

**IMPLEMENTASI LOGIKA FUZZY DALAM MENGGAMBARKAN
PERBANDINGAN TINGKAT KEIMANAN MASYARAKAT
PERKOTAAN DAN PEDESAAN DITINJAU DARI
ASPEK IBADAH**

Skripsi

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi
Syarat-Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan**

Oleh :

AHMAD FERIANTO

NPM. 1411050249

Jurusan : Pendidikan Matematika



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
1442 H / 2020 H**

**IMPLEMENTASI LOGIKA FUZZY DALAM MENGGAMBARKAN
PERBANDINGAN TINGKAT KEIMANAN MASYARAKAT
PERKOTAAN DAN PEDESAAN DITINJAU DARI
ASPEK IBADAH**

Skripsi

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi
Syarat-Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan**



Pembimbing I : Dr. Rijal Firdaos, M.Pd
Pembimbing II : M. Syazali, M.Si

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
1441 H / 2020**

ABSTRAK

Tingkat keimanan pada dasarnya hanya Allah SWT yang dapat mengukur tingkat keimanan seseorang, tetapi tentulah terdapat indikator-indikator yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat keimanan dan ketakwaan manusia. Tingkat keimanan manusia tentulah tidak sama berbeda antara yang satu dengan yang lain, sehingga belum dapat dipastikan seberapa tingkat keimanan manusia tersebut. Salah satu solusi yang dapat membantu menganalisis ketidakpastian adalah logika *fuzzy* yang merupakan metode untuk melakukan analisis sistem yang mengandung ketidakpastian terhadap tingkat keimanan masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk dapat mengukur serta mempresentasikan perbandingan tingkat keimanan masyarakat perkotaan dan pedesaan menggunakan metode *fuzzy*. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif, jumlah populasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu masyarakat Perumdam III Sukarame sebagai masyarakat perkotaan yang berjumlah 207 jamaah, dan masyarakat Pematang Tahalo Kecamatan Jabung sebagai masyarakat pedesaan yang berjumlah 68 jamaah, penarikan sampel menggunakan rumus slovin sehingga memperoleh jumlah sampel masyarakat perkotaan sebanyak 137 jamaah, dan masyarakat pedesaan sebanyak 59 jamaah. Terdapat lima tahapan pada metode *fuzzy* dalam memperoleh *output* yaitu penentuan *fuzzy set*, *fuzzyfikasi*, pembentukan aturan *fuzzy*, inferensi dan *defuzzyfikasi*. Berdasarkan dari pengolahan data yang berdasarkan shalat, puasa dan zakat, didapatkan nilai masyarakat perkotaan yaitu shalat sebesar 73, puasa sebesar 81, dan zakat sebesar 74. Sedangkan masyarakat pedesaan yaitu shalat sebesar 65, puasa sebesar 73, dan zakat sebesar 70. Setelah dianalisa menggunakan metode *Fuzzy* didapatkan nilai tingkat keimanan masyarakat perkotaan sebesar 78,23 sehingga didapatkan tingkat keimanan masyarakat perkotaan adalah muhsin, dan tingkat keimanan masyarakat pedesaan sebesar 65,035 sehingga didapatkan tingkat keimanan masyarakat pedesaan adalah mukmin.

Kata kunci : Logika Fuzzy, Tingkat Keimanan



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Letkol. H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung 35131 Telp. (0721) 703260

PERSETUJUAN

**Judul Skripsi : IMPLEMENTASI LOGIKA FUZZY DALAM
MENGGAMBARKAN PERBANDINGAN TINGKAT
KEIMANAN MASYARAKAT PERKOTAAN DAN
PEDESAAN DITINJAU DARI ASPEK IBADAH**

Nama : Ahmad Ferianto
NPM : 1411050249
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk Dimunaqosyahkan dan Dipertahankan dalam Sidang Munaqosyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I


Dr. Rijal Firdaos, M.Pd
NIP. 198209072008011010

Pembimbing II


M. Syazali, M.Si
NIP. -

Mengetahui

Ketua Jurusan Pendidikan Matematika


Dr. Nanang Supriadi, S.Si., M.Si
NIP. 197911282005011005



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat : Jl. Letkol. H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung 35131 Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **IMPLEMENTASI LOGIKA FUZZY DALAM MENGGAMBARKAN PERBANDINGAN TINGKAT KEIMANAN MASYARAKAT PERKOTAAN DAN PEDESAAN DITINJAU DARI ASPEK IBADAH**, disusun oleh: **AHMAD FERianto**, NPM. 1411050249, Jurusan Pendidikan Matematika, telah diujikan dalam sidang Munaqasyah pada hari/tanggal: **Senin / 06 Juli 2020**.

TIM DEWAN PENGUJI

Ketua : Dr. Safari Daud, M.Sos.I


(.....)

Sekretaris : Komarudin, M.Pd


(.....)

Penguji Utama : Farida, S.Kom, MMSI.


(.....)

Pembahas I : Dr. Rijal Firdaos, M.Pd


(.....)

Pembahas II : M. Syazali, M.Si


(.....)

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**



Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd
NIP. 196408281988032 002

MOTTO

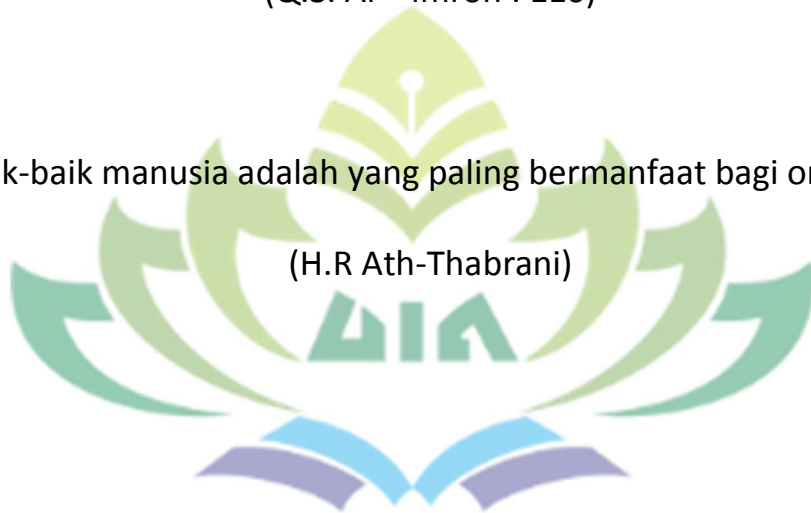
كُنْتُمْ خَيْرَ أُمَّةٍ أُخْرِجَتْ لِلنَّاسِ تَأْمُرُونَ بِالْمَعْرُوفِ وَتَنْهَوْنَ عَنِ الْمُنْكَرِ وَتُؤْمِنُونَ بِاللَّهِ

Kamu adalah umat yang terbaik yang dilahirkan untuk manusia,
menyuruh kepada yang ma'ruf, dan mencegah dari yang mungkar,
dan beriman kepada Allah...”

(Q.S. Al – Imron : 110)

“sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi orang lain”

(H.R Ath-Thabrani)



PERSEMBAHAN

Alhamdulillahil'alamin... puji syukur kepada-Mu Ya Allah atas karunia, hidayah dan kelancaran, sehingga skripsi ini dapat saya selesaikan. Skripsi ini penulis persembahkan sebagai ungkapan rasa hormat dan cinta kasih saya kepada:

1. Kepada kedua orang tua saya tercinta, ayahanda Rohmad dan ibu Al-Fatun atas curahan cinta, kasih sayang, pengorbanan, dukungan serta nasihat dan do'a yang tiada henti hingga menghantarkan penulis mampu menyelesaikan pendidikan S1 di UIN Raden Intan Lampung, yang tidak mampu penulis balas jasa-jasa keduanya sampai kapanpun.
2. Saudara saudaraku tercinta Risdi Syafrudin, Fina Musidah, Syarifah, dan Cloria Greselia yang slalu memberikan semangat dan doanya sehingga dapat tercapai cita-citaku.
3. Almamater Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung yang saya banggakan.

RIWAYAT HIDUP

Ahmad Ferianto dilahirkan di Pematang Tahalo, kec. Jabung, kab. Lampung Timur pada tanggal 09 Agustus 1994. Anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan bapak Rohmad dan Ibu Al-Fatun.

Pendidikan peneliti dimulai dari Sekolah Dasar Negeri (SDN) 02 Pematang Tahalo dan lulus pada tahun 2007. Kemudian dilanjutkan pada Sekolah Menengah Pertama (SMP) Terpadu Melinting lulus pada tahun 2010. Kemudian dilanjutkan kembali pada Sekolah Menengah Atas di SMA N 1 Melinting dan lulus pada tahun 2013. Kemudian pada tahun 2014 melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi di UIN Raden Intan Lampung fakultas Tarbiyah dan Keguruan jurusan Pendidikan Matematika kelas B, mengikuti perkuliahan sampai semester akhir pada bulan juli 2017, peneliti melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Banyumas, Kec. Banyumas, Kab. Pringsewu. Pada bulan Oktober 2017 peneliti melaksanakan Praktek Pengamalan Lapangan (PPL) di MIN 11 Bandar Lampung.

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis haturkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan hidayah, ilmu pengetahuan, kekuatan, dan petunjuk-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam senantiasa selalu tercurahkan kepada nabi Muhammad SAW. Skripsi ini disusun memenuhi dan melengkapi salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana pada ilmu tarbiyah dan keguruan Jurusan Pendidikan Matematika, pada program strata satu (S1) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu, penulis merasa perlu menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

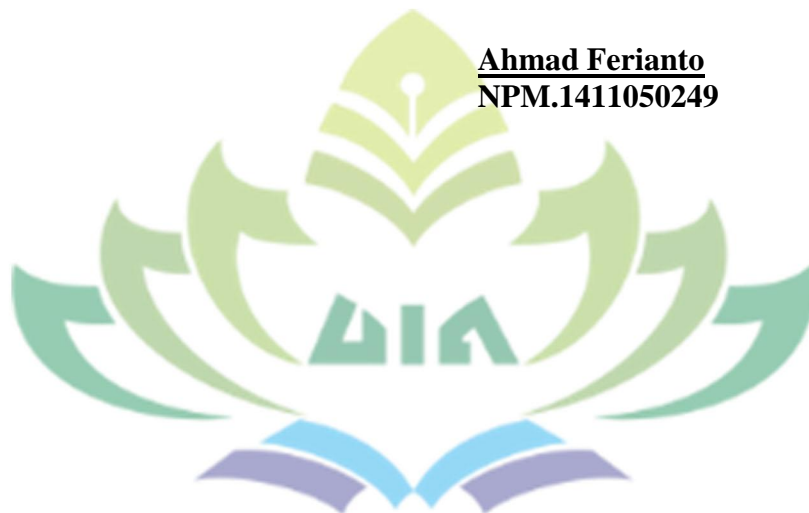
1. Ibu Prof. Dr. Hj.Nirva Diana, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah UIN Raden Intan Lampung
2. Bapak Dr. Nanang Supriadi, S.Si., M.Sc selaku ketua jurusan Pendidikan Matematika
3. Bapak Dr. Rijal Firdaos, M.Pd selaku pembimbing I yang telah memperkenankan waktu dan ilmunya untuk mengarahkan dan memotivasi penulis.

4. Bapak M. Syazali, M.Si selaku pembimbing II yang telah memperkenankan waktu dan ilmunya untuk mengarahkan dan memotivasi penulis serta mengajarkan tentang ilmu dan telah menjadi inspirasi kisah hidup penulis.
5. Orang tua, adikku dan semua keluarga yang selalu berdoa dengan tulus dan memberikan motivasi untuk keberhasilan penulis
6. Bapak dan ibu dosen fakultas tarbiyah dan keguruan yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung
7. Sahabat sahabatku (Nur Kholifah, Nur Khasanah, Devid Maulana, Kurniawan Yusuf, Nur Ardi Yusuf, Dewi Fitriani), terimakasih untuk masukan, bantuan, dan saran yang telah kalian berikan.
8. Teman teman seperjuangan jurusan Pendidikan Matematika angkatan 2014 khususnya kelas B terima kasih atas kebersamaan dan persahabatan yang telah terbangun selama ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu oleh penulis namun telah membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

Akhirnya dengan iringan terima kasih penulis memanjatkan do'a kehadirat Allah SWT, semoga jerih payah dan amal bapak bapak dan ibu ibu serta teman teman sekalian akan mendapatkan balasan yang sebaik baiknya dari Allah SWT dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan para pembaca pada umumnya. Aamiin

Bandar Lampung, Juli 2020

Ahmad Ferianto
NPM.1411050249



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	iii
PERSETUJUAN	iv
PENGESAHAN	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
RIWAYAT HIDUP	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	8
C. Batasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah	9
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Penelitian	9
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kajian Teori	10
1. Pengertian Logika Fuzzy	10
2. Dasar Dasar Logika Fuzzy.....	13

3. Fungsi Keanggotaan.....	14
4. Kendali Logika Fuzzy.....	20
5. Pengertian Agama Islam.....	25
6. Definisi Iman	26
7. Tingkatan Iman.....	27
8. ‘Ubudiyah atau Ibadah.....	30
B. Klasifikasi Perkotaan dan Pedesaan	36
C. Penelitian Relevan	38
D. Kerangka Berfikir	40

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	42
B. Populasi dan Subjek	42
C. Waktu dan Tempat.....	45
D. Variabel Penelitian	45
E. Teknik Pengumpulan Data	48
F. Metode Penelitian	49

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

A. Menentukan Wilayah Perkotaan dan Pedesaan	52
B. Data Hasil Uji Coba Instrumen	53
C. Pengolahan Data Menggunakan Logika Fuzzy	56

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	98
---------------------	----

B. Saran99

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



BAB 1 PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Agama merupakan sistem yang mengatur tata kepercayaan (keimanan) kepada Tuhan Yang Maha Kuasa dan himpunan tata cara peribadatan serta tata kaidah pergaulan manusia¹. Pemahaman ini senada dengan definisi agama yang dikenal dikalangan ulama Islam, agama adalah undang-undang ketuhanan yang berfungsi untuk membimbing kepada kebenaran dalam akidah dan kebajikan dalam perilaku dan muamalah

Agama Islam adalah agama ciptaan Allah swt. Dengan bersandikan iman, islam, dan ihsan, yang mempunyai keluhuran yang tinggi dibandingkan agama-agama lain ciptaan manusia. Karena Allah sendirilah yang menciptakan agam islam, dan merupakan satu-satunya agama yang di ridhoi olehnya².

Hal ini dinyatakan langsung oleh Allah swt. dalam firmanya sebagai berikut :

آءَهُمْ مَا بَعْدَ مِنْهُ إِلَّا الْكِتَابُ وَتَوَالَّذِينَ أَخْتَلَفُوا مَا إِلَّا سَلَّمَ اللَّهُ عِنْدَ الدِّينِ إِنَّ
الْحِسَابَ سَرِيعَ اللَّهِ فَإِنَّ اللَّهَ بِمَا يَكْفُرُونَ مِنْ بَيْنَهُمْ بَعِيًا عَلِيمٌ ج

Artinya :“Sesungguhnya agama (yang diridhai) disisi Allah hanyalah Islam. tiada berselisih orang-orang yang telah diberi Al Kitab kecuali sesudah datang pengetahuan kepada mereka, karena kedengkian (yang ada) di antara

¹Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa, *Kamus Bahasa Indonesia* (Jakarta: Pusat Bahasa, 2008), h. 18

²Moh. Saifullah Al Aziz, *Fiqih Islam Lengkap*, (Surabaya : Terbit Terang, 2005), h. 1

mereka. Barang siapa yang kafir terhadap ayat-ayat Allah Maka Sesungguhnya Allah sangat cepat hisab-Nya.“ (Q.S. Ali Imron : 19)

أَلْيَوْمَ أَكْمَلْتُ لَكُمْ دِينَكُمْ وَأَتَمَمْتُ عَلَيْكُمْ نِعْمَتِي وَرَضِيتُ لَكُمُ الْإِسْلَامَ دِينًا فَمَنِ اضْطُرَّ فِي مَخْصَصَةٍ غَيْرِ مُتَجَانِفٍ لِإِثْمٍ فَإِنَّ اللَّهَ غَفُورٌ رَحِيمٌ ﴿١٩﴾

Artinya :“Pada hari ini telah Kusempurnakan untuk kamu agamamu, dan telah Ku-cukupkan kepadamu nikmat-Ku, dan telah Ku-ridhai Islam itu Jadi agama bagimu. Maka barang siapa terpaksa karena kelaparan tanpa sengaja berbuat dosa, Sesungguhnya Allah Maha Pengampun lagi Maha Penyayang.” (Q.S. Al-Maidah : 3)

Adapun secara syara’, pengertian iman nabi Muhammad saw telah meyabdakan dalam hadistnya sebagai berikut :

الإِيمَانُ مَعْرِفَةٌ بِالْقَلْبِ وَقَوْلٌ بِاللِّسَانِ وَعَمَلٌ بِالْأَرْكَانِ (رواه الطبرنى)

Artinya :“Iman ialah pengakuan dengan hati, pengucapan dengan lidah, dan pengamalan dengan anggota badan“ . (H.R. Thabrani)

الإِيمَانُ لِابْتِنَانِي وَلَا يَكُنْ مَا وَقَرَفِي الْقَلْبُ وَصَدَّقَهُ الْعَمَلُ (متفق عليه)

Artinya :“Iman itu bukanlah dengan angan-angan tetapi apa yang telah mantab didalam hati, dan dibuktikan kebenarannya dengan amalan“ . (Muttafaq Alaiah)³.

Al Imam Asy Syafi’i berkata dalam kitab *Al Umm* : “Telah terjadi ijma’ (konsesus) di kalangan para sahabat, para tabi’in, dan pengikut sesudah mereka dari yang kami dapatkan bahwasanya iman adalah perkataan, amal,

³Syahminan zaini, *Nilai Iman*, (Surabaya : usaha nasional, 1981), h. 1

dan niat. Tidaklah cukup salah satu saja tanpa mencakup ketiga unsur yang lainnya”.

Ibadah dalam terminologi islam ialah kepatuhan pada tuhan yang didorong oleh rasa kekaguman dan ketakutan, jadi tahap awal ibadah adalah kepatuhan kepada Allah saw yang didorong rasa kekaguman dan ketakutan. Tetapi apabila ibadah itu sudah berkembang kualitasnya, artinya ibadah bukan hanya karena rasa takut dan rasa kagum semata, ibadah memiliki beberapa muatan muatan (mahmulatul ‘ibadah). Muatan–muatan ibadah dianggap berkualitas jika didalamnya mencakup aspek kekaguman, keiklasan, kepatuhan, pengharapan dan sekaligus kecintaan⁴.

Penggunaan himpunan dalam matematika sudah dimulai sejak akhirabad 19. Intuitif himpunan bisa dikatakan sebagai suatu himpunan dari suatu benda baik benda yang riilmaupun benda yangtidak nyata atau bisa disebut abstrak yang bisa didefinisikan dengan jelas. Misalnya himpunan anak yang berumur 12 tahun. Anggota himpunan ini jelas dan dapat dibedakan mana yang anggota, dan mana yang bukan anggota. Namun dalam kehidupan sehari-hari, kadang tidak dapat memutuskan sesuatu dengan jawaban sederhana, yaatau tidak. Sebagai contoh untuk menyatakan umur seseorang itu muda atau tua, sangat relatif. Pada tahun 1965, Zadeh memperkenalkan suatu teori himpunan logika fuzzy.

⁴ Muhammad Tholchah Hasan, *DinamikaKehidupan Religius* (Jakarta : listafariska Putra, 2007)h.1-2

Logika yang dipergunakan lebih praktis dikarenakan tidak sulit, dapat dipahami, fleksibel, dan juga lebih baik⁵. Munculnya logika fuzzy juga berkaitan erat dalam kehidupan sehari-hari, yang selama ini banyak masyarakat yang menganggap bahwa matematika tidak banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Pada penelitian yang telah diteliti oleh Husnel Anwar Matondang, Anwar Matondang mempergunakan model kajian studi tokoh, yakni deskriptif teoritis tentang objek keterkaitan iman dengan amal. Hasil penelitian yang dilakukan amal merupakan representasi dari pada iman⁶. Persamaannya terletak pada topik yang dikaji yaitu masalah iman dan amal. Sedangkan perbedaannya terletak pada metode yang digunakan.

Penelitian selanjutnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Elin Haerani dan Ramdaril. Penelitian yang dilakukan oleh Elin Haerani dan Ramdaril yaitu menentukan metode pemilihan mustahik yang berhak menerima zakat. Variabel yang digunakan yaitu ukuran rumah, jumlah penghasilan, harta (inventaris) pribadi yang dimiliki saat ini, kondisi dinding rumah, kondisi lantai rumah, dan status kepemilikan rumah. Hasil penelitian yaitu sistem sudah berjalan sesuai dengan rancangan dan fungsional yang

⁵Athia Saean, "Logika Fuzzy," *Makalah IF2091 Struktur Diskrit Tahun*, 2009. H.1

⁶Husnel Anwar Matondang, "Konsep Al-Iman Dan Al-Islam: Analisis Terhadap Pemikiran Al-'Izz Ibn 'Abd As-Salam (577-660 H. Atau 1181-1262 M)," *Journal Analytica Islamica* 4, No. 1 (4 Mei 2015): h. 55.

diharapkan yaitu sistem dapat memberikan hasil perangkaan mustahik yang berhak menerima zakat menggunakan Fuzzy Multiple Attribute Decision Making dan Simple Additive Weighting (SAW) sesuai dengan variabel yang ditetapkan⁷. Persamaannya terletak pada kemiripan penggunaan metode. Sedangkan perbedaannya terletak pada objek yang di kaji.

Penelitian selanjutnya yaitu yang dilakukan oleh Rijal Firdaos. Dalam penelitian ini dilakukan analisis faktor konfirmatori terhadap sikap keberagaman mahasiswa IAIN Raden Intan Lampung. Metode dalam penelitian ini menggunakan teknik survey dengan menggunakan parameter Skala Thurstone atau biasa disebut dengan metode interval tampak setara. Hasil penelitian secara empiris menyatakan bahwa item instrumen sikap keberagaman mahasiswa tersebar ke dalam tiga dime⁸. Persamaannya terletak pada kemiripan topic bahasan penelitian. Sedangkan perbedaannya terletak pada metode yang digunakan.

Selanjutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Nuraida dkk yang menganalisis kepuasan pelanggan restoran cepat saji. Variabel yang digunakan yaitu pelayanan, harga dan kualitas makanan. Dimana hasil penelitiannya didapat bahwa tingkat pelayanan cukup baik, tingkat harga

⁷Elin Haerani Dan Ramdaril Ramdaril, "Sistem Pendukung Keputusan Pendistribusian Zakat Pada Baznas Kota Pekanbaru Menggunakan Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (Fmadm) Dan Simple Additive Weighting (Saw)," *Jurnal Teknik Informatika* 10, No. 2 (30 Januari 2018): 159–68, <https://doi.org/10.15408/jti.v10i2.6994>.

⁸Rijal Firdaos, "Aplikasi Analisis Faktor Konfirmatori Terhadap Sikap Keberagaman Mahasiswa | Firdaos | Inferensi Jurnal Penelitian Sosial Keagamaan," Diakses 24 September 2018, <http://inferensi.iainsalatiga.ac.id/index.php/inferensi/article/view/721>.

makanan cukup murah, tingkat kualitas makanan cukup berkualitas artinya konsumen merasa cukup puas dengan pelayanan dan harga serta kualitas makanan⁹. Persamaan terletak pada metode yang digunakan yaitu logika fuzzy. Sedangkan perbedaannya terletak pada objek penelitian.

Permasalahan tentang tingkat keimanan adalah salah satu permasalahan yang dapat dikaji melalui logika fuzzy, karena keimanan merupakan esensi dan eksestensi Islam sebagai suatu agama yang kondisinya fleksibel. pada kenyatannya dosa besar kecuali syirik tidak menjadi penyebab dari hilangnya predikat iman padadiri seseorang. Jadi pelaku dosa besar kecuali syirik masih menyanggah predikat iman walaupun kadar imannya sudah tidak sempurna akibat dosa besarnya. Disamping itu, belum banyak masyarakat masyarakat yang mengetahui tingkat keimanan dalam islam itu sendiri dikarenakan belum ada system yang dapat digunakan sebagai alat ukur untuk mengetahui tingkat keimanan.

Penulis juga melihat bahwasanya ada perbedaan dari segi tingkat pemahaman dan pengamalan agama islam antara masyarakat perkotaan dan pedesaan. Misalnya, masjid dan mushola di perkotaan lebih ramai jamaahnya dibandingkan dengan masjid dan mushola dipedesaan, masyarakat lebih sadar akan kewajiban zakat, infak dan sedekah hal ini terbukti dengan

⁹ Nuraida, DjakariaSebayang, DanIriyanto, "Analisis Tingkat Kepuasan Konsumen Berdasarkan Pelayanan, Harga Dan Kualitas Makanan Menggunakan Fuzzy Mamdani (Studi Kasus Pada Restoran Cepat Saji Cfc Marelan)," *Saiintia Matematika*1,No.(21 November 2013): 54-55.

banyaknya lembaga–lembaga zakat di perkotaan yang berjalan dengan baik, dan lain sebagai. Sebagaimana data yang telah diperoleh dari hasil pra penelitian oleh penulis mengenai sholat berjamaah sebagai berikut.

Tabel 1.1 Persentase sholat berjamaah masyarakat perkotaan dan pedesaan

Sholat	Jumlah jama'ah		Yang berjama'ah		Persentase	
	Kota	Desa	Kota	Desa	Kota	Desa
Subuh	207	68	40-50	5–10	19,32 - 24,15	7,35 - 14,71
Zuhur	207	68	20-30	2–5	9,66 - 14,49	2,94 - 7,35
Asyar	207	68	20-30	2–5	9,66 - 14,49	2,94 - 7,35
Maghrib	207	68	60-80	10-20	29 - 38,65	14,71 - 29,41
Isya'	207	68	60–70	10-15	29 - 33,82	14,71 - 22,06

Penelitian ini dilakukan dengan memberikan kuisioner, dilanjutkan menggunakan teori himpunan *fuzzy* dan diselesaikan dengan perbandingan tingkat keimanan masyarakat perkotaan dengan tingkat keimanan masyarakat pedesaan. Berdasarkan uraian yang sudah dipaparkan, maka penulis memberi judul tulisan ini dengan ***“Implementasi Logika Fuzzy Dalam Menggambarkan Perbandingan Tingkat Keimanan Masyarakat Perkotaan Dan Pedesaan Ditinjau Dari Aspek Ibadah”***.

B. Identifikasi Masalah

Didasari latar belakang diatas, maka identifikasi masalah dari penelitian ini adalah :

1. Sangat sedikitnya penerapan ilmu matematika dalam kehidupan sehari-hari,

2. Belum banyak yang mengetahui tingkat keimanan dalam agama islam,
3. Belum adanya sistem yang mendukung ketidakpastian tingkat keimanan
4. Belum diketahuinya perbedaan tingkat keimanan masyarakat perkotaan dan pedesaan,

C. Batasan Masalah

1. Responden yang diamati adalah masyarakat jamaah masjid Al-Amin Prumdani III Sukarame Bandar Lampung dan masyarakat jamaah mushola Miftahul Huda dusun 9 desa Pematang Tahalo, Lampung Timur.
2. Penentuan masalah didasarkan atas pertimbangan variabel – variabel sebagai berikut :

- a. Sholat
- b. Puasa
- c. Zakat

D. Rumusan Masalah

1. Bagaimana himpunan fuzzy dalam menggambarkan keimanan masyarakat perkotaan dan pedesaan?
2. Bagaimana perbandingan tingkat keimanan masyarakat perkotaan dan pedesaan?

E. Tujuan Penelitian

1. Mendapatkan gambaran tingkat keimanan masyarakat perkotaan dan pedesaan menggunakan himpunan fuzzy.

2. Mengetahui perbandingan tingkat keimanan masyarakat perkotaan dan pedesaan.

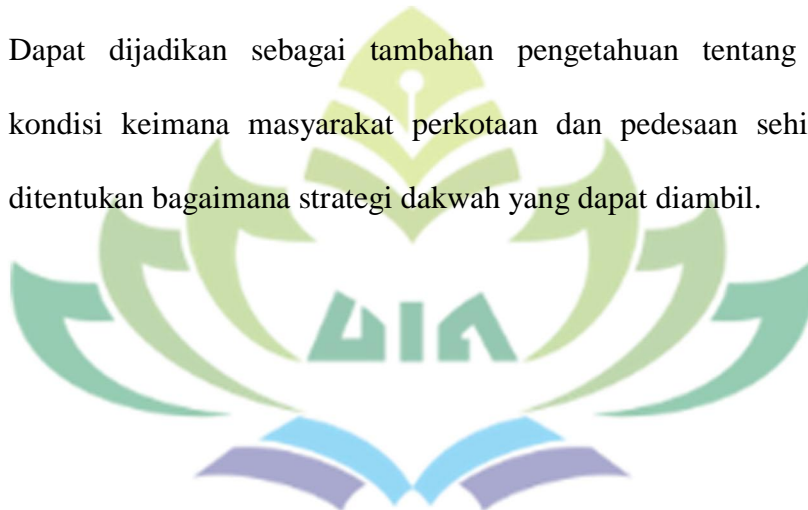
F. Manfaat Penelitian

1. Bagi Mahasiswa

Penelitian ini merupakan suatu penemuan baru untuk dijadikan referensi dalam melakukan penelitian yang sama dimasa yang akan datang dan menjadi tambahan ilmu pengetahuan bagi mahasiswa.

2. Bagi da'i

Dapat dijadikan sebagai tambahan pengetahuan tentang bagaimana kondisi keimanan masyarakat perkotaan dan pedesaan sehingga dapat ditentukan bagaimana strategi dakwah yang dapat diambil.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Pengertian Logika Fuzzy

Dalam bahasa Inggris, *fuzzy* mempunyai arti kabur atau tidak jelas. Jadi, logika *fuzzy* adalah logika yang kabur, atau mengandung unsur ketidakpastian¹⁰. Logika Fuzzy adalah alat matematika yang kuat untuk mewakili ketidakpastian di segala bidang¹¹. Suatu nilai dapat bernilai benar atau salah secara bersamaan¹².

Berdasar logika biasa, yaitu logika tegas, kita hanya mengetahui dua nilai, yaitu salah atau benar, 0 atau 1. Sedangkan logika *fuzzy* mengenal nilai antara benar dan salah. Kebenaran dalam logika *fuzzy* dapat dinyatakan dalam derajat kebenaran yang nilainya antara 0 sampai 1¹³. 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

¹⁰Saelan Athia, *Logika Fuzzy* (Makalah IF2091 Struktur Diskrit, 2009). 1

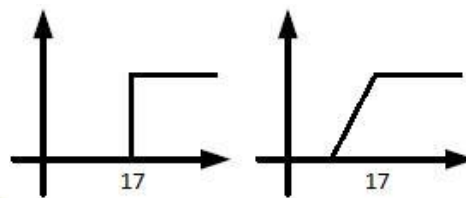
¹¹Gusrio Tendra, “Implementasi Fuzzy Logic Mamdani Untuk Menentukan Kelayakan Calon Anggota Tamtama (Catam) Tentara Negara Indonesia Angkatan Darat (Tni-Ad),” *Joiisie (Journ Of Information System An Informatic Engineering)* 5, No1 (2017) 2.

¹²Eng Naba Aguss, *Belaja Cepat Fuzy Logic Memakai Mathlab* (Yogyakarta CV. Andi Offset, 2009).

¹³Saelan Athia, *Op. Cit.* 1

dimilikinya¹⁴. Logika *fuzzy* adalah cara yang baik dalam memetakan ruang input ke dalam ruang yang output¹⁵.

Misalnya dalam kehidupan sehari-hari, dewasa didefinisikan dengan berusia 17 tahun ke atas. Jika menggunakan logika tegas, seseorang yang berusia 17 tahun kurang 1 hari akan didefinisikan sebagai tidak dewasa. Namun pada logika *fuzzy*, orang itu akan dinyatakan sebagai kategori mendekati kedewasaan.



Gambar 1 Logika tegas(kiri)dan logika *fuzzy* (kanan)

Logika fuzzy pertama kali diperkenalkan oleh Prof. Lotfi A. Zadeh, seorang ilmuwan amerika serikat berkebangsaan iran dari universitas kalifornia di barkeley, Melalui tulisanya pada tahun 1965. Meskipun logika fuzzy di kembangkan di amerika, namun ia lebih populer dan banyak diaplikasikan secara luas oleh praktisi jepang dengan mengadaptasikanya kebidang kendali (control). Makanya, tidak heran,

¹⁴Rahmaddenii, "Penerapan Fuzzy Logic Dalam Menganalisis Tingkat Pendapatan Akhir Konsultan Produk Multi Level Marketing (Studi Kasus: Pt. Orindo Alam Ayu Cabang Pekanbaru)," *JurnalSains DanTeknologiIndustri* 11, No. 2(2015):193.

¹⁵Hetty Rohayani, "Analisis sistem pendukung keputusan dalam memilih program studi menggunakan metode logika fuzzy," *JurnaSistemInformasi*, no (2014).533

kalau saat ini banyak di jual produk elektronik buatan jepang yang menerapkan prinsip logika fuzzy seperti mesin cuci, AC, dan lain–lain¹⁶.

Dasar teori fuzzy adalah teori himpunan fuzzy. Pada himpunan fuzzy, peranan derajat keanggotaan sebagai penentu keberadaan elemen dalam suatu himpunan sangatlah penting. Nilai keanggotaan atau derajat keanggotaan atau *membership function* menjadi ciri utama dari penalaran dengan logika fuzzy tersebut¹⁷.

Secara umum Logika *Fuzzy* adalah sebuah metodologi “ berhitung “ menggunakan variabelkata (*linguistic variabel*), alat ganti dalam menghitung pada bilangan¹⁸.

Beberapa alasan mengapa penelitian mempergunakan logika *fuzzy*, yaitu:

- a. Pemahaman Konsep dari logika *fuzzy* cukup sederhana untuk dipahami, penalaran *fuzzy* tidak rumit dan mudah dipahami
- b. Logika pada *fuzzy* sungguh *fleksibel*
- c. Logika *fuzzy* mempunyai toleran terhadap data yg kurang tepat atau tidak tepat
- d. Logika *fuzzy* bisa dibentuk dan lalu dipergunakan, sesuai pada pengalaman para ahli langsung dengan cara *autodidac*.

¹⁶Rinaldi Munir, *Matematika Diskrit* (Bandung: Informatika, 2012).80

¹⁷Sri Kusumadewi dan Hari Purnomo, *Aplikasi Logika fuzzy untuk Pendukung Keputusan* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2010).2

¹⁸Eng Agus Naba, *Op. Cit.* 1

- e. Logika pada *fuzzy* bisa dipergunakan dalam sistem pengendalian yang konvensional
- f. Logika fuzzy didasarkan pada bahasa alami¹⁹.

2. Dasar-dasar Logika Fuzzy

Dasar dari pemahan Logika *Fuzzy* yaitu:

- a. Variabel *Fuzzy*, ialah variabel yang dipergunakan pada sistem *fuzzy*, *fuzzy* memiliki 2 variabel, ialah variabel input dan output.
- b. Himpunan pada *fuzzy*, ialah kumpulan keadaan tertentu didalam variabel *fuzzy*. Himpunan *fuzzy* mempunyai 2 atribut, ialah:
 - 1) *Linguistik*, ialah penamaan salah satu grup dalam perwakilan situasi, contohnya : muda, parubaya, dan tua
 - 2) *Nubmeris*, sebagai tolak ukur variabel:30,40,55,65,dst
- c. Semesta pembicaran, ialah penyeluruhan penilaian yang telah diizinkan agar dapat dihitung pada salah satu variable *fuzzy*, penyeluruhan penilaian yang diperbolehkan dalam pengoperasian pada salah satu variabel *fuzzy*.

Contoh:

Semesta pada variable berat badan :[1,150]

Semesta pada variable suhu :[0,100]

¹⁹Rohayani, “Analisis Sistem Pendukung Keputusan Dalam Memilih Program Studi Menggunakan Metode Logika Fuzzy.”. 11.

- d. Domain himpunan *fuzzy*, yaitu penyeluruhan penilaian yang telah diberi izin pada semesta pembicaraan dan diperbolehkan pengoperasiannya pada salah satu himpunan *fuzzy*²⁰.

Contoh:

$$\text{Muda} = [0,45] \text{Parubaya} = [35,55] \quad \text{Tua} = [45 + \infty]$$

3. Fungsi Keanggotaan

Fungsi dari anggota (*membership function*) ialah yang menampilkan kurva pemetaan suatu titik input dari data terhadap penilaian keanggotaan yang mempunyai interval dari 0 sampai dengan 1. Suatu cara yang bisa dipergunakan agar memperoleh nilai keanggotaan ialah dengan cara pendekatan fungsi²¹.

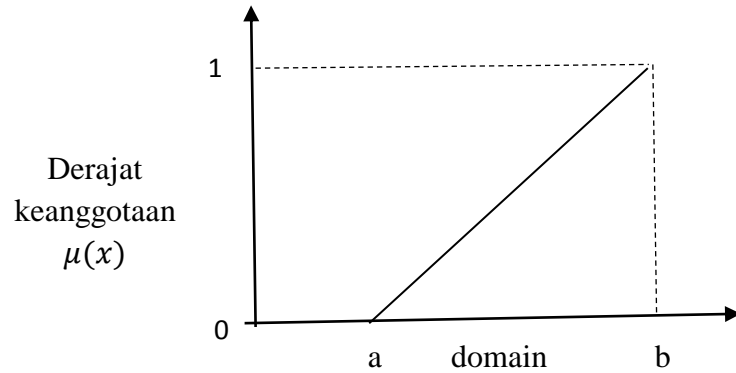
Adapun beberapa fungsi yang bisa digunakan antara lain:

- a. Representasi Linear, pada representasi linear pemetaan input ke derajat keanggotaannya digambarkan sebagai suatu garis lurus. Gambar yang sederhana lalu menjadi pilihan terbaik dalam pendekatan suatu konsep yang kurang jelas. Ada dua keadaan *fuzzy* yang linear yaitu representasi linear naik dan representasi linear turun²².

²⁰Rahmaddeni, *Op. Cit.*: 194

²¹ Amrul Hinung Primahayu dan Muchammad Abrori, "Aplikasi Logika Fuzzy Metode Mamdani dalam Pengambilan Keputusan Penentuan Jumlah Produksi," *Kunia: Integration and Interconnection Islam and Science* 11, no. 2 (2016): 94.

²²Sri Kusumadewi dan Hari Purnomo. *Op. Cit.* 3



Gambar 2.1. Representasi Linear Naik

Gambar 1. Memaparkan naiknya kurva linear dimulai pada nilai dominan yang memiliki derajat keanggotaan nol (0) bergerak ke kanan menuju ke nilai domain yang memiliki derajat keanggotaan lebih tinggi²³.

Fungsi keanggotaannya representasi linear naik adalah sebagai berikut:

$$\mu[x] = \begin{cases} 0 & x \leq a \\ \frac{(x - a)}{(b - a)} & a \leq x \leq b \\ 1 & x \geq b \end{cases}$$

Keterangan:

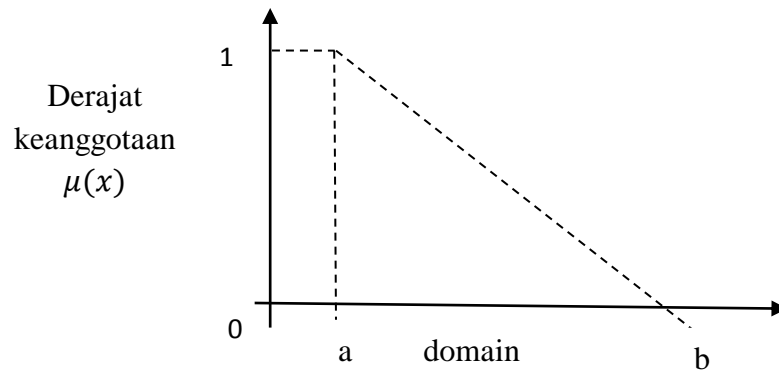
$\mu[x]$ = derajat keanggotaan dari x

x = variabel semesta pembicaran

a = nilai linguistik I

b = nilai linguistik II

²³Sri Kusumadewi dan Hari Purnomo. *Ibid.*



Gambar 2.2. Representasi Linear Turun

Gambar 2. Memaparkan kuvra mengalami penurunan atau berbanding terbalik dari linear yang naik. Garis yang lurus diawali dengan penilaian dominan derajat keanggotaan yang tinggi pada ruas kiri, lalu bergerak kebawah kearah nilai domain yang derajat keanggotaannya lebih rendah²⁴.

Fungsi dari keanggotaan representasi linear turun ialah sebagai:

$$\mu[x] = \begin{cases} 1 & x \leq a \\ \frac{(b-x)}{(b-a)} & a \leq x \leq b \\ 0 & x \geq b \end{cases}$$

Keterangan:

$\mu[x]$ = derajat keanggotaan dari x

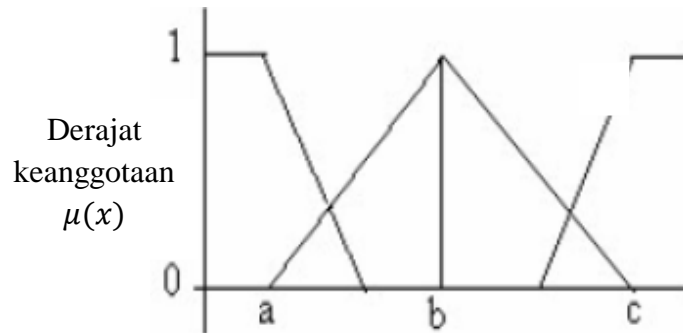
x = variabel semesta pembicaraan

a = nilai linguistik I

²⁴Sri Kusumadewi dan Hari Purnomo. *Ibid.*

b = nilai linguistik II

- b. Representasi Kurva pada Segi tiga, kurva suatu segi tiga didasari dengan gabungan dari 2 gariss yang linear²⁵.



Gambar 2.3. Representasi Kurva Segitiga

Gambar 3. Memaparkan kurva segitiga yang didasari dengan gabungan dua garis (linear).

Fungsi keanggotaan representasi kurva segitiga adalah sebagai berikut²⁶:

$$\mu(x, a, b, c) = \begin{cases} 0 & x < a \\ \frac{x-a}{b-a} & a \leq x \leq b \\ \frac{c-x}{c-b} & b < x \leq c \\ 1 & x > c \end{cases}$$

Keterangan:

$\mu[x]$ = derajat keanggotaan dari x

x = variabel semesta pembicaraan

²⁵Sri Kusumadewi dan Hari Purnomo. *Ibid.*

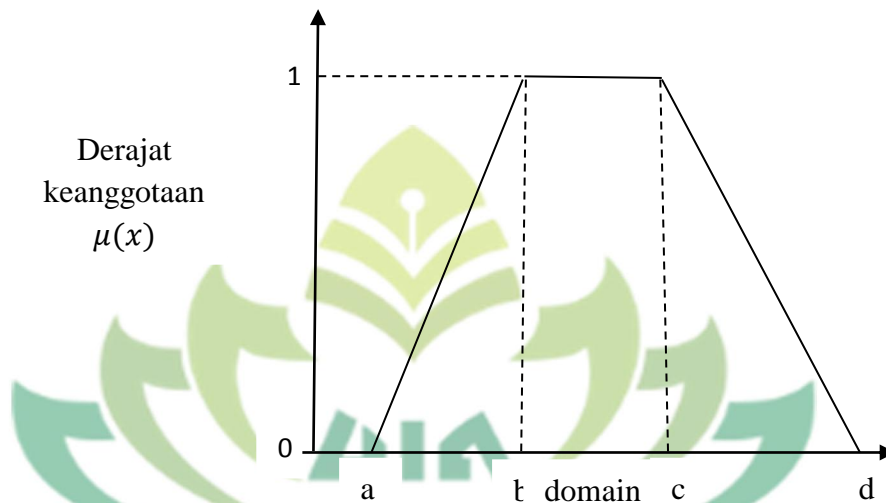
²⁶SaelanAthia, *Op.cit.* 3

a = nilai linguistik I

b = nilai linguistik II

c = nilai linguistik III

- c. Representasi Kurva Bentuk Trapesium, pada dasarnya seperti bentuk kurva segitiga, hanya saja ada beberapa titik yang memiliki nilai keanggotaan 1, seperti pada gambar di bawah ini²⁷



Gambar 2.4. Representasi Kurva Trapesium

Gambar 4. Menjelaskan terjadi kurva naik pada domain a memiliki 0 ke arah titik lebih besar, setelah itu dari titik b ke c membentuk kurva datar, sedangkan pada titik c ke arah d kurva linear menunjukkan penurunan.

Fungsi dari keanggotaan representasi kurva yang berbentuk trapesium ialah:

²⁷Sri Kusumadewi dan Hari Purnomo. *Ibid.*

$$\mu(x, a, b, c, d) = \begin{cases} 0 & x < a \\ \frac{x-a}{b-a} & a \leq x < b \\ 1 & b \leq x \leq c \\ \frac{d-x}{d-c} & c < x \leq d \\ 0 & x > d \end{cases}$$

Keterangan :

$\mu[x]$ = derajat keanggotaan dari x

b = nilai linguistik II

x = variabel semesta pembicaraan

c = nilai linguistik III

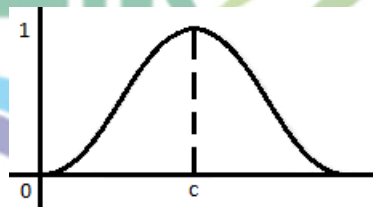
a = nilai linguistik I

d = nilai linguistik IV

d. Fungsi keanggotaan Gaussian

$$\mu(x, c, \sigma) = \frac{1}{1 + \left(\frac{x-c}{\sigma}\right)^2}$$

Persamaan tersebut direpresentasikan dalam bentuk grafik sebagai berikut²⁸.



Gambar 2.5. Grafik fungsi keanggotaan Gaussian

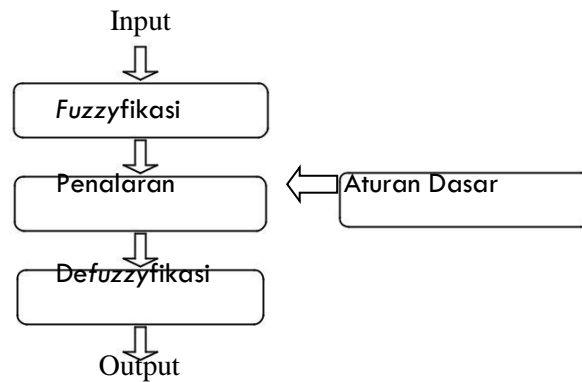
4. Kendali Logika Fuzzy

Apabila sistem terdiri dari beberapa aturan, maka inferensi diperoleh dari kumpulan dan korelasi antar aturan²⁹.

²⁸SaelanAthia, *Op.cit.* 3

²⁹Muchammad Abrori dan Amrul Hinung Primahayu, *Op. Cit.* 93

Sistem kendali logika *fuzzy* terdiri dari beberapa tahapan seperti pada diagram berikut:



Gambar 2.6. Kendali logika *fuzzy*

Proses dalam kendali logika *fuzzy* ditunjukkan pada Gambar di atas. Input yang diberikan kepada adalah berupa bilangan tertentu dan output yang dihasilkan juga harus berupa bilangan tertentu. Aturan-aturan dalam bahasa linguistik dapat digunakan sebagai input yang bersifat teliti harus dikonversikan terlebih dahulu, lalu melakukan penalaran berdasarkan aturan-aturan dan mengkonversi hasil penalaran tersebut menjadi output yang bersifat teliti.

a. Fuzzyfikasi

Fuzzyfikasi adalah pemetaan nilai input yang merupakan nilai tegas ke dalam fungsi keanggotaan himpunan *fuzzy*, untuk kemudian diolah di dalam mesin penalaran³⁰.

$$\text{fuzzyfikasi} : x \rightarrow \mu(x)$$

³⁰SaelanAthia, *Op.cit.* 5

b. Aturan Dasar

Aturan dasar dalam kendali logika *fuzzy* adalah aturan implikasi dalam bentuk “jika ... maka ...”. Aturan dasar tersebut ditentukan dengan bantuan seorang pakar yang mengetahui karakteristik objek yang akan dikendalikan³¹.

Contoh bentuk implikasi yang digunakan adalah sebagai berikut.

Jika $X = A$ dan $Y = B$ maka $Z = C$.

c. Penalaran / inferen

Pada tahapan ini sistem menalar nilai masukan untuk menentukan nilai keluaran sebagai bentuk pengambil keputusan. Sistem terdiri dari beberapa aturan, maka kesimpulan diperoleh dari kumpulan dan korelasi antar aturan³².

Salah satu model penalaran yang sering dipergunakan ialah max-min. Pada penalaran yang digunakan, yang pertama melakukan pengoperasian min signal keluaran bentuk lapisan *fuzzy* fikasi, setelah itu dilakukan dengan cara pengoperasian max bertujuan dalam mencari suatu nilai keluaran dan dilanjutkan dengan dide *fuzzy*fikasikan dalam bentuk keluaran pengendalian. Pengoperasian max - min ini bisa dikatakatakan seperti berikut³³.

³¹SaelanAthia, *ibid*

³²SaelanAthia, *ibid*

³³SaelanAthia, *ibid*

Pengoperasian min atau bisa disebut irisan

$$\begin{aligned} a \cap b &= \min(a, b) = a \text{ if } a \leq b \\ &= b \text{ if } a > b \end{aligned}$$

Pengoperasi max atau gabungan

$$\begin{aligned} a \cup b &= \max(a, b) = a \text{ if } a \geq b \\ &= b \text{ if } a < b \end{aligned}$$

d. Defuzzyfikasi

Defuzzyfikasi merupakan kebalikan dari fuzzyfikasi, yaitu pemetaan dari himpunan fuzzy ke himpunan tegas. Input dari proses defuzzyfikasi adalah suatu himpunan fuzzy yang diperoleh dari komposisi aturan-aturan fuzzy. Hasil dari defuzzyfikasi ini merupakan output dari sistem kendali logika fuzzy. Sehingga jika diberikan suatu himpunan fuzzy dalam range tertentu, maka harus dapat diambil suatu nilai crisp tertentu sebagai output³⁴.

Defuzzyfikasi dideskripsikan sebagai berikut³⁵ :

$$Z^* = \text{defuzzyfier}(Z)$$

dengan

Z = hasil penalaran fuzzy

Z^* = keluaran kendali logika fuzzy

defuzzyfier = fungsi defuzzyfikasi

³⁴Muchammad Abrori dan Amrul Hinung Primahayu, *Op. Cit.* 94

³⁵SaelanAthia, *Op.cit.* 6

Metode defuzzyfikasi antara lain :

1. Metode Maximum

Metode ini juga dikenal dengan metode puncak, yang nilai keluarannya dibatasi oleh fungsi $\mu_c(z^*) > \mu_c(z)$.

2. Metode titik tengah

Metode titik tengah juga disebut metode pusat area. Metode ini lazim dipakai dalam proses defuzzyfikasi. Keluaran dari metode ini adalah titik tengah dari hasil proses penalaran.

3. Metode rata-rata

Metode ini digunakan untuk fungsi keanggotaan keluaran yang simetris. Keluaran dari metode ini adalah nilai rata-rata dari hasil proses penalaran³⁶.

4. Metode penjumlahan titik tengah

Keluaran dari metode ini adalah penjumlahan titik tengah dari hasil proses penalaran.

5. Metode titik tengah area terbesar

Dalam metode ini, keluarannya ialah titik pusat dari area terbesar yang ada.

³⁶SaelanAthia, *ibid*

5. Pengertian Agama Islam

Agama Islam adalah agama ciptaan Allah SWT. dengan bersendikan iman, islam, dan ihsan, yang mempunyai keluhuran yang tinggi dibandingkan agama – agama lain ciptaan manusia. Karena Allah sendirilah yang menciptakan agam islam, dan merupakan satu–satunya agama yang di ridhoi olehNya³⁷.

Hal ini dinyatakan langsung oleh Allah swt. dalam firmanya sebagai berikut :

مَا بَعَدَ مِنْهُ إِلَّا الْكِتَابُ وَتَوَالَّذِينَ اٰخْتَلَفُوْا مَا اِلَّا سَلَّمَ اَللّٰهُ عِنْدَ الدِّيْنِ . اِنَّ
اَلْحِسَابَ سَرِيْعٌ اَللّٰهُ فَاِنَّ اَللّٰهُ بِاٰيَاتِيْكَ كٰفِرُوْا مِنْ بَيْنِهِمْ بَعِيَا اَلْعِلْمُ جَاءَهُمْ

Artinya : “Sesungguhnya agama (yang diridhai) disisi Allah hanyalah Islam. tiada berselisih orang-orang yang telah diberi Al Kitab kecuali sesudah datang pengetahuan kepada mereka, karena kedengkian (yang ada) di antara mereka. Barangsiapa yang kafir terhadap ayat-ayat Allah Maka Sesungguhnya Allah sangat cepat hisab-Nya.“ (Q.S. Ali Imron : 19)

6. Definisi Iman

Secara syara', pengertian iman nabi Muhammad saw telah bersabda dalam hadistnya sebagai berikut :

اَلْاِيْمَانُ مَعْرِفَةٌ بِالْقَلْبِ وَقَوْلٌ بِاللِّسَانِ وَعَمَلٌ بِالْاَرْكَانِ (رواه الطبرنى)

Artinya :“Iman ialah pengakuan dengan hati, pengucapan dengan lidah, dan pengamalan dengan anggota badan “ (H.R. Thabrani)

³⁷Moh. Saifullah Al Aziz, *Fiqh Islam Lengkap*, (Surabaya : Terbit Terang, 2005).l. 1

الْإِيمَانُ لِأَبَالْتَمَنِّي وَلَا كُنْ مَا وَقَرَفِي الْقَلْبُ وَصَدَّقَهُ الْعَمَلُ (متفق عليه)

Artinya :“ Iman itu bukanlah dengan angan-angan tetapi apa yang telah mantab didalam hati, dan dibuktikan kebenarannya dengan amalan “ (Muttafaq Alaiah)³⁸

Al Imam Asy Syafi’i berkata dalam kitab *Al Umm* : “ *Telah terjadi ijma’ (konsesus) di kalangan para sahabat, para tabi’in, dan pengikut sesudah mereka dari yang kami dapatkan bahwasanya iman adalah perkataan, amal, dan niat. Tidaklah cukup salah satu saja tanpa mencakup ketiga unsur yang lainnya*”

Kesimpulannya menurut definisi syariat tentang iman bahwasanya iman mencakup perkataan dan perbuatan. Perkataan mencakup dua hal : perkataan hati, yaitu *i’tiqad* (keyakinan) dan perkataan lisan. Perbuatan juga mencakup dua hal yati perbuatan hati, yaitu niat dan ikhlas, serta perbuatan anggota badan.

7. Tingkatan Iman

Agama islam mencangkup tiga istilah, yaitu islam iman dan ihsan. Sebagaimana yang terdapat dalam hadist Jibril sebagai berikut³⁹ :

عَنْ عُمَرَ رَضِيَ اللَّهُ تَعَالَى عَنْهُ أَيْضاً قَالَ: بَيْنَمَا نَحْنُ جُلُوسٌ عِنْدَ رَسُولِ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ ذَاتَ يَوْمٍ إِذْ طَلَعَ عَلَيْنَا رَجُلٌ شَدِيدُ بَيَاضِ النَّيَابِ شَدِيدُ سَوَادِ الشَّعْرِ لَا يُرَى عَلَيْهِ أَثَرُ السَّفَرِ وَلَا يَعْرِفُهُ مِنَّا أَحَدٌ حَتَّى جَلَسَ إِلَى النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ فَأَسَدَّ رُكْبَتَيْهِ إِلَى رُكْبَتَيْهِ وَوَضَعَ كَفَّيْهِ عَلَى فَخْذَيْهِ وَقَالَ: يَا مُحَمَّدُ أَخْبِرْنِي عَنِ

³⁸ Syahminan zaini, *Nilai Iman*, (Surabaya : usaha nasional, 1981), hal. 1

³⁹ Moh. Saifullah Al Aziz, *Op. Cit.* h.14

الإِسْلَامَ، فَقَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: (الإِسْلَامُ أَنْ تَشْهَدَ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ وَ أَنْ مُحَمَّدًا رَسُولَ اللَّهِ، وَتُقِيمَ الصَّلَاةَ، وَتُؤْتِيَ الزَّكَاةَ، وَتَصُومَ رَمَضَانَ، وَتَحُجَّ الْبَيْتَ إِنْ اسْتَطَعْتَ إِلَيْهِ سَبِيلًا)، قَالَ: صَدَقْتَ. فَعَجِبْنَا لَهُ يَسْأَلُهُ وَيُصَدِّقُهُ، قَالَ: فَأَخْبِرْنِي عَنِ الْإِيمَانِ، قَالَ: (أَنْ تُؤْمِنَ بِاللَّهِ، وَمَلَائِكَتِهِ، وَكُتُبِهِ، وَرُسُلِهِ، وَالْيَوْمِ الْآخِرِ، وَتُؤْمِنَ بِالْقَدْرِ خَيْرِهِ وَشَرِّهِ)، قَالَ: صَدَقْتَ، قَالَ: فَأَخْبِرْنِي عَنِ الْإِحْسَانِ، قَالَ: (أَنْ تَعْبُدَ اللَّهَ كَأَنَّكَ تَرَاهُ، فَإِنْ لَمْ تَكُنْ تَرَاهُ فَإِنَّهُ يَرَاكَ)، قَالَ: فَأَخْبِرْنِي عَنِ السَّاعَةِ، قَالَ: (مَا الْمَسْئُورُ عَنْهَا بِأَعْلَمَ مِنَ السَّائِلِ)، قَالَ: فَأَخْبِرْنِي عَنْ أَمَارَاتِهَا، قَالَ: (أَنْ تَلِدَ الْأُمَةُ رَبَّتَهَا، وَأَنْ تَرَى الْحَفَاةَ الْعُرَاةَ الْعَالَةَ رِعَاءَ الشَّيْءِ يَتَطَاوَلُونَ فِي الْبُنْيَانِ)، ثُمَّ انْطَلَقَ فَلَبِثْتُ مَلِيًّا ثُمَّ قَالَ: (يَا عُمَرُ أَتَدْرِي مِنَ السَّائِلِ؟) قُلْتُ: اللَّهُ وَرَسُولُهُ أَعْلَمُ، قَالَ: (فَإِنَّهُ جَبْرِيلُ أَتَاكُمْ يُعَلِّمُكُمْ دِينَكُمْ). رواه مُسْلِمٌ

Artinya:

Dari Umar *radhiallahu 'anhu*, dia menceritakan, “Ketika kami sedang duduk-duduk bersama Rasulullah *shallallahu 'alaihi wa sallam*, tiba-tiba muncul seorang laki-laki yang pakaiannya sangat putih, rambutnya sangat hitam, pada dirinya tidak ada bekas-bekas datang dari perjalanan, namun tidak ada satu pun di antara kami yang mengenalnya. Kemudian, dia duduk di dekat Nabi *shallallahu 'alaihi wa sallam*. Dia menempelkan lututnya ke lutut Nabi *shallallahu 'alaihi wa sallam* dan meletakkan telapak tangannya di atas paha Nabi *shallallahu 'alaihi wa sallam*. Kemudian, dia bertanya, ‘Wahai Muhammad, sampaikan kepadaku, apa itu islam? Nabi *shallallahu 'alaihi wa sallam* menjawab, ‘Islam adalah engkau bersyahadat bahwasanya tiada sesembahan yang berhak disembah kecuali Allah dan Muhammad adalah utusan Allah, menegakkan salat, menunaikan zakat, berpuasa ramadhan, dan melaksanakan haji ke *Baitullah* jika engkau mampu pergi ke sana.’ Orang ini berkata, ‘Engkau benar.’” Umar pun mengatakan, “Kami terheran; dia bertanya lalu dibenarkannya sendiri. Orang tersebut bertanya, ‘Sampaikan kepadaku tentang apa itu iman!’ Nabi *shallallahu 'alaihi wa sallam* menjawab, ‘Iman itu, engkau beriman kepada Allah, para malaikat-Nya, kitab-kitab-Nya, para rasul-Nya, dan hari akhir, serta beriman kepada takdir baik maupun buruk.’ Orang tersebut menyahut, ‘Kamu benar. Sampaikan kepadaku tentang apa itu ihsan!’ Nabi *shallallahu 'alaihi wa sallam* menjawab, ‘Ihsan itu, engkau

beribadah kepada Allah seolah engkau melihatnya. Jika engkau tidak bisa, maka sesungguhnya Allah melihatmu.’ Orang itu bertanya, ‘Sampaikan kepadaku, kapan kiamat terjadi?’ Nabi *shallallahu ‘alaihi wa sallam* menjawab, ‘Orang yang ditanyai tidak lebih tahu daripada orang yang bertanya.’ Orang itu bertanya lagi, ‘Sampaikan kepadaku tentang tanda-tandanya!’ Nabi *shallallahu ‘alaihi wa sallam* menjawab, ‘Budak-budak wanita akan melahirkan tuannya, dan engkau akan melihat orang yang tidak memakai alas kaki, suka tidak memakai baju, miskin, dan penggembala kambing berlomba-lomba dalam membuat bangunan yang tinggi.’ Kemudian, orang tersebut pergi, sementara aku (Umar) diam (tidak mencari) beberapa hari. Setelah itu, Nabi *shallallahu ‘alaihi wa sallam* bertanya, ‘Wahai Umar, tahukah kamu, siapa orang yang kemarin bertanya itu?’ Umar mengatakan, ‘Allah dan Rasul-Nya yang lebih tahu.’ Nabi *shallallahu ‘alaihi wa sallam* bersabda, ‘Sesungguhnya, dia adalah Jibril yang datang kepada kalian untuk mengajarkan agama kalian.’” (HR. Muslim, no. 1)

Islam dan iman apabila disebutkan salah satunya secara terpisah maka yang lain termasuk didalamnya. Tidak ada perbedaan antara keduanya ketika itu. Tetapi ketika keduanya disebut secara bersamaan, maka masing-masing mempunyai pengertian sendiri-sendiri. Sebagaimana yang ada dalam hadist jibril diatas, dimana islam ditafsirkan dengan amalan-amalan lahiriah atau amalan amalan badan seperti sholat dan zakat. Sedangkan iman ditafsirkan dengan amalan-amalan batin seperti membenarkan dengan lisan, percaya dan ma’rifat kepada Allah swt. malaikatNya, kitab-kitabNya, dan seterusnya⁴⁰.

⁴⁰Syaikh Dr. Shalih Bin Fauzan Al-Fauzan, *Kitab Tauhid*, 1 (Jakarta: Darul Haq, 2018).h.91

Adapun keumuman dan kekhususan antara ketiganya ini telah dijelaskan oleh Syaikh Ibnu Taimiyah yaitu, “ihsan itu lebih umum dari sisi dirinya sendiri dan lebih khusus dari segi orang-orangnya dari pada iman. Iman itu lebih umum dari segi dirinya sendiri dan lebih khusus dari segi orang-orangnya dari pada islam. Ihsan mencakup iman, dan iman mencakup islam”⁴¹.

Berdasarkan hadis jibril diatas Syaikh Ibnu Taimiyah membagi beberapa tingkatan keimanan berdasarkan ‘ubudiyah atau ibadah yaitu sebagai berikut⁴²:

- a. **Muslim** adalah keimanan yang sangat rendah sekali, baru sebatas pengakuan bahwa Allah sebagai Ilahnya. Imannya belum lagi menghunjam. Ibadahnya hanya sekedar yang dia perlukan.
- b. **Mukmin** adalah level iman kedua setelah seorang muslim mengkaji ajaran Islam sehingga meningkat *tsaqafah* (wawasan) keislamannya. Semakin menghunjam imannya sehingga ibadahnya wajibnya tertib dilakukan.
- c. **Muhsin** yaitu orang yang kualitas imannya semakin baik dengan banyaknya berbuat kebajikan. Tidak hanya yang wajib-wajib saja tetapi amal-amal sunnah sudah jadi kesukaannya seperti shalat

⁴¹Syaikh Dr. Shalih Bin Fauzan Al-Fauzan.*Ibid*

⁴²Syaikh Dr. Shalih Bin Fauzan Al-Fauzan.*Ibid*. h.92

rawatib, shalat dhuha, qiyamul lail, puasa sunnah dan infaq yang dimotivasi hanya mencari ridha Allah.

Bahwasanya muhsinin adalah lebih khusus dari pada mukmin, dan para mukmin lebih khusus dari pada muslim. Tidak semua muslim itu mukmin, karena bisa jadi imanya sangat lemah, sehingga tidak dapat mewujudkan iman dengan bentuk yang sempurna, tetapi ia tetap menjalankan amalan-amalan islam, maka menjadilah ia seorang muslim, bukan mukmin yang sempurna imanya⁴³.

8. 'Ubudiyah Atau Ibadah

Ibadah adalah alat manusia religius untuk melakukan perubahan. Ia juga bisa dikatakan sebagai tindakan simbolis agama⁴⁴. Ibadah dalam terminologi islam adalah kepatuhan kepada tuhan yang didorong oleh rasa kekaguman dan ketakutan, jadi tahap awal ibadah adalah kepatuhan kepada Allah saw yang didorong rasa kekaguman dan ketakutan. Tetapi apabila ibadah itu sudah berkembang kualitasnya, artinya ibadah bukan hanya karena rasa takut dan rasa kagum semata, ibadah memiliki beberapa muatan muatan (mahmulatul 'ibadah). Muatan–muatan ibadah dianggap berkualitas jika didalamnya mencakup aspek kekaguman, keiklasan, kepatuhan, pengharapan dan sekaligus kecintaan. Kekaguman

⁴³Syaikh Dr. Shalih Bin Fauzan Al-Fauzan.*Ibid.* h.93

⁴⁴Rijal Firdaos, "Aplikasi Analisis Faktor Konfirmatori Terhadap Sikap Keberagamaan Mahasiswa | Firdaos | Inferensi Jurnal Penelitian Sosial Keagamaan," Diakses 24 September 2018, [Http://Inferensi.Iainsalatiga.Ac.Id/Index.Php/Inferensi/Article/View/721.h.361](http://Inferensi.Iainsalatiga.Ac.Id/Index.Php/Inferensi/Article/View/721.h.361)

kepada tuhan karena kebesarannya, kenikmatan atau kekuasaanya; keiklasan yang mendalam; rasa kepatuhan; ketakutan kepada Tuhan kalau sampai meninggalkan ibadah itu; mengharapkan akan ridhonya; dan kecintaan pada tuhan. Karena nikmat dan anugrahnya ibadah yang mengandung muatan–muatan yang disebutkan diatas merupakan ibadah yang benar–benar berkualitas⁴⁵.

Asas iman terbesar dan rukun terpenting dalam islam adalah sebagaimana yang telah disabdakan oleh Rasulullah saw sebagai berikut⁴⁶:

عَنْ ابْنِ عُمَرَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُمَا قَالَ : قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ : بُنِيَ
الْإِسْلَامُ عَلَى خَمْسٍ شَهَادَةِ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ وَأَنَّ مُحَمَّدًا عَبْدُهُ وَرَسُولُهُ وَإِقَامِ
الصَّلَاةِ وَإِيتَاءِ الزَّكَاةِ وَالْحَجِّ وَصَوْمِ رَمَضَانَ (متفق عليه)

Artinya :

Dari Ibnu Umar r.huma berkata bahwa Rasulullah saw. berkata, “islam dibangun diatas lima perkara: bersaksi bahwa sesungguhnya tidak ada tuhan (yang berhak di sembah) selain Allah dan sesungguhnya Muhammad adalah utusan Allah, mendirikan sholat, membayar zakat, menunaikan haji dan shaum di bulan ramadhan.” (Hr. Bukhari dan Muslim)

⁴⁵Muhammad Tholchah Hasan, *Dinamika Kehidupan Religius*, (Jakarta : listafariska Putra, 2007), h. 1-2

⁴⁶Maulana Zakaria Al Kandahlawi, *Fadhilah Amal*, (Bandung :Pstaka Ramadhan), h. 87

Berdasarkan hadist diatas, maka dimensi yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat keimanan ditinjau dari kualitas ibadah, yaitu:

a. Sholat

Secara bahasa sholat berarti do'a. sedangkan menurut istilah syara', shalat merupakan ibadah yang tersusun dari perkataan dan perbuatan yang diawali dengan takbiratul ihram dan di akhiri dengan salam. Nabi Muhammad SAW pertama kali mendapatkan perintah ibadah shalat dari Allah SWT yaitu ketika beliau melakukan isra' mi'raj pada tanggal 27 Rajab 11 kenabian tepatnya satu tahun sebelum Nabi Muhammad SAW dan para sahabatnya hijrah ke kota Madinah⁴⁷.

Sholat merupakan ibadah yang sangat penting dalam islam. Sholat merupakan tiang daripada agama islam dan yang mempunyai kedudukan paling penting setelah iman (syahadat). Sholat juga merupakan amal ibadah yang pertama kali akan dihisab di yaumul mizan kelak⁴⁸. Sholat juga merupakan bentuk ketaqwaan seorang hamba kepada tuhanya, sebagaimana Allah telah berfirman sebagai berikut :

وَالْعَقِيبَةُ نَزْرُقُكَ نَحْنُ رِزْقَانَسْأَلُكَ لَا عَلَيْهَا وَأَصْطَبِرًا بِالصَّلَاةِ أَهْلَكَ وَأَمْرٌ

لِلتَّقْوَى ﴿١٣٢﴾

⁴⁷Moh. Saifullah Al Aziz, *Op.Cit.* h.146

⁴⁸Maulana Zakaria Al Kandahlawi. *Ibid*, h. 85

Artinya :

“Dan perintahkanlah kepada keluargamu mendirikan shalat dan bersabarlah kamu dalam mengerjakannya. Kami tidak meminta rezki kepadamu, kamilah yang memberi rezki kepadamu. dan akibat (yang baik) itu adalah bagi orang yang bertakwa.” (Q.S. Thaha 132)

Rasulullah saw. juga menjelaskan bagaimana pentingnya sholat bahkan meninggalkan sholat merupakan perbuatan yang kufur. Sebagaimana yang di sabdakan oleh Rasulullah saw. sebagai berikut :

عَنْ جَابِرِ بْنِ عَبْدِ اللَّهِ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ قَالَ : قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ بَيْنَ الرَّجُلِ وَبَيْنَ الْكُفْرِ تَرْكُ الصَّلَاةِ (رواه احمد ومسلم)

Artinya :

Jadi jabir bin Abdullah r.a. Rasulullah saw. bersabda, “ pemisah antara seseorang dengan kekufuran adalah meninggalkan sholat.” (Hr. Ahmad dan Muslim)

عَنْ مُعَاذِ بْنِ أَنَسٍ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ عَنْ رَسُولِ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ أَنَّهُ قَالَ : الْجَفَاءُ كُلُّ الْجَفَاءِ وَالْكَفْرُ وَالنَّفَاقُ مَنْ سَمِعَ مَنَادِيَ اللَّهِ يُنَادِي إِلَى الصَّلَاةِ فَلَا يُجِيبُهُ (رواه احمد والطبرانى)

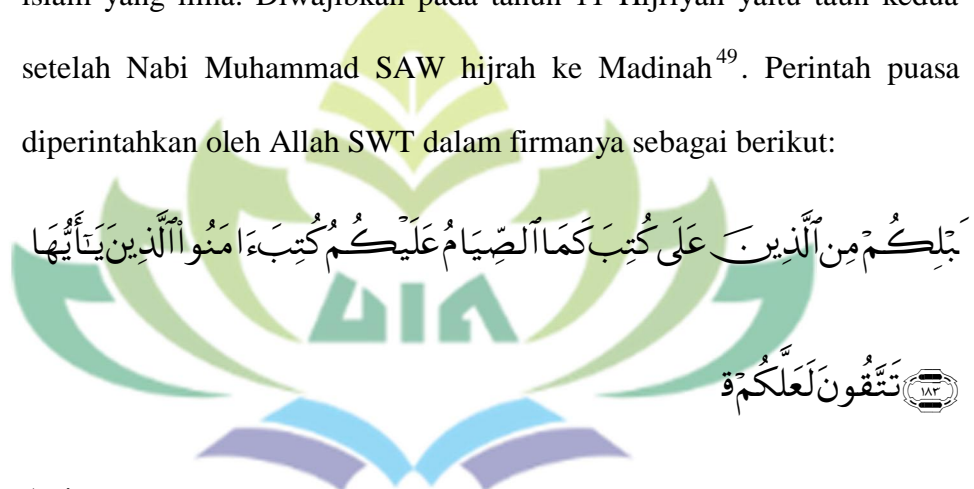
Artinya :

Dari Mu'adz bin Anas r.a. berkata bahwa Rasulullah saw. bersabda, “kebatila, kekufuran, dan kemunafikan terbesar adalah orang yang

mendengar seruan muadzin untuk sholat, tetapi ia tidak memenuhinya.”(HR. Ahmad dan Thabrani)

b. Puasa

Secara bahasa puasa berarti menahan diri. Sedangkan menurut syara' puasa merupakan ibadah menahan diri dari segala sesuatu yang membatalkan dari terbit fajar hingga terbenamnya matahari dengan syarat dan ketentuan tertentu. Dibulan ramadhan setiap muslim diwajibkan untuk melaksanakan puasa ramadhan yang merupakan salah satu rukun islam yang lima. Diwajibkan pada tahun 11 Hijriyah yaitu taun kedua setelah Nabi Muhammad SAW hijrah ke Madinah⁴⁹. Perintah puasa diperintahkan oleh Allah SWT dalam firmanya sebagai berikut:



Artinya :

“Hai orang-orang yang beriman, diwajibkan atas kamu berpuasa sebagaimana diwajibkan atas orang-orang sebelum kamu agar kamu bertakwa,” (Q.S. Al-Baqoroh 183)

Tujuan utama dari ibadah puasa dapat kita lihat dari firman Allah dalam surat al-baqarah ayat 183, yaitu tujuan utama dari ibadah puasa adalah menjadi manusia yang bertaqwa.

⁴⁹Moh. Saifullah Al Aziz, *Op.Cit.* h.294

c. Zakat

Zakat berasal dari kata tazkiyah yang mengandung arti kesuburan, kesucian, dan keberkahan. Sedangkan menurut syara' adalah mengeluarkan sebagian dari hartanya yang dimiliki menurut ketentuan syara'.⁵⁰

Bagi orang islam yang memiliki harta yang ukurannya telah memenuhi syarat zakat, maka hukumnya wajib mengeluarkan sebagian dari hartanya untuk zakat.

Kewajiban zakat ini di tegaskan Allah dalam Al-Qu'an :

تُرْحَمُونَ لَعَلَّكُمْ الرَّسُولَ وَأَطِيعُوا الزَّكَاةَ وَأَتُوا الصَّلَاةَ وَأَقِيمُوا

Artinya :

“Dan dirikanlah sembahyang, tunaikanlah zakat, dan taatlah kepada rasul, supaya kamu diberi rahmat.” (Q.S An-Nuur : 56)

Secara garis besar, zakat di bedakan menjadi dua macam, yaitu⁵¹ :

1. Zakat mal (zakat harta), yaitu zakat tumbuh-tumbuhan (biji-bijian dan buah-buahan), zakat binatang ternak, zakat emas dan perak (perhiasan), zakat perniagaan.
2. Zakat fithrah (zakat jiwa), yaitu zakat yang dikeluarkan berdasarkan jumlah jiwa atau anggota keluarga. Zakat fithrah ini dikeluarkan pada saat bulan ramadhan.

⁵⁰Moh. Saifullah Al Aziz, *Op, Cit*, h.269

⁵¹Moh. Saifullah Al Aziz. *Ibid*. h.71

B. Klasifikasi Perkotaan Dan Perdesaan Di Indonesia

Berdasarkan peraturan kepala badan pusat statistik Nomor 37 tahun 2010 Tentang Klasifikasi perkotaan dan perdesaan di indonesia Pasal 2 menyebutkan bahwa⁵²:

- 1) Kriteria wilayah perkotaan adalah persyaratan tertentu dalam hal kepadatan penduduk, persentase rumah tangga pertanian, dan keberadaan/akses pada fasilitas perkotaan, yang dimiliki suatu desa/kelurahan untuk menentukan status perkotaan suatu desa/kelurahan.
- 2) Fasilitas perkotaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) adalah:
 - a. Sekolah Taman Kanak-Kanak (TK);
 - b. Sekolah Menengah Pertama;
 - c. Sekolah Menengah Umum;
 - d. Pasar;
 - e. Pertokoan;
 - f. Bioskop;
 - g. Rumah Sakit;
 - h. Hotel/Bilyar/Diskotek/Panti Pijat/Salon;
 - i. Persentase Rumah Tangga yang menggunakan Telepon; dan
 - j. Persentase Rumah Tangga yang menggunakan Listrik.

⁵²Badan Pusat Statistik, "Peraturan Kepala Badan Pusat Statistik Nomor 37 Tahun 2010 Tentang Klasifikasi Perkotaan Dan Perdesaan Di Indonesia" (Badan Pusat Statistik, 2010), https://sirusa.bps.go.id/webadmin/doc/mfd_2010_buku_1.pdf. h.2

3) Penentuan nilai/skor untuk menetapkan sebagai wilayah perkotaan dan perdesaan atas desa / kelurahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), yaitu:

- a. wilayah perkotaan, apabila dari kepadatan penduduk, persentase rumah tangga pertanian, dan keberadaan / akses pada fasilitas perkotaan yang dimiliki mempunyai total nilai / skor 10 (sepuluh) atau lebih; dan
- b. wilayah perdesaan, apabila dari kepadatan penduduk, persentase rumah tangga pertanian, dan keberadaan / akses pada fasilitas perkotaan yang dimiliki mempunyai total nilai / skor di bawah 10 (sepuluh).

Sebagaimana yang disebutkan pada pasal 3, Nilai/skor kepadatan penduduk, persentase rumah tangga pertanian, dan keberadaan/akses pada fasilitas perkotaan yang dimiliki ditetapkan sebagai berikut⁵³:

Tabel 2.1 Penentuan Nilai/Skor Wilayah Perkotaan dan Pedesaan

No	Kriteria				Keberadaan / akses pada fasilitas perkotaan		
	Kepadatan penduduk per km	Nilai skor	Persentase rumah tangga pertanian	Nilai skor	Fasilitas perkotaan	Kriteria	Nilai Skor
1	< 500	1	> 70,00	1	a. Sekolah Taman Kanak-	Ada atau ≤ 2,5 Km > 2,5 Km	1 0

⁵³Badan Pusat Statistik. *Ibid*, h.3

					kanak		
2	500 – 1249	2	50,00 – 69,99	2	b. Sekolah Menengah Pertama		
3	1250 – 2499	3	30,00 – 49,99	3	c. Sekolah Menengah Umum		
4	2500 – 3999	4	20,00 – 29,99	4	d. Pasar	Ada atau	1
5	4000 – 5999	5	15,00 – 19,99	5	e. Pertokoan	≤ 2 Km > 2 Km	0
6	6000 – 7499	6	10,00 – 14,99	6	f. Bioskop	Ada atau	1
7	7500 – 8499	7	5,00 – 9,99	7	g. Rumah Sakit	≤ 5 Km > 5 Km	0
8	> 8500	8	< 5,00	8	h. Hotel/Bilyar /Diskotek/ Panti Pijat/Salon	Ada Tidak ada	1 0
9					i. Persentase RT Telepon	$\geq 8,00$ $< 8,00$	1 0
10					j. Persentase RT Listrik	$\geq 90,00$ $< 90,00$	1 0

Catatan: *) Jarak tempuh diukur dari Kantor Desa/Kelurahan

C. Penelitian yang Relevan

Pada penelitian yang telah dilakukan dengan Husnel Anwar Matondang, penelitian yang dilakukan oleh Anwar Matondang dengan menggunakan metode kajian studi tokoh, yakni deskriptif teoritis tentang objek keterkaitan iman dengan amal. Hasil penelitian yang dilakukan

amal merupakan representasi dari pada iman⁵⁴. Persamaanya terletak pada topic yang dikaji yaitu masalah iman dan amal. Sedangkan perbedaannya terletak pada metode yang digunakan.

Penelitian selanjutnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Elin Haerani dan Ramdaril. Penelitian yang dilakukan oleh Elin Haerani dan Ramdaril yaitu menentukan metode pemilihan mustahik yang berhak menerima zakat. Variabel yang digunakan yaitu ukuran rumah, jumlah penghasilan, harta (inventaris) pribadi yang dimiliki saat ini, kondisi dinding rumah, kondisi lantai rumah, dan status kepemilikan rumah. Hasil penelitian yaitu sistem sudah berjalan sesuai dengan rancangan dan fungsional yang diharapkan yaitu sistem dapat memberikan hasil perankingan mustahik yang berhak menerima zakat menggunakan Fuzzy Multiple Attribute Decision Making dan Simple Additive Weighting (SAW) sesuai dengan variabel yang ditetapkan⁵⁵. Persamaannya terletak pada kemiripan penggunaan metode. Sedangkan perbedaannya terletak pada objek yang di kaji.

Penelitian selanjutnya yaitu yang dilakukan oleh Rijal Firdaos.

Dalam penelitian ini dilakukan analisis faktor konfirmatori terhadap sikap

⁵⁴Husnel Anwar Matondang, "Konsep Al-Iman Dan Al-Islam: Analisis Terhadap Pemikiran Al-'Izz Ibn 'Abd As-Salam (577-660 H. Atau 1181-1262 M)," *Journal Analytica Islamica* 4, No. 1 (4 Mei 2015): h. 55.

⁵⁵Elin Haerani Dan Ramdaril Ramdaril, "Sistem Pendukung Keputusan Pendistribusian Zakat Pada Baznas Kota Pekanbaru Menggunakan Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (Fmadm) Dan Simple Additive Weighting (Saw)," *Jurnal Teknik Informatika* 10, No. 2 (30 Januari 2018): 159–68, <https://doi.org/10.15408/Jti.V10i2.6994>.

keberagaman mahasiswa IAIN Raden Intan Lampung. Metode dalam penelitian ini menggunakan teknik survey dengan menggunakan parameter Skala Thurstone atau biasa disebut dengan metode interval tampak setara. Hasil penelitian secara empiris menyatakan bahwa item instrumen sikap keberagaman mahasiswa tersebar ke dalam tiga dimensi⁵⁶. Persamaannya terletak pada kemiripan topic bahasan penelitian. Sedangkan perbedaannya terletak pada metode yang digunakan.

Selanjutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Nuraida dkk yang menganalisis kepuasan pelanggan restoran cepat saji. Variabel yang di gunakan yaitu pelayanan, harga dan kualitas makanan. Dimana hasil penelitiannya didapat bahwa tingkat pelayanan cukup baik, tingkat harga makanan cukup murah, tingkat kualitas makanan cukup berkualitas. artinya konsumen merasa cukup puas dengan pelayanan dan harga serta kualitas makanan⁵⁷. Persamaan terletak di metode yang dipergunakan yaitu logika fuzzy dan perbedaan dapat dilihat dari objek yang yang diteliti.

D. Kerangka Berfikir

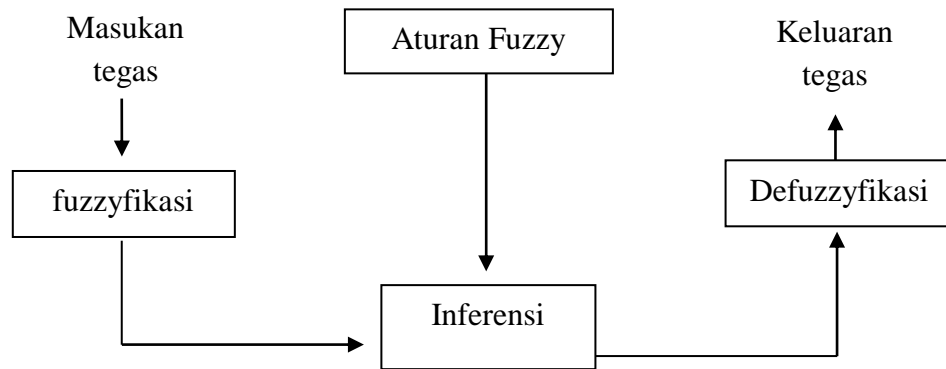
Pada pemaparan teori dan juga masalah diatas, dapat disusun kerangka berfikir yang memperoleh tingkat keimanan masyarakat

⁵⁶Rijal Firdaos, "Aplikasi Analisis Faktor Konfirmatori Terhadap Sikap Keberagaman Mahasiswa | Firdaos | Inferensi Jurnal Penelitian Sosial Keagamaan," Diakses 24 September 2018, [Http://Inferensi.Iainsalatiga.Ac.Id/Index.Php/Inferensi/Article/View/721](http://Inferensi.Iainsalatiga.Ac.Id/Index.Php/Inferensi/Article/View/721).

⁵⁷ Iryanto, Nuraida Dan jakaria Sebayang, "Analisis Tingkat Kepuasan Konsumen Berdasarkan Pelayanan, Harga Dan Kualitas Makanan Menggunakan Fuzzy Mamdani (Studi Kasus Pada Restoran Cepat Saji Cfc Marelan)," *Saiintia Matematika* 1, No.6 (21 November 2013): 54–55.

perkotaan dan pedesaan. Suatu konsep atau pola pemikiran yang bertujuan memberikan jawaban sementara pada masalah yang sedang diteliti itu bisa disebut dengan kerangka berfikir. Pada masalah yang ada terdapat dua *input variable* (masukan tegas) dan juga satu *output variable*(keluaran tegas) ialah, shalat, puasa dan zakat sebagai variabel input dan tingkat keimanan dengan 3 dimensi yaitumuslim, mukmin, muhsin sebagai output. Penelitian yang dilakukan ini, menggunakan metode penerapan ialah metode fuzy mamdani untuk menentukan tingkat keimanan masyarakat perkotaan dan pedesaan..

Langkah awal akan dilakukannya menghimpun data melalui kuisisioner terhadap masyarakat di perkotaan dan masyarakat pedesaan. Kemudian data yang telah diperoleh tersebut diigunakan pada penerapan metode *fuzzy* mamdani untuk menentukan variabel output dan input yang akan dijadikan satu atau lebih himpunan, mengaplikasikan *fuzzyfikasi* pada input, inferensi, kemudian melakukan *defuzzyfikasi* agar memperoleh nilai tegas berbentuk tingkatan keimanan masyarakat.



Gambar 2.7 Rangkaian proses dalam logika fuzzy



DAFTAR PUSTAKA

- Abrori, Muchammad, Dan Amrul Hinung Primahayu. "Aplikasi Logika Fuzzy Metode Mamdani Dalam Pengambilan Keputusan Penentuan Jumlah Produksi." *Kaunia: Integration And Interconnection Islam And Science* 11, No. 2 (2016): 91–99.
- Agus Naba, Eng. *Belajar Cepat Fuzzy Logic Menggunakan Matlab*. Yogyakarta: Cv. Andi Offset, 2009.
- Anggoro, Bambang Sri. "Analisis Persepsi Siswa Smp Terhadap Pembelajaran Matematika Ditinjau Dari Perbedaan Gender Dan Disposisi Berpikir Kreatif Matematis." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, No. 2 (2016): 153–166.
- Apriandi, Davi, Dan Ika Krisdiana. "Analisis Kesulitan Mahasiswa Dalam Memahami Materi Integral Lipat Dua Pada Koordinat Polar Mata Kuliah Kalkulus Lanjut." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, No. 2 (2016): 123–134.
- Athia, Saelan. *Logika Fuzzy*. Makalah If2091 Struktur Diskrit, 2009.
- Badan Pusat Statistik. "Peraturan Kepala Badan Pusat Statistik Nomor 37 Tahun 2010 Tentang Klasifikasi Perkotaan Dan Perdesaan Di Indonesia." Badan Pusat Statistik, 2010. https://sirusa.bps.go.id/webadmin/doc/mfd_2010_buku_1.pdf.
- Firdaos Rijal, "Aplikasi Analisis Faktor Konfirmatori Terhadap Sikap Keberagamaan Mahasiswa | Firdaos | Inferensi Jurnal Penelitian Sosial Keagamaan." Diakses 24 September 2018. <http://inferensi.iainsalatiga.ac.id/index.php/inferensi/article/view/721>.
- Haerani, Elin, Dan Ramdaril Ramdaril. "Sistem Pendukung Keputusan Pendistribusian Zakat Pada Baznas Kota Pekanbaru Menggunakan Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (Fmadm) Dan Simple Additive Weighting (Saw)." *Jurnal Teknik Informatika* 10, No. 2 (30 Januari 2018): 159–68. <https://doi.org/10.15408/jti.v10i2.6994>.
- Helmi, Tedi, R. Akhmad Munjin, Dan Irma Purnamasari. "Kualitas Pelayanan Publik Dalam Pembuatan Izin Trayek Oleh Dllaj Kabupaten Bogor." *Jurnal Governansi* 2, No. 1 (2017): 51–62.

- Kusumadewi, Sri, Dan Hari Purnomo. *Aplikasi Logika Fuzzy Untuk Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2010.
- Matondang, Husnel Anwar. "Konsep Al-Iman Dan Al-Islam: Analisis Terhadap Pemikiran Al-'Izz Ibn 'Abd As-Salam (577-660 H. Atau 1181-1262 M)." *Journal Analytica Islamica* 4, No. 1 (4 Mei 2015): 54–83.
- "Metode Fuzzy Untuk Analisa Pengaruh Kepuasan Nasabah Terhadap Kinerja Pelayanan Teller | Seminar Nasional Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer." Diakses 1 November 2018. [Http://Konferensi.Nusamandiri.Ac.Id/Prosiding/Index.Php/Sniptek/Article/View/273](http://Konferensi.Nusamandiri.Ac.Id/Prosiding/Index.Php/Sniptek/Article/View/273).
- Moh. Saifullah Al Aziz. "Fiqh Islam Lengkap," 1. Surabaya: Terbit Terang, 2005.
- Nugroho, Aji Arif, Rizki Wahyu Yunian Putra, Fredi Ganda Putra, Dan Muhamad Syazali. "Pengembangan Blog Sebagai Media Pembelajaran Matematika." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, No. 2 (2017): 197–204.
- Nuraida, Nuraida, Iryanto Iryanto, Dan Djakaria Sebayang. "Analisis Tingkat Kepuasan Konsumen Berdasarkan Pelayanan, Harga Dan Kualitas Makanan Menggunakan Fuzzy Mamdani (Studi Kasus Pada Restoran Cepat Saji Cfc Marelan)." *Saintia Matematika* 1, No. 6 (21 November 2013): 543–55.
- Putra, Raden, Andri Suprayogi, Dan Sutomo Kahar. "Aplikasi Sig Untuk Penentuan Daerah Quick Count Pemilihan Kepala Daerah (Studi Kasus: Pemilihan Walikota Cirebon 2013, Jawa Barat)." *Jurnal Geodesi Undip* 2, No. 4 (2013).
- Rahmaddeni, Rahmaddeni. "Penerapan Fuzzy Logic Dalam Menganalisis Tingkat Pendapatan Akhir Konsultan Produk Multi Level Marketing (Studi Kasus: Pt. Orindo Alam Ayu Cabang Pekanbaru)." *Jurnal Sains Dan Teknologi Industri* 11, No. 2 (2015): 192–199.
- Rinaldi Munir. *Matematika Diskrit*. Bandung: Informatika, 2012.
- Rohayani, Hetty. "Analisis Sistem Pendukung Keputusan Dalam Memilih Program Studi Menggunakan Metode Logika Fuzzy." *Jurnal Sistem Informasi* 5, No. 1 (2014).

- Suandito, Billy. "Bukti Informal Dalam Pembelajaran Matematika." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, No. 1 (2017): 13–24.
- Sudijono, Anas. *Pengantar Statistika Pendidikan*. Rajawali Pers, 2011.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2015.
- Supriadi, Nanang, Dan Rani Damayanti. "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Lamban Belajar Dalam Menyelesaikan Soal Bangun Datar." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, No. 1 (2016): 1–9.
- Syaikh Dr. Shalih Bin Fauzan Al-Fauzan. *Kitab Tauhid*. 1. Jakarta: Darul Haq, 2018.
- Tendra, Gusrio. "Implementasi Fuzzy Logic Mamdani Untuk Menentukan Kelayakan Calon Anggota Tamtama (Catam) Tentara Negara Indonesia Angkatan Darat (Tni-Ad)." *Joisie (Journal Of Information Systems And Informatics Engineering)* 5, No. 1 (2017): 1–11.

