

Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pemasaran Berbasis Web untuk Komoditi Perkebunan Unggulan pada Dinas Perkebunan Provinsi Jambi

Musmulyadi Tampubolon, Herry Mulyono

Magister Sistem Informasi, STIKOM Dinamika Bangsa, Jambi
Jl. Jend. Sudirman, Thehok, Kota Jambi, 0741-35096
E-mail: pinahanl9@gmail.com¹, herrymulyono@stikom-db.ac.id²

Abstrak

Komoditi perkebunan unggulan Provinsi Jambi belum begitu dikenal di pasar dunia, sehingga diperlukan sistem informasi pemasaran berbasis web untuk memperkenalkan komoditi perkebunan unggulan tersebut. Permasalahan utama dalam pengembangan sistem informasi adalah bagaimana menganalisis dan merancang sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan. Penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi pemasaran berbasis web untuk komoditi perkebunan unggulan pada Dinas Perkebunan Provinsi Jambi. Dari hasil penelitian berhasil dirancangan sistem informasi pemasaran berbasis web dalam bentuk *prototype*. Perancangan sistem menggunakan *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Class Diagram* yang dapat diimplementasikan menjadi sistem informasi pemasaran berbasis web bagi komoditi perkebunan unggulan Provinsi Jambi.

Kata Kunci : Perancangan, Sistem Informasi Pemasaran, Komoditi Perkebunan Unggulan, Provinsi Jambi

Abstract

The superior estate commodities in Jambi Province are not yet well known in the world market, so a web-based marketing information system is needed to introduce superior estate commodities in Jambi Province. The main problem in the development of information systems is how to analyze and design an information system that suits for use. This study aims to design a web-based marketing information system for superior estate commodities at the Jambi Provincial Estate Service. From the results of the study successfully designed a web-based marketing information system in prototype form. System design uses Use Case Diagrams, Activity Diagrams, and Class Diagrams which can be implemented into web-based marketing information systems for superior estate commodities in Jambi Province.

Keywords : Design, Marketing Information System, Superior Estate Commodities, Jambi Province

© 2018 Jurnal Manajemen Sistem Informasi.

1. Pendahuluan

Sistem Informasi Pemasaran dapat diartikan sebagai suatu sistem pendukung (*support system*) dalam penyelenggaraan aktivitas pemasaran suatu produk atau jasa. Dewasa ini, Sistem Informasi Pemasaran yang digunakan umumnya sudah berbasis website. Hal ini karena penggunaan web dapat memperluas jangkauan promosi. Dengan website, maka produk lebih banyak dikenal masyarakat, bahkan sampai ke

mancanegara. Dengan luasnya promosi, maka akan meningkatkan omzet pemasaran. Namun, masih banyak aktivitas pemasaran yang belum memanfaatkan website, salah satunya adalah pemasaran untuk komoditi perkebunan unggulan di Provinsi Jambi.

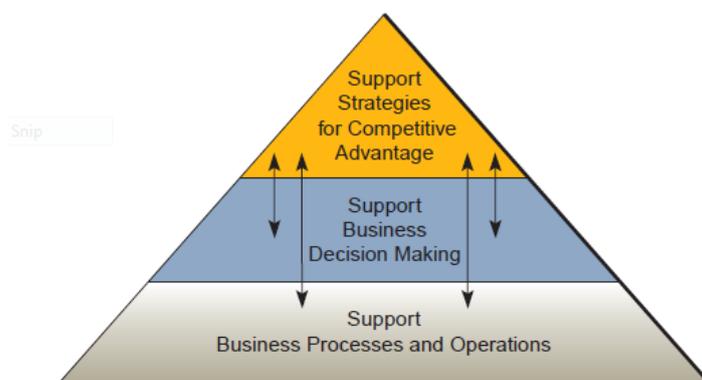
Menurut BAPEMPRODA Provinsi Jambi (2007), terdapat enam jenis komoditi perkebunan unggulan di Provinsi Jambi, yaitu: karet, kelapa sawit, kelapa, kayu manis, teh, dan kopi. Kecuali kayu manis, kelima komoditi perkebunan unggulan lainnya merupakan bagian dari 16 komoditi perkebunan strategis nasional (Disbun Prov. Jambi, 2018). Namun, tidak seperti kelapa sawit dan karet, komoditi unggulan lainnya, seperti kayu manis, kelapa, teh dan kopi tidak begitu dikenal di pasar dunia; bahkan kayu manis asal Provinsi Jambi di dalam perdagangan dunia dikenal sebagai produk ekspor dari Provinsi Sumatera Barat. Hal yang sama terjadi pada komoditi kopi, baik untuk jenis kopi Arabika, Robusta, ataupun Liberika. Oleh karenanya, diperlukan upaya untuk memperkenalkan sekaligus meningkatkan pangsa pasar komoditi perkebunan unggulan Provinsi Jambi pada pasar dunia. Salah satu upaya yang dipandang paling efektif dan efisien untuk memperkenalkan dan sekaligus meningkatkan pangsa pasar suatu komoditi pada pasar dunia adalah melalui Sistem Informasi Pemasaran berbasis Website. Sistem ini dikembangkan dengan tujuan untuk memperluas pasar, sekaligus sebagai media promosi dan informasi tentang produk yang ditawarkan, serta mempersiapkan komoditi perkebunan unggulan Provinsi Jambi dalam memasuki era bisnis yang berbasis teknologi informasi.

2. Tinjauan Pustaka/Penelitian Sebelumnya

Untuk Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pemasaran Berbasis Web untuk Komoditi Perkebunan Unggulan pada Dinas Perkebunan Provinsi Jambi diperlukan dua landasan teori: pertama, teori tentang sistem informasi pemasaran berbasis web; dan kedua, teori tentang metodologi pengembangan sistem informasi, khususnya untuk tahap analisis dan perancangan sistem informasi berbasis web, sehingga dapat dilakukan proses analisis dan perancangan yang terstruktur.

2.1 Konsep Sistem Informasi Pemasaran Berbasis Web

Peran Sistem Informasi dalam pemasaran mengacu pada peran Sistem Informasi dalam bisnis pada umumnya. Menurut O'Brien dan Marakas (2010) terdapat 3 peran utama sistem informasi dalam bisnis sebagaimana diilustrasikan pada Gambar 1. berikut:



Gambar 1. Peran Utama Sistem Informasi (O'Brien dan Marakas, 2010)

1. Mendukung Proses Bisnis dan Operasional (*Support Business Process and Operations*)

Sistem Informasi berperan pada semua tahapan dalam proses bisnis atau operasional bisnis: mulai dari akuntansi sampai dengan penelusuran pesanan pelanggan, sistem informasi menyediakan dukungan bagi manajemen dalam operasi/kegiatan bisnis sehari-hari. Terutama, pada saat diperlukannya tanggapan/respon yang cepat. Dalam hal ini, Sistem Informasi dapat dengan cepat mengintegrasikan informasi ke berbagai fungsi bisnis.

2. Mendukung Pengambilan Keputusan (*Support Business Decision Making*)
Sistem Informasi dapat mengkombinasikan informasi untuk membantu manager menjalankan bisnis dengan lebih baik. Informasi yang sama dapat membantu manager mengidentifikasi kecenderungan dan untuk mengevaluasi hasil dari keputusan sebelumnya. Sistem Informasi akan membantu para manager membuat keputusan yang lebih baik, lebih cepat, dan lebih bermakna.
3. Mendukung Strategi untuk Keunggulan Kompetitif (*Support Strategies for Competitive Advantage*)
Dalam mendukung strategi untuk keunggulan kompetitif, Sistem Informasi berperan membantu pencapaian sasaran strategis perusahaan dalam menciptakan keunggulan bersaing di pasar.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan, bahwa Sistem Informasi Pemasaran yang dikembangkan di dalam penelitian ini berperan dalam pencapaian sasaran strategis perusahaan untuk menciptakan keunggulan bersaing di pasar. Dalam hal ini, Sistem Informasi Pemasaran berperan dalam pengembangan bauran pemasaran atau *marketing mix* yang meliputi 4P's, yaitu: *product, price, place, dan promotion*, khususnya dalam pengelolaan kegiatan pemasaran.

Sistem Informasi Pemasaran merupakan serangkaian metode pemasaran produk barang maupun jasa yang saling berhubungan secara multiplier dan sistematis untuk menghasilkan customer baru maupun mengkoordinir pelanggan lama secara berkesinambungan dan dinamis. Menurut Laudon dan Laudon (2012), Sistem Informasi Pemasaran adalah suatu struktur dan interaksi secara kompleks antara orang, mesin, dan prosedur untuk dapat menghasilkan alur informasi yang teratur, tepat dari sumber-sumber dalam dan luar perusahaan untuk dapat digunakan dalam pengambilan keputusan yang dapat dipertanggungjawabkan bagi pimpinan. Dalam hal ini, Kotler (2002) menyatakan, bahwa sistem informasi pemasaran merupakan suatu sistem informasi yang memudahkan manajemen dalam mengakses, *update* informasi, mendapatkan laporan penjualan langsung, dan dapat memberikan calon pelanggan informasi lebih lanjut dan menyimpan catatan yang lebih rinci.

Sistem informasi pemasaran adalah suatu proses pengumpulan, pengolahan dan penyajian data menjadi informasi yang dilakukan secara sistematis untuk dijadikan masukan dalam pengambilan keputusan dalam menganalisis, perencanaan, implementasi dan pengendalian pemasaran. Oleh karena itu sistem informasi pemasaran sangat dibutuhkan oleh setiap perusahaan atau industri. Dengan adanya sistem informasi pemasaran maka akan lebih mudah dalam mengidentifikasi peluang pasar, strategi pemasaran, dan konsep pemasaran lainnya.

Sistem Informasi Pemasaran yang dikembangkan di dalam penelitian ini diarahkan pada fungsi-fungsi untuk pencapaian sasaran strategis perusahaan dalam menciptakan keunggulan bersaing di pasar. Dalam hal ini, Sistem Informasi Pemasaran berperan dalam pengembangan bauran pemasaran atau *marketing mix* yang meliputi 4P's + 4P's, yaitu: *product, price, place, dan promotion*, serta *people, processes, programs, dan performance*, khususnya melalui bauran komunikasi pemasaran (*Promotion Mix*). Sistem Informasi Pemasaran dikembangkan dalam bentuk pemasaran *Direct and Interaktif Marketing* dengan menggunakan media komunikasi pemasaran berbasis website.

2.2 Metodologi Pengembangan Sistem Informasi Pemasaran Berbasis Web

2.2.1 System Development Life Cycle

System Development Life Cycle (SDLC) adalah proses penentuan bagaimana sistem informasi dapat mendukung kebutuhan bisnis, merancang sistem, membangunnya, dan mengirimkannya kepada pengguna atau pemakai sistem (McLeod, 2005). SDLC memiliki panduan secara sistematis dalam mengembangkan sistem informasi yang secara umum terdiri dari empat tahap utama. Setiap tahap terdiri dari serangkaian langkah, yang mengandalkan teknik untuk menghasilkan dokumen dan file spesifik yang menjelaskan berbagai elemen yang diolah didalam sistem. Setiap langkah dilakukan secara sekuensial, dimana secara tradisional SDLC sering disebut sebagai *waterfall*.

Pendekatan *waterfall* dalam pengembangan sistem mengartikan bahwa segala fase dalam pengembangan dilakukan secara gerak ke depan, artinya ketika satu fase selesai maka menjadi input pada fase berikutnya tanpa dapat kembali ke fase sebelumnya (Sahil, dkk., 2015).

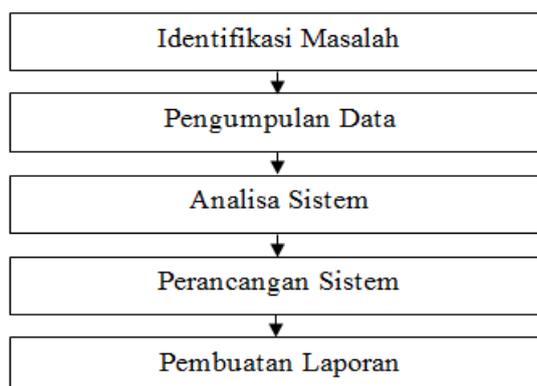
Waterfall memberikan manfaat bagi proses pengembangan sistem, salah satunya dapat dibentuknya proses yang sebelumnya tidak terstruktur menjadi terstruktur. Keuntungan dengan menggunakan *waterfall*, antara lain (Munassar dan Govardhan, 2010; Sahil, dkk., 2015; Saxena dan Upadhyay, 2016):

1. Mudah dimengerti dan digunakan. Tentukan atau indentifikasi sebelum desain, dan desain sebelum perancangan kode.
2. Mudah dikelola dalam perencanaan penjadwalan proyek, karena setiap langkah memiliki proses (*output*) yang spesifik dan terdokumentasi dengan baik.
3. Model ini sangat cocok untuk proyek yang mementingkan kualitas dibandingkan dengan jadwal penyelesaian proyek dan biaya.

3. Metodologi

3.1 Alur Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis dan perancangan sistem informasi berbasis web untuk pemasaran komoditi perkebunan unggulan Provinsi Jambi. Tahapan analisis dan perancangan sistem dilakukan dengan menggunakan Diagram Alur Penelitian sebagaimana dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Alur Penelitian

3.2 Bahan Penelitian

Penelitian dilakukan di Dinas Perkebunan Provinsi Jambi sebagai CtQ (*Critical to Quality*) dan *stakeholder* sebagai *user* dari sistem yang akan dikembangkan. Dari CtQ dan *user* diperoleh gambaran yang jelas tentang permasalahan yang ada (*whats*), sehingga dapat dijadikan acuan untuk menyusun rancangan sistem yang dibutuhkan (*hows*).

Entitas, bahan, materi atau variabel yang dijadikan obyek penelitian meliputi:

1. Proses-proses bisnis yang berjalan seperti mengumpulkan data komoditi unggulan, pengguna sistem, dan kebutuhan informasi pemasaran.
2. Masalah-masalah dan kendala-kendala fungsional dan operasional dalam sistem manual yang sedang berjalan.
3. Kelayakan sistem (*system feasibility*) dan kriteria-kriteria kelayakan sistem baik sistem yang sedang berjalan maupun sistem informasi pemasaran yang akan dikembangkan. Penelitian terhadap

kelayakan sistem tersebut dilakukan terutama menyangkut kelayakan ekonomis (*economical feasibility*), kelayakan operasional (*operational feasibility*), kelayakan teknis (*technical feasibility*), kelayakan waktu (*time feasibility*) dan kelayakan hukum (*law feasibility*).

4. Spesifikasi kebutuhan sistem informasi pemasaran yang akan dikembangkan. Kebutuhan spesifik sistem yang dimaksudkan adalah spesifikasi mengenai hal-hal yang akan dilakukan oleh sistem usulan ketika diimplementasikan. Kebutuhan-kebutuhan spesifik sistem dimaksud meliputi kebutuhan masukan yang diperlukan sistem (*input*), keluaran yang harus dihasilkan (*output*), operasi-operasi yang dilakukan (proses), sumber data yang akan ditangani (data), pengendalian (kontrol) dan kebutuhan perancangan antar muka (*interface*).

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Analisis Kebutuhan Sistem

4.1.1. Kebutuhan Fungsional Sistem

Fungsional sistem menggambarkan proses atau aktivitas layanan yang diberikan oleh sistem berdasarkan prosedur atau fungsi bisnis yang harus dikerjakan oleh sistem untuk melayani kebutuhan pengguna (*user*). Pada penelitian ini, fungsi utama yang harus dilakukan oleh sistem yang dirancang adalah sebagai berikut:

1. Fungsi Login
2. Fungsi Pengelolaan Data Perusahaan Perkebunan
3. Fungsi Pengelolaan Data Komoditi Perkebunan
4. Fungsi Pengelolaan Informasi Umum

4.1.2. Kebutuhan Non Fungsional Sistem

Kebutuhan non fungsional sistem informasi yang dirancang mencakup hal-hal sebagai berikut:

1. *Usability*. Sistem dirancang untuk mudah digunakan atau *user friendly*.
2. *Security*. Sistem dirancang aman, pengelolaan data hanya bisa dilakukan melalui proses *login*.
3. *Flexibility*. Sistem dirancang fleksibel. Tampil dan data atau informasi mudah dirubah, sesuai dengan kebutuhan.

4.2. Analisis Kebutuhan Sistem

4.2.1 Definisi Aktor dan Use Case

Aktor dan *Use Case* yang berperan dalam sistem dirancang sebagaimana dapat dilihat pada Tabel 1. berikut:

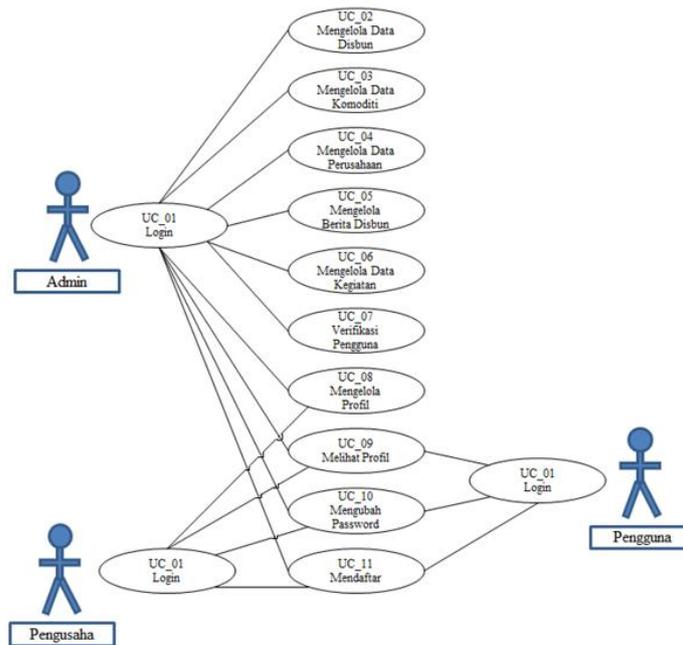
Tabel 1. Definisi Aktor

No	Aktor	Deskripsi Tugas
1.	Admin	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengelola data Dinas Perkebunan 2. Mengelola data Komoditi Perkebunan 3. Mengelola data Perusahaan Perkebunan 4. Mengelola berita Perkebunan 5. Mengelola kegiatan Pemasaran 6. Memverifikasi data Pelaku Usaha Perkebunan 7. Mengelola Profil Web
2	Pelaku Usaha Perkebunan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan Pendaftaran 2. Mengelola data Profil Perusahaan Perkebunan 3. Melihat Profil Web 4. Mengubah <i>password</i>

3	User/Pengunjung	<ol style="list-style-type: none"> Melihat Profil Web Melakukan Pendaftaran Mengubah <i>password</i>
---	-----------------	---

4.2.2. Diagram Use Case

Diagram *Use Case* menjelaskan interaksi antara aktor dengan sistem dan mengetahui fungsionalitas dari setiap aktor. Diagram *Use Case* sistem yang dirancang dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Diagram *Use Case*

4.2.3. Class Diagram

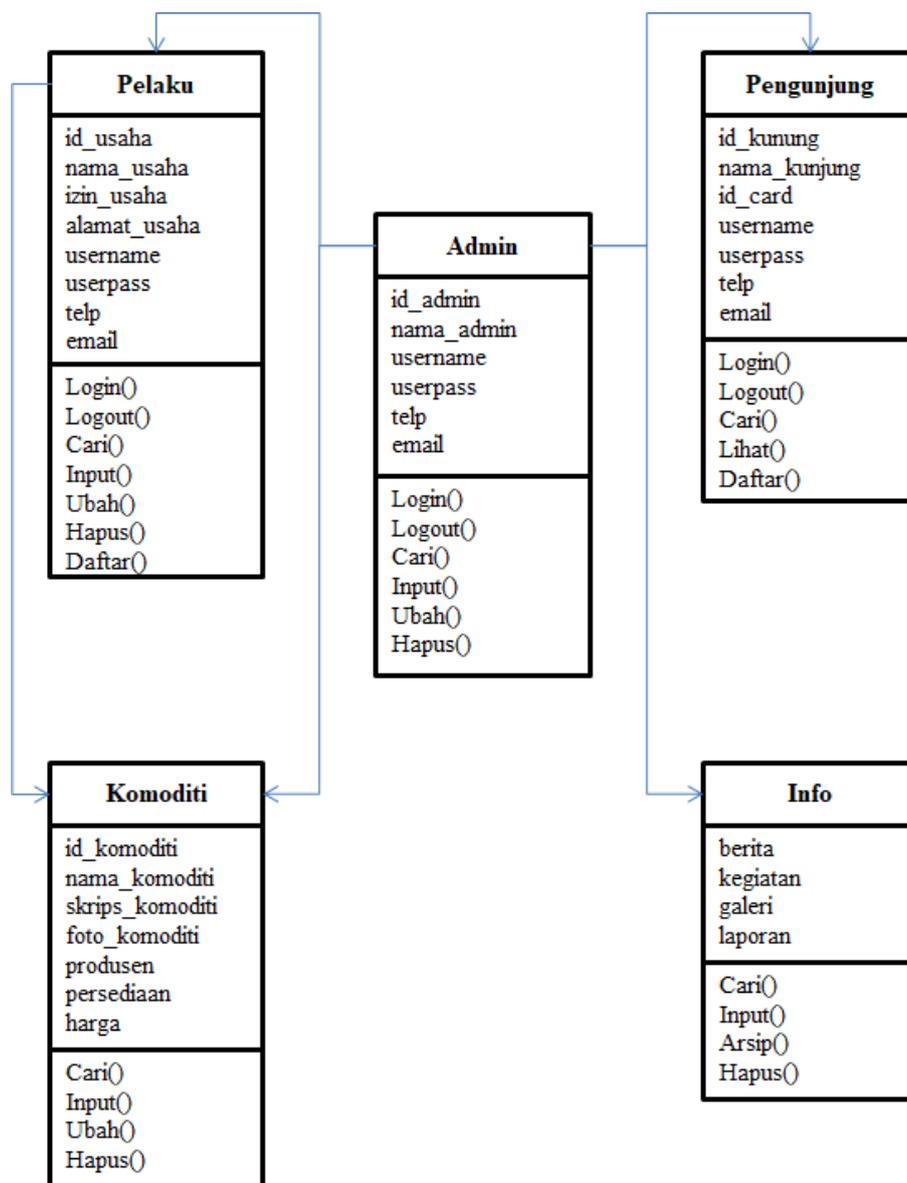
Class Diagram menggambarkan deskripsi kelas-kelas yang ada, serta interaksi antara kelas-kelas tersebut. Deskripsi kelas-kelas pada sistem yang dirancang pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2. berikut:

Tabel 2. Deskripsi *Class Diagram*

No	Nama Kelas	Daftar Atribut	Daftar Operasi
1.	Admin	<ol style="list-style-type: none"> id_admin nama_admin username userpass telp email 	<ol style="list-style-type: none"> Login() Logout() Input() Ubah() Hapus() Cari()
2.	Perusahaan Perkebunan	<ol style="list-style-type: none"> id_usaha nama_usaha izin_usaha alamat_usaha telp email 	<ol style="list-style-type: none"> Login() Logout() Input() Ubah() Hapus() Cari()

No	Nama Kelas	Daftar Atribut	Daftar Operasi
		7. username 8. userpass	
3.	Pengunjung	1. id_kunjung 2. nama_kunjung 3. id_card 4. username 5. userpass 6. telp 7. email	1. Login() 2. Logout() 3. Cari() 4. Lihat() 5. Daftar()
4.	Komoditi	1. id_komoditi 2. nama_komoditi 3. skrips_komoditi 4. foto_komoditi 5. produsen 6. persediaan 7. harga	1. Input() 2. Ubah() 3. Hapus() 4. Cari()
5.	Info	1. berita 2. kegiatan 3. galeri 4. laporan	5. Input() 6. Ubah() 7. Hapus() 8. Cari()

Hubungan interaksi antara kelas-kelas di dalam sistem yang dirancang disajikan dalam bentuk *Class Diagram* sebagaimana dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Class Diagram

5. Kesimpulan

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pemasaran Berbasis Web untuk Komoditi Perkebunan Unggulan pada Dinas Perkebunan Provinsi Jambi dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pemasaran komoditi perkebunan di Provinsi Jambi selama ini dilakukan belum berbasis web.
2. Penelitian ini menghasilkan rancangan sistem pemasaran berbasis web dalam bentuk *prototype*.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian tentang Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pemasaran Berbasis Web untuk Komoditi Perkebunan Unggulan pada Dinas Perkebunan Provinsi Jambi dapat disampaikan saran-saran sebagai berikut:

1. *Prototype* sistem yang telah dirancang ini perlu diimplementasikan ke dalam program sehingga Sistem Informasi Pemasaran Berbasis Web untuk Komoditi Perkebunan Unggulan pada Dinas Perkebunan Provinsi Jambi ini dapat diterapkan pada Dinas Perkebunan Provinsi Jambi.
2. Diharapkan dapat dilakukan penelitian lebih lanjut untuk melakukan analisis dan perancangan komponen sistem yang belum tercakup di dalam tesis ini, terutama untuk membuat komponen menu transaksi agar fungsi sistem dapat dikembangkan dengan menambah fungsi penjualan (*selling*).

6. Daftar Rujukan

- BAPEMPRODA. 2007. Profil Investasi Perkebunan Provinsi Jambi Tahun 2007. Badan Penanaman Modal dan Promosi Provinsi Jambi. Jambi.
- Barnett, W. D., dan M. Raja. 1995. Application of QFD to The Software Development Process. *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 12, No. 6.
- Dennis, Alan; Wixom, Haley Barbara; & Tagarden, David. 2010. *Systems Analysis and Design with UML: An Object-Oriented Approach*. Third Edition. United States of America : John Wiley & Sons, Inc.
- Jogiyanto. 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Kadir, A. 2017. Dasar Logika Pemrograman Komputer. Elek Media Komputindo. Jakarta.
- Kendall, E. Kenneth; & Kendall, E. Julie. 2011. *Systems Analysis and Design. Eighth Edition. United States of America* : Pearson Education Inc.
- Kotler, P. 2002. Marketing Management Millenium Edition. Pearson Education, Inc. Prentice Hall. New Jersey, USA.
- Kotler, P. Dan K.L. Keller, Kevin Lane. 2012. Marketing Management 14th Edition. Pearson Education, Inc. Prentice Hall. New Jersey, USA.
- Kristanto Andri. 2008. Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya. Yogyakarta : Gava Media.
- Lai-Kow, C. Dan W. Ming-Lu, W. 2002. Quality function deployment: A literature review. *European Journal of Operational Research*, 463–497.
- McLeod, R. 2005. Sistem Informasi Manajemen. PT. Prenticehallindo. Jakarta
- Munassar, N. dan A. Govardhan. 2010. Comparison between five models of software engineering. *International Journal of Computer Science*, Vol. 7, No. 5.
- Munawar. 2005. Pemodelan Visual dengan UML. Edisi Pertama. Yogyakarta : Penerbit Graha Ilmu.
- O'Brien, J.A. dan G.M. Marakas. 2010. Introduction to Information System. Fifteenth edition. McGraw-Hill, New York, USA.
- Pressman, Roger S. 2001. *Software Engineering : A Practitioner's Approach*. Fifth Edition. New York : McGraw-Hill.
- Rahmawati, N. dan H. Mulyono. 2016. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pemasaran Berbasis Web pada Toko Billy. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, Vol. 1, No. 2.
- Taufani, M.K., Riyadi, dan R.Y. Dewantara. 2016. Analisis dan Desain Sistem Informasi Pemasaran (Studi pada C.V. Intan Catering). *Jurnal Administrasi Bisnis*, Vol. 38, No. 2.
- Sahil, J., G. Puneet, dan R. Praveen, R. 2015. Various Software Development Life Cycle Models. *Journal of Computer Science and Engineering*, Vol. 1, No. 4.

-
- Saxena, A. dan P. Upadhyay. 2016. Waterfall vs. Prototype: Comparative Study of SDLC. *Imperial Journal of Interdisciplinary Research*, Vol. 2, No. 6.
- Setiawan, A., A. Noertjahyana, dan S. Widjaya. 2009. Implementasi Sistem Informasi Pemasaran dengan Teknologi SMS pada Tridjaya Kartika Property. *Seminar Nasional Informatika, UPN Veteran*, 23 Mei 2009. Yogyakarta.
- Simanjuntak, O.S. dan T. Wibawa. 2015. Sistem Informasi Pemasaran Produk Usaha Pertanian. *Seminar Nasional Informatika, UPN Veteran*, 14 November 2015. Yogyakarta.
- Simarmata, J. 2006. *Pengenalan Teknologi Komputer dan Informasi*. Andi. Yogyakarta.
- Simarmata, J. dan I. Paryudi. 2006. *Basis Data*. Andi. Yogyakarta.
- Stair, R. Dan G. Reynolds. 2012. *Information System*. Joe Sabatino. China.
- Stephen, H.M.K.R. dan L.L. Schkade. 1996. Quality Function Deployment Usage in Software Development. *Communication of The ACM*, Vol. 39, No. 1.
- Sulthoni, A. dan U. Achlison. 2015. Sistem Informasi e-Commerce Pemasaran Hasil Pertanian Desa Kluwan Berbasis Web.e-Bisnis, Vol. 8, No. 1.
- Whitten L, Jeffery, Bentley D, Lonnie, Dittman C, Kevin, 2004. *Metode Desain dan Analisis Sistem*. Terjemahan oleh Tim Penterjemah ANDI. 2004. ANDI : Yogyakarta
- Yani, H. 2012. *Design For Six Sigma untuk Perancangan Layanan Online Melalui Media Fan Page Facebook*. Tesis Universitas Katolik Parahyangan. Bandung.