

## **PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMASARAN HASIL PERTANIAN BERBASIS *WEB* DI KOTA PAGAR ALAM**

**Nisma Aprini**  
**Dosen AMIK Lembah Dempo**  
**Jln.Sidik Adim No.98. Pagar Gading Pagar Alam Sumatera Selatan**  
**Pos-el: nisma.aprini@gmail.com**

### **Abstract**

The research objective is to design an information system that can be used to promote, inform quickly, precisely and accurately the existing agricultural products in the City of Pagar Alam. So that the agricultural products of the City of Pagar Alam can be known by people outside the city of Pagar Alam or the wider community, so that it can attract consumers to make purchases. Designing information systems for marketing agricultural products by using a website to access the system using internet and browser networks. The system in the admin section is placed on the server. The admin system is specifically for the admin and to use it must log in first, while the user can only see the appearance of the website. Results that can be achieved from the research "Designing a web-based Agricultural Business Product Marketing Information System. With this information system: 1) make it easier for farmers to market agricultural products with the help of the web, 2) Design Information systems provide complete and useful information for consumers of agricultural products.

***Keywords:*** *Agricultural Products, Marketing, Information Systems*

### **Abstrak**

Tujuan penelitian adalah untuk merancang sistem informasi yang dapat dipergunakan guna mempromosikan, menginformasikan secara cepat, tepat dan akurat hasil pertanian yang ada di Kota Pagar Alam. Sehingga hasil pertanian Kota Pagar Alam dapat dikenal oleh masyarakat luar kota Pagar Alam atau masyarakat luas, sehingga bisa menarik minat konsumen untuk melakukan pembelian. Perancangan sistem informasi pemasaran hasil pertanian dengan menggunakan website untuk mengakses sistem menggunakan jaringan internet dan browser. Sistem pada bagian admin ditempatkan pada server. Sistem untuk admin diperuntukkan khusus untuk admin dan untuk menggunakannya harus login terlebih dahulu, sementara user hanya dapat melihat tampilan dari website. Hasil yang dapat dicapai dari penelitian "Perancangan Sistem Informasi Pemasaran Produk Usaha Pertanian berbasis *web*. Dengan sistem informasi ini: 1) mempermudah petani melakukan pemasaran hasil pertanian dengan bantuan web, 2) Perancangan Sistem informasi memberikan informasi yang lengkap dan bermanfaat untuk konsumen hasil pertanian.

**Kata Kunci :** Hasil Pertanian, Pemasaran, Sistem Informasi

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Sektor pertanian adalah sektor yang penting sebagai penggerak utama sektor perekonomian. Namun harga produksi hasil pertanian yang selalu berfluktuasi, tergantung dari perubahan yang terjadi pada permintaan dan penawaran. Naik turunnya harga dapat terjadi dalam jangka pendek yaitu per bulan, per minggu bahkan per hari atau dapat pula terjadi dalam jangka panjang. Untuk komoditas pertanian yang cepat rusak seperti sayur-sayuran dan buah-buahan pengaruh perubahan permintaan pasar kadang-kadang sangat menyolok sekali sehingga harga yang berlaku berubah dengan cepat. Hal ini dapat diamati perubahan harga pasar yang berbeda pada pagi, siang dan sore hari. Pada saat musim produk melimpah harga rendah, sebaliknya pada saat tidak musim harga meningkat drastis. Keadaan tersebut menyebabkan petani sulit dalam melakukan perencanaan produksi, begitu juga dengan pedagang sulit dalam memperkirakan permintaan.

Informasi pasar merupakan faktor yang menentukan apa yang diproduksi, di mana, mengapa, bagaimana dan untuk siapa produk dijual dengan keuntungan terbaik. Oleh sebab itu informasi pasar yang tepat dapat mengurangi resiko usaha sehingga pedagang dapat beroperasi dengan margin pemasaran yang rendah dan memberikan keuntungan bagi pedagang itu sendiri, produsen dan konsumen. Keterbatasan informasi pasar terkait dengan letak lokasi usaha tani yang terpencil, pengetahuan dan kemampuan dalam menganalisis data yang masih kurang dan lain sebagainya. Di samping itu, dengan pendidikan formal masyarakat khususnya petani masih sangat rendah menyebabkan kemampuan untuk mencerna atau menganalisis sumber informasi sangat terbatas. Kondisi tersebut menyebabkan usaha tani dilakukan tanpa melalui perencanaan yang matang. Begitu pula pedagang tidak mengetahui kondisi pasar dengan baik, terutama kondisi makro.

Tersedianya informasi pasar yang cepat, tepat sasaran dan waktu, akurat dan dapat dipertanggungjawabkan, akan mempermudah para pelaku pasar baik produsen maupun konsumen untuk mengambil kebijakan strategis berkaitan dengan kestabilan pasar itu sendiri. Dilatarbelakangi pentingnya informasi pasar yang akurat dan up to data bagi para pelaku pasar. Pagar Alam merupakan daerah yang sebagian besar penduduknya bekerja sebagai petani dan memiliki berbagai macam produk pertanian, disamping melimpahnya hasil pertanian terdapat masalah pemasaran hasil pertanian dimana petani tidak mempunyai akses keluar dalam menjual produk pertanian mereka. Sehingga penulis tertarik

untuk melakukan penelitian yang berjudul Perancangan Sistem Informasi Pemasaran Hasil Pertanian Pagar Alam Berbasis Web. Sistem ini akan dirancang sebagai sebuah sistem yang terpadu, yang mengintegrasikan informasi pasar komoditas hasil pertanian di Kota Pagar Alam. Penelitian ini juga diharapkan akan menghasilkan sebuah sistem yang mampu memperkuat jaringan informasi pasar komoditas hasil pertanian, menyediakan informasi secara cepat, tepat sasaran, akurat dan dapat dipertanggungjawabkan, baik untuk petani, pedagang, pembeli maupun pemerintah atau pihak-pihak lain yang terkait dengan kebijaksanaan pasar komoditas hasil-hasil pertanian. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah : (1) Menghasilkan rancangan Sistem Informasi Pemasaran Hasil Pertanian Kota Pagar Alam dengan menggunakan pendekatan pemodelan UML (Unified Modelling Language); (2) Menerapkan rancangan tersebut ke dalam sebuah program. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain : (1) Program yang sudah dibuat diharapkan dapat memberikan informasi mengenai hasil pertanian disebuah daerah dan kisaran harga hasil buminya; (2) Rancangan sistem yang disusun dapat digunakan sebagai model pengembangan sistem informasi yang berbasis web.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu” Bagaimana membuat Perancangan Sistem Informasi Pemasaran Hasil Pertanian Berbasis Web di Pagar Alam.

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

- 1) Menghasilkan rancangan Sistem Informasi Pemasaran Hasil Pertanian Kota Pagar Alam dengan menggunakan pendekatan pemodelan UML (Unified Modelling Language);
- 2) Menerapkan rancangan tersebut ke dalam sebuah program

## **1.4. Metodologi Penelitian**

Metode pengembangan sistem yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah dengan metode pemodelan UML (Unified Modelling Language). Dimana model UML adalah suatu bahasa yang digunakan untuk menentukan, memvisualisasikan, membangun, dan mendokumentasikan suatu sistem informasi

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Konsep Sistem Informasi

Terdapat dua kelompok pendekatan didalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponennya mendefinisikan sistem sebagai kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu (Jogiyanto, 2005).

Ada beragam definisi sitem informasi, yaitu: 1) Bodnar dan Hopwood (1993), sistem informasi adalah kumpulan perangkat keras dan perangkat lunak yang dirancang untuk mentransformasikan data ke dalam bentuk informasi yang berguna, 2) Hall (2001), sistem informasi adalah sebuah rangakain prosedur formal di mana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi dan didistribusikan kepada pemakai, 3) Turban, McLean dan Wetherbe (1999), sistem informasi mengumpulkan, emmproses, menyimpan, menganalisis dan menyebarkan informasi untuk tujuan yang spesifik.. Dari berbagai definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem informasi mencakup sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi komunikasi, dan prosedur kerja), ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan (Kadir, 2003).

### 2.2 Pemasaran

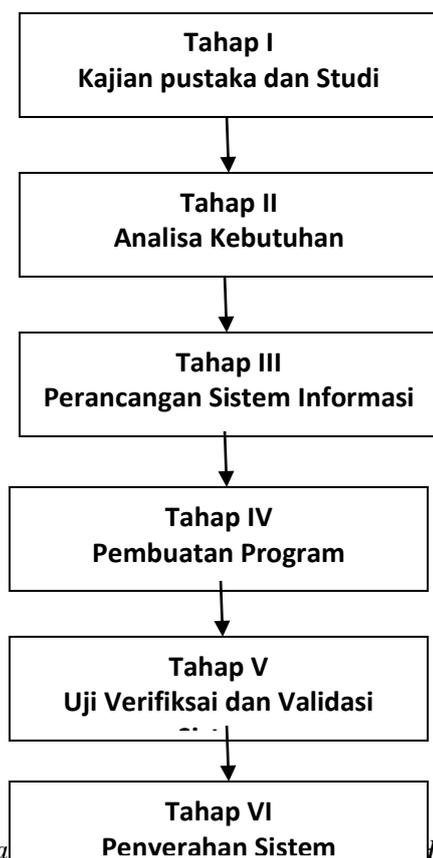
Menurut Kotler “Pemasaran adalah suatu proses sosial dan manajerial yang didalamnya individu dan kelompok mendapatkan apa yang mereka butuhkan dan inginkan dengan menciptakan, menawarkan dan mempertukarkan produk yang bernilai dengan pihak lain”. Sedang definisi menurut William J. Stanton, “Pemasaran adalah suatu sistem total dari kegiatan bisnis yang dirancang untuk merencanakan, menentukan harga, mempromosikan dan mendistribusikan barang-barang yang memuaskan keinginan dan jasa baik kepada para konsumen saat ini maupun konsumen potensial”. Pemasaran adalah sistem keseluruhan dari kegiatan-kegiatan usaha yang ditujukan untuk merencanakan, menentukan harga, mempromosikan, dan mendistribusikan barang dan jasa yang dapat memuaskan kebutuhan

baik kepada pembeli yang ada maupun pembeli potensial (Dwi, 2012). Jadi, pemasaran adalah proses dari kegiatan bisnis dalam merencanakan, menentukan harga, mempromosikan, mendistribusikan barang dan menciptakan nilai bagi pelanggan.

### III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

#### 3.1. Analisis Sistem

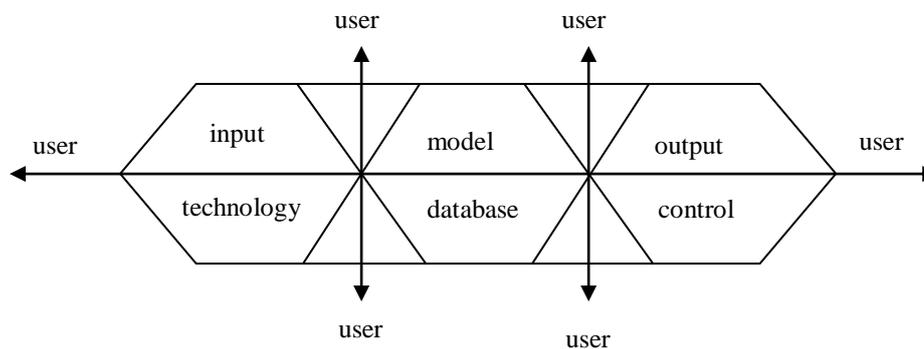
Analisis data dalam penelitian ini sesuai dengan judul penelitian “Sistem Informasi Pemasaran Hasil Petanian di Kota Pagaram Berbasis *Web*”. Yaitu dengan analisa sistem sebagai berikut: (1) Pemodelan Bisnis yaitu mengidentifikasi kemampuan sistem yang diinginkan serta mengidentifikasi kebutuhan pengguna akan Sistem Informasi Akuntansi yang diinginkan; (2) Tahap Requirements (Kebutuhan) yaitu mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional didalam program; (3) Analisis dan Perancangan yaitu menguraikan rancangan untuk merealisasikan sistem; (4) Implementasi yaitu tahap pembuatan program Sistem informasi Akuntansi sesuai dengan rancangan yang telah dihasilkan sebelumnya; (5) Pengujian yaitu melakukan verifikasi sistem secara keseluruhan; (6) Penyerahan yaitu menyerahkan program dan dokumentasi program ke pengguna serta mengadakan training pengguna. Secara umum langkah- langkah penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



### Gambar 1. Langkah-langkah Penelitian

#### 3.2. Perancangan Sistem Informasi Bebasis Web

Sistem Informasi merupakan suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi yang tepat waktu, akurat dan relevan bagi penggunanya. Sistem Informasi di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, strategi dari suatu organisasi dan menyediakan laporan-laporan yang diperlukan bagi pihak-pihak luar yang terkait (Wahyono, 2003). Sistem Informasi terdiri dari beberapa blok komponen yang menyusunnya, yaitu blok input, model, output, teknologi, database dan blok kontrol. Blok komponen-komponen tersebut dapat dilihat seperti pada Gambar 2 (Jogiyanto, 2002).



Gambar 2. Blok Komponen Sistem Informasi

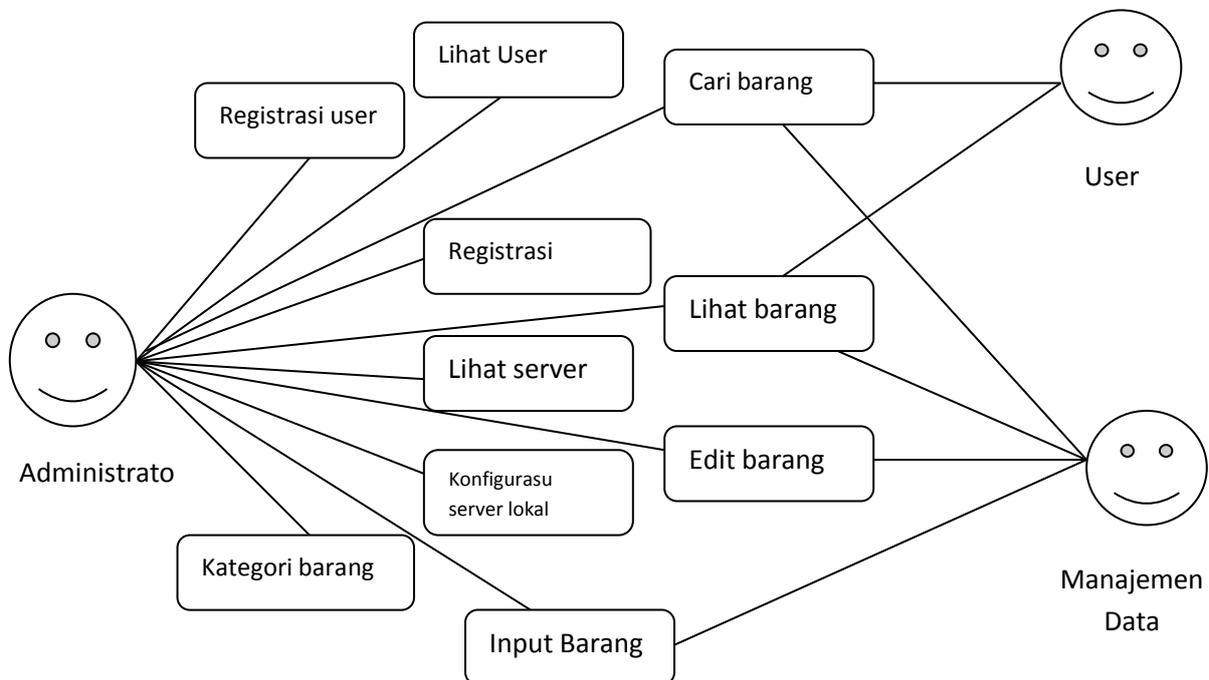
#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan di jelaskan secara detail mengenai arsitektur sistem, implementasi dan analisis sistem. Berikut merupakan beberapa tampilan aplikasi pada perangkat android. Pemodelan Bisnis yaitu mengidentifikasi kemampuan sistem yang serta mengidentifikasi kebutuhan pengguna. Diharapkan sistem mampu untuk melakukan pencarian informasi yang ada dan tersimpan di komputer lokal maupun di jaringan yang terhubung dengan komputer lokal. Sistem ini dapat digunakan untuk stand alone dengan maksud tidak terhubung dengan jaringan dan hanya untuk mengatur data hasil pertanian di lokal area. Tetapi juga tidak menutup kemungkinan untuk dihubungkan dengan jaringan komputer, dengan tujuan mendapatkan informasi di lain tempat. Melihat proses-proses yang terjadi didalam sistem Informasi ini, maka dapat dilihat kebutuhan informasi yang diperlukan oleh banyak pihak. Kebutuhan informasi itu antara lain informasi mengenai daftar harga, bahan hasil pertanian

baik di area lokal maupun diluar area lokal. Dengan menggunakan fasilitas pencarian barang di jaringan, user dapat melakukan perbandingan harga barang. Dari sisi pemerintah dapat dilakukan pengawasan terhadap harga yang ada, baik harga tingkat petani, tingkat pengumpul, tingkat grosir dan tingkat konsumen.

### Desain Sistem

Sistem yang akan dibangun ini mengutamakan sisi jaringan komputer, diharapkan sistem yang dibuat ini akan dapat berkomunikasi dengan komputer didaerah lain tentu saja yang terhubung dengan jaringan luas(internet), sehingga dapat dipantau oleh pihak yang berwenang dan dapat menjadi nilai ukur dalam mengadakan transaksi bagi para pedagang dalam hal ini pihak koperasi. Desain dari sistem ini dibuat sesederhana mungkin dengan supaya user yang diberi tugas untuk menangani sistem ini dapat dengan mudah beradaptasi menggunakan sistem ini. Diagram Use case dan Actor digunakan untuk menggambarkan ruang lingkup dari sistem yang sedang dibangun. Use case terdiri dari semua yang ada didalam sistem; dan actor terdiri dari semua yang ada diluar dari sistem.



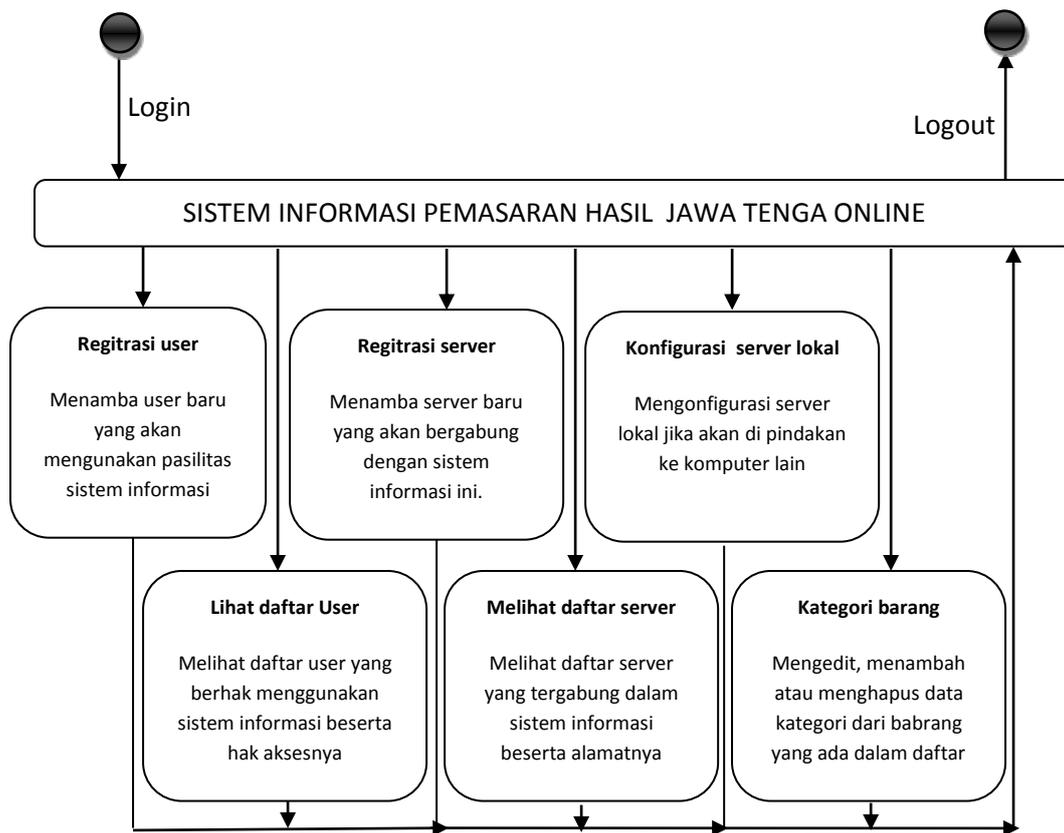
**Gambar 4. Use Case SI Pemasaran Hasil Pertanian**

Dari diagram use case diatas dapat dilihat ada 3 user yang akan menggunakan aplikasi ini. User Administrator memiliki hak dan kewajiban untuk mengelola system informasi ini, sedangkan user Manajemen Data, hanya diperbolehkan untuk melihat dan

mengedit data yang sudah ada dan mencari data yang ada. Dan user biasa hanya diijinkan untuk melihat dan mencari data barang yang diinginkan.

### Administrator

Untuk masuk ke area administrator, seorang user harus memiliki username dan password, dan tentu saja memiliki lingkup akses administrator. Jika benar dan user tersebut terdaftar dalam lingkup akses administrator maka user ini dapat masuk ke semua menu, menu yang paling utama adalah menu Control Panel, yang memiliki 6 macam fungsi yaitu registrasi user, lihat user, registrasi server, server list, konfigurasi server lokal dan kategori barang untuk menambah kategori baru, mengubah dan menghapus kategori barang yang sudah ada. Adapun statechart dari administrator adalah sebagai berikut :

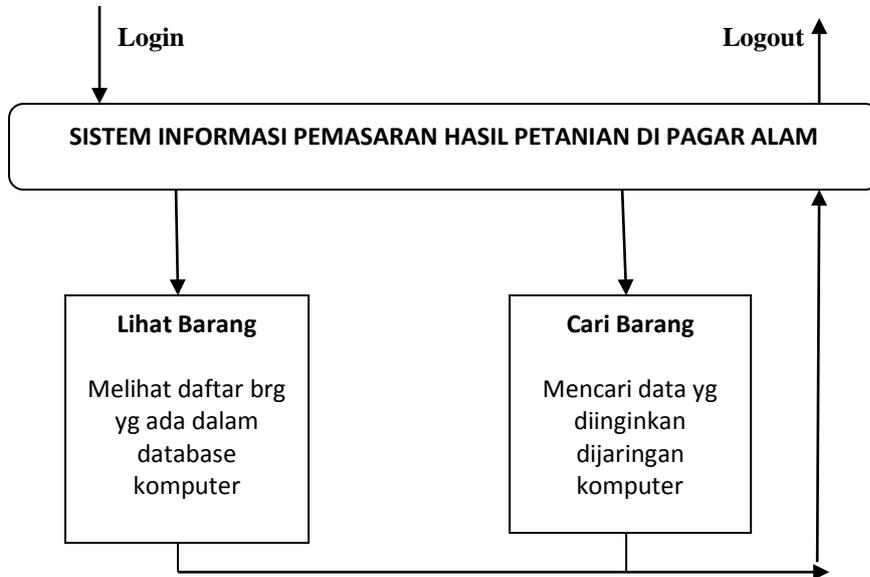


**Gambar 5. Statechart dari Administrator**

### User Biasa

User dalam hal ini adalah user biasa, atau dapat disebut pengunjung website tentu saja untuk mencari informasi mengenai hasil pertanian. Diberikan dua model pencarian, yaitu pencarian di lokal server dan pencarian di network.

Berikut ini statechart dari user :



Gambar 6. Statechart untuk User

### Desain Database

Berikut ini adalah desain tabel yang diperlukan untuk menampung data yang ada :

Data_Barang	
PK	Kode Barang
	Nama barang Kategori Harga petani Harga pengepul Harga grosir Harga konsumen

Kategori	
PK	Index
	Kategori

Data_Buser	
PK	<u>ID</u>
	Nama User Sandi Account

Data_server	
PK	<u>Index</u>
	NamaServer IP Alamat

ID_Server	
PK	Nama
	Alamat

### Gambar 7. Desain Database

Tabel Data\_Barang digunakan untuk menampung semua data tentang hasil pertanian dan jenisnya. Tabel Kategori akan menampung kategori dari barang hasil pertanian. Tabel Data\_User digunakan untuk menampung data hak akses dari pengguna atau user. Tabel Data\_Server digunakan untuk menampung menampung data dan alamat IP dari server yang akan dihubungkan dengan komputer induk. Tabel ID\_Server digunakan untuk menampung nama dan alamat fisik dari server.

### Interface Aplikasi

Gambar di bawah menunjukkan halaman awal dari Sistem Informasi Pemasaran Hasil Pertanian Pagar Alam ONLINE. Halaman ini merupakan halaman awal dari Sistem Informasi yang dirancang. Memang tidak banyak yang ditampilkan pada halaman muka. Yang ditampilkan hanya menu berada dibagian kiri dari sitem informasi dan bagian kanan sebagai tempat menampilkan informasi.



Gambar 8. Halaman Awal dari Sistem Informasi

Menu-menu yang tertera disamping kiri halaman web sudah dikelompokkan sesuai dengan fungsi dan user yang bersangkutan. Untuk meng-update data diperlukan hak akses manajemen data. Untuk masuk ke control panel diperlukan hak akses administrator. Jika ingin masuk ke area masing-masing user, untuk administrator dan manajemen data harus

memasukkan username dan password yang sesuai dengan areanya masing-masing. Jika username dan password salah maka user yang bersangkutan tidak akan dapat masuk ke dalam area kerjanya. User biasa dapat memanfaatkan fitur User Application untuk melihat dan mencari data barang sesuai keinginan. Sedangkan gambar 9 digunakan untuk mengatur user yang boleh mengakses data barang, baik untuk melakukan perubahan dan penambahan. Fasilitas untuk mengubah dan menambah server juga disertakan, yang nantinya akan mengatur hubungan antar komputer untuk membentuk sebuah jaringan.



**Gambar 9. Halaman Administrator**

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Rancangan sistem yang dibangun berbasis *web* dapat memudahkan untuk mendapatkan informasi. Dengan demikian, diharapkan agar kerugian yang selama ini dialami oleh petani dapat diatasi. Karena petani sudah mengetahui harga kisaran barang hasil pertanian yang berlaku dipasaran. Beberapa saran dalam penerapan ataupun pengembangan web sistem Informasi Pemasaran Hasil Pertanian Pagar Alam ONLINE adalah bahwa web ini dirancang untuk dikembangkan lagi, bisa dipadupadankan dengan teknologi mobile (Handphone). Selanjutnya untuk mendapatkan informasi yang akurat diharapkan masing-masing pihak dapat melaksanakan kewajibannya dengan penuh tanggung jawab.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Davis, Gordon B. (1991). Management Informations System : Conceptual Foundations, Structures, and Development.

Mc Graw Hill International Book Company.Jogiyanto, H.M. (2002). Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Andi Offset. Yogyakarta.

Wahyono, Teguh. (2003). Sistem Informasi : Konsep dasar, Analisis Desain dan Implementasi. Penerbit Graha Ilmu Yogyakarta.

Utomo, Wiranto Herry (2003), Analisis Desain Berorientasi Obyek dengan UML, Penerbit Fakultas Teknologi Informasi UKSW Salatiga