

**MAKALAH KOMUNIKASI DATA**  
**“ PEMANFAATAN TEKNOLOGI IOT DI BIDANG PERTANIAN ”**



**INDAH CAHYA RESTI**

**09011281823046**

**SK4B**

**JURUSAN SISTEM KOMPUTER**  
**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**  
**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
**2020**

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur saya sampaikan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena dengan rahmat dan karunia-Nya saya dapat menyelesaikan makalah tentang “Pemanfaatan IoT di Bidang Pertanian” dengan membahas jurnal berjudul “Sistem Informasi E-Commerce Pemasaran Hasil Pertanian Desa Kluwan Berbasis WEB” yang dibuat oleh Unang Achlison. Makalah ini ditujukan agar dapat memberikan manfaat yang seoptimalnya bagi para pembaca.

Harapan saya, makalah ini dapat menjadi salah satu media yang menarik untuk dibaca dan mudah dipahami oleh seluruh pembaca. Tentunya ada hal-hal yang ingin saya berikan kepada pembaca dari hasil makalah ini. Karena itu, saya berharap semoga makalah ini dapat menjadi sesuatu yang berguna bagi kita bersama.

Penulis menyadari bahwa dalam menyusun makalah ini masih jauh dari kesempurnaan, maka dari itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk menyempurnakan makalah ini. Selamat membaca!

Palembang, 8 April 2020

Indah Cahya Resti

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Era digital disebut pula era informasi, dimana informasi telah menjadi kebutuhan pokok dan komoditas baru. Era demikian di picu teknologi informasi (TI) yang berperan mempercepat dan meningkatkan keakuratan dalam pencatatan dan pengolahan data menjadi suatu informasi. Informasi pertanian merupakan salah satu faktor yang paling penting dalam produksi dan tidak ada yang menyangkal bahwa informasi pertanian dapat mendorong ke arah pembangunan yang diharapkan. Informasi pertanian merupakan aplikasi pengetahuan terbaik yang akan mendorong dan menciptakan peluang untuk pembangunan dan pengurangan kemiskinan. Desa Kluwan adalah salah satu desa yang terletak di kecamatan penawangan kabupaten grobogan Jawa tengah Indonesia yang mempunyai luas wilayah 388,37 ha dan sebagian besar di gunakan untuk lahan sawah 233,17 ha (64,04%), Pekarangan dan bangunan 85,80 ha, tegalan/kebun 46,73 ha yang mana desa ini sangat berpotensi di bidang pertanian mengingat daerahnya yang subur dan terdapat jalur irigasi dari Kedung ombo, namun di balik itu terdapat masalah yang berhubungan dengan pertanian salah satunya masalah pemasaran hasil pertanian tidak berpihak pada petani, karena tidak adanya pengetahuan tentang pasar sebagai tempat bertemu produsen dan konsumen termasuk Harga pasar, permintaan dan penawaran, sehingga para petani produsen hanya dapat menerima harga pasar yang pada umumnya ditentukan oleh para pedagang perantara. Sebagai akibat lebih lanjut dari keadaan tersebut diatas maka batas harga ditingkat produsen dan di pasar lebih besar diperoleh para pedagang perantara bahkan kadang-kadang produsen hanya memperoleh pendapatan yang berupa biaya produksi tanpa keuntungan. Kondisi ini menyebabkan ilmu pengetahuan dan teknologi perlu di tanamkan kepada para petani kita agar mereka dapat mengetahui informasi pasar yang sedang berkembang pada masa seperti sekarang ini, untuk itu penulis ingin memberi solusi agar para petani tidak selalu di permainan oleh para pedagang perantara tersebut dengan membuat “Sistem Informasi *E-commerce* Pemasaran hasil Pertanian Desa Kluwan Berbasis WEB” Sebagai Judul skripsi yang akan penulis ajukan di mana nanti banyak pedagang luar daerah yang akan mengetahui tentang adanya hasil pertanian yang ada di desa kluwan.

### **A. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diuraian diatas maka didapatkan identifikasi masalahnya sebagai berikut :

1. Kurangnya pemanfaatan teknologi informasi membuat petani dan pedagang luar daerah kesulitan dalam mendapatkan informasi cepat mengenai pemasaran hasil pertanian.
2. Kurangnya pemanfaatan teknologi informasi juga menyebabkan hasil pertanian tidak sesuai dengan yang diharapkan petani.

### **B. Batasan Masalah**

Agar tidak menyimpang dari permasalahan dan dapat mencapai sasaran yang di harapkan, maka penulis membatasi masalah pada:

1. Aplikasi ini hanya diperuntukan hasil pertanian di desa Kluwan.
2. Software yang di pakai adalah macromedia dreamweaver 8 dengan web server WAMP dan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database Mysql.

3. Perancangan sistem pembayaran secara online.
4. Membahas administrasi pengolahan data hasil pertanian serta update terkini mengenai hasil pertanian di desa Kluwan.
5. Pemasukan data dilakukan oleh admin dan produsen
6. Laporan dapat diakses oleh admin, produsen dan pimpinan
7. Sistem keamanan untuk masuk ke user menggunakan id dan password.

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan diatas sebelumnya maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana petani dapat memanfaatkan teknologi informasi sehingga pedagang lokal tidak sewenang-wenang lagi dalam menentukan harga karena petani mengetahui informasi harga hasil pertanian terkini.
2. Bagaimana petani mudah dalam mencari informasi benih, pupuk dan informasi tentang cara penanaman, perawatan sampai pemanenan oleh petani.

### **D. Tujuan**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas, maka penelitian sistem pemasaran hasil pertanian berbasis web ini bertujuan untuk :

1. Agar pedagang lokal tidak sewenang-wenang dalam menentukan harga hasil pertanian karna petani mengetahui informasi harga pertanian terkini dari sistem *e-commerce* ini.
2. Agar petani lebih mudah dalam mencari informasi benih, pupuk dan cara penanaman, perawatan serta pemanenan.

### **E. Manfaat**

Penelitian tersebut diharapkan sistem ini dapat memberikan manfaat dalam mengatasi masalah pemasaran produk pertanian yang selama ini terjadi dengan membangun Sistem Informasi *e-commerce* pemasaran hasil pertanian berbasis web secara sistematis, terarah dan lebih mengefisienkan pekerjaan petani dalam memasarkan hasil pertanian mereka.

## **BAB II**

### **PEMBAHASAN**

#### **A. METODE**

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan *Research and Development* (R&D). Borg & Gall mengungkapkan bahwa siklus R&D tersusun dalam beberapa langkah penelitian meliputi:

1. Penelitian dan pengumpulan data (*research and information collectin*).
2. Perencanaan (*planning*).
3. Pengembangan *draf* produk (*develop premilinary form of product*).
4. Uji coba lapangan awal (*preliminary field testing*).
5. Merevisi hasil uji coba (*main product revision*).
6. Uji coba lapangan (*main field testing*).

Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, adapun langkah-langkah penelitian dan pengembangan oleh Sugiyono (2011:298) sebagai berikut:

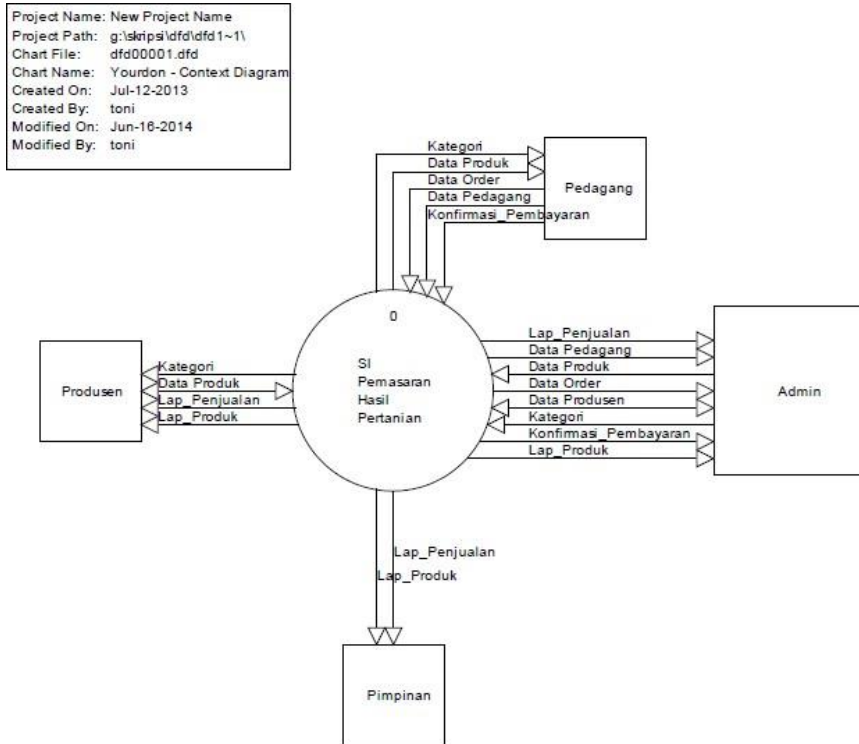
1. Potensi dan masalah
2. Mengumpulkan informasi
3. Desain produk
4. Validasi desain
5. Perbaikan desain
6. Uji coba produk

#### **B. HASIL PENELITIAN**

##### **1. Pengembangan Desain**

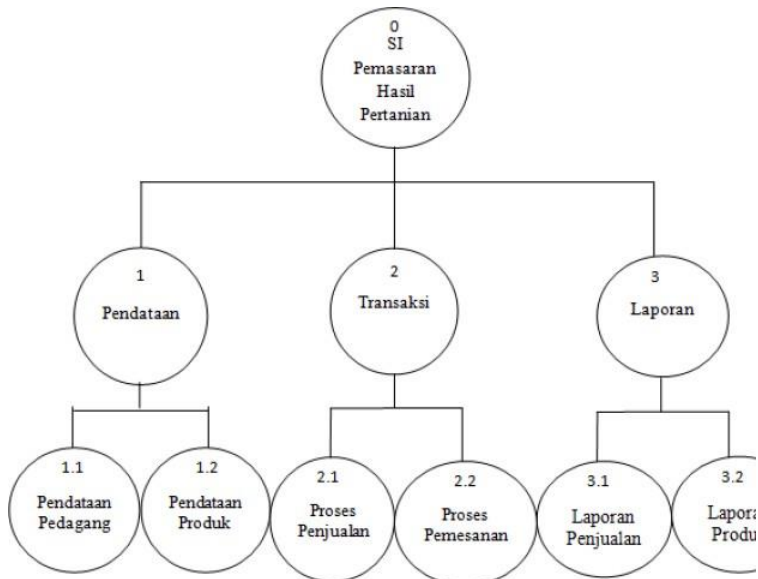
Menggunakan model Penelitian Pengembangan (R&D) dengan metode Pengembangan Sistem Prototyping. Metode Pengembangan Sistem Prototyping dibuat untuk menghasilkan sebuah Produk dalam bentuk Prototype. Sebuah Prototype dapat memberikan gambaran tentang bagaimana sistem akan berfungsi dengan baik.

## a. Context Diagram



Gambar 2. Context Diagram

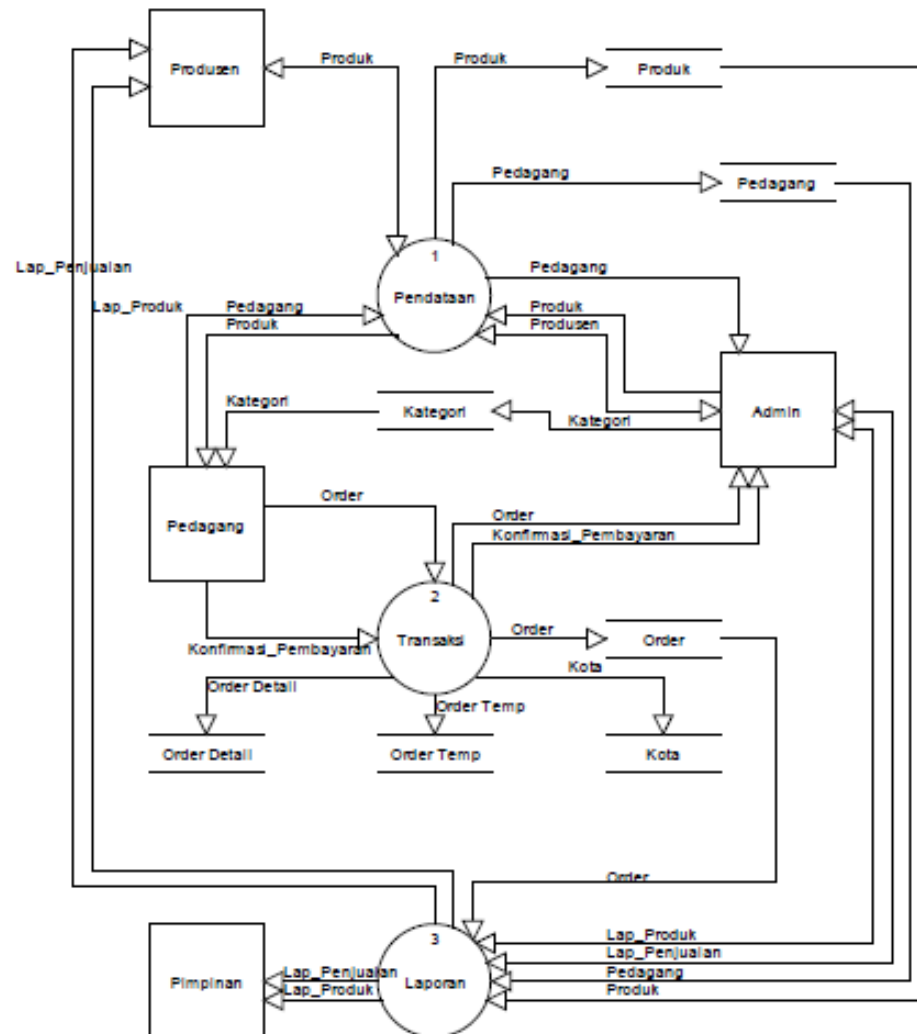
## b. Dekomposisi



Gambar 3. Dekomposisi

### c. DFD Level 0

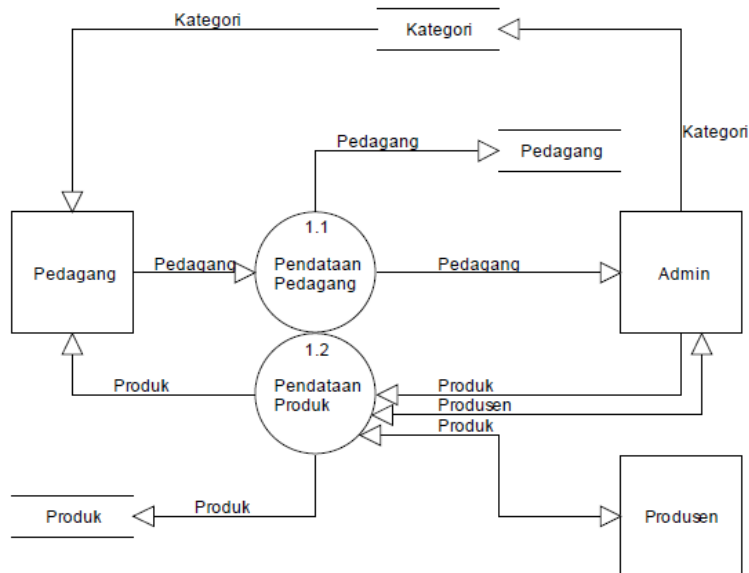
Project Name: New Project Name  
 Project Path: g:\dmpsi\dfd\dfd1~1\1  
 Chart File: level1.dfd  
 Chart Name: SI Pemasarkan Hasil Pertanian  
 Created On: Nov-04-2013  
 Created By: toni  
 Modified On: Jun-17-2014  
 Modified By: toni



Gambar 4. Validasi melibatkan user

#### d. DFD Level Pendataan

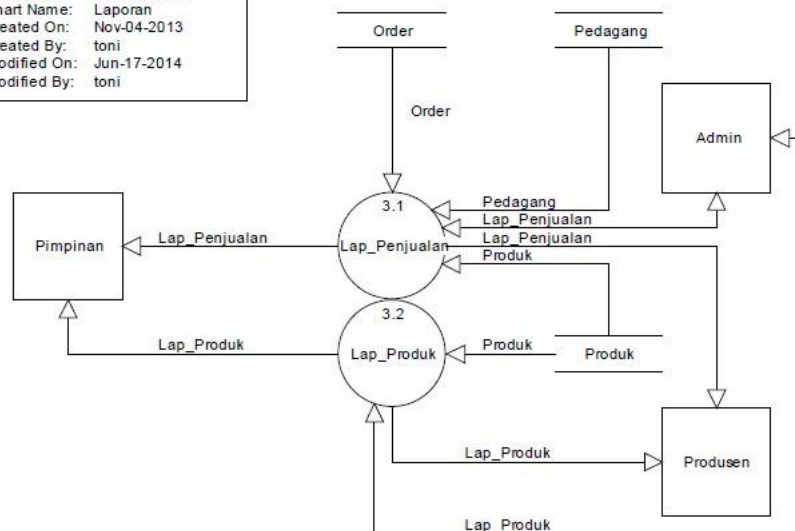
Project Name: New Project Name  
 Project Path: g:\skripsi\dfd\dfd1~1\  
 Chart File: dfd00004.dfd  
 Chart Name: Pendataan  
 Created On: Nov-04-2013  
 Created By: toni  
 Modified On: Jun-17-2014  
 Modified By: toni



Gambar 5. DFD Level Pendataan

#### e. DFD Level 1 Proses 2 Transaksi

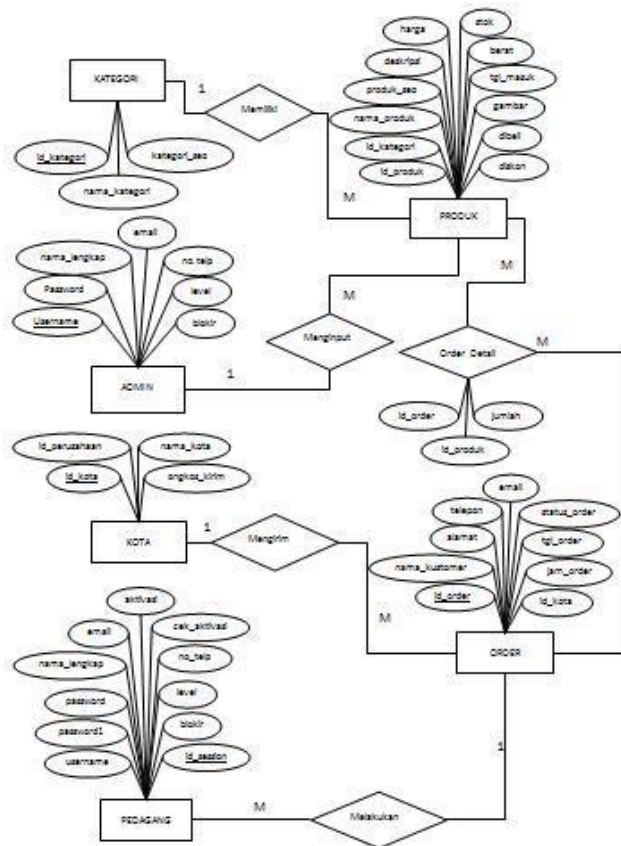
Project Name: New Project Name  
 Project Path: g:\skripsi\dfd\dfd1~1\  
 Chart File: dfd00006.dfd  
 Chart Name: Laporan  
 Created On: Nov-04-2013  
 Created By: toni  
 Modified On: Jun-17-2014  
 Modified By: toni



Gambar 6. DFD Level 1 Proses 2 Transaksi



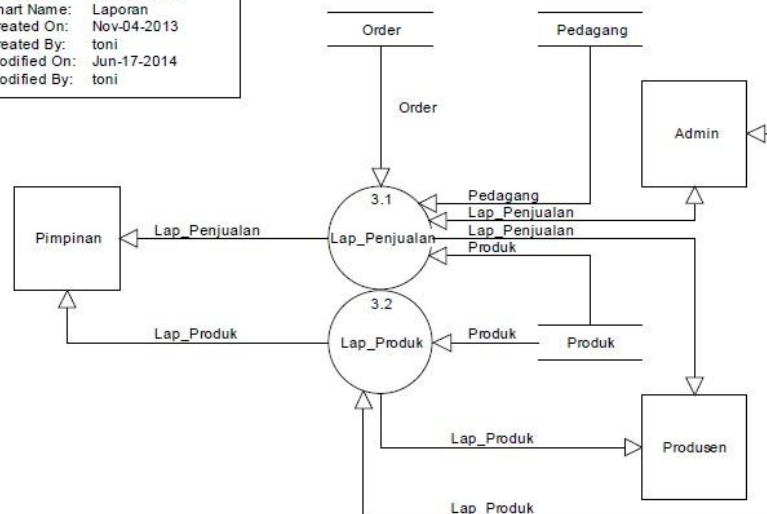
## f. ERD



Gambar 7. Entity Relation Diagram

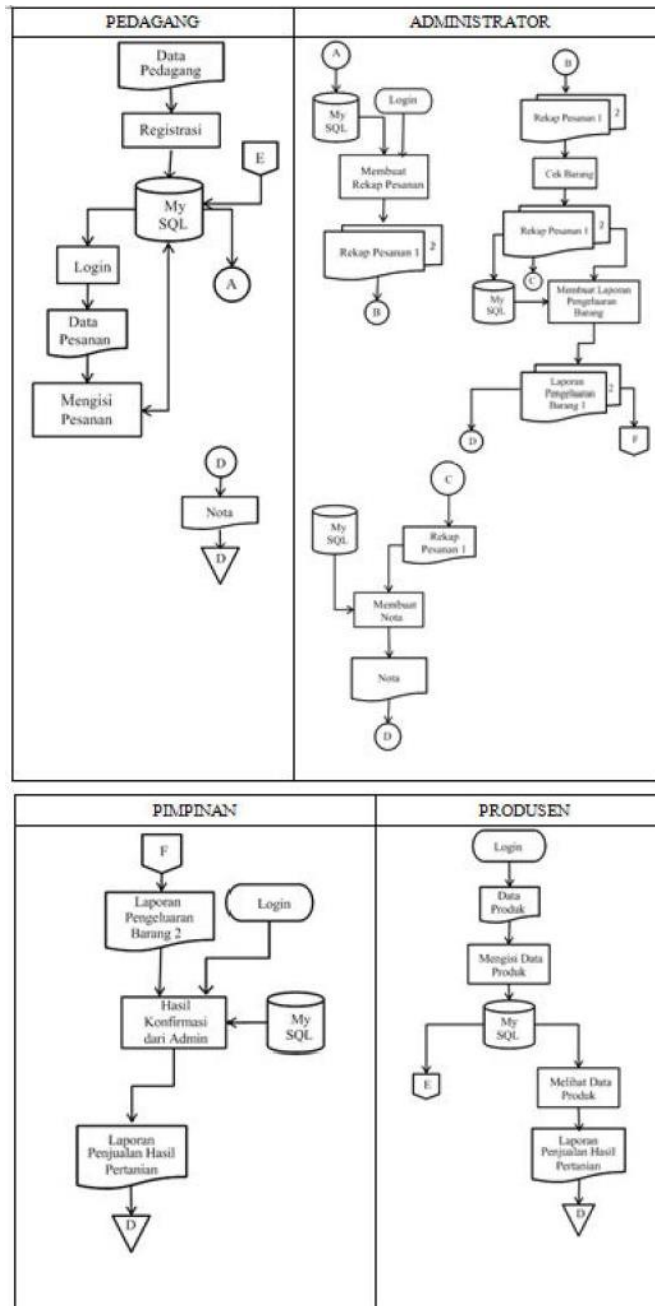
## g. DFD Level 1 Proses 3 Laporan

Project Name: New Project Name  
 Project Path: g:\skripsi\dfd\dfd1~1\  
 Chart File: dfd00006.dfd  
 Chart Name: Laporan  
 Created On: Nov-04-2013  
 Created By: toni  
 Modified On: Jun-17-2014  
 Modified By: toni



Gambar 8. DFD Level 1 Proses 3 laporan

## h. Sistem yang akan dibangun



Gambar 9. Sistem yang akan dibangun

## 2. Hasil Pengembangan

### a. Tampilan Halaman Utama



Gambar 10. Halaman Utama

### b. Tampilan Login Pedagang



Gambar 11. Login Pedagang

### c. Tampilan Halaman Admin



Gambar 12. Halaman Admin

#### d. Tampilan Tambah Produk

Gambar 13. Tambah Produk

#### e. Tampilan Hasil Input

Gambar 14. Hasil Input

## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **A. KESIMPULAN**

Dari hasil pengamatan dapat ditarik suatu kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Dengan adanya sistem informasi pemasaran hasil pertanian berbasis web, akan lebih memudahkan petani dalam menjual hasil pertanian mereka, sehingga petani akan lebih menghemat waktu serta biaya yang di keluarkan untuk mendapatkan pedagang yang akan membeli hasil pertanian yang mereka tanam, dan dapat lebih membantu pemerintah desadalam mensejahterakan petani didesa tersebut.
- 2) Dengan diterapkanya sistem informasi pemasaran hasil pertanian dapat memberi keakuratan dalam jumlah hasil pertanian di desa kluwan, sehingga memudahkan pemerintah dalam mengatur kebijakan yang nantinya di terapkan bagi para petani di desa kluwan.
- 3) Dengan adanya sistem informasi ini, data hasil pertanian dapat terpantau dengan baik, sehingga saat pimpinan ingin mengetahui hasil penjualan perperiode dapat dilaporkan dengan cepat.

## **REFERENSI**

Januri dkk. 2008, Ecommerce, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Maulani, Giandari (2008). Modul Perkuliahahan Sistem Informasi Manajemen. Tangerang : Perguruan Tinggi Raharja.

O'Brien, James A., Marakas, George M. (2008). Management Information System. New York: McGraw Hill.

Sugiyono (2009). Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. Bandung : CV.Afabeta.