

**KEPUASAN PELAKU USAHA TERHADAP KUALITAS PELAYANAN  
PERIZINAN SECARA *ONLINE SINGLE SUBMISSION* (OSS) DENGAN  
PENDEKATAN *FUZZY LOGIC* PADA DINAS PENANAMAN MODAL  
DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU (DPMPTSP)  
KABUPATEN PESISIR BARAT**

( Tesis )

Oleh:

**IRMA INDAH PERTIWI  
1726061007**



**PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER ILMU ADMINISTRASI  
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2021**

## ABSTRAK

### KEPUASAN PELAKU USAHA TERHADAP KUALITAS PELAYANAN PERIZINAN SECARA *ONLINE SINGLE SUBMISSION* (OSS) DENGAN PENDEKATAN *FUZZY LOGIC* PADA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU (DPMPTSP) KABUPATEN PESISIR BARAT

Oleh

IRMA INDAH PERTIWI

Dalam rangka meningkatkan kualitas pelayanan perizinan secara Online Single Submission maka dilakukan penelitian dengan pendekatan Logika *fuzzy* yang dianggap mampu memetakan suatu input dan output dengan tidak mengabaikan faktor-faktor yang ada. Sehingga dapat menunjukkan analisis tingkat kepuasan pelaku usaha terhadap kualitas pelayanan perizinan secara online. Penelitian ini dilakukan di Dinas Penanaman Modal dan PTSP Kabupaten Pesisir Barat Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang dilakukan terhadap 40 orang responden, g responden, analisis tingkat kepuasan pelaku usaha terhadap kualitas pelayanan perizinan secara *online single submission* (oss) melalui pendekatan *Fuzzy Logic* dengan menggunakan metode Mamdani didapatkan hasil akhir dengan nilai output untuk kepuasan pelaku usaha sebesar 131,4 (dengan range 80-160) dengan presentase 63% yaitu cukup puas. Pendekatan Fuzzy juga menampilkan hasil samar untuk nilai akhir yang berada di area antara kualitas pelayanan cukup puas dan puas dengan presentase nilai sebesar 37%. Fuzzy logic mampu menampilkan area samar yang menunjukkan bahwa pelayanan perizinan online secara *Online Single Submission* yang diberikan oleh Dinas Penanaman Modal dan PTSP Kabupaten Pesisir Barat berada ditingkat kualitas pelayanan cukup puas dan sisanya mengarah ke puas. Hal ini menunjukkan kualitas pelayanan perizinan Online yang diberikan sudah baik . Dilihat dari dimensi kualitas jasa yang memiliki tingkat kepuasan paling tinggi yaitu Dimensi *Realibility* (Kehandalan) dengan nilai domain sebesar 140,4 dan nilai dipaling rendah berada pada dimensi *Responsiveness* (Daya Tanggap) dengan nilai domain 130,8.

**Kata Kunci** : Analisa, *fuzzy logic*, *Online Single Submission*, pelayanan

## **ABSTRACT**

### **SATISFACTION OF BUSINESSES WITH ONLINE SINGLE SUBMISSION (OSS) LICENSING SERVICE QUALITY WITH FUZZY LOGIC APPROACH AT DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU (DPMPTSP) KABUPATEN PESISIR BARAT**

**By**

**IRMA INDAH PERTIWI**

In order to improve the quality of online single submission licensing services, a research was conducted using a fuzzy logic approach which is considered capable of mapping an input and output without ignoring the existing factors. So that it can address the analysis of the level of satisfaction of business actors with the quality of online licensing services. This research was conducted at the Investment Office and PTSP Pesisir Barat. Based on the results of the analysis and discussion conducted on 40 respondents, g respondents, analysis of the level of satisfaction of business actors on the quality of online single submission (OSS) licensing services through the Fuzzy Logic approach using the method Mamdani obtained the final result with an output value for business actor satisfaction of 131.4 (with a range of 80-160) with a percentage of 63% which is quite satisfied. The fuzzy approach also shows vague results for the final score that is in the area between service quality, quite satisfied and satisfied with a percentage value of 37%. Fuzzy logic is able to display a vague area which indicates that the Online Single Submission online licensing service provided by the Investment Agency and PTSP of Pesisir Barat is at the level of service quality that is quite satisfied and the rest leads to satisfaction This shows that the quality of online licensing services provided is good. Judging from the service quality dimension which has the highest level of satisfaction, namely the Realibility Dimension (Reliability) with a domain value of 140.4 and the lowest value is in the Responsiveness dimension with a domain value of 130.8.

**Keywords:** Analysis, fuzzy logic, Online Single Submission, service

**KEPUASAN PELAKU USAHA TERHADAP KUALITAS PELAYANAN  
PERIZINAN SECARA *ONLINE SINGLE SUBMISSION* (OSS) DENGAN  
PENDEKATAN *FUZZY LOGIC* PADA DINAS PENANAMAN MODAL  
DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU (DPMPTSP)  
KABUPATEN PESISIR BARAT**

Oleh

***Irma Indah Pertiwi***

Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar  
**MAGISTER ILMU ADMINISTRASI**

Pada

Program Studi Magister Ilmu Administrasi  
Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik  
Universitas Lampung



**PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER ILMU ADMINISTRASI  
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2021**

Judul Tesis : **KEPUASAN PELAKU USAHA TERHADAP KUALITAS PELAYANAN PERIZINAN SECARA *ONLINE SINGLE SUBMISSION* (OSS) DENGAN PENDEKATAN *FUZZY LOGIC* PADA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU (DPMPTSP) KABUPATEN PESISIR BARAT**

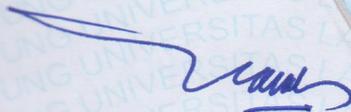
Nama Mahasiswa : **Irma Indah Pertiwi**

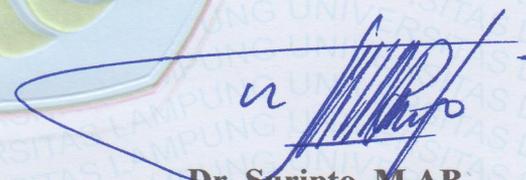
Nomor Pokok Mahasiswa : 1726061007

Program Studi : Magister Ilmu Administrasi

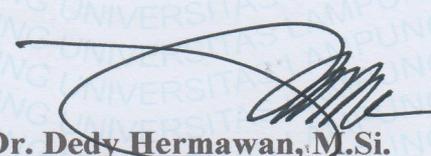
Fakultas : Ilmu Sosial dan Ilmu Politik



  
**Dr. Bambang Utoyo, M.Si.**  
NIP 196302061 198803 1 002

  
**Dr. Sripto, M.AB.**  
NIP 19690226 199903 1 001

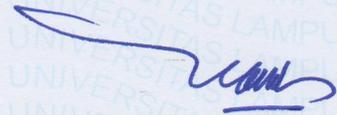
2. Mengetahui  
Plt.Ketua Program Studi  
Magister Ilmu Administrasi

  
**Dr. Dedy Hermawan, M.Si.**  
NIP 19750720 200303 1 002

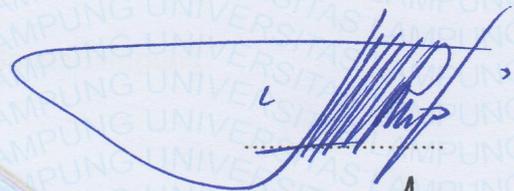
**MENGESAHKAN**

1. Tim Penguji

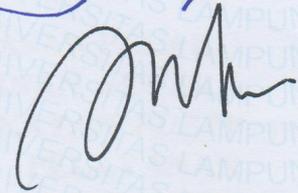
Ketua : **Dr. Bambang Utoyo, M.Si.**



Sekretaris : **Dr. Supto, M.AB.**



Anggota : **Intan Fitri Meutia, Ph.D.**



2. Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

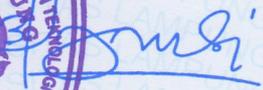


**Dra. Ida Nurhaida, M.Si.**  
NIP. 19610807 198703 2 001

3. Direktur Program Pasca Sarjana



**Prof. Dr. Ir. Ahmad Saudi Samosir, ST., M.T.**  
NIP 19710415 199803 1 005



4. Tanggal Lulus Ujian Tesis: **28 Juli 2021**

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : IRMA INDAH PERTIWI  
NPM : 1726061007  
Program Studi : Magister Ilmu Administrasi  
Alamat Rumah : Jl. Dakwah Ujung No. 25 Bandarlampung.  
No. Handphone : 0821 8132 2298

Dengan ini menyatakan bahwa tesis saya yang berjudul "**KEPUASAN PELAKU USAHA TERHADAP KUALITAS PELAYANAN PERIZINAN SECARA *ONLINE SINGLE SUBMISSION* (OSS) DENGAN PENDEKATAN *FUZZY LOGIC* PADA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU (DPMPTSP) KABUPATEN PESISIR BARAT**" adalah benar hasil karya sendiri, bukan plagiat (milik orang lain) ataupun dibuatkan orang lain.

Apabila di kemudian hari hasil tesis saya, ada pihak-pihak yang merasa keberatan maka saya akan bertanggung jawab sesuai dengan peraturan yang berlaku dan siap untuk dicabut gelar akademik saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dalam tekanan pihak-pihak manapun.

Bandar Lampung 29 Juli 2021  
Yang membuat pernyataan



**Irma Indah Pertiwi**  
NPM 1726061007

## **RIWAYAT HIDUP**



Penulis dilahirkan di Bandar Lampung pada tanggal 21 Desember 1991. Penulis merupakan putri pertama dan satu-satunya dari pasangan Bapak Alm. Muhammad Wazul Amri dan Ibu Elyana.

Pendidikan formal yang pernah ditempuh oleh penulis adalah pendidikan di TK PTPN VII yang diselesaikan tahun 1995, dilanjutkan di SDN 1 Surabaya yang diselesaikan pada tahun 2003, SMPN 8 Bandarlampung yang diselesaikan pada tahun 2006, SMAN 15 Bandar Lampung yang diselesaikan pada tahun 2009, selanjutnya penulis melanjutkan Studi Sarjana di Universitas Lampung di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik dengan mengambil program studi Ilmu Administrasi Negara yang diselesaikan pada tahun 2013 dengan pada tahun yang sama Penulis lulus tes menjadi Pegawai Negeri Sipil di Pemerintah Daerah Kabupaten Pesisir Barat. Pada tahun 2017 penulis tercatat sebagai mahasiswa Pascasarjana Unila dalam program studi Magister Ilmu Administrasi di Universitas Lampung.

## MOTTO

Barang siapa keluar dalam rangka menuntut ilmu, maka dia berada di jalan Allah sampai ia kembali.

(Dari Anas bin Malik, Rasulullah Saw bersabda)

Hiduplah seakan-akan kamu akan mati besok. Belajarlah seakan kamu akan hidup selamanya

(Mahatma Gandhi)

Memiliki orang-orang yang dicintai disisi. Tidak ada mimpi yang tidak bisa kita gapai dalam hidup ini

(Irma)

*Alhamdulillahirobbilalamin*

*Dengan segala syukur kepada Allah SWT*

*Kupersembahkan karyaku ini kepada*

*Orang tua, Suami dan Anak-anaku tercinta*

## SANWACANA

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, berkat rahmat dan hidayah-Nya lah tesis ini dapat diselesaikan dan Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan umat Islam Nabi Muhammad SAW.

Tesis dengan judul **“Kepuasan Pelaku Usaha Terhadap Kualitas Pelayanan Perizinan Secara Online Single Submission (Oss) Dengan Pendekatan Fuzzy Logic Pada Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) Kabupaten Pesisir Barat”** adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Ilmu Administrasi di Universitas Lampung. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada semua pihak yang banyak berjasa dalam memberikan dorongan, motivasi, dan bantuan baik langsung maupun tidak langsung kepada penulis, antara lain:

1. Bapak Prof. Karomani, selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Ahmad Saudi Samosir, ST., M.T, selaku Direktur Pascasarjana Universitas Lampung.
3. Ibu Dra. Ida Nurhaida, M.Si selaku Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Lampung.
4. Bapak Dr. Bambang Utoyo M.Si, selaku Pembimbing Utama dalam penulisan tesis ini. Terima kasih atas segala bimbingan, waktu, kesabaran, kebaikan dan motivasi yang diberikan kepada penulis selama kuliah

maupun proses bimbingan tesis. Jasa Bapak tidak akan pernah saya lupakan terutama ilmu dan bimbingan yang bapak berikan sejak saya S1 di Ilmu Administrasi Negara.

5. Bapak Dr. Suropto, M.AB selaku dosen pembimbing pendamping dalam penulisan tesis ini. Terima kasih atas waktu, kesabaran dan bimbingannya serta saran dan masukannya terhadap penulis. Banyak ilmu baru yang saya dapat dari Bapak.
6. Ibu Intan Fitri Meutia, P.hD selaku dosen pembahas dan juga penguji utama dalam penulisan tesis ini. Terima kasih atas waktu dan bimbingannya serta saran dan masukannya terhadap penulis. Kebaikan ibu tidak akan saya lupakan walaupun dalam keadaan sakit ibu masih memberikan waktu dan membantu pelaksanaan kompre saya.
7. Seluruh dosen Program Studi Magister Ilmu Administrasi FISIP Universitas Lampung. Terimakasih karena telah memberikan ilmu bermanfaat selama penulis menimba ilmu di Program Studi Magister Ilmu Administrasi.
8. Seluruh jajaran Dinas Penanaman Modal dan PTSP Kabupaten Pesisir Barat.
9. Untuk Alm.Papah terimakasih selalu bangga sama Ima. Karna kepercayaan papa dan kebanggaan papa yang selalu Ima ingat menjadi semangat untuk terus maju dan menggapai kesuksesan.
10. Untuk mama yang selalu berdoa untuk ima, selalu kasih dukungan dan motivasi, selalu yakin bahwa ima bisa dan mampu. Terimakasih mah,

panjang umur dan sehat selalu mah biar mama bisa terus liat ima menggapai cita cita dan kesuksesan untuk ngebahagiain mama.

11. Untuk mertuaku papa Rahmat dan Mama Rika terimakasih banyak atas motivasi dan dukungannya selama ini.
12. Suamiku tersayang, M.Nugraha Okta Pajri Pasmika yang selalu ada dan gak pernah lelah menemani, memberikan dukungan dan motivasi untuk bisa menyelesaikan studi bersama sama dalam suka dan duka. Alhamdulillah kita bisa menyelesaikan S2 kita bareng bareng walaupun dengan pengorbanan yang luar biasa baik. Kita harus bolak balik Krui-Bandar Lampung, waktu bersama anak-anak harus dikorbanin, belum lagi perjuangan panjang buat bayaran SPP yang harus kita upayakan gimanapun caranya. Ternyata apapun rintangannya semuanya bakal terlewati asal kita selalu sama sama . I Love you teman hidupku...
13. Anak-anakku sayang, Aa Zeyhan Raiq Pinarre & Adek Kennard Al Ghaisan Pinarre. Kelak kalau kalian sudah mengerti dan membaca tesis mami semoga bisa jadi motivasi dan pelajaran untuk kalian. Terimakasih nak selama ini sudah jadi anak anak yang pengertian, sehingga Papi Mami senantiasa diberi kemudahan, kelancaran. Maaf ada waktu-waktu kami tidak selalu ada disamping kalian tapi percayalah kalian selalu jadi nomor 1 dan menjadi prioritas hidup kami.
14. Temen-temen MIA 2017 dan MIA 2018 terimakasih semuanya untuk kebersamaan dan pengalamannya dan Rekan-rekan adik tingkat Program Studi Magister Ilmu Komunikasi Unila terima kasih semuanya. Terutama

untuk Redy yang banyak banget membantu, makasih re hanya Allah yang bisa membalas.

15. Special thanks untuk dosen pembimbing special mas indra yang ditengah kesibukannya mau meluangkan waktu untuk memberikan bantuan dan bimbingan dalam penyelesaian tesis ini terutama dalam tahap penggunaan logika fuzzy. Untuk nyull makasih banyak udah jadi sahabat terbaik yang selalu kasih dukungan dan motivasi serta doa-doanya. Hanya Allah SWT yang bisa membalas semoga smua doa dan kebaikan berbalik ke kalian..
16. Kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan doa yang belum tersebutkan sebelumnya.
17. Serta kepada yang membaca tulisan ini, semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi anda khususnya dan masyarakat luas pada umumnya.

Penulis,

**Irma Indah Pertiwi**

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>v</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>viii</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>ix</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>x</b>
<b>SANWACANA</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	8
1.3 Batasan Masalah .....	9
1.4 Tujuan Penelitian .....	9
1.5 Manfaat Penelitian .....	10
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Penelitian Terdahulu .....	12
2.2 Pelayanan Publik .....	13
2.3 <i>Online Single Submission</i> (OSS) .....	14
2.4 Teori .....	23
2.4.1 <i>Fuzzy Logic</i> .....	23
2.4.2 Pengertian Fuzzy Logic .....	24
2.4.3 Alasan Penggunaan Metode Fuzzy Logic .....	26
2.5 Kepuasan .....	26
2.6 Pengaruh Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan Pelaku usaha	28
2.7 Kualitas Jasa .....	29
2.8 Skala Likert .....	30
2.9 Variabel .....	31
2.10 Definisi Operasional .....	32
2.11 Tools .....	32

2.12 Kerangka Pemikiran .....	32
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1 Jenis Penelitian .....	34
3.2 Populasi dan Sampel.....	34
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian .....	35
3.4 Variabel Penelitian .....	35
3.5 Teknik Pengumpulan Data .....	36
3.6 Desain Penelitian .....	37
3.7 Identifikasi Data .....	38
3.8 Metode Analisis Data .....	38
3.8.1 Analisis Skala Likert .....	38
3.8.2 Analisis logika Fuzzy.....	39
3.8.3 Dasar – DasarFuzzy Logic .....	40
3.8.4 Fungsi Keanggotaan.....	44
3.8.5 Operator Dasar Zadeh Untuk Operasi Himpunan Fuzzy .....	46
3.8.6 Penalaran Monoton .....	47
3.8.7 Fungsi Implikasi .....	48
3.8.8 Sistem Inferensi Fuzzy Metode Mamdani .....	49
3.9 Penarikan Kesimpulan .....	53
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Analisis Likert .....	54
4.1.1 Analisis Kuesioner.....	54
4.1.2 Hasil Analisis Berdasarkan Likert.....	82
4.2 Analisa Logika Fuzzy.....	85
4.2.1 Pengumpulan dan Pengolahan Data .....	85
4.2.2 Membentuk aturan Fuzzy .....	91
4.2.3 Defuzzyfication .....	92
4.2.4 Hasil Analisis Logika Fuzzy .....	93
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Simpulan .....	108
5.2 Saran .....	109

**DAFTAR PUSTAKA**  
**LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.6 Kerangka Pemikiran .....	33
Gambar 3.1 Desain Penelitian .....	37
Gambar 2.1 Himpunan Fuzzy Pada Variable Mahasiswa .....	42
Gambar 2.2 Kurva Representasi Linear Naik .....	44
Gambar 2.3 Kurva Representasi Linear Turun .....	44
Gambar 2.4 Kurva Segitiga .....	45
Gambar 2.5 Representasi Kurva Trapezium .....	46
Gambar 2.6 Fungsi ImplikasiMIN .....	48
Gambar 4.1 Diagram jawaban kuesioner pertanyaan 1 Dimensi Tangibles	55
Gambar 4.2 Diagram jawaban kuesioner pertanyaan 2 Dimensi Tangibles	56
Gambar 4.3 Diagram jawaban kuesioner pertanyaan 3 Dimensi Tangibles	57
Gambar 4.4 Diagram jawaban kuesioner pertanyaan 4 Dimensi Tangibles	58
Gambar 4.5 Diagram jawaban kuesioner pertanyaan 5 Dimensi Tangibles	59
Gambar 4.6 Diagram jawaban kuesioner pertanyaan 1 Dimensi Reliability	61
Gambar 4.7 Diagram jawaban kuesioner pertanyaan 2 Dimensi Reliability	62
Gambar 4.8 Diagram jawaban kuesioner pertanyaan 3 Dimensi Reliability	63
Gambar 4.9 Diagram jawaban kuesioner pertanyaan 4 Dimensi Reliability	64
Gambar 4.10 Diagram jawaban kuesioner pertanyaan 5 Dimensi Reliability	65
Gambar 4.11 Diagram jawaban kuesioner pertanyaan 1 Dimensi Responsiveness.....	67
Gambar 4.12 Diagram jawaban kuesioner pertanyaan 2 Dimensi Responsiveness.....	68
Gambar 4.13 Diagram jawaban kuesioner pertanyaan 1 Dimensi Assurance	69
Gambar 4.14 Diagram jawaban kuesioner pertanyaan 2 Dimensi Assur Responsivenessance .....	70

Gambar 4.15	Diagram jawaban kuesioner pertanyaan 5 Dimensi Assurance	71
Gambar 4.16	Diagram jawaban kuesioner pertanyaan 1 Dimensi Emphaty..	73
Gambar 4.17	Diagram jawaban kuesioner pertanyaan 2 Dimensi Emphaty..	74
Gambar 4.18	Diagram jawaban kuesioner pertanyaan 3 Dimensi Emphaty..	75
Gambar 4.19	Diagram jawaban kuesioner pertanyaan 4 Dimensi Emphaty..	77
Gambar 4.20	Diagram jawaban kuesioner pertanyaan 5 Dimensi Emphaty..	78
Gambar 4.21	Diagram Logika Fuzzy .....	79
Gambar 4.22	Representasi Variabel Tangibles .....	80
Gambar 4.23	Representasi Variabel Reliability .....	81
Gambar 4.24	Diagram Logika Fuzzy .....	85
Gambar 4.25	Representasi Variabel Tangibles (Berwujud .....	88
Gambar 4.26	Representasi Variabel Reliability (Kehandalan) .....	88
Gambar 4.27	Representasi Variabel Responsiveness (Daya Tanggap) .....	89
Gambar 4.28	Representasi Variabel Assurance (Kepastian) .....	90
Gambar 4.29	Representasi Variabel Emphaty (Empati) .....	90
Gambar 4.30	Representasi Variabel tingkat kepuasan Pelaku usaha .....	91
Gambar 4.31	Penegasan Sistem fuzzy Centro .....	93
Gambar 4.32	Grafik Hasil Tingkat Kepuasana .....	106

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Teknik penskoran untuk angket pelayanan perizinan .....	36
Tabel 3.2 Kateori Kepuasan Pelaku Usaha .....	36
Tabel 4.1 Hasil Pengolahan Data Kuesioner Tangibles .....	60
Tabel 4.2 Hasil Pengolahan Data Kuesioner Reliability .....	66
Tabel 4.3 Hasil Pengolahan Data Kuesioner Responsiveness.....	72
Tabel 4.4 Hasil Pengolahan Data Kuesioner Responsiveness.....	76
Tabel 4.5 Hasil Pengolahan Data Kuesioner Emphaty.....	82
Tabel 4.6 Himpunan Fuzzy .....	85
Tabel 4.7 Domain Himpunan Fuzzy.....	86

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pelayanan Publik merupakan kewajiban Pemerintah kepada setiap warga negara dan penduduk. Pelayanan publik sendiri merupakan kegiatan atau rangkaian kegiatan dalam rangka pemenuhan kebutuhan pelayanan kepada masyarakat yang masuk dalam kerangka negara Indonesia dan juga pelaksanaan Undang-undang No.25 tahun 2009 tentang pelayanan publik. Pemerintah sebagai perangkat negara harus mampu menyelenggarakan pelayanan publik yang baik kepada masyarakat.

Tuntutan perubahan sering ditujukan kepada aparatur pemerintah menyangkut pelayanan publik yang diberikan kepada masyarakat. Satu hal yang hingga saat ini seringkali masih menjadi masalah dalam hubungan antara rakyat dan pemerintah di daerah adalah dalam bidang *public service* (pelayanan umum), terutama dalam hal kualitas atau mutu pelayanan aparatur pemerintah kepada masyarakat. Pemerintah sebagai *service provider* (penyedia jasa) bagi masyarakat dituntut untuk memberikan pelayanan yang semakin berkualitas.

Apalagi dalam menghadapi kompetisi di era globalisasi, kualitas pelayanan aparatur pemerintah akan semakin ditantang untuk semakin optimal dan mampu menjawab tuntutan yang semakin tinggi dari masyarakat, baik dari segi kualitas maupun dari segi pelayanan. Pelayanan publik pada dasarnya menyangkut hubungan antara lembaga pemberi jasa pelayanan dengan masyarakat yang membutuhkan.

Dalam rangka penyelenggaraan pemerintah daerah yang sesuai dengan amanat UUD 1945 maka pemerintah pusat memberikan kewenangan kepada pemerintah daerah untuk mengatur dan mengurus sendiri urusan pemerintahannya sendiri. Untuk menciptakan terwujudnya kesejahteraan masyarakat pemerintah daerah melakukan strategi melalui pelayanan, pemberdayaan, dan peran serta masyarakat. Sejak dikeluarkannya UU No. 22 Tahun 1999 tentang Pemerintah Daerah, yang kemudian direvisi dengan UU No. 32 Tahun 2004, Pemerintah Daerah secara terus menerus meningkatkan pelayanan publik. Dalam meningkatkan pelayanan publik pemerintah daerah diberikan keleluasaan lebih besar untuk merancang dan menentukan sendiri jenis pelayanan yang dibutuhkan oleh masyarakat. Seiring dengan hal itu tuntutan masyarakat untuk mendapatkan pelayanan yang berkualitas terus meningkat dari waktu ke waktu. Tuntutan tersebut semakin berkembang seiring dengan tumbuhnya kesadaran bahwa warga negara memiliki hak untuk dilayani dan kewajiban pemerintah daerah untuk dapat memberikan pelayanan.

Tuntutan masyarakat mengenai perbaikan kualitas pelayanan publik ditanggapi oleh pemerintah dengan serius. Dengan dikeluarkannya UU No.25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik merupakan salah satu upaya perbaikan pelayanan publik. Selain itu, disebutkan juga mengenai standar pelayanan yang merupakan ukuran yang dibakukan dalam penyelenggaraan pelayanan publik yang wajib ditaati oleh pemberi dan penerima pelayanan. Dalam pasal 5 UU No. 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik ruang lingkup pelayanan publik meliputi pelayanan barang dan publik dan jasa publik serta pelayanan administratif yang diatur dalam peraturan perundang-undangan. UU No. 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik merupakan acuan bagi seluruh penyelenggaraan pelayanan publik dalam pengaturan dan pelaksanaan kegiatan pelayanan publik sesuai dengan kewenangannya. Buruknya sistem birokrasi pemerintahan dimasa lalu dengan segala implikasinya menjadi titik tolak pemikiran pemerintah untuk melakukan usaha-usaha perbaikan kualitas pelayanan publik.

Hal tersebut mendorong pemerintah untuk kembali memahami arti pentingnya kualitas pelayanan publik terhadap kemajuan pembangunan baik itu pelayanan publik yang dilakukan oleh pusat maupun oleh pemerintah daerah dalam hal pelayanan, salah satunya pelayanan dalam hal perizinan. Penyelenggaraan pelayanan publik oleh aparatur pemerintah khususnya pelayanan di bidang perizinan dirasakan masih belum sesuai dengan yang diharapkan. Masyarakat umum dan kalangan dunia usaha sering mengeluhkan proses pelayanan perizinan oleh aparatur pemerintah, termasuk di dalamnya proses yang berbelit - belit, tidak transparan dan perlu biaya

ekstra. Mereka sering bolak - balik dari satu kantor ke kantor yang lain hanya untuk mengurus suatu layanan perizinan. Tentu saja hal ini membuat masyarakat menjadi merasa dipermainkan oleh aparat pemerintah, sehingga kinerja pelayanan publik secara keseluruhan menjadi buruk. Bagi masyarakat masalah yang sering dikeluhkan adalah ketidakjelasan prosedur, biaya dan waktu pemrosesan izin yang tidak pasti selesainya, sehingga biaya yang dikeluarkan pada akhirnya tinggi. Bagi masyarakat kondisi ini menyebabkan kepercayaan kepada pemerintah menurun.

Seiring dengan perkembangan zaman yang berbasis digital, perizinan juga mengalami evolusi yang revolusioner dengan diadakannya sistem perizinan elektronik untuk memudahkan pengurusan perizinan. Hal ini diharapkan dapat memberikan kemudahan kepada masyarakat pelaku usaha agar lebih antusias dalam mengurus perizinan, sehingga dengan semakin banyaknya masyarakat pelaku usaha yang mengurus izin, maka akan semakin mudah juga upaya pengawasan pemerintah agar suatu kegiatan usaha tidak menimbulkan efek negatif bagi masyarakat dan lingkungan hidup. Untuk itu pemerintah menerbitkan sistem pendaftaran perizinan berbasis elektronik yang disebut dengan OSS.

Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) Kabupaten Pesisir Barat mulai menerbitkan system pendaftaran berbasis elektronik (OSS) pada Tahun 2018. Perizinan Berusaha Terintegrasi Secara Elektronik atau Online Single Submission yang (OSS) adalah Perizinan Berusaha yang diterbitkan oleh Lembaga OSS untuk dan atas nama menteri,

pimpinan lembaga, gubernur, atau bupati/wali kota kepada Pelaku Usaha melalui sistem elektronik yang terintegrasi sebagaimana diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 2018 tentang Pelayanan Perizinan Berusaha Terintegrasi secara Elektronik. (PP No. 24/2018). Dengan diterbitkannya PP No. 24/2018, seluruh peraturan perundang-undangan yang secara hierarkis lebih rendah dari pada Peraturan Pemerintah seperti: Peraturan Presiden, Peraturan Menteri, Peraturan Lembaga, Peraturan Daerah, Peraturan Kepala Daerah harus mengikuti dan melakukan penyesuaian dengan sistem OSS. Sistem OSS ditujukan untuk percepatan dan peningkatan penanaman modal dan berusaha serta mempermudah Pelaku Usaha, baik perorangan maupun non perorangan.

Untuk mempermudah pendaftaran/pengurusan perizinan kegiatan usaha seperti misalnya Izin Lingkungan, Izin Mendirikan Bangunan, dan lain sebagainya. Dengan diterapkannya system OSS ini diharapkan mampu menjawab berbagai keluhan dari masyarakat maupun pelaku usaha dalam mengurus izin. Akan tetapi dalam penerapannya masih terdapat beberapa kelemahan yang berada di dalam Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Pesisir Barat maupun dari luar Saat ini diyakini bahwa kunci utama adalah dengan memberikan kualitas pelayanan yang dapat menciptakan kepuasan pelanggan (*customer satisfaction*). Pelayanan yang memuaskan kepada pelanggan dalam hal ini pelaku usaha berlangsung saat pelanggan mendapatkan hasil yang baik dari kebutuhannya. (Vina Yulmanita ,2010). Layanan dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu juga merupakan harapan dari para pelaku

usaha, Hal tersebut bisa dilihat banyaknya potensi daerah yang dimiliki oleh Kabupaten Pesisir Barat. Pelayanan yang baik harus mampu diberikan oleh bidang perizinan. Setiap pelaku usaha memiliki penilaian dan harapan tersendiri terhadap pilihannya sehingga menimbulkan tingkat kepuasan yang berbeda-beda, ini merupakan indikator yang baik untuk mengukur kualitas pelayanan yang mereka terima. Kabupaten Pesisir Barat memang merupakan satu-satunya kabupaten yang tertinggal di Provinsi Lampung dimana merupakan hasil pemekaran dari kabupaten induk yakni Kabupaten Lampung Barat akan tetapi dari sisi penerapan pelayanan perizinan Online Single Submission (OSS) yang sudah awal menerapkan setelah Kabupaten Waykanan sejak sistem ini diluncurkan pertengahan tahun 2018 dan dibuktikan dengan apresiasi yang baik dari bapak Presiden Jokowi dalam acara Rapat Koordinasi Bupati di Istana Bogor tahun 2019.

Kualitas pelayanan bukan hanya masalah dalam mengontrol kualitas yang akan datang saja, akan tetapi juga pencegahan terjadinya kualitas pelayanan yang buruk sejak awal. Para calon pelaku usaha menginginkan pelayanan yang bisa diterima secara cepat dan baik, dan hal tersebut juga menjadi nilai dalam peningkatan kualitas pelayanan. Tingkat kepuasan yang berbeda dari para calon pelaku usaha menjadi indikator yang baik untuk pengukuran tingkat kualitas ataupun pelayanan yang mereka terima. Kualitas pelayanan yang baik dimana pemberi layanan mampu memberikan pelayanan yang memuaskan sehingga dapat memenuhi permintaan dan harapan pelaku usaha. Salah satu kajian *Artificial Intelligence* adalah logika *fuzzy*.

Berdasarkan prapenelitian yang telah dilakukan dalam bentuk wawancara terhadap pelaku usaha yang melakukan pelayanan perizinan dengan menggunakan oss pada Dinas Penanaman Modal dan PTSP pada hari selasa, 17 April 2018, diperoleh dari sumber pertama bahwa pelayanan perizinan yang diberikan sudah memuaskan, pegawai memberikan pelayanan dengan ramah dan sopan. Sumber kedua mengatakan bahwa sarana dan prasarana sudah memadai, seperti ruang pelayanan yang bersih dan nyaman, setiap masyarakat pelaku usaha bisa mengakses informasi mengenai perkuliahan dengan mudah. Sumber ketiga mengatakan pelayanan perizinan dengan penggunaan Aplikasi Online Single Submission (OSS) yang diberikan oleh Dinas Penanaman Modal dan PTSP kurang memuaskan, sarana dan prasarana pendukung seperti LCD kurang memadai, masyarakat dituntut untuk mencari sendiri fasilitas itu, tidak ramah, penjelasan yang diberikan sulit dipahami sehingga membuat masyarakat menunggu lama. Berdasarkan data yang diperoleh dari Bagian Kepegawaian Dinas Penanaman Modal dan PTSP Kabupaten Pesisir Barat dari total seluruh Pegawai Negeri Sipil yang berjumlah 19 orang dan 20 orang Pegawai Kontrak ditemukan data bahwa hanya 1 orang yang mengikuti serta lulus Pendidikan dan Pelatihan Pelayanan Perizinan Online yang diselenggarakan oleh Badan Koordinasi Penanaman Modal Republik Indonesia sehingga menimbulkan permasalahan dalam pemahaman serta penguasaan teknologi sehingga transfer kepada pegawai lain menimbulkan kesulitan dan pada akhirnya masyarakat kesulitan juga dalam memahami perizinan melalui online selain itu juga waktu penyelesaian perizinan yang semakin lama.

Berdasarkan penuturan diatas, jelas terdapat perbedaan kepuasan masyarakat terhadap pelayanan yang diberikan. Berkaitan dengan ketidakpastian yang ada dalam menentukan tingkat kepuasan masyarakat pelaku usaha terhadap pelayanan perizinan Dinas Penanaman Modal dan PTSP Pesisir Barat sebagai bentuk evaluasi, maka perlu adanya metode yang dapat membantu dalam menganalisis ketidakpastian itu, maka dari itu metode fuzzy bisa menjadi salah satu alternatif yang dapat menyelesaikan masalah tersebut. Fuzzy merupakan salah satu metode untuk melakukan analisis sistem yang mendukung ketidakpastian terhadap penilaian manusia. Untuk mempresentasikan hasil logika. Metode mamdani merupakan metode yang fleksibel terhadap data yang ada. Oleh karena itu Pendekatan Logika Fuzzy dapat mengukur tingkat kepuasan masyarakat terhadap kualitas pelayanan perizinan di Kabupaten Pesisir Barat. Berdasarkan pemaparan di atas peneliti tertarik untuk meneliti mengenai **Kepuasan Pelaku Usaha Terhadap Kualitas Pelayanan Perizinan Secara Online Single Submission (Oss) Dengan Pendekatan Fuzzy Logic Pada Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Pesisir Barat.**

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang dikemukakan diatas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

Bagaimana kepuasan pelaku usaha terhadap pelayanan perizinan system Online Single Submission (OSS) di Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Kabupaten Pesisir Barat berdasarkan pendekatan logika fuzzy?

### 1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini tidak melebar kemana-mana maka penelitian ini akan diberi batasan-batasan masalah seperti berikut ini:

1. Objek Penelitian Hanya Pelaku Usaha yang ada di Kabupaten Pesisir Barat
2. Metode yang digunakan untuk Analisis hanya menggunakan logika fuzzy metode Mamdani.
3. Variabel input yang digunakan dalam menentukan kepuasan mahasiswa ada lima, yaitu:
  - a. *Tangible* (berwujud)
  - b. *Reliability* (kehandalan)
  - c. *Responsiveness* (daya tanggap)
  - d. *Assurance* (kepastian)
  - e. *Emphaty* (empati)
4. Aplikasi yang digunakan adalah aplikasi matlab
5. Pelaku Usaha yang menjadi responden adalah Pelaku Usaha yang ada di Kabupaten Pesisir Barat

### 1.4 Tujuan Penelitian

Menganalisis dan mendeskripsikan kepuasan pelaku usaha terhadap pelayanan perizinan online OSS pada Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Pesisir Barat.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan mampu memberikan manfaat baik teoritis maupun praktis.

### 1. Manfaat Teoritis

#### a. Bagi Jurusan Magister Ilmu Administrasi Negara

Penelitian ini dapat menjadi bahan ajar berpikir kritis pembelajaran birokrasi dalam sistem pemerintahan di Indonesia, dapat menambah informasi bagi administrasi Negara.

#### b. Bagi Masyarakat pelaku usaha

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan informasi dan menambah wawasan mengenai Pelayanan Publik khususnya pelayanan publik dalam bidang pelayanan administratif dan sebagai sarana menerapkan teori dalam bidang Administrasi.

### 2. Manfaat Praktis

#### a. Bagi Masyarakat

Memberi gambaran kepada masyarakat tentang penyelenggaraan pelayanan publik di Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu di Kabupaten Pesisir Barat.

#### b. Bagi Dinas

Penanaman Modal dan Perizinan Terpadu Kabupaten Pesisir Barat Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dan kontribusi positif dalam upaya penyempurnaan kerja yang berkaitan dengan pelayanan perizinan dengan sistem dan prosedur kerja.

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti dalam terjun langsung ke lapangan dalam penelitian yang dapat dijadikan bekal untuk mengembangkan kemampuan menjadi ASN yang Profesional.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Penelitian Terdahulu**

- a. **Rizkysari Meimaharani, Tri Listyorini, 2014, ANALISIS SISTEM INFERENCE FUZZY SUGENO DALAM MENENTUKAN HARGA PENJUALAN TANAH UNTUK PEMBANGUNAN MINIMARKET** menyimpulkan “Analisis *inference fuzzy* sugeno dalam menentukan harga penjualan tanah untuk pembangunan *minimarket* ini mampu membantu masyarakat dalam menentukan harga terbaik dalam pemilihan tanah yang akan digunakan dalam pembangunan *minimarket*. Dengan menggunakan metode *fuzzy* sugeno, pengujian yang dilakukan dapat diketahui bahwa teknik kendali *fuzzy* mampu menghasilkan respon seperti yang diharapkan yaitu mampu menilai jarak jauh dekat yang menentukan harga dalam penjualann tanah untuk pembangunan *minimarket*.”
- b. **Budi Harto, 2016 ANALISIS TINGKAT KEPUASAN PELANGGAN DENGAN PENDEKATAN FUZZY SERVQUAL DALAM UPAYA PENINGKATAN KUALITAS PELAYANAN (Studi Kasus Di Bengkel Resmi BAJAJ Padang)** menyimpulkan Berdasarkan pengukuran Kualitas pelayanan, didapatkan hasil bahwa ada 2 atribut kualitas pelayanan yang memiliki nilai RENDAH, yaitu dimensi *Reliability* (Keandalan) dan

Dimensi *Responsivness* (Daya Tanggap). Artinya dimensi pelayanan inilah yang harus menjadi perhatian dan menjadi prioritas untuk dievaluasi dan ditingkatkan lagi kualitas pelayanannya oleh pihak bengkel.

- c. **Munawaroh, 2018** ANALISA DAN PENERAPAN FUZZY INFERENCE SYSTEM METODE MAMDANI UNTUK PENENTUAN PENERIMA BEASISWA menyimpulkan penentuan penerima beasiswa dengan menggunakan fuzzy inference system metode mamdani dapat menghasilkan daftar siswasiswi yang layak dan tepat sasaran dan menggunakan perhitungan fuzzy inference system metode mamdani dapat menentukan penerima beasiswa secara tepat dan akurat.

## **2.2. Pelayanan Publik**

Pelayanan adalah cara melayani, membantu, menyiapkan, dan mengurus, menyelesaikan keperluan, kebutuhan seseorang atau sekelompok orang, artinya obyek yang dilayani adalah individu, pribadi, dan kelompok organisasi sedangkan menurut publik dapat diartikan sebagai masyarakat atau rakyat. Aktivitas pelayanan merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan manusia. Manusia membutuhkan layanan untuk memenuhi kebutuhan hidup. Senada dengan pernyataan Lijan Poltak Sinambela bahwa “Pada dasarnya setiap manusia membutuhkan pelayanan, bahkan secara ekstrim dapat dikatakan bahwa pelayanan tidak dapat dipisahkan dengan kehidupan manusia”.

Keputusan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara tentang Pedoman Umum Penyelenggaraan Pelayanan Publik Nomor 63 Tahun 2003 mendefinisikan bahwa “Pelayanan publik adalah segala kegiatan pelayanan yang dilaksanakan oleh penyelenggara pelayanan publik sebagai upaya pemenuhan kebutuhan penerima pelayanan maupun pelaksanaan ketentuan peraturan perundang-undangan”. Pelayanan publik merupakan aktivitas yang dilakukan oleh penyelenggara pelayanan publik untuk memberikan kepuasan kepada masyarakat melalui pemenuhan kebutuhan mereka.

Penyelenggara pelayanan publik adalah instansi pemerintah yang secara langsung memberikan pelayanan kepada publik. Kegiatan pelayanan publik harus mengikuti ketentuan peraturan perundang-undangan untuk melindungi hak masyarakat dalam mendapatkan pelayanan publik sesuai dengan kebutuhannya.

### **2.3 OSS (Online Single Submission)**

Perizinan Berusaha Terintegrasi Secara Elektronik atau Online Single Submission yang selanjutnya disingkat OSS adalah Perizinan Berusaha yang diterbitkan oleh Lembaga OSS untuk dan atas nama menteri, pimpinan lembaga, gubernur, atau bupati/wali kota kepada Pelaku Usaha melalui sistem elektronik yang terintegrasi.

- a. Berikut merupakan beberapa pelaku usaha yang wajib menggunakan OSS (Online Single Submission):
1. Berbentuk badan usaha maupun perorangan.
  2. Usaha mikro, kecil, menengah maupun besar.

3. Usaha perorangan/badan usaha baik yang baru maupun yang sudah berdiri sebelum operasionalisasi OSS (online Single Submission).
  4. Usaha dengan modal yang seluruhnya berasal dari dalam negeri, maupun terdapat komposisi modal asing.
- b. Berikut prosedural untuk menggunakan OSS (Online Single Submission):
1. Membuat user-ID Log-in ke sistem OSS dengan menggunakan user-ID.
  2. Mengisi data untuk memperoleh Nomor Induk Berusaha (NIB).
  3. Untuk usaha baru melakukan proses untuk memperoleh izin dasar, izin usaha dan/atau izin komersial atau operasional, berikut dengan komitmennya.
  4. Untuk usaha yang telah berdiri: melanjutkan proses untuk memperoleh izin berusaha (izin usaha dan/atau komersial) baru yang belum dimiliki, memperpanjang izin berusaha yang sudah ada, mengembangkan usaha, mengubah dan/memperbarui data perusahaan.

Karena OSS sekarang adalah satu-satunya gerbang, maka yang menanganinya proses di OSS juga lembaga khusus. Berdasarkan Pasal 1 poin 11 Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 2018 tentang Pelayanan Perizinan Berusaha Terintegrasi Secara Elektronik (**“PP 24/2018, selanjutnya disebut PP tentang OSS”**) disebutkan bahwa lembaga OSS adalah lembaga pemerintah non kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang koordinasi penanaman modal. Selanjutnya, di aturan yang sama dikatakan bahwa Perizinan Berusaha Terintegrasi

Secara Elektronik atau OSS merupakan perizinan berusaha yang diterbitkan oleh Lembaga OSS untuk dan atas nama menteri, pimpinan lembaga, gubernur, atau bupati/wali kota kepada Pelaku Usaha melalui sistem elektronik yang terintegrasi.

Untuk bisa mendapatkan izin usaha di OSS, kamu harus terlebih dahulu mendapatkan Nomor Induk Berusaha (NIB) yang merupakan identitas pelaku usaha yang diterbitkan oleh Lembaga OSS setelah pelaku usaha melakukan pendaftaran. NIB ini adalah salah satu terobosan penting pada proses perizinan usaha di Indonesia. Selain karena memuat data-data perusahaan, NIB juga berlaku sebagai Tanda Daftar Perusahaan (TDP), Angka Pengenal Importir (API) dan akses kepabeanan.

Informasi perusahaan yang tercantum di NIB terdiri dari:

- Nama Perusahaan
- Alamat Perusahaan
- NPWP
- Nomor Telepon
- Nomor Fax
- Email
- Nama KBLI
- Kode KBLI
- Jenis API
- Status Penanaman Modal

Untuk mendapatkan NIB, kamu bisa melakukannya dengan mendaftar pada laman OSS. Setelah *log-in* pada sistem OSS pelaku usaha akan

diminta mengisi data yang diperlukan. Sesuai dengan Pasal 22 ayat (1) PP tentang OSS, saat melakukan pendaftaran, pelaku usaha perseorangan mengisi data paling sedikit:

1. Nama dan NIK
2. Alamat tempat tinggal
3. Bidang usaha
4. Lokasi penanaman modal
5. Besaran rencana penanaman modal
6. Rencana penggunaan tenaga kerja
7. Nomor kontak usaha dan/atau kegiatan
8. Rencana permintaan fasilitas fiskal, kepabeanan, dan/atau fasilitas lainnya
9. NPWP Pelaku Usaha perseorangan

Sedangkan bagi pelaku usaha non-perseorangan berdasarkan Pasal 22 ayat (2) PP tentang OSS, saat melakukan pendaftaran diminta mengisi data paling sedikit:

1. Nama dan/atau nomor pengesahan akta pendirian atau nomor pendaftaran
2. Bidang usaha
3. Jenis penanaman modal
4. Negara asal penanaman modal, dalam hal terdapat penanaman modal asing
5. Lokasi penanaman modal
6. Besaran rencana penanaman modal

7. Rencana penggunaan tenaga kerja
8. Nomor kontak badan usaha
9. Rencana permintaan fasilitas perpajakan, kepabeanan, dan/atau fasilitas lainnya
10. NPWP Pelaku Usaha non-perseorangan
11. NIK penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan

Setelah berhasil mendapatkan NIB, maka proses selanjutnya di OSS adalah mendapatkan Izin Usaha dan Izin Komersial atau Operasional termasuk untuk pemenuhan persyaratan Izin Usaha dan Izin Komersial atau Operasional.

Berdasarkan pengalaman Easybiz membantu pelanggan mendapatkan NIB dan izin usaha melalui OSS, ada beberapa hal yang bisa dilakukan agar proses mendapatkan NIB dan izin usaha melalui OSS bisa lebih mudah. Diantaranya adalah sebagai berikut:

**1. Pastikan uraian maksud dan tujuan di akta pendirian sesuai dengan KBLI 2017.**

Poin ini berlaku untuk akta pendirian dan perubahannya (bila ada). Untuk perusahaan yang baru berdiri atau didirikan setelah OSS berlaku, pastikan di akta pendirian pada bagian maksud dan tujuan uraian bidang usahanya sesuai dengan KBLI 2017.

Di penjelasan Pasal 22 ayat (2) huruf b PP tentang OSS, disebutkan bahwa “bidang usaha” yaitu bidang usaha yang diatur dalam Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KBLI). Lembaga OSS saat ini

menggunakan KBLI 2017 yang merujuk pada **Peraturan Kepala Biro Pusat Statistik Nomor 19 Tahun 2017 tentang Perubahan Atas Peraturan Kepala Badan Pusat Statistik Nomor 95 Tahun 2015 tentang Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (“Peraturan Kepala BPS 19/2017”)**.

Sistem yang dikelola OSS telah terintegrasi dengan sistem di Direktorat Jendral Administrasi Hukum Umum (Ditjen AHU) di Kemenkumham. Sebelum masuk di proses OSS untuk mendapatkan NIB dan Izin Usaha, baik perusahaan berbentuk badan usaha seperti CV dan Firma atau badan hukum misalnya Perseroan Terbatas (PT), harus menyelesaikan prosesnya di Ditjen AHU. Untuk PT, akta pendiriannya harus mendapat SK pengesahan dari Menteri Hukum dan HAM. Sementara CV dan Firma harus mendapat Surat Keterangan Terdaftar dari Menteri Hukum dan HAM. Seperti yang kita tahu, Maksud dan Tujuan perusahaan tercantum di akta pendirian.

Hal yang sama berlaku untuk perusahaan yang sudah berdiri sebelum berlakunya OSS. Problem yang sering dialami saat pengisian OSS untuk mendapatkan NIB dan izin usaha adalah di bidang usaha tidak muncul uraian sebagaimana yang tercantum di akta pendirian dan perubahannya di bagian maksud dan tujuan. Kalau ini yang dialami maka sangat mungkin uraian maksud dan tujuannya belum sesuai dengan KBLI 2017. Artinya, perusahaan harus melakukan perubahan maksud dan tujuan, disesuaikan dengan KBLI 2017.

## **2. Pastikan laporan pajak pemilik atau penanggungjawab perusahaan sudah rapi**

Salah satu cara Direktorat Jenderal Pajak mendongkrak angka kepatuhan wajib pajak adalah dengan mengeluarkan program Konfirmasi Status Wajib Pajak (KSWP). Sama halnya dengan sistem di Ditjen AHU, saat ini KSWP telah terintegrasi dengan sistem OSS. Sehingga apabila KSWP pemilik, penanggungjawab, ataupun pihak yang namanya tertera pada akta pendirian perusahaan tidak valid maka sistem OSS dapat mendeteksinya. Akibat dari KSWP dinyatakan tidak valid adalah kamu tidak dapat melanjutkan proses pengajuan izin usaha melalui OSS. KSWP dinyatakan valid apabila:

- Nama wajib pajak dan NPWP sesuai dengan data dalam sistem informasi Direktorat Jenderal Pajak.
- Telah menyampaikan Surat Pemberitahuan (SPT) Tahunan Pajak Penghasilan untuk 2 (dua) Tahun Pajak terakhir yang sudah menjadi kewajiban Wajib Pajak sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

## **3. Pastikan tempat usaha sudah memiliki Izin Lokasi dan IMB**

Permasalahan lain yang sering dialami pelaku usaha saat memproses NIB dan izin usaha di OSS adalah adanya status “izin usaha belum berlaku efektif”. Status “belum berlaku efektif” dirasa menyulitkan karena saat mereka berhubungan dengan pihak lain misalnya untuk melakukan transaksi bisnis, membuka rekening perusahaan, maka status tersebut akan dipertanyakan. Salah satu penyebab adanya status

izin usaha belum berlaku efektif adalah belum melakukan pemenuhan komitmen prasarana dasar yakni izin lokasi, izin lokasi perairan, izin lingkungan, dan IMB. Dengan kata lain kalau lokasi yang dijadikan tempat usaha sudah memiliki prasarana dasar, maka kamu tidak perlu membuat komitmen di sistem OSS untuk mengurus izin-izin tersebut. Sebab mengurus izin lokasi dan izin lain lain terkait prasarana dasar akan memakan waktu yang cukup panjang. Apakah semua kegiatan usaha dan lokasi yang dijadikan tempat usaha harus memiliki izin yang terkait dengan prasarana dasar? Berdasarkan Pasal 32 ayat (1) PP tentang OSS, izin usaha berdasarkan komitmen diberikan kepada pelaku usaha yang tidak memerlukan prasarana untuk melakukan kegiatan usahanya dan pelaku usaha yang memerlukan prasarana tapi sudah menguasai prasarananya. Apa yang dimaksud “prasarana” dan apa yang dimaksud “sudah menguasai prasarana”? Kamu bisa membaca lebih detail pada Penjelasan Pasal 31 ayat (2) dan Pasal 31 ayat (3) PP tentang OSS.

#### **4. Pastikan kegiatan usaha yang dijalankan tidak berdampak pada Lingkungan**

Sebagaimana disebutkan diatas, izin lingkungan adalah satu dari empat prasarana dasar yang harus dipenuhi untuk mendapatkan izin usaha. Salah satu prasyarat dari terbitnya Izin Usaha adalah Izin lingkungan yang merupakan izin yang diberikan kepada Pelaku Usaha yang melakukan usaha dan/atau kegiatan yang wajib Amdal atau UKL-UPL dalam rangka perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup sebagai

prasyarat memperoleh izin usaha dan/atau kegiatan. Izin lingkungan yang dimaksud adalah dalam bentuk dokumen Amdal atau UKL-UPL.

Apakah semua kegiatan usaha memerlukan izin lingkungan.

Berdasarkan Pasal 35 ayat (1) PP tentang OSS diatur bahwa Izin Lingkungan tidak menjadi syarat penerbitan Izin Usaha apabila:

- Lokasi usaha dan/atau kegiatan berada dalam kawasan ekonomi khusus, kawasan industri, atau kawasan perdagangan bebas dan pelabuhan bebas; atau
- Usaha dan/atau kegiatan merupakan usaha mikro dan kecil, usaha dan/atau kegiatan yang tidak wajib memiliki amdal, atau usaha dan/atau
- Usaha dan/atau kegiatan merupakan usaha mikro dan kecil, usaha dan/atau kegiatan yang tidak wajib memiliki amdal, atau usaha dan/atau kegiatan yang tidak wajib memiliki UKL-UPL.

Di PP tentang OSS diatur bahwa bila kegiatan usaha kamu tergolong mikro dan kecil dan usaha dan/atau kegiatan yang tidak wajib memiliki UKL-UPL dan/atau kegiatan yang tidak wajib memiliki Amdal, kamu cukup membuat surat pernyataan kesanggupan pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup (SPPL). Perlu digarisbawahi bahwa gubernur atau walikota/bupati memiliki kewenangan untuk menentukan jenis kegiatan yang merupakan usaha mikro dan kecil dan/atau kegiatan yang wajib dan tidak wajib memiliki UKL-UPL berdasarkan pedoman yang ditetapkan oleh menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan

hidup. Artinya untuk mengetahui apakah kegiatan usaha yang kamu lakukan perlu atau tidak perlu izin lingkungan, harus mencari referensi pada peraturan daerah setempat.

## 2.4 Teori

### 2.4.1 *Fuzzy Logic*

Menurut Sutojo, em, vs (2010: 211) konsep tentang logika *fuzzy* diperkenalkan oleh Prof. Lotfi Astor Zadeh pada 1962, Logika *fuzzy* adalah metodologi sistem kontrol pemecahan masalah, yang cocok untuk diimplementasikan pada sistem, mulai dari sistem yang sederhana, sistem kecil, *embedded system*, jaringan *PC*, *multi-channel* atau *workstation* berbasis akuisisi *data*, dan sistem *control*. Dalam logika klasik dinyatakan bahwa segala sesuatu bersifat *biner*, yang artinya adalah hanya mempunyai dua kemungkinan, “Ya atau Tidak”, “Benar atau Salah”, “Baik atau Buruk” dan lain-lain. Oleh karena itu, sistem ini dapat mempunyai nilai keanggotaan 0 atau 1. Akan tetapi, dalam logika *fuzzy* memungkinkan nilai keanggotaan berada di antara 0 dan 1. Artinya, bisa saja suatu keadaan mempunyai dua nilai “Ya dan Tidak”, “Benar dan Salah”, “Baik dan Buruk” secara bersamaan, namun besar nilainya tergantung pada bobot keanggotaan yang dimilikinya. Bila dibandingkan dengan logika konvensional, kelebihan logika *fuzzy* adalah kemampuannya dalam proses penalaran secara bahasa sehingga dalam perancangannya tidak memerlukan persamaan matematik yang rumit. Sejak itu aplikasi dari *fuzzy logic* ini berkembang pesat terutama dinegara Jepang dengan dihasilkannya

ribuan paten mulai dari bermacam-macam produk elektronik sampai aplikasi pada kereta api di kota Sendai.

*Fuzzylogic* pada dasarnya merupakan logika bernilai banyak (*Multivalued Logic*) yang dapat mendefinisikan nilai diantara keadaan yang biasa dikenal seperti ya atau tidak, hitam atau putih, benar atau salah. *Fuzzy logic* menirukan cara manusia mengambil keputusan dengan kemampuannya bekerja dari data yang samar atau tidak rinci dan menemukan penyesuaian yang tepat.

#### **2.4.2 Pengertian *Fuzzy Logic***

*Fuzzy Logic* merupakan kecerdasan buatan yang pertama kali dipublikasikan oleh Prof.Dr. Lotfi Zadeh yang berasal dari Pakistan. Melalui *fuzzy logic* ini sistem dapat membuat keputusan sendiri dan terkesan seperti memiliki perasaan, karena memiliki keputusan lain selain iya (logika 1) dan tidak (logika 0). Oleh karena itu *fuzzy logic* sangat berbeda jauh dari alur algoritma pemrograman. Sebagai contoh adalah robot yang menggunakan *fuzzy logic* dapat memprediksikan kapan ia harus bertindak atau menghindar saat ada halangan di depannya dengan hanya ada peringatan 'awas' dan tanpa ada hitungan matematis yang diberikan oleh *user*. Sedangkan robot yang menggunakan algoritma pemrograman konvensional tidak akan dapat memutuskan sendiri untuk menghindar dari halangan yang ada di depannya.

Sebuah metodologi “berhitung” dengan variable kata-kata (*linguistic variable*), sebagai pengganti berhitung dengan bilangan. Kata kata yang digunakan dalam *fuzzy logic* memang tidak sepresisi bilangan, namun kata-kata jauh lebih dekat dengan intuisi manusia. Manusia biasa langsung “merasakan“ nilai dari variabel kata-kata yang sudah dipakainya sehari-hari. Demikianlah, *fuzzy logic* membutuhkan”ongkos” yang lebih murah dan memecahkan berbagai masalah yang bersifat *fuzzy*.

*Fuzzy logic* merupakan ilmu yang mempelajari mengenai ketidakpastian. *Fuzzy logic* dianggap mampu untuk memetakan suatu *input* kedalam suatu *output* tanpa mengabaikan faktor-faktor yang ada. *Fuzzy logic* diyakini dapat sangat fleksibel dan memiliki toleransi terhadap *data-data* yang ada. *Fuzzy logic*, yang dalam bahasa Indonesia dapat diartikan sebagai Logika Kabur atau Logika Samar, dapat dikatakan sebagai “logika baru yang sudah lama”. Hal ini karena ilmu tentang *Fuzzy logic* secara modern dan metodis ditemukan pada tahun 1965, namun konsep *Fuzzy logic* sudah melekat pada diri manusia, sejak manusia ada. Konsep *Fuzzy logic* dapat dengan mudah kita temukan pada perilaku manusia dalam kesehariannya. Himpunan *fuzzy* memiliki dua atribut yaitu:

- a. *Linguistik*, yaitu nama suatu kelompok yang mewakili suatu keadaan tertentu dengan menggunakan bahasa alami, misalnya DINGIN, SEJUK, PANAS mewakili variabel temperatur.

- b. *Numeris*, yaitu suatu nilai yang menunjukkan ukuran dari suatu variabel, misalnya 10, 35, 40, dan sebagainya.

### 2.4.3 Alasan Penggunaan Metode *Fuzzy Logic*

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode *fuzzy logic*. Ada beberapa alasan penulis memilih menggunakan metode ini, antara lain sebagaiberikut:

- a. Konsep *fuzzy logic* mudah dimengerti. Konsep matematis yang mendasari penalaran *fuzzy* sangat sederhana dan mudah dimengerti.
- b. *Fuzzy logic* sangat fleksibel.
- c. *Fuzzy logic* memiliki toleransi terhadap *data-data* yang tidak tepat.
- d. *Fuzzy logic* mampu memodelkan fungsi-fungsi *nonlinear* yang sangat kompleks.
- e. *Fuzzy logic* dapat membangun dan mengaplikasikan pengalaman-pengalaman para pakar secara langsung tanpa harus melalui proses pelatihan.
- f. *Fuzzy logic* dapat bekerjasama dengan teknik-teknik kendali secara konvensional.
- g. *Fuzzy logic* didasarkan pada bahasa alami.

## 2.5 Kepuasan

Pelaku usaha merupakan fokus utama dalam pembahasan mengenai kepuasan dan kualitas jasa. Dalam hal ini pelanggan memegang peranan cukup penting dalam mengukur tingkat kepuasan terhadap pelayanan yang diberikan oleh perusahaan untuk menilai kualitas layanan. Kepuasan merupakan fungsi dari

persepsi atas kinerja dan harapan. Jika kinerja melebihi harapan pelanggan amat puas atau senang. Banyak perusahaan memfokuskan pada kepuasan tinggi karena pelanggan yang tingkat kepuasannya sedang sedang saja, akan mudah untuk berubah pikiran apabila mendapat tawaran yang lebih baik. Tingkat kepuasan yang tinggi akan menciptakan kelekatan emosional terhadap merek tertentu, hasilnya adalah kesetiaan pelanggan yang sangat tinggi.

Kepuasan konsumen adalah tingkat perasaan seseorang setelah membandingkan kinerja (hasil) yang dirasakan dengan harapannya perasaan kecewa atau senang seseorang yang berasal dari perbandingan antara kesan terhadap kinerja suatu produk dengan harapan yang dimiliki. Kepuasan konsumen merupakan ukuran spesifik untuk setiap transaksi, situasi, atau interaksi yang bersifat jangka pendek. Pelanggan akan membandingkan dengan produk jasa lainnya. Bilamana harapan-harapannya terpenuhi, maka akan dijadikan pelanggan loyal, puas terhadap produk barang atau jasa yang dibelinya.

Sebaliknya, bilamana tidak puas, restoran tersebut akan ditinggalkan oleh pelaku usaha. Kunci keputusan pelanggan berkaitan dengan kepuasan terhadap penilaian produk barang dan jasa. Kepuasan dan ketidakpuasan atas produk dan layanan akan mempengaruhi pada perilaku konsumen selanjutnya. Kepuasan konsumen merupakan evaluasi pasca beli dimana alternatif yang dipilih sekurang kurangnya memberikan hasil sama atau melampaui harapan konsumen. Tingkat kepuasan antara yang satu dengan yang lain memang cenderung

berbeda, hal ini dikarenakan adanya beberapa faktor umur, pekerjaan, pendapatan, pendidikan, jenis kelamin, kedudukan sosial, tingkat ekonomi, budaya, sikap mental, dan kepribadian. Jadi tingkat kepuasan konsumen adalah tolak ukur dan fungsi evaluasi dari konsumen dimana konsumen membandingkan perbedaan antara hasil produk yang didapatkan dengan harapan dari konsumen.

## **2.6 Pengaruh Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan Pelaku usaha**

Salah satu kemungkinan hubungan yang banyak disepakati adalah kepuasan membantu pelanggan dalam merevisi persepsinya terhadap kualitas jasa. Dasar pemikirannya seperti dikemukakan oleh Fandy Tjiptono dan Gregorius Chandra, (2005 : 209) yaitu:

1. Bila konsumen tidak memiliki pengalaman sebelumnya dengan suatu perusahaan, maka persepsinya terhadap kualitas jasa perusahaan tersebut akan didasarkan pada ekspektasinya.
2. Interaksi (*service encounter*) berikutnya dengan perusahaan tersebut akan menyebabkan konsumen memasuki proses diskonfirmasi dan merevisi persepsinya terhadap kualitas jasa.
3. Setiap interaksi tambahan dengan perusahaan itu akan memperkuat atau sebaliknya malah mengubah persepsi pelanggan terhadap kualitas jasa.
4. Persepsi terhadap kualitas jasa yang telah direvisi memodifikasi minat beli konsumen terhadap perusahaan di masa yang akan datang.

## 2.7 Kualitas Jasa

Jasa adalah setiap kegiatan yang ditawarkan oleh suatu pihak pada pihak lain dan dasarnya tidak berwujud, serta tidak menghasilkan kepemilikan sesuatu. Proses produksinya mungkin juga tidak dikaitkan dengan suatu produk fisik (Kotler, 1996). Jasa memiliki karakteristik utama yang membedakannya dengan barang, yaitu, (Kotler, 1997:84):

1. *Intangibility* (tidak berwujud)
2. *Inseparability* (tidak dapat dipisahkan).
3. *Variability* (berubah-ubah)
4. *Perishability* (daya tahan)

Kualitas Jasa, terdiri dari lima pokok, yaitu:

- a. *Reliability*, kemampuan memberikan pelayanan yang dijanjikan dengan segera, akurat dan memuaskan.
- b. *Tangibles*, meliputi fasilitas fisik, perlengkapan, pegawai dan sarana komunikasi.
- c. *Responsiveness*, keinginan staf untuk membentuk pelanggan dan memberikan pelayanan dengan tanggap.
- d. *Assurance*, mencakup pengetahuan, kemampuan, kesopanan dan dapat dipercaya yang dimiliki para staf bebas dari bahaya, resiko atau keragu-raguan.
- e. *Emphaty*, meliputi kemudahan dalam melakukan hubungan, komunikasi yang baik, perhatian pribadi dan memahami kebutuhan pelaku usaha
- f. Membuat nilai total untuk setiap orang dengan menjumlahkan nilai untuk jawaban.
- g. Menilai kekompakan antar pertanyaan.

## 2.8 Skala Likert

Menurut Simamora (2004:234), Skala Likert adalah teknik pengukuran sikap yang paling luas digunakan dalam riset pemasaran, dan Skala Likert dapat disebut juga dengan *summated rating scale*. Skala Liker tmemungkinkan responden untuk mengekspresikan intensitas perasaan mereka secara luas, sedangkan menurut Sugiyono (2005:75) Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam penelitian ini, fenomena sosial telah ditetapkan secara spesifik yang selanjutnya disebut variabel penelitian.

**Tabel 2.1** Besar Bobot dan Kategori Penelitian

Bobot	Kategori
1	Sangat Tidak Puas (STP)
2	Tidak Puas (TP)
3	Cukup Puas (CP)
4	Puas (P)
5	Sangat Puas (SP)

Pada penelitian ini sendiri menggunakan pilihan jawaban dan nilai jawaban sebagai berikut: Besar Bobot dan Kategori Penilaian. Menurut Freedy Rangkuti (2002:38), langkah-langkah dalam mengerjakan metode Skala Likert adalah:

- a. Mengumpulkan sejumlah pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan masalah yang akan diteliti. Responden diharuskan memilih salah satu dari sejumlah kategori jawaban yang tersedia, kemudian masing-masing jawaban diberi nilai tertentu.

- b. Membuat nilai total untuk setiap orang dengan menjumlahkan nilai jawaban
- c. Menilai kekompakan antar pertanyaan

## 2.9. Variabel

Variabel – variabel yang akan digunakan dalam penelitian ini terdiri dari, yaitu

### 1. *Reliability*

Merupakan kemampuan memberikan pelayanan perizinan secara online OSS yang dijanjikan dengan segera, akurat dan memuaskan.

### 2. *Tangibles*

Meliputi fasilitas fisik, perlengkapan, pegawai dan sarana komunikasi.

### 3. *Responsiveness*

Keinginan staf untuk memberikan pelayanan perizinan online dengan tanggap.

### 4. *Assurance*

Mencakup pengetahuan, kemampuan, kesopanan dan dapat dipercaya yang dimiliki para staf bebas dari bahaya, resiko atau keragu – ragan.

### 5. *Emphaty*

Meliputi kemudahan dalam melakukan hubungan, komunikasi yang baik, perhatian pribadi dan memahami kebutuhan pelaku usaha

### 6. Tingkat Kepuasan Pelaku Usaha

Merupakan output sistem yang berupa tidak puas, puas dan sangat puas.

## 2.10 Definisi Operasional

1. Metode Fuzzy Mamdani merupakan metode Max-Min. Metode yang digunakan untuk memperoleh nilai output dengan empat tahapan yaitu pembentukan himpunan fuzzy, aplikasi fuzzy biimplikasi, komposisi aturan, defuzzyfikasi .
2. Kepuasan konsumen (pelaku usaha) adalah tingkat perasaan seseorang setelah membandingkan kinerja (hasil) yang dirasakan dengan harapannya.
3. Menurut Philip Kotler dan Gary Armstrong yang dikutip Mim Academy mendefinisikan pelayanan sebagai “ aktivitas atau manfaat yang ditawarkan 33 Kusumadewi, Op. Cit: 41 34 Prasastono dan pradapa, Op. Cit: 17 29 oleh satu kelompok ke kelompok lainnya berupa sesuatu yang bersifat intangible.

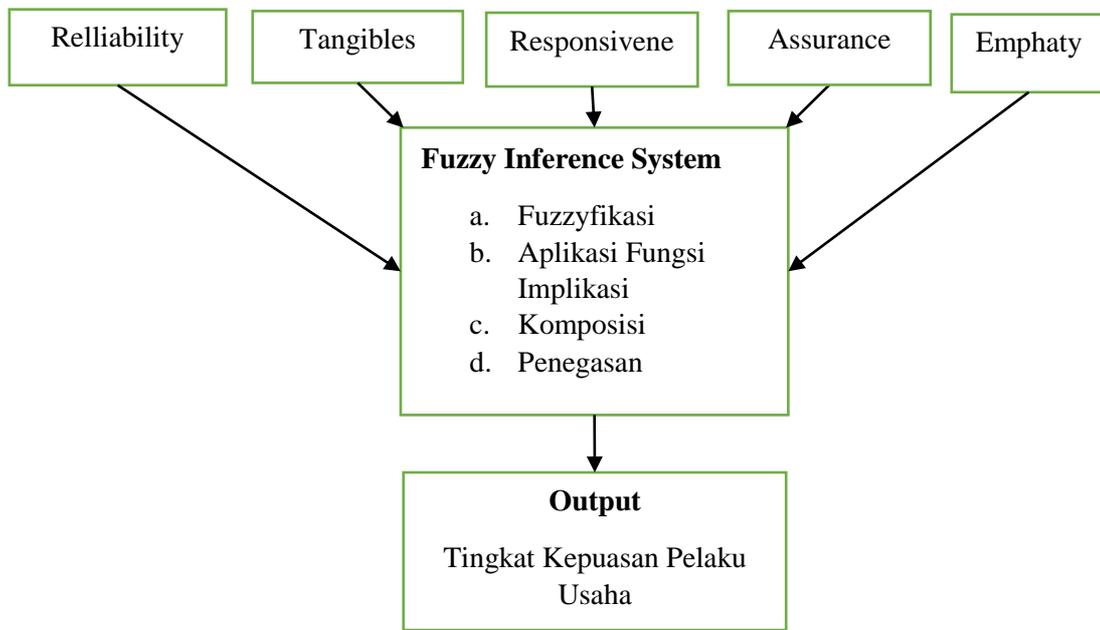
## 2.11 Tools

*Tools* yang digunakan dalam penelitian ini adalah program *matlab 6.1*. *Matlab* adalah sebuah lingkungan komputasi numerikal dan bahasa pemrograman komputer generasi keempat. Dikembangkan oleh *The Math Works*, *Matlab* memungkinkan manipulasi matriks, implementasi algoritma, pembuatan antarmuka pengguna, dan pengantarmukaan dengan program dalam bahasa lainnya. Meskipun hanya bernuansa numerik, sebuah kotak kakas (*toolbox*) yang menggunakan mesin simbolik *MuPAD*, memungkinkan akses terhadap kemampuan aljabar komputer. Sebuah paket tambahan, *Simulink*,

## 2.12 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran merupakan proses – proses yang terjadi di penelitian menurut peneliti yang melakukan penelitian tersebut. Penelitian ini

diimplementasikan *Fuzzy Inference System* (FIS). Berikut ini merupakan kerangka pemikiran terhadap penelitian ini sebagai pedoman dalam pemecahan masalah penelitian ini



Gambar 2.6 Kerangka Pemikiran

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Dalam penelitian ini jenis penelitian yang akan dilakukan merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode yang digunakan adalah metode deskriptif, yang mana penelitian deskriptif bertujuan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan peristiwa yang terjadi.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan aplikasi *fuzzy* mamdani dalam menganalisis kepuasan pelaku usaha dengan pendekatan fuzzy logic terhadap kualitas pelayanan perizinan secara online single submission (*oss*) pada Dinas Penanaman Modal dan Perizinan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Pesisir Barat

#### **3.2 Populasi dan Sampel**

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulan. Jumlah populasi dalam penelitian ini yaitu 40 responden berdasarkan data sistem OSS yang masuk pada webform PTSP Kabupaten Pesisir Barat sehingga penelitian ini mengambil seluruh populasi kedalam sampel penelitian.

### 3.3 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Pesisir Barat pada Bidang Pelayanan Perizinan

### 3.4 Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua variabel penelitian yaitu satu variabel bebas dan satu variabel terikat. Macam macam variabel tersebut adalah:

#### 1. Variabel Bebas (X)

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab dari perubahan atau timbulnya variabel dependen (terikat). Dalam penelitian ini, variabel bebas yaitu pelayanan perizinan secara Online Single Submission (OSS) berupa bukti nyata (*tangible*), kehandalan (*reliability*), daya tanggap (*responsiveness*), jaminan (*assurance*), kepedulian (*empathy*).

#### 2. Variabel Terikat (Y)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi karena adanya variabel bebas (yang mempengaruhi). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kepuasan pelaku usaha.

**Tabel 3.1 Teknik penskoran untuk angket pelayanan perizinan**

No	Kategori	Jawaban/Skor	
		Positif (+)	Negatif (-)
1	Sangat Tidak Puas (STP)	1	5
2	Tidak Puas (TP)	2	4
3	Kurang Puas (KP)	3	3
4	Puas (P)	4	2
5	Sangat Puas (SP)	5	1

Menentukan skor akhir dengan angka persenan yaitu dengan rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

Keterangan:

P = angka persentase

N = skor ideal

*f* = skor perolehan

**Tabel 3.2 Kateori Kepuasan Pelaku Usaha**

No	Kategori	Rentang
1	Sangat lemah	0 -20%
2	Lemah	21 % - 40%
3	Cukup	41% - 60%
4	Kuat	61 % -80%
5	Sangat Kuat	81%-100%

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

#### 1. Studi Literatur

Salah satu pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu studi literatur, yang mana dalam hal ini mengkaji beberapa jurnal yang berkaitan.

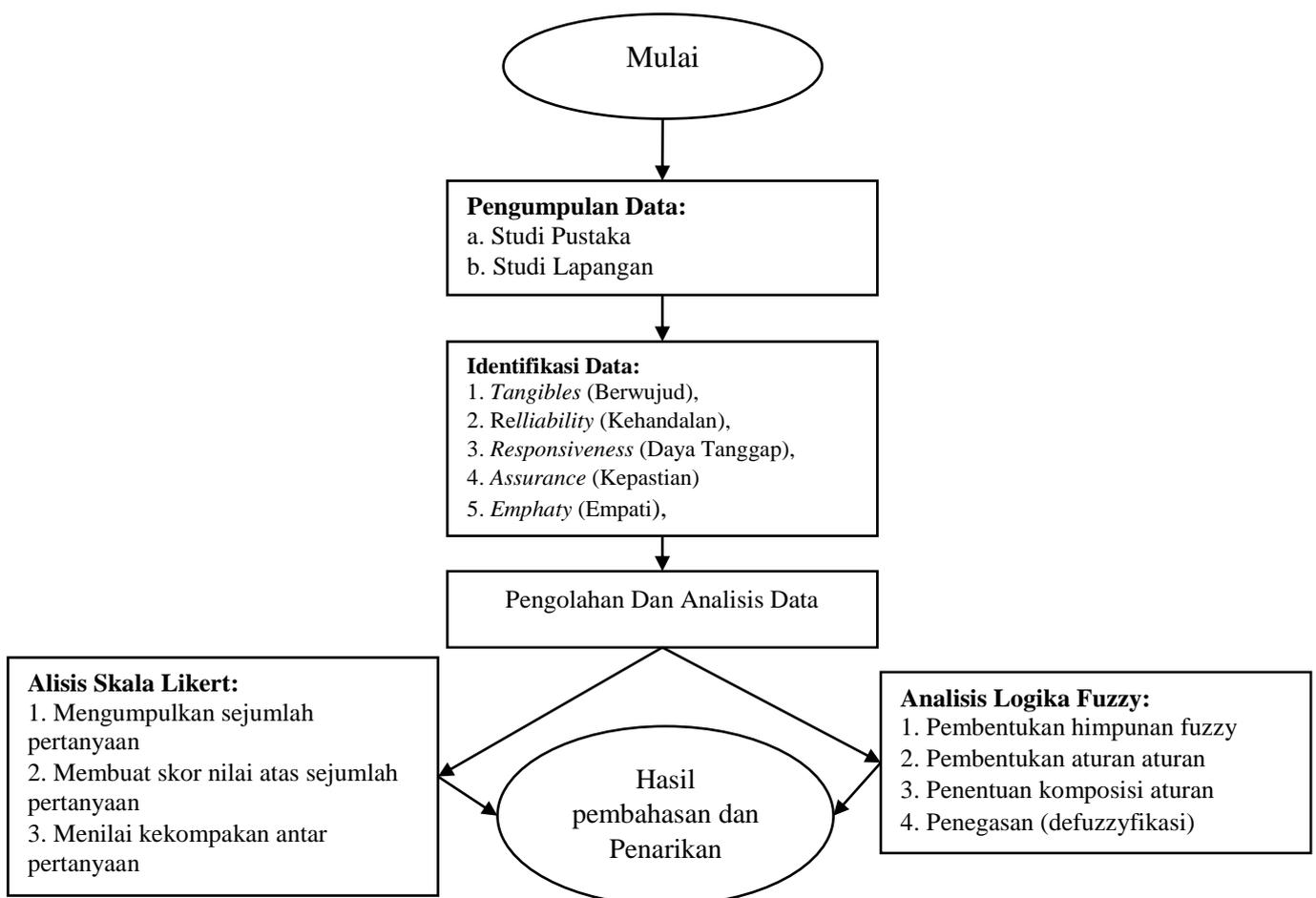
#### 2. Kuisisioner

Pada dasarnya kuisisioner merupakan susunan daftar pertanyaan yang akan diisi oleh responden. Kuisisioner yang digunakan harus dapat memberikan

informasi atau keadaan, pengalaman, pengetahuan sikap atau pendapat. Dengan menyebarkan daftar pertanyaan kepada 40 responden, yaitu kepada pelaku usaha di Kabupaten Pesisir Barat

### 3.6 Desain Penelitian

Tahapan penelitian yang dilakukan pada Analisis Tingkat Kepuasan Pelaku Usaha Dengan Pendekatan Fuzzy Logic Terhadap Kualitas Pelayanan Perizinan Secara Online Single Submission (*Oss*) ada Dinas Penanaman Modal Dan Perizinan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Pesisir Barat dengan Pendekatan Logika Fuzzy ditunjukkan dalam Gambar (3.1)



Gambar 3.1 Desain Penelitian

### 3.7 Identifikasi Data

Identifikasi data dilakukan untuk menentukan variabel dan semesta pembicaraan yang diperlukan dalam melakukan perhitungan dan analisis masalah.

Data-data kuesioner yang diambil mencakup aspek-aspek:

1. Berwujud (*Tangibles*)
2. Keandalan (*Reliability*)
3. Daya tanggap (*Responsiveness*)
4. Kepastian (*Assurance*)
5. Empati (*Emphaty*)

### 3.8 Metode Analisis Data

Dalam pengolahan data yang telah dikemukakan, digunakan dua macam metode analisis, yaitu

#### 3.8.1 Analisis Skala Likert

Menurut Freedy Rangkuti (2002:38), langkah-langkah dalam mengerjakan Analisis Skala Likert adalah:

1. Mengumpulkan sejumlah pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan masalah yang akan diteliti. Responden diharuskan memilih salah satu dari sejumlah kategori jawaban yang tersedia, kemudian masing-masing jawaban diberi nilai tertentu.
2. Membuat nilai total untuk setiap orang dengan menjumlahkan nilai untuk jawaban.
3. Menilai kekompakan antar pertanyaan.

### 3.8.2 Analisis logika Fuzzy

Pengelolaan data dilakukan dengan bantuan software matlab .8.0 dengan menggunakan fasilitas yang disediakan pada toolbox fuzzy dengan melakukan langkah langkah sebagai berikut:

#### 1. Pembentukan himpunan fuzzy

Dalam tahap ini dilakukan pembentukan himpunan fuzzy berdasarkan hasil analisis data parameter, yaitu dengan menetapkan nilai linguistic dan numeris.

#### 2. Pembentukan aturan aturan (*Rule Base*)

Proses ini berfungsi untuk untuk mencari suatu nilai fuzzy output dari fuzzy input. Prosesnya adalah sebagai berikut: suatu nilai fuzzy input yang berasal dari proses fuzzifikasi kemudian dimasukkan kedalam sebuah aturan yang telah dibuat untuk dijadikan sebuah fuzzy.

#### 3. Penentuan komposisi aturan (*Fuzzyfikasi*)

Penentuan komposisi aturan merupakan proses perubahan suatu nilai *crisp* ke dalam variabel fuzzy yang berupa variabel linguistic yang nantinya akan dikelompokkan menjadi himpunan fuzzy

#### 4. Penegasan (*defuzzyfikasi*)

Proses defuzzyfikasi adalah suatu himpunan fuzzy yang diperoleh dari dari komposisi aturan aturan fuzzy, sedangkan output yang dihasilkan merupakan suatu bilangan pada domain himpunan fuzzy tersebut Sehingga jika diberikan suatu himpunan fuzzy dalam range tertentu, maka harus dapat diambil suatu nilai *crisp* tertentu sebagai output.

### 3.8.3 Dasar – Dasar *Fuzzy Logic*

Ada beberapa hal yang menjadi dasar dalam memahami *Fuzzy Logic*, yaitu:

1. Variabel *fuzzy*, yaitu variabel yang akan dibahas dalam suatu sistem *fuzzy*.
2. Himpunan *fuzzy*, yaitu suatu kelompok yang mewakili suatu keadaan tertentu dalam suatu variabel *fuzzy*. Himpunan *fuzzy* memiliki 2 atribut yaitu : *Linguistik* dan *Numeris*
3. Semesta pembicaraan, yaitu seluruh nilai yang diizinkan untuk dioperasikan dalam suatu variabel *fuzzy*
4. *Domain* himpunan *fuzzy*,
5. yaitu seluruh nilai yang diizinkan dalam semesta pembicaraan dan boleh dioperasikan dalam suatu himpunan *fuzzy*.

Proses sistem logika *fuzzy* pada penelitian ini terdapat empat elemen dasar, yaitu sebagai berikut:

1. Basis kaidah (*rule base*), yang berisi aturan-aturan secara linguistik yang bersumber dari para pakar dengan langkah pertama mengolah rata-rata nilai jawaban survey dari 5 dimensi kualitas jasa dari setiap responden. Proses selanjutnya mempersiapkan *rule* yang nantinya akan diproses pada Fuzzy Inference System (FIS)
2. Suatu mekanisme pengambilan keputusan (*inference engine*), yang memperagakan bagaimana para pakar mengambil suatu keputusan dengan menerapkan pengetahuan (*knowledge*)

3. Proses fuzzifikasi (*fuzzification*), yang mengubah besaran tegas (*crisp*) ke besaran *fuzzy* dengan menggunakan Matlab dengan data yang sudah di masukan dari FIS dimana 3000 an rule yang telah dihasilkan dimasukan satu variable untuk memudahkan input ke arsitektur, maka semua variable akan dimasukan kedalam Single Variabel Array dan akhirnya FIS sudah siap dggunakan dalam proses fuzzifikasi. Langkah berikutnya adalah kita akan membuat file input data dengan mempertimbangkan nilai-nilai jumlah dari rata-rata setiap parameter yang sudah kita siapkan di excel. Selanjutnya kita akan import data file ke matlab dan disesuaikan format datanya sesuai dengan variable
4. Proses defuzzifikasi (*defuzzification*), yang mengubah besaran *fuzzy* hasil dari *inference engine*, menjadi besaran tegas (*crisp*). Pada langkah ini perhitungan defuzzifikasi sudah mengikuti membersip function yang telah disesuaikan pada arsitektur FIS di bagian output dan selesai

Sistem *fuzzy* secara umum terdapat 5 langkah dalam melakukan penalaran, yaitu:

1. Memasukkan *inputfuzzy*.
2. Mengaplikasikan *operatorfuzzy*.
3. Mengaplikasikan metode implikasi.
4. Komposisi semua *output*.
5. Defuzifikasi

Ada beberapa hal yang perlu diketahui dalam memahami sistem *fuzzy* yaitu:

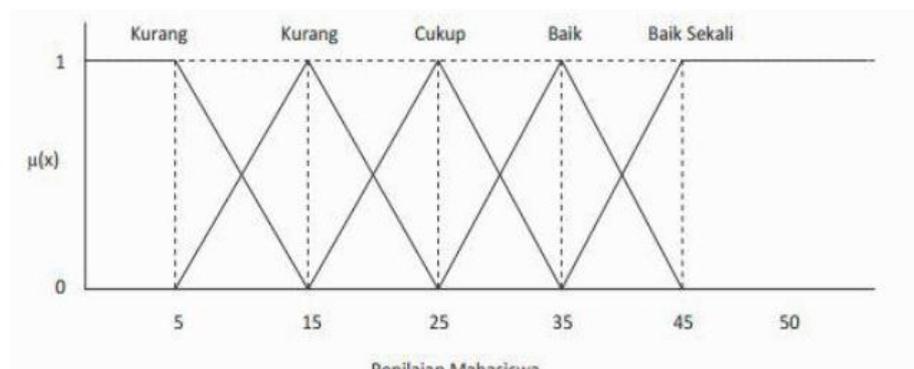
1. Variable *fuzzy*

Variable *fuzzy* merupakan variabel yang hendak dibahas dalam suatu system *fuzzy*. Contoh: umur, temperatur, permintaan, dsb.

2. Himpunan *fuzzy*

Himpunan *fuzzy* merupakan suatu grup yang mewakili suatu kondisi atau keadaan tertentu dalam suatu variabel *fuzzy*. Contoh:

- Variable masyarakat pelaku usaha, terbagi menjadi 5 himpunan *fuzzy*, yaitu: kurang sekali, kurang, cukup, baik dan baik sekali.
- Variabel dosen, terbagi menjadi 3 himpunan *fuzzy*, yaitu: cukup, baik, dan baik sekali. Seperti terlihat pada gambar 2.1.



**Gambar 2.1** Himpunan *Fuzzy* Pada Variable Masyarakat pelaku usaha

3. Semesta Pembicaraan adalah keseluruhan nilai yang diperbolehkan untuk dioperasikan dalam suatu variabel *fuzzy*. Semesta pembicaraan merupakan himpunan bilangan *real* yang senantiasa naik (bertambah) secara monoton dari kiri ke kanan. Nilai semesta pembicaraan dapat berupa bilangan positif maupun negatif. Ada

kalanya nilai semesta pembicaraan ini tidak dibatasi batas atasnya.

Contoh:

- Semesta pembicaraan untuk variable masyarakat pelaku usaha:

[0 50]

- Semesta pembicaraan untuk variable dosen: [0 50]

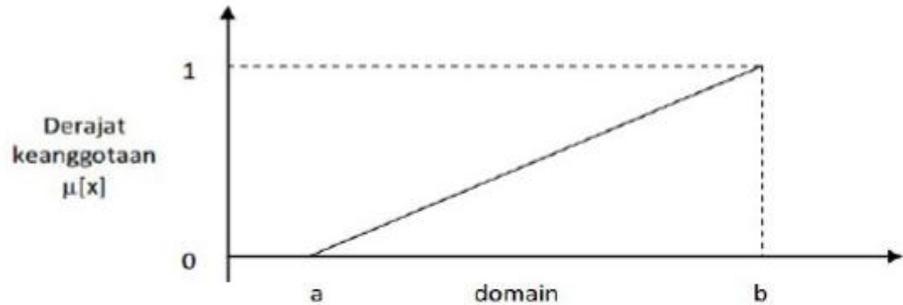
4. *Domain* adalah keseluruhan nilai yang diijinkan dalam semesta pembicaraan dan boleh dioperasikan dalam suatu himpunan *fuzzy*. *Domain* merupakan himpunan bilangan *real* yang senantiasa naik (bertambah) secara monoton dari kiri ke kanan. Nilai *domain* dapat berupa bilangan positif dan bilangan negatif.

### 3.8.4 Fungsi Keanggotaan

Fungsi keanggotaan adalah suatu kurva yang menunjukkan pemetaan titik – titik *input data* ke dalam nilai keanggotaannya (sering juga disebut dengan derajat keanggotaan) yang memiliki *interval* antara 0 sampai 1. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mendapatkan nilai keanggotaan adalah dengan melalui pendekatan fungsi. Apabila  $U$  menyatakan himpunan *universal* dan  $A$  adalah himpunan fungsi *fuzzy* dalam  $U$ , maka  $A$  dapat dinyatakan sebagai pasangan terurut. Ada beberapa fungsi yang biasa digunakan.

- Representasi *Linear*
- Pada representasi *linear*, pemetaan *input* ke derajat keanggotaannya digambarkan sebagai suatu garis lurus. Bentuk ini paling sederhana dan menjadi pilihan yang baik untuk mendekati suatu konsep yang

kurang jelas. Ada 2 keadaan himpunan *fuzzy* yang *linear*. Pertama, kenaikan himpunan dimulai pada nilai *domain* yang memiliki derajat keanggotaan nol (0) bergerak ke kanan menuju ke nilai *domain* yang memiliki derajat keanggotaan lebih tinggi. Seperti terlihat pada gambar 2.2

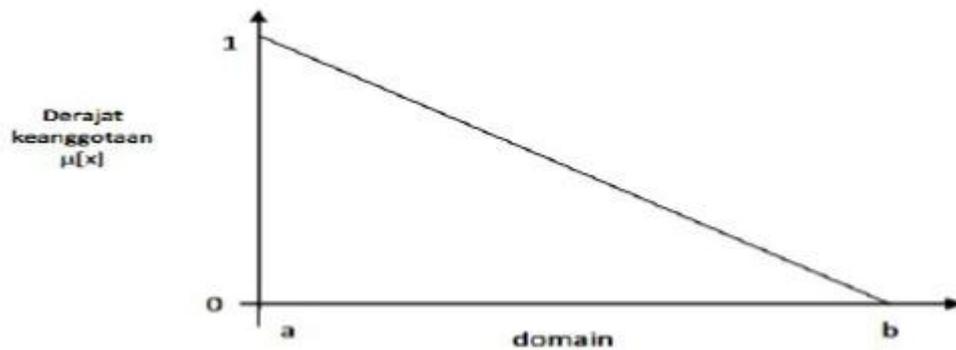


Sumber: Sri Kusumadewi (2013) Hal 9  
**Gambar 2.2** Kurva Representasi *Linear* Naik

Fungsi keanggotaan:

$$\mu[x] = \begin{cases} 0; & x < a \\ (x-a)/(b-a); & a \leq x \leq b \\ 1; & x > b \end{cases} \dots\dots\dots(2.1)$$

Kedua, merupakan kebalikan dari yang pertama. Garis lurus dimulai dari nilai *domain* dengan derajat keanggotaan tertinggi pada sisi kiri, kemudian bergerak menurun ke nilai *domain* yang memiliki derajat keanggotaan lebih rendah. Seperti terlihat pada gambar 2.3.



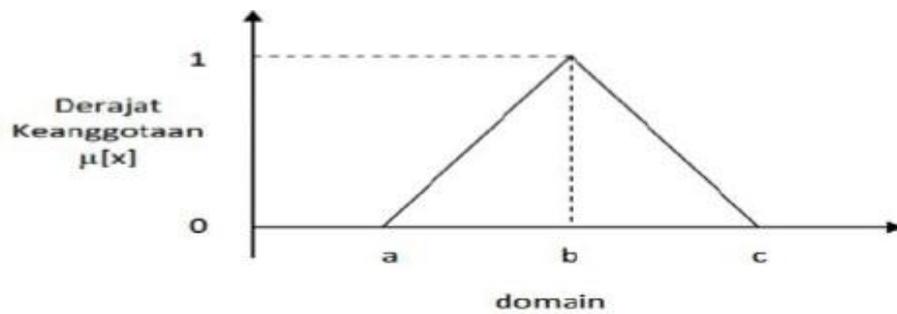
Sumber: Sri Kusumadewi (2013) Hal 10  
**Gambar 2.3** Kurva Representasi *Linear* Turun

Fungsi keanggotaan:

$$\mu[x] = \begin{cases} 0; & x < a \\ (b - x)/(b - a); & a \leq x < b \\ 1; & x = b \\ (x - b)/(c - b); & b < x \leq c \\ 0; & x > c \end{cases} \dots\dots\dots(2.2)$$

b. Representasi kurva segitiga

Kurva segitiga pada dasarnya merupakan gabungan antara 2 garis (*linear*). Seperti terlihat pada gambar 2.4.



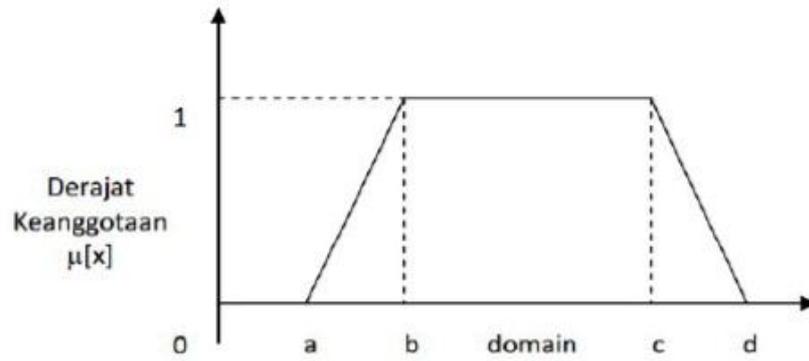
Sumber: Sri Kusumadewi (2013) Hal 11  
Gambar 2.4 Kurva Segitiga

Fungsi Keanggotaan:

$$\mu[x] = \begin{cases} 0; & x < a \text{ atau } x \geq c \\ (x - a)/(b - a); & a \leq x < b \\ (b - x)/(c - b); & b \leq x < c \\ 1; & x = b \end{cases} \dots\dots\dots(2.3)$$

a. Representasi kurva trapesium

Kurva trapesium pada dasarnya seperti bentuk segitiga, hanya saja ada titik yang memiliki nilai keanggotaan 1. Seperti terlihat pada gambar 2.5.



Sumber: Sri Kusumadewi (2013) Hal 13  
**Gambar 2.5** Representasi Kurva Trapezium

Fungsi keanggotaan:

$$\mu[x]=\begin{cases} 0; & x < a \\ (x-a)/(b-a); & a \leq x < b \\ 1; & b \leq x < c \\ (d-x)/(d-c); & c \leq x < d \\ 0; & x \geq d \end{cases}$$

atau  $x \geq da \leq x < bb \leq x < cc \leq x < d \dots \dots \dots (2.4)$

**3.8.5 Operator Dasar Zadeh Untuk Operasi Himpunan Fuzzy**

Seperti halnya himpunan konvensional, ada beberapa operasi yang didefinisikan secara khusus untuk mengkombinasikan dan memodifikasi himpunan fuzzy. Nilai keanggotaan sebagai hasil dari operasi 2 himpunan sering dikenal dengan nama *fire strength* atau – predikat. Ada 3 operator dasar yang diciptakan oleh Zadeh, yaitu:

- a. Operator AND

Operator ini berhubungan dengan operasi interseksi pada himpunan. –predikat sebagai hasil operasi dengan operator AND diperoleh dengan mengambil nilai keanggotaan terkecil antar elemen pada himpunan – himpunan yang bersangkutan.

$$\mu_{AB}(x) = \min\{\mu_A(x), \mu_B(x)\} \text{ untuk setiap } x \in X \dots \dots \dots (2.5)$$

b. Operator *OR*

Operator ini berhubungan dengan operasi union pada himpunan.  $\alpha$ -predikat sebagai hasil operasi dengan operator *OR* diperoleh dengan mengambil nilai keanggotaan terbesar antar elemen pada himpunan - himpunan yang bersangkutan.

$$\mu_{A \cup B}(x) = \max\{\mu_A(x), \mu_B(x)\} \text{ untuk setiap } x \in X \dots \dots \dots (2.6) \quad 13$$

c. Operator *NOT*

Operator ini berhubungan dengan operasi komplemen pada himpunan.  $\alpha$ -predikat sebagai hasil operasi dengan operator *NOT* diperoleh dengan mengurangi nilai keanggotaan elemen pada himpunan yang bersangkutan dari 1.

$$\mu_{A^c}(x) = 1 - \mu_A(x) \dots \dots \dots (2.7)$$

### 3.8.6 Penalaran Monoton

Metode penalaran secara monoton digunakan sebagai dasar untuk teknik implikasi *fuzzy*. Meskipun penalaran ini sudah jarang sekali digunakan, namun terkadang masih digunakan untuk penskalaan *fuzzy*. Jika 2 daerah *fuzzy* direlasikan dengan implikasi sederhana sebagai berikut:

*IF x is A THEN y is B*

*transfer fungsi:*

$$y = f((x,A),B)$$

Maka sistem *fuzzy* dapat berjalan tanpa harus melalui komposisi dan dekomposisi *fuzzy*. Nilai *output* dapat diestimasi secara langsung dari nilai keanggotaan yang berhubungan dengan antesedennya.

### 3.8.7 Fungsi Implikasi

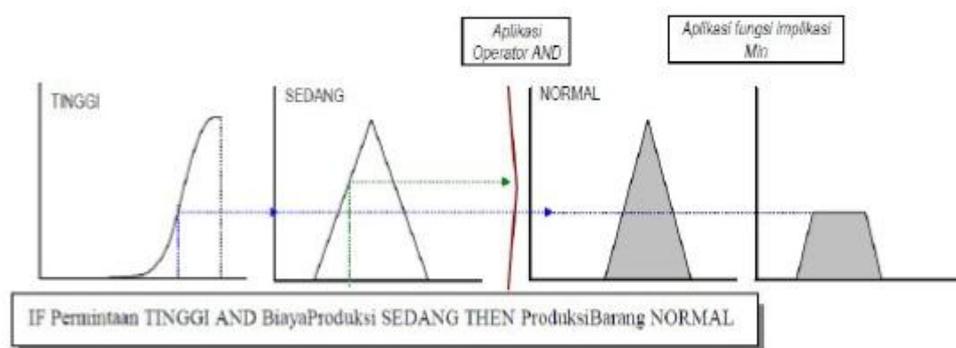
Tiap-tiap aturan (proposisi) pada basis pengetahuan *fuzzy* akan berhubungan dengan suatu relasi *fuzzy*. Bentuk umum dari aturan yang digunakan dalam fungsi implikasi adalah:

$$IF\ x\ is\ A\ THEN\ y\ is\ B$$

dengan  $x$  dan  $y$  adalah skalar, dan  $A$  dan  $B$  adalah himpunan *fuzzy*. Proposisi yang mengikuti *IF* disebut sebagai anteseden, sedangkan proposisi yang mengikuti *THEN* disebut sebagai konsekuen. Proposisi ini dapat diperluas dengan menggunakan operator *fuzzy*, seperti:  $IF\ (x_1\ is\ A_1) \cdot (x_2\ is\ A_2) \cdot (x_3\ is\ A_3) \cdot \dots \cdot (x_N\ is\ A_N)\ THEN\ y\ is\ B$  dengan  $\cdot$  adalah operator (misal: *OR* atau *AND*). Secara umum, ada 2 fungsi implikasi yang dapat digunakan, yaitu:

a. *Min (minimum)*. Fungsi ini akan memotong *output* himpunan *fuzzy*.

Gambar 2.6 menunjukkan salah satu contoh penggunaan fungsi *min*.



Sumber: Sri Kusumadewi (2013) Hal 29  
Gambar 2.6 Fungsi Implikasi *MIN*

b. *Dot (product)*. Fungsi ini akan menskala *output* himpunan *fuzzy*.

Gambar 2.7 menunjukkan salah satu contoh penggunaan fungsi *dot*.

### 3.8.8 Sistem Inferensi *Fuzzy* Metode Mamdani

Metode Mamdani adalah metode yang paling sering dijumpai ketika membahas metodologi *fuzzy*. Ebrahim Mamdani yang pertama kali mengusulkan metode ini di tahun 1975 ketika membangun sistem *control* mesin uap dan *boiler*. Mamdani menggunakan sekumpulan *IF-THEN rule* yang diperoleh dari operator/pakar yang berpengalaman. Karya Mamdani ini sebenarnya didasarkan pada artikel “*The Father of Fuzzy, Lotfi A. Zadeh : fuzzy algorithms for complex systems and decision processes*”

Proses perhitungannya cukup kompleks sehingga membutuhkan waktu relatif lama, tetapi model ini memberikan ketelitian yang tinggi. Pada metode Mamdani, aplikasi fungsi implikasi menggunakan *MIN*, sedang komposisi aturan menggunakan metode *MAX*. Metode Mamdani dikenal juga dengan metode *MAX-15 MIN*. Inferensi *output* yang dihasilkan berupa bilangan *fuzzy* maka harus ditentukan suatu nilai *crisp* tertentu sebagai *output*. Proses ini dikenal dengan defuzzifikasi. Untuk mendapatkan *output*, diperlukan 4 tahapan:

a. Pembentukan himpunan *fuzzy*

Pada Metode Mamdani, baik variabel *input* maupun variabel *output* dibagi menjadi satu atau lebih himpunan *fuzzy*.

b. Aplikasi fungsi implikasi

Pada Metode Mamdani, fungsi implikasi yang digunakan adalah *Min*.

### c. Komposisi Aturan

Tidak seperti penalaran monoton, apabila sistem terdiri-dari beberapa aturan, maka inferensi diperoleh dari kumpulan dan korelasi antar aturan. Ada 3 metode yang digunakan dalam melakukan inferensi sistem *fuzzy*, yaitu: *max*, *additive* dan probabilistik *OR* (*probor*).

- Metode *Max* (*Maximum*)

Pada metode ini, solusi himpunan *fuzzy* diperoleh dengan cara mengambil nilai maksimum aturan, kemudian menggunakannya untuk memodifikasi daerah *fuzzy*, dan mengaplikasikannya ke *output* dengan menggunakan operator *OR* (*union*). Jika semua proposisi telah dievaluasi, maka *output* akan berisi suatu himpunan *fuzzy* yang merefleksikan kontribusi dari tiap-tiap proposisi. Secara umum dapat dituliskan:

$$\mu_{sf}[xi] \leftarrow \max(\mu_{sf}[xi], \mu_{kf}[xi]) \dots \dots \dots (2.8)$$

dengan:

$\mu_{sf}[xi]$  = nilai keanggotaan solusi fuzzy sampai aturan ke-i;

$\mu_{kf}[xi]$  = nilai keanggotaan konsekuen fuzzy aturan ke-i;

Misalkan ada 3 aturan (proposisi) sebagai berikut:

[R1] *IF* Biaya Produksi RENDAH *And* Permintaan NAIK *THEN* Produksi Barang BERTAMBAH;

[R2] *IF* Biaya Produksi STANDAR *THEN* Produksi Barang NORMAL;

[R3] *IF* Biaya Produksi TINGGI *And* Permintaan TURUN *THEN* Produksi Barang BERKURANG; 16

Proses inferensi dengan menggunakan metode *Max* dalam melakukan komposisi aturan seperti terlihat pada Gambar 2.8. Apabila digunakan fungsi implikasi *MIN*, maka metode komposisi ini sering disebut dengan nama *MAX-MIN* atau *MIN-MAX* atau *MAMDANI*.

- Metode *Additive (Sum)*

Pada metode ini, solusi himpunan *fuzzy* diperoleh dengan cara melakukan *bounded-sum* terhadap semua *output* daerah *fuzzy*.

Secara umum dituliskan:

$$\mu_{sf}[xi] \leftarrow \max(1, \mu_{sf}[xi] + \mu_{kf}[xi]) \dots \dots \dots (2.10)$$

dengan:

$\mu_{sf}[xi]$  = nilai keanggotaan solusi fuzzy sampai aturan ke-i;

$\mu_{kf}[xi]$  = nilai keanggotaan konsekuen fuzzy aturan ke-i;

- Metode Probabilistik *OR* (probor)

Pada metode ini, solusi himpunan *fuzzy* diperoleh dengan cara melakukan produk terhadap semua *output* daerah *fuzzy*. Secara umum dituliskan:

$$\mu_{sf}[xi] \leftarrow \max(\mu_{sf}[xi] + \mu_{kf}[xi] - \mu_{sf}[xi] * \mu_{kf}[xi]) \dots \dots \dots (2.11)$$

dengan:

$\mu_{sf}[xi]$  = nilai keanggotaan solusi fuzzy sampai aturan ke-i;

$\mu_{kf}[xi]$  = nilai keanggotaan konsekuen fuzzy aturan ke-i;

d. Penegasan (defuzzifikasi)

*Input* dari proses defuzzifikasi adalah suatu himpunan *fuzzy* yang diperoleh dari komposisi aturan-aturan *fuzzy*, sedangkan *output* yang dihasilkan merupakan suatu bilangan pada *domain* himpunan *fuzzy*

tersebut. Sehingga jika diberikan suatu himpunan *fuzzy* dalam *range* tertentu, maka harus dapat diambil suatu nilai *crisp* tertentu sebagai *output* seperti terlihat pada Gambar 2.9.

Ada beberapa metode defuzzifikasi pada komposisi aturan MAMDANI, antara lain:

a. Metode *Centroid (Composite Moment)*

Pada metode ini, solusi *crisp* diperoleh dengan cara mengambil titik pusat ( $z^*$ ) daerah *fuzzy*. Secara umum dirumuskan:

$$z^* = \frac{\int z\mu(z)dz}{\int \mu(z)dz} \quad z^* = \frac{\sum z_j\mu(z_j)}{\sum \mu(z_j)} \quad (2.11)$$

b. Metode Bisektor

Pada metode ini, solusi *crisp* diperoleh dengan cara mengambil nilai pada *domainfuzzy* yang memiliki nilai keanggotaan separuh dari jumlah total nilai keanggotaan pada daerah *fuzzy*.

c. Metode *Mean of Maximum (MOM)*

Pada metode ini, solusi *crisp* diperoleh dengan cara mengambil nilai rata-rata *domain* yang memiliki nilai keanggotaan maksimum.

d. Metode *Largest of Maximum (LOM)*

Pada metode ini, solusi *crisp* diperoleh dengan cara mengambil nilai terbesar dari *domain* yang memiliki nilai keanggotaan maksimum.

e. Metode *Smallest of Maximum (SOM)*

Pada metode ini, solusi *crisp* diperoleh dengan cara mengambil nilai terkecil dari *domain* yang memiliki nilai keanggotaan maksimum.

### **3.9 Penarikan Kesimpulan**

Penarikan kesimpulan merupakan tahap akhir dari penelitian, dimana dilakukan pendokumentasian riset secara keseluruhan. Sehingga hasil akhir dari penelitian ini nanti nya bisa digunakan sebagai bahan acuan untuk mengadakan penelitian dimasa yang akan datang dalam bidang yang sama.

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Simpulan**

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan terhadap 40 orang responden, analisis tingkat kepuasan pelaku usaha terhadap kualitas pelayanan perizinan secara *online single submission* (oss) melalui pendekatan *Fuzzy Logic* dengan menggunakan metode Mamdani didapatkan hasil akhir dengan nilai output untuk kepuasan pelaku usaha sebesar 134,811 (dengan range 80-160) dengan presentase 63% yaitu cukup puas. Pendekatan Fuzzy juga menampilkan hasil samar untuk nilai akhir yang berada di area antara kualitas pelayanan cukup puas dan puas dengan presentase nilai sebesar 37%. Fuzzy logic mampu menampilkan area samar yang menunjukkan bahwa pelayanan perizinan online secara *Online Single Submission* yang diberikan oleh Dinas Penanaman Modal dan PTSP Kabupaten Pesisir Barat berada ditingkat kualitas pelayanan cukup puas dan sisanya mengarah ke puas. Hal ini menunjukkan kualitas pelayanan perizinan Online yang diberikan sudah baik .

Dilihat dari dimensi kualitas jasa yang memiliki tingkat kepuasan paling tinggi yaitu Dimensi *Realibility* (Kehandalan) dengan nilai domain sebesar 140,4 dan nilai dipaling rendah berada pada dimensi *Responsiveness* (Daya Tanggap) dengan nilai domain 130,8. Pemberi pelayanan dianggap sudah

handal namun masih kurang tanggap dikarenakan implementasi dari salah satu faktor dimensi *Reability* (Kehandalan) yaitu meskipun telah memiliki perangkat Standar Operasional Prosedur (SOP) yang ditandatangani Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu namun pada penerapannya pemberi pelayanan masih belum menerapkan Standar Operasional Prosedur (SOP) secara maksimal sehingga daya tanggap pegawai masih rendah.

## 5.2 Saran

Dinas Penanaman Modal dan PTSP telah memberikan pelayanan yang cukup baik melihat hasil cukup puas dari para pelaku usaha. Hal tersebut harus dipertahankan dan lebih baik lagi dapat ditingkatkan dari waktu ke waktu. Peningkatan pelayanan perizinan khususnya pada Dimensi *Responsiveness* (Daya Tanggap) agar lebih diperhatikan yaitu dari segi peningkatan kualitas pegawai dalam memberikan pelayanan yang cepat tanggap. Peningkatan kualitas pelayanan bisa dilanjutkan melalui pengukuran awal melalui Survei Kepuasan Masyarakat, (SKM), pelaksanaan bimbingan teknis secara berkala bagi para pemberi pelayanan dan Sosialisasi cara penggunaan aplikasi OSS kepada masyarakat dengan mengadirkan narasumber dari Ombudsman ataupun BKPM/Kementrian Investasi dengan harus didukung dengan ketersediaan anggaran yang maksimal dari Pemerintah Kabupaten Pesisir Barat serta evaluasi berkala dari Pemerintah Kabupaten seperti inspeksi mendadak dari Pimpinan Daerah dan evaluasi dari pihak eksternal (Ombudsman dan BPK). Peneliti menyadari bahwa penelitian ini bukanlah penelitian yang sempurna. Peneliti berharap untuk penelitian kedepannya

dapat menggunakan metode yang lain sehingga peningkatan pelayanan kepada masyarakat dapat terukur dengan jelas dan mendapatkan solusi untuk semua pemangku kepentingan.

## DAFTAR PUSTAKA

- B, A. K. S. and, & Padamwar, adri V. (2013). *Fuzzy Logic Based Systems in Management and Bussiness Applications.* " *International Journal of Innovative Research in Engineering & Science.*
- Carter, W. K. (2009). *Akuntansi Biaya, Cost Accounting* (14th ed.). Salemba Empat.
- Horngren, Charles., Harison., Harson, Walter., Oliver, Z. (2011). *Accounting.* College Division.
- Handoyo, Samingun dan Ari Purwanto S P. 2017. *Sistem Fuzzy Terapan dengan Software R.* Malang: UBPress.
- Kotler Philip. (n.d.). *Manajemen Pemasaran.* Erlangga.
- Naba, Agus. 2009. *Tutorial Cepat & Mudah Fuzzy Logic Dengan MATLAB.* Jakarta: ANDI.
- Rangkuti, F. (2002). *Measuring Customer Satisfaction.* PT Gramedia Pustaka Utama,.
- Bungin, Burhan, Prof., Dr., 2010, *Metodologi Penelitian Kuantitatif.* Jakarta. Kencana Prenada Media Group.
- Simamora, H. (2012). *Akuntansi Manajemen (Ke tiga).* Star Gate Publisher.
- Sri Kusumadewi dan Hari Purnomo. (2010). *Aplikasi Logika Fuzzy Untuk Pendukung Keputusan,.* Graha Ilmu.
- Pusadan, Mohammad Yazdi. 2014. *Pemrograman MATLAB pada Sistem Pakar Fuzzy.* Yogyakarta: Deepublish.
- Rusli, Muhammad. 2017. *Dasar Perancangan Kendali Logika Fuzzy.* Malang: UB Media
- Tjiptono, F. (n.d.). *Pemasaran Jasa.* Bayumedia Publishing.
- Warren, Charl S., Reeve, James., Fess, P. (n.d.). *Pengantar Akuntansi* (1st ed.). Thomson.

**Sumber Jurnal:**

- Djunaidi, Much dkk. 2005. "Penentuan Jumlah Produksi Dengan Aplikasi Metode Fuzzy Mamdani". *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*. Vol. 4, No. 2, Hal 95-104. Meimaharani, R., & Listyorin, T. (2014). *ANALISIS SISTEM INFERENCE FUZZY SUGENO DALAM MENENTUKAN HARGA PENJUALAN TANAH UNTUK PEMBANGUNAN MINIMARKET*. 5. <https://jurnal.umk.ac.id/index.php/simet/article/view/127>
- Ginting, Raheliya. 2014. *Analisis Fungsi Implikasi Max-Min dan Max-Prod Dalam Pengambilan Keputusan*. *Citec Journal*. Vol. 1, No. 2. Hal 128-138
- Irwansyah 2013, *Jurnal Efektivitas Pelayanan Publik Pada Kantor Camat Sebatik Kabupaten Nunukan*. Universitas Mulawarman.
- Muhammad Yunus, S. B. W. A. (2013). *Penerapan Logika Fuzzy (Mamdani) Untuk Menentukan Jumlah Produksi Roti Berdasarkan Data Persediaan Dan Jumlah Permintaan*. 1693–0010. <https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/barekeng/article/view/289>
- Martin<sup>1</sup>, Lala Nilawati<sup>2</sup>. 2018. "Model Fuzzy Mamdani Untuk Penilaian Tingkat Kepuasan Pelayanan Pengaduan Masyarakat." *JURNAL INFORMATIKA*, 5.
- Mochamad Adhari Adiguna, Adi Muhajirin. 2017. "Penerapan Logika Fuzzy Pada Penilaian Mutu Dosen Terhadap Tri Dharma Perguruan Tinggi." *Online Informatika 2*. <http://join.if.uinsgd.ac.id/index.php/join/article/view/74>.
- Niska Shofia<sup>1</sup>, Lilia Sinta W<sup>2</sup>, Putri Kusuma A<sup>3</sup>. 2017. "ANALISIS KEPUASAN MASYARAKAT TERHADAP KUALITAS PELAYANAN PENGADILANAGAMA KABUPATEN KEDIRI DENGAN PENDEKATAN LOGIKA FUZZY." *Pendidikan Matematika*.
- Pareza Alam Jusia, Herti Yani. 2017. "Model Kepuasan Mahasiswa Terhadap Sistem Pelayanan Administrasi Akademik Dan Kemahasiswaan (BAAK) Dengan Fuzzy Inference System Metode Mamdani Pada STIKOM Dinamika Bangsa Jambi." *Politeknik Harapan Tegal*. <http://ejournal.poltektegal.ac.id/index.php/SENIT2017/article/view/530>.
- Rita Yuningsih. 2016. "KUALITAS PELAYANAN PUBLIK DI KANTOR PERWAKILAN PEMERINTAH DAERAH KABUPATEN TOLITOLI DI KOTA PALU Title." *Katalogis 4*: 175–83.

Sihotang, Sunarsan dkk. 2017. "*Fuzzy Logic Untuk Menentukan Penjualan Rumah dengan Metode Mamdani (Studi Kasus: PT Gracia Herald)*".  
Jurnal ISD. Vol. 2, No.2. Hal. 91-101

**Sumber lainnya:**

Keputusan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara Nomor 63 Tahun 2003  
Tentang Pedoman Umum Penyelenggaraan Pelayanan Publik.

[www. BKPM.go.id](http://www.BKPM.go.id)