

Sistem Pendukung Keputusan Lokasi Penjualan Burger yang Strategis Menggunakan Metode Naive Bayes

Maistro Eka Bayu Adi Wibawa¹, Ratih Kumalasari Niswatin²

^{1,2}Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Nusantara PGRI Kediri

E-mail: ¹maistroeka15@gmail.com, ²ratih.workmail@gmail.com

Abstrak – Seiring berjalannya waktu membuat semakin sulitnya menentukan lokasi usaha. Dimana banyak pemilik usaha yang gulung tikar akibat kurang tepatnya menentukan lokasi usaha mereka, sehingga dalam mendirikan usaha perlu di cermati dalam menentukan lokasi usaha yang akan digunakan. Sistem pendukung keputusan lokasi penjualan ini digunakan sebagai “second opinion” yang dapat dipakai sebagai pertimbangan sebelum seorang untuk menentukan lokasi usahanya. Perancangan sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP (Hypertext Processing) dan MySQL sebagai DBMS (Database Management System). Metode yang digunakan pada sistem ini adalah metode naive bayes dengan cara memprediksi peluang yang akan terjadi kedepannya dari beberapa kriteria-kriteria yang sudah ditentukan yang berasal dari wawancara terhadap pemilik usaha dalam menentukan lokasi penjualannya. Dari hasil implementasi, aplikasi dapat mengatasi masalah dalam menentukan lokasi usaha tadi. Aplikasi ini dapat menampilkan hasil dari penentuan lokasi usaha strategis/tidak strategis. Sehingga selain dapat menarik minat penggunaannya, diharapkan sistem ini dapat merepresentasikan keadaan dunia nyata atau bisnis yang sebenarnya.

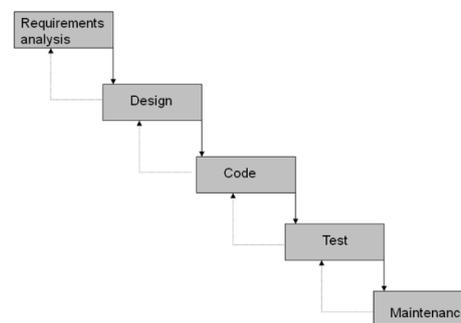
Kata Kunci— naive bayes, sistem pendukung keputusan, lokasi usaha strategis

1. PENDAHULUAN

Persaingan usaha saat ini semakin pesat karena perkembangan zaman, dimana hal itu menyebabkan sulitnya untuk menentukan lokasi usaha. Saat ini untuk memilih lokasi penjualan burger yang strategis sangatlah tidak mudah, dibutuhkan lokasi yang tepat, strategis, dan efisien agar usaha kuliner dapat diterima dengan mudah oleh konsumen, maka dari itu diperlukan suatu sistem yang dapat memperhitungkan segala kriteria yang mendukung dalam pengambilan keputusan. Sistem pendukung keputusan (SPK) sebagai sebuah sistem berbasis komputer yang membantu dalam proses pengambilan keputusan. Untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan. Metode yang dipakai dalam pengambilan keputusan untuk menentukan lokasi usaha kuliner ini adalah dengan metode *Naive Bayes*. Metode *Naive Bayes* merupakan salah satu algoritma yang terdapat pada teknik klasifikasi. *Naive Bayes* merupakan pengklasifikasian dengan metode probabilitas dan statistik yang dikemukakan oleh ilmuwan Inggris Thomas Bayes, yaitu memprediksi peluang di masa depan berdasarkan pengalaman dimasa sebelumnya sehingga dikenal sebagai Teorema Bayes. Dengan adanya sistem pendukung keputusan ini, bertujuan untuk mempermudah pengambilan keputusan untuk menentukan lokasi usaha kuliner yang strategis yang akan dijadikan untuk membuka tempat usaha.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Penelitian



Gambar 1. Metode Penelitian

2.2 Teori Pendukung

a. SPK (Sistem Pendukung Keputusan)

Menurut Muchlisin Riadi (2013) Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dimaknai :

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau *Decision Support System (DSS)* adalah sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat.

b. Metode Naive Bayes

Menurut Mochammad Haldi Widiyanto (2019) Metode Naive Bayes sebagai berikut :

Naive Bayes Classifier merupakan sebuah metoda klasifikasi yang berakar pada teorema Bayes. Metode pengklasifikasian dengan menggunakan metode probabilitas dan statistik yang dikemukakan oleh ilmuwan Inggris Thomas Bayes, yaitu memprediksi peluang di masa depan berdasarkan pengalaman di masa sebelumnya sehingga dikenal sebagai Teorema Bayes. Ciri utama dari Naive Bayes Classifier ini adalah asumsi yang sangat kuat (naif) akan independensi dari masing-masing kondisi / kejadian.

Persamaan Metode Naive Bayes Persamaan dari teorema Bayes adalah :

$$P(H|X) = \frac{P(X|H) \cdot P(H)}{P(X)}$$

Di mana :

- X : Data dengan class yang belum diketahui
- H : Hipotesis data merupakan suatu class spesifik
- $P(H|X)$: Probabilitas hipotesis H berdasar kondisi X (posteriori probabilitas)
- $P(H)$: Probabilitas hipotesis H (prior probabilitas)
- $P(X|H)$: Probabilitas X berdasarkan kondisi pada hipotesis H
- $P(X)$: Probabilitas X

Untuk menjelaskan metode Naive Bayes, perlu diketahui bahwa proses klasifikasi memerlukan sejumlah petunjuk untuk menentukan kelas apa yang cocok bagi sampel yang dianalisis tersebut. Karena itu, metode Naive Bayes di atas disesuaikan sebagai berikut:

$$P(C|F_1 \dots F_n) = P(C) \cdot P(F_1 \dots F_n|C) \cdot P(F_1 \dots F_n)$$

Di mana Variabel C merepresentasikan kelas, sementara variabel $F_1 \dots F_n$ merepresentasikan karakteristik petunjuk yang dibutuhkan untuk melakukan klasifikasi. Maka rumus tersebut menjelaskan bahwa peluang masuknya sampel karakteristik tertentu dalam kelas C (Posterior) adalah peluang munculnya kelas C (sebelum masuknya sampel tersebut, seringkali disebut prior), dikali dengan peluang kemunculan karakteristik-karakteristik sampel pada kelas C (disebut juga likelihood), dibagi dengan peluang kemunculan karakteristik-karakteristik sampel secara global (disebut juga evidence). Karena itu, rumus di atas dapat pula ditulis secara sederhana sebagai berikut:

$$Posterior = prior \times likelihood \times evidence$$

Nilai Evidence selalu tetap untuk setiap kelas pada satu sampel. Nilai dari posterior tersebut nantinya akan dibandingkan dengan nilai-nilai

posterior kelas lainnya untuk menentukan ke kelas apa suatu sampel akan diklasifikasikan. Penjabaran lebih lanjut rumus Bayes tersebut dilakukan dengan menjabarkan $(C|F_1, \dots, F_n)$ menggunakan aturan perkalian sebagai berikut:

$$P(C|F_1, \dots, F_n) = P(C)P(F_1, \dots, F_n|C) = P(C)P(F_1|C)P(F_2, \dots, F_n|C, F_1) = P(C)P(F_1|C)P(F_2|C, F_1)P(F_3, \dots, F_n|C, F_1, F_2) = P(C)P(F_1|C)P(F_2|C, F_1)P(F_3|C, F_1, F_2)P(F_4, \dots, F_n|C, F_1, F_2, F_3) = P(C)P(F_1|C)P(F_2|C, F_1)P(F_3|C, F_1, F_2) \dots P(F_n|C, F_1, F_2, F_3, \dots, F_{n-1})$$

Dapat dilihat bahwa hasil penjabaran tersebut menyebabkan semakin banyak dan semakin kompleksnya faktor - faktor syarat yang mempengaruhi nilai probabilitas, yang hampir mustahil untuk dianalisis satu persatu. Akibatnya, perhitungan tersebut menjadi sulit untuk dilakukan. Di sinilah digunakan asumsi independensi yang sangat tinggi (naif), bahwa masing-masing petunjuk (F_1, F_2, \dots, F_n) saling bebas (independen) satu sama lain. Dengan asumsi tersebut, maka berlaku suatu kesamaan sebagai berikut:

$$P(F_i | F_j) = P(F_i \cap F_j) / P(F_j) = P(F_i) P(F_j) / P(F_j) = P(F_i)$$

Untuk $i \neq j$, sehingga
 $P(F_i | C, F_j) = P(F_i | C)$.

Persamaan di atas merupakan model dari teorema Naive Bayes yang selanjutnya akan digunakan dalam proses klasifikasi. Untuk klasifikasi dengan data kontinu digunakan rumus Densitas Gauss :

$$P(X_i = x_i | Y = y_j) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma_{ij}} e^{-\frac{(x_i - \mu_{ij})^2}{2\sigma_{ij}^2}}$$

Di mana :

- P : Peluang
- X_i : Atribut ke i
- x_i : Nilai atribut ke i
- Y : Kelas yang dicari
- y_i : Sub kelas Y yang dicari
- μ : mean, menyatakan rata-rata dari seluruh atribut
- σ : Deviasi standar, menyatakan varian dari seluruh atribut.

2.3 Desain Sistem

a. Kriteria dan Dataset

Prosedur *Naive Bayes* dalam menentukan lokasi usaha penjualan burger yang strategis. Langkah-langkah yang ada akan dibahas sesuai prosedurnya proses perhitungan dan pengeluaran dalam menentukan lokasi usaha penjualan burger yang strategis:

- a. Menentukan kriteria-kriteria apa saja yang akan digunakan dalam melakukan perhitungan *Naive Bayes*.

- b. Menyiapkan kriteria yang akan digunakan.
- c. Menyusun kriteria tersebut dalam bentuk tabel aturan dimana pada metode ini saya menggunakan 10 aturan.
- d. Menghitung nilai *strategis ya* dan *strategis tidak*, dimana hasil tersebut digunakan untuk menghitung nilai probabilitas.
- e. Menghitung nilai probabilitas, bisa dihitung melalui normalisasi pada nilai *strategis* dimana nilai paling besar itulah yang dianggap strategis atau kurang strategis.

Tahap awal cara kerja dari perhitungan *Naive Bayes* adalah dengan melakukan pengambilan data dari beberapa lokasi baik yang strategis ataupun tidak strategis. Dari data yang sudah tersedia, maka lakukan perhitungan dengan langkah sebagai berikut:

- a. Menghitung jumlah class/label.
- b. Menghitung dengan kasus yang sama dengan class yang sama.
- c. Kalikan semua hasil variabel strategis dan tidak strategis.
- d. Bandingkan hasil class strategis dan tidak strategis.
- e. Nilai yang memiliki probabilitas tertinggi merupakan hasil nya.

Probabilitas Ya

$$= \frac{\text{Nilai Strategis Ya}}{\text{Nilai Strategis Ya} + \text{Nilai Strategis Tidak}} =$$

Atau

Probabilitas Tidak

$$= \frac{\text{Nilai Strategis Tidak}}{\text{Nilai Strategis Ya} + \text{Nilai Strategis Tidak}} =$$

2.4 Kriteria Lokasi Strategis

Kriteria yang digunakan untuk menentukan lokasi usaha kuliner yang strategis menggunakan *Naive Bayes* adalah sebagai berikut:

1. Dekat dengan pusat kota/pusat keramaian
 - a. Dekat (dibawah 500 meter)
 - b. Jauh (diatas 500 meter)
2. Mempunyai trafik yang tinggi
 - a. Tinggi
 - b. Rendah
3. Kebersihan (Lingkungan yang bersih, jauh dari lokasi pembuangan sampah)
 - a. Bersih
 - b. Kotor
4. Keamanan yang terjamin
 - a. Aman
 - b. Kurang aman
5. Harga sewa lokasi
 - a. Murah
 - b. Mahal

6. Kelengkapan usaha (seperti air, listrik, lahan parkir)
 - a. Lengkap
 - b. Kurang lengkap
7. Jumlah usaha/pesaing yang berjualan didaerah tersebut
 - a. Banyak (lebih dari 3)
 - b. Sedikit (kurang dari 3)
8. Potensi perkembangan lokasi untuk kedepannya
 - a. Bagus
 - b. Jelek
9. Legalitas lokasi usaha (perijinan)
 - a. Legal
 - b. Ilegal
10. Dekat dengan bahan baku dan bahan penunjang
 - a. Dekat (kurang dari 50 meter)
 - b. Jauh (lebih dari 50 meter)

Dari Kriteria yang sudah ditentukan diatas dapat dilakukan peniliaia setiap kriterianya di tabel aturan :

No	Kriteria										Status
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
1	Dekat	Tinggi	Bersih	Terjamin	Murah	Lengkap	Sedikit	Bagus	Legal	Dekat	Strategis
2	Dekat	Tinggi	Bersih	Terjamin	Mahal	Lengkap	Banyak	Bagus	Legal	Dekat	Strategis
3	Jauh	Rendah	Kotor	Tidak	Mahal	Tidak	Banyak	Jelek	Legal	Jauh	Tidak Strategis
4	Dekat	Tinggi	Kotor	Terjamin	Murah	Lengkap	Sedikit	Bagus	Legal	Jauh	Strategis
5	Jauh	Rendah	Kotor	Tidak	Mahal	Lengkap	Banyak	Jelek	Legal	Dekat	Tidak Strategis
6	Dekat	Tinggi	Bersih	Terjamin	Murah	Lengkap	Banyak	Bagus	Legal	Jauh	Strategis
7	Dekat	Rendah	Bersih	Terjamin	Murah	Lengkap	Sedikit	Bagus	Legal	Dekat	Strategis
8	Dekat	Tinggi	Bersih	Terjamin	Murah	Tidak	Banyak	Jelek	Legal	Jauh	Tidak Strategis
9	Jauh	Rendah	Kotor	Tidak	Murah	Lengkap	Banyak	Jelek	Legal	Jauh	Tidak Strategis
10	Dekat	Tinggi	Bersih	Terjamin	Murah	Lengkap	Sedikit	Jelek	Legal	Jauh	Strategis
11	Jauh	Rendah	Kotor	Tidak	Mahal	Tidak	Banyak	Jelek	Legal	Dekat	Tidak Strategis
12	Jauh	Rendah	Kotor	Tidak	Mahal	Tidak	Banyak	Jelek	Legal	Dekat	Tidak Strategis
13	Jauh	Rendah	Kotor	Tidak	Mahal	Tidak	Banyak	Bagus	Legal	Dekat	Tidak Strategis
14	Jauh	Rendah	Kotor	Tidak	Mahal	Tidak	Sedikit	Bagus	Legal	Dekat	Tidak Strategis
15	Dekat	Tinggi	Bersih	Terjamin	Murah	Lengkap	Sedikit	Bagus	Legal	Jauh	Strategis
16	Dekat	Tinggi	Kotor	Terjamin	Murah	Lengkap	Sedikit	Bagus	Legal	Jauh	Strategis
17	Dekat	Tinggi	Kotor	Terjamin	Murah	Lengkap	Banyak	Bagus	Legal	Jauh	Strategis
18	Dekat	Rendah	Bersih	Terjamin	Murah	Tidak	Sedikit	Jelek	Legal	Dekat	Strategis
19	Dekat	Tinggi	Bersih	Terjamin	Murah	Tidak	Banyak	Bagus	Legal	Jauh	Strategis
20	Jauh	Tinggi	Bersih	Tidak	Murah	Lengkap	Sedikit	Bagus	Legal	Dekat	Strategis

Gambar 3. Data Training

1. Kriteria I

Tabel 1. Dekat/Jauh dari Keramaian

Kriteria I	Strategis	Tdk Strategis	P(Ya)	P(Tdk)
Dekat	11	1	11/12	1/8
Jauh	1	7	1/12	7/8
Jumlah	12	8	1	1

2. Kriteria II

Tabel 2. Mempunyai Trafik

Kriteria II	Strategis	Tdk Strategis	P(Ya)	P(Tdk)
Tinggi	10	1	10/12	1/8
Rendah	2	7	2/12	7/8
Jumlah	12	8	1	1

3. Kriteria III

Tabel 3. Kebersihan Lokasi

Kriteria	Strategis	Tdk Strategis	P(Ya)	P(Tdk)
Bersih	10	1	10/12	1/8
Kotor	2	7	2/12	7/8
Jumlah	12	8	1	1

Bersih	9	1	9/12	1/8
Kotor	3	7	3/12	7/8
Jumlah	12	8	1	1

4. Kriteria IV

Tabel 4. Keamanan Lokasi

Kriteria	Strategis	Tdk Strategis	P(Ya)	P(Tdk)
Terjamin	11	1	11/12	1/8
Kurang	1	7	1/12	7/8
Jumlah	12	8	1	1

5. Kriteria V

Tabel 5. Harga Sewa Lokasi

Kriteria	Strategis	Tdk Strategis	P(Ya)	P(Tdk)
Murah	10	2	10/12	2/8
Mahal	2	6	2/12	6/8
Jumlah	12	8	1	1

6. Kriteria VI

Tabel 6. Kelengkapan Lokasi

Kriteria	Strategis	Tdk Strategis	P(Ya)	P(Tdk)
Lengkap	10	2	10/12	2/8
Kurang L	2	6	2/12	6/8
Jumlah	12	8	1	1

7. Kriteria VII

Tabel 7. Jumlah Pesaing

Kriteria	Strategis	Tdk Strategis	P(Ya)	P(Tdk)
Sedikit	8	1	8/12	1/8
Banyak	4	7	4/12	7/8
Jumlah	12	8	1	1

8. Kriteria VIII

Tabel 8. Mempunyai Prospek Kedepannya

Kriteria	Strategis	Tdk Strategis	P(Ya)	P(Tdk)
Bagus	10	2	10/12	2/8
Jelek	2	6	2/12	6/8
Jumlah	12	8	1	1

9. Kriteria IX

Tabel 9. Legalitas Lokasi

Kriteria	Strategis	Tdk Strategis	P(Ya)	P(Tdk)
Legal	11	3	11/12	3/8
Ilegal	1	5	1/12	5/8
Jumlah	12	8	1	1

10. Kriteria X

Tabel 10. Kriteria 10

Kriteria	Strategis	Tdk Strategis	P(Ya)	P(Tdk)
Dekat	7	4	7/12	4/8
Jauh	5	4	5/12	4/8
Jumlah	12	8	1	1

2.5 Diagram Sistem

Pada bagian ini berisi rancangan sistem yang dibuat untuk menghasilkan sebuah sistem yang dapat di implementasikan, penjelasannya adalah sebagai berikut :

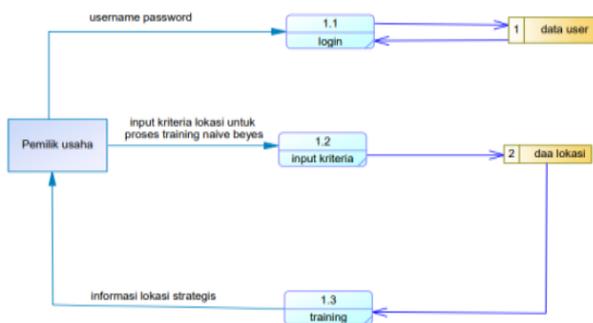
Context diagram merupakan gambaran sistem yang dibuat dan biasanya menjelaskan hubungan interaksi antara user dengan sistem bisa meliputi input yang di lakukan user ke sistem maupun output yang didapatkan user dari sistem.



Gambar 4 Context Diagram

Pada gambar diatas merupakan rancangan Context Diagramnya yang berisi aktifitas user dengan sistem dimana pemilik usaha ke sistem menginputkan login, kriteria lokasi, dan proses training dimana akan menghasilkan output lokasi usaha strategis.

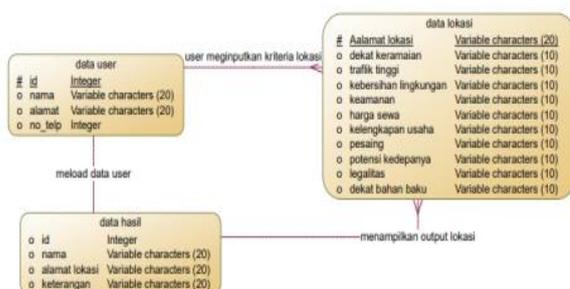
Data flow diagram berisi gambaran mengenai bagaimana cara jalannya sistem sampai tahap bagaimana tahap dalam pemrosesan data.



Gambar 5. Data Flow Diagram

Pada gambar diatas merupakan aliran kerja sistemnya dari mulai proses login, input kriteria lokasi, melakukan proses training, dan dimana akhirnya akan mendapatkan output lokasi usaha yang strategis.

ERD dipakai untuk menggambarkan secara detail struktur basis data dalam bentuk logic dan menggambarkan hubungan antar basis data menggunakan sebuah relasi. Berikut merupakan rancangan ERD dari aplikasi yang dibuat:



Gambar 6. Entity Relationship Diagram

Pada gambar diatas merupakan gambar Entitiy Relationship Diagram yang memiliki entitas pada database yaitu entitas data user, entitas data kriteria lokasi usaha, entitas data hasil.

Contoh Kasus :

Menentukan suatu lokasi baru untuk penjualan burger dengan kriteria yang sudah di tentukan yaitu :

Tabel 11. Contoh Kasus

No	Kriteria	Kondisi
1.	Jauh	Tdk Strategis
2.	Tinggi	Strategis
3.	Bersih	Strategis
4.	Kurang Terjamin	Tdk Strategis

5.	Murah	Strategis
6.	Lengkap	Strategis
7.	Sedikit	Strategis
8.	Bagus	Strategis
9.	Legal	Strategis
10.	Dekat	Strategis

- Likelihood Ya : $\frac{1}{12} + \frac{10}{12} + \frac{9}{12} + \frac{1}{12} + \frac{10}{12} + \frac{10}{12} + \frac{8}{12} + \frac{10}{12} + \frac{11}{12} + \frac{7}{12} = \frac{74}{20} = 3,6$
- Likelihood Tidak : $\frac{7}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{7}{8} + \frac{2}{8} + \frac{2}{8} + \frac{1}{8} + \frac{2}{8} + \frac{3}{8} + \frac{4}{8} = \frac{33}{20} = 1,65$

Probabilitas Ya :

$$= \frac{3,6}{3,6+1,65} = 0,685714286$$

Probabilitas Tidak :

$$= \frac{1,65}{3,6+1,65} = 0,314285714$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, dapat disimpulkan bahwa pelaku usaha memutuskan untuk membuka lokasi usahanya di lokasi tersebut.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini adalah hasil implementasi program yang telah dibuat :

Merupakan tampilan utama yang berisi fitur-fitur yang dapat digunakan untuk menjalankan aplikasi.

Sistem Pendukung Keputusan Lokasi Usaha Penjualan Burger

Alamat Lokasi Penjualan :

Dekat Keramaian : None
Mempunyai Trafik Tinggi : None
Kebersihan Lingkungan : None
Keamanan Terjamin : None
Harga Sewa Lokasi : None
Kelengkapan Lokasi Usaha : None
Jumlah Pesaing : None
Potensi Perkembangan Usaha : None
Legalitas Lokasi Usaha : None
Dekat Dengan Bahan Baku : None

Go!

Array

```

    (
      [Ya] -> 0
      [Tidak] -> 0
    )
  
```

Apakah Lokasi Ini Strategis ? Ya

Kriteria Terpilih :

```

    Array
    (
      [0] ->
      [1] ->
    )
  
```

Gambar 7. Tampilan Menu Utama

Pengujian sistem pendukung keputusan penentuan lokasi penjualan burger yang strategis, bertujuan untuk menilai kinerja sistem yang telah dibuat. Pengujian dilakukan dengan sample data yang dilakukan user.

Tabel 12. Sampel data penentu lokasi

No	Kriteria	Kondisi
1.	Dekat Keramaian	Strategis
2.	Trafik Tinggi	Strategis
3.	Kebersihan Lingkungan (Bersih)	Strategis
4.	Keamanan Terjamin	Strategis
5.	Harga Sewa Lokasi (Murah)	Strategis
6.	Kelengkapan Lokasi (Lengkap)	Strategis
7.	Pesaing Banyak	Tdk Strategis
8.	Pontesi Perkembangan (Bagus)	Strategis
9.	Legalitas Lokasi (Legal)	Strategis
10	Jauh Dari Bahan Baku	Tdk Strategis

Dapat diketahui dari beberapa kriteria yang sudah ditentukan oleh user di tabel tersebut akan menghasilkan suatu keputusan.



Gambar 8. Hasil Inputan Dari User

4. KESIMPULAN

Pada penelitian yang dilakukan untuk membuat sistem pendukung keputusan ini adalah agar memudahkan pengusaha burger menentukan lokasi usaha. Sehingga dapat mengurangi resiko yang akan terjadi yaitu mengalami kerugian perusahaan yang akan di kembangkan sebagai cabang perusahaan tersebut strategis ataukah

tidak strategis, berdasarkan nilai akhir dari probabilitas strategis dan probabilitas tidak strategis, dimana apabila nilai probabilitas strategis lebih besar dari probabilitas tidak maka lokasi perusahaannya yang di eksekusi dengan hasil strategis, sebaliknya jika nilai probabilitas tidak lebih tinggi dari probabilitas strategis maka lokasi perusahaannya dengan hasil tidak strategis

Setelah dilakukan analisis dan pengujian terhadap sistem pendukung keputusan ini, dapat disimpulkan bahwa :

Sistem ini dapat menentukan lokasi usaha penjualan burger yang strategis berdasarkan kriteria-kriteria yang sudah ditentukan oleh user.

Sistem pendukung keputusan ini masih memiliki kekurangan masih belum bisa menampilkan tingkat keakurasiannya.

5. SARAN

Perancangan sistem ini masih sangat sederhana karena penelitian ini hanya dititikberatkan pada metode naive bayes saja pada sebuah sistem pendukung keputusan lokasi usaha penjualan burger.

1. Dari aplikasi ini, penulis berharap bahwa hasil dari aplikasi ini dapat menjadi tolak ukur dalam mengambil keputusan yang tidak bisa dilakukan oleh manusia dalam hal penentuan lokasi usaha.
2. Dapat ditambahkan lebih banyak kriteriakriteria naive bayes dalam penggunaan aplikasi penentu lokasi usaha ini agar dalam memprediksi lokasi usaha yang diinginkan bisa diantisipasi.
3. karena penelitian ini hanya terfokus pada penentuan lokasi usaha saja, penulis menyarankan bagi pihak yang ingin mengembangkan dapat menambah kan fitur-fitur. sehingga sitsem ini menjadi lebih sempurna nantinya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. A Yusnita, R Handini. 2012. Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Lokasi Umah Makan Yang Strategis Menggunakan Metode Naive Bayes.
- [2]. Akhmad Yohanif Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO SEMARANG.
- [3]. Fauzan, Chairul. 2017. Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Pemasok Ikan Bandeng Pada Usaha Amplang KUBP Mekar Sari Muara Badak Dengan Metode Naive Bayes.
- [4]. MU Nuhayati, J Mulyana. 2017. sistem pendukung keputusan untuk menentukan lokasi usaha Kuliner Yang Strategis Menggunakan Metode Naive Bayes.
- [5]. Nugroho, Bunafit. 2013. Membuat Aplikasi WEB Pengajian Dengan PHP, MySQL, dan Dreamweaver. Yogyakarta: PT. Alif Media.
- [6]. Noor Wahyu Hidayat Tri Putra Laksana Alexius Endy Budianto 1 Sistem Informasi, Universitas Kanjuruhan Malang, putra_barkercivil@yahoo.com

2Sistem Informasi, Universitas Kanjuruhan Malang,
endybudianto@yahoo.com.

- [7]. Patmi Kasih, Intan Nur Farida 2017, Sistem Bantu Pemilihan Dosen Pembimbing Tugas Akhir Berdasarkan Kategori Pilihan dan Keahlian Dosen menggunakan Naïve Bayes.
- [8]. Rahmadi, Moch. Luthfi. 2013. Tips Membuat Website tanpa Coding & Langsung Online. Yogyakarta: Andi.