

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM MENENTUKAN KELAYAKAN BAHAN BAKU YANG AKAN DI GUNAKAN SEBAGAI BAHAN PRODUKSI MENGGUNAKAN METODE *FUZZY TSUKAMOTO* PADA NEKO – NEKO BAKERY

Mila Sari*, Azanuddin**, Rina Mahyuni**

* Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

** Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

Article Info

Article history:

Keyword:

Sistem Pendukung Keputusan,
Tsukamoto, PNS.

ABSTRACT

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dapat digunakan membantu penyelesaian permasalahan atau pengambilan keputusan yang bersifat semi terstruktur atau terstruktur. Neko – Neko Bakery merupakan Perusahaan yang bergerak di bidang dagang Kuliner Roti maupun Kue. Neko- Neko Bakery juga memiliki toko-toko sendiri yang menjual hasil produksi dari perusahaan.

Neko – Neko Bakery dalam menentukan kelayakan bahan baku membutuhkan waktu yang lama dengan mengecek kondisi barang, masa penggunaan, dan banyaknya kesalahan yang terdapat pada bahan baku. Guna membantu mengatasi masalah tersebut maka diperlukannya metode penyelesaian dalam ketepatan dan kecepatan pengambilan keputusan kelayakan bahan baku yang akan di gunakan nantinya sebagai bahan baku produksi.

Untuk mengatasi hal tersebut perlu dikembangkan sistem yang baru yaitu sistem pendukung keputusan dengan metode fuzzy tsukamoto. Diharapkan dapat mempermudah Manager Warehouse Neko – Neko Bakery untuk menentukan kelayakan bahan baku. Serta tetap terjaga keberhasilan hasil dan terhindar dari kecurangan yang dapat merugikan Konsumen.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan (SPK), Fuzzy Tsukamoto, Kelayakan Bahan Baku

Copyright © 2019 STMIK Triguna Dharma.
All rights reserved.

Nama : Mila Sari
Program Studi : Sistem Informasi STMIK Triguna Dharma
Email : milakocik29@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Neko – Neko Bakery merupakan badan usaha yang bergerak di bidang Usaha dagang Kuliner Roti maupun Kue. Berdasarkan data yang diperoleh dari tahun 2017 terdapat lebih dari 1500 produk hasil dari produksi yang rusak disebabkan oleh kurang tepat dan akurat nya pengecekan bahan baku yang akan di gunakan sebagai bahan produksi, Dalam menjalankan suatu perusahaan tentunya harus di pikirkan masing-masing resiko yang akan di hadapi perusahaan. Resiko tersebut dapat menjadi kendala bagi keberhasilan perusahaan yang akan dapat mempengaruhi laba dari perusahaan itu sendiri. Salah satunya perusahaan sangat penting dalam menentukan kelayakan bahan baku yang akan di gunakan sebagai bahan produksi utama untuk menciptakan hasil produksi yang sempurna.

Fuzzy Tsukamoto merupakan perluasan dari penalaran monoton. Pada metode Tsukamoto, setiap konsekuen pada aturan yang berbentuk IF-Then harus dipresentasikan dengan suatu himpunan fuzzy dengan fungsi keanggotaan yang monoton. Sebagai hasilnya, output hasil inferensi dari tiap-tiap aturan diberikan secara tegas (crisp) berdasarkan α -predikat (fire strength). Hasil akhirnya diperoleh dengan menggunakan rata-rata terbobot.

Berdasarkan uraian diatas skripsi ini di angkat dengan judul “**Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Kelayakan Bahan Baku Yang Akan di Gunakan Sebagai Bahan Produksi Dengan Menggunakan Metode Fuzzy Tsukamoto pada Neko – Neko Bakery**” Karena sistem diharapkan dapat digunakan untuk mendapatkan informasi dan pengambilan keputusan secara tepat.

2. KAJIAN PUSTAKA

a. Bahan Baku

Bahan untuk membuat kue yang baik dan berkualitas akan menentukan hasil kue itu sendiri. Begitu juga sebaliknya jika bahan dalam proses pembuatan kue tidak bagus maka hasilnya juga tidak bagus. Dalam hal ini, Neko-Neko Bakery sering kali mengalami hasil produksi kue yang gagal atau tidak siap untuk dijual.

2.2 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan merupakan sistem berbasis komputer yang interaktif, yang membantu pengambil keputusan memanfaatkan data dan model untuk menyelesaikan masalah-masalah yang tak terstruktur dan semi terstruktur[4].

2.3 Logika Fuzzy

Konsep tentang logika *fuzzy* diperkenalkan oleh Prof. Lotfi Astor Zadeh pada 1962. Logika *fuzzy* adalah metodologi sistem control 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 system control konvensional[9].

2.4 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 yang dikenal dengan nama fire strength atau α -predikat[12].

Tabel 1 Operasi-Operasi Dasar Dalam Himpunan Fuzzy

Operasi	Fungsi keanggotaan
<i>Complement</i>	$\mu_A[x]=1-\mu_A[x]$
<i>Intersection</i>	$(A \cap B) = \min(\mu_A[x], \mu_B[x])$
<i>Union</i>	$(A \cup B) = \max(\mu_A[x], \mu_B[x])$

Sumber :Sutojo; Kecerdasan Buatan; 2011:227

2.5 Sistem Inferensi Fuzzy

Sistem inferensi Fuzzy merupakan kerangka komputasi yang didasarkan pada teori himpunan Fuzzy, aturan Fuzzy berbentuk if-then, dan penalaran Fuzzy.

2.6 Metode Tsukamoto

Secara umum berbentuk model Fuzzy Tsukamoto (Sutojo, 2011:233) adalah:

If(X is A) *And* (Y is B) *Then* (z is C)

Dimana A,B dan C adalah himpunan Fuzzy. Misalkan diketahui 2 rule berikut.

If(x is A₁) *And* (y is B₁) *Then* (z is C₁)

If(x is A₂) *And* (y is B₂) *Then* (z is C₂)

Dalam inferensinya, metode Tsukamoto menggunakan tahapan berikut.

1. Fuzzyfikasi
2. Pembentukan basis pengetahuan Fuzzy (Rule dalam bentuk IF...THEN)
3. Mesin inferensi
Menggunakan fungsi implikasi MIN untuk mendapatkan nilai α -predikat tiap -
-tiap rule ($\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \dots, \alpha_n$). Kemudian masing-masing nilai α -predikat ini digunakan untuk menghitung keluaran hasil inferensi secara tegas (*crisp*) masing-masing rule (Z₁, Z₂, ... Z_n).
4. Defuzzyfikasi
Menggunakan metode rata-rata (*Average*)

$$z^* = \frac{\sum \alpha_i z_i}{\sum \alpha_i}$$

2.7 Unified Modeling Language (UML)

Use case diagram adalah pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.

3. METODOLOGI PENELITIAN

a. Metode Penelitian

Metode penelitian umumnya menggunakan konsep metodologi penelitian jenis Research and Development. Penelitian merupakan proses pemecahan suatu masalah dengan melakukan suatu pendekatan dengan metode ilmiah untuk menyelesaikan permasalahan yang ada secara sistematis.

b. Metode Perancangan Sistem

1. Analisis Masalah

Dalam tahapan ini penelitian dimulai dari pengembangan sistem yang dapat membantu dalam menentukan kelayakan penerima fasilitas dinas. Tahapan ini melakukan analisis langsung ke kantor guna untuk mengetahui permasalahan yang ada. Salah satu permasalahannya adalah sistem kelayakan penerima fasilitas dinas yang masih manual dan belum selektif. Oleh karena itu dibuatlah sebuah sistem yang dapat membantu perusahaan dalam menentukan kelayakan bahan produksi sesuai yang sudah ditentukan.

2. Perancangan

Tahapan selanjutnya yaitu desain sistem. Tahapan ini adalah gambaran tentang apa yang akan di kerjakan sistem dan bagaimana tampilannya. Pada tahapan design menggunakan pemodelan sistem yaitu: Unified Modelling Language, Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, dan Flowchart.

3. Pengkodean

Tahapan ini dilakukan untuk penerjemahan kode program yang telah dibuat kedalam perintah - perintah yang dimengerti komputer. Pada penelitian ini sistem yang dirancang menggunakan kode dari bahasa pemrograman Visual Basic berbasis Dekstop.

4. Pengujian

Pengujian digunakan untuk memastikan bahwa sistem yang dibuat telah sesuai desain dan sistem tidak ada kesalahan. Testing pengujian di lakukan pada bagian fungsional.

5. Pemeliharaan

Tahapan ini proses dalam pemeliharaan sistem yang mencakup koreksi dari berbagai error yang tidak ditemukan pada tahap awal, pemeliharaan program, memperbaharui sistem, serta tampilan design sistem disederhanakan lagi. Dalam penelitian ini pengguna atau end user adalah bagian Fungsional pada kantor Pengadilan Negeri Agama Medan.

c. Algoritma Sistem

Algoritma adalah kumpulan urutan perintah yang menentukan operasi- operasi tertentu yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu masalah ataupun mengerjakan suatu tugas tertentu. Algoritma merupakan urutan langkah intruksi yang logis. Setiap langkah-langkah dalam menyelesaikan penilaian kelayakan Bahan Baku dengan menggunakan metode Fuzzy Tsukamoto adalah sebagai berikut :

1. Pemberian Nilai Range pada Setiap Kriteria
2. Perhitungan Aplikasi Fungsi Implikasi
3. Mesin Inferensi
4. Defuzzyfikasi

3.3.1 Pemberian Nilai Range Pada Setiap Kriteria

Dari kriteria diatas, dibuat suatu tingkatan kriteria berdasarkan alternatif (penerima) yang telah ditentukan kedalam nilai bobot. Rating kecocokan setiap alternative pada setiap kriteria seperti tabel berikut :

Tabel 3.1 Nilai Range Kriteria Kondisi Bahan

Kondisi Bahan	Nilai Range
Kondisi bahan baku masih bagus, dan tidak memiliki kecacatan fisik	60-100
Kondisi bahan baku cukup bagus, hanya sedikit kecacatan fisik	30-70
Kondisi bahan baku tidak bagus dan sangat banyak kecacatan fisik	0-40

Sumber: Neko-Neko Bakery

Tabel 3.2 Nilai Range Kriteria Masa Penggunaan

Masa Penggunaan	Nilai Range
Panjang, batas waktu penggunaan 7 bulan ketas	60-100
Mendekati, batas waktu penggunaan antara 1-6 bulan	30-70
Expired, batas waktu penggunaan kurang dari 1 bulan	0-40

Sumber: Neko-Neko Bakery

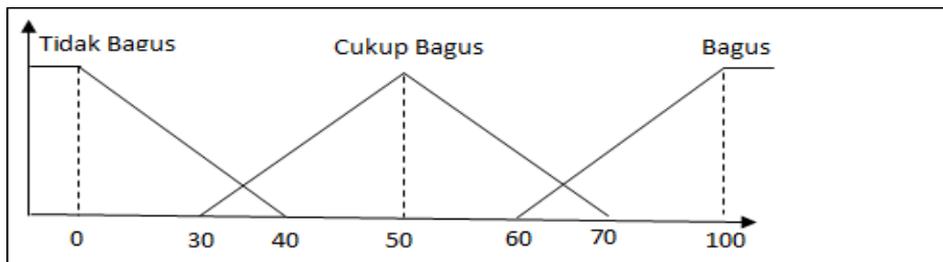
Tabel 3.3 Nilai range kriteria banyaknya kesalahan

Banyaknya Kesalahan	Nilai Range
Bahan baku Lengkap, tidak ada kekurangan	60-100
Bahan baku lengkap, hanya sedikit kekurangabn	30-70
Bahan baku tidak lengkap, dan sangat banyak kekurangan	0-40

Sumber: Neko-Neko Bakery

Adapun variabel-variabel yang akan dimodelkan, yaitu :

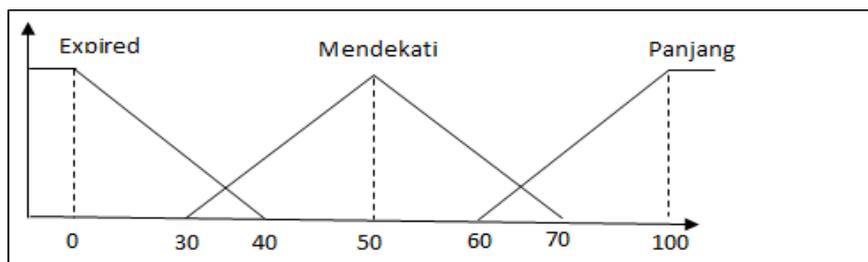
1. Kondisi Bahan



Gambar 3.1 Kurva keanggotaan kondisi bahan baku

$$\begin{aligned} \mu_{\text{Tidak Bagus}}[X] &= \begin{cases} 1; & x \leq 0 \\ (40 - x)/(40 - 20); & 0 \leq x \leq 40 \\ 0; & x \geq 40 \end{cases} \\ \mu_{\text{Cukup Bagus}}[X] &= \begin{cases} 0; & x \leq 30 \text{ atau } x \geq 70 \\ (x - 30)/(50 - 30); & 30 \leq x \leq 50 \\ (70 - x)/(70 - 50); & 50 \leq x \leq 70 \end{cases} \\ \mu_{\text{Bagus}}[X] &= \begin{cases} 0; & x \leq 60 \\ (x - 60)/(100 - 60); & 60 \leq x \leq 100 \\ 1; & x \geq 100 \end{cases} \end{aligned}$$

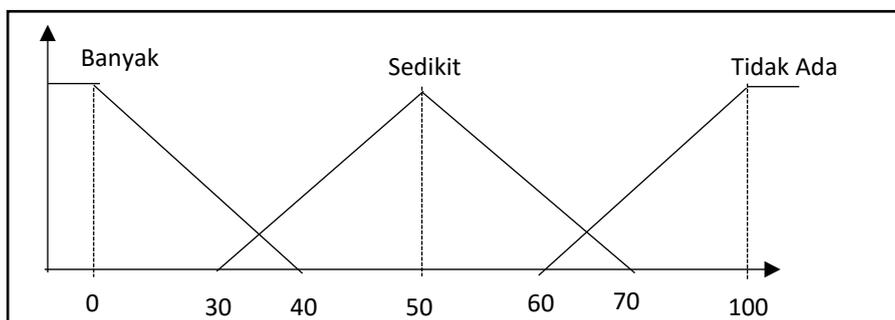
2. Masa Bahan Baku



Gambar 3.2 Kurva keanggotaan Masa Bahan Baku

$$\begin{aligned} & 1; x \leq 0 \\ \mu_{Expired} [X] &= \{(40 - x)/(40 - 20); 0 \leq x \leq 40 \\ & 0; x \geq 0; x \leq 30 \text{ atau } x \geq 70 \\ \mu_{Mendekati} [X] &= \{(x - 30)/(50 - 30); 30 \leq x \leq 50 \\ & (70 - x)/(70 - 50); 50 \leq x \leq 70 \\ & 0; x \leq 60 \\ \mu_{Panjang} [X] &= \{(x - 60)/(100 - 60); 60 \leq x \leq 100 \\ & 1; x \geq 10 \end{aligned}$$

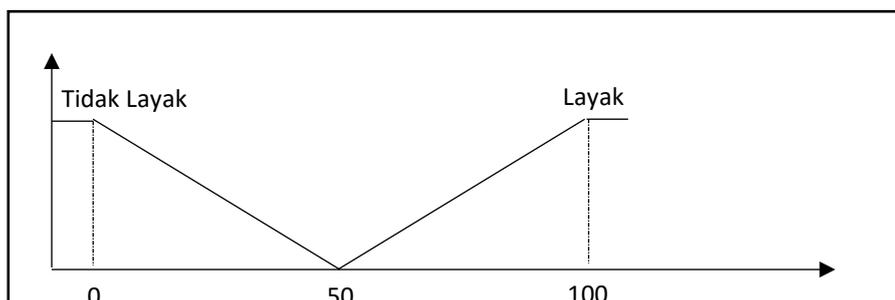
3. Banyaknya Kesalahan



Gambar 3.3 Kurva keanggotaan Banyaknya Kesalahan

$$\begin{aligned} & 0; x \leq 30 \text{ atau } x \geq 70 \\ \mu_{Sedikit} [X] &= \{(x - 30)/(50 - 30); 30 \leq x \leq 50 \\ & (70 - x)/(70 - 50); 50 \leq x \leq 70 \\ & 0; x \leq 60 \\ \mu_{Tidak Ada} [X] &= \{(x - 60)/(100 - 60); 60 \leq x \leq 100 \\ & 1; x \geq 100 \end{aligned}$$

4. Variabel Evaluasi Penilaian



Gambar 3.4 Kurva keanggotaan Evaluasi Penilaian

$$\begin{aligned} & 1; z \leq 0 \\ \mu_{Tidak layak} [X] &= \{(50 - z)/(50 - 0); 0 \leq z \leq 50 \\ & 0; z \geq 50 \\ & 0; z \leq 50 \\ \mu_{Layak} [X] &= \{(z - 50)/(100 - 50); 50 \leq z \leq 100 \\ & 1; z \geq 100 \end{aligned}$$

Tabel 3.4 Rule Kelayakan Bahan Baku

Rule	Nama Bahan	Kondisi Bahan	Masa Penggunaan	Banyaknya Kesalahan	Evaluasi Penilaian
1	Gula MSI	Bagus	Panjang	Tidak Ada	Layak
2	Tepung Agri	Cukup Bagus	Panjang	Tidak Ada	Layak
3	Mentega Blueband	Bagus	Expired	Tidak ada	Tidak layak

Sumber: Neko-Neko Bakery

1.1.1 Perhitungan Aplikasi Fungsi Implikasi

Pada bagian ini user akan memasukkan nilai variabel dari setiap derajat keanggotaan
 Tabel 3.5 tabel perhitungan penilaian kelayakan bahan baku Gula MSI

No	Variabel Input	Nilai	Derajat keanggotaan	
1	Kondisi bahan	80	Bagus	0.5
			Cukup bagus	0
			Tidak bagus	0
2	Masa Penggunaan	80	Panjang	0.5
			Mendekati	0
			Expired	0
3	Banyaknya Kesalahan	80	Tidak Ada	0.5
			Sedikit	0
			Banyak	0

Penjelasan perhitungan derajat keanggotaan Gula MSI adalah sebagai berikut :

- Variabel kondisi bahan Gula MSI

$$\mu_{\text{Bagus}} [80] = 60 \leq x \leq 100$$

$$= 60 \leq 80 \leq 100$$

Maka $= (100 - x) / (100 - 60)$

$$= (100 - 80) / (100 - 60)$$

$$= 20 / 40$$

$$= 0.5$$

Penjelasan perhitungan derajat keanggotaan Gula MSI adalah sebagai berikut :

- Variabel kondisi bahan Gula MSI

$$\mu_{\text{Bagus}} [80] = 60 \leq x \leq 100$$

$$= 60 \leq 80 \leq 100$$

Maka $= (100 - x) / (100 - 60)$

$$= (100 - 80) / (100 - 60)$$

$$= 20 / 40$$

$$= 0.5$$

Penjelasan perhitungan derajat keanggotaan Gula MSI adalah sebagai berikut :

- Variabel kondisi bahan Gula MSI

$$\mu_{\text{Bagus}} [80] = 60 \leq x \leq 100$$

$$= 60 \leq 80 \leq 100$$

Maka $= (100 - x) / (100 - 60)$

$$= (100 - 80) / (100 - 60)$$

$$= 20 / 40$$

$$= 0.5$$

$\mu_{\text{Cukup Bagus}} [80] = x \geq 70$

$$= 80 \geq 70$$

Maka $= 0$

$\mu_{\text{Tidak Bagus}} [80] = x \geq 40$

$$= 80 \geq 40$$

Maka $= 0$

merupakan salah satu alat bantu untuk dapat digunakan dalam sistem yang berorientasi objek. Pemodelan sistem yang akan dirancang dituangkan ke dalam bentuk *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*.

5.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem yang telah dirancang merupakan beberapa tampilan form yang telah selesai dibangun. Berikut tampilan form hasil implementasi sistem :

5.1.1 Form Menu Utama

Form menu utama merupakan halaman yang tampil ketika pengguna sistem menjalankan aplikasi. Berikut tampilan form menu utama :



Gambar 5.1 *Form* Menu Utama

5.1.2 Form Data Bahan

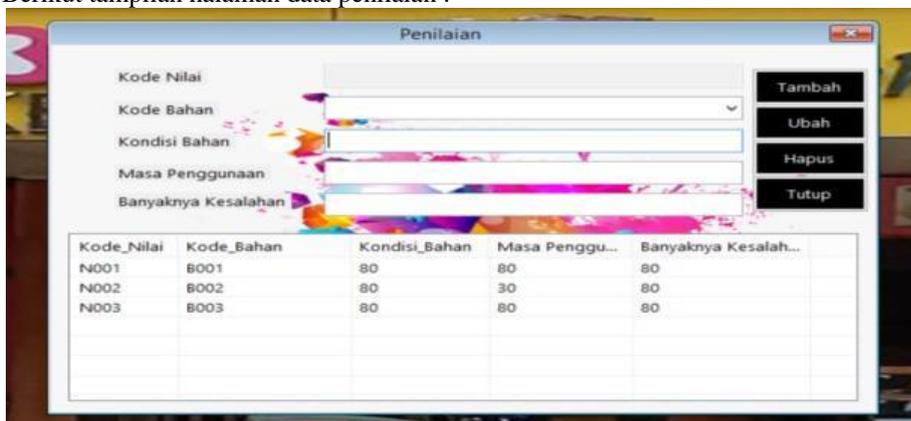
Form data bahan merupakan halaman untuk menampilkan data bahan, pada halaman ini pengguna sistem dapat mengolah data bahan. Berikut tampilan halaman data bahan :



Gambar 5.2 Halaman Data Bahan

5.1.3 Form Data Penilaian

Form data penilaian merupakan form untuk menampilkan data penilaian, pengguna sistem dapat mengolah data penilaian. Berikut tampilan halaman data penilaian :



Gambar 5.3 *Form* Data Penilaian

5.1.4 Form Proses Perhitungan

Form proses perhitungan merupakan form untuk menampilkan data perhitungan tsukamoto. Berikut tampilan form perhitungan :



Gambar 5.4 Form Perhitungan

5.2 Pengujian

Setelah melakukan pengujian, untuk hasil/output berupa nilai hasil perhitungan dan keputusan yang di berikan sistem, bentuk laporan hasil perhitungan metode fuzzy Tsukamoto sebagai berikut :



Gambar 5.5 Halaman Cetak Laporan Hasil Perhitungan

5.3 Kelebihan dan Kelemahan Sistem

5.3.1 Kelemahan Sistem

1. Hasil ini hanya di gunakan pada kasus Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan bahan baku menggunakan Metode Fuzzy Tsukamoto Pada Neko – Neko Bakery. Tidak dapat di gunakan pada institusi lain karena kondisi pengambilan keputusan yang berbeda.
2. Parameter penilaian hanya 3 variabel input penilaian, jadi di rasa kurang optimal, di bandingkan jika penilaian dengan parameter yang lebih banyak dalam tingkat akurasi hasil keputusan.

5.3.2 Kelebihan Sistem

1. Walaupun program ini hanya menggunakan parameter penilaian yang sedikit, tetapi program ini masih dapat di kembangkan dengan menambahkan parameter penilaian yang lebih banyak sesuai kebutuhan pengambil keputusan
2. Penggunaan Metode Fuzzy Tsukamoto dalam penelitian ini mampu memberikan hasil keputusan dalam menentukan kelayakan bahan baku yang akan di gunakan nantinya.

Sistem pendukung keputusan untuk penilaian kelayakan bahan baku dapat dikombinasikan dengan merancang sistem penilaian kelayakan bahan baku berbasis online.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut

1. Dalam menentukan kelayakan bahan baku yang akan di gunakan sebagai bahan produksi meliputi beberapa kriteria yaitu kondisi bahan, Masa penggunaan, dan banyaknya kesalahan yang diizinkan menggunakan metode fuzzy Tsukamoto dengan hasil akhir yang ditampilkan berupa layak atau tidaknya bahan dapat diterima untuk selanjutnya diverifikasi.

2. Penerapan metode fuzzy tsukamoto dalam proses kelayakan bahan baku yang akan diverifikasi adalah dengan membangun sebuah sistem yang dapat melakukan proses penilaian berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan.
3. Aplikasi sistem pendukung keputusan dalam menentukan kelayakan bahan baku yang akan di gunakan dengan membuat rancangan input, menggunakan bahasa pemrograman berbasis visual, membuat database sebagai media penyimpanan data yang diproses dan membuat output berupa laporan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya ucapkan terima kasih kepada ketua yayasan STMIK Triguna Dharma, kepada Bapak Azanuddin, S.Kom.,M.Kom selaku dosen pembimbing 1, kepada Ibu Rina Mahyuni,S.S.,M.S selaku dosen pembimbing 2 , kepada keduaorang tua saya yang selalu memberikan dukungan dan doa kepada saya dan tidak lupa kepada teman-teman saya seperjuangan.

REFERENSI

- [1] N. Nurjannah, Z. Arifin, and D. M. Khairina, “Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Sepeda Motor Dengan Metode Weighted Product,” *Inform. Mulawarman J. Ilm. Ilmu Komput.*, vol. 10, no. 2, p. 20, 2015, doi: 10.30872/jim.v10i2.186.
- [2] N. A. Popy Meilina, Nurvelly Rosanti, “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jumlah Produksi Barang Dengan Metode Fuzzy Tsukamoto Berbasis Android,” *Fak. Tek. Univ. Muhammadiyah Riau*, no. November, pp. 1–11, 2017.
- [3] I. Haditama, C. Slamet, and D. Fauzy, “Implementasi Algoritma Fisher-Yates Dan Fuzzy Tsukamoto Dalam Game Kuis Tebak Nada Sunda Berbasis Android,” *J. Online Inform.*, vol. 1, no. 1, p. 51, 2016, doi: 10.15575/join.v1i1.11.
- [4] R. M. Simanjorang, H. D. Hutahaean, and H. T. Sihotang, “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Bahan Pangan Bersubsidi Untuk Keluarga Miskin Dengan Metode AHP Pada Kantor Kelurahan Mangga,” *J. Inform. Pelita Nusant.*, vol. 2, no. 1, pp. 22–31, 2017, [Online]. Available: <http://ejournal.pelitanusantara.ac.id/index.php/JIPN/article/view/274/172>.
- [5] rani irma handayani, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Berprestasi Dengan Metode Profile Matching Pada Pt. Sarana Inti Persada (Sip),” *J. Pilar Nusa Mandiri*, vol. 13, no. 1, pp. 28–34, 2017, [Online]. Available: <http://ejournal.nusamandiri.ac.id/ejournal/index.php/pilar/article/view/332>.

BIOGRAFI PENULIS

	Nama	:	Mila Sari
	TTL	:	Medan, 29 November 1997
	JenisKelamin	:	Perempuan
	Program Studi	:	Sistem Informasi STMIK Triguna Dharma
	Deskripsi	:	Sedang menempuh pendidikan jenjang Strata Satu (S-1) dengan program studi Sistem Informasi di STMIK Triguna Dharma.
	Nama	:	Azanuddin, S.Kom, M.kom
	JenisKelamin	:	Laki-Laki
	Deskripsi	:	Dosen tetap STMIK Triguna Dharma
	Nama	:	Rina Mahyuni S.S, M.S
	NIDN	:	0114037902
	JenisKelamin	:	Perempuan
	Deskripsi	:	Dosen STMIK Triguna Dharma