

## PERANCANGAN WEB SISTEM INFORMASI KEBIJAKAN DIVERSIFIKASI KONSUMSI PANGAN DI PROVINSI RIAU

Thomas Afrizal<sup>1</sup>, Han Sulaiman<sup>2</sup>, Dian Sari<sup>3</sup>, Pandhu Pramarta<sup>4</sup>

<sup>1234</sup>Universitas Indraprasta PGRI

Jalan Nangka No. 58 C, Tanjung Barat, Jagakarsa, RT.5/RW.5, RT.5/RW.5, Tj. Bar., Jagakarsa,  
Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12530, Indonesia  
thomztaurus.it@gmail.com

Page | 50

**Abstrak** — Kebijakan penganeekaragaman konsumsi pangan mulai dicanangkan pada tahun 1974 melalui inpres Tahun 1974, Perpres Tahun 2009 tentang Kebijakan Percepatan Penganeekaragaman Konsumsi Pangan Berbasis Sumber Daya Lokal. Berdasarkan data dari skor PPH Provinsi Riau. Pola konsumsi masyarakat Riau belum beragam dan belum tercukupinya energi, protein, dan vitamin. Pola konsumsi di Provinsi Riau masih bergantung pada sumber karbohidrat utama yaitu beras yang ketersediannya diperoleh dari distribusi provinsi tetangga dan impor. Menyikapi hal tersebut, BKP (Badan Ketahanan Pangan) berusaha mewujudkan penganeekaragaman konsumsi pangan melalui penerapan penganeekaragaman konsumsi pangan dan pengembangan industri lokal. Maka dari permasalahan tersebut dapat dibuat rumusan masalah seperti berikut: Bagaimana kebijakan percepatan penganeekaragaman konsumsi pangan berbasis sumber daya lokal di Provinsi Riau di analisis menggunakan metode *grounded research* dengan perancangan web sistem informasi. Dari rumusan masalah diatas maka ingin dibuat Perancangan Web Sistem Informasi Kebijakan Diversifikasi Konsumsi Pangan di Provinsi Riau. Dari pembuatan web tersebut banyak petani yang terbantu mengenai sumber makanan dengan bahan dasar yang lain.

**Kata kunci** — Sistem Informasi, Diversifikasi, Konsumsi, Pangan.

### I. PENDAHULUAN

Berdasarkan data dari skor PPH Provinsi Riau, sumber karbohidrat padi-padian memperoleh skor yang cukup tinggi di atas standar setiap tahunnya, dan diikuti oleh jenis pangan minyak dan lemak, biji berminyak, dan gula, sedangkan setiap tahunnya pola konsumsi empat sumber pangan lainnya berada di bawah standar skor PPH. Kebijakan percepatan penganeekaragaman konsumsi pangan berbasis sumber daya lokal berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 22 Tahun 2009 dan Peraturan Menteri Pertanian Nomor 43 Tahun 2009 dilaksanakan melalui Gerakan Percepatan Penganeekaragaman Konsumsi Pangan (P2KP). Gerakan tersebut dilaksanakan oleh pusat dan daerah sejak tahun 2010. Pemerintah pusat melaksanakannya dalam program optimalisasi pemanfaatan lahan pekarangan dan Lomba Cipta Menu (LCM) tingkat nasional, sedangkan pemerintah daerah melaksanakannya dalam program optimalisasi lahan pekarangan/peran perempuan dalam ketahanan pangan, Lomba Cipta Menu (LCM) tingkat kecamatan hingga provinsi, dan pengembangan pangan lokal yang mulai dilaksanakan tahun 2012. Program ditujukan untuk menurunkan pola konsumsi beras dan menciptakan pola konsumsi yang lebih Beragam, Bergizi, Seimbang, dan Aman (B2SA), namun selama pelaksanaan kebijakan P2KP pada tahun 2010 hingga tahun 2013, skor PPH di Provinsi Riau mengalami peningkatan yang sangat kecil, pola konsumsi beras

tetap tinggi dan pola konsumsi belum Beragam, Bergizi, Seimbang, dan Aman (B2SA).

Menyikapi hal tersebut, BKP sebagai lembaga di Permerintah Provinsi Riau yang bertugas sudah berusaha mewujudkan penganeekaragaman konsumsi pangan melalui penerapan penganeekaragaman konsumsi pangan dan pengembangan industri lokal, namun belum juga mencapai tujuan yang diinginkan. Maka dari permasalahan tersebut dapat dibuat rumusan masalah seperti berikut: Bagaimana kebijakan percepatan penganeekaragaman konsumsi pangan berbasis sumber daya lokal di Provinsi Riau di analisis dengan perancangan web sistem informasi.

Tujuan yang dalam penelitian ini adalah membuat perancangan web sistem Informasi. Dengan menggunakan metode *grounded research* untuk membuat web sistem informasi tersebut. Dimana dengan menggunakan metode *grounded research* peneliti dapat memperoleh data-data yang valid di tempat *research* tersebut. Karena selain wawancara metode ini juga mencari informasi menggunakan referensi penelitian terdahulu yang relevan. Setelah sistem tersebut jadi maka peneliti menggunakan metode *usability testing* untuk menguji sistem informasi tersebut dapat di terima dan di pakai di objek penelitian. Oleh karena itu dapat menghasilkan sistem informasi yang sesuai dengan tempat penelitian tersebut.

Berdasarkan dari penelitian yang dilakukan dapat dihasilkan sistem informasi yang sesuai dengan apa yang di harapkan oleh objek penelitian. Sistem informasi tersebut di uji menggunakan *usability*

testing dan di hitung sampai nilai dari hasil nya memenuhi dari uji tersebut. Kemudian di revisi sistem informasi nya untuk rekomendasi ke objek penelitian untuk nanti nya di terima.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### Page | 51 A. Dimensi Proses

#### 1) Proses Pembuatan Kebijakan

Tahapan maupun proses dalam proses pembuatan kebijakan meliputi identifikasi masalah dan *agenda setting*, formulasi kebijakan, adopsi kebijakan, implementasi kebijakan, dan evaluasi kebijakan (Anderson, J. E. (2003),pp (1-34)). Fokus identifikasi masalah dan *agenda setting* adalah bagaimana masalah yang mungkin menjadi sasaran kebijakan publik diidentifikasi dan ditentukan. Mengapa hanya beberapa masalah dari semua masalah yang ada, menerima pertimbangan *policy makers* untuk memerlukan penelitian dari *agenda setting*; yaitu bagaimana badan-badan pemerintah memutuskan untuk mengatasi masalah

#### 2) Inovasi Kebijakan

Inovasi suatu kebijakan dapat mengukur keberhasilan proses kebijakan. Sebuah kebijakan mungkin menghasilkan suatu kebaruan dan cara inovatif untuk mengatasi masalah. Inovasi kebijakan juga dapat didasarkan pada transfer kebijakan dari yurisdiksi politik lain. Mentransfer kebijakan dari tempat lain, bukan hanya mendapat instrumen kebijakan tertentu tetapi juga ide (David Marsh dan Allan McConnell, 2008,pp 13).

### B. Dimensi Program

#### 1) Implementasi Kebijakan

Keberhasilan operasional program terjadi jika kebijakan tersebut dilaksanakan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan . Menurut Brian IV Hogwood dan Lewis A Gunn, hubungan antara tidak tercapainya tujuan kebijakan dengan hambatan dalam implemmentasi kebijakan mempunyai hubungan yang erat menyebabkan kegagalan kebijakan. Asumsinya semakin sedikit hubungan sebab akibat, semakin tinggi pula hasil yang dikehendaki oleh kebijaksanaan tersebut dapat tercapai. Sebuah kebijakan yang mempunyai hubungan hubungan kausalitas yang kompleks akan menurunkan efektivitas implemmentasi kebijakan (Riant Nugroho, 2003, 170-174).

#### 2) Penggunaan Sumber Daya

Suatu kebijakan yang berhasil memiliki efisiensi sumber daya dan sebaliknya jika kebijakan gagal cenderung memiliki inefisiensi penggunaan sumber daya. Efisiensi pencapaian output yang maksimum dengan input tertentu atau penggunaan input yang terendah untuk mencapai output tertentu. Efisiensi merupakan perbandingan output/input yang dikaitkan dengan standar kinerja atau target yang telah ditetapkan (Mardiasmo, 2009, hlm: 4). Input merupakan sumber daya yang digunakan untuk pelaksanaan suatu kebijakan, program, dan aktivitas

sedangkan output merupakan hasil yang dicapai dari suatu program, aktivitas, dan kebijakan

#### 3) Dampak Program

Sifat atau progam yang berhasil juga dapat mempengaruhi dampak berikutnya pada masyarakat. Murdock, Thomas dan Albrecht memberikan variasi dampak sebagai berikut (Endang Tri Sudarjanti, 2010 , hlm : 26) :

- a. Dampak ekonomi meliputi perubahan dalam kegiatan ekonomi, pekerjaan, pendapatan dan sebagainya.
- b. Dampak demografis meliputi perubahan dalam penduduk daerah dan sifat-sifat penduduk seperti struktur usia, komposisi jenis kelamin dan sebagainya.
- c. Dampak keuangan meliputi tingkat dan distribusi dana umum dan pajak berdasarkan wilayah, kota, distrik sekolah dari pembiayaan pendapatan umum, seperti penyediaan perusahaan air minum, pengadilan, penjara, dan sebagainya, dan pajak dan obligasi yang harus dibayar untuk mereka.
- d. Dampak layanan masyarakat, meliputi perubahan dalam permintaan distribusi dan kualitas layanan masyarakat, seperti sekolah, kesehatan, air dan pembuangan limbah, perlindungan keamanan dan kebakaran, transportasi dan layanan masyarakat.
- e. Dampak sosial meliputi perubahan dalam organisasi masyarakat, persepsi masyarakat, gaya hidup dan kepuasan, dan pengaruh pembangunan untuk kelompok-kelompok tertentu, seperti kelompok orang tua, minoritas dan orang-orang yang memperoleh pendapatan tetap

### C. Dimensi Politik

Peran penting komitmen menjelaskan bahwa institusi dan aktor merupakan dua bagian yang tidak terpisahkan sehingga komitmen aktor (pemerintah) sebagai faktor yang tidak kalah pentingnya dalam sebuah institusi. Komitmen dapat dilihat dari empat karakteristik perilaku menurut Salancik (Robertson and Tang, 1995, pp : 67-80) : yaitu (1) ketegasan atau eksplisit (*explicitness*); (2) publisitas (*publicity*); (3) tindakan yang tidak dapat dibatalkan (*irrevocability*); (4) berdasarkan kemauan atau kehendaknya (*volition*)

### D. Teori Perancangan Web Sistem Informasi

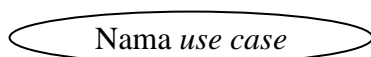
Aplikasi web menjadi populer karena kemudahan ketersediaan aplikasi klien untuk mengaksesnya, penjelajah web, yang kadang disebut sebagai suatu *thin client* (klien tipis). Kemampuan untuk memperbarui dan memelihara aplikasi web tanpa harus mendistribusikan dan menginstalasi perangkat lunak pada kemungkinan ribuan komputer klien merupakan alasan kunci popularitasnya. Aplikasi web yang umum misalnya webmail, toko ritel daring, lelang daring, wiki, papan diskusi, weblog, serta MMORPG. Salah satu alat bantu yang sangat handal

di dunia analisa dan perancangan sistem informasi yang berorientasi objek adalah UML. Alat bantu yang digunakan dalam analisa berorientasi objek dengan UML antara lain :

1) *Use Case Diagram*, terdiri dari :

a. *Use Case*

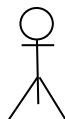
*Use case* adalah fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit – unit yang saling bertukar pesan antar unit atau antar aktor. Biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama use care. Simbolnya digambarkan sebagai berikut:



Gbr. 1 Simbol *Use Case*

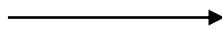
b. *Actor*

*Actor* adalah abstraction dari orang atau sistem yang lain yang mengaktifkan fungsi dari target sistem. Untuk mengidentifikasi actor, harus ditentukan pembagian tenaga kerja dan tugas-tugas yang berkaitan dengan peran pada konteks target sistem. Orang atau sistem bisa muncul dalam bisa muncul dalam beberapa peran. Perlu dicatat bahwa actor berinteraksi dengan use case, tetapi tidak memiliki kontrol terhadap use case.



Gbr. 2 Simbol *Actor*

c. Relasi (*relationship*) antara actor dengan use case pada use case diagram digambarkan dalam bentuk garis.



Gbr. 3 Simbol *Relationship*

d. Relasi *Use Case*

Selain terdapat relasi-relasi antara actor dan use case, juga terdapat relasi – relasi antara use case – use case .

**Unified Modelling Language (UML)** adalah sebuah "bahasa" yg telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Dengan menggunakan UML kita dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan

apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun. Tetapi karena UML juga menggunakan *class* dan *operation* dalam konsep dasarnya, maka ia lebih cocok untuk penulisan piranti lunak dalam bahasabahasa berorientasi objek seperti C++, Java, C# atau VB.NET. Walaupun demikian, UML tetap dapat digunakan untuk modeling aplikasi prosedural dalam VB atau C. Seperti bahasa-bahasa lainnya. Notasi UML terutama diturunkan dari 3 notasi yang telah ada sebelumnya: Grady Booch OOD (Object-Oriented Design), Jim Rumbaugh OMT (Object Modeling Technique), dan Ivar Jacobson OOSE (Object-Oriented Software Engineering). Sejarah UML sendiri cukup panjang. Sampai era tahun 1990 seperti kita ketahui puluhan metodologi pemodelan berorientasi objek telah bermunculan di dunia. Diantaranya adalah: metodologi booch [1], metodologi coad [2], metodologi OOSE [3], metodologi OMT [4], metodologi shlaer-mellor [5], metodologi wirfs-brock [6], dsb. Masa itu terkenal dengan masa perang metodologi (*method war*) dalam pendesainan berorientasi objek. Masing-masing metodologi membawa notasi sendiri-sendiri, yang mengakibatkan timbul masalah baru apabila kita bekerjasama dengan group/perusahaan lain yang menggunakan metodologi yang berlainan. Tahun 1997 UML versi 1.1 muncul, dan saat ini versi terbaru adalah versi 1.5 yang dirilis bulan Maret 2003. Booch, Rumbaugh dan Jacobson menyusun tiga buku serial tentang UML pada tahun 1999 [7] [8] [9]. Sejak saat itulah UML telah menjelma menjadi standar bahasa pemodelan untuk aplikasi berorientasi objek.

2) *Konsep UML*

Abstraksi konsep dasar UML yang terdiri dari *structural classification*, *dynamic behavior*, dan *model management*, bisa kita pahami dengan mudah apabila kita melihat gambar diatas dari *Diagrams*. *Main concepts* bisa kita pandang sebagai *term* yang akan muncul pada saat kita membuat diagram. Dan view adalah kategori dari diagram tersebut. Lalu darimana kita mulai ? Untuk menguasai UML, sebenarnya cukup dua hal yang harus kita perhatikan:

1. Menguasai pembuatan diagram UML
  2. Menguasai langkah-langkah dalam analisa dan pengembangan dengan UML
- Tulisan ini pada intinya akan mengupas kedua hal tersebut. Seperti juga tercantum pada gambar diatas UML mendefinisikan diagram-diagram sebagai berikut:

- a) *use case diagram*
- b) *class diagram*
- c) *statechart diagram*
- d) *activity diagram*
- e) *sequence diagram*

TABEL II  
Matriks Kerangka Pengumpulan Data Penelitian

No	Indikator /Sub Indikator Penelitian	Jenis Data		Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data
		P	S		
1	Dimensi Proses				
	a. Proses pembuatan kebijakan	√	√	Pusat Pengankergaman Konsumsi dan Keamanan Pangan (BKP-Kementerian Pertanian RI) dan BKP Provinsi Riau	Studi dokumentasi dan wawancara
	b. Inovasi kebijakan	√	√	Pusat Pengankergaman Konsumsi dan Keamanan Pangan dan BKP Provinsi Riau	Studi dokumentasi, wawancara, dan studi literatur
2	Dimensi Program				
	a. Implementasi Kebijakan	√	√	BKP Provinsi Riau, BKP Pelalawan, anggota Kelompok, dan penyuluh.	Wawancara, dan studi dokumentasi
	b. Penggunaan sumber daya	√	√	BKP Provinsi Riau	Wawancara, dan studi dokumentasi
	c. Dampak Program	√	√	BKP Provinsi Riau	Wawancara, dan studi dokumentasi
3	Dimensi Politik				
	Komitmen Pemerintah Daerah	√	√	BKP Provinsi Riau, Dewan Ketahanan Pangan Provinsi Riau	Studi dokumentasi, dan wawancara

Keterangan:

P : Data Primer S: Data Sekunder

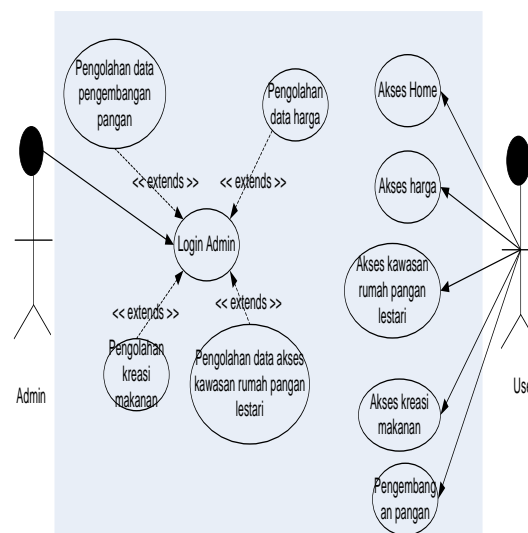
### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem Informasi Diversifikasi Ketahanan Pangan berbasis web yang diusulkan pada penelitian ini dan yang dipakai oleh *user* dalam hal ini adalah masyarakat riau pada umumnya dan masyarakat kabupaten pada khususnya. Pada halaman utama dapat diakses oleh semua *user* baik masyarakat yang berada di kabupaten pelalawan maupun masyarakat riau bahkan masyarakat luas pada umumnya. Pada halaman utama berisi tentang informasi-informasi umum seperti sejarah, berita, kontak, informasi-informasi tentang pangan serta informasi harga-harga

pangan di salah satu pasar di riau khususnya di kabupaten pelalawan. Yang nantinya dapat di monitoring oleh masyarakat di riau itu sendiri.

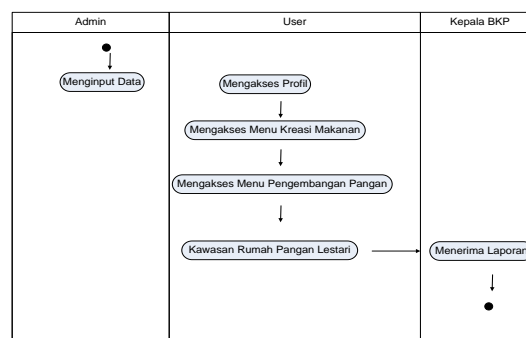
Pada halaman *admin* hanya dapat di akses oleh *web administrator* dalam hal ini adalah staff yang ada di BKP (Badan Ketahanan Pangan) di kabupaten pelalawan provinsi riau. Halaman admin memiliki semua fungsi pengolahan data yang terdapat dalam *database* antara lain: pengolahan data berita, pengolahan data harga, pengolahan data bahan-bahan pangan yang ada di provinsi riau itu sendiri, pengolahan data makanan yang dibuat dari bahan dasar yang ada di provinsi riau serta aturan-aturan yang di buat oleh BKP itu sendiri. Di halaman ini *admin* juga dapat mengubah harga dan makanan yang dibuat dari bahan dasar yang ada di provinsi riau itu sendiri.

Berikut adalah model *use case diagram* sistem informasi Diversifikasi Ketahanan Pangan yang diusulkan:



Gbr. 4 Use Case Web Diversifikasi Pangan

#### A. Activity Diagram



Gbr. 5 Activity Diagram Sistem Informasi Diversifikasi Konsumsi Pangan Provinsi Riau

B. Candidate Diagram

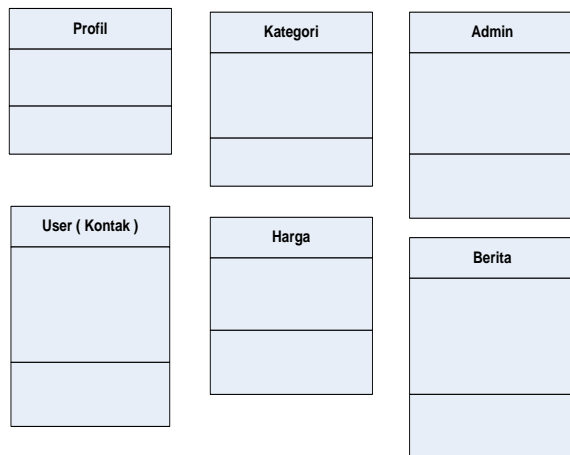
Candidate Class merupakan sekelompok objek yang mewakili sesuatu yang nyata yang digunakan. Candidate Class yang terdapat pada skenario yang sedang di buat adalah sebagai berikut

TABEL III  
CANDIDATE CLASS SISITEM INFORMASI DIVERSIFIKASI KUNSUMSI PANGAN

No	Kategori	Nama Objek	Perlu / Tidak
1.	Objek Fisik	Gedung BKP Staff	Tidak Tidak
2.	Kegiatan	Mengolah Memasak	Tidak Tidak
3.	Peran	Kepala BKP User (Kontak) Admin	Tidak Perlu Perlu
4.	Non - Fisik	Harga Kategori Berita Profil	Perlu Perlu Perlu Perlu

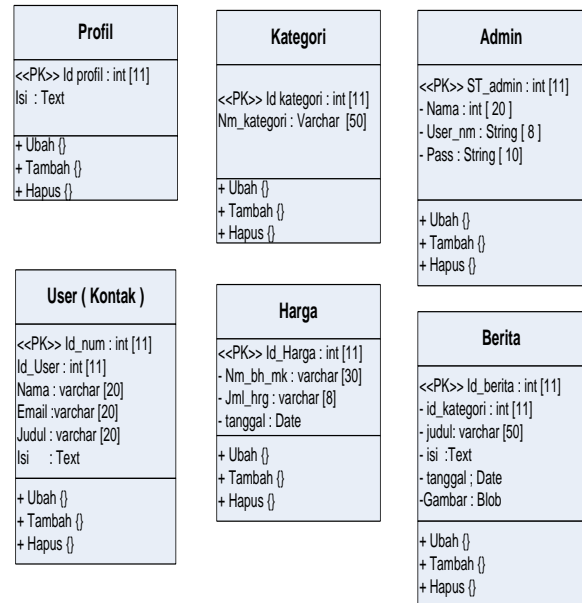
C. Class Diagram

Kelas (class) adalah definisi umum untuk himpunan objek sejenis. Kelas menetapkan spesifikasi perilaku dan atribut objek-objek tersebut. Objek adalah contoh dari sebuah kelas. Class diagram menggambarkan struktur statis class didalam sistem. Class merepresentasikan sesuatu yang ditangani oleh sistem. Berdasarkan tabel candidate class di atas, maka dapat diketahui terdapat 7 (Tujuh) buah class yaitu sebagai berikut :



Gbr. 6 Class Diagram Sistem Informasi Diversifikasi Konsumsi Pangan Provinsi Riau

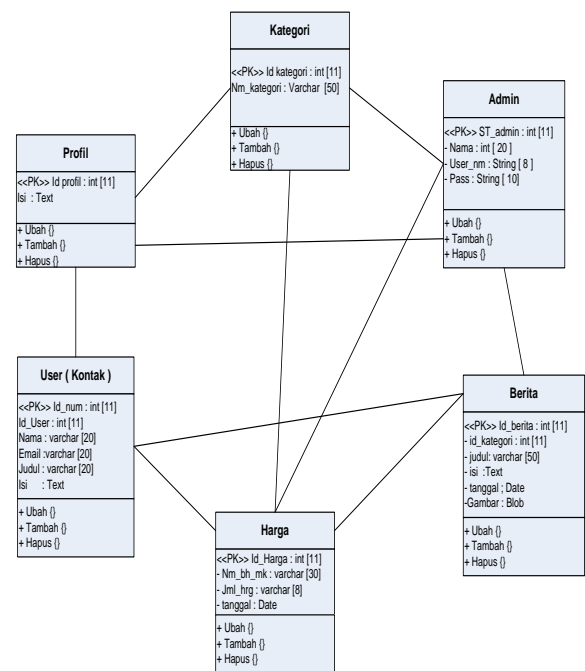
Dari gambar class diatas, maka akan didapatkan class diagram yang memiliki atribut dan operasi seperti dilihat pada gambar dibawah ini



Gbr. 7 Class Diagram Sistem Informasi Diversifikasi Konsumsi Pangan Provinsi Riau

D. Relasi Antar Class

Relasi antar class menggambarkan hubungan diantara class (association). Tanpa relasi sebuah class tidak mempunyai arti apa-apa. Relasi menunjukkan hubungan antara satu class dengan class yang lainnya untuk memberikan gambaran dari sistem yang dimodelkan. Setiap class pada asosiasi memainkan sebuah peran dan multiplicity memberikan spesifikasi berapa banyak objek pada suatu class berhubungan dengan suatu class pada asosiasi class. Berikut adalah gambar relasi antar class pada web sistem ini :

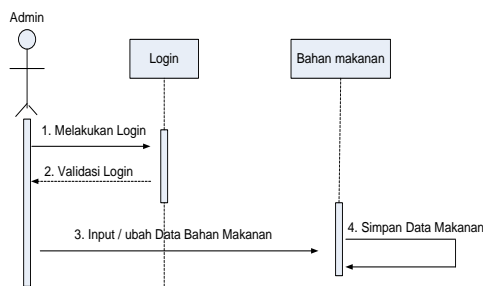


Gbr. 8 Relasi Antar Class Sistem Informasi Diversifikasi Konsumsi Pangan Provinsi Riau

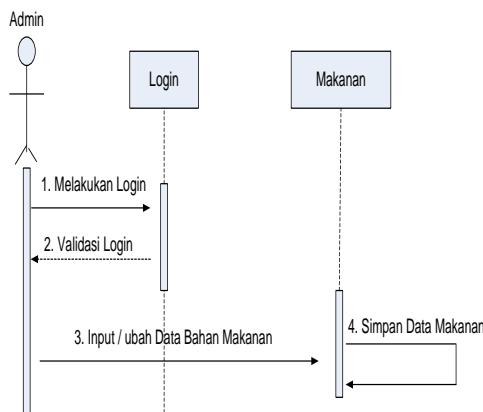


E. Sequence Diagram

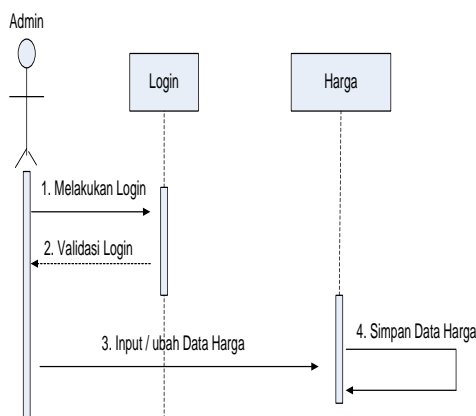
Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa message yang digambarkan terhadap waktu. Sequence diagram terdiri atas dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait). Sequence diagram biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah event untuk menghasilkan output tertentu. Adapun sequence diagram pada sistem informasi ini adalah sebagai berikut:



Gbr. 10. Sequence Diagram Pengolahan data bahan makanan Sistem Informasi Diversifikasi Konsumsi Pangan Provinsi Riau



Gbr. 9 Sequence Diagram Pengolahan Data Makanan Sistem Informasi Diversifikasi Konsumsi Pangan Provinsi Riau



Gbr. 10 Sequence Diagram Pengolahan data Harga Tampilan Layar Sistem Informasi Diversifikasi Konsumsi Pangan Provinsi Riau

Setelah Sistem Informasi telah di buat selanjutnya di uji menggunakan uji *USABILITY* menggunakan Kuisioner setelah data dari kuisioner di dapatkan kemudian data tersebut diolah dan di analisis. Pertanyaan yang ada di kuisioner dibagi menjadi lima kelompok seperti table IV dibawah ini.

TABEL IV  
 KELOMPOK DAN VARIABEL DATA

Variabel	Tipe	Fungsi
JK	Teks	Jenis kelamin ( L / P )
Pendidikan	Teks	Pendidikan ( <S1,S1,S2)
Q1-Q3	Numerik	Tingkatan dimana sistem mudah untuk dipelajari dan digunakan oleh seseorang ( <i>Learning</i> )
Q4-Q6	Numerik	Tingkat yang menunjukkan sedikitnya upaya untuk mengoperasikan sistem sehingga proses terasa cepat ( <i>Efficiency</i> )
Q7-Q10	Numerik	Tingkatan dimana fungsi dan fitur sistem mudah diingat untuk dioperasikan ( <i>Memorability</i> )
Q11-Q14	Numerik	Tingkat dimana sistem menunjukkan sejumlah kesalahan yang tidak dikehendaki pengguna ( <i>Errors</i> )
Q15-Q20	Numerik	Tingkat dimana sistem memberikan kenyamanan dan tidak menimbulkan kesulitan berarti pada saat dioperasikan ( <i>Satisfaction</i> ).

F. Profil Responden

Responden dari penelitian ini adalah para pengguna Aplikasi ini yang berjumlah 20 orang. Mereka umumnya adalah kepala dan pejabat dilingkungan serta ahli yang tentang pembuatan aplikasi dan masyarakat riau yang pernah menggunakan sistem tersebut. Data responden yang berjenis kelamin Laki-laki berjumlah 11 orang, sementara wanita hanya 9 orang. Sementara berdasarkan tingkatan pendidikan, jumlah responden dengan pendidikan < S1 ada sebanyak 3 orang, S1 sebanyak 10 orang dan sebagian besar memiliki tingkat pendidikan S2 berjumlah 7 orang

G. Analisis Deskriptif

Dalam penelitian ini akan dilihat apakah secara umum tingkat usabilitas dari aplikasi sistem

informasi ini memenuhi kriteria usability menurut *Jacob Nielsen*, maka pertanyaan kuisioner dibagi dalam 5 kelompok pertanyaan ditambah dengan satu kelompok pertanyaan yang menanyakan profil responden. Kelompok pertanyaan tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Mengukur apakah sistem aplikasi ini mudah dipelajari (*Learnable*) sehingga pengguna tidak mengalami kesulitan pada saat mengoperasikan. Dalam kuisioner, nilai dari variabel ini didapat dari rata-rata jawaban atas pertanyaan no 1-3.
- 2) Mengukur apakah pengguna sistem yang sama menunjukkan sedikit upaya untuk mengoperasikan sistem tetapi memberikan hasil yang diharapkan (*Efficient*) sehingga proses terasa lebih cepat. Dalam kuisioner, nilai dari variabel ini didapat dari rata-rata jawaban atas pertanyaan no 4-6.
- 3) Mengukur apakah fungsi dan fitur sistem aplikasi ini mudah diingat (*Memorable*) pada saat dioperasikan oleh pengguna sehingga user tidak mengalami kesulitan setiap kali berinteraksi dengan antarmuka sistem. Dalam kuisioner, nilai dari variabel ini didapat dari rata-rata jawaban atas pertanyaan no 7-10.
- 4) Mengukur apakah pada suatu saat sistem aplikasi ini menunjukkan sejumlah kesalahan (*Error*) perhitungan atau operasi yang tidak dikehendaki, disamping itu apakah sistem juga menyediakan pesan kesalahan sehingga pengguna menyadari ada yang tidak beres dari kerja sistem. Dalam kuisioner, nilai dari variabel ini didapat dari rata-rata jawaban atas pertanyaan no 11-14.
- 5) Mengukur apakah sistem aplikasi ini tidak menimbulkan kesulitan berarti saat dioperasikan oleh pengguna sehingga pengguna merasa nyaman saat mengoperasikannya. Dalam kuisioner, nilai dari variabel ini didapat dari rata-rata jawaban atas pertanyaan no 15-20.
- 6) Mengukur apakah sistem aplikasi ini juga dipengaruhi oleh faktor gender dan tingkat pendidikan. Oleh sebab itu dalam kuisioner juga ditanyakan status gender dan tingkat pendidikan pengguna.

Masing-masing pertanyaan didalam kelompok hanya dapat bernilai 1-5. Responden akan mengisi nilai 1 apabila dia 'sangat tidak setuju' dengan maksud pertanyaan yang diajukan dan akan mengisi nilai 5 jika dia 'sangat setuju' dengan maksud pertanyaan. Hasil perhitungan rata-rata dari masing-masing kriteria *Nielsen* dapat dilihat pada Tabel V.

TABEL V  
NILAI RATA-RATA KRITERIA NIELSEN

Faktor	Jumlah Sample	Rata-rata	Standar Deviasi	Median
Keseluruhan Pengukuran	20	4.16	0,45	4.51
Learnability	20	4.21	0,75	4.33
Efficiency	20	4.37	0,39	4.83
Memorability	20	4.51	0,22	4.62
Error	20	3.50	0,68	3.50
Satisfaction	20	4.33	0,22	4.30

Dari dari tabel V, terlihat jelas bahwa tingkat *usability* keseluruhan menunjukkan nilai 4,16 dari skala 1-5. Ini menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat usability baik (diatas rata-2) sehingga dapat dikatakan sistem informasi kebijakan pangan sudah *user friendly* atau mudah digunakan. Sementara masing-2 kriteria usability seperti *Efficiency* (4,37), *Memorability* (4,51) dan *Satisfaction* (4,22) *Learnability* (4,21) mengindikasikan semua nilai diatas rata-2 nilai pengukuran keseluruhan. Kondisi nilai itu menyatakan bahwa sistem efisien dalam operasinya, gampang di ingat dan pengguna cukup puas dalam menggunakan sistem. Namun Tingkat kesalahan (*Error*) sistem (3,50) masih berada dibawah rata-rata keseluruhan, hal ini mengindikasikan ada beberapa kesalahan operasi dilakukan oleh pengguna pada saat berinteraksi dengan sistem. Kesalahan operasi bisa terjadi karena dua alasan, yang pertama karena pada saat penelitian ini dilaksanakan banyak pengguna sistem adalah pejabat baru yang belum terbiasa menggunakan sistem dan masih awam dengan komputer. Alasan yang kedua adalah sistem aplikasi ini hanya dipakai minimal melihat konten utama nya saja, oleh karena itu banyak user yang belum bisa maksimal dalam pembelajarannya sehingga banyak terjadi kesalahan.

#### H. Uji Validitas & Reliabilitas

Uji validitas dilakukan untuk melihat apakah data yang diperoleh cukup valid untuk masing-masing kriteria. Uji validitas ini dilakukan dengan menghitung rata-rata nilai *item Total Correlation* dari setiap pertanyaan dalam kelompok kriteria dengan menggunakan korelasi *Cronbach*, jika nilai rata-ratanya > nilai  $r=0,3$  maka pertanyaan dalam kelompok kriteria dianggap "valid". Nilai  $r=0,3$  diperoleh dari tabel r dengan derajat bebas  $n-2$  dimana  $n$  adalah jumlah responden sehingga nilai yang digunakan dalam kasus ini adalah tabel r dengan derajat bebas 19. Hasilnya dapat dilihat pada Tabel VI.

TABEL VI  
UJI VALIDITAS CRONBACH

Faktor	Rata-2 Corrected Total Correlation	Kesimpulan
<i>Learnability</i>	0,450	Valid
<i>Efficiency</i>	0,540	Valid
<i>Memorability</i>	0,440	Valid
<i>Error</i>	0,482	Valid
<i>Satisfaction</i>	0,522	Valid

Selanjutnya dengan dengan uji statistik *Cronbach* juga dilakukan untuk melihat reliabilitas (kehandalan) data. Hasilnya adalah seperti pada tabel VII

TABEL VII  
RELIABILITAS STATISTIK CRONBACH

Cronbach's Alpha	N of Items
0,870	19

Dari Tabel VII tersebut diatas dapat dilihat bahwa nilai *crobach'alpha*=0,870. Sebuah instrumen dikatakan reliabel (handal) untuk mengukur variabel bila memiliki nilai alpha lebih besar dari 0,60. Dengan nilai alpha=0,870 maka item pertanyaan instrumen yang dipakai untuk mengukur drajad usabilitas sistem website diversifikasi pangan dapat dikatakan cukup handal.

#### I. Pengukuran Pengaruh Gender

Selanjutnya akan dilakukan pengukuran apakah ada pengaruh gender secara signifikan terhadap setiap kriteria usabilitas Neilson. Perhatikan *Chi Square Test* pada Tabel VIII berikut. Dari Tabel VIII kita lihat bahwa nilai *Chi Square Test* pada semua kriteria nilai lebih dari 0,05 yang menjadi syarat berpengaruh atau tidak ada pengaruh gender secara signifikan terhadap kriteria

TABEL VIII  
CHI SQUARE TEST TERHADAP GENDER

Faktor	<i>Chi Square Tests</i>	Kesimpulan
<i>Learnability</i>	0,575	Tidak Berpengaruh Signifikan
<i>Efficiency</i>	0,509	Tidak Berpengaruh Signifikan
<i>Memorability</i>	0,247	Tidak Berpengaruh Signifikan
<i>Error</i>	0,167	Tidak Berpengaruh

		Signifikan
<i>Satisfaction</i>	0,343	Tidak Berpengaruh Signifikan

Hasil seperti tabel VIII diatas terbaca bahwa faktor gender Tidak berpengaruh secara signifikan pada semua kriteria, namun terlihat untuk kriteria *Error* ternyata mempunyai nilai yang kecil dibanding kriteria yang lain, disebabkan pengguna baik pria atau wanita membutuhkan informasi yang jelas apabila sistem menjadi *error* atau saat sistem sedang proses *loading* maupun *saving*. Jika dihitung nilai rata-rata pria dan wanita secara khusus pada kriteria *Error* di dapatkan perhitungan seperti pada tabel IX berikut:

TABEL IX  
MEAN PADA KRITERIA ERROR

Gender	Mean
Keseluruhan	3,55
Pria	3,60
Wanita	3,50

Tabel IX menunjukkan bahwa pengguna dengan jenis kelamin "Wanita" memiliki rata-rata lebih rendah daripada Pria, ini menunjukkan bahwa Wanita lebih banyak yang tidak sependapat dengan item pertanyaan pada kriteria *Error*. Kondisi ini menunjukkan bahwa "Wanita" lebih banyak melakukan kesalahan operasi dibandingkan "Pria". Untuk itu pengguna dengan jenis kelamin "wanita" perlu lebih banyak menggunakan aplikasi dan banyak ditolong oleh feedback dari sistem manakala pengguna salah melakukan operasi. Hal ini juga dikarenakan wanita selalu banyak mengetahui info tentang pangan dibanding pria. Ini juga dikarenakan di website ini juga ada daftar harga pangan nya.

#### J. Pengukuran Pengaruh Tingkat Pendidikan

Selanjutnya akan dilakukan pengukuran apakah ada pengaruh tingkat Pendidikan secara signifikan terhadap setiap kriteria usabilitas Neilson. Perhatikan *Chi Square Test* pada Tabel X berikut.

TABEL X  
CHI SQUARE TEST TINGKAT PENDIDIKAN

Faktor	<i>Chi Square Tests</i>	Kesimpulan
<i>Learnability</i>	0,360	Tidak Berpengaruh Signifikan
<i>Efficiency</i>	0,368	Tidak Berpengaruh Signifikan
<i>Memorability</i>	0,379	Tidak Berpengaruh Signifikan



Error	0,180	Tidak Berpengaruh Signifikan
Satisfaction	0,371	Tidak Berpengaruh Signifikan

Nilai *Chi Square Test* (CST)=0,05 merupakan syarat apakah tingkat pendidikan berpengaruh atau tidak ada pengaruh secara signifikan terhadap kelima kriteria. Dari Tabel 4.7 diatas kita lihat bahwa nilai CST pada semua kriteria *Nielsen* diatas 0,05. Hasil CST pada Tabel 4.7 mengindikasikan bahwa tidak ada pengaruh signifikan sama sekali antara pendidikan terhadap semua kriteria *Nielsen*. Jadi dalam menjalankan program aplikasi website ini tingkat pendidikan pengguna tidak berpengaruh. Pendidikan terendah pengguna adalah < S1 sementara tertinggi adalah S2. Berdasarkan hasil penelitian, perbedaan pendidikan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan memahami dan mengoperasikan sistem. Kondisi ini menunjukkan bahwa sistem aplikasi website sudah *user friendly* (ramah terhadap pengguna). Dari hasil berbagai uji coba diatas, hasil penelitian tentang Tingkat Ketergunaan (*Usability*) Sistem Informasi Diversifikasi Kebijakan Pangan ini dapat diresumekan kedalam table XI berikut:

TABEL XI  
RESUME HASIL PENELITIAN

Kriteria Nielsen	U	V	G	P
Learnability	4.35	Valid	TB	TB
Efficiency	4.88	Valid	TB	TB
Memorability	4.69	Valid	TB	TB
Error	3.57	Valid	TB	TB
Satisfaction	4.36	Valid	TB	TB

Catatan:

U = Tingkat Ketergunaan

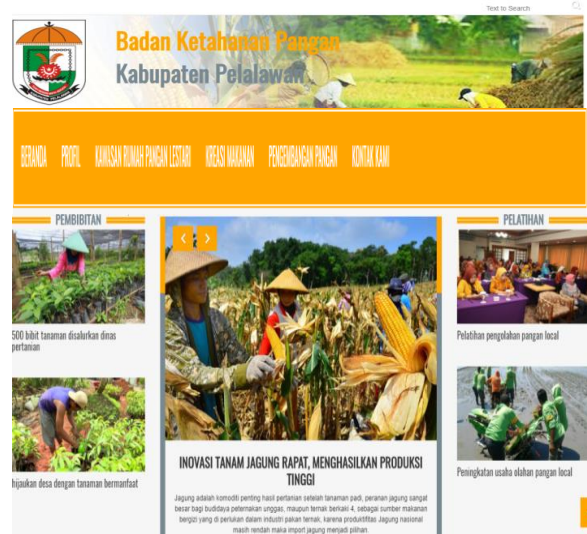
V = Validitas Data

G = Pengaruh Gender

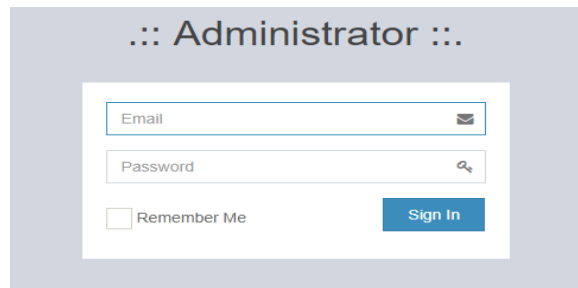
P = Pengaruh Pendidikan

Dari hasil tersebut di dapat kan bahwa pengujian *valid* tidaknya penggunaan oleh masyarakat tidak di pengaruhi tingkat *gender* dan pendidikan. Artinya sistem informasi ini valid dan sesuai dengan masyarakat di riau.

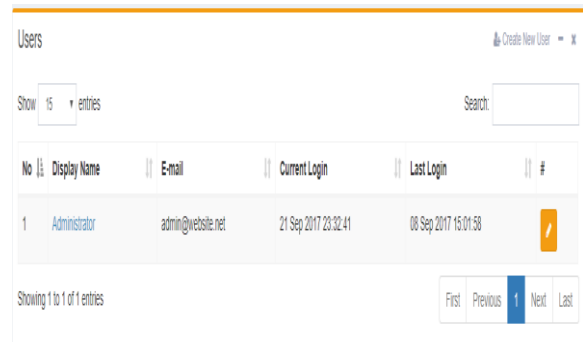
### K. Tampilan Layar



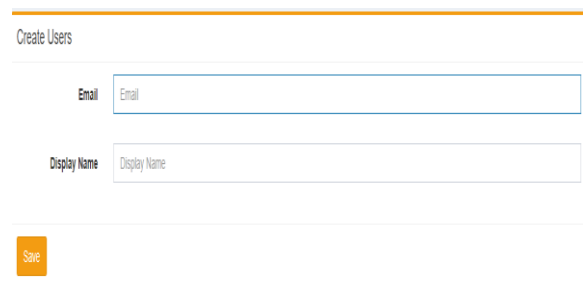
Gbr. 11 Content Tengah Sistem Informasi Diversifikasi Konsumsi Pangan Provinsi Riau



Gbr. 12 Tampilan LOGIN Sistem Informasi Diversifikasi Konsumsi Pangan Provinsi Riau



Gbr. 13 Tampilan User Sistem Informasi Diversifikasi Konsumsi Pangan Provinsi Riau



Gbr. 14 Tampilan Add User Sistem Informasi Diversifikasi Konsumsi Pangan Provinsi Riau

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian yang telah dibahas di bab sebelumnya, maka dalam penelitian ini dapat diambil simpulan sebagai berikut:

1. Perancangan Sistem informasi diversifikasi ketahanan pangan dapat menggunakan UML/Use Case dalam membuat diagram sebelum menjadi aplikasi.
2. Ada 6 class dalam menentukan pembuatan aplikasi yang sesuai dengan Badan Ketahanan di Provinsi Riau.
3. Aplikasi website dapat di update secara berkala oleh admin yang berada di BKP (Badan Ketahanan Provinsi Riau).
4. Hasil dari Sistem Informasi Web Diversifikasi Pangan yang di hasilkan membantu warga dan petani untuk melihat dan membuat makanan dari hasil sumber makanan lokal yang ada di riau. Sehingga dapat mengurangi sumber bahan makanan utama seperti beras. Dan beralih ke sumber makan lokal yang ada di provinsi riau.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima Kasih Kepada BKP (Badan Ketahanan Pangan) Provinsi Riau telah membantu terwujudnya penelitian ini yang nantinya untuk warga riau khususnya.

#### REFERENSI

- [1]. Anderson, James.E,1979,*Gravity with Gravitas: A.Solution to The Burder Puzzle*. Bosten College and NBER.
- [2]. \_\_\_\_\_, 2003, *Public policymaking: An introduction*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- [3]. Arikunto. S, 2010, *Proses Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik (Edisi.Revisi)*, Jakarta:Rhineka Cipta.
- [4]. Badan Ketahanan Pangan Kementerian Pertanian RI, 2012, *Roadmap Diversifikasi Pangan 2011-2015*, Jakarta.
- [5]. Badan Ketahanan Pangan Provinsi Riau, 2012, *Laporan Kegiatan Sistem Kewaspadaan Pangan dan Gizi (SPG)*, Pekanbaru.
- [6]. Jogiyanto,2005, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Yogyakarta: Andi.
- [7]. Wash, James, 2006, *Policy Failure and Policy:British Security Policy After The Cold War, Comparative Political Studies*, SAGE Publications, Vol: 39, No. 04.
- [8]. Ladjamudin, 2005, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*,Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [9]. Mardiasmo, 2009, *Akuntansi Sektor Publik*, Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- [10]. Meleong,Lexy, 1999, *Metodelogi Penelitian Kualitatif*, Bandung: Remaja Rosadakarya.
- [11]. Marsh, David dan Allan McConnell, 2008, *Towards a Framework for Examing Policy Success*, paper disajikan pada Australia Political Studies Association Conference, Brisbane, Australia, 6-9 July 2008.
- [12]. Nugroho, Riant, 2003, *Kebijakan Publik: Formulasi, Implementasi, dan Evaluasi*. Jakarta: PT Elex Media Kumputindo.
- [13]. Prastowo,Andi, 2010, *Menguasai Teknik-Teknik Koleksi Data Penelitian Kualitatif*, Yogyakarta: DIVA Press.
- [14]. Robertson and Tang, 1995, *The Role Of Commitmen in Collective Action: Comparing The Organizational Behavior and Rational Choice Perspectives*, *Public Administration Review*, Vol 55, No. 1.
- [15]. Singarimbun dan Effendi, 2011, *Metode Penelitian Survey*, Jakarta: Pustaka LP3ES.
- [16]. Sugiyono, 2009, *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*, Bandung: Alfabeta.
- [17]. Sutrisno dan Ismi M.Idris, 2009, *Reaktualisasi Diversifikasi Pangan Berbasis Sumber Daya Lokal*.Jakarta: Majalah Pangan Oktober-Desember.
- [18]. Tri Sudarjanti, Endang, 2010, *Dampak Kebijakan Relokasi Terhadap Pedagang*, Tesis tidak dipublikasikan, Program Studi Ilmu Administrasi Negara FISIPOL UGM, Universitas Gadjah Mada.
- [19]. Nielson, Jacob, *Usability 101:Introduction to usability*. Diakses juli 2017 dari <http://www.useit.com/alertbox/20030825.html>
- [20]. Eko Saputra, Zaniel Mazalisa, Ria Andryani , 2014, *Usability Testing Untuk Mengukur Penggunaan Website* Inspektorat Kota Palembang, Jurnal Teknik Informatika Universitas Bina Darma, Palembang