Jurnal Teknologi Vol. 7, No. 2, Oktober 2017, Hal. 201-219 E- ISSN : 2541-1535 ISSN : 2301-4474
Copyright©2017 by LPPM UPI YPTK Padang

ANALISIS TINGKAT KEPUASAN PELANGGAN TRAVEL PADANG - PEKANBARU PADA PT. PUTRA NUSA MULYA DENGAN PENDEKATAN FUZZY SERVQUAL DALAM UPAYA PENINGKATAN KUALITAS PELAYANAN

Rudi Febrianto, Rini Sovia, Devia Kartika
Universitas Putra Indonesia YPTK Padang, Indonesia
deviakartika@upiyptk.ac.id

ABSTRAK

Dalam rangka upaya untuk selalu meningkatkan kualitas pelayanan di travel PT. Putra Nusa Mulya, maka dilakukanlah penelitian terhadap tingkat kepuasan pelanggan terhadap pelayanan di travel PT. Putra Nusa Mulya. Pelanggan akan menentukan, apakah pelayanan selama ini sudah mampu memberikan kepuasan dari kaca mata pelanggan atau belum. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepuasan pelanggan sebagai pengguna jasa pelayanan, serta mengindentifikasi faktor – faktor pelayanan yang harus diperbaiki dan ditingkatkan lagi kualitasnya berdasarkan perbandingan antara persepsi dan harapan pelanggan. Dalam hal ini untuk mengukur kepuasan pelanggan digunakan metode Servqual (*Service Quality*). Pendekatan Fuzzy Servqual memungkinkan untuk merepresentasikan ketidakpastian yang berhubungan dengan kesamaran, seperti informasi mengenai elemen tertentu dari problem yang dihadapi, seperti kepuasan pelanggan, tingkat persepsi, harapan dan kualitas pelayanan. Dengan menggunakan sistem pengambilan keputusan dapat memberikan kemudahan bagi travel Putra Nusa Mulya untuk menentukan kepuasan pelanggan dalam meningkatkan kualitas pelayanan yang diaplikasikan menggunakan pemrograman PHP dan *Database* MySql.

Kata kunci: Pelayanan, Service Quality, Fuzzy Servqual, Persepsi, Harapan, Sistem Pengambilan Keputusan (SPK) , Php dan MySql.

1. PENDAHULUAN

Travel saat ini menjadi pilihan sebagian besar masyarakat Padang untuk pergi liburan ataupun bekerja ke Pekanbaru, selain hemat biaya ketika pergi perorangan travel juga menjamin kenyamanan penumpang dari awal keberangkatan sampai tujuan. Terbukti begitu banyak pemesanan tiket travel di setiap harinya, travel menjadi salah satu alat transportasi utama yang lebih dinamis dan cepat di bandingkan dengan alat transportasi lain, dan hal ini di buktikan dengan lebih banyaknya pelanggan travel di bandingkan jasa transportasi lainnya.

Namun ada sebagian pelanggan masih ada yang melakukan komplain dengan layanan dari pihak travel. Berdasarkan Observasi yang penulis lakukan di objek penelitian pada travel PT. Putra Nusa Mulya dan melalui interview, dokumentasi, dapat di rumuskan bahwa perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini telah mencapai kemajuan yang pesat. Diantaranya teknologi informasi membuat orang semakin menuntut untuk memperoleh data atau informasi dengan cepat dan tepat, sehingga dapat segera di gunakan untuk menangani berbagai masalah dengan akurat. Dengan perkembangan ini, suatu sistem yang cara kerja masih konvensional perlahan beralih menjadi sistem yang baru dengan bantuan komputer.

Saat ini di yakini bahwa kunci utama dalam memenangkan persaingan bisnis adalah dengan memberikan kualitas pelayanan yang dapat menciptakan kepuasaan pelanggan (Customer

Copyright©2017 by LPPM UPI YPTK Padang

Satisfication). Pelayanan yang memuaskan kepada pelanggan berlangsung saat pelanggan mendapatkan hasil yang baik dari kebutuhannya. Pelanggan yang puas di harapkan untuk tetap loyal pada perusahaan dan memperkenalkan travel ini kepada orang lain.

Dalam hal ini untuk mengukur kepuasan pelanggan digunakan metode Servqual (Service Quality). Kelebihan dari penggunaan metode ini terletak pada kemampuannya untuk menangkap subjectif yang terjadi pada pengumpulan data yang di ambil melalui kuisioner, dan variabel variabel yang harus di perhatikan untuk selalu di tingkatkan berdasarkan nilai potensial kepuasan pelanggan, sehingga perusahaan dapat mengetahui fasilitas - fasilitas apa saja yang di anggap penting dan berpengaruh kepada kepuasan pelanggan terhadap pelayanan travel tersebut.

Dalam rangka upaya untuk selalu meningkatkan kualitas pelayanan, maka di lakukanlah penelitian terhadap tingkat kepuasan pelanggan. Pelanggan akan menentukan, apakah pelayanan service selama ini sudah mampu memberikan kepuasan dari kacamata pelanggan atau belum. Pendekatan fuzzy servqual memungkinan untuk merepresentasikan ketidakpastian yang berhubungan dengan kesamaran seperti informasi mengenai elemen tertentu dari problem yang di hadapi, seperti kepuasan pelanggan , tingkat persepsi, harapan dan kualitas pelayanan. Menurut Budi Harto (2015) " untuk mengetahui tingkat kepuasan pelanggan sebagai pengguna jasa pelayanan service, serta mengidentifikasi faktor – faktor pelayanan yang harus di perbaiki dan ditingkatkan lagi kualitasnya berdasarkan perbandingan antara Persepsi dan Harapan Pelanggan, dalam hal ini untuk mengukur kepuasan pelanggan di gunakan metode Servqual (Service Quality).".

2. LANDASAN TEORI

2.1 Rekayasa Perangkat Lunak (RPL)

Rekayasa perangkat lunak merupakan pembangunan dengan menggunakan prinsip atau konsep rekayasa dengan tujuan menghasilkan perangkat lunak yang bernilai ekonomi yang dipercaya dan bekerja secara efesien menggunakan mesin.[1]

2.2 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sistem yang membantu pengambil keputusan dengan melengkapi mereka dengan informasi dari data yang telah diolah dengan relevan dan diperlukan untuk membuat keputusan tentang suatu masalah dengan lebih cepat dan akurat.

Sistem pendukung Keputusan merupakan pasangan intelektual dari sumber daya manusia dengan kemampuan komputer untuk memperbaiki keputusan, yaitu sistem pendukung keputusan berbasis komputer bagi pembuat keputusan manajemen yang menghadapi masalah semi terstruktur. [2]

2.2.1 Komponen Sistem Pendukung Keputusan

Komponen-komponen dari sistem penunjang keputusan adalah :

1. Data *Management* (Manajemen Data): Merupakan komponen SPK sebagai penyedia data bagi sistem, yang mana data disimpan dalam *Database Management System* (DBMS), sehingga dapat diambil dan diekstraksi dengan cepat.
2. *Model Management* (Manajemen Model) Melibatkan model finansial, statistikal, manajemen science, atau berbagai model kuantitatif lainnya, sehingga dapat memberikan ke sistem suatu kemampuan analistis, dan manajemen *software* yang diperlukan.
3. *Communication* (dialog subsistem): *User* dapat berkomunikasi dan memberikan perintah pada SPK melalui subsistem ini. Ini berarti menyediakan antarmuka.

Copyright©2017 by LPPM UPI YPTK Padang

4. *Knowledge Management* (Manajemen Pengetahuan): Subsistem optional ini dapat mendukung subsistem lain atau bertindak sebagai komponen yang berdiri sendiri. [3]

2.2.2 Tujuan Sistem Pengambilan Keputusan

Adapun tujuan dari SPK adalah sebagai berikut :

1. Membantu manajemen dalam pengambilan keputusan atas masalah semi terstruktur.
2. Memberikan dukungan atas pertimbangan manajer dan bukannya di maksudkan untuk menggantikan fungsi manajer.
3. Meningkatkan efektifitas keputusan yang diambil manajer lebih dari pada perbaikan efisiensinya.
4. Kecepatan komputasi komputer memungkinkan para pengambil keputusan untuk melakukan banyak komputasi secara cepat dengan biaya yang rendah.
5. Peningkatan produktivitas, membangun satu kelompok pengambilan keputusan, terutama para pakar, bisa sangat mahal. Pendukung terkomputerisasi bisa mengurangi ukuran kelompok dan memungkinkan para anggotanya untuk berada di berbagai lokasi yang berbeda – beda.
6. Dukungan kualitas komputer bisa meningkatkan kualitas yang di buat.
7. Berdaya saing manajemen dan pemberdayaan perusahaan, tekanan persaingan menyebabkan tugas pengambilan keputusan menjadi sulit. Persaingan didasarkan tidak hanya pada harga dan dukungan pelanggan.
8. Mengatasi keterbatasan kognitif dalam pemrosesan dan penyimpanan.

2.2.3 Fuzzy Serqual

Service Quality (Servqual) merupakan metode yang digunakan untuk mengetahui kriteria - kriteria kualitas yang harus ditingkatkan kualitas pelayanannya berdasarkan gap yang terjadi antara persepsi dan harapan pelanggan. Diantara berbagai model pengukuran kualitas pelayanan (Servqual), Servqual merupakan metode yang paling banyak digunakan karena frekuensi penggunaanya yang tinggi, Servqual dipandang memenuhi syarat validitas secara statistik. Metode Servqual yang di gunakan terdiri atas 5 dimensi kualitas pelayanan yaitu : *Tangible* (Bukti Fisik), *Realibility* (Keandalan), *Responsibility* (Daya Tanggap), *Assurance* (Jaminan), dan *Emphaty* (empati). [4]

2.3 Web Server

Web server adalah *server* yang melayani permintaan klien terdapat halaman *web* seperti *apache*, IIS *(Internet Information Server)* dan berkomunikas dengan *Middleware* untuk menterjemahkan kode-kode tertentu, menjalankan kode-kode tersebut dan memungkinkan berinteraksi dengan basis data, PHP atau ASP. Adapun arsitektur aplikasi *server* adalah sebagai berikut :

1. *Browse*r atau klien berinteraksi dengan *web server*.
2. Secara *internal web server* berinteraksi dengan *middleware*.
3. *Middleware* yang berhubungan dengan *database*.

Teknologi yang berjalan di *server* antara lain : CGI*(Comm on Gateway Interface)*,ASP *(Aktive Server Page)*, JSP *(Java Server Page)* dan PHP.[5]

2.4 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Copyright©2017 by LPPM UPI YPTK Padang

PHP adalah suatu bahasa pemrograman *Open Source* yang digunakan secara luas terutama untuk pengembangan web dan dapat disimpan dalam bentuk HTML. Keuntungan utama menggunakn PHP adalah *script* PHP tidak benar-benar sederhana bagi pemula, tetapi menyediakan banyak fitur tambahan untuk programmer professional. Meskipun PHP lebih difokuskan sebagai *Script Server Side* [6]

2.5 Database

Database merupakan sebuah *aplikasi web* dinamis memerlukan sebuah tempat untuk menyimpan segala informasi secara s*istematis* agar di gunakan lagi jika informasi tersebut di perlukan. Tempat untuk menyimpan informasi-informasi ini disebut dengan *database* atau basisdata. [7]

2.5.1 Pengertian Database

Basis data (*database*) adalah kumpulan dari berbagai data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya. Basis data tersimpan di perangkat keras, serta dimanipulasi dengan menggunakan perangkat lunak. Pendefinisian basis data meliputi spesifikasi dari tipe data, struktur dan batasan dari data atau informasi yang akan disimpan. *Database* Terdiri dari database, file, record, field dan karakter.[8]

2.6 MySQL

MySQL adalah salah satu jenis *database server* yang sangat populer, hal ini disebabkan karena MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses *database*nya. MySQL bersifat *Open Source*, *software* ini dilengkapi dengan *source code* (kode yang dipakai untuk membuat MySQL), bentuk *executable*-nya atau kode yang dapat dijalankan secara langsung dalam system operasi.

2.6.1 Kelebihan MySQL

Berikut ini beberapa kelebihan yamg dimiliki oleh MySQL:

1. MySQL bersifat *Free* (gratis).
2. Dikeluarkan oleh GNU *General Public Licence* (GPL) sama seperti PHP sehingga keduanya cocok untuk digabungkan.
3. MySQL juga bersifat *Open Source* jadi para *user* dapat mengembangkan pengetahuaanya mengenai MySQL secara gratis.
4. Kemampuan yang handal (*robust*).
5. *Multi-user* (banyak pemakai) cocok untuk *server*.
6. *Multi-thread* (beberapa prosedur dalam proses dikerjakan bersama) sehingga proses cepat.
7. Kecepatan koneksi yang tinggi dan keamanan yang kuat.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Copyright©2017 by LPPM UPI YPTK Padang

Dalam proses penelitian sehingga mendapat hasil seperti yang diharapkan, maka proses tersebut membutuhkan kerangka penelitian, hal ini dapat dilihat pada Gambar 3.1

Gambar 3.1 Kerangka Penelitian

Metode penelitian ini sebagai berikut :

a. Penelitian Lapangan (*Field Research*)

Penelitian dilakukan pada PT. Putra Nusa Mulya, guna untuk memahami latar penelitian agar dapat menentukan model pengumpulan datanya. Dalam tahap ini peneliti mencatat data yang diperoleh ke dalam *field notes*, baik data yang diperoleh dari wawancara, pengamatan atau menyaksikan sendiri kejadian tersebut.

b. Penelitian Pustaka (*Library Research*)

Tahapan ini bertujuan untuk mencari referensi-referensi buku serta literature yang ada di perpustakaan, serta jurnal yang berkaitan erat dengan penelitian yang menunjang informasi yang dibutuhkan peneliti untuk dapat menyelesaikan penelitian dengan baik.

Copyright©2017 by LPPM UPI YPTK Padang

c. Penelitian Labor (*Laboratory Research*)

Penelitian laboratorium merupakan kegiatan percobaan atau eksperimen yang berkaitan dengan perancangan sistem, guna menguji kebenaran rancangan sistem yang diciptakan dengan menggunakan komputer jenis laptop.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisa Perancangan

Tahapan analisa data merupakan tahapan yang paling penting dalam pengembangan sebuah sistem, karena pada tahap inilah evaluasi kinerja akan dilakukan, identifikasi masalah, rancangan sistem dan langkah - langkah yang dibutuhkan untuk perancangan serta analisa yang diharapkan.

4.2 Analisa Data

Permasalahan yang dibahas di dalam penelitian ini adalah mengenai analisa kepuasan pelanggan dalam upaya meningkatkan kualitas layanan. Setelah melakukan analisa melalui quisioner dengan pihak Travel PT. Putra Nusa Mulya yang beralamat di Jl. Khatib Sulaiman Padang, penulis mendapatkan kejelasan tentang beberapa atribut yang mempengaruhi kualitas layanan terhadap kepuasan pelanggan. Atribut yang dipakai dalam penelitian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1: Atribut Penelitian

Atribut Penelitian	Variabel	Jumlah
Tangibles	• Armada yang dimiliki travel bersih. • Fasilitas pendukung travel (toilet, ruang tunggu) terlihat bersih. • Kondisi fasilitas fisik yang di sediakan memberikan kenyamanan. • Sopir travel berpenampilan rapi. • Tempat parkir yang luas. • Kondisi mobil travel terlihat bagus. • Lokasi travel yang mudah di temukan.	7 item
Reability	• Pihak travel yang memberikan pelayanan bantuan dalam memecahkan setiap masalah yang dialami oleh pelanggan. • Pihak travel memberikan pelayanan yang bagus mulai dari pertama keberangkatan. • Pihak travel memberikan pelayanan sesuai dengan apa yang di janjikan. • Sopir travel menjemput anda sesuai dengan waktu yang telah di janjikan.	4 item
Responsiveness	• Karyawan travel memberi tahukan mobil telah jalan dalam penjemputan. • Karyawan travel siap melayani segala permintaan pelanggan. • Karyawan travel memberikan pelayanan yang cepat kepada setiap pelanggan. • Karyawan segera melayani anda ketika anda memesan tiket.	4 item

Copyright©2017 by LPPM UPI YPTK Padang

Assurance	• Perilaku sopir memberikan rasa aman sehingga menumbuhkan rasa percaya kepada pelanggan. • lingkungan travel yang aman . • Karyawan travel memiliki pengetahuan yang cukup untuk menjawab pertanyaan pelanggan. • Karyawan travel selalu bersikap sopan terhadap pelanggan.	4 item
Empathy	• Karyawan selalu memberi kan pelayanan yang baik kepada tamu - tamu tanpa membedakan status • Karyawan travel memiliki tutur kata yang baik. • Karyawan travel selalu melayanani pelangan dengan sungguh – sungguh. • Proses pembayaran yang memudahkan pelanggan saat bertransaksi • Waktu keberangkatan tavel yang fleksibel memudahlan pelanggan untuk memperoleh pelayanan.	5 item

Untuk penilaian tingkat kepuasan dengan kuisioner yang di berikan kepada responden, pemberian nilai adalah dengan menggunakan skala likert sebagai berikut:

1. Dirasakan (Perceived) yaitu tingkat layanan yang di rasakan pelanggan selama menggunakan jasa transportasi travel PT. Putra Nusa Mulya.

1	2	3	4	5
Sangat Tidak Baik	Tidak Baik	Cukup	Baik	Sangat Baik

2. Harapan (Expectation) yaitu opini pelanggan terhadap hal – hal yang berkaitan dengan travel PT. Putra Nusa Mulya.

1	2	3	4	5
Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Cukup	Setuju	Sangat Setuju

Untuk menghilangkan kesubyektifan responden, data kuesioner akan diolah dengan menggunakan metode Fuzzy. Analisis data dilakukan dengan tahap awal mengintegrasikan servqual dengan fuzzy, dimana penggunaan metode ini pada kemampuannya untuk bisa merekap dan subyektifitas yang terjadi pada pengumpulan data melalui kuesioner, mengingat adanya perbedaan penilaian seseorang terhadap suatu bahasa penelitian, selain itu juga kemampuannya untuk dapat mengetahui variabel – variabel yang harus di perhatikan untuk ditingkatkan berdasarkan nilai potensial kepuasan pelanggan dalam perbaikan pelayanan kepada pelanggan lebih terfokus sehingga kepuasan pelanggan dapat tercapai dengan baik.

Pengintegrasian fuzzy-servqual yang melakukan meliputi pembentukan membership fungtion dengan triangular fuzzy number untuk mengukur persepsi dan ekspektasi pelanggan, perhitungan nilai kesenjangan kualitas layanan, perhitungan bobot, perhitungan nilai servqual terbobot, dan penilaian tingkat kepentingan suatu kriteria. Tahap Kedua di lakukan proses fuzzyfikasi berikutnya pembentukan triangular fuzzynumber nilai persepsi dan ekspektasi pelanggan. Tahap ketiga adalah melakukan defuzzyfikasi untuk mendapatkan suatu nilai tunggal yang persentatif dan tahap akhir adalah analisa usulan perbaikan dan penarikan kesimpulan, saran.

4.3 Analisa Proses

Copyright©2017 by LPPM UPI YPTK Padang

Dalam pengembangan sistem pendukung keputusan ini pengetahuan dan informasi penulis peroleh dari berbagai sumber, yaitu PT. Putra Nusa Mulya sebagai sumber serta dari jurnal-jurnal tentang analisa maupun jurnal tentang metode yang digunakan dalam pengembangan sistem pendukung keputusan ini. Pengetahuan akan *direpresentasikan* menggunakan metode yang berguna untuk menemukan kesimpulan terhadap hasil proses analisa. Pada prosesnya dengan menggunakan metode ini penentuan atribut utama sangatlah dibutuhkan oleh karena itu untuk menentukan kualitas dari suatu atribut yang telah ditentukan maka dibagikan kuesioner dari atribut - atribut utama tersebut sesuai dengan kapasitas nilai masing-masing.

Berikut beberapa prosedur perhitungan nilai yang dilakukan terhadap responden:

1. Karakteristik Responden

   Dari data yang di dapat, karakteristik responden dalam penelitian ini dapat di lihat pada tabel – tabel berikut ini ;

Tabel 2 : Profil Responden

Kriteria		Jumlah	Persen(%)
Jenis kelamin	P	23	38,3%
	L	37	61,7%
Berdasarkan usia	0-10	-	0%
	11-20	6	10%
	21-30	14	23,3%
	31-40	28	46,7%
	41-50	9	15%
	51-60	3	5%
Pekerjaan	Pelajar / mahasiswa	10	16,7%
	Pegawai negeri	12	20%
	Pegawai swasta	21	35%
	Wiraswasta	13	21,7%
	Lain-lain	4	6,6%
Frekuensi berangkat	1 kali	17	28,3%
	2 kali	14	23,3%
	>3 kali	29	48,4%

2. Uji Validitas dan Realibilitas

   Sebelumnya penulis telah melakukan pre-tes kepada 60 responden untuk melihat validitas dan realibilitas dari setiap variable yang akan di gunakan dalam pernyataan kuesioner. Menurut Hair et al.,(2010), variable dinyatakan valid jika nilai *corrected item-total correlation* ≥ 0,361 dan dinyatakan reliabel jika nilai *Cronbach's Alpha* >0,5. Hasil analisis validitas dan realibilitas dari masing masing variable penelitian tersebut disajikan dalam tabel berikut ini ;

Tabel 3 : Uji Validitas dan Realibilitas

Variable	Indikator Empirik	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha

Copyright©2017 by LPPM UPI YPTK Padang

TANGIBLES	TAN 1 TAN 2 TAN 3 TAN 4 TAN 5 TAN 6 TAN 7	,890 ,726 ,915 ,800 ,893 ,835 ,602	,942
REALIBILITY	REA 1 REA 2 REA 3 REA 4	,776 ,676 ,762 ,741	,878
RESPONSOBILITY	RES 1 RES 2 RES 3 RES 4	,701 ,515 ,497 ,495	,752
ASSURANCE	ASS 1 ASS 2 ASS 3 ASS 4	,718 ,520 ,526 ,384	,739
EMPATY	EMP 1 EMP 2 EMP 3 EMP 4 EMP 5	,717 ,787 ,737 ,588 ,494	,852

Berdasarkan Tabel 4.3, tampak bahwa pada pengujian validitas, semua indikator empirik pada masing – masing variabel mempunyai nilai *corrected item - total correlation* ≥0,361 sehingga indikator empirik dari masing – masing variabel yang diujikan tersebut dinyatakan valid. Sementara itu, pada pengujian realibilitas yang merupakan bagian tak terpisahkan dengan pengujian validitas memperlihatkan hasil bahwa semua variabel mempunyai nilai cronbach's Alpha >0,5 sehingga dapat dikatakan bahwa semua variabel penelitian mempunyai reliabilitas yang tinggi.

3. Peringkat faktor servqual saat konsumen menerima jasa dari travel.

Servqual di bentuk dari 5 faktor utama yang terdiri dari : *Tangible, Realibility, Responsibility, Assurance, Empaty.* Kuesioner dalam penelitian ini berusaha mengetahui prefensi responden terhadap kelima faktor servqual tersebut dengan cara mengurutkan skala prioritas 1-5. Angka 1 merupakan prioritas tertinggi sedangkan angka 5 merupakan prioritas terendah, jadi peringkat tertinggi di tempati oleh faktor servqual dengan total poin terkecil. Dengan merangking total point faktor faktor servqual dapat di ketahui penilaian kepentingan pelanggan terhadap 5 faktor penyusun servqual, yaitu sebagai berikut ;

Tabel 4 : Peringkat Faktor

Peringkat	Faktor Servqual	Total Poin
1	*Responsibility*	886
2	*Realibility*	890
3	*Assurance*	916

Copyright©2017 by LPPM UPI YPTK Padang

4	*Empaty*	1.129
5	*Tangible*	15.93

Faktor servqual yang menjadi prioritas utama responden dalam memilih jasa layanan travel adalah *Responsibilty*, Faktor *Realibility* menempati posisi kedua, Posisi ketiga yang di pilih oleh responden adalah *Assurance*, di ikuti oleh *Empaty* yang menduduki posisi ke empat dan yang terakhir adalah faktor *Tangible.*

4.4 Analisa Sistem

Pada penerapan metode *Fuzzy Servqual* dilakukan penghitungan nilai yang ada pada proses pencarian nilai dengan melakukan analisa kuesioner terhadap pelanggan travel PT. Putra Nusa Mulya.

Dalam menghitung nilai *Fuzzyfikasi* kuesioner dengan menggunakan *software Ms. Exel*, dimana nilai *fuzzyfikasi* merupakan nilai rata – rata dari kuesioner. Perangkingan di lakukan dari nilai tertinggi ke nilai terendah.

Perhitungan nilai *fuzzyfikasi* data kuesioner dilakukan dengan rumus berikut :

Total nilai =

$$\frac{(b1*n1)+(b2*n2)+....(b5*n5)}{n1+n2+.....+n5}$$

Keterangan :

b=bobot nilai
n=jumlah responden

Dengan rumus di atas, maka total nilainya adalah

$$\text{Total nilai} = \frac{(1*1)+(2*1)+(3*8)+(4*38)+(5*12)}{1+1+8+38+12}$$

$$= \frac{1+2+24+152+60}{60}$$

$$= \frac{239}{60}$$

$$= 3{,}983333$$

4.5. Hasil Fuzzy Servqual

Harapan pelanggan terhadap kualitas pelayanan jasa pada saat memilih suatu jasa layanan jasa transportasi, konsumen atau pelanggan memiliki preferensi tertentu mengenai faktor yang membuat konsumen memilih suatu perusahaan jasa transportasi. Hasil penilaian konsumen saat memilih sebuah jasa layanan transportasi melalui kuesioner yang di bagikan kepada para responden dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 5 : Nilai Rata – Rata Harapan Pelanggan

No	Ekspektasi			
	Atribut	Total Nilai	Total Responden	Defuzzyfikasi
1	Armada yang dimiliki travel.	239	60	3,9833

Copyright©2017 by LPPM UPI YPTK Padang

2	Fasilitas pendukung travel	227	60	3,7833
3	Kondisi fasilitas fisik yang di sediakan	211	60	3,5167
4	Sopir travel berpenampilan rapi.	227	60	3,7833
5	Tempat parkir yang luas.	221	60	3,6833
6	Kondisi mobil travel terlihat bagus.	221	60	3,6833
7	Lokasi travel yang mudah di temukan.	227	60	3,7833
8	Pihak travel yang memberikan pelayanan bantuan	238	60	3,9667
9	Pihak travel memberikan pelayanan yang bagus	216	60	3,6
10	pelayanan sesuai dengan apa yang di janjikan.	234	60	3,9
11	Menjemput sesuai dengan waktu yang di janjikan.	223	60	3,7167
12	memberi tahukan mobil telah dalam penjemputan.	227	60	3,7833
13	Karyawan travel siap melayani segala permintaan	230	60	3,8333
14	travel memberikan pelayanan yang cepat	227	60	3,7833
15	segera melayani anda ketika anda memesan tiket.	218	60	3,6333
16	Perilaku sopir memberikan rasa aman	229	60	3,8167
17	lingkungan travel yang aman	223	60	3,7167
18	Karyawan memiliki pengetahuan yang cukup	221	60	3,6833
19	Karyawan travel selalu bersikap sopan	220	60	3,6667
20	Karyawan memberi kan pelayanan yang baik	229	60	3,8167
21	Karyawan travel memiliki tutur kata yang baik.	226	60	3,7667
22	Karyawan travel selalu melayanani pelangan	239	60	3,9833
23	Proses pembayaran yang memudahkan pelanggan	229	60	3,8167
24	Waktu keberangkatan tavel yang fleksibel	223	60	3,7167

Kepuasan pelanggan terhadap kualitas pelayanan jasa yang di berikan oleh Travel PT. Putra Nusa Mulya dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 6 : Nilai Rata – Rata Kepuasan Pelanggan

No	Persepsi			
	Atribut	Total Nilai	Total Responden	Defuzzyfikasi
1	Armada yang dimiliki travel.	238	60	3,9667
2	Fasilitas pendukung travel	216	60	3,6
3	Kondisi fasilitas fisik yang di sediakan	229	60	3,8167
4	Sopir travel berpenampilan rapi.	234	60	3,9
5	Tempat parkir yang luas.	223	60	3,7167
6	Kondisi mobil travel terlihat bagus.	226	60	3,7667
7	Lokasi travel yang mudah di temukan.	227	60	3,7833
8	Pihak travel yang memberikan pelayanan bantuan	230	60	3,8333
9	Pihak travel memberikan pelayanan yang bagus	211	60	3,5167
10	pelayanan sesuai dengan apa yang di janjikan.	222	60	3,7
11	Menjemput sesuai dengan waktu yang di janjikan.	227	60	3,7833
12	memberi tahukan mobil telah dalam penjemputan.	218	60	3,6333
13	Karyawan travel siap melayani segala permintaan	221	60	3,6833
14	travel memberikan pelayanan yang cepat	221	60	3,6833
15	segera melayani anda ketika anda memesan tiket.	226	60	3,7667
16	Perilaku sopir memberikan rasa aman	226	60	3,7667
17	lingkungan travel yang aman	227	60	3,7833
18	Karyawan memiliki pengetahuan yang cukup	224	60	3,7333
19	Karyawan travel selalu bersikap sopan	239	60	3,9833
20	Karyawan memberi kan pelayanan yang baik	229	60	3,8167

Copyright©2017 by LPPM UPI YPTK Padang

21	Karyawan travel memiliki tutur kata yang baik.	223	60	3,7167
22	Karyawan travel selalu melayanani pelangan	221	60	3,6833
23	Proses pembayaran yang memudahkan pelanggan	220	60	3,6667
24	Waktu keberangkatan tavel yang fleksibel	236	60	3,9333

Tabel di atas menunjukan hasil yang di peroleh dari penilitian konsumen terhadap pelayan Travel PT. Putra Nusa Mulya, dengan melihat penilaian konsumen terhadap PT. Putra Nusa Mulya menunjukan bahwa ada beberapa hal yang belum sesuai dengan harapan konsumen.

4.6 Gap Antara Kepuasan Dengan Harapan Pelanggan

Hasil penilaian *servqual* (Gap) secara keseluruhan dari selisih tingkat persepsi dan harapan menunjukan sejauh mana pihak manajemen travel telah memberikan pelayanan sesuai dengan keinginan konsumennya. Peran Gap keseluruhan akan memberikan informasi seberapa besar tingkat kepentingan dan seberapa jauh peran kriteria tersebut dalam tingkat kualitas pelayanan. Hasilnya dapat dilihat pada Tabel berikut ini :

Tabel 7 : Hasil Fuzzy Servqual

No	Persepsi				Ekspektasi			GAP	RANK
	Atribut	Total Nilai	Total Responden	Defuzzyfikasi	Total Nilai	Total Responden	Defuzzyfikasi		
1	Armada yang dimiliki travel.	238	60	3,9667	239	60	3,9833	-0,0166	12
2	Fasilitas pendukung travel	216	60	3,6	227	60	3,7833	-0,1833	3
3	Kondisi fasilitas fisik yang di sediakan	229	60	3,8167	211	60	3,5167	0,3	23
4	Sopir travel berpenampilan rapi.	234	60	3,9	227	60	3,7833	0,1167	20
5	Tempat parkir yang luas.	223	60	3,7167	221	60	3,6833	0,0334	15
6	Kondisi mobil travel terlihat bagus.	226	60	3,7667	221	60	3,6833	0,0834	19
7	Lokasi travel yang mudah di temukan.	227	60	3,7833	227	60	3,7833	0	13
8	Pihak travel yang memberikan pelayanan bantuan	230	60	3,8333	238	60	3,9667	-0,1334	7
9	Pihak travel memberikan pelayanan yang bagus	211	60	3,5167	216	60	3,6	-0,0833	9
10	pelayanan sesuai dengan apa yang di janjikan.	222	60	3,7	234	60	3,9	-0,2	2
11	Menjemput sesuai dengan waktu yang di janjikan.	227	60	3,7833	223	60	3,7167	0,0666	17
12	memberi tahukan mobil telah dalam penjemputan.	218	60	3,6333	227	60	3,7833	-0,15	4

Copyright©2017 by LPPM UPI YPTK Padang

13	Karyawan travel siap melayani segala permintaan	221	60	3,6833	230	60	3,8333	-0,15	5
14	travel memberikan pelayanan yang cepat	221	60	3,6833	227	60	3,7833	-0,1	8
15	segera melayani anda ketika anda memesan tiket.	226	60	3,7667	218	60	3,6333	0,1334	21
16	Perilaku sopir memberikan rasa aman	226	60	3,7667	229	60	3,8167	-0,05	10
17	lingkungan travel yang aman	227	60	3,7833	223	60	3,7167	0,0666	18
18	Karyawan memiliki pengetahuan yang cukup	224	60	3,7333	221	60	3,6833	0,0497	16
19	Karyawan travel selalu bersikap sopan	239	60	3,9833	220	60	3,6667	0,3166	24
20	Karyawan memberi kan pelayanan yang baik	229	60	3,8167	229	60	3,8167	0,01	14
21	Karyawan travel memiliki tutur kata yang baik.	223	60	3,7167	226	60	3,7667	-0,05	11
22	Karyawan travel selalu melayanani pelangan	221	60	3,6833	239	60	3,9833	-0,3	1
23	Proses pembayaran yang memudahkan pelanggan	220	60	3,6667	229	60	3,8167	-0,15	6
24	Waktu keberangkatan tavel yang fleksibel	236	60	3,9333	223	60	3,7167	0,2166	22

Dari hasil perhitungan gap secara keseluruhan menunjukan bahwa nilai gap positif berarti apa yang di harapkan konsumen sudah sesuai dengan apa yang di peroleh konsumen di PT. Putra Nusa Mulya, sedangkan nilai gap negative berarti apa yang di harapkan oleh konsumen belum sesuai dengan apa yang telah di terima.

Berdasarkan tabel di atas karyawan travel selalu melayanani pelangan dengan sungguh sungguh mempunyai nilai gap terbesar -0,3 yang berarti apa yang di harapkan pelanggan belum terpenuhi. Dengan demikian di harapkan pihak travel mampu meningkatkan kualitas dari karyawan dalam melayani konsumen karena di rasa penting bagi para konsumen.

Sedangkan hal yang sudah memenuhi harapan konsumen adalah karyawan travel selalu bersikap sopan dan itu sangat memberikan kenyamanan terhadap konsumen.

Tabel. 8 : Nilai Servqual (Gap) Perdimensi

No	Dimensi	Dirasakan	Diharapkan	GAP	Rank
1	Tangibles	26,5501	26,2165	0,3336	2
2	Realibility	14,8333	15,1834	-0,3501	5
3	Responsibility	14,7666	15,0332	-0,2666	3

Copyright©2017 by LPPM UPI YPTK Padang

4	Assurance	15,2663	14,8834	0,3829	1
5	Emphaty	18,8267	19,1001	-0,2734	4

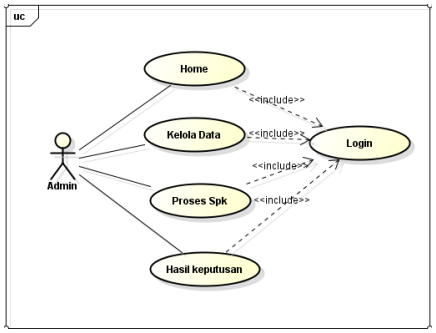
Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis perdimensi dapat diketahui bahwa dimensi *Assurance* menempati rangking pertama dengan jumlah skor 0,3829 kemudian dimensi *Tangibles* menempati rangking kedua dengan skor 0,3336 rangking ke tiga dan ke empat yaitu *Responsibility* -0,2666 dan *Emphaty* -0,2734 dan rangking terakhir adalah *Realibility* dengan skor -0,3501. Hal ini menunjukan bahwa kriteria – kriteria dalam dimensi *realibility* perlu atau lebih di prioritaskan untuk di lakukan peningkatan. Sedangkan jika di lihat dari keseluruhan di atas hanya dimensi *Assurance* dan *Tangibles* yang sudah memenuhi harapan dari pelanggan.

4.7 Perancangan UML

Perancangan UML (*Unified Modelling Language*) adalah untuk menentukan cara kerja program "Analisis Tingkat Kepuasan Pelanggan Travel Padang – Pekanbaru pada PT. Putra Nusa Mulya dengan Pendekatan Fuzzy Servqual dalam upaya Peningkatan Kualitas Layanan" yang menggunakan *Use Case* Diagram, *Class* Diagram, *Sequence* Diagram, *Deployment* Diagram, *dan Activity* Diagram. Untuk perancangan UML ini menggunakan program *astah-professional-6_6_4.*

4.7.1 *Use Case Diagram*

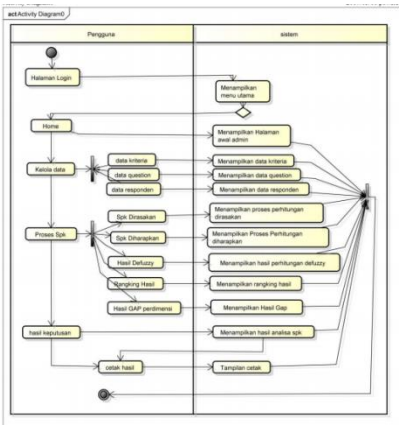
Use case diagram menggambarkan bagaimana seseorang akan menggunakan atau memanfaatkan sistem, sedangkan aktor adalah seseorang atau sesuatu yang berinteraksi dengan Sistem. *Use case diagram* menggambarkan bagaimana proses-proses yang dilakukan oleh aktor terhadap sistem.



Gambar 1:*Use Case Diagram*

4.7.2 *Activity Diagram*

Activity diagram admin mengelola *semua data* menggambarkan aktivitas yang dilakukan *admin* dalam mengelola (menambah, mengubah dan menghapus) *user.*

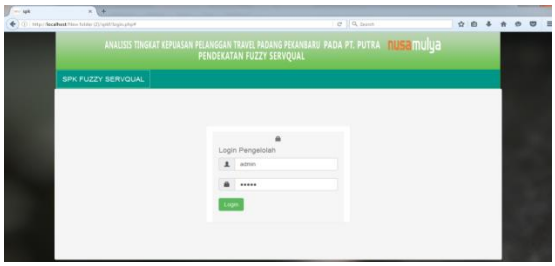


Gambar 2: *Activity Diagram*

4.8 Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan realisasi dari hasil perancangan yang telah diterapkan. Perancangan sistem yang sudah dibuat dikonversikan ke dalam bentuk program aplikasi berbasis *web* menggunakan bahasa pemrograman Php dan *database* MySql.

1. Halaman *Login*
   Halaman pertama yang akan tampil ketika sistem ini diakses adalah halaman "*Login*". Halaman *login* merupakan tampilan awal ketika *website* dijalankan, pada tampilan *login* ini, terdapat 2 (dua) *text field* untuk memasukan *username* dan *password*. Tampilan dari halaman *login* ini dapat dilihat pada gambar berikut ini:

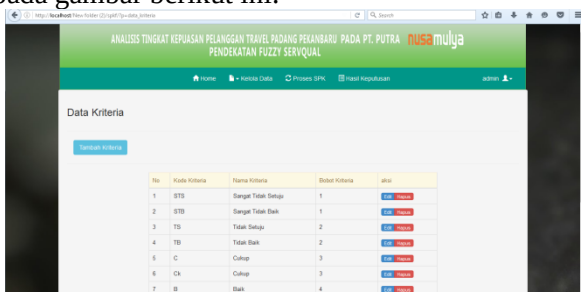


Gambar 3 : Tampilan Halaman *Login*

2. Halaman "*Home"*
   Halaman "*Home*" merupakan halaman pertama kali akan muncul setelah melakukan proses *login*. Pada tampilan Halaman ini, terdapat sejarah singkat tentang Travel PT. Putra Nusa Mulya dan 5 menu yaitu menu "*home"* untuk kembali ke halawan awal, menu "*kelola data"* yang berisi *submenu "*data kriteria", "data *Question*" dan "data *responden*", menu "*Proses Spk"* yang berisi data - data yang sudah di olah, menu "*Hasil Keputusan"* untuk melihat hasil dari data yang sudah di kelola, menu "*admin"* yang berisi *submenu* "*logout*" Tampilan dari halaman *home* ini dapat dilihat pada gambar berikut ini:

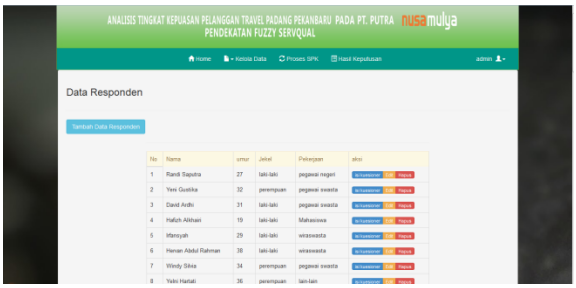
Gambar 4 : Tampilan Halaman *Home*

3. Halaman Kriteria
   Untuk melakukan perhitungan SPK menggunakan metode *Fuzzy Servis Quality*, sebelumnya *admin* meng-*input* kan kriteia penting dan memberi nilai bobot terhadap kriteria - kriteria tersebut. Dapat dilihat pada gambar berikut ini:



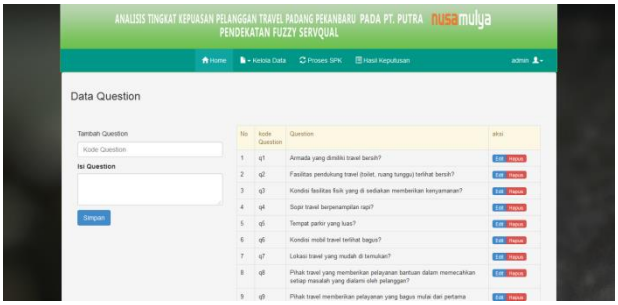
Gambar 5 : Tampilan Halaman Kriteria

4. Halaman *Responden*
   Untuk melakukan perhitungan SPK admin harus memasukkan data responden terlebih dahulu. Data – data tersebut terdiri dari nama Responden, Umur, Jenis kelamin dan Pekerjaan. Dapat dilihat pada gambar berikut:



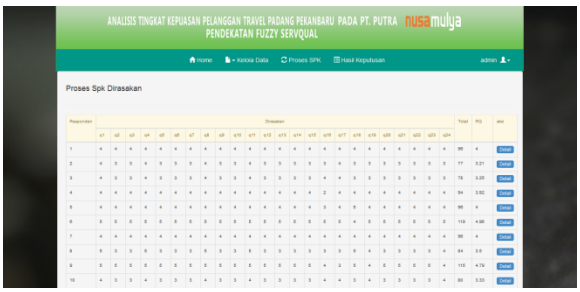
Gambar 6 : Halaman Responden

5. Halaman Quesioner
   Setelah data responden telah *diinpukan* maka sistem akan memproses data-data responden tersebut untuk di lanjutkan ke pengisian quesioner. Dapat dilihat pada gambar berikut ini:



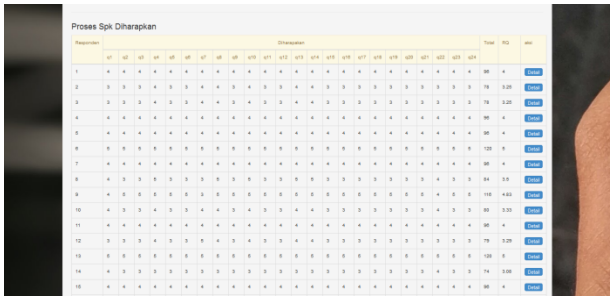
Gambar 7 : Halaman Quesioner

6. Halaman Proses SPK diRasakan
   Setelah data-data responden dan pengisian quesioner diolah oleh sistem, kemudian akan dapat dilihat hasilnya pada halaman Proses SPK dirasakan. Dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 8 : Halaman SPK diRasakan

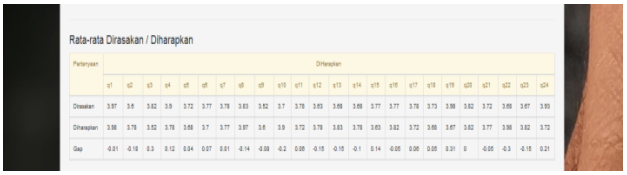
7. Halaman Proses SPK diHarapkan
   Setelah data-data responden dan pengisian quesioner diolah oleh sistem, kemudian akan dapat dilihat hasilnya pada halaman Proses SPK diharapkan. Dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 9 : Halaman SPK diHarapkan

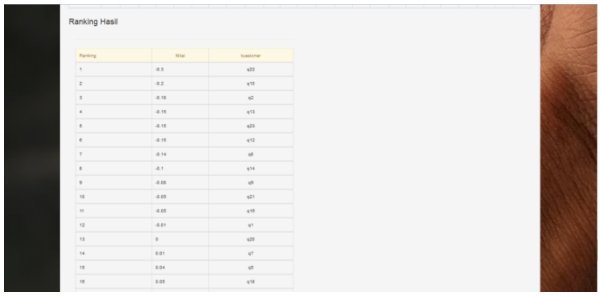
8. Halaman Hasil Defuzzy
   Setelah data-data responden dan pengisian quesioner diolah oleh sistem, kemudian akan dapat dilihat hasilnya pada halaman Hasil Defuzzy. Dapat dilihat pada gambar berikut ini:

Copyright©2017 by LPPM UPI YPTK Padang



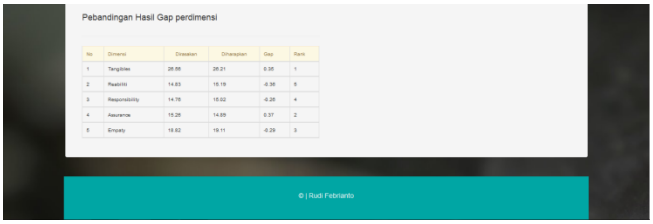
Gambar 10 : Halaman Hasil Defuzzy

9. Halaman Rangking Hasil
   Setelah data-data responden dan pengisian quesioner diolah oleh sistem, kemudian akan dapat dilihat hasilnya pada halaman Rangking Hasil. Dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 11 : Halaman Rangking Hasil

10. Halaman GAP perdimensi
    Setelah data-data responden dan pengisian quesioner diolah oleh sistem, kemudian akan dapat dilihat hasilnya pada halaman Gap Perdimensi. Dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 12 : Halaman GAP Perdimensi

5. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan dapat diambil berberapa kesimpulan. Adapun kesimpulan yang dapat diambil yaitu:

1. Dengan menerapkan metode *Fuzzy Servqual* di Travel PT. Putra Nusa Mulya kepuasan pelanggan sudah baik, dapat dilihat dari dimensi *Assurance* (jaminan) yang mencakup pengetahuan, kemampuan dan kesopanan yang dimiliki para staf pelayanan yang bernilai postif.
2. Dengan merancang sistem pengambilan keputusan menggunakan pendekatan *Fuzzy Service Quality (Servqual)* dapat membantu pihak travel untuk mengetahui apakah yang dirasakan pelanggan sudah sesuai dengan apa yang diharapkannya.

Copyright©2017 by LPPM UPI YPTK Padang

3. Dengan menggunakan pendekatan *Fuzzy Servqual* pengaruh pelayanan terhadap kepuasan pelanggan ditravel PT. Putra Nusa Mulya sudah sangat baik karena dalam dimensi *Tangible* (Bukti Fisik) dan *Assurance* (Jaminan) yang dirasakan pelanggan mempunyai nilai lebih besar dari pada nilai harapan pelanggan.

DAFTAR PUSTAKA

[1]. A.S, Rosa & M. Shalahuddin. 2014. "*Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek".* Bandung: Informatika.

[2]. Ananta, Priranda Widara dan Sri Winiarti. 2013. "*Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penilaian Kinerja Pegawai untuk Kenaikan Jabatan Pegawai menggunakan Metode GAP Kompetensi".* Yogjakarta. Jurnal Sarjana Teknik Informatika. Vol. 1 No.2 Oktober 2013.

[3]. Darmanto, Eko. Noor Latifah & Nanik Susanti. 2014. "*Penerapan Metode AHP (Analythic Hierarchy Process) untuk Menentukan Kualitas Gula Tumbu"*. Kudus. Jurnal Simetris. Vol. 5 No. 1 April 2014.

[4]. Eniyati, Sri. 2011. "*Perancangan Sistem Pendukung Pengambilan keputusan untuk penerimaan Beasiswa dengan metode SAW (Simple Additive Weighting)*". Semarang. Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK. Vol. 16. No. 2 Juli 2011.

[5]. Hartini, Dwi Citra. Endang Lestari Ruskan & Ali Ibrahim. 2013. "*Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel di Kota Palembang Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW)*". Palembang. Jurnal Sistem Informasi. Vol. 5 No.1 April 2013.

[6]. Harto, Budi. 2015. "*Analisis Tingkat Kepuasan Pelanggan Dengan Pendekatan Fuzzy Servqual Dalam Upaya Peningkatan Kualitas Pelayanan*". Padang. Jurnal Tekno IF. Vol. 3 No. 1 April 2015.

[7]. Hepyan, Cecep Lupi. Erwin Gunadhi & Rina Kurniawati. 2012. "*Rekayasa Perangkat Lunak Aplikasi Penjualan Obat Pada Apotek Mulya Abadi*". Garut. Jurnal Algoritma. Vol. 9 No. 43.

[8]. Komputer, Wahana dan Andi. 2010. "*PhpProgramming".* Yogyakarta: C.V Andi Offset.

[9]. Novaliendry, Dony. 2011. "*Multimedia Pembelajaran Bahasa Mandarin dan Website Promosi".* Jurnal Teknologi Informasi & Pendidikan. Padang. Vol. 3 No. 1 Maret 2011.

[10].Nurjannah, Nency. Arifin. Z dan Khairina. D.M. 2015. "*Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Sepeda motor dengan metode Weighted Product".* Samarinda. Jurnal Informatika Mulawarman. Vol. 10 No. 2.

[11]. Rizky, Soetam. 2011. "*Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak"* **.** Jakarta: Prestasi Pustaka.

[12]. Sidik, Betha. 2012."*Pemrograman Web dengan PHP"*. Bandung: Oase Media.

[13]. Sommerville, Ian. 2011. "*Software Engineering".* Jakarta: Erlangga.

[14]. Warman, Indra. Yulia Herawati. 2013. "*Rekayasa Perangkat Lunak untuk Penjualan Perlengkapan Pengantin Adat Minangkabau berbasis Web"*. Padang Jurnal TEKNO IF. Vol. 1 No. 2 Oktober 2013.

[15]. Yulianti, Liza. Herlina Latipa Sari & B. Herawan Hayadi. 2012. "*Sistem Pendukung Keputusan Peserta KB Teladan di BKKBN Bengkulu Menggunakan Pemrograman Visual Basic 6.0*". Bengkulu. Jurnal Media Infotama. Vol. 8 No.2 September 2012.