

PENERAPAN METODE FUZZY LOGIC DENGAN MODEL TAHANI APLIKASI TIKTOK TERHADAP PRILAKU MASYARAKAT

Rizal Rachman¹, Olsen Zendrato², Agung Tri Retnowati³
Universitas Ardhirajasa Reswara Sanjaya, STMIK Mardira Indonesia²³
rizalrachman@ars.ac.id¹, olsenzendrato@gmail.com², agung.tri@stmik-mi.ac.id³

Abstract

Nowadays, the existence of social media is a necessity for humans. Social media is currently the most effective and suitable intermediary in disseminating information quickly and easily. Social media is one of the media that is widely used by modern humans to communicate and disseminate information in personal or group form. One of the social media during this pandemic is TikTok. According to Kompas.com, TikTok social media has also become one of the most popular applications during 2020. Based on data from Apptopia, the TikTok application became the most downloaded application in 2020. In total there are 850 million downloads. The main purpose of this study is to find out how much influence the use of TikTok has on people's behavior. This study uses the Fuzzy Logic method with the Tahani model. The results of the analysis using fuzzy logic obtained the results that the influence of social media in society with a certainty level of 85%. After processing fuzzy data, conclusions will be drawn from this, namely the influence of social media on people's behavior.

Keywords: TikTok, social media, Fuzzy Logic

Abstrak

Saat ini, keberadaan media sosial menjadi kebutuhan bagi manusia. Media sosial saat ini merupakan perantara yang paling efektif dan cocok dalam menyebarkan informasi secara cepat dan mudah. Media sosial menjadi salah satu media yang banyak digunakan oleh manusia modern untuk berkomunikasi dan menyebarkan informasi dalam bentuk personal maupun berkelompok. Salah satu Media sosial dimasa masa pandemi ini ialah Tiktok. Menurut Kompas.com, Media sosial TikTok juga menjadi salah satu aplikasi paling populer selama 2020. Berdasarkan data dari Apptopia, aplikasiTikTok menjadi yang paling banyak diunduh pada tahun 2020. Totalnya sudah ada 850 juta pengunduh. Tujuan utama dari penelitian ini untuk untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penggunaan Tik Tok dalam perilaku masyarakat. Penelitian ini memakai metode *Fuzzy Logic* dengan model Tahani. Hasil dari analisa menghasilkan dengan Fuzzy logic memperoleh hasil bahwa pengaruh media sosial dalam masyarakat dengan tingkat kepastian 85 %. Sesudah Melakukan pengolahan data *Fuzzy*, maka dalam ini akan diambil kesimpulan yaitu pengaruh media sosial dalam perilaku masyarakat.

Kata kunci : Tik Tok, media sosial, *Fuzzy Logic*.

PENDAHULUAN

Saat ini, keberadaan media sosial menjadi kebutuhan bagi manusia. Media sosial saat ini merupakan perantara yang paling efektif dan cocok dalam menyebarkan informasi secara cepat dan mudah. Medsos menjadi salah satu media yang banyak digunakan oleh manusia modern untuk berkomunikasi dan menyebarkan informasi dalam bentuk personal maupun berkelompok. Media sosial dipilih menjadi media komunikasi karena tak lagi perlu adanya batas ruang dan waktu yang dimana menjadi sebuah masalah atau penghalang bagi manusia dalam berkomunikasi di masa lalu [1].

Menurut halaman KOMPAS.com, Selama ini TikTok jarang membeberkan data jumlah pengguna aktif yang mereka miliki. Dari presentasi tersebut diketahui bahwa jumlah pengguna aktif bulanan (*Monthly Active User/MAU*) TikTok tercatat mencapai 732 juta dalam Oktober 2020. TikTok juga telah membeberkan jumlah MAU mereka di wilayah Amerika Serikat,

yaitu mencapai 100 jt pengguna dari total keseluruhan.



Gambar 1. Grafik Jumlah pengguna aktif

Logika *fuzzy* berasal dari himpunan *fuzzy*. Dengan memakai logika *fuzzy*, akan dihasilkan model dari sistem yang mampu membantu menganalisa pengaruh media sosial Tiktok dalam perilaku masyarakat.

Dengan demikian kehadiran media sosial aplikasi Tiktok menjadi buah bibir dimana mana. Karena itu, melalui tulisan ini, penulis ingin membahas Fuzzy Logic Menganalisa Pengaruh Media Sosial Tiktok Dalam Perilaku Masyarakat.

Logika *fuzzy* berasal dari himpunan *fuzzy*. Dengan memakai logika *fuzzy*, akan dihasilkan model dari sistem yang mampu membantu menganalisa pengaruh media sosial Tiktok dalam perilaku masyarakat.

Dengan demikian kehadiran media sosial aplikasi Tiktok menjadi buah bibir dimana mana. Karena itu, melalui tulisan ini, penulis ingin membahas Fuzzy Logic Menganalisa Pengaruh Media Sosial Tiktok Dalam Perilaku Masyarakat.

LANDASAN TEORI

1. Definisi Media Sosial

Media sosial dapat dianggap sebagai jantung penyebaran informasi dan memungkinkan perpindahan informasi menjadi mudah dan cepat.

Sistem pendukung keputusan dapat didefinisikan sebagai sebuah sistem yang dimaksudkan untuk mendukung para pengambil keputusan manajerial dalam situasi keputusan tidak terstruktur. SPK dimaksudkan untuk menjadi alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas mereka, namun tidak untuk menggantikan penilaian mereka. Selain itu juga sistem pendukung keputusan ditujukan untuk keputusan-keputusan yang memerlukan penilaian atau dalam keputusan-keputusan yang sama sekali tidak dapat didukung oleh algoritma [2].

2. Fuzzy Database

Logika *fuzzy* adalah nilai yang abstrak / belum tentu, dimana setiap anggotanya mempunyai derajat keanggotaan bernilai diantara 0 sampai 1. Sistem basis data (*database system*) ialah sistem informasi yang mengintegrasikan kumpulan data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya dan membuatnya tersedia untuk beberapa aplikasi dalam organisasi [3].

Database ialah koleksi data yang saling berhubungan secara logis dan memberikan gambaran integrasi antara tabel yang satu dan tabel lainnya, yang diciptakan untuk memenuhi kebutuhan informasi dalam sebuah organisasi [4].

$X = \{X_1, \dots, X_n\}$, dan telah di-generate dalam relasi luar oleh nilai tengah *fuzzy*). Sintaks *query* yang di gunakan ialah sebagai berikut :

```
select <n or t> <attributes> from <relation> Where <fuzzy condition>
```

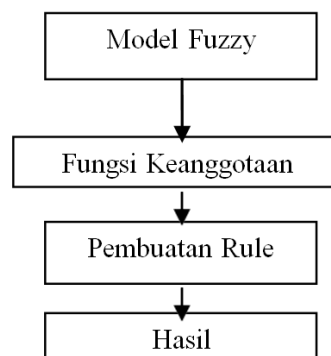
3. Fuzzy Database Model Tahani

Fuzzy Tahani adalah termasuk dalam cabang dari logika *fuzzy*, dan juga termasuk dalam satu metode *fuzzy* yang memakai basis data yang standar. Tahani mendeskripsikan metode pemrosesan *query fuzzy*, dengan cara manipulasi bahasa yang dikenal dengan

nama *SQL (Structured Query Language)*, sehingga model *fuzzy Tahani* tepat digunakan dalam proses pencarian data akurat[5].

METODE PENELITIAN

Urutan proses dari penelitian ini dapat dilihat dalam Gambar 2.



Gambar 2 Proses Penelitian

Model *Fuzzy*

Dalam proses ini terdapat 2 variabel dan 1 fungsi output, yaitu berupa variabel frekuensi dan variabel aktivitas serta fungsi output berupa kesimpulan.

Fungsi Anggota

Dalam proses ini dilakukan proses perhitungan dengan memakai himpunan *fuzzy* dalam masing-masing variabel.

Pembuatan *Rule*

Dalam ini terdapat beberapa langkah yang dikerjakan untuk melakukan pengolahan data melalui sebuah rule atau aturan yang dibuat, sehingga analisis data sampai dengan mendapatkan hasil mendapatkan kesimpulan yang sebenarnya.

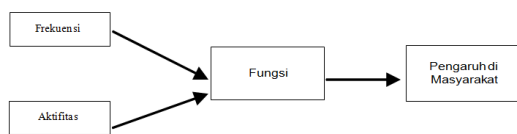
HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisa Data

Dalam dasarnya kegiatan yang dilakukan dalam tahap analisis ini ada dua bagian, yaitu tahap survey pengumpulan data dan analisis terstruktur yang secara garis besar untuk memperoleh pengertian dari permasalahan-permasalahan dan pertimbangan-pertimbangan yang mengarah ke pengembangan sistem. Memperkirakan kendala-kendala yang akan dihadapi dalam pengembangan sistem tersebut dan menemukan pendukung keputusan.

2. Model *Fuzzy*

Masalah yang dibahas pada penelitian ini ialah mengenai pengaruh media sosial. Setelah melakukan wawancara dengan beberapa partisipan, akhirnya mendapatkan kejelasan tentang variabel-variabel. Beberapa variabel dalam pengaruh media sosial yang dibahas dalam penelitian ini terlihat pada Gambar 3.



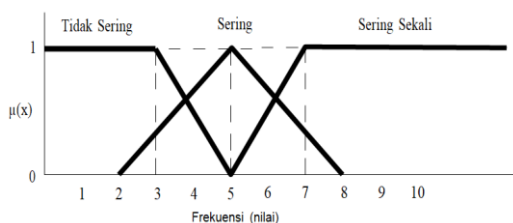
Gambar 3. Model Fuzzy

Fungsi Keanggotaan

Setiap variabel fuzzy memakai fungsi keanggotaan bahu dan segitiga sebagai pendekatan untuk memperoleh derajat keanggotaan nilai dalam himpunan fuzzy.

Fungsi Keanggotaan Frekuensi

Pada variabel frekuensi dikategorikan dalam 3 himpunan fuzzy, yaitu tidak sering, sering dan sering sekali. Untuk himpunan fuzzy tidak sering dan sering sekali memakai pendekatan fungsi keanggotaan yang berbentuk bahu sedangkan untuk himpunan sering memakai pendekatan fungsi keanggotaan yang berbentuk segitiga, seperti yang terlihat dalam gambar 4.



Gambar 4. Fungsi Keanggotaan Untuk Frekuensi

Himpunan fuzzy tidak Sering mempunyai domain [0, 2, 5], dengan derajat keanggotaan tertingginya (=1) terletak dalam nilai 0 - 5. Himpunan fuzzy tidak selamanya akan direpresentasikan dengan fungsi keanggotaan berbentuk bahu, seperti yang terlihat dalam persamaan 1.

$$\mu_{\text{Tidak Sering}}[X] = \begin{cases} 1; & x \leq 2 \\ -\frac{5-x}{5-2}; & 2 \leq x \leq 5 \\ 0; & x \geq 5 \end{cases} \quad (1)$$

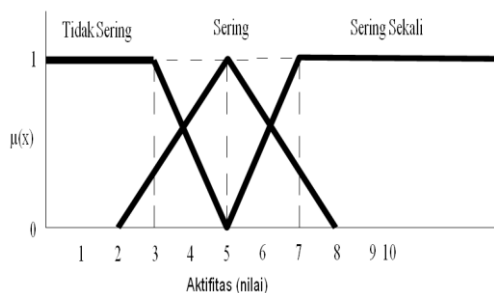
Himpunan fuzzy sering mempunyai domain [2, 5, 8] dengan derajat keanggotaan tertingginya (=1) terletak dalam nilai 5. Malahan himpunan fuzzy sering direpresentasikan dengan fungsi keanggotaan berbentuk segitiga, seperti terlihat dalam persamaan 2.

$$\mu_{\text{Sering}}[x] = \begin{cases} 0; & x \leq 2 \text{ atau } x \geq 8 \\ \frac{x-2}{5-2}; & 2 \leq x \leq 5 \\ \frac{8-x}{8-5}; & 5 \leq x \leq 8 \end{cases} \quad (2)$$

$$\mu_{\text{Sering Sekali}}[x] = \begin{cases} 0; & x \leq 5 \\ \frac{x-5}{10-5}; & 5 \leq x \leq 10 \\ 1; & x \geq 10 \end{cases} \quad (3)$$

Fungsi Keanggotaan Aktifitas

Pada variabel aktifitas dikategorikan dalam himpunan fuzzy tidak sering, sering, sering sekali. Untuk himpunan fuzzy tidak sering dan sering sekali memakai pendekatan fungsi keanggotaan yang berbentuk bahu sedangkan untuk himpunan sering memakai pendekatan fungsi keanggotaan yang berbentuk segitiga, seperti yang terlihat dalam gambar 5.



Gambar 5. Fungsi Keanggotaan Untuk Variabel Aktifitas

Untuk variabel penghasilan dibagi menjadi 3 himpunan fuzzy, yaitu tidak sering, sering dan sering Himpunan fuzzy tidak Sering mempunyai domain [0, 2, 5], dengan derajat keanggotaan tertingginya (=1) terletak dalam nilai 0 - 5. Himpunan fuzzy tidak selamanya direpresentasikan dengan fungsi keanggotaan berbentuk bahu, seperti terlihat dalam persamaan 4.

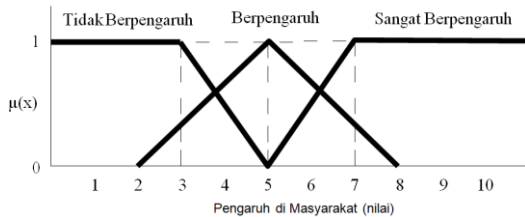
$$\mu_{\text{Tidak Sering}}[X] = \begin{cases} 1; & x \leq 2 \\ \frac{5-x}{5-2}; & 2 \leq x \leq 5 \\ 0; & x \geq 5 \end{cases} \quad (4)$$

Himpunan fuzzy sering mempunyai domain [2, 5, 8] dengan derajat keanggotaan tertingginya (=1) terletak dalam nilai 5. Malahan himpunan fuzzy sering direpresentasikan dengan fungsi keanggotaan berbentuk segitiga, seperti terlihat dalam persamaan 5.

$$\mu_{\text{Sering}}[x] = \begin{cases} 0; & x \leq 2 \text{ atau } x \geq 8 \\ \frac{x-2}{5-2} & ; 2 \leq x \leq 5 \\ \frac{8-x}{8-5} & ; 5 \leq x \leq 8 \end{cases} \quad (5)$$

$$\mu_{\text{Sering Sekali}}[x] = \begin{cases} 0; & x \leq 5 \\ \frac{x-5}{10-5} & ; 5 \leq x \leq 10 \\ 1; & x \geq 10 \end{cases} \quad (6)$$

Fungsi Keanggotaan Tentang Output
 Fungsi keanggotaan untuk keterangan Pengaruh di Masyarakat mempunyai 3 buah himpunan fuzzy yaitu Tidak Berpengaruh, Berpengaruh dan Sangat Berpengaruh dengan memakai pendekatan fungsi keanggotaan yang berbentuk bahu, seperti yang terlihat dalam gambar 6.



Gambar 6. Fungsi Keanggotaan Untuk Output
 Himpunan fuzzy tidak berpengaruh mempunyai domain [0, 0, 2, 5], dengan derajat keanggotaan tertingginya (=1) terletak dalam nilai 0 - 5. Himpunan fuzzy tidak selamanya direpresentasikan dengan fungsi keanggotaan berbentuk bahu, seperti terlihat pd persamaan 7.

$$\mu_{\text{Tidak Berpengaruh}}[X] = \begin{cases} 1; & x \leq 2 \\ \frac{5-x}{5-2} & ; 2 \leq x \leq 5 \\ 0; & x \geq 5 \end{cases} \quad (7)$$

$$\mu_{\text{Berpengaruh}}[x] = \begin{cases} 0; & x \leq 2 \text{ atau } x \geq 8 \\ \frac{x-2}{5-2} & ; 2 \leq x \leq 5 \\ \frac{8-x}{8-5} & ; 5 \leq x \leq 8 \end{cases} \quad (8)$$

Himpunan fuzzy Sangat berpengaruh akan mempunyai domain [5, 8, 9, 10] dengan derajat keanggotaannya tertingginya (=1) terletak dalam

nilai 10. Malahan himpunan fuzzy sangat berpengaruh dengan fungsi keanggotaan berbentuk bahu, seperti yang terlihat di persamaan 9.

$$\mu_{\text{Sangat Berpengaruh}}[x] = \begin{cases} 0; & x \leq 5 \\ \frac{x-5}{10-5} & ; 5 \leq x \leq 10 \\ 1; & x \geq 10 \end{cases} \quad (9)$$

3. Pembuatan Rule

Pembuatan rule ialah menetapkan rule-rule yang berguna untuk menganalisis pengaruh media social di masyarakat. Pembuatan rule ini didasarkan dalam kasus yang terjadi di lapangan, dengan rule yang baik. Berikut ialah rule-rulanya, seperti terlihat dalam tabel 1.

Tabel 1. Rule-Rule

No	Rule
[R1]	If (frekuensi is tidak sering) and (aktifitas is tidak sering) then (keputusan is tidak berpengaruh)
[R2]	If (frekuensi is sering) and (aktifitas is tidak sering) then (keputusan is tidak berpengaruh)
[R3]	If (frekuensi is sering sekali) and (aktifitas is sering) then (keputusan is sangat berpengaruh)
[R4]	If (frekuensi is tidak sering) and (aktifitas is sering) then (keputusan is tidak berpengaruh)
[R5]	If (frekuensi is sering) and (aktifitas is sering sekali) then (keputusan is sangat berpengaruh)
[R6]	If (frekuensi is sering sekali) and (aktifitas is tidak sering) then (keputusan is berpengaruh)
[R7]	If (frekuensi is tidak sering) and (aktifitas is sering sekali) then (keputusan is berpengaruh)
[R8]	If (frekuensi is sering sekali) and (aktifitas is sering sekali) then (keputusan is sangat berpengaruh)
[R9]	If (frekuensi is sering) and (aktifitas is sering) then (keputusan is berpengaruh)

4. Hasil

Hasil dari perancangan fuzzy logic ini dapat dilihat dari hasil data kuisisioner yang dikumpulkan dari 10 orang yang turut berpartisipasi dalam penelitian ini. Himpunan fuzzy memiliki kemungkinan mempunyai domain [2, 5, 8] dengan derajat keanggotaan tertingginya (=1) dan terletak dalam nilai 5. Himpunan fuzzy akan berpengaruh saat direpresentasikan dengan fungsi keanggotaan berbentuk segitiga, seperti terlihat dalam persamaan 8. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam tabel 7. Hasil Kuesioner Fuzzy Logic yang diisi oleh masyarakat dapat dilihat dalam Tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2 : Hasil Kuisioner

No	Nama	Frekuensi										Aktifitas										Hasil
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Asep						v														v	True
2	Budi					v															v	True
3	Cecep								v												v	True
4	Dodi									v											v	True
5	Edo									v											v	True
6	Foni							v													v	True
7	Gobta	v													v							False
8	Haris				v																v	True
9	Intan	v																			v	False
10	Josep		v																		v	False

Kesimpulan hasil Fuzzy Logic :

Fuzzy logic memperoleh hasil bahwa pengaruh media sosial dalam masyarakat dengan tingkat kepastian 85%.

Sesudah Melakukan pengolahan data *Fuzzy*, maka dalam ini akan diambil kesimpulan yaitu pengaruh media sosial dalam perilaku masyarakat.

KESIMPULAN

Didapatkan hasil data kuisioner yang diberikan kedalam 10 partisipan yang dimana 7 dari 10 perilaku partisipan terpengaruh oleh media sosial TikTok.

Untuk Penelitian selanjutnya, dengan memakai metode *fuzzy logics* model tahani, pengujian sebaiknya memakai 2 model. Sehingga pemrosesan data dapat dilakukan lebih baik dan menghasilkan output yang lebih akurat, sehingga dalam pengambilan keputusan, menghasilkan keputusan yang efektif dan tepat.

REFERENSI

- [1]Agustriana, Rizky. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Elektronik Dan Pola Asuh Orang Tua Dalam Karakter Anak. Online Thesis, Teknik Sipil. Tasi-kamalaya: Universitas Siliwangi. Google Scholar
- [2]Nasrullah, R. (2015). Media Sosial (Perspektif Komunikasi, Budaya, sosioteknologi). Jakarta : Simbiosis Rekatama Media.
- [3]Surya Candra., 2018. Jurnal Resti : Penilaian Kinerja Dosen Memakai Metode Topsis, 2 (1), pp.322-329.
- [4]Wisky, I. A., & Saputra, D. (2018). Fuzzy Logic Menganalisis Pengaruh Media Sosial Dalam Perilaku Masyarakat Adat Kenagarian Kinari. Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi), 2(3), 639-645.
- [5]Atikah, Salsabilla. (2018). Hubungan Kebutuhan Relatedness Dengan Kecanduan Media Sosial Dalam Remaja. Tesis, Fakultas Psikologi. Riau: Univeristas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim. Google Scholar.