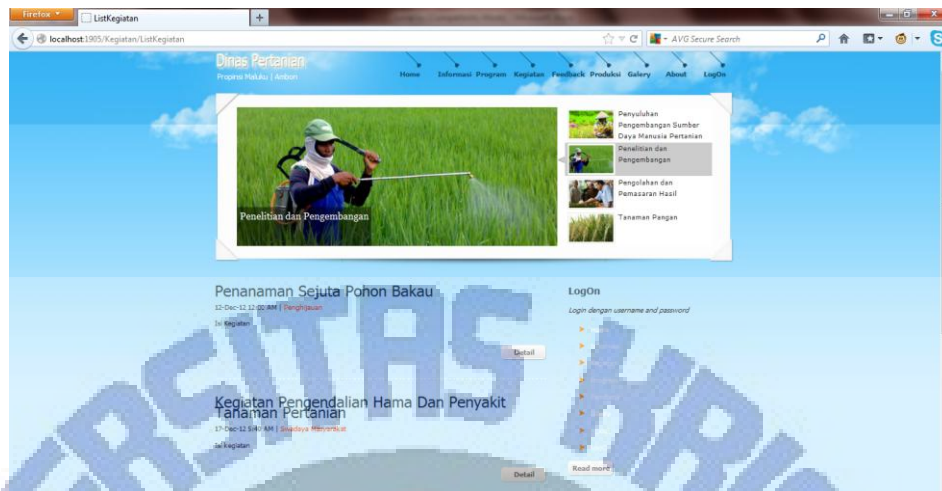
**Gambar 8** Tampilan Halaman *Home*

Halaman informasi merupakan halaman yang menampilkan data-data informasi dari dinas pertanian propinsi Maluku untuk dapat di akses oleh masyarakat luas. Tampilan halaman informasi ditunjukkan pada Gambar 9 dapat dilihat dibawah ini.



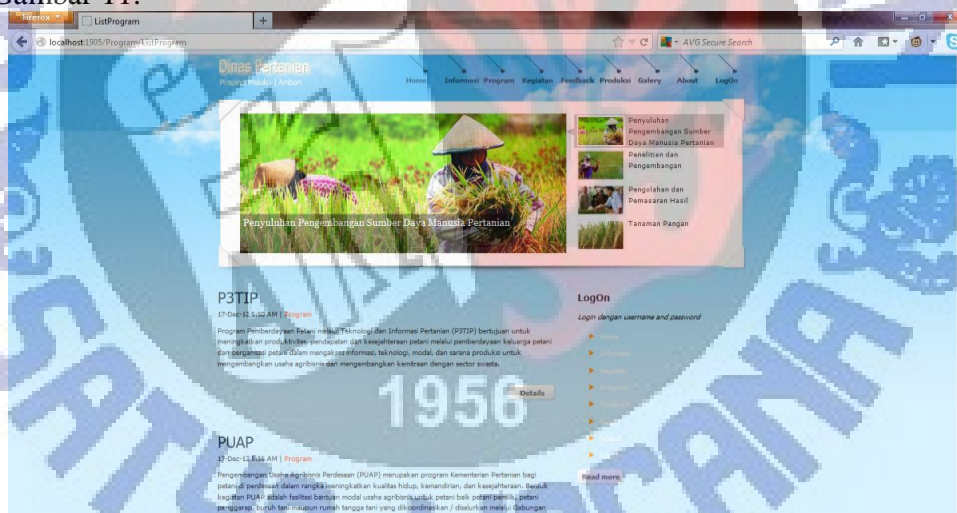
**Gambar 9** Tampilan Halaman Informasi

Halaman Kegiatan merupakan halaman yang berfungsi untuk menampilkan informasi kegiatan-kegiatan yang di dilaksanakan oleh dinas pertanian propinsi Maluku agar dapat di akses dengan mudah oleh pengunjung atau masyarakat luas. Tampilan menu halaman kegiatan ditunjukkan pada Gambar 10 dibawah ini.



**Gambar 10** Tampilan Halaman Kegiatan

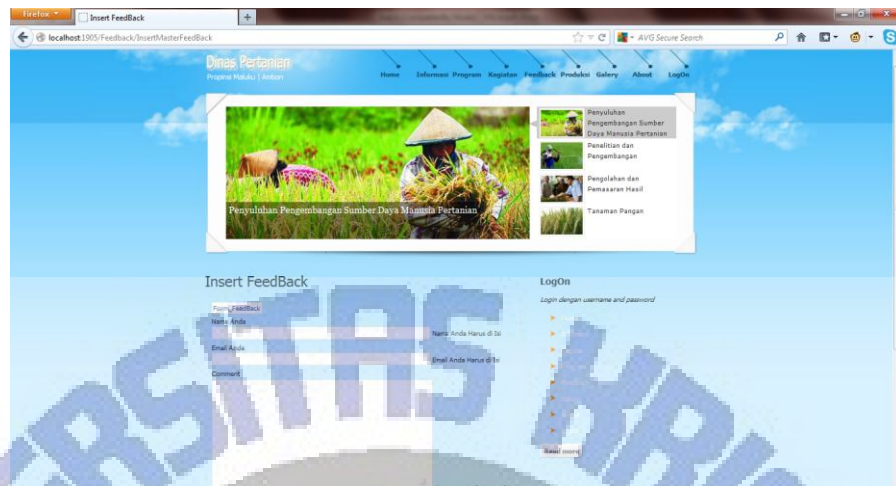
Halaman Program merupakan halaman yang berfungsi untuk menampilkan informasi Program-program yang di laksanakan oleh dinas pertanian propinsi Maluku agar dapat di akses dengan mudah oleh pengunjung atau masyarakat luas. Tampilan menu halaman program, ditunjukkan pada Gambar 11.



**Gambar 11** Tampilan Halaman Program

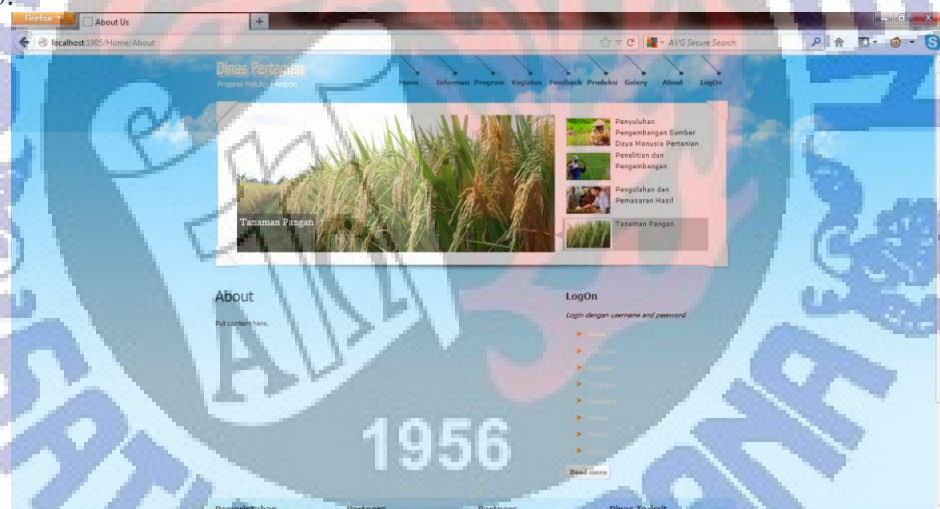
Halaman *feedback* merupakan halaman yang berfungsi untuk pengunjung dan masyarakat luas memberikan masukan terhadap informasi, kegiatan dan program yang telah dilaksanakan oleh dinas pertanian propinsi Maluku. Tampilan menu halaman *feedback*, ditunjukkan pada Gambar 12.





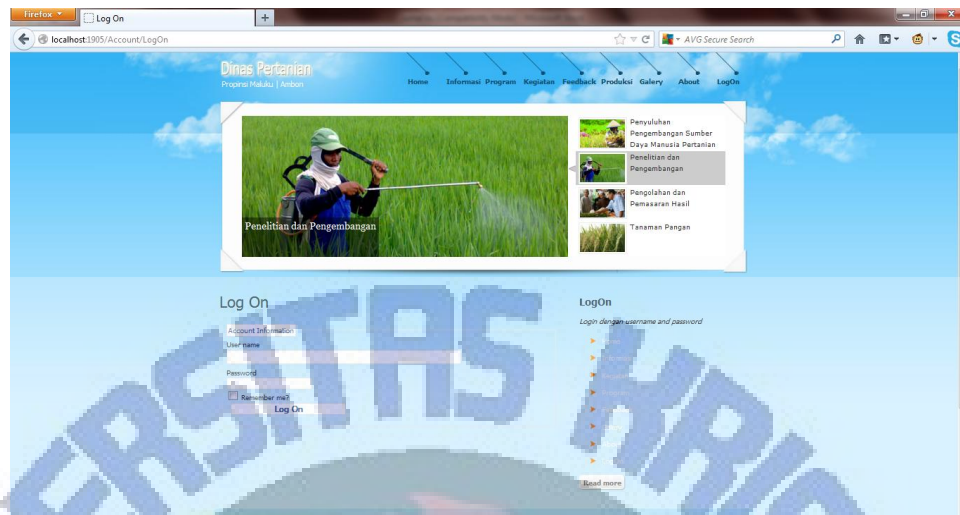
**Gambar 12** Tampilan Halaman *Feedback*

Halaman *about* merupakan halaman yang berfungsi untuk menampilkan visi dan misi atau menampilkan susunan keanggotaan dari dinas pertanian propinsi Maluku. Tampilan menu halaman *about* ditunjukkan pada Gambar 13.



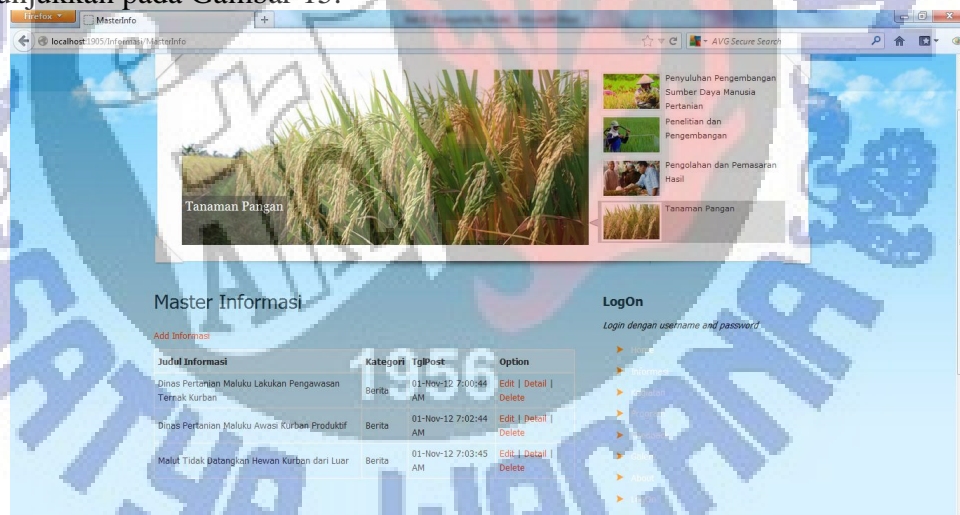
**Gambar 13** Tampilan Halaman *about*

Menu *logon* adalah menu untuk *maintenance* data dari *website* dinas pertanian. Menu ini berfungsi sebagai form validasi bagi administrator untuk dapat mengakses halaman *admin* untuk dapat mengakses dan memanipulasi data dan informasi dari *website* dinas pertanian propinsi Maluku, hanya *admin* yang dapat masuk. Untuk masuk ke menu data terlebih dahulu *admin* harus *logon*. Tampilan halaman *logon* ditunjukkan pada Gambar 14.



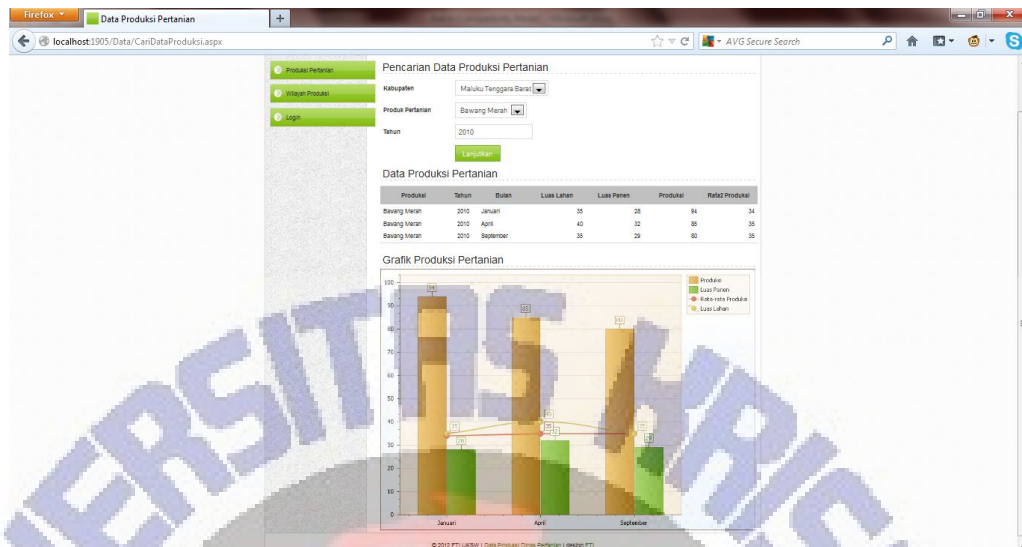
**Gambar 14** Tampilan Halaman *Log On*

Halaman master informasi digunakan sebagai halaman untuk memanajemen data informasi seperti menambah, hapus dan edit data informasi, untuk dapat mengakses halaman ini administrator terlebih dahulu harus melakukan login ke sistem. Tampilan halaman master informasi ditunjukkan pada Gambar 15.



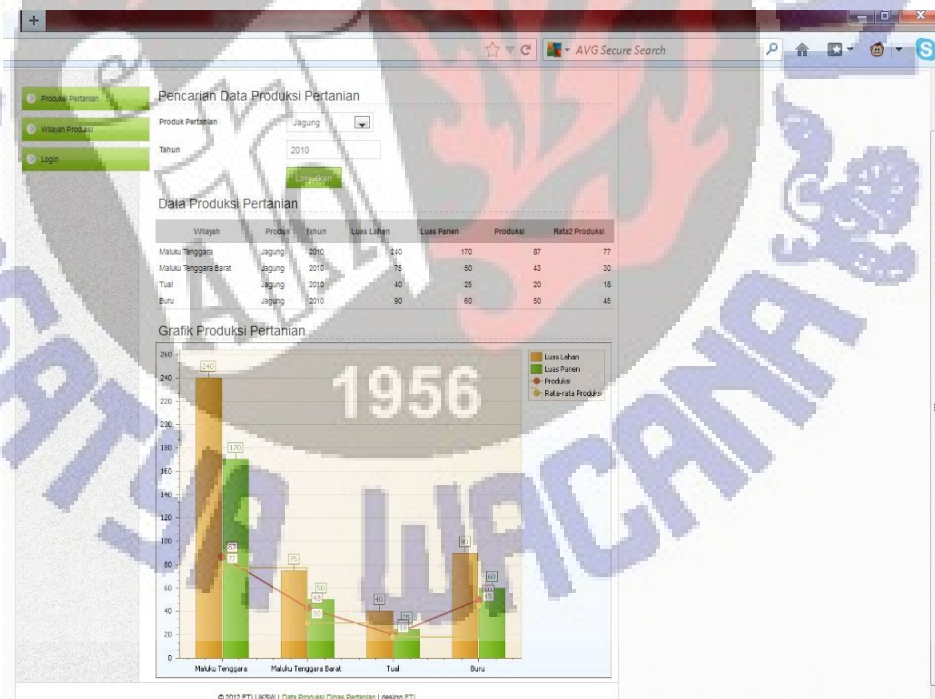
**Gambar 15** Tampilan Halaman Master Informasi

Halaman produksi merupakan halaman yang berfungsi untuk menampilkan informasi tentang data-data produksi pertanian yang ada di wilayah Propinsi Maluku agar dapat di akses dengan mudah oleh pengunjung atau masyarakat luas. Tampilan menu halaman produksi yang diseleksi berdasarkan kabupaten, produk pertanian dan tahun ditunjukkan pada Gambar 16.



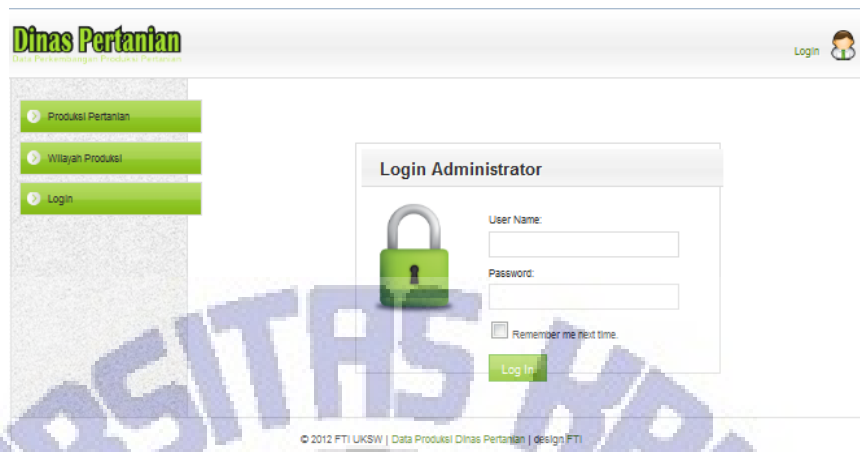
**Gambar 16** Tampilan Halaman Produksi diseleksi berdasarkan Kabupaten, Produk Pertanian dan Tahun

Sementara Tampilan menu halaman produksi yang diseleksi berdasarkan produk pertanian dan tahun ditunjukkan pada Gambar 17.

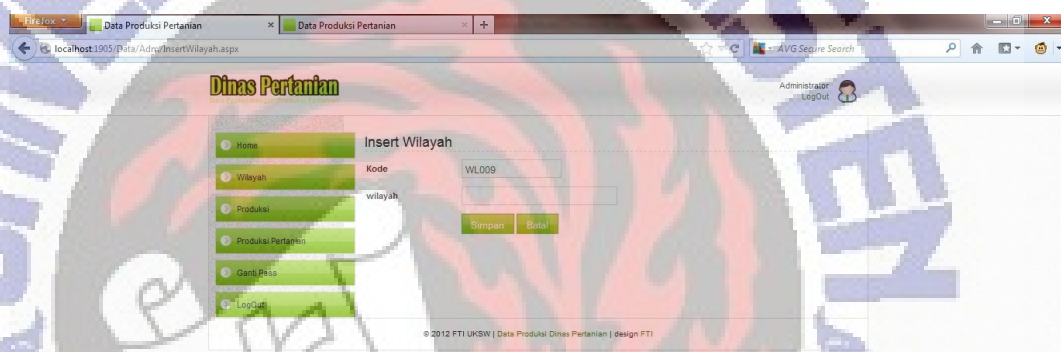


**Gambar 17** Tampilan Halaman Produksi diseleksi berdasarkan Produk Pertanian dan Tahun

Halaman Master Produksi ini digunakan sebagai halaman untuk manajemen data produksi seperti menambah wilayah produksi, menambah data hasil produksi, menambah perkembangan produksi. Untuk dapat mengakses halaman ini administrator terlebih dahulu harus melakukan *login* ke sistem. Tampilan halaman *login* ditunjukkan pada Gambar 18.

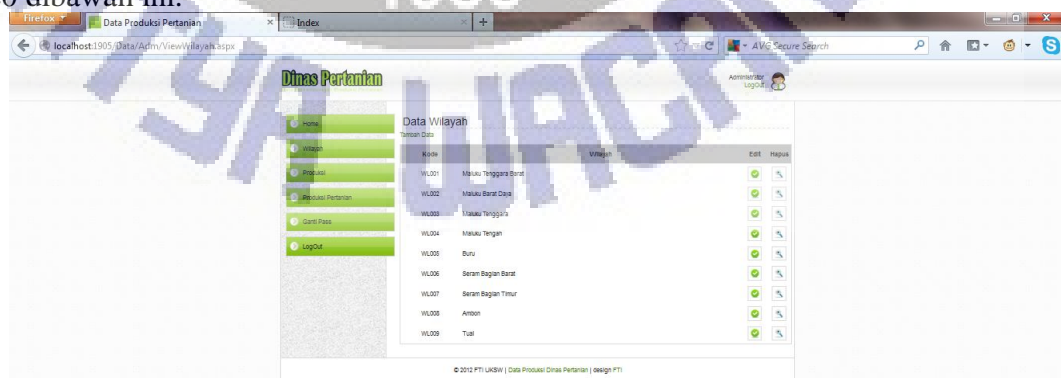


**Gambar 18** Tampilan form login administrator



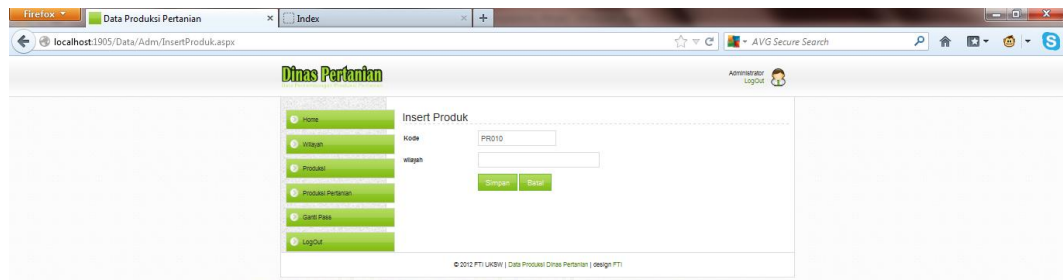
**Gambar 19** Tampilan Halaman Insert Wilayah

Tampilan halaman *insert wilayah* pada gambar 19 diatas menjelaskan tahapan proses penyimpanan data wilayah kedalam *database*. Admin hanya tinggal menginput data sesuai dengan data dinas pertanian kedalam form *insert wilayah* yang ada. Setelah memasukkan wilayah, secara otomatis akan dihubungkan ke halaman data wilayah seperti yang ditunjukkan pada Gambar 20 dibawah ini.



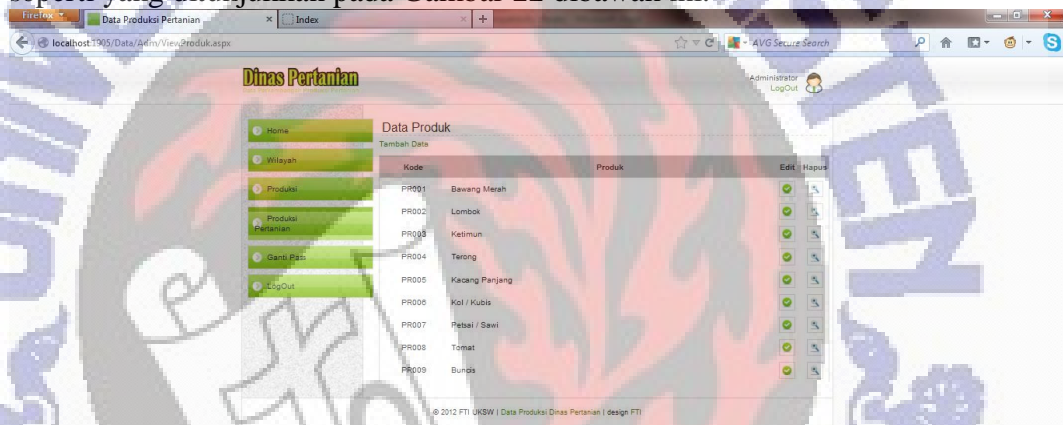
**Gambar 20** Tampilan Halaman Data Wilayah





**Gambar 21** Tampilan Halaman *Insert Produk*

Gambar 21 menjelaskan tahapan proses penyimpanan data produk kedalam *database*. Admin hanya tinggal menginput data sesuai dengan data dinas pertanian kedalam *form insert* produk yang ada. Setelah memasukkan nama produk, secara otomatis akan dihubungkan ke halaman data produk seperti yang ditunjukkan pada Gambar 22 dibawah ini.



**Gambar 22** Tampilan Halaman Data Produk



**Gambar 23** Tampilan Halaman *Insert Data Produksi Pertanian*

Gambar 23 menjelaskan tahapan proses penyimpanan data produksi pertanian ke dalam *database*. Admin hanya tinggal menginput data sesuai dengan data yang didapat dari dinas pertanian kedalam *form insert* data produksi pertanian yang ada. Setelah semua data dimasukkan sesuai maka secara otomatis data tersebut akan disimpan kemudian dihubungkan ke

halaman data master produksi pertanian, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 24 dibawah ini.

Kode	Wilayah	Produk	Tahun	Bulan	Panen	Lahan	Produksi	Rata2	Edit	Hapus
PK001	Maluku Tenggara Barat	Bawang Merah	2010	Januari	28	35	94	34	✓	✕
PK002	Maluku Tenggara Barat	Bawang Merah	2010	April	32	40	85	36	✓	✕
PK003	Maluku Tenggara Barat	Bawang Merah	2010	September	29	35	80	35	✓	✕
PK004	Maluku Tenggara Barat	Lombok	2010	Januari	55	60	196	72	✓	✕
PK005	Maluku Tenggara Barat	Lombok	2010	April	57	65	200	74	✓	✕
PK006	Maluku Tenggara Barat	Lombok	2010	Agustus	50	65	170	60	✓	✕
PK007	Maluku Tenggara Barat	Katimun	2010	Januari	34	37	93	27	✓	✕
PK008	Maluku Tenggara Barat	Katimun	2010	Mai	30	37	85	25	✓	✕
PK009	Maluku Tenggara Barat	Katimun	2010	September	35	37	90	26	✓	✕
PK010	Maluku Barat Daya	Bawang Merah	2010	Januari	6	7	15	32	✓	✕
PK011	Maluku Barat Daya	Bawang Merah	2010	April	6	7	18	34	✓	✕
PK012	Maluku Barat Daya	Bawang Merah	2010	September	4	7	13	30	✓	✕
PK013	Maluku Barat Daya	Lombok	2010	Januari	8	10	28	33	✓	✕
PK014	Maluku Barat Daya	Lombok	2010	April	9	10	28	35	✓	✕
PK015	Maluku Barat Daya	Lombok	2010	Agustus	7	10	25	31	✓	✕
PK016	Maluku Barat Daya	Katimun	2010	Januari	14	16	31	22	✓	✕
PK017	Maluku Barat Daya	Katimun	2010	Mai	15	16	33	24	✓	✕
PK018	Maluku Barat Daya	Katimun	2010	September	19	20	36	27	✓	✕

**Gambar 24** Tampilan Halaman Data Master Produksi Pertanian

### Pengujian Pada User (pengguna)

Pada pengujian ini, *user* yang melakukan demo program untuk ditunjukkan kepada karyawan adalah penulis sendiri. Pengujian dilakukan di Dinas Pertanian Propinsi Maluku. Hasil pengujian pada *user* dapat dilihat pada tabel 4.1.

**Tabel 4.1** Tabel Pengujian Pada *User*

Aktivitas	Pengujian Valid	Pengujian Invalid
Lihat Menu Home	✓	-
Lihat Menu Informasi	✓	-
Lihat Menu Program	✓	-
Lihat Menu Kegiatan	✓	-
Lihat dan Memasukan Feedback	✓	-
Lihat Menu Galery	✓	-
Lihat Menu About	✓	-
Lihat Menu Produksi	✓	-
Mencari Data Produksi Berdasarkan Produk	✓	-
Mencari Data Produksi Berdasarkan Wilayah	✓	-

Berdasarkan hasil pengujian *user* terhadap aplikasi *web* Dinas Pertanian tersebut pada tabel diatas adalah *valid* karena tidak ada *error* pada aplikasi *web* Dinas Pertanian Propinsi Maluku.

#### **Pengujian Pada Administrator**

Pada pengujian ini, *admin* yang melakukan demo program untuk ditunjukkan kepada karyawan adalah penulis sendiri. Pengujian dilakukan di Dinas Pertanian Propinsi. Hasil pengujian pada *admin* dapat dilihat pada tabel 4.2.

**Tabel 4.2** Tabel Pengujian Pada Administrator

Aktivitas	Pengujian Valid	Pengujian Invalid
<i>Login Administrator</i>	√	-
Input/Edit Menu	√	-
Lihat Menu <i>Home</i>	√	-
Lihat/Edit Menu Informasi	√	-
Lihat/Edit Menu Program	√	-
Lihat/Edit Menu Kegiatan	√	-
Lihat/Edit Menu <i>Galery</i>	√	-
Lihat/Edit Menu <i>About</i>	√	-
Lihat/Edit Menu Produksi	√	-
Input/Edit Produksi Pertanian	√	-
Input/Edit Wilayah Pertanian	√	-

Berdasarkan hasil pengujian *administrator* terhadap aplikasi *web* Dinas Pertanian tersebut pada tabel diatas adalah *valid* karena tidak ada *error* pada aplikasi *web* Dinas Pertanian Propinsi Maluku.

#### **Analisa sistem.**

Dari pengujian yang telah dilakukan di dinas pertanian propinsi Maluku maka dapat dianalisa keunggulan *web* menggunakan MVC dengan non MVC, dapat dilihat pada tabel 4.3 dibawah ini.

**Tabel 4.3** Keunggulan *web* menggunakan MVC dengan non MVC

	Menggunakan MVC	Non MVC
1	Aplikasi lebih mudah dikembangkan baik secara individu maupun kelompok	Aplikasi bersifat statis dan biasanya susah untuk dikembangkan
2	Membagi aplikasi menjadi 3 bagian <i>Model</i> , <i>View</i> dan <i>Controller</i> sehingga dalam proses pengkodean lebih mudah diterapkan	Di dalam pengkodean aplikasi kurang terstruktur dikarenakan di dalam satu kodingan menggabungkan koneksi data base dan logika kerja secara bersamaan
3	Di dalam controller merupakan bagian yang paling terpenting dikarenakan Controller menjadi penghubung antara bagian View dan Model sehingga bagian ini merupakan bagian yang menentukan alur dari aplikasi	Dikarenakan di dalam kodingan menggabungkan koneksi data base dan logika kerjas secara bersamaan maka jika terjadi error makan sulit menemukan titik kesalahannya
4	Dengan Model, View, Controller kode program menjadi lebih mudah dibaca dan dipahami	Butuh waktu dalam mempelajari kode program

## 5. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada Dinas Pertanian Propinsi Maluku dapat disimpulkan bahwa perancangan dan implementasi Sistem Informasi Pertanian ini dapat membantu dan memudahkan bagian admin dalam proses penginputan data informasi, kegiatan, program dan data produksi sehingga bisa dilihat oleh karyawan atau masyarakat. Hasil ini didapatkan berdasarkan pengujian sistem yang dilakukan pada Dinas Pertanian Propinsi Maluku.

Penelitian yang telah dilakukan masih belum dapat dikatakan sempurna, sehingga masih diperlukan beberapa pengembangan lebih lanjut untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Beberapa saran pengembangan yang dapat dilakukan antara lain yaitu portal yang telah ada sebaiknya terus dikelola dan di *maintenance* dengan baik. Agar manfaat yang diperoleh sebanding dengan biaya pembuatannya. Saran untuk penelitian selanjutnya yaitu dapat ditambahkan layanan bagi pengunjung dengan diberikan fasilitas untuk forum komunikasi antar pengunjung.

## 6. Daftar Pustaka

- [1] Glenn dan Stephen, 1988, *A Description of the Model-View-Controller User Interface Paradigm in the Smalltalk-80 System*, [http://www.itu.dk/courses/VOP/E2005/VOP2005E/8\\_mvc\\_krasner\\_and\\_pope.pdf](http://www.itu.dk/courses/VOP/E2005/VOP2005E/8_mvc_krasner_and_pope.pdf). Diakses tanggal 1 November 2012
- [2] Rahayu, Luluk Suci., 2009, *Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Manajemen dengan Metode Model View Controller dan Framework CodeIgniter*, FTI UKSW: Salatiga.
- [3] Huwae, Maurice R.Th., 2008, *Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Pariwisata Propinsi Maluku*, FTI UKSW: Salatiga.



- [4] Seftian, Rendi, 2011, *Sumber Informasi Pertanian Indonesia*, <http://jejak-harapan.blogspot.com/2011/12/sistem-informasi-pertanian-indonesia.html>. Diakses tanggal 5 November 2012
- [5] Suhanto, Agus, 2008, Mengenal ASP.Net MVC, <http://www.mb.ipb.ac.id/uploads/File/Mengenal%20ASP.NET%20MVC%20-%20Edisi%20Beta.pdf>. Diakses tanggal 1 November 2012).
- [6] Pressman, Roger S, *Software Engineering: A Practioner's Approach*, New York: McGraw-Hill Book Company.

