

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AGRIBISNIS DI DESA GUNUNG AGUNG PAUH KECAMATAN DEMPO UTARA KOTA PAGAR ALAM BERBASIS WEB

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

ABSTRACT

Agribusiness is a system consisting of input, production and output subsystems. The input subsystem provides raw materials for the farming production process. The production subsystem produces agricultural products (commodities). The problem in the research is how to develop the agribusiness information system of Gunung Agung Pauh Village, the purpose of the research is to develop the information system of the agribusiness of Gunung Agung Village, North Dempo District, specifically the production subsystem (farming). This research was carried out in February 2018. The data used are primary data and secondary data. Primary data is taken by purposive method. The analysis used is the Analysis of Qualitative Flowchart Descriptions, and the Global Positioning System (GIS). The results showed that there were 20 active member farmer groups totaling 302 farmers with a total ownership of agricultural land 234.5 hectares and 100 ha plantations. Most agricultural commodities that are cultivated consist of chili, potatoes, cocoa, coffee, pepper, tomatoes and other vegetable crops. From the results of this study produce an agribusiness information system in the form of group and member data collection applications as well as data on agricultural commodities and websites that can display agricultural information on Gunung Agung Pauh Village, North Dempo District.

Keywords: *Agribusiness, Information Systems, Web.*

ABSTRAK

Agribisnis merupakan suatu sistem yang terdiri atas subsistem input, produksi dan output. Subsistem input menyediakan bahan-bahan untuk proses produksi usahatani. Subsistem produksi memproduksi hasil-hasil (komoditi - komoditi) pertanian. Permasalahan dalam penelitian adalah bagaimana mengembangkan sistem informasi agribisnis Desa Gunung Agung Pauh, tujuan Penelitian untuk mengembangkan sistem informasi agribisnis Desa Gunung Agung Kecamatan Dempo Utara secara khusus subsistem produksi (usahatani). Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Pebruari 2018. Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer diambil dengan metode purposive. Analisis yang digunakan adalah Analisis Deskripsi Kualitatif Flowchart, dan *Global Positioning System (GIS)*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 20 kelompok tani anggota yang aktif berjumlah 302 Petani dengan total kepemilikan lahan pertanian 234,5 Ha dan perkebunan 100 Ha. Sebagian besar komoditi pertanian yang diusahakan terdiri atas Cabai, kentang, Kakao, kopi, lada, Tomat dan

tanaman sayuran lainnya. Dari hasil Penelitian ini menghasilkan Sistem informasi agribisnis yang berupa aplikasi pendataan kelompok beserta anggotanya serta data mengenai komoditi pertanian dan website yang dapat menampilkan informasi-informasi pertanian Desa Gunung Agung Pauh Kecamatan Dempo Utara .

Kata Kunci: Agribisnis, Sistem informasi, Web.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Saat ini sektor pertanian masih memegang peranan penting di dalam menunjang perekonomian nasional. Karena sebagian besar masyarakat Indonesia bekerja dan hidup dari sektor pertanian, sehingga perekonomian Indonesia masih sangat tergantung pada sektor pertanian tersebut. Sektor pertanian sebagai penyedia pangan dan bahan baku industri, pendorong pencipta lapangan kerja perdesaan dan devisa negara. Pembangunan pertanian berkaitan baik secara langsung maupun tidak langsung dengan upaya peningkatan kesejahteraan petani dan upaya menanggulangi kemiskinan khususnya di daerah perdesaan (Harianto, 2014). Pesatnya perkembangan teknologi komunikasi dewasa ini berdampak pada banyaknya media komunikasi yang dapat digunakan dalam mendiseminasikan informasi pertanian. Salah satu media

komunikasi yang dapat digunakan adalah komunikasi dunia maya atau media internet. Kemajuan TIK (Teknologi Komunikasi dan Informasi) berpotensi menjadi peluang yang besar bagi pelaku pembangunan pertanian. Pemanfaatan teknologi komunikasi dalam pembangunan pertanian memerlukan kompetensi dari pengguna teknologi informasi dan komunikasi tersebut. Petani merupakan salah satu pihak yang lemah terhadap akses informasi sehingga hanya dapat mengandalkan kapasitas penyuluh untuk mendampingiya mengembangkan proses belajar inovasi pertanian. Potensi Desa Gunung Agung Kecamatan Dempo Utara terdiri atas tanaman pangan yang meliputi jagung, dan kentang, hortikultura meliputi, cabai, tomat dan sayur-sayuran, dan hortikultura jenis buah-buahan yaitu jeruk gerga serta tanaman perkebunan meliputi kopi, lada dan kakao.

Agribisnis merupakan suatu sistem yang terdiri atas subsistem input, produksi dan output. Subsistem input menyediakan bahan baku untuk proses produksi usahatani. Subsistem produksi memproduksi hasil-hasil (komoditi - komoditi) pertanian. Subsistem output terdiri atas komponen agroindustri dan distribusi (komoditi yang belum diolah maupun hasil olahan). Komponen pertama memproses hasil-hasil pertanian (sebagai komoditi olahan), Petani dan usahatani ini berada di posisi hulu dalam sistem agribisnis. Kemajuan -kemajuan teknologi informasi dunia sangat mempengaruhi rancangan dan implementasi agribisnis. Sekarang ini permasalahannya adalah bagaimana kesiapan para petani menggunakan kemajuan tersebut sesuai dengan kondisi objektif yang ada dalam lingkungan pertanian. Informasi tentang musim tanam, cara bertanam yang baik, tips pertanian, hingga harga komoditi pertanian sangat penting bagi petani. Bila informasi tersebut dapat diakses petani dengan mudah, maka kesejahteraan petani akan terbuka. Pengembangan sistem

informasi pertanian memerlukan dukungan data yang akurat, sistem informasi dan layanan data, serta informasi yang baik. Adanya sistem informasi yang baik, akan dapat dilakukan pemantauan dan penyebarluasan informasi pertanian secara cepat, akurat dan murah. Pengembangan sistem informasi juga diperlukan dalam membangun kegiatan kordinasi dan sinkronisasi kebijakan dan kegiatan pembangunan pertanian baik oleh Dinas Pertanian maupun swasta (Hanani, et al., 2003).

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah” Bagaimana membangun sistem informasi agribisnis di Kelurahan Agung Lawangan Kecamatan Dempo Utara berbasis *web*’.

1.3. Batasan Masalah

Agar permasalahan tidak terlalu luas dan tidak keluar dari pembahasan, untuk itu penulis membatasi permasalahan dalam ;penelitian ini khususnya hanya dalam lingkup pengembangan sistem informasi agribisnis subsistem

produksi (on-farm) di Kelurahan Agung Lawangan Kecamatan Dempo Utara Kota Pagar Alam.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan sistem agribisnis di Desa Gunung Agung Kecamatan Dempo Utara.

II. METODE PENELITIAN

2. 1. Tempat dan Waktu

Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Agung Lawangan Kecamatan Dempo Utara Kota Pagar Alam. Penentuan tempat penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*), dengan pertimbangan bahwa di Kelurahan Agung Lawangan Kecamatan Dempo Utara Kota Pagar Alam saat ini Petani dan pihak-pihak terkait membutuhkan informasi mengenai Agribisnis untuk pengambilan keputusan mereka. Penelitian ini telah dilaksanakan bulan Februari 2018. Responden yang diwawancarai datanya berjumlah 13 antara lain : 10 Ketua kelompok tani, 1 dari Penyuluh Pertanian. Penentuan responden dilakukan secara sengaja (*purposive*) karena pihak-pihak tersebut dianggap

mengetahui bagaimana seluk-beluk pertanian di Kelurahan Agung Lawangan Kecamatan Dempo Utara Kota Pagar Alam. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder.

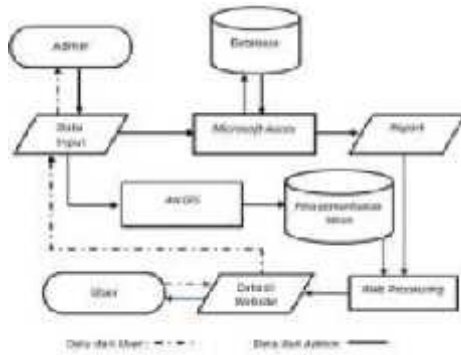
2.2. Analisis Data.

Analisis Deskripsi - kualitatif.

Analisis deskripsi kualitatif digunakan mendeskripsikan data yang diperoleh sehingga menjadi lebih jelas dan bermakna.

Analisis Flowchart.

Digunakan untuk menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem informasi agribisnis yang dibangun. *Flowchart* menjelaskan urutan-urutan dari prosedur - prosedur yang ada di dalam sistem. Analisis ini digunakan untuk membangun sistem informasi secara khusus subsistem proses (usahatani). Aliran sistem yang akan dibangun terlihat pada Gambar 1.



Gambar.1 Flowchart sistem informasi Agribisnis Kelurahan Agung Lawangan

Data yang akan diambil dijadikan sebagai masukan (*input*) pada perancangan sistem informasi agribisnis terdiri atas: luas lahan, jenis komoditi, luas panen, produksi komoditi, jumlah petani, luas penggunaan lahan, data curah hujan, data kelompok tani, harga komoditi dan data lainnya yang mendukung. Data ini dibuatkan *form-form* untuk memasukkan masing-masing data menggunakan *Microsoft Access*.

Data yang sudah diproses akan menghasilkan keluaran (*output*) berupa *form* laporan luas lahan, jenis komoditi, luas panen, produksi komoditi, jumlah penduduk, luas penggunaan lahan, data curah hujan, data kelompok tani, dan harga komoditi, kemudian akan ditampilkan di *web* sehingga dapat di akses user. Pada bagian *input*, akan

dibuat sebuah menu interaktif yang dapat diakses pengunjung (*guest*) dari website untuk saling berbagi informasi mengenai harga komoditi, jadi *guest* bisa menginformasikan kepada pengelola (*admin*) *web* mengenai harga-harga komoditi yang ada, sehingga *admin* dapat mengubah informasi harga di *web* dengan informasi terbaru secara *real-time*.

Analisis GIS.

Adalah analisis yang dapat menggambarkan keadaan permukaan bumi dengan melihat melalui satelit dan peninjauan langsung lapangan. Analisis ini akan digunakan untuk mengetahui bagaimana pemanfaatan lahan pertanian sehingga dari peta kita sudah dapat mengetahui bagaimana pemanfaatan lahan pertanian di Kelurahan Agung Lawangan Kecamatan Dempo Utara Kota Pagar Alam.

Peta awal dari Kelurahan Agung Lawangan yang digunakan adalah gambar yang diperoleh dari citra satelit. Gambar dari citra satelit tersebut kemudian di identifikasi terlebih dahulu sehingga bisa mengetahui gambaran awal desa

tersebut, kemudian dilakukan pengambilan data kordinat penggunaan lahan pertanian langsung kelapangan menggunakan GPS (*Global Positioning System*). Data kordinat yang sudah diperoleh kemudian dicocokkan dengan data citra satelit sehingga bisa mengetahui bagaimana penggunaan lahan pertanian di Kelurahan Agung Lawangan. Data yang diperoleh diproses menggunakan *software ArcGis* sehingga diperoleh peta penggunaan lahan Kelurahan Agung Lawangan.

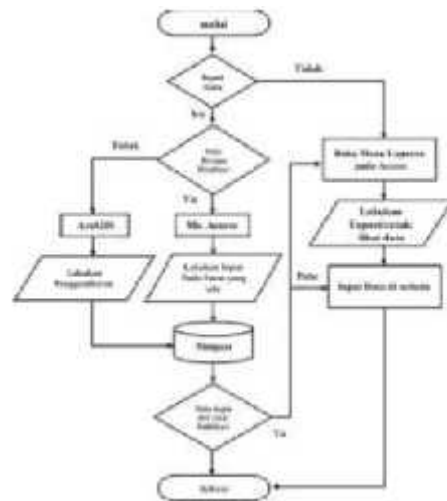
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil

Dari hasil penelitian yang dilakukan yang dihasilkan berupa aplikasi pendataan kelompok beserta anggotanya serta data mengenai komoditi pertanian antara lain Cabai, Kentang, Kakao, kopi, sayur-sayuran, dan lain-lain, yang bisa dioperasikan secara online untuk membantu pendataan data kelompok tani dan komoditas. Website yang dapat digunakan untuk mengetahui informasi - informasi mengenai agribisnis untuk membantu petani dalam pengambilan keputusan.

3.2. Pembahasan *Flowchart Admin*.

Flowchart admin menunjukkan prosedur - prosedur apa prosedur apa saja yang akan dilakukan ketika masuk ke sistem sebagai *admin* yang bertugas melakukan pemrosesan pada data seperti input, edit dan hapus data. Gambar 2 menunjukkan proses - proses ketika masuk ke sistem sebagai admin.



Gambar 2. *Flowchart admin*

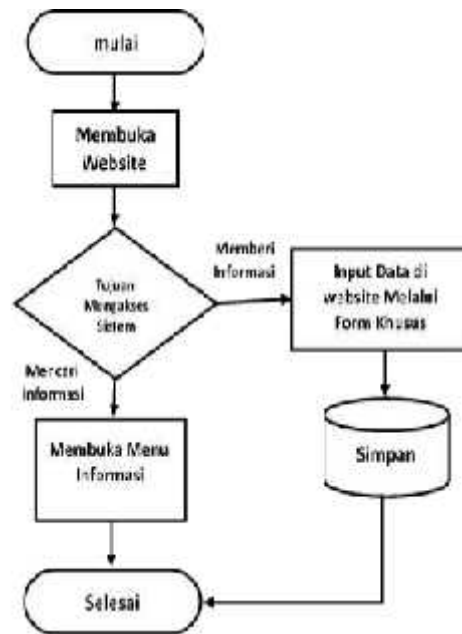
Proses yang dilakukan *admin* dalam menggunakan sistem adalah sebagai berikut:

1. Saat membuka sistem, apakah akan melakukan input data ataukah tidak.
2. Jika ya, apakah berupa database atau bukan.

3. Jika berupa database dilanjutkan dengan membuka aplikasi yang telah dibuat melalui *Microsoft Access* dan kemudian disimpan.
4. Jika data ingin dipublikasi maka mempublikasikannya di *website*.
5. Dari Langkah 2 data yang berupa peta dimasukan dan diolah menggunakan *software ArcGis* kemudian disimpan dan dipublikasikan di *website*.

a. Flowchart Guest.

Flowchart Guest ialah prosedur-prosedur yang akan dilakukan oleh pengguna dalam hal ini pengunjung (*guest*) saat menggunakan sistem informasi agribisnis apakah itu melihat informasi ataupun memberikan informasi. Proses tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Flowchart Guest

Prosedur kerja yang akan dilakukan *guest* ketika menggunakan sistem informasi agribisnis dimulai ketika mengakses website adalah sebagai berikut:

1. Setelah membuka website apakah akan mencari informasi ataupun memberikan informasi.
2. Jika mencari informasi maka bisa langsung membuka informasi yang sudah disediakan di *website*.
3. Ketika tujuannya untuk memberikan informasi maka *guest* harus membuka form khusus yang disediakan sehingga informasi yang diberikan bisa tersimpan di sistem.

b. Perancangan Database.

Database merupakan kumpulan dari data yang saling terkait satu dengan yang lainnya. *Database* yang akan dibuat menggunakan Microsoft Access dalam sistem informasi agribisnis ini terdiri atas beberapa tabel yaitu:

1. Tabel Kelompok Petani.
2. Tabel Anggota Kelompok Tani.
3. Tabel Nama Komoditi.
4. Tabel Produksi Komoditi.
5. Tabel Harga Komoditi.
6. Tabel Bulan
7. Tabel Tahun.

Ketujuh Tabel tersebut kemudian dihubungkan dengan *query* sehingga memperoleh table-table baru yang lebih informatif . Hubungan antar table tersebut terlihat pada Gambar 4, adapun tabel dari *query* tersebut antara lain:

1. Tabel Rekap Kelompok: berisi data kelompok, nama ketua, tahun berdiri, jumlah anggota serta jumlah kepemilikan lahan.
2. Tabel Rekap Jumlah Produksi Komoditi Kelompok Per Tahun: berisi data produksi

kelompok dan nama komoditi.

3. Rekap Produksi Komoditi Pertanian.

c. Rancangan User Interface.

Model *user interface* merupakan fasilitas yang mampu mengintegrasikan sistem proses, basis data dan komponen pengetahuan yang terdapat di dalam sistem dengan pengguna secara interaktif. Hal ini bertujuan untuk memperlancar atau mempermudah *user* dalam menggunakan sistem dengan benar dan baik dan sesuai dengan kebutuhan yang diperlukannya dari sebuah sistem (Hutchinso dan Sawyer, 1996). *User Interface* sistem ini terbagi atas dua bagian yaitu *user interfacesoftware database* dan *website*. Keduanya dirancang sesuai dengan tujuan awal pembuatan sistem ini. *User interface* pada *database software* akan lebih berorientasi kepada *admin* yang menginput data dan antarmuka *website* akan lebih berorientasi kepada *guest* yang mengakses dan ingin menemukan informasi.

d. User Interface Database Software.

User Interface dari database software ini menggunakan gaya dialog menu, dimana pengguna dalam hal ini admin dihadapkan pada beberapa alternatif menu yang telah disediakan di dalam sistem. Menu yang ada didalam database software antara lain adalah (1) Menu utama (2) Menu kelompok tani (3) Menu Komoditi dan (4) Menu Laporan.

1. Menu Utama

Menu Utama ialah menu yang akan ditampilkan pertama pada saat software dijalankan. Menu utama menampilkan tiga pilihan menu lainnya yaitu menu kelompok tani, menu komoditi dan menu laporan dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Tampilan Menu Utama Software database

2. Menu Kelompok Tani

Menu Kelompok Tani (Gambar 6) berisi empat submenu yaitu input data kelompok tani, input data

anggota kelompok tani, data kelompok tani terdaftar, data petani terdaftar. Masing masing sub menu memiliki fungsi masingmasing. Menu input data kelompok tani digunakan untuk memasukan data umum mengenai kelompok tani yang ada yaitu nama kelompok, nama ketua, tahun berdiri dan jenis usahatani yang biasanya diusahakan. Tampilan Menu input kelompok tani pada bagian atas terdapat form yang digunakan untuk memasukkan data, serta ada tab daftar anggota kelompok yang sudah dimasukkan di sistem. Bagian bawah pada menu ini terdapat rekap kelompok yang sudah terdaftar (Gambar 6).



Gambar 6. Menu Input Data Kelompok Tani

Menu input data anggota kelompok tani seperti yang terlihat pada Gambar 7 digunakan untuk memasukan data anggota petani. Data yang dimasukan berupa Nomor

Identitas, nama kelompok, status keanggotaan, tanggal lahir dan jumlah kepemilikan lahan.



Gambar 7. Menu Input Data Anggota Kelompok Tani

3. Menu Komoditi

Menu komoditi (Gambar 8) adalah menu yang digunakan untuk memasukan data mengenai suatu komoditi yaitu produksi komoditi tersebut dan harga komoditi. Menu komoditi memiliki beberapa menu lagi di dalamnya yaitu (1) Input Produksi komoditi (2) Input Harga Komoditi (3) Data Produksi Komoditi perbulan (4) Data Komoditi Produksi Komoditi Pertahun dan (5) Data Harga dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Menu Komoditi

Sub menu input produksi komoditi digunakan untuk memasukan jumlah produksi suatu komoditi per kelompok, jadi data yang dimasukkan adalah data produksi kelompok yang di catat perbulan (Gambar 8). Dibuat secara perbulan agar pencatat data misalnya penyuluh bisa dengan mudah menanyakan data di kelompok taninya, karena kecenderungan di petani mereka tidak mencatat data produksi mereka jadi jika waktu pencatatan dipersingkat, dapat mengurangi kesalahan pencatatan oleh pengumpul data. Data yang dimasukkan di dalam *form* komoditi antara lain nama komoditi, nama kelompok, bulan, tahun, luas tanam, luas panen dan produksi komoditi tersebut disajikan pada Gambar 9.



Gambar 9. Menu Input Produksi Komoditi

4. Menu Laporan

Menu laporan digunakan untuk melihat rekapitulasi, mencetak, dan

mengexport (menyalin data ke format aplikasi lain) data-data yang sudah dimasukkan (Gambar 10). Diharapkan dengan menu ini pengguna data dapat dengan mudah melihat rekapitulasi data tanpa perlu melakukan perhitungan lagi hanya dengan *click* maka data yang menu yang ada di dalam menu laporan ini antara lain menu rekap nama kelompok beserta anggota dan jumlah lahan, rekap data petani yang terdaftar di kelompok tani, rekap produksi komoditi per kelompok, rekap harga komoditi, dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Menu Laporan Harga Komoditi

5. User Interface Website.

Rancangan *user interface* untuk *website* lebih berorientasi untuk pengunjung (*guest*) yang ingin mengakses website dan membagikan informasi. Tampilan *website* dibuat menarik agar pengunjung bisa mudah memakainya. Saat *website* dibuka

maka akan muncul tampilan utama, pada menu utama ini akan terlihat empat menu utama dalam pengoperasian *website* yaitu informasi harga saprodi, informasi harga komoditi, peta Desa Gunung Agung Pauh, dan informasi harga lokal (Gambar 11). Menu informasi saprodi dapat digunakan untuk melihat harga-harga saprodi. Menu informasi Harga Komoditi merupakan menu yang dibuat agar pengunjung bisa melihat harga-harga komoditi terbaru dan harga-harga sebelumnya. *Website* dapat diakses pada alamat <http://gunungagung.t/>, saat artikel ini dibuat. Menu peta Gunung Agung Kota Pagar Alam disajikan pada Gambar 11.



IV. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Sistem informasi agribisnis yang dihasilkan berupa aplikasi pendataan kelompok beserta anggotanya serta data mengenai

komoditi pertanian antara lain Cabai, Kentang, Kakao, Kopa, Jeruk, Tomat dan Tanaman sayuran lainnya, yang bisa dioperasikan secara offline untuk membantu pendataan data kelompok tani dan komoditas. Website yang dapat digunakan untuk mengetahui informasi-informasi mengenai agribisnis untuk membantu pengambilan keputusan selanjutnya.

Menu yang ada pada software database terdiri atas menu kelompok tani, menu komoditi, dan menu laporan. Menu yang ada pada website antara lain menu informasi harga saprodi, informasi harga komoditas, peta penggunaan lahan desa, dan info harga lokal, adapun menu lain bisa diakses melalui tombol navigasi yang ada dibagian atas website. Petani yang terdaftar dalam 20 kelompok tani aktif di Desa Gunung Agung Pauh adalah 302 petani. Total kepemilikan lahan 234,5 ha Sebagian besar komoditi yang diusahakan terdiri atas Cabai, Kentang, Kakao, Jeruk, Tomat dan Tanaman Sayuran lainnya.

4.2. Saran

Sistem informasi ini dapat langsung dipakai oleh pihak yang membutuhkan utamanya penyuluh

pertanian sehingga dapat membantu penyuluh untuk memberikan informasi data kepada masyarakat dan pelaporan data ke pusat lebih cepat. Sistem ini juga dapat dikembangkan lebih baik lagi dari segi cakupan wilayah maupun dari segi teknologi yang digunakan, sehingga di masa yang akan datang tidak akan ada lagi kesulitan dalam mengakses informasi-informasi mengenai pertanian di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistika Pagar Alam
2016.
- Hanani, A R, N. J.T Ibrahim,
Mangku, P., 2003. *Strategi
Pembangunan Pertanian
Sebuah Pemikiran Baru*.
Lappera Pustaka Utama.
Yogyakarta
- Hutchinso dan Sawyer. 1996.
*Computer and Indormation
System Fifth Edition*. Times
Mirror Higher Education
Group Company. USA
- Koentjaraningrat.1994.Keuangan
Pertanian dan Pembiayaan

Agribisnis. Jakarta: PT
Gramedia **Pustaka** Utama.

Rusdiana, H.A., dan Moch Irfan.
2014. *Sistem Informasi
Manajemen.* Pustaka Setia.
Bandung

Wahyono, T. 2004. *Sistem Informasi.
Graha Ilmu.* Yogyakarta.

Wibowo. 1994. Pengantar Ekonomi
Pertanian. Jakarta. LP3ES.