



## **Analisis Penentuan Lokasi Industri Pupuk Organik di Kabupaten Bantul**

### ***Analysis Determination of The Fertilizer Industry In Bantul Regency***

**Rahma Harun A<sup>1\*</sup>, Albertus Andri K<sup>1</sup>, Alya Fasya A<sup>1</sup>, Aida Azka A<sup>1</sup>, Radika Dyah P<sup>1</sup>, dan Fadhillia Ajeng P M<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Program Studi Teknik Geomatika, Fakultas Teknologi Mineral, Jalan Babarsari No. 2, Kota Yogyakarta, 55281.

\*Corresponding Author: 117200009@student.upnyk.ac.id

---

**Article Info:**

Received: D - M - Y

Accepted: D - M - Y

**Kata kunci:** Penentuan lokasi, AHP, *Weighted Overlay*

**Keywords:** Location determination, AHP, *Weighted Overlay*

**Abstrak:** Kabupaten Bantul memiliki potensi pembuatan pupuk organik dari limbah ternak dan tani, didukung dengan luasan sawah  $\pm 15.184$  ha, dan populasi hewan ternak  $\pm 236.000$  ekor. Potensi tersebut dapat dioptimalkan dengan dibangunnya industri pupuk organik. Analisa untuk penentuan lokasi pembangunan pupuk organik diperlukan guna mempertahankan kontinuitas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan lokasi yang sesuai untuk dibangun industri pupuk organik di Kabupaten Bantul. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif, menggunakan metode analisis *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan analisis *Weighted Overlay*. Penelitian ini menggunakan data limbah ternak dan tani, rencana tata ruang wilayah, tutupan lahan, dan kemiringan lahan di Kabupaten Bantul. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh hasil bahwa lokasi yang paling sesuai untuk dibangun industri pupuk organik berada di Kecamatan Piyungan, Kecamatan Imogiri, Kecamatan Sedayu, dan Kecamatan Dlingo dengan persentase kesesuaian antara 74-98%.

**Abstract:** Bantul Regency had the potential to produce organic fertilizer from livestock and farm waste, supported by  $\pm 15,184$  ha rice field area, and livestock population  $\pm 236,000$  heads. This potential could have been optimized by building an organic fertilizer industry. Analysis for determining the location of organic fertilizer development was needed to maintain continuity. The purpose of that research was to determine a suitable location for an organic fertilizer industry to be built in Bantul Regency. The type of research used was descriptive qualitative, using the *Analytical Hierarchy Process* (AHP) analysis method and *Weighted Overlay* analysis. This research used data of livestock and farm waste, regional spatial planning, land cover, and land slope in Bantul Regency. Based on the research that had been done, the results showed that the most suitable locations to build an organic fertilizer industry were in Piyungan District, Imogiri District, Sedayu District, and Dlingo District with a suitability percentage between 74-98%.

## 1. Pendahuluan

Perkembangan suatu wilayah seringkali dikaitkan dengan pertumbuhan ekonomi di wilayah tersebut. Perekonomian suatu wilayah di Indonesia mayoritas didukung oleh adanya industri. Dewasa ini industri di Indonesia mulai menampakkan perkembangan yang cukup signifikan. Industri dapat diartikan sebagai suatu usaha atau pengolahan bahan mentah atau barang setengah jadi menjadi barang jadi yang memiliki nilai tambah untuk mendapatkan keuntungan. Pemilihan penentuan lokasi suatu industri akan memengaruhi resiko dan keuntungan, contohnya yaitu perusahaan akan berada pada posisi yang kuat dalam persaingan, pengadaan stok bahan baku, kemampuan pelayanan terhadap konsumen, dan sebagainya. Sebaliknya, jika salah menentukan lokasi dapat mengakibatkan kerugian yang tidak sedikit dengan hilangnya modal yang telah ditanam dan tambahan investasi untuk mencari lokasi lain. Lokasi usaha sebaiknya diperhitungkan pada saat perencanaan agar industri yang akan dijalankan dapat terorganisir pelaksanaannya. Menurut Yamit (2003) perencanaan lokasi pabrik mempunyai peranan penting dalam menunjang perkembangan perusahaan dimana lokasi atau fasilitas menjadi salah satu faktor penentu keberhasilan perusahaan.

Secara umum lahan pertanian di Indonesia mempunyai kandungan bahan organik tanah yang rendah. Hasil riset menunjukkan 73% lahan pertanian di Pulau Jawa memiliki kandungan organik maksimal 2% (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, 2020). Sementara, sistem pertanian bisa menjadi *sustainable* (berkelanjutan) jika kandungan bahan organik tanah lebih dari 2% (Handayanto, 1999). Oleh karena itu, diperlukan optimalisasi penggunaan bahan organik ke lahan pertanian untuk memperbaiki produktivitas lahan. Optimalisasi penggunaan pupuk organik dapat memanfaatkan limbah pertanian maupun limbah peternakan. Ketersediaan limbah pertanian dan ternak di lapangan merupakan komponen penting dalam pembuatan pupuk organik.

Kabupaten Bantul merupakan salah satu kabupaten yang berada di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, yang memiliki luas wilayah 506,8 km<sup>2</sup> terdiri dari 17 kecamatan yang dibagi menjadi 75 desa dan 933 pedukuhan. Setiap kecamatan tersebut mempunyai karakteristik yang berbeda-beda. Potensi sumber pupuk organik di Kabupaten Bantul didukung dengan adanya luasan sawah sekitar 15.184 ha, dan populasi ternak sapi sebanyak 66.098 ekor dan kambing 95.104 ekor (BPS Kabupaten Bantul, 2020). Hewan ternak seperti sapi, kambing, kuda, dan lain sebagainya bermanfaat sebagai sumber tenaga dan sumber gizi bagi masyarakat. Pada desa agraris seperti Kabupaten Bantul, ternak juga dapat menjadi sumber pupuk. Limbah peternakan di Kabupaten Bantul cukup berpotensi untuk dikembangkan. Selain itu juga terdapat hasil pertanian seperti padi yang tidak hanya menghasilkan beras, tetapi juga menghasilkan limbah berupa sekam, dedak, dan jerami. Limbah yang berasal dari padi tersebut dapat diolah menjadi pakan ternak, pupuk organik, dan bahan bakar. Kegiatan-kegiatan tersebut akan meningkatkan produktivitas masyarakat dan pada akhirnya akan meningkatkan pendapatan masyarakat di Kabupaten Bantul.

Potensi limbah ternak dan tani dapat dioptimalkan dengan membangun industri pupuk organik. Menurut Djakapermana (2009) dalam mengembangkan suatu wilayah, diperlukan perencanaan penggunaan lahan atau lokasi yang strategis, sehingga dapat memberikan keuntungan bagi perekonomian wilayah tersebut. Selain itu, penentuan lokasi juga perlu dilakukan guna mempertahankan kontinuitas. Maka berdasarkan kondisi di atas, diperlukan adanya analisis terkait penentuan lokasi pembangunan industri pupuk organik di Kabupaten Bantul.

## 2. Bahan dan Metode

### 2.1 Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistika (BPS) Republik Indonesia dengan unit pengamatan sebanyak 17 kecamatan di Kabupaten Bantul tahun 2015-2020. Parameter pengamatan yang digunakan diantaranya :

1. Ketersediaan Bahan Baku

Yaitu merupakan faktor ketersediaan bahan baku pada lokasi penelitian berdasar luasan lahan pertanian dan populasi ternak tiap-tiap kecamatan.

a. Potensi Limbah Ternak

Berdasar analisa secara kualitatif semakin banyak jumlah hewan ternak maka akan sebanding dengan meningkatnya ketersediaan bahan baku limbah ternak baik berupa limbah cair dan padat.

**Tabel 1.** Populasi Ternak Menurut Kecamatan di Kabupaten Bantul 2018-2020

Kecamatan	Populasi Ternak Kabupaten Bantul Tahun 2018-2020						
	Sapi	Kerbau	Kuda	Kambing	Domba	Babi	Jumlah
Srandakan	3047	9	0	2780	1068	644	7548
Sanden	2909	3	0	1655	1761	572	6901
Kretek	3581	0	198	2860	2915	35	9588
Pundong	3582	4	0	5751	4560	17	13914
Bambanglipuro	4312	0	0	4032	4216	212	12771
Pandak	4107	0	0	4651	5124	55	13936
Bantul	3190	23	68	5503	12600	24	20408
Jetis	2029	11	117	3923	4494	0	10574
Imogiri	5684	44	3	15809	12280	0	33820
Dlingo	7094	0	0	19052	1387	0	27534
Pleret	5200	9	490	4015	8400	0	18114
Piyungan	3914	8	8	7357	1815	0	13101
Banguntapan	1908	14	392	3119	2908	0	8340
Sewon	2872	0	282	3118	2996	0	9268
Kasih	1802	19	27	3127	1888	3331	10195
Pajangan	5095	0	0	5488	2678	0	13261
Sedayu	3735	69	6	2728	3419	0	9957
Total Jumlah							239231

Sumber: BPS Kabupaten Bantul, 2020

b. Potensi limbah pertanian

Berdasar analisa secara kualitatif semakin luas daerah pertanian akan sebanding dengan meningkatnya ketersediaan bahan baku limbah pertanian.

**Tabel 2.** Luas Penggunaan Lahan Menurut Kecamatan

Kecamatan	Luas Penggunaan Lahan Sawah (ha)			
	2015	2016	2017	Rata-rata
Srandakan	463	463	463	463
Sanden	988	988	988	988
Kretek	888	884	886	886
Pundong	850	848	847	848
Bambanglipuro	1129	1129	1129	1129
Pandak	957	935	935	942
Bantul	1003	1002	1002	1002

Jetis	1127	1127	1127	1127
Imogiri	1108	1108	1108	1108
Dlingo	903	903	903	903
Pleret	694	694	694	694
Piyungan	1209	1209	1209	1209
Banguntapan	989	989	989	989
Sewon	1177	1167	1167	1170
Kasih	563	563	563	563
Pajangan	273	273	273	273
Sedayu	904	901	901	902
Jumlah	15225	15183	15184	15197

Sumber: BPS Kabupaten Bantul, 2020

2. Karakteristik Penggunaan Lahan

Yaitu kesesuaian lahan untuk kegiatan industri yang dapat dilihat dari tingkat ketererangan dan tutupan lahan.

a. Tutupan lahan

**Tabel 3.** Bobot Tutupan Lahan Menurut Kecamatan

No.	Kecamatan	Semak Belukar, Kebun, Tegalan, Pemukiman	Bobot	Sawah Irigasi, Hutan, Tanah Berbatu	Bobot	Perairan	Bobot
1.	Srandakan	798.01	2	603.28	1	30	0
2.	Sanden	1045.82	2	977.7	1	0	0
3.	Kretek	720.53	2	1245.73	1	0	0
4.	Pundong	1278.89	2	866.41	1	0	0
5.	Bambanglipuro	1005.44	2	1152.06	1	0	0
6.	Pandak	1203.67	2	973.9	1	0	0
7.	Bantul	877.04	2	1195.72	1	0	0
8.	Jetis	1039.65	2	1367.77	1	0	0
9.	Imogiri	3716.08	2	961.23	1	0	0
10.	Dlingo	3501.37	2	1235.04	1	0	0
11.	Pleret	1167.87	2	770.07	1	0	0
12.	Piyungan	1609.22	2	1312.81	1	0	0
13.	Banguntapan	1106.9	2	1296.1	1	0	0
14.	Sewon	1149.7	2	1376.59	1	0	0
15.	Kasih	2244.6	2	824.34	1	0	0
16.	Pajangan	2837.37	2	272.73	1	0	0
17.	Sedayu	2187.23	2	960.99	1	0	0
Jumlah		35620.54335		30373.30277		30	

Sumber: Hasil Analisa, 2023

**Tabel 4.** Bobot Tutupan Lahan Menurut Kecamatan 1

No	Kecamatan	Semak Belukar, Kebun, Tegalan, Pemukiman (%)	Sawah Irigasi, Hutan, Tanah Berbatu (%)	Perairan (%)	Bobot Akhir (%)
1.	Srandakan	4.48061666	1.986217977	0	6.466834638
2.	Sanden	5.872004757	3.218945293	0	9.09095005
3.	Kretek	4.0455868	4.101397893	0	8.146984693
4.	Pundong	7.180631622	2.852537989	0	10.03316961
5.	Bambanglipuro	5.645281657	3.793002061	0	9.438283718
6.	Pandak	6.758291069	3.206434306	0	9.964725375
7.	Bantul	4.924349364	3.936746718	0	8.861096082
8.	Jetis	5.837361826	4.503198122	0	10.34055995
9.	Imogiri	20.86481367	3.164720041	0	24.02953371
10.	Dlingo	19.65927339	4.066202511	0	23.7254759
11.	Pleret	6.557283467	2.535351541	0	9.092635008
12.	Piyungan	9.035347856	4.32224974	0	13.3575976
13.	Banguntapan	6.214952922	4.26723432	0	10.48218724
14.	Sewon	6.455263687	4.532236782	0	10.98750047
15.	Kasih	12.60283976	2.714028192	0	15.31686795
16.	Pajangan	15.9310877	0.8979267156	0	16.82901441
17.	Sedayu	12.28072227	3.163929874	0	15.44465214

Sumber: Hasil Analisa, 2023

**Tabel 5.** Identifikasi Tutupan Lahan

No	Kelas	Identifikasi
1	Semak/belukar, kebun, sawah tadah hujan, tegalan, pemukiman, gedung	Sangat Sesuai
2	Sawah irigasi, hutan, tanah berbatu, rumput	Cukup Sesuai
3	Air laut, air tawar	Tidak Sesuai

Sumber: Hasil Analisa, 2023

b. Kemiringan lereng

Pemilihan lokasi kegiatan industri ini sebaiknya yang medannya relatif datar. Lereng industri terletak di medan (kemiringan lahan 0 - 30%).

**Tabel 5.** Kelas Identifikasi Kemiringan Lereng

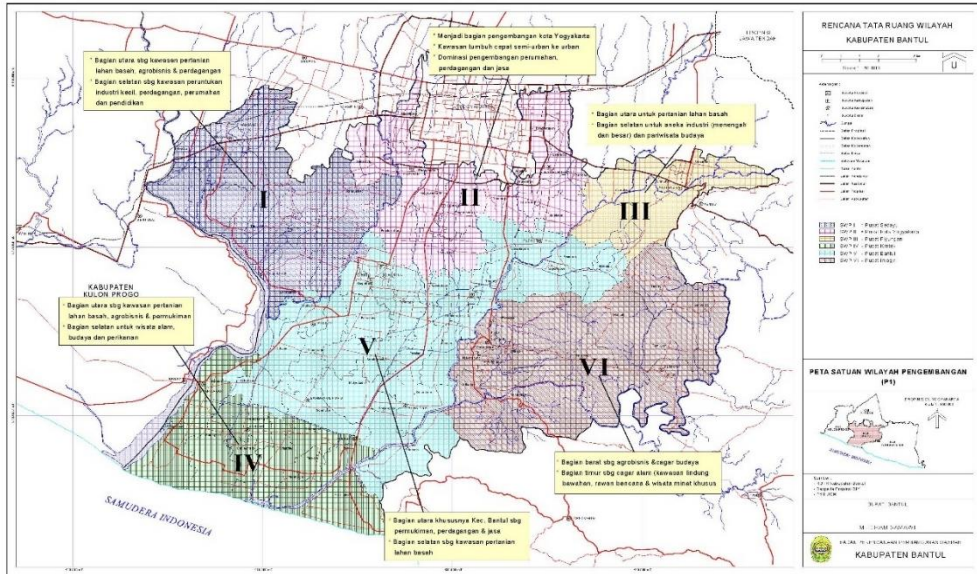
No	Kelas	Identifikasi
1	0%-3%	Sangat Sesuai
2	3%-8%	Sesuai
3	8%-15%	Cukup Sesuai

4	15%-30%	Kurang Sesuai
5	>30%	Tidak Sesuai

Sumber: Hasil Analisa, 2023

3. Rencana Tata Ruang Wilayah

Peta RTRW adalah panduan krusial dalam mengatur tata ruang dan penggunaan lahan di suatu wilayah. Ini membantu pemerintah setempat dalam pengambilan keputusan terkait izin pembangunan, perlindungan lingkungan, dan pembangunan berkelanjutan. Peta RTRW Kabupaten Bantul yang ditunjukkan pada Gambar 1 pada penelitian ini digunakan sebagai salah satu variabel untuk pembobotan penentuan lokasi industri pupuk organik.



**Gambar 1.** Peta RTRW Kabupaten Bantul 2010-2030  
(Sumber: Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Bantul)

**Tabel 6.** Identifikasi Berdasarkan Jenis Penggunaan Lahan Menurut Kecamatan

Zona	Jenis Penggunaan	Kecamatan	Identifikasi
I	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bagian utara sebagai kawasan pertanian lahan basah, agrobisnis dan perdagangan</li> <li>Bagian selatan sebagai kawasan peruntukan industri kecil, perdagangan, perumahan dan pendidikan</li> </ul>	Sedayu dan Pajangan	Sesuai
II	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjadi bagian pengembangan Kota Yogyakarta</li> <li>Kawasan tumbuh cepat semi-urban ke urban</li> <li>Dominasi pengembangan perumahan, perdagangan, dan jasa</li> </ul>	Kasihlan, Sewon, dan Banguntapan	Tidak Sesuai
III	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bagian utara untuk pertanian lahan basah</li> <li>Bagian selatan untuk aneka industri (menengah dan besar) dan</li> </ul>	Piyungan	Sangat Sesuai

	pariwisata budaya		
IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Bagian utara sebagai kawasan pertanian lahan basah, agrobisnis, dan permukiman</li> <li>· Bagian selatan untuk wisata alam, budaya, dan perikanan</li> </ul>	Srandakan, Kretek, dan Sanden	Cukup Sesuai
V	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Bagian utara khususnya Kec. Bantul sebagai permukiman, perdagangan, dan jasa</li> <li>· Bagian selatan sebagai kawasan pertanian lahan basah</li> </ul>	Pundong, Bambanglipuro, Bantul, Jetis, Pleret, dan Pandak	Tidak Sesuai
VI	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Bagian barat sebagai agrobisnis dan cagar budaya</li> <li>· Bagian timur sebagai cagar alam, kawasan lindung bawahan, rawan bencana, dan wisata minat khusus</li> </ul>	Dlingo dan Imogiri	Tidak Sesuai

Sumber: Peta RTRW Kabupaten Bantul, 2010

## 2.2 Metode

Metode penelitian yang digunakan yaitu menggunakan kriteria yang berpengaruh pada penentuan lokasi kawasan industri berdasarkan literatur yang telah didapat atas hasil dari *Analytical Hierarchical Process* (AHP) selanjutnya dianalisis dengan teknik *Weighted Overlay* pada peta tematik dengan menggunakan *software* ArcGIS. Proses analisis dengan sistem informasi geografis ini menghasilkan lokasi yang sangat sesuai, sesuai, cukup sesuai, dan tidak sesuai pada *overlay* masing-masing faktor.

### a. Analisis AHP

Analisis *Analytical Hierarchy Process* (AHP) digunakan sebagai metode pengambilan keputusan dengan menyusun hierarki kriteria dan menghitung bobot prioritas dari setiap variabel yang digunakan. Pembobotan penting dilakukan untuk penentuan lokasi strategis untuk pembangunan industri pupuk. *Software* yang digunakan adalah Microsoft Excel sebagai penentuan prioritas keseluruhan atau hasil pembobotan dari setiap variabel.

### b. Analisis Weighted Overlay

Analisis *Weighted Overlay* adalah suatu sistem informasi yang dibentuk dari penggabungan dua *layer* data (yang berisi informasi spesifik) atau lebih. *Overlay* peta dilakukan minimal dengan dua jenis peta yang berbeda dengan mengasumsikan telah di georeferensi dengan menggunakan sistem yang sama, serta berada dalam satu lingkup penelitian. Prinsip dari analisis *overlay* sendiri digunakan untuk membandingkan karakter dari suatu lokasi yang sama pada tiap *layer*, serta menghasilkan informasi yang diperlukan. tujuannya untuk memperlihatkan daerah kesesuaian antara dua jenis data atau lebih.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1 Analisis AHP

Analisis penentuan bobot dari setiap variabel menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Hasil dari pembobotan ditunjukkan pada tabel 7. Setelah dilakukan pengolahan data, didapatkan nilai *Consistency Ratio* (CR) atau nilai kesetaraan nilai bobot yang diberikan antar kriteria sebesar 0,05. Nilai ini dinyatakan konsisten sesuai dengan pernyataan Saaty yang menyatakan bahwa suatu matriks perbandingan adalah konsisten bila nilai CR tidak lebih dari sama dengan 0,1.

**Tabel 7.** Pembobotan Akhir

Variabel	Bobot	Persentase (%)
RTRW	0.50	50
Limbah Ternak dan Tani	0.31	31
Tutupan Lahan	0.13	13
Kemiringan Lahan	0.07	7
Total	1	100

Sumber: Hasil Analisa, 2023

Dari tabel 7, dapat diketahui bahwa variabel RTRW memiliki bobot tertinggi dari keseluruhan total variabel penelitian yakni sebesar 0,50 atau 50%. Sedangkan bobot terendah adalah variabel kemiringan lahan yakni sebesar 0,07 atau 7%.

### 3.2 Analisis Weighted Overlay

Analisis *Overlay* yang digunakan dapat dilakukan dengan menggunakan nilai skor dan bobot kriteria dan sub kriteria yang dilakukan dengan menggunakan metode AHP. Terdapat lima kriteria yang disepakati dan digunakan, yaitu kemiringan lereng, potensi limbah ternak, potensi limbah tani, karakteristik penggunaan lahan, dan Rencana Tata Ruang Wilayah.

#### a. Kemiringan Lereng

**Tabel 8.** Pembobotan Kelerengan

NO	Inisialisasi	Sub Kriteria	Bobot
1	0%-3%	Sangat Sesuai	5
2	3%-8%	Sesuai	4
3	8%-15%	Cukup Sesuai	3
4	15%-30%	Kurang Sesuai	2
5	>30%	Tidak Sesuai	1

Sumber: Hasil Analisa, 2023

#### b. Potensi Limbah Ternak

**Tabel 9.** Pembobotan Potensi Limbah Ternak

No	Inisialisasi	Sub Kriteria	Bobot
1	6000-11000	6000-11000 ekor	1
2	11000-16000	11000-16000 ekor	2
3	16000-21000	16000-21000 ekor	3
4	21000-26000	21000-26000 ekor	4
5	26000-31000	26000-31000 ekor	5

Sumber: Hasil Analisa, 2023



c. Potensi Limbah Tani

**Tabel 10.** Pembobotan Potensi Limbah Tani

No	Inisialisasi	Sub Kriteria	Bobot
1	0-250	0-250	1
2	250-500	250-500	2
3	500-750	500-750	3
4	750-1000	750-1000	4
5	1000-1500	1000-1500	5

Sumber: Hasil Analisa, 2023

d. Tutupan Lahan

**Tabel 11.** Pembobotan Tutupan Lahan

No	Inisialisasi	Sub Kriteria	Bobot
1	0-5	Tidak Sesuai	1
2	5-10	Tidak Sesuai	2
3	10-15	Cukup Sesuai	3
4	15-20	Sesuai	4
5	20-25	Sangat Sesuai	5

Sumber: Hasil Analisa, 2023

e. Rencana Tata Ruang Wilayah

**Tabel 12.** Pembobotan Rencana Tata Ruang Wilayah

No	Region	Identifikasi	Bobot
1	Region III	Sangat Sesuai	4
2	Region I	Sesuai	3
3	Region IV	Cukup Sesuai	2
4	Region II, dan V	Tidak Sesuai	1

Sumber: Hasil Analisa, 2023

Setelah nilai skor dan bobot pada kriteria dan subkriteria ditentukan dengan menggunakan metode AHP, selanjutnya digunakan rumus *weighted overlay* untuk mendapatkan hasil akhir dari perhitungan. Contohnya Untuk Kecamatan Pundong memiliki potensi limbah tani sebanyak 750-1000 buah, kemudian potensi limbah ternak sebanyak 11000-16000 ekor ternak, jumlah presentase tutupan lahan sebesar 10%, kemiringan lereng sebesar 3-8% sehingga daerahnya cukup landai, dan di daerah tersebut merupakan kawasan pertanian lahan basah.

**Tabel 13.** Identifikasi Kriteria Kecamatan

Kecamatan	Potensi Limbah Tani	Potensi Limbah Ternak	Tutupan Lahan	Kemiringan Lereng	RTRW
Kecamatan Pundong	750-1000 buah	11000-16000 ekor ternak	10%	3%-8%	Pertanian Lahan Basah

Sumber: Hasil Analisa,2023

Dari tabel 13, pada masing-masing sub kriteria diubah menjadi bobot atau nilai yang sesuai dengan perhitungan dan *ranking*. Selanjutnya akan menghitung nilai alternatif dengan mengalikan masing-masing inisialisasi dengan kriteria dan sub kriteria kemudian dijumlahkan dan dibagi dengan bobot dari alternatif yang dijumlahkan:

$$\text{Kecamatan Pundong} = ((1*50\%) + ((2+4)*31\%) + (2*13\%) + (4*7\%))/5$$

$$\text{Kecamatan Pundong} = 0,58$$

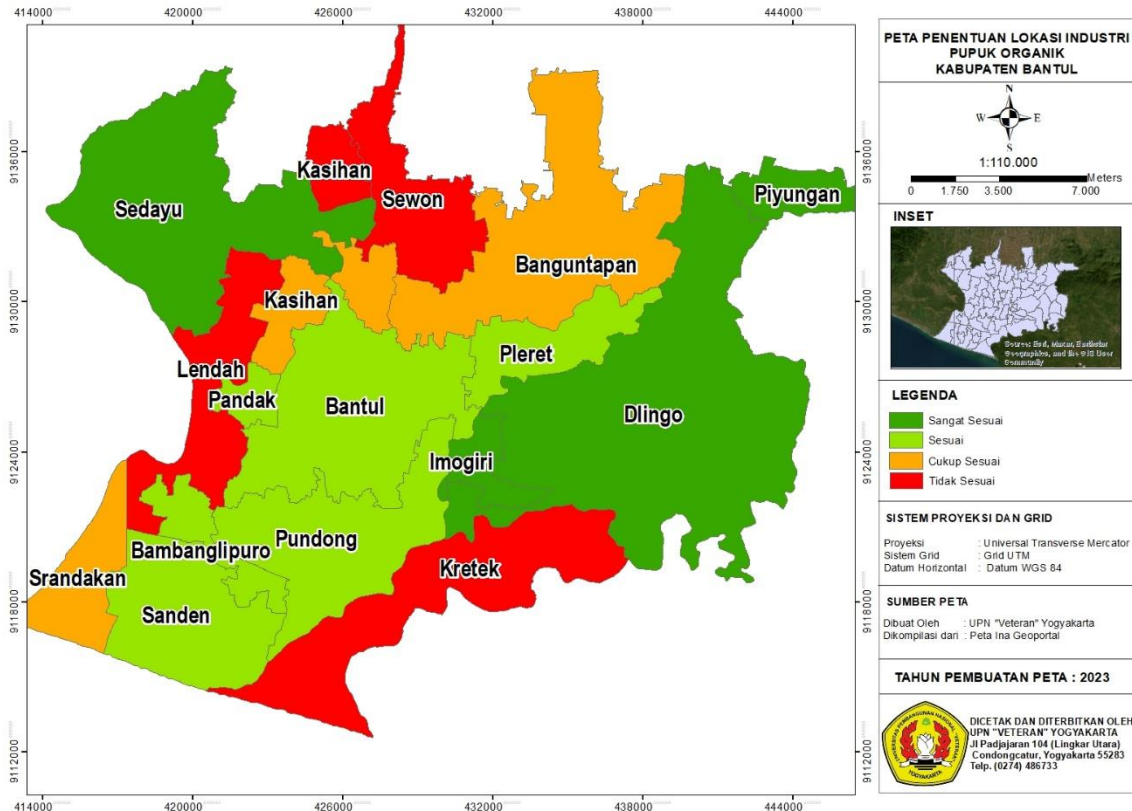
Menurut hasil perhitungan di atas, hasil akhir masih berupa nilai desimal sehingga harus dikalikan dengan nilai 100% agar menjadi persentase. jadi  $0,58 \times 100\% = 58\%$ . Maka hasil perhitungan dari Kecamatan Bakung adalah 58%

**Tabel 14.** Persentase *Weighted Overlay*

Kecamatan	Hasil
Srandakan	50.80%
Banguntapan	53.20%
Kasihani	50.80%
Sanden	63.20%
Bantul	71.80%
Pundong	58%
Pleret	59.40%
Bambanglipuro	65.60%
Pandak	52.40%
Sedayu	77%
Dlingo	74%
Imogiri	86.40%
Piyungan	98.20%

Sumber: Hasil Analisa,2023

Dari hasil perhitungan diatas dapat diketahui bahwa nilai persentase yang paling tinggi akan menghasilkan warna hijau pada peta yang ditampilkan pada gambar 2. Lokasi dengan tingkat kesesuaian tinggi berada di Kecamatan Piyungan, Kecamatan Imogiri, Kecamatan Sedayu, dan Kecamatan Dlingo. Keempat kecamatan tersebut berpotensi besar dan memiliki keunggulan dibandingkan dengan kecamatan lainnya di Kabupaten Bantul.



**Gambar 2.** /Hasil Penentuan Lokasi Industri Pupuk Organik di Kabupaten Bantul  
(Sumber: Hasil Analisa,2023 Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Bantul)

#### 4. Kesimpulan

Penentuan lokasi pembangunan industri pupuk organik dari limbah ternak dan tani menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), dan analisis *overlay* dengan fungsi *weighted sum*. Dari analisa AHP, didapatkan tingkat kepentingan atau bobot dari masing-masing variabel yang berpengaruh, adapun variabel dengan bobot tertinggi adalah RTRW dengan nilai 50%, dilanjutkan dengan limbah ternak dan tani, tutupan lahan, dan yang terakhir adalah kemiringan lereng. Kemudian dilakukan analisis *overlay* dengan fungsi *weighted overlay*. Didapatkan lokasi yang paling sesuai untuk dibangun industri pupuk dari limbah ternak dan tani di Kabupaten Bantul yaitu terletak di Kecamatan Piyungan dengan tingkat kesesuaian 98,20%, Kecamatan Imogiri dengan tingkat kesesuaian 86,40%, dan kecamatan Sedayu dengan tingkat kesesuaian 77%, dan Kecamatan Dlingo dengan tingkat kesesuaian 74%.

#### Ucapan Terima Kasih

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya. Sehingga penulisan karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan tepat waktu. Penulis menyadari bahwa penulisan karya tulis ilmiah ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena hal tersebut penulis mengharap kritik dan saran yang membangun untuk dapat menyempurnakan karya tulis ilmiah ini.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya karya tulis ilmiah ini. Semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

## Daftar Pustaka

- Awalin Khusnawati, N., & Kusuma, A. P. (2020). *Sistem Informasi Geografis Pemetaan Potensi Wilayah Peternakan Menggunakan Weighted Overlay*. Jurnal Mnemonic, 3(2), 21-29. <https://doi.org/10.36040/mnemonic.v3i2.2788>
- Candy, N. G., & Pamungkas, A. (2013). *Penentuan Alternatif Lokasi Industri Pengolahan Sorgum di Kabupaten Lamongan*. Jurnal Teknik Pomits, 2(2), 211–214.
- Djakapermana, R. D. (2009). *Pengembangan Wilayah Melalui Pendekatan Kesisteman (1st ed.)*. IPB Press.
- Fauzi, A. G. R. (2017). *Kajian Teori Lokasi Weber Terhadap Keberadaan Industri Tenun Ikat Di Kecamatan Maduran Kabupaten Lamongan*. Swara Bumi, 5(1), 23–29.
- Kurniawati, E., Wibowo, Y., & Suryaningrat, I. B. (2019). *Analisis Penentuan Lokasi Pengembangan Klaster Industri Berbasis Singkong di Kabupaten Jember*. JURNAL AGROTEKNOLOGI, 13(02), 98. <https://doi.org/10.19184/j-agt.v13i02.9552>
- Rini, F. P., & Koswara, A. Y. (2017). *Faktor Penentu Lokasi Sentra Industri Kecil Pengolahan Hasil Perikanan Tangkap di Kawasan Pesisir Kota Pasuruan*. Jurnal Teknik ITS, 6(2). <https://doi.org/10.12962/j23373539.v6i2.25016>
- Shalih, O. (2019). *Aplikasi Metode Location Quotient ( LQ ) Dalam Penentuan Komoditas Palawija Unggulan pada Provinsi Sulawesi Barat*. <https://doi.org/10.31227/osf.io/6qcr7>
- Shobary, R. (2021). *Analisis Penentuan Lokasi Pembangunan Pabrik Pengolahan Udang Vannamei di Kabupaten Sumenep*. Journal Of Economics, 1, 66–77.
- Supriyanto, & Martini, N. (2015). *Keragaan Potensi Bahan Pupuk Organik (Studi Kasus Di Desa Segoroyoso, Kec. Pleret, Kab. Bantul, D. I. Yogyakarta)*. Seminar Nasional: Sekolah Tinggi Penyusunan Pertanian (STPP) Magelang, 1, 561–568.
- Zulkarnaini, A., & Yuniar Saleh, A. (2014). *Analisis Kelayakan Pembangunan Usaha Pupuk Organik di Provinsi Lampung*. Jurnal Online Institut Teknologi Nasional, 01(03), 243–253. <https://ejournal.itenas.ac.id/index.php/rekaintegra/article/viewFile/282/526>