



---

## Metode Bayes dalam Penentuan Lokasi Strategis pada Sistem Pendukung Keputusan Pembangunan Perumahan

Puspa Eosina<sup>\*</sup>, Muhamad Lutfi, Mohamad Ridwan

Program Studi Teknik Informatika, Universitas Ibn Khaldun Bogor, Indonesia

\*e-mail koresponden : puspa.eosina@ft-uika-bogor.ac.id

### Abstrak

*Sistem Pendukung Keputusan (SPK) banyak dikembangkan di perusahaan-perusahaan atau organisasi untuk kebutuhan level manajemen. Nilai probabilitas untuk setiap lokasi pada SPK Penentuan Lokasi Strategis Pembangunan Perumahan yang dibangun pada penelitian ini, dihasilkan berdasarkan perhitungan menggunakan metode Bayes. Kriteria yang digunakan pada dalam perhitungan ada sembilan yaitu kompatibilitas, sarana dan prasarana, faktor teknis, aksesibilitas, fleksibilitas, estetika, masyarakat, fasilitas pelayanan, biaya. Penerapan pada data lokasi yang digunakan, yaitu tiga data lokasi, lokasi Taman Argo Subur, lokasi Taman Kirana, dan lokasi Perumahan Kirana Cikarang, diperoleh nilai probabilitas tertinggi rekomendasi sebesar 97% untuk lokasi Perumahan Kirana Cikarang.*

**Katakunci:** kriteria lokasi, metode Bayes, penentuan lokasi strategis, probabilitas

### Abstract

*Decision Support Systems (DSS) are widely developed in companies or organizations for support of management level. The recommended of location from the DSS Determining Strategic Location of Housing Development in this study, produced based on calculations using the Bayes method. Were used of criteria, namely compatibility, facilities and infrastructure, technical factors, accessibility, flexibility, aesthetics, society, service facilities, costs. Three location have used in the application, namely the Taman Argo Subur, the Taman Kirana, and the Perumahan Kirana Cikarangng, obtained the highest probability value of 97% for the Kirana Cikarang Housing location.*

**Keywords:** Bayes method; criteria of location; determination of strategic location; probability

### PENDAHULUAN

Perkembangan sistem informasi telah banyak dimanfaatkan dalam berbagai perusahaan maupun organisasi dalam mendukung pengambilan keputusan. Sistem ini dikenal dengan Sistem Pendukung Keputusan (DSS) dan banyak diterapkan pada level manajemen untuk membantu menentukan keputusan yang akan diambilnya [1]. PT Kiranasurya Perkasa merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pengembang perumahan memiliki permasalahan dalam penentuan lokasi untuk pembangunan perumahan baru. Pernah terjadi

---

kesalahan pada pemilihan lokasi sebelumnya yang ternyata kurang strategis. Hal ini terlihat pada kalkulasi pemesanan pembangunan rumah pada tahun 2013[2], perumahan Taman Argo Subur Cisoka Tangerang dibangun sebanyak 51 unit rumah, perumahan Taman Kirana Cikarang Bekasi dibangun sebanyak 210 unit rumah, dan perumahan Taman Kirana Surya Solear Tangerang hanya dibangun sebanyak 26 unit rumah. Dengan demikian banyak pertimbangan yang harus diambil karena saat ini sangatlah tidak mudah dalam menentukan lokasi strategis, butuh lokasi yang tepat dan sesuai agar pembangunan perumahan baru ini dapat diterima oleh konsumen, sehingga bisa bersaing dengan perusahaan pengembang perumahan lain, dari segi kuantitas dan kualitas yang diharapkan pada perkembangan perusahaan selanjutnya, diperlukan perancangan dan pembangunan sistem yang tepat untuk memperhitungkan kriteria lokasi, yang dapat mendukung keputusan penentuan lokasi strategis pembangunan perumahan. Penentuan lokasi strategis untuk pembangunan perumahan dilakukan menggunakan metode Bayes [3-6]. Dengan demikian, tujuan dari penelitian ini adalah mengoptimalkan pemilihan lokasi pembangunan perumahan terhadap kriteria yang telah ditentukan menggunakan metode Bayes pada Sistem Penunjang Keputusan (SPK) Pemilihan Lokasi Strategis untuk Pembangunan Perumahan.

## METODE PENELITIAN

Dalam membangun SPK Pemilihan Lokasi Strategis untuk Pembangunan Perumahan ada beberapa tahap yang dilakukan, yaitu analisis, desain sistem, *coding*, dan pengujian sistem [7-9]. Penggunaan metode Bayes berada pada tahap analisis yang kemudian akan diterapkan pada SPK yang akan dibangun. Makalah ini, menitikberatkan pada proses penggunaan metode Bayes.

### Data

Penelitian ini dilakukan di PT Kiranasurya Perkasa yaitu perusahaan yang bergerak dalam bidang pembangunan perumahan. Ada 9 kriteria yang digunakan dalam penentuan lokasi, yaitu: kompatibilitas, sarana dan prasarana, faktor teknis, aksesibilitas, fleksibilitas, estetika, masyarakat, fasilitas pelayanan, biaya. Data lokasi yang digunakan dalam penentuan lokasi strategis untuk pembangunan perumahan yang digunakan pada penelitian ini ada tiga seperti yang ditampilkan pada Tabel 1 berikut:

**Tabel 1 Nama dan Lokasi target pembangunan**

Nama Lokasi	Kabupaten/Kota	Kecamatan	Desa
Perumahan Taman Kirana	Kabupaten Tangerang	Kecamatan Solear	Pesanggrahan
Perumahan Taman Argo Subur	Kabupaten Tangerang	Kecamatan Cisoka	Pesanggrahan
Perumahan Kirana Cikarang	Kabupaten Bekasi	Kecamatan Cibitung	Wanajaya

### Analisis Fungsional

Ditinjau dari kebutuhan fungsional, maka sistem yang dibangun harus memiliki kemampuan seperti yang disajikan pada Tabel 2.

### Analisis Non-fungsional Sistem

Selain kebutuhan fungsional, perlu diperhatikan juga kebutuhan non-fungsional agar sistem dapat berfungsi dengan baik. Adapun kebutuhan non-fungsional dari SPK Penentuan Lokasi Strategis Pembangunan Perumahan, adalah seperti yang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 2 Kebutuhan fungsional sistem

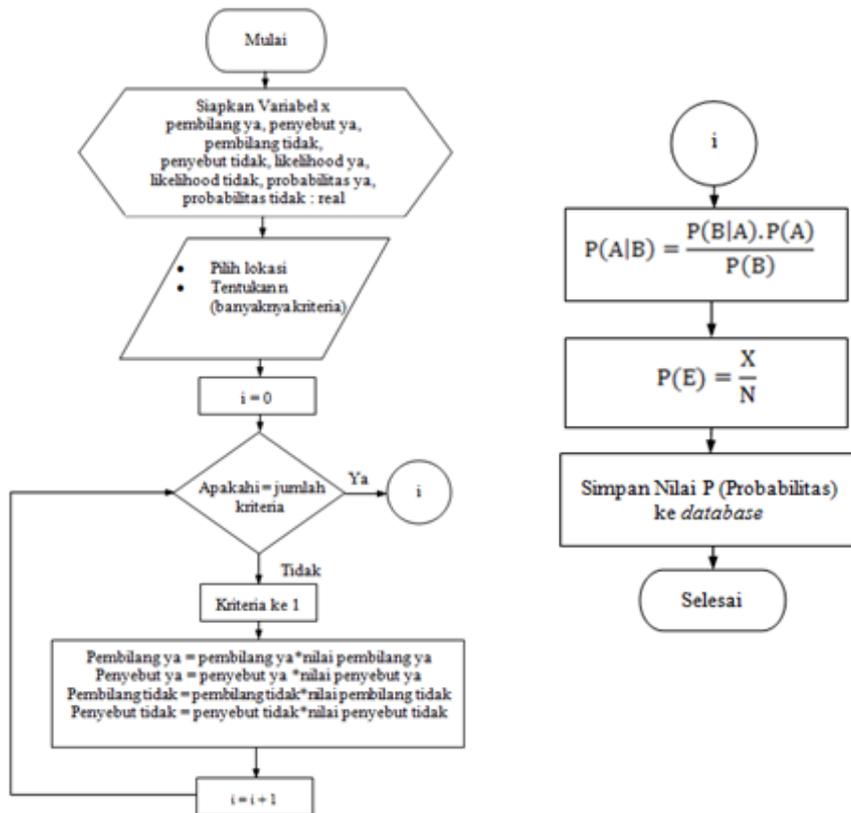
Nama Fungsi	Kemampuan Sistem
Fungsi Login	mampu melakukan validasi <i>user</i> menampilkan halaman sesuai hak akses <i>user</i> menampilkan pesan kesalahan jika input <i>username</i> atau <i>password</i> salah
Fungsi pengelolaan data lokasi	menyediakan <i>form</i> pengisian data lokasi  menyediakan fasilitas menambahkan, mengedit, dan menghapus data lokasi menyediakan <i>form</i> menambahkan rincian data profil lokasi baru seperti data lahan kavling efektif dan data lahan sarana prasarana menyimpan data lokasi ke <i>database</i> menampilkan data lokasi
Fungsi penilaian lokasi (metode Bayes)	menyediakan fasilitas <i>link</i> petunjuk cara penilaian  menyediakan <i>form</i> penilaian untuk setiap lokasi menyimpan data penilaian ke <i>database</i> melakukan perhitungan sesuai data penilaian dengan rumus Bayes Menampilkan pesan kesalahan jika terjadi kesalahan penginputan atau kekurangan data inputan
Fungsi menampilkan hasil penilaian	menampilkan <i>output</i> hasil penilaian setiap lokasi per kriteria dalam bentuk tabel. menampilkan <i>output</i> hasil penilaian lokasi dalam bentuk grafik menampilkan nilai <i>output</i> akhir penilaian

Tabel 3 Kebutuhan non-fungsional sistem

Non-fungsional	Keterangan
Kebutuhan teknis	Sistem penentuan lokasi strategis pembangunan perumahan ini merupakan aplikasi <i>desktop</i> yang dapat diakses secara <i>offline</i> dan <i>portable</i> .
Unjuk kerja	Sistem harus menyediakan fungsi <i>drilldown</i> , agar dapat diketahui penyebab hasil secara keseluruhan Sistem dapat mendukung penggunaan secara simultan oleh berbagai user pada sesi yang sama
Cara Penggunaan	Tampilan <i>interface</i> berbasis desktop harus memperhatikan unsur desain grafis agar mudah dan nyaman digunakan oleh pengguna Adanya bantuan penggunaan sistem yang mudah dipahami
<i>Reliability</i>	Sistem yang dikembangkan harus dapat dipercaya oleh pengguna sistem Sistem harus dapat menjawab masalah dari pengguna sistem terkait pemilihan lokasi strategis
Keamanan	Jaminan keamanan informasi bagi pengguna keamanan data terlindungi dengan baik

### Metode Bayes

Mengacu pada tujuan penelitian, metode Bayes digunakan dalam penentuan lokasi strategis pembangunan perumahan. *Flowchart* proses perhitungan BAYES pada sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1** Flowchart penghitungan menggunakan metode Bayes

Teorema bayes adalah proses perhitungan menggunakan skala ratio pencapaian yang nilainya berkisar antara 0,00 hingga 1,00. Untuk menetapkan suatu lokasi yang akan dipilih sebagai lokasi yang strategis, digunakan 9 kriteria [10-15], yaitu:

- a) Kompatibilitas, yakni keserasian dan keterpaduan antara kawasan yang menjadi lingkungannya (C1).
- b) Sarana dan prasarana, suatu proyek membutuhkan pemasangan air bersih, gas, listrik, telepon, tanda bahaya (alarm), jaringan drainase (C2).
- c) Faktor teknis, artinya bagaimana keadaan tanah, topografi dan drainase yang mempengaruhi desain tempat atau desain bangunan (C3).
- d) Aksesibilitas, yakni kemungkinan pencapaian dari kawasan perumahan dalam bentuk jalan dan transportasi (C4).
- e) Fleksibilitas, yakni kemungkinan pertumbuhan fisik atau pemekaran kawasan perumahan dikaitkan dengan kondisi fisik lingkungan dan keterpaduan prasarana (C5).
- f) Estetika, yang dipertimbangkan adalah view yang menarik (C6).
- g) Masyarakat, yang dipertimbangkan adalah dampak pembangunan real estate tersebut terhadap masyarakat sekitar, kemacetan lalu lintas dan kebisingan (C7).
- h) Fasilitas pelayanan, yang dipertimbangkan adalah aparat kepolisian, pemadam kebakaran, pembuangan sampah, dan sekolah (C8).
- i) Biaya, yang dimaksud dengan biaya adalah harga tanah yang relatif terjangkau, dengan prioritas nilai balik yang lebih besar menguntungkan bagi perusahaan (C9).

Pada penelitian ini, hasil kemunculan nilai probabilitas dari sistem yang dibangun untuk setiap kriteria mulai dari kriteria Kompatibilitas (C1) sampai dengan kriteria Biaya (C9), ditampilkan pada Tabel 4 sampai dengan Tabel 12.

**Tabel 4 Tabel Probabilitas Kriteria Kompatibilitas (C1)**

Kompatibilitas	Jumlah Nilai		Probabilitas	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak
Sesuai	2	1	2/6	1/6
CukupSesuai	3	2	3/6	2/6
BelumSesuai	1	3	1/6	3/6
Jumlah	6	6	1	1

**Tabel 5 Tabel Probabilitas Kriteria SaranaPrasarana (C2)**

SaranaPrasarana	Jumlah Nilai		Probabilitas	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak
Lengkap	3	1	3/6	1/6
CukupLengkap	2	3	2/6	3/6
KurangLengkap	1	2	1/6	2/6
Jumlah	6	6	1	1

**Tabel 6 Tabel Probabilitas Kriteria FaktorTeknis (C3)**

FaktorTeknis	Jumlah Nilai		Probabilitas	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak
Mendukung	1	3	1/6	3/6
CukupMendukung	3	2	3/6	2/6
TidakMendukung	2	1	2/6	1/6
Jumlah	6	6	1	1

**Tabel 7 Tabel Probabilitas Kriteria Aksesibilitas (C4)**

Aksesibilitas	Jumlah Nilai		Probabilitas	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak
Banyak	2	1	2/6	1/6
Cukup	3	1	3/6	1/6
Kurang	1	4	1/6	4/6
Jumlah	6	6	1	1

**Tabel 8 Tabel Probabilitas Kriteria Fleksibilitas (C5)**

Fleksibilitas	Jumlah Nilai		Probabilitas	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak
Berpotensi	2	2	2/6	2/6
CukupBerpotensi	3	1	3/6	1/6
SedikitBerpotensi	1	3	1/6	3/6
Jumlah	6	6	1	1

**Tabel 9 Tabel Probabilitas Kriteria Estetika (C6)**

Estetika	Jumlah Nilai		Probabilitas	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak
Menarik	2	0	2/6	0
CukupMenarik	4	3	4/6	3/6
KurangMenarik	0	3	0	3/6
Jumlah	6	6	1	1

**Tabel 10 Tabel Probabilitas Kriteria Masyarakat (C7)**

Masyarakat	Jumlah Nilai		Probabilitas	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak
Mendukung	2	1	2/6	1/6
CukupMendukung	3	4	3/6	4/6
KurangMendukung	1	1	1/6	1/6
<b>Jumlah</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

**Tabel 11 Tabel Probabilitas Kriteria Fasilitas Pelayanan (C8)**

Fasilitas Pelayanan	Jumlah Nilai		Probabilitas	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak
Lengkap	1	3	1/6	3/6
CukupLengkap	3	1	3/6	1/6
KurangLengkap	2	2	2/6	2/6
<b>Jumlah</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

**Tabel 12 Tabel Probabilitas Kriteria Biaya (C9)**

Biaya	Jumlah Nilai		Probabilitas	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak
Mahal	3	3	3/6	3/6
Sedang	2	1	2/6	1/6
Murah	1	2	1/6	2/6
<b>Jumlah</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

## HASIL DAN PEMBAHASAN

SPK Penentuan Lokasi Strategis yang dibangun memiliki fungsi-fungsi antara lain: pengelolaan data lokasi, penilaian lokasi, menampilkan hasil penilaian. Sistem ini digunakan sebagai acuan rekomendasi penentuan lokasi strategis pembangunan perumahan dengan cara mengoptimalkan kriteria yang ada menggunakan metode Bayes. Tampilan antar muka sistem yang dibangun, antara lain dapat dilihat pada gambar-gambar berikut (Gambar 2 – Gambar .

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN LOKASI STRATEGIS**

Pengembang Perumahan, Alamat : Jl. Tebet Barat IX No. 39, Jakarta Selatan 12810  
Selamat Datang **Mohamad Ridwan [administrator]** | Logout

Data Lokasi

No	Nama Perumahan	Lokasi	No Pengesahan	Tgl Pengesahan	Luas Lahan	Luas Kavling Efektif	Luas Sarana Prasarana	Tambah Rincian Pemanfaatan Lahan	View Detail	HAPUS
1	Perumahan Kirana Surya Perkasa	Desa Pasangrahan, Kecamatan Solear, Kabupaten Tangerang	653/2675-BAPPEDA/2000	17October2000	862.553 m <sup>2</sup>	515.135 m <sup>2</sup>	345.153 m <sup>2</sup>	Kavling Efektif	Sarana Prasarana	
2	Perumahan Taman Argo Subur	Desa Kec. Tang								
3	Perumahan Kirana Cikarang	Desa Cibit								

**Tambah Data Lokasi Baru**

Nama Perumahan :

Lokasi :

No Pengesahan :

Tgl Pengesahan :

Luas Lahan :  m<sup>2</sup>

Luas Lahan Kavling Efektif :  m<sup>2</sup>

Luas Lahan Sarana Prasarana :  m<sup>2</sup>

**Gambar 2. Pengelolaan data lokasi menambahkan data lokasi baru**

Fungsi-fungsi yang dapat dijalankan melalui form ini adalah : pengisian data baru untuk lokasi, pengisian profil lokasi baru, menampilkan, mengedit maupun menghapus data lokasi yang sudah ada pada sistem.

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN LOKASI STRATEGIS**

Pengembang Perumahan, Alamat : Jl. Tebet Barat IX No. 39, Jakarta Selatan, 12810  
Selamat Datang **Mohamad Ridwan [administrator]** | Logout

Data Lokasi

No	Nama Perumahan	Lokasi	No Pengesahan	Tgl Pengesahan	Luas Lahan	Luas Kavling Efektif	Luas Sarana Prasarana	Tambah Rincian Pemanfaatan Lahan	View Detail	HAPUS
1	Perumahan Kirana Surya Perkasa	Desa Pasangrahan, Kecamatan Solear, Kabupaten Tangerang	653/2675-BAPPEDA/2000	17October2000	862.553 m <sup>2</sup>	515.135 m <sup>2</sup>	345.153 m <sup>2</sup>	Kavling Efektif	Sarana Prasarana	
2	Perumahan Taman Argo Subur	Desa Pasangrahan, Kecamatan Cioeka, Kabupaten Tangerang	653/291-DTRP/2006	23June2006	94.215 m <sup>2</sup>	55.628 m <sup>2</sup>	37.124 m <sup>2</sup>			
3	Perumahan Kirana Cikarang	Desa Wanajaya, Kecamatan Cibitung, Kabupaten Bekasi	653.22/TARUM/VI/2011	10June2011	400.000 m <sup>2</sup>	49.211 m <sup>2</sup>	34.198 m <sup>2</sup>			

**Tambah Rincian Pemanfaatan Lahan (KAVLING EFEKTIF)**

Nama Perumahan : Perumahan Kirana Surya Perkasa

Uraian :

Unit :  Unit

Luas :  m<sup>2</sup>

Keterangan :

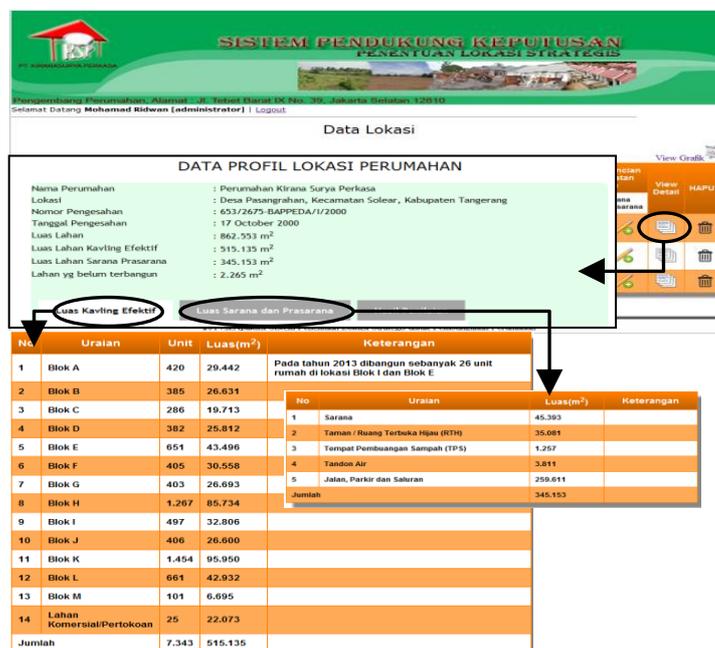
**Gambar 3. Pengisian profil lokasi baru**

Pengisian rincian data lokasi diinputkan pada form penambahan data lokasi baru seperti nama lokasi, uraian, luas dll.



Gambar 4. Pengisian sarana prasarana lokasi baru

Setelah baru untuk lokasi diisi, dilanjutkan dengan data pemanfaatan lahan.



Gambar 5. Menampilkan data lokasi

Selain itu, sistem juga dapat mengelola penilaian untuk tiap lokasi dan melakukan perhitungan menggunakan metode Bayes untuk menghasilkan rekomendasi lokasi terbaik berdasarkan kriteria yang dipilih. Tampilan form untuk penilaian disajikan seperti pada gambar berikut. Contoh hasil keluaran berupa penilaian sistem terhadap lokasi yang dipilih sesuai kriteria yang diinginkan adalah seperti pada Gambar 6.

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN LOKASI STRATEGIS**

Desa Pasangrahan, Kecamatan Solear, Kabupaten Tangerang

**Data Lokasi**

No	Nama Perumahan	Lokasi	No Pengesahan	Tgl Pengesahan	Luas Lahan	Luas Kavling Efektif	Luas Sarana Prasarana	Beri Nilai	View Detail
1	Perumahan Kirana Surya Perkasa	Desa Pasangrahan, Kecamatan Solear, Kabupaten Tangerang	653/2675-SAPPEDA/2000	17 October 2000	862.553 m <sup>2</sup>	515.135 m <sup>2</sup>	345.153 m <sup>2</sup>	2.265 m <sup>2</sup>	
2	Perumahan Taman Argo Subur								
3	Perumahan Kirana Cikarang								

**PENILAIAN TERHADAP LOKASI**

Nama Perumahan : Perumahan Kirana Surya Perkasa  
 Lokasi : Desa Pasangrahan, Kecamatan Solear, Kabupaten Tangerang  
 Nomor Pengesahan : 653/2675-SAPPEDA/2000  
 Tanggal Pengesahan : 17 October 2000  
 Luas Lahan : 862.553 m<sup>2</sup>  
 Luas Lahan Kavling Efektif : 515.135 m<sup>2</sup>  
 Luas Lahan Sarana Prasarana : 345.153 m<sup>2</sup>  
 Lahan yg belum terbangun : 2.265 m<sup>2</sup>

**PETUNJUK PENILAIAN PER KRITERIA**

NO	KRITERIA	PENILAIAN	KETERANGAN
1	Kompatibilitas	Sesuai	Lokasi tersebut sudah dipertimbangkan untuk kawasan pengembangan perumahan.
		Cukup Sesuai	Lokasi tersebut dalam proses penentuan untuk kawasan pengembangan perumahan.
		Belum Sesuai	Lokasi tersebut belum ada penentuan untuk kawasan pengembangan perumahan.
2	Sarana Prasarana	Lengkap	Lokasi tersebut lengkap dan sudah dalam proses pengembangan sarana prasarana seperti pemasangan air bersih, jaringan listrik, dan lainnya.
		Cukup	Lokasi tersebut cukup lengkap dan memerlukan waktu yang lebih banyak dalam proses pengembangan sarana prasarana yang ada contoh seperti pemasangan air secara bertahap (terang).
		Kurang	Lokasi tersebut kurang lengkap dalam pengembangan sarana prasarana.

Nilai Probabilitas : 0.835498

**Gambar 6. Pengisian penilaian lokasi**

Untuk menghasilkan nilai akhir probabilitas pemilihan lokasi, setiap lahan lokasi diberi nilai terhadap prioritas dari setiap kriteria. Hal ini dilakukan melalui form penilaian lokasi.

KRITERIA	Hasil Penilaian
Kompatibilitas	Cukup Sesuai
Sarana & Prasarana	Kurang Lengkap
Teknis	Cukup Mendukung
Aksesibilitas	Kurang
Fleksibilitas	Cukup Berpotensi
Estetika	Cukup Menarik
Masyarakat	Cukup Mendukung
Fasilitas Pelayanan	Cukup Lengkap
Biaya	Sedang

Nilai Probabilitas : 0.835498

**Gambar 7. Contoh hasil rekomendasi penilaian sebuah lokasi**

Sistem menampilkan hasil penilaian untuk seluruh lokasi berdasarkan kriteria dan data profil lokasi seperti yang terlihat pada Gambar 7, sehingga dapat memberikan rekomendasi lokasi yang diinginkan terhadap kriteria tertentu dengan cara membandingkan setiap hasil penilaian yang ditampilkan untuk suatu lokasi. Hasil penilaian tiga lokasi yang digunakan pada penelitian ini terlihat pada Tabel 13. Nilai probabilitas tertinggi diperoleh oleh lokasi Perumahan Kirana Cikarang dengan nilai probabilitas sebesar 97%.

**Tabel 13. Hasil penilaian sistem**

Nama Lokasi	Hasil Penilaian
Perumahan Taman Kirana	0.5800
Perumahan Taman Argo Subur	0.8355
Perumahan Kirana Cikarang	0.9735

Dari hasil pada Tabel 13, terlihat bahwa nilai probabilitas tertinggi diperoleh oleh lokasi Perumahan Kirana Cikarang dengan nilai 0.9735.

## KESIMPULAN

Metode Bayes dapat digunakan untuk mengoptimalkan penentuan pencarian lokasi strategis berdasarkan kriteria yang dikehendaki dalam penentuan lokasi untuk pembangunan perumahan. Saran untuk penelitian selanjutnya, metode Bayes ini dapat digunakan dalam pengoptimalan pencarian lokasi untuk pembangunan lainnya. Kriteria dapat disesuaikan dengan kebutuhan pembangunan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ladjamudin B, Al-Bahra. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu. 2005.
- [2] Anonymous. Company Profile of PT. Kiranasurya Perkasa. PT. Kiranasurya Perkasa. 2013.
- [3] Faisal E. Theorema Bayes dalam Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan untuk Penyelesaian Masalah. *Fahma*. 2011; 9(2).
- [4] Amelia Y, Rosiana H. 2012. Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Lokasi Rumah Makan Yang Strategis Menggunakan Metode Naive Bayes. 2012. <http://fik.dinus.ac.id>. Diakses tanggal 14 Nopember 2013.
- [5] Marlina A. 2010., Metode Bayes Untuk Menentukan Kelayakan Calon Tenaga Kerja Keluar Negeri. 2010. <http://journal.unhas.ac.id>. Diakses tanggal 11 Nopember 2013.
- [6] Subanar. Inferensi Bayesian. Jakarta: Universitas Terbuka Jakarta. 2008.
- [7] Munawar. Pemodelan Visual dengan UML. Yogyakarta: Graha Ilmu. 2005.
- [8] Kevin R. Systems Development Life Cycle (SDLC): High-impact Strategies. New York: Tebbo Publisher. 2011.
- [9] Hanif A. Analisis & Perancangan Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi Offset. 2007.
- [10] Kusrini. Konsep dan Aplikasi Sistem Penunjang Keputusan. Yogyakarta: Andi Offset. 2007.
- [11] Turban E., Aronson J. E., and Liang T.P. Decision Support Systems and Intelligent Systems. (Sistem Pendukung Keputusan dan Sistem Kecerdasan). Yogyakarta: Andi Offset. 2005.
- [12] Susetyo B. Decision Support Systems (DSS). Bogor: Universitas Ibn Khaldun Bogor. 2007.
- [13] Sudyantoro. Konsep Pendukung Keputusan. Jakarta: Gramedia. 2005.
- [14] Suparno M. S., Endy M. Perencanaan dan Pengembangan Perumahan. Yogyakarta: Andi Publisher. 2007.
- [15] Dudung M. Diskusi Penentuan Kriteria Lokasi Strategis Pembangunan Perumahan (Komunikasi Secara Personal, 16 Desember 2013).