
Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Promosi Berbasis Web Pada Asosiasi UMKM Muaro Jambi

M. Yusuf, Herry Mulyono

*Pascasarjana, Magister Sistem Informasi, STIKOM Dinamika Bangsa, Jambi
Jl. Jend. Sudirman Thekok-Jambi Telp: 0741-35096 Fax : 35093
E-mail: [yawl64@yahoo.com](mailto:yaw64@yahoo.com), herrymulyono@stikom-db.ac.id*

Abstract

Technology that supported by information system need in globalization era have been felt of society and important thing one of them is internet, business competition demanding a business man keep up with market developments and willingness. UMKM Association of Muaro Jambi have limited time constraints in it is product promotion, with the result that the management marketing done by UMKM Association is still not good. Hence, the main problem faced out is marketing especially promotion. There is no promotion media online base in UMKM Association of Muaro Jambi.

Analysis and system planning method with UML object oriented approach. In this research will be produce a prototype of information system of promotion can be implemented, with the result that produce information system of promotion will apply by UMKM Association of Muaro Jambi.

Keywords: Internet, UMKM, Information system of promotion, UML

Abstrak

Di era globalisasi ini, Kebutuhan akan sistem informasi yang didukung dengan teknologi mulai dirasakan oleh berbagai kalangan masyarakat salah satunya media *internet*. Pesatnya persaingan bisnis saat ini menuntut pelaku bisnis untuk selalu mengikuti perkembangan pasar maupun keinginan dari pasar. Asosiasi UMKM Muaro Jambi mengalami kendala keterbatasan waktu dalam mempromosikan produknya, sehingga kegiatan pemasaran yang dilakukan oleh Asosiasi UMKM Muaro Jambi saat ini masih kurang dikelola dengan baik. Oleh karena itu masalah utama yang dihadapi adalah pemasaran terutama dalam bidang promosi. Belum terdapatnya media promosi secara *online* menambah masalah pada Asosiasi UMKM Muaro Jambi.

Metode yang digunakan dalam analisis dan perancangan sistem dengan pendekatan berorientasi objek menggunakan UML (*unified modelling language*). Pada penelitian ini dihasilkan sebuah *prototype* sistem informasi promosi yang dapat diimplementasikan lebih lanjut sehingga menghasilkan sistem informasi promosi yang dapat diterapkan pada Asosiasi UMKM Muaro Jambi.

Kata kunci: Internet, UMKM, Sistem Informasi Promosi, UML.

© 2018 Jurnal Manajemen Sistem Informasi

1. Pendahuluan

Internet saat ini merupakan sebuah media yang banyak bermanfaat bagi kehidupan masyarakat, khususnya dalam dunia bisnis. Penggunaan *internet* dalam dunia bisnis di Indonesia saat ini meningkat secara drastis selama beberapa tahun.

Pesatnya persaingan bisnis saat ini menuntut pelaku bisnis untuk selalu mengikuti perkembangan pasar maupun keinginan dari pasar. Suatu perusahaan dalam menjalankan aktivitasnya harus efektif menjalankan konsep pemasaran agar keuntungan yang diharapkan dapat terealisasi dengan baik. Ini menandakan bahwa kegiatan pemasaran dalam perusahaan harus dikoordinasi dan dikelola dengan cara yang lebih baik.

Usaha Mikro Kecil dan menengah (UMKM) adalah salah satu bidang yang memberikan kontribusi yang signifikan dalam memacu pertumbuhan ekonomi Indonesia. Hal ini dikarenakan daya serap UMKM terhadap tenaga kerja yang sangat besar dan dekat dengan rakyat kecil.

Asosiasi UMKM Muaro Jambi berlokasi di Desa Mendalo Darat, Kabupaten Muaro Jambi yang didalamnya memiliki berbagai macam jenis-jenis UKM mengalami kendala keterbatasan waktu dalam mempromosikan produknya, sehingga kegiatan pemasaran yang dilakukan oleh UKM-UKM yang berada dalam naungan Asosiasi UMKM Muaro Jambi saat ini masih kurang dikelola dengan baik. Oleh karena itu masalah utama yang dihadapi oleh UKM-UKM yang berada dalam naungan Asosiasi UMKM Muaro Jambi adalah pemasaran terutama dalam bidang promosi. Promosi dengan metode konvensional memerlukan biaya tinggi, misalnya membuka cabang baru, ikut pameran, pembuatan dan penyebaran brosur dan sebagainya.

Dengan adanya masalah yang dihadapi oleh Asosiasi UMKM Muaro Jambi tersebut maka dibutuhkan kehadiran sebuah *web*. Hal ini sangat penting karena keberadaan suatu *web* dapat membantu pemasaran terutama dalam bidang promosi serta penyampaian informasi produk dan harga secara detail kepada konsumen.

Berdasarkan uraian di atas, maka hal inilah yang melatarbelakangi penulis melakukan penelitian yang penulis sajikan dalam tesis yang berjudul “**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PROMOSI BERBASIS WEB PADA ASOSIASI UMKM MUARO JAMBI**”.

2. Tinjauan Pustaka/Penelitian Sebelumnya

Penelitian sejenis yang pernah dilakukan adalah Perancangan Sistem Informasi Berbasis *Web* Promosi Pada Toko Horas Bakery Padang Sidempuan oleh Intan Ritonga, Sri Rahmawati, S. Kom, M. Kom dan Syafri Arlis, S. Kom, M. Kom dan Perancangan *Website* Sebagai Media Promosi Dan Penjualan Pada *Home Industry* Abon oleh Shanty Kusuma Dewi dan Annisa Kesy Garside.

Penelitian yang dilakukan oleh Intan Ritonga, Sri Rahmawati, S. Kom, M. Kom dan Syafri Arlis, S. Kom, M. Kom ini bertujuan agar memudahkan dalam pencarian informasi serta mempromosikan usaha Horas Bakery dengan mudah dan cepat, dapat memberikan informasi yang *up to date* serta mudah diakses oleh pelanggan, dapat memudahkan pelanggan dalam memesan produk di Horas Bakery, dan dapat meningkatkan jumlah pemesanan di Horas Bakery serta dapat meningkatkan pendapatan perusahaan.

Sedangkan Perancangan *Website* Sebagai Media Promosi Dan Penjualan Pada *Home Industry* Abon oleh Shanty Kusuma Dewi dan Annisa Kesy Garside hanya berfokus perancangan *website* sebagai pendukung kegiatan pemasaran dan penjualan abon *home industri* tersebut.

Penelitian yang akan penulis lakukan memiliki relevansi dengan penelitian yang dilakukan oleh Intan Ritonga, Sri Rahmawati, S. Kom, M. Kom dan Syafri Arlis, S. Kom, M. Kom, antara lain sebagai berikut:

1. Permasalahan penelitian
Penelitian sama-sama mengangkat masalah perancangan sistem informasi promosi.
2. Permodelan Sistem Informasi
Permodelan sistem informasi yang dirancang menggunakan metode yang sama yakni pendekatan berorientasi objek.

Akan tetapi penelitian penulis juga mengalami perbedaan dengan penelitian terdahulu yaitu untuk menggambarkan fungsionalitas sistem informasi, penelitian sebelumnya menggunakan Diagram *Use Case* dan *Class Diagram*, *Activity Diagram* dan *Sequence Diagram*, sedangkan penelitian ini selain menggunakan kedua diagram tersebut, peneliti juga menggunakan Diagram *Package*.

Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Shanty Kusuma Dewi dan Annisa Kesy Garside dengan peneliti adalah masalah perancangan sistem informasi promosi. Sedangkan perbedaan penelitian Shanty Kusuma Dewi dan Annisa Kesy Garside dengan peneliti yaitu untuk menggambarkan fungsionalitas sistem informasi, penelitian Shanty Kusuma Dewi dan Annisa Kesy Garside menggunakan Diagram *Use Case*, Diagram Konteks (*context diagram*), *Entity Relationship Diagram* (ERD), *Data Flow Diagram* (DFD), sedangkan penelitian ini menggunakan Diagram *Use Case*, Diagram *Package*, Diagram *Class* dan Diagram *Activity*.

3. Metodologi

3.1 Alur Penelitian

Alur penelitian pada penelitian ini penulis menggunakan kerangka kerja sebagai berikut :



Gambar 1. Kerangka Kerja

1. Identifikasi Masalah
Pada tahap ini penulis mengidentifikasi masalah yang terjadi sistem promosi pada Asosiasi UMKM Muaro Jambi. Hal ini bertujuan untuk membuat daftar permasalahan apa saja yang akan diangkat pada penelitian ini.
2. Studi Literatur
Mempelajari serta memahami teori-teori yang menjadi pedoman dan referensi guna penyelesaian masalah dan mempelajari penelitian yang relevan dengan masalah yang diteliti.
3. Pengumpulan Data
Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan beberapa tahapan antara lain dengan telaah dokumen, observasi, dan interview. Data yang dibutuhkan meliputi data umum *home industry*, data pendukung perancangan program serta *user requirement* yang berisi keinginan serta atribut yang diperlukan pada saat menggunakan *software*, dan fungsi-fungsi lain yang diperlukan oleh pengguna.
4. Perancangan Sistem
Membuat rencana *prototype* sistem informasi promosi dengan menggunakan pemodelan UML (*Unified Modeling Language*) dengan langkah-langkah antara lain menentukan perencanaan awal, melakukan analisis proses bisnis, medelkan sistem informasi dengan menggunakan UML.

Penelitian.

3.2 Bahan Penelitian

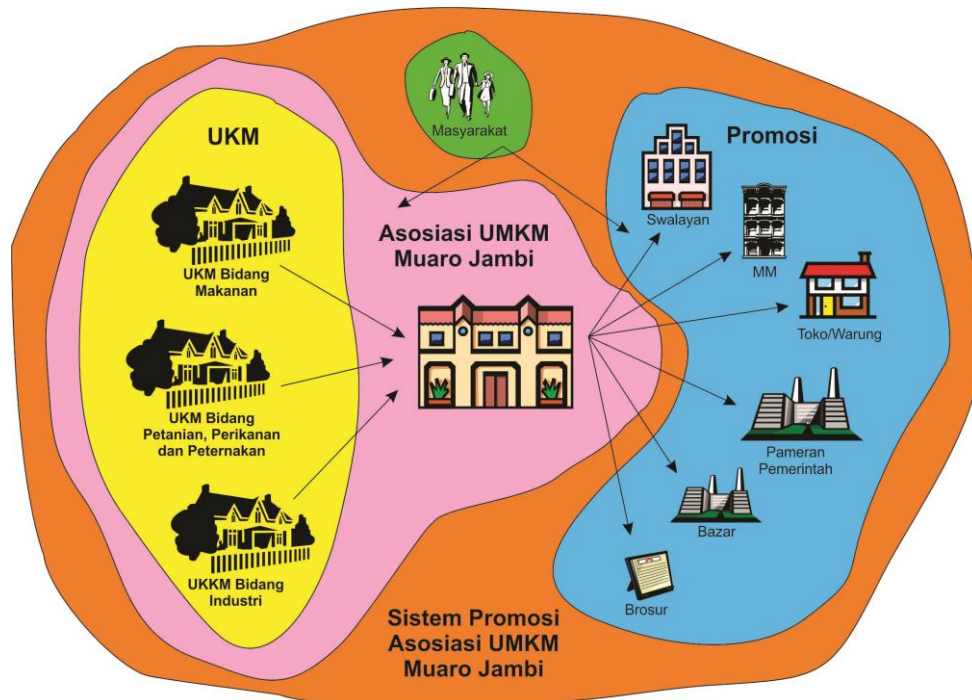
Bahan penelitian yang dibutuhkan dalam perancangan sistem informasi promosi pada Asosiasi UMKM Muaro Jambi yaitu:

1. Proses bisnis dari Asosiasi UMKM Muaro Jambi.
2. Data anggota Asosiasi UMKM Muaro Jambi.
3. Infrastruktur Teknologi Informasi.
4. Kondisi lingkungan eksternal dan internal bisnis organisasi.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Analisis Sistem Promosi UMKM Saat ini

Dengan analisis sistem dapat diuraikan masalah dan mencari gambaran dari sistem yang sedang berjalan saan ini pada Asosiasi UMKM Muaro Jambi, kelemahan dari sistem yang sedang berjalan dapat diketahui. Sistem promosi Asisasi UMKM Muaro Jambi saat ini dapat digambarkan seperi dibawah ini:



Gambar 2. Sistem Promosi UMKM Saat ini

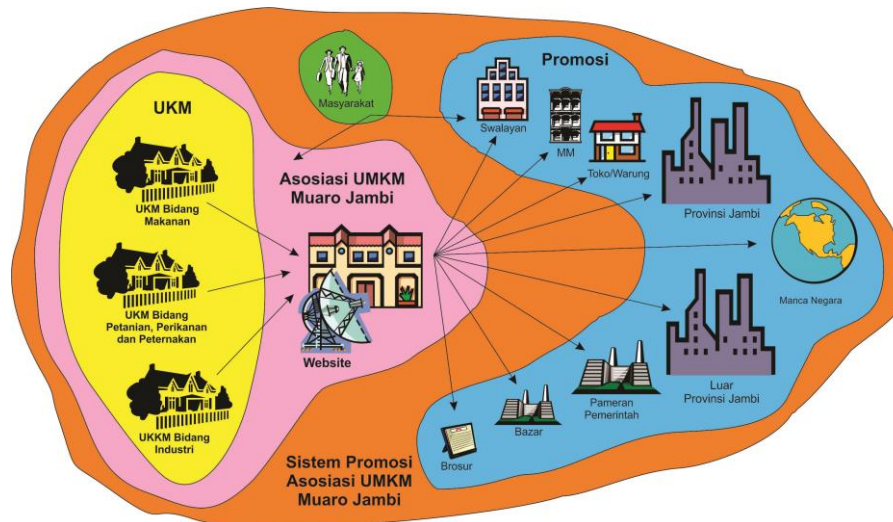
Dari gambar di atas sistem promosi Asosiasi UMKM Muaro Jambi saat ini dapat digolongkan pada tiap-tiap warna pada gambar, yaitu:

1. *Orange*, yaitu Sistem Promosi Asosiasi UMKM Muaro Jambi.
2. *Pink*, yaitu Asosiasi UMKM Muaro Jambi.
3. *Kuning*, yaitu UKM yang berada dalam naungan Asosiasi UMKM Muaro Jambi.
4. *Biru*, yaitu promosi yang berkembang saat ini.
5. *Hijau*, yaitu masyarakat sebagai konsumen.

Dari gambar di atas dapat disimpulkan bahwa sistem promosi yang ada saat ini masih begitu sempit dan penjualannya masih dalam lingkup swalayan, MM took-toko yang ada di Kota Jambi dan juga melalui pameran dan bazar yang diadakan oleh pemerintah setepat bahkan sampai kepada penyebaran brosur. Kendala saat ini yang dialami oleh Asosiasi UMKM Muaro Jambi masih mempunyai beberapa kelemahan dan belum adanya informasi yang cukup memadai tentang produk-produk yang ada pada Asosiasi UMKM Muaro Jambi sehingga belum banyak masyarakat yang mengetahui tentang produk-produk yang telah di produksi oleh UKM-UKM yang berada dalam naungan Asosiasi UMKM Muaro Jambi. Oleh Karena itu, hal tersebut perlu diatasi dengan menyediakan informasi promosi tentang produk-produk dengan menggunakan media informasi berbasis *website*.

4.2 Analisis Sistem Promosi yang Ditawarkan

Dengan berkembangnya teknologi yang semakin meningkat saat ini, maka dibutuhkanlah suatu sistem yang dapat mempercepat suatu proses pengolahan data yang berhubungan dengan promosi dan penyediaan informasi. Promosi dan penyediaan informasi yang disajikan dalam bentuk *website*, yang akan dikembangkan untuk mempermudah dalam mengola informasi promosi yang ada pada Asosiasi UMKM Muaro Jambi. Dengan demikian maka produk-produk yang ada pada Asosiasi UMKM Muaro Jambi dapat diketahui masyarakat luas secara global dan tergambar pada gambar di bawah ini:



Gambar 3. Solusi Sistem Promosi UMKM yang Ditawarkan

Dari gambar di atas dapat disimpulkan bahwa solusi sistem promosi yang ditawarkan kepada Asosiasi UMKM Muaro Jambi dapat dijangkau secara global baik itu dalam maupun luar Provinsi Jambi bahkan manca Negara dengan menggunakan media informasi berbasis *website*.

4.3 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem adalah proses pemecahan sistem menjadi beberapa sub sistem yang lingkungannya lebih kecil, dengan maksud agar lebih mudah dalam mengidentifikasi permasalahan-permasalahan, hambatan-hambatan, dan kesempatan-kesempatan yang ada dalam sistem, serta untuk mengetahui kebutuhan-kebutuhan sistem. Sehingga pada akhirnya nanti akan bisa diusulkan metode-metode perbaikan pada sistem. Tahap ini merupakan salah satu tahap yang penting, karena kesalahan dalam mengidentifikasi permasalahan dalam sistem akan menimbulkan salah persepsi ketika ingin merancang sistem. Hal ini akan berakibat pada kurang efektifnya perancangan yang dibuat.

Pada bagian ini akan diperlihatkan bagaimana proses sistem yang terjadi sebenarnya, mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan sistem, baik kebutuhan fungsional maupun kebutuhan non fungsional. Kebutuhan fungsional berhubungan langsung dengan proses yang harus dilakukan oleh sistem atau informasi yang diperoleh dari sistem, sedangkan kebutuhan non fungsional berupa sifat dari perilaku yang harus dimiliki oleh sistem sebagai pendukung agar sistem dapat berfungsi sebagaimana yang diharapkan. Berdasarkan hasil analisis sistem promosi pada Asosiasi UMKM Muaro Jambi, perlu didefinisikan kebutuhan fungsional dan non fungsional untuk kebutuhan pengembangan suatu sistem informasi promosi pada Asosiasi UMKM Muaro Jambi.

4.4 Kebutuhan Fungsional Sistem

Pemodelan fungsional sistem menggambarkan proses atau fungsi yang harus dikerjakan oleh sistem untuk melayani kebutuhan pengguna (*user*). Berdasarkan kebutuhan diketahui bahwa *user* yang menggunakan sistem adalah *admin* dan pengunjung, seperti pada tabel dibawah ini: sebagai berikut:

Tabel 1. Kebutuhan Fungsional Sistem

Fungsi	Pengguna	Deskripsi
Mengolah Promosi Kue Kering	Admin	Fungsi yang digunakan untuk mengolah informasi jenis-jenis kue kering
Melihat Promosi Kue Kering	Pengguna	Fungsi yang digunakan pengguna untuk melihat informasi jenis-jenis kue kering
Mengirim Pesan	Pengunjung	Fungsi yang digunakan untuk mengirimkan pesan kepada Asosiasi mengenai informasi kue kering
Mengelola Pesan	Admin	Fungsi yang digunakan untuk mengolah dan membalas pesan yang dikirim oleh pengunjung

4.5 Kebutuhan Non Fungsional Sistem

Berdasarkan kebutuhan fungsional sistem yang telah dijelaskan, maka diharapkan sistem yang dirancang mampu memiliki hal-hal tersebut, diantaranya sebagai berikut:

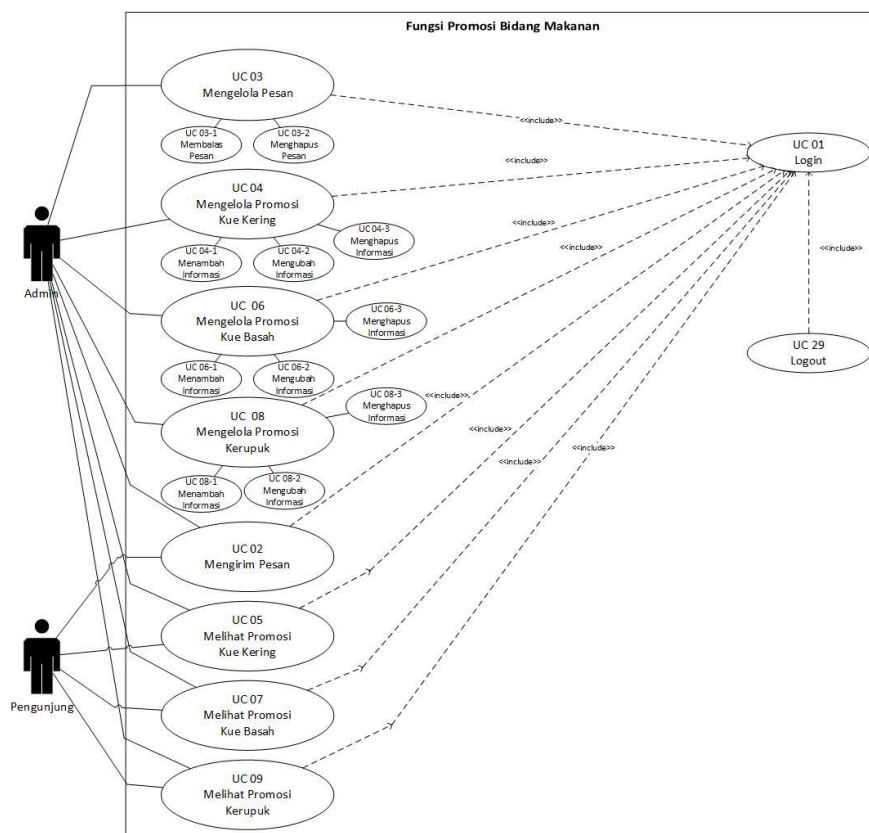
1. *Usability*
2. *Functionality*
3. *Security*
4. *Flexibility*

4.6 Pemodelan Sistem

Pemodelan sistem dibuat dengan menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) yang terdiri dari Diagram *Use Case*, Diagram *Package*, Diagram *Activity*, dan Diagram *Class*.

Diagram Use Case

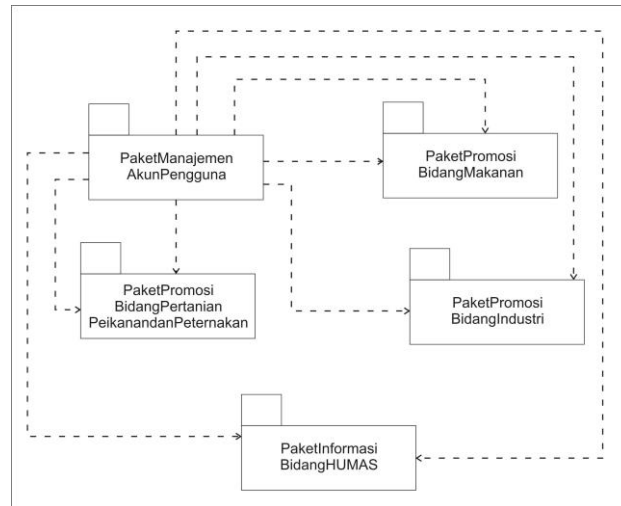
Model *use case* ditentukan atas dasar kebutuhan fungsi-fungsi yang akan dibangun. Diagram *Use Case* Sistem Informasi Promosi pada Asosiasi UMKM Muaro Jambi dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 4. Diagram Use Case

Diagram Package

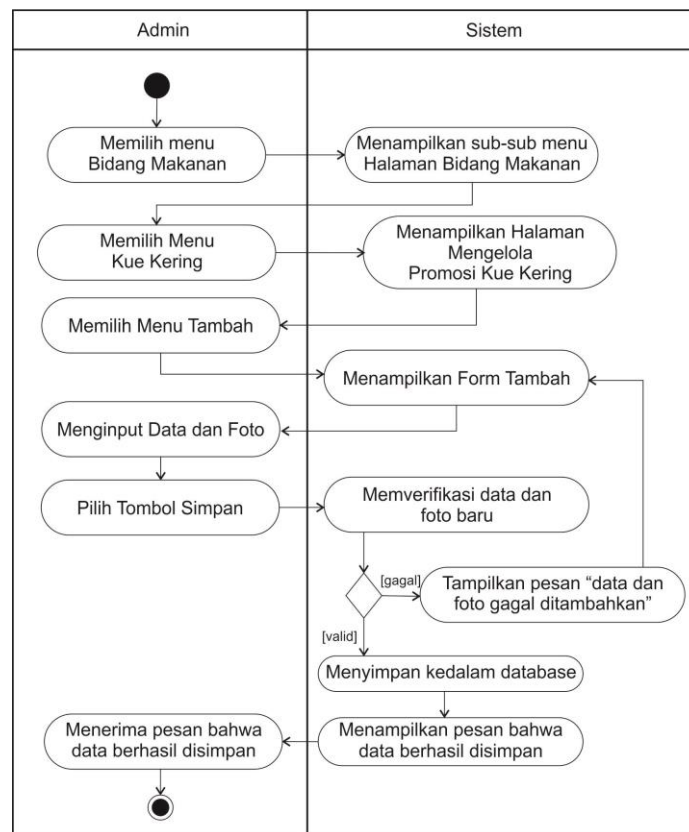
Diagram *Package* merupakan diagram yang digunakan pada sistem berskala besar untuk menggambarkan saling ketergantungan diantara komponen-komponen utama pada sistem. Setiap komponen memiliki diagram *use case* yang dikelompokkan menjadi suatu *package* dengan tujuan agar suatu *user* lebih mudah dipahami. Adapun diagram *package* pada Sistem Informasi dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 5. Diagram Package

Diagram Activity

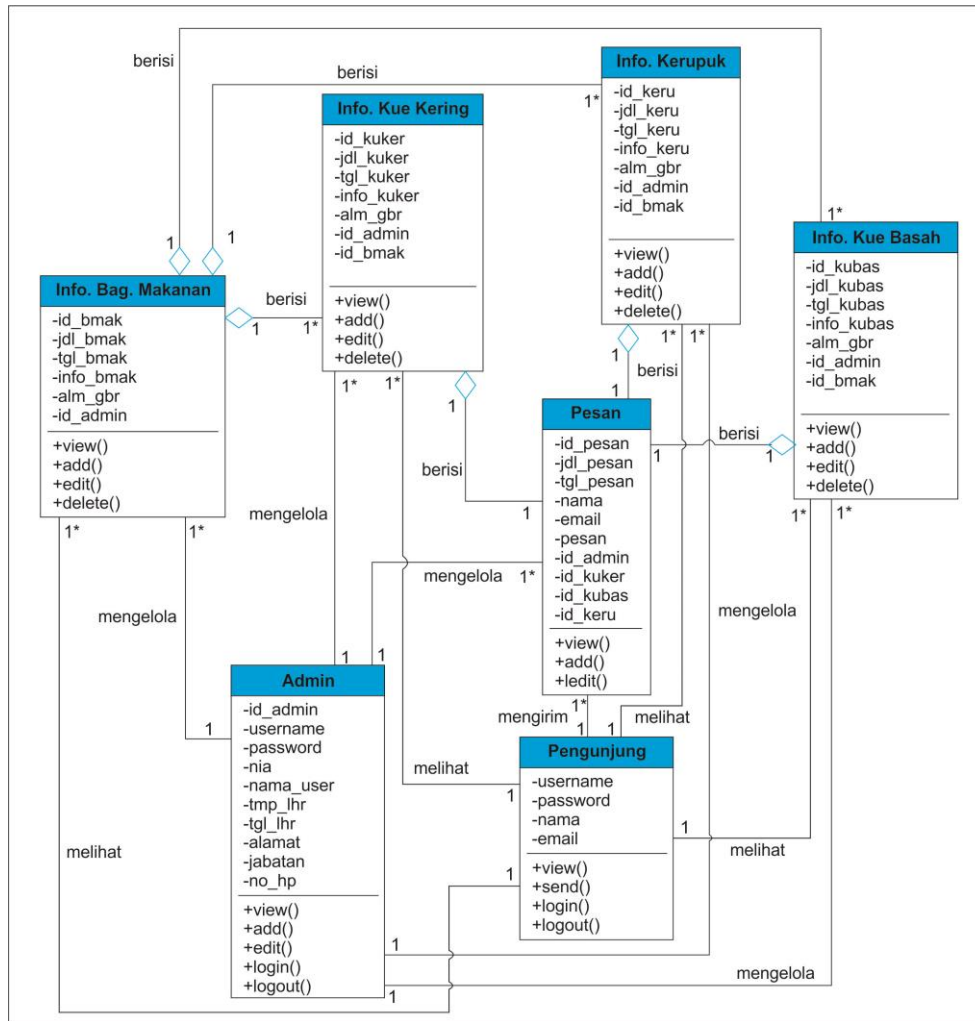
Diagram *activity* akan menggambarkan aliran kerja dari sistem informasi yang akan dirancang. Diagram *Activity* dalam Sistem Informasi Promosi Berbasis *Website* pada Asosiasi UMKM Muaro Jambi adalah digambarkan berdasarkan algoritma dalam subsistem.



Gambar 6. Diagram Activity Menambah Promosi Kue Kering

Diagram Class

Diagram *class* menggambarkan *class* berikut perilaku dan keadaan dengan menghubungkannya antar *class-class* yang terdapat dalam sistem. Pada bagian ini akan digambarkan diagram *class* yang terdapat dalam Sistem Informasi Promosi UMKM Muaro Jambi seperti gambar di bawah ini:



Gambar 7. Diagram Class

Prototype Sistem

Prototype adalah suatu versi sistem potensial yang disediakan bagi pengembang dan calon pengguna yang dapat memberikan gambaran bagaimana sistem tersebut akan berfungsi bila telah disusun dalam bentuk yang lengkap.

Berdasarkan rancangan sistem yang telah diuraikan sebelumnya, maka perlu dibangun *prototype* dari Sistem Informasi Promosi pada Asosiasi UMKM Muaro Jambi. Adapun tampilan Sistem Informasi Promosi pada Asosiasi UMKM Muaro Jambi dapat dilihat sebagai berikut:

1. *Prototype* Halaman Login

Gambar di bawah ini adalah halaman login dimana *admin* dapat memasuki sistem dengan mengisikan *username* dan *password* kemudian klik *login* setelah itu *admin* dapat melakukan pengolahan sistem.

Gambar 8. *Prototype Halaman Login*

2. *Prototype* Halaman Utama

Gambar di bawah ini adalah halaman utama dimana *admin* dapat memasuki sistem dengan mengisi informasi pada halaman utama kemudian klik *logout* apabila *admin* ingin keluar dari *system* dan tombol facebook, google+, twitter dan instagram pada halaman utama sebagai *public relations*.

Gambar 9. *Prototype Halaman Utama*

3. *Prototype* Halaman Formulir Keanggotaan

Gambar di bawah ini adalah halaman formulir keanggotaan dimana *admin* dapat memasuki sistem dan dapat menambah, mengedit dan menghapus keanggotaan yang telah pengunjung daftarkan oleh sistem. Pengunjung dapat mendaftar menjadi anggota dengan mengisi formulir, kemudian menekan tombol Daftar. *Admin* dapat kembali kehalaman utama dengan memilih halaman bagian HUMAS.

Gambar 10. *Prototype Halaman Formulir Keanggotaan*

5. Kesimpulan

5.1 Simpulan

Berdasarkan analisis dan perancangan sistem informasi promosi pada Asosiasi UMKM Muaro Jambi maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Asosiasi UMKM Muaro Jambi memiliki berbagai macam jenis-jenis UKM yang mengalami kendala keterbatasan waktu dalam mempromosikan produknya dan masalah utama yang dihadapi oleh UKM-UKM yang berada dalam naungan Asosiasi UMKM Muaro Jambi adalah dalam bidang promosi. Selain itu promosi dengan metode konvensional yang dilakukan memerlukan biaya tinggi, misalnya membuka cabang baru, ikut pameran, pembuatan dan penyebaran brosur dan sebagainya. Selain itu Belum terdapatnya media promosi secara *online* manambah masalah pada Asosiasi UMKM Muaro Jambi.
2. Penelitian ini memberikan solusi mengenai permasalahan yang terjadi pada Asosiasi UMKM Muaro Jambi. Asosiasi UMKM Muaro Jambi akan menjadi pusat informasi bagi UKM-UKM yang berada dalam naungan Asosiasi UMKM Muaro Jambi. Pelanggan akan mudah memperoleh informasi tentang Asosiasi UMKM Muaro Jambi. UKM dapat mempromosikan produk-produknya, meningkatkan sistem promosi yang lebih efektif dan efisien serta memperluas penjualan produk.
3. Penelitian ini menghasilkan sebuah *prototype* sistem informasi promosi pada Asosiasi UMKM Muaro Jambi berbasis *web* yang dapat diimplementasikan lebih lanjut sehingga menghasilkan sistem informasi promosi pada Asosiasi UMKM Muaro Jambi.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut :

1. *Prototype* sistem ini perlu dikembangkan sehingga benar-benar dapat diterapkan pada Asosiasi UMKM Muaro Jambi untuk mendukung kegiatan promosi berbasis *web*.
2. Pembuatan *prototype* pada tiap-tiap fungsi hanya sebatas informasi produk UKM, maka untuk peneliti selanjutnya dapat dilengkapinya dengan sistem penjualan secara *online*. Selain itu, pembuatan *prototype* pada formulir pendaftaran anggota tidak dilengkapi dengan fungsi cetak laporan keanggotaan sebagai arsip bagi Asosiasi, maka untuk penelitian lebih lanjut dapat dilengkapi dengan fungsi cetak laporan keanggotaan. Dalam pembuatan *prototype* ini belum memperhatikan masalah keamanan data (*security*), maka untuk penelitian lebih lanjut dapat dilengkapi dengan sistem keamanan data.
3. Penelitian ini merupakan sebuah contoh dari analisis dan perancangan sistem informasi promosi pada Asosiasi UMKM Muaro Jambi, sehingga apabila akan digunakan maka peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini dan *prototype* yang dirancang dapat diimplementasikan kedalam program.

6. Daftar Rujukan

- [1] Dennis, Alan; Wixom, Haley Barbara; & Tegarden, David. 2009. *Systems Analysis and Design with UML Version 2.0 : An Object-Oriented Approach. Third Edition. United States of America* : John Wiley & Sons, Inc.
- [2] Dennis, Alan; Wixom, Haley Barbara; & Tegarden, David. 2012. *Systems Analysis and Design with UML Version 2.0 : An Object-Oriented Approach. Fourth Edition. United States of America* : John Wiley & Sons, Inc.
- [3] Dewi, Kusuma, Shanty; & Garside, Kesy, Annisa. 2016. *Perancangan Website Sebagai Media Promosi Dan Penjualan Pada Home Industry Abon*. Jurnal Teknik Industri, Volume 15, Nomor 2. Jawa Timur : Universitas Muhammadiyah Malang.
- [4] Hackley, Chris. 2005. *Advertising & Promotion :Communicating Brands. Twelfth Edition*. London : SAGE Publications.
- [5] Jauhari, Jaidan. 2010. *Upaya Pengembangan Usaha Kecil dan Menengah (UKM) dengan Memanfaatkan E-Commerce*. Jurnal Sistem Informasi (JSI), Volume 2, Nomor 1. Palembang : Universitas Sriwijaya.
- [6] Kotler, Philip; & Keller, Kevin Lane. 2016. *Marketing Manajemen. 15th Edition*. United States of America : Courier/Kendallville.

-
- [7] Laudon, Kenneth C.; & Loudon, Jane P. 2012. *Manajemen Information System :Managing the Digital Firm. Twelfth Edition*. New Jersey : Prentice-Hall.
- [8] Madura, Jeff. 2007. *Introduction To Business. Fourth Edition*. South-Western : Thomson.
- [9] McLeod, Jr. Raymond; & P. Schell, George. 2007. *Management Information Systems. Tenth Edition*. New Jersey, United States of America : Pearson Prentice Hall.
- [10] O'Brien, A. James; & Marakas, M. George. 2011. *Management Information System. 10th Edition*. New York : McGraw-Hill/Irwin.
- [11] Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2013 Tentang Pelaksanaan Undang-undang Nomor 20 Tahun 2008 Tentang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 20, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5404)
- [12] Pressman, S Roger. 2001. *Software Engineering A Practitioner's Approach. 5th Edition*. New York : McGraw-Hill.
- [13] Rahmana, Arief. 2008. *Usaha Kecil dan Menengah (UKM), Informasi Terdepan tentang Usaha Kecil Menengah*, <https://infoukm.wordpress.com/>. Diakses 11 April 2017.
- [14] Ritonga, I., Rahmawati, S., Kom, S., Kom, M., & Arlis, S. *Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Promosi Pada Toko Horas Bakery Padang Sidempuan*.
- [15] Supardi, Julian; & Dores, Vebri. 2009. *Rancang Bangun Collaborative Sistem Pemasaran Hotel Secara On-line dengan Pendekatan Mediator Based*. Jurnal Sistem Informasi, Volume 1, Nomor 2. Palembang : Universitas Sriwijaya.
- [16] Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2008 Tentang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 20, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4866)
- [17] Whitten, L. Jeffery; & Bentley, D. Lonnie. 2007. *Systems Analysis & Design Methods. Seventh Edition*. New York, United States of America : The McGraw Hill Companies, Inc.