

---

## PERENCANAAN AGROWISATA DI KABUPATEN BANJARNEGARA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR ORGANIK

**Dwiyana Candra Santosa**

Arsitektur, Fakultas Teknik Dan Ilmu Komputer  
dwiyanasantosa13@gmail.com

---

### ABSTRAK

---

Kabupaten Banjarnegara memiliki potensi pertanian dan peternakan yang cukup melimpah, akan tetapi potensi tersebut kurang dimanfaatkan oleh pemerintah daerah. Hal ini tentu menjadi permasalahan yang cukup serius mengingat generasi muda saat ini kurang banyak memahami tentang sector pertanian dan peternakan serta kurang minatnya generasi saat ini terhadap sector tersebut. Selain itu, belum tersedianya sektor pariwisata yang menggunakan konsep agrowisata sebagai sarana Pendidikan di Kabupaten Banjarnegara menjadi salah satu hal yang cukup disayangkan mengingat potensi yang tersedia. Dengan adanya sarana rekreasi bertemakan edukasi diharapkan dapat menjadi salah satu media belajar untuk generasi saat ini dan sebagai media bagi para petani dan peternak untuk membuka peluang usaha yang lebih menguntungkan. Konsep Arsitektur organik menjadi salah satu metode yang cocok diterapkan untuk agrowisata di Kabupaten Banjarnegara karena pemanfaatan bahan material yang bersumber dari alam sesuai dengan ketersediaan yang ada di Kabupaten Banjarnegara.

**Kata Kunci** : Kabupaten Banjarnegara, Agrowisata, Arsitektur Organik

---

### ABSTRACT

---

*Banjarnegara Regency has abundant agricultural and livestock potential, but this potential is underutilized by the local government. This is certainly a serious problem considering the current generation of young people do not understand much about the agriculture and animal husbandry sector and the current generation's lack of interest in these sectors. In addition, the unavailability of the tourism sector that uses the concept of agrotourism as a means of education in Banjarnegara Regency is one of the things that is quite unfortunate considering the available potential. With the existence of recreational facilities with the theme of education, it is hoped that it can become one of the learning media for the current generation and as a medium for farmers and ranchers to open more profitable business opportunities. The concept of organic architecture is one method that is suitable for agro-tourism in Banjarnegara Regency because of the use of materials sourced from nature in accordance with the availability in Banjarnegara Regency.*

**Keywords** : *Banjarnegara Regency, Agrotourism, Organic Architecture*

---

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kabupaten Banjarnegara merupakan salah satu wilayah memiliki potensi pada sektor pertanian yang cukup mumpuni dan memiliki banyak jenis tanaman hortikultura yang menjadi produk unggulan seperti padi, jagung, kentang, cabai, dan tomat. Namun, seiring dengan kemajuan teknologi, inovasi dibidang pertanian kurang ditekuni oleh para petani dan hasil pertanian yang kurang memuaskan berakibat pada banyaknya petani yang mengeluhkan hasil panennya yang kurang maksimal.

Menurut Departemen Pertanian, wisata agro atau *agrotourisme* adalah suatu bentuk kegiatan pariwisata yang memanfaatkan usaha agro (agribisnis) sebagai objek wisata dengan tujuan untuk memperluas pengetahuan, pengalaman, rekreasi dan hubungan usaha di bidang pertanian. Selain sektor pertanian sendiri sektor pariwisata di kabupaten Banjarnegara memiliki potensi lahan yang cukup luas dan hampir mendominasi luas keseluruhan wilayah kabupaten Banjarnegara. Pertanian menjadi bidang yang paling banyak ditekuni oleh sebagian besar warga Banjarnegara. Dengan potensi yang ada, sangat relevan jika Banjarnegara sangat mengandalkan bidang pertanian sebagai potensi utama.

Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Banjarnegara, angka pengunjung mulai tahun 2013 – 2017 menunjukkan kenaikan yang cukup signifikan di sektor pariwisata. Tercatat pada tahun 2013 sendiri mencapai 703.974 pengunjung dan terus naik hingga di tahun 2017 mencapai 1.585.477 pengunjung.

Dari hasil perhitungan data dengan proyeksi akan terjadi kenaikan angka pengunjung pada tahun 2022 hingga mencapai 2.687.355,75. Oleh sebab itu, jika dilakukan penambahan objek wisata berupa agrowisata membuka peluang cukup besar mengingat agrowisata belum pernah ada di kabupaten Banjarnegara.

Dengan adanya agrowisata di kabupaten Banjarnegara, pendapatan petani akan bertambah dan peralihan fungsi lahan pertanian akan lebih mudah diminimalisir serta menjadikan wisata edukasi di

bidang pertanian menjadi destinasi wisata yang memiliki banyak profit terhadap pemasukan daerah. Selain itu, dengan pendekatan arsitektur yang dipilih yaitu arsitektur organik juga akan menambah keanekaragaman wisata di Banjarnegara dengan bentuk desain yang unik dan menarik sebagai daya tarik.

Pendekatan arsitektur organik merupakan pendekatan yang bisa digunakan untuk perancangan arsitektur khususnya perancangan desain yang berkaitan dengan alam. Selain organik beberapa pendekatan seperti kenyamanan termal, bioklimatik dan ekologi juga berhubungan dengan alam (Santoso dkk, 2021; Khasanah dan Hermawan, 2020; Ardiyanto dan Hermawan, 2020). Perancangan arsitektur perlu disesuaikan dengan potensi pada masing-masing wilayah. Banjarnegara sebagai wilayah yang berpotensi pertanian maka akan dikembangkan perancangan agrowisata. Perancangan arsitektur perlu dilakukan agar mampu mengembangkan perekonomian masyarakat sehingga membuat kota menjadi berkembang (Hermawan dan Arifin, 2011). Pengembangan wilayah akan terkait dengan perekonomian masyarakat. Pasar menjadi salah satu fungsi yang mendukung perekonomian masyarakat (Hermawan dan Jalaludin, 2011).

Pendukung perekonomian di Banjarnegara termasuk agro dan wisata sehingga perlu dilakukan perancangan Agrowisata di Banjarnegara.

### 1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang diangkat dalam perencanaan Agrowisata di banjar negara adalah bagaimana merencanakan sebuah obyek wisata di bidang pertanian dan peternakan dengan bentuk bangunan dan *site* yang menarik dari bentuk bangunan, siteplan dan bahan material yang sesuai dengan prinsip-prinsip arsitektur Organik di Kabupaten Banjarnegara yang dapat menjadikan sebuah pusat penelitian, pengembangan dan edukasi khususnya di bidang pertanian dan peternakan?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari Perencanaan Agrowisata dengan Pendekatan Arsitektur Organik di

Kabupaten Banjarnegara adalah sebagai salah satu tempat wisata yang dapat dijadikan sebagai pusat penelitian, pengembangan dan edukasi di bidang pertanian dan peternakan yang memiliki bentuk massa bangunan serta memiliki nilai estetika dan penggunaan analogi alam baik pada site maupun bentuk bangunan itu sendiri.

#### 1.4 Sasaran Penelitian

Untuk menghasilkan tujuan dari perencanaan Agrowisata di Kabupaten Banjarnegara dengan pendekatan Arsitektur Organik, maka sasaran dalam proses perencanaan dan perancangan adalah sebagai berikut:

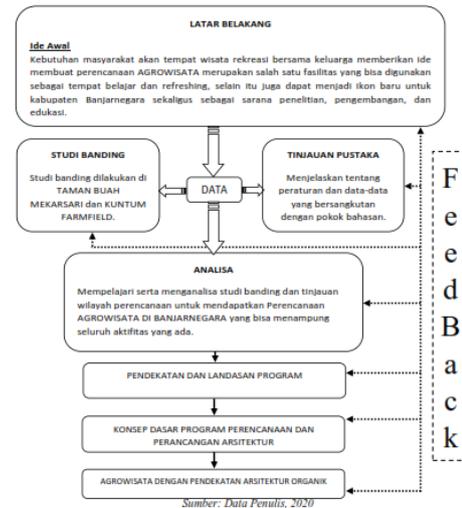
- Menentukan site yang cocok dijadikan lokasi Agrowisata di Kabupaten Banjarnegara.
- Menampilkan bentuk bangunan dan gubahan masa yang menarik dan estetik yang sesuai dengan fungsinya di kawasan Agrowisata.
- Membuat suatu konsep perencanaan dan perancangan agrowisata sesuai dengan potensi lahan serta komoditas pertanian dan peternakan yang ada di kabupaten Banjarnegara.

#### 1.5 Batasan Penelitian

Batasan dalam penulisan Agrowisata dibatasi dengan beberapa disiplin ilmu dalam arsitektur yang mencakup hubungan antar ruang dan bagian-bagian arsitektural lainnya, serta pengolahan tata luar bangunan. Rancangan ini diharapkan mampu menghasilkan konsep pemecahan masalah.

## 2. METODE

### 2.1 Alur Pikir



### 2.2 Pengumpulan Data

Data yang dihasilkan dalam studi perencanaan dan perancangan ini taitu data primer dan data sekunder. Kegiatan pengumpulan data menggunakan metode sebagai berikut:

#### a. Deskriptif

Dilakukan guna menjabarkan mengenai Agrowisata di Banjarnegara dan memberikan gambaran tentang permasalahan serta pemecahan alternatifnya.

#### b. Deduktif

Dilakukan guna memperoleh segala teori yang berhubungan dengan perencanaan dan perancangan Agrowisata dengan Pendekatan Arsitektur Organik di Kabupaten Banjarnegara.

#### c. Analisis.

Dilakukan guna menganalisa data berdasarkan teori-teori yang sudah ada, untuk memperoleh alternatif-alternatif pemecahan masalah.

### 2.3 Sumber Data

#### a. Data Primer

Merupakan data yang diperoleh melalui pengamatan langsung terhadap permasalahan yang berkaitan dengan Agrowisata dengan Pendekatan Arsitektur Organik di Kabupaten Banjarnegara.

#### b. Data Sekunder

Merupakan data yang diperoleh dari data-data sekunder yang didapatkan dari instansi terkait, observasi lapangan dan sumber data melalui internet.

#### c. Data Informasi

Merupakan data yang diperoleh secara langsung ataupun tidak langsung dari berbagai sumber yang berkaitan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Dasar Pendekatan

Pendekatan yang diterapkan pada perencanaan dan perancangan Agrowisata berlandaskan pada prinsip arsitektur Organik. Dimana menurut Ganguly (2008) dalam artikel yang berjudul *What is Organic Architecture*, mendefinisikan arsitektur organik merupakan hasil dari perasaan akan kehidupan, seperti integritas, kebebasan, persaudaraan, harmoni, keindahan, kegembiraan dan cinta. Arsitektur organik terintegrasi dengan baik dengan tapak dan memiliki sebuah kesatuan, komposisi yang saling berkaitan berisi bangunan-bangunan dan lingkungan di sekitarnya. Arsitektur organik mengharmonisasikan antara ruang luar dan ruang dalam.

Menurut Pearson (2002), Arsitektur Organik memiliki beberapa konsep dasar yang dapat dijelaskan sebagai berikut;

- a. *Building as nature*
- b. *Continous present*
- c. *Form follows flow*
- d. *Of the people*
- e. *Of the hill*
- f. *Of the material*
- g. *Youthfull dan unexpected*

Dari prinsip arsitektur di atas, penerapan pada Perencanaan Agrowisata di Kabupaten Banjarnegara menggunakan prinsip yang di sebutkan oleh Pearson (2002) dimana :

- a. *Building as nature*, pada Perencanaan Agrowisata di Kabupaten Banjarnegara menggunakan bentuk site makro *honeycomb* atau segi 6 sebagai
- b. fungsi plotting area site tiap – tiap massa bangunan.
- c. *Continous present*, dimana agrowisata akan bersifat dinamis karena banyak kegiatan yang akan terjadi pada ruang tersebut.
- d. *Form follows flow*, dimana bentuk – bentuk bangunan akan mengikuti alam seperti bentuk makro site dan beberapa bangunan yang akan menggunakan bentuk analogi atau metafora.

- e. *Of the people*, dimana agrowisata dijadikan sebagai wadah yang memiliki tujuan sebagai sarana wisata edukasi yang ditunjang dengan kegiatan pengunjung untuk berwisata.
- f. *Of the hill*, dimana desain agrowisata akan menyesuaikan dengan kontur alami yang terdapat pada site sehingga bangunan akan mengikuti ketinggian kontur tanah dan meminimalisir *cut and fill*.
- g. *Of the material*, dimana material yang digunakan berupa material lokal seperti batu bata, kayu dll. Untuk menunjang kebutuhan kayu atau material konstruksi yang bersifat alami, pada agrowisata menggunakan jenis vegetasi yang dapat ditanam secara mandiri sehingga dapat diolah dan juga dapat diperbaharui.

#### 3.2 Konsep Aspek Fungsional

##### 3.2.1 User

Pelaku aktivitas pada Agrowisata di Banjarnegara dibagi menjadi dua kelompok, yaitu:

- a. Kelompok Pengelola  
Berbentuk suatu badan yang bersifat fungsional untuk mengelola Kawasan Agrowisata di Banjarnegara
- b. Kelompok Pengunjung/Wisatawan  
Wisatawan adalah orang orang yang melakukan wisata. Wisatawan juga adalah orang – orang yang datang berkunjung pada suatu tempat atau negara, biasanya mereka disebut dengan pengunjung (*visitor*) yang terdiri dari banyak orang dengan bermacam – macam motivasi kunjungan, termasuk didalamnya.

##### 3.2.2 Kebutuhan Ruang

Tabel 3.1 Kebutuhan Ruang

N o	Kegi atan	Sub Bagian	Jenis Ruang
1.	Pene rima an	Penerim a	• Tiketing • Informasi
		Keaman an	• Pos Jaga
		Service	• Lavatry
2.		Pengelol a	• Direktur Utama

3.	Pengeloaan		<ul style="list-style-type: none"> <li>• General Manager</li> <li>• Div. MKK &amp; Sales</li> <li>• Div. Komersil</li> <li>• Div. Produksi</li> <li>• Div. Operasional</li> <li>• Div. Akuntansi &amp; Keuangan</li> </ul>
		Pendukung Pengelola	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavatory</li> <li>• Gudang</li> <li>• Pantry</li> <li>• R. Kaderisasi</li> <li>• R. Rapat</li> </ul>
		Laboratorium Pusat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lab. Tanah dan Tanaman</li> <li>• Lab. Mutu Benih</li> <li>• Lab. Hama &amp; Penyakit</li> <li>• Lab. Kimia dan Pangan</li> </ul>
		Greenhouse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nursery</li> <li>• Kebun Percobaan</li> </ul>
		Pendukung Laboratorium	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lobby</li> <li>• R. Koordinator Lab.</li> <li>• Gudang</li> <li>• Pantry</li> </ul>
	Wahana	Wahana Wisata	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wisata Petik Buah &amp; Sayur</li> <li>• Outbond</li> <li>• Panggung Pertunjukan</li> <li>• Hewan Ternak</li> </ul>
		Wahana Edukasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minapadi</li> <li>• Perpustakaan Pertanian Dan Peternakan</li> <li>• Pelatihan Pertanian Dan Peternakan</li> <li>• Kerajinan Tangan</li> </ul>
		Wahana Pendukung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula</li> <li>• Gazebo</li> <li>• Lavatory</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akomodasi Penginapan</li> <li>• Kawasan Ramah Difable</li> </ul>
4.	Pendukung	Pendukung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pusat Oleh-oleh</li> <li>• Food Court</li> <li>• Mushola</li> <li>• Embung &amp; Plaza</li> <li>• ATM Center</li> </ul>
5.	Service	ME	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang Genset</li> <li>• Ruang Pompa</li> <li>• Ruang Groundtank</li> </ul>
		Pengelolaan Limbah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Water Treatment Plant</li> <li>• Penampungan Sampah</li> </ul>
6.	Parkir	Parkir	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parkir Kendaraan Pengunjung</li> <li>• Parkir Kendaraan Pengelola</li> </ul>

Sumber : Data Peneliti 2020

### 3.2.3 Besaran Ruang

Tabel 3.2 Besaran Ruang

Nama Ruang	Luas Ruangan
Penerimaan	689 m <sup>2</sup>
Pengelolaan	1.585,4 m <sup>2</sup>
Wahana	20.561,25 m <sup>2</sup>
Pendukung	3.847,5 m <sup>2</sup>
Service	348 m <sup>2</sup>
Parkir	9.802,5 m <sup>2</sup>
<b>Jumlah Total</b>	<b>36.869,65 m<sup>2</sup></b>

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

### 3.2.4 Hubungan Antar Ruang

Pola hubungan antar ruang pada Agrowisata dibagi menjadi 2 antara lain:

a. Hubungan Ruang Makro

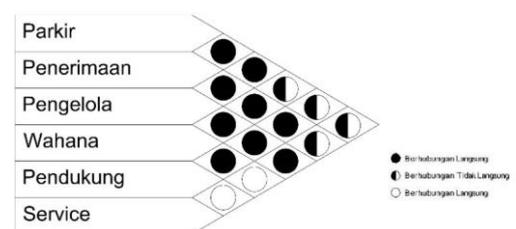


Diagram 3.1 Matrik Hubungan Antar Ruang Mikro

b. Hubungan Ruang Mikro

1) Penerimaan

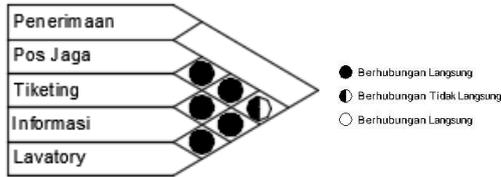


Diagram 3.2 Hubungan Antar Ruang Mikro

2) Pengelola

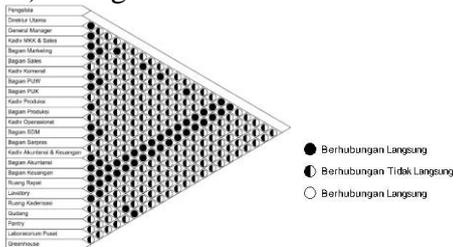


Diagram 3.3 Matrik Hubungan Antar Ruang Pengelola

3) Wahana

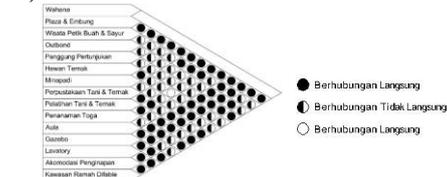


Diagram 3.4 Matrik Hubungan Antar Ruang Wahana

4) Pendukung

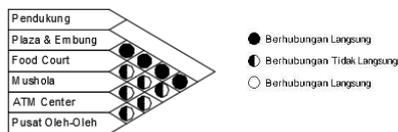


Diagram 3.5 Matrik Hubungan Antar Ruang Pendukung

5) Service

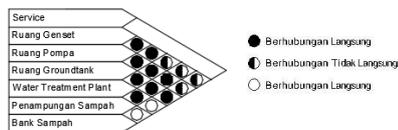
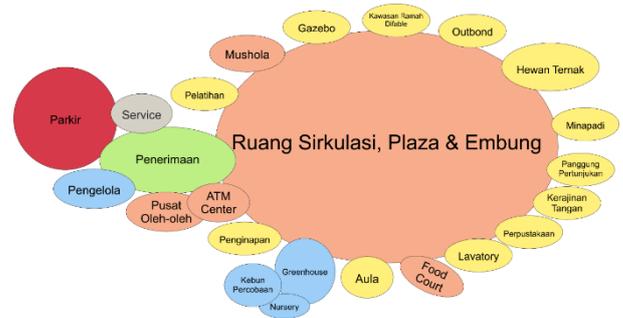


Diagram 3.6 Matrik Hubungan Antar Ruang Service

3.2.5 Blockplan



Keterangan

- Parkir
- Wahana
- Penerimaan
- Pendukung
- Pengelolaan
- Service

Diagram 3.7 Blockplan Agrowisata

3.3 Program Dasar Perancangan

3.3.1 Program Ruang

Tabel 3.3 Program Ruang

Kelompok Ruang	Kebutuhan Ruang Indoor	Luas Ruang
Penerimaan	Tiketing	17,5 m <sup>2</sup>
	Informasi	10 m <sup>2</sup>
	Pos penjagaan	9 m <sup>22</sup>
	Lavatory	75,5 m <sup>2</sup>
	Hall	425 m <sup>2</sup>
Pengelola	R. Direktur Utama	13,5 m <sup>2</sup>
	R. General Manager	13,5 m <sup>2</sup>
	R. Kadiv MKK & Sales	5,4 m <sup>2</sup>
	R. Bagian Marketing	9,6 m <sup>2</sup>
	R. Bagian Sales	14,5 m <sup>2</sup>
	R. Kadiv Komersil	5,4 m <sup>2</sup>
	R. Bagian PUW	19 m <sup>2</sup>
	R. Bagian PUK	9,6 m <sup>2</sup>
	R. Kadiv Produksi	5,4 m <sup>2</sup>
	R. Bagian Produksi	19 m <sup>2</sup>
R. Kadiv Operasional	5,4 m <sup>2</sup>	

	R. Bagian SDM	19 m <sup>2</sup>
	R. Bagian Umum	14,5 m <sup>2</sup>
	R. Bagian Sarana & Prasarana	9,6 m <sup>2</sup>
	R. Kadiv Akutansi & Keuangan	5,4 m <sup>2</sup>
	R. Bagian Akutansi	19 m <sup>2</sup>
	R. Bagian Keuangan	9,6 m <sup>2</sup>
	R. Rapat	94 m <sup>2</sup>
	Lavatory	34 m <sup>2</sup>
	R. Kaderisasi	94 m <sup>2</sup>
	Gudang	20 m <sup>2</sup>
	Pantry	9,5 m <sup>2</sup>
	Lobby	37,5 m <sup>2</sup>
	Lab Tanah & Tanaman	93 m <sup>2</sup>
	Lab Mutu Benih	93 m <sup>2</sup>
	Lab Hama & Penyakit	93 m <sup>2</sup>
	Lab Kimia Pangan	93 m <sup>2</sup>
	Koordinator Lab	19 m <sup>2</sup>
	Gudang	20 m <sup>2</sup>
	Pantry	9,5 m <sup>2</sup>
	Nursery	50 m <sup>2</sup>
	Kebun Percobaan	100 m <sup>2</sup>
Wahana	Greenhouse	3.300 m <sup>2</sup>
	Kandang Hewan Ternak	790 m <sup>2</sup>
	Perpustakaan	80 m <sup>2</sup>
	Pusat Pelatihan	960 m <sup>2</sup>
	Kerajinan Tangan	415,5 m <sup>2</sup>
	Aula	125 m <sup>2</sup>
	Gazebo	200 m <sup>2</sup>
	Lavatory	61 m <sup>2</sup>
	Akomodasi Penginapan	2.025 m <sup>2</sup>

Pendukung	Pusat Oleh-oleh	636 m <sup>2</sup>
	Foodcourt	326 m <sup>2</sup>
	Mushola	229 m <sup>2</sup>
	ATM Center	10 m <sup>2</sup>
Service	R. Genset	45 m <sup>2</sup>
	R. Pompa	27 m <sup>2</sup>
	R. Groundtank	48 m <sup>2</sup>
	Water Treatment Plant	72 m <sup>2</sup>
	Penampungan Sampah	40 m <sup>2</sup>
<b>Jumlah</b>		<b>10.983,4 m<sup>2</sup></b>
<b>Sirkulasi 50%</b>		<b>5.491,7 m<sup>2</sup></b>
<b>Jumlah Total (Jumlah + Sirkulasi 50%)</b>		<b>16.475,1 m<sup>2</sup></b>

Luas lahan yang dibutuhkan  
 = Luas ruang Indoor+Ruang Outdoor  
 = 16.475,1 m<sup>2</sup> + 19.794,55 m<sup>2</sup>  
 = **36.869,65 m<sup>2</sup>**

### 3.3.2 Site Bangunan

Tapak berada di desa Bondolharjo Kecamatan Punggelan tepatnya berada di jalan raya Wanadadi-Punggelan. Site yang memiliki luas lahan 62.390 m<sup>2</sup>. Posisi site berbatasan langsung dengan kondisi wilayah sebagai berikut:

- Batas Utara : Permukiman warga
- Batas Barat : Jalan utama
- Batas Selatan : Sungai Pekacangan
- Batas Timur : Sungai Pekacangan

Lokasi tapak berada pada BWK I (Bagian Wilayah Kota ) dimana dalam PERDA yang berlaku di Kabupaten Banjarnegara adalah sebagai berikut:

- KDB : 30%- 60%
- GSB : 10,5 meter dari as jalan



**Gambar 3.1 Lokasi Tapak**

Sumber: Google Earth, 2020

- Luas tapak terpilih = 36.869,65 m<sup>2</sup>
- Tapak Terbangun  
= Luas tapak x KDB  
Jika KDB yang berlaku 30%  
maka  
= 62.390 m<sup>2</sup> x 30%  
= 18.717 m<sup>2</sup>  
Jika KDB yang berlaku 60%  
maka  
= 62.390 m<sup>2</sup> x 60%  
= 37.434 m<sup>2</sup>  
Maka berdasarkan data tersebut  
luas total bangunan yang masuk  
dalam KDB adalah sebesar  
**16.475,1 m<sup>2</sup>** atau sebesar 26.4%  
dari luas total lahan.

### 3.4 Konsep Aspek Kontekstual

#### 1) Pencapaian



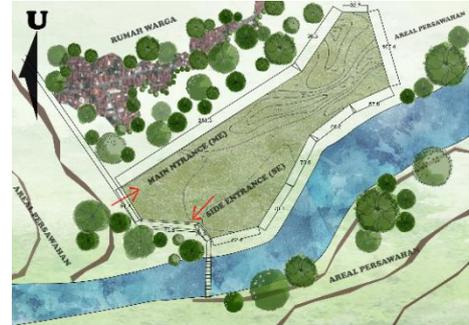
**Gambar 3.2 Pencapaian Site**

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

Untuk menuju site, dapat diakses melalui jalan Wanadadi – Punggelan. Jika dari arah utara, pengunjung dapat mengakses jalan

tersebut menggunakan kendaraan pribadi seperti motor, mobil, dan juga kendaraan umum. Selain itu akses jalan dari arah selatan juga dapat diakses dengan menggunakan kendaraan pribadi maupun kendaraan umum.

#### 2) Entrance



**Gambar 3.3 Analisa Entrance**

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

Posisi *entrance* diletakkan sebelah barat site agar mempermudah pengunjung dalam mengetahui posisi *Entrence*, mengingat padatnya lalu lintas didepan tapak. Untuk posisi *exit* sendiri diletakkan di sebelah selatan site yang cukup jauh dari posisi *entrance*, agar tidak membingungkan pengunjung. Kepadatan lalu lintas di depan site dapat diatasi dengan pemasangan rambu-rambu peringatan disekitar pintu masuk, sehingga pengunjung dapat memperlambat kendaraan, dan tidak mengganggu arus lalu lintas yang ada di depan site.

Mengingat padatnya lalu lintas di jalan depan tapak, maka tidak ada jalur khusus untuk *Service Entrance* karena jika terlalu banyak jalur yang menuju ataupun keluar tapak akan berpotensi menimbulkan kemacetan pada jalan yang berada di depan tapak.

#### 3) View



**Gambar 3.4 View Site**

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

Pada sebelah utara site, terdapat areal persawahan dan pemukiman penduduk sekitar. Sebelah selatan view diarahkan pada aliran sungai Kacangan. Sebelah timur view mengarah ke areal persawahan dan sebelah barat, view juga mengarah ke areal persawahan milik warga.

- a. View dari luar ke dalam site  
View dari Jalan Wanadadi - Punggelan memiliki potensi view yang paling baik, karena pada sisi barat site tersebut merupakan akses utama untuk menuju site.
- b. View dari dalam ke luar site  
View dari dalam site menghadap ke arah utara dan timur paling baik karena pengunjung dapat menikmati landscape berupa perbukitan Pawinihan di sisi timur.

#### 4) Matahari dan angin



**Gambar 3.5 Orientasi Matahari dan Angin**

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

- a. Penggunaan *Double-skin facades* sebagai filter sinar matahari yang tidak diperlukan masuk kedalam bangunan.

- b. Cahaya matahari dapat digunakan sebagai pencahayaan buatan pada siang hari.
- c. Mamanfaatkan vegetasi sebagai penghalang sinar matahari dan sebagai pemecah laju angin yang datang.
- d. Penggunaan vegetasi juga sebagai filter dari asap kendaraan yang menjadi polusi udara.

#### 5) Kebisingan



**Gambar 3.6 Analisa Noise**

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

- a. Penanaman vegetasi jenis *evergreen* pada sisi yang memiliki tingkat kebisingan tinggi karena memiliki fungsi meredam suara sekaligus menahan polusi udara yang diakibatkan oleh kendaraan bermotor.
- b. Menentukan zoning area sesuai dengan fungsinya sehingga dapat menyesuaikan pola kegiatan yang tepat untuk area tersebut.
- c. Memberikan jarak bangunan dan pembatas masif terhadap sisi yang berdekatan dengan kawasan penduduk agar kebisingan yang ditimbulkan tidak terlalu mengganggu kenyamanan.

### 3.5 Faktor-Faktor Perancangan

#### 3.5.1 Aspek-Aspek Kinerja

##### 1. Penghawaan

###### a. Penghawaan alami

Penghawaan alami digunakan pada ruang terbuka dan tidak begitu membutuhkan pengkondisian udara, mengingat kondisi geografis Kabupaten Banjarnegara sendiri yang sudah cukup sejuk. Pada

bagian ruangan tertentu dibutuhkan adanya ventilasi mekanis yang berfungsi sebagai penghisap udara pada bagian dalam ruangan guna menurunkan tekanan udara, sehingga terjadi pertukaran udara yang bersih dari luar bangunan.

b. Penghawaan buatan

Penghawaan buatan digunakan pada ruangan yang memang membutuhkan adanya pengkondisian udara, seperti pada ruang studio yang dirancang kedap suara. Pengkondisian udara yang dimaksud adalah menggunakan AC split, *AC split* adalah perangkat alat yang berfungsi untuk mengatur kondisi suhu pada ruangan menjadi lebih rendah dari suhu yang ada terdapat dalam lingkungan sekitar.

2. Pencahayaan

a. Pencahayaan alami

Pencahayaan alami akan dimanfaatkan semaksimal mungkin pada siang hari, terutama pada area publik seperti pujasera yang memiliki ruang cukup luas, namun meminimalisir sinar matahari langsung yang mengakibatkan panas dan kesilauan, mengingat bangunan Agrowisata menggunakan mayoritas menggunakan konsep semi *outdoor*, serta penggunaan material kaca di beberapa bangunan yang menciptakan kesan transparan dan keterbukaan.

b. Pencahayaan buatan

Pemanfaatan pencahayaan buatan tidak terlalu signifikan penggunaannya mengingat kebanyakan aktivitas di Agrowisata terjadi pada siang hari. Akan tetapi penggunaan pencahayaan buatan juga diperlukan pada bagian panggung pertunjukan yang digunakan sebagai penambahan efek dramatisasi.

3. Jaringan Air Bersih

a. *Upfeed system* lebih efisien diaplikasikan pada bangunan yang memiliki ketinggian tidak lebih dari

satu lantai seperti mushola, *foodcourt*, dan aula.

b. Pengaplikasian *down feed system* akan lebih efisien jika dilakukan pada bangunan utama karena memiliki ketinggian lebih dari satu lantai dan pada bangunan pusat oleh-oleh karena ketika terjadi pemadaman listrik, air yang ditampung dapat dijadikan sebagai cadangan.

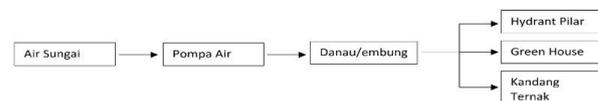
c. Penggunaan PDAM



**Gambar 3.7 Skema Air Bersih dari PDAM**

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

d. Pemanfaatan Air Sungai



**Gambar 3.8 Skema Pemanfaatan Air Sungai**

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

4. Jaringan Air Kotor

a. Limbah Cair Menggunakan Sistem WTP (*Water Treatment Plant*)



**Gambar 3.9 Skema Pengolahan Limbah Cair**

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

b. Limbah Padat Menggunakan Sistem *Sanitary Landfill*

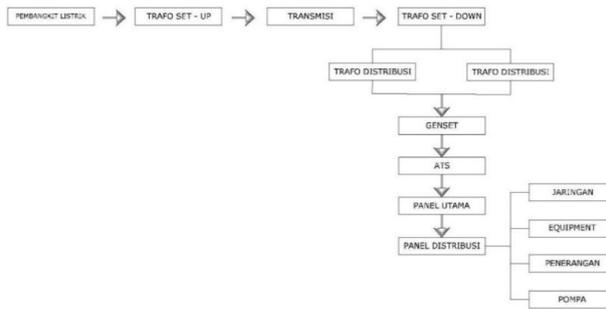


**Gambar 3.10 Skema Pengolahan Limbah Padat**

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

5. Sistem Listrik

a. Energi Listrik dari PLN



**Gambar 3.11 Skema Sistem Listrik**  
 Sumber : Analisa Pribadi, 2020  
 b. Energi Listrik dari Sel Surya



**Gambar 3.12 Skema Pengolahan Tenaga Surya Menjadi Energi Listrik**  
 Sumber : Analisa Pribadi, 2020

6. Pemadam Kebakaran

Sistem Pasif : *Hidrants Box* (setiap jarak 25meter), *sprinkler* (setiap jarak 6 meter), *hidrants* pilar (Setiap Jarak 60m) Pada sistem pasif, *hydrants box* dan *sprinkler* lebih diperuntukkan bagi pemadam kebakaran dalam ruangan karena sistem kedua alat tersebut adalah dengan mendeteksi dini jika ada asap yang muncul maka secara otomatis alarm tanda kebakaran akan berbunyi dan secara otomatis juga *sprinkler* akan mengeluarkan air. Sedangkan *hydrants* pilar diperuntukkan bagi ruang luar agar kegiatan tanggap darurat dapat dilakukan dengan cepat ketika berada di luar ruangan. Hydrants pilar akan lebih efisien jika diletakkan mulai dari tempat parkir, pintu masuk, hingga pedestrian dan area outbond.

7. Sistem Penangkal Petir

a. Penangkal petir sistem Thomas

Pengaplikasian penangkal petir sistem Thomas ini akan lebih sesuai jika digunakan pada bangunan utama karena alasan ketinggian yang memiliki lebih dari satu lantai dan luas permukaan bangunan yang cukup luas, sehingga dengan sistem Thomas maka perlindungan terhadap bangunan lebih maksimal.

b. Penangkal petir sistem prevectron.

Sistem Prevectron akan diaplikasikan pada bangunan mushola, *foodcourt*, dan mini market buah dan sayur organik dengan pertimbangan area permukaan bangunan yang dilindungi tidak terlalu luas maka perlindungan dapat dilakukan secara maksimal.

8. Sistem Pengelolaan Sampah



**Gambar 3.13 Skema Pengolahan Sampah**  
 Sumber : Analisa Pribadi, 2020

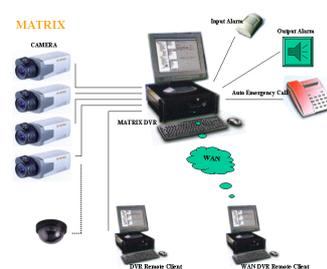
9. Sistem Komunikasi



**Gambar 3.14 Sistem Komunikasi**  
 Sumber : Analisa Pribadi, 2020

Pengaplikasian sistem komunikasi jenis *Private Automatic Branch Exchange (PABX)* dilakukan pada bangunan pengelola guna mendukung sistem pengelolaan pada tiap – tiap karyawan dalam hal komunikasi. Selain itu, pada setiap bangunan yang mengoperasikan kegiatan sesuai dengan kelompok ruang juga diwajibkan untuk diaplikasikan sistem tersebut agar koordinasi pada masing – masing bidang dapat berjalan dengan baik.

10. Sistem Keamanan



**Gambar 3.15 Sistem Keamanan**  
 Sumber : Analisa Pribadi, 2020

Pemantauan menggunakan CCTV dilakukan dengan memasang di sejumlah titik rawan dan titik pemantauan yang dikhususkan bagi pengunjung, serta pada bagian dari

agrowisata tersebut seperti gudang penyimpanan, tempat parkir, bagian keuangan, dan setiap sudut yang memungkinkan terjadi sesuatu hal yang tidak diinginkan.

### 3.5.2 Aspek Teknik

#### 1. Upper Structure

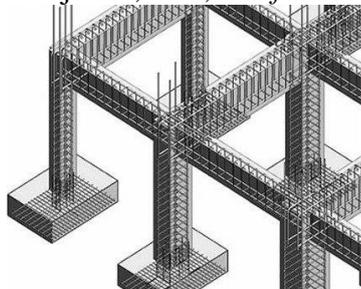
Menggunakan kolom dan balok sebagai penyalur beban dari *roof structure* dengan konstruksi kayu. Pengaplikasian struktur kayu dilakukan pada bangunan yang memiliki luasan yang kecil hingga sedang seperti gazebo dan akomodasi penginapan. Selain itu, struktur yang digunakan untuk bangunan yang memiliki luasan yang sedang hingga besar menggunakan konstruksi kolom dan balok beton bertulang agar daya dukung terhadap beban dapat didukung secara maksimal.



**Gambar 3.16 Konstruksi Kayu**

Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2020

Penggunaan konstruksi beton bertulang diaplikasikan pada bangunan utama / pengelola, mushola, servis, mini market sayur dan buah organik, panggung pertunjukan, aula, dan *foodcourt*.



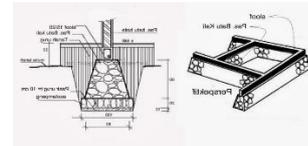
**Gambar 3.17 Konstruksi Beton Bertulang**

Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2020

#### 2. Sub Structure

Menggunakan jenis pondasi sesuai dengan kebutuhan struktur

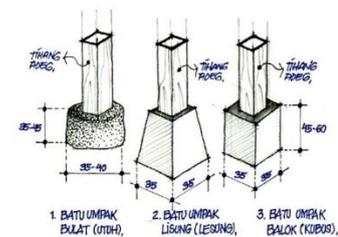
pada tiap – tiap ruang. Rata – rata pondasi yang digunakan merupakan jenis pondasi untuk bangunan dengan ketinggian tidak lebih dari satu lantai. Beberapa jenis pondasi antara lain :



**Gambar 3.18 Pondasi Batu Kali**

Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2020

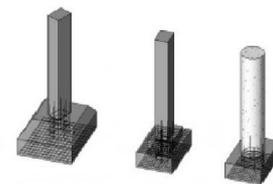
Penerapan pondasi batu kali digunakan pada bangunan yang memiliki luasan yang tidak terlalu besar dan ketinggian tidak lebih dari dua lantai seperti bangunan servis, *foodcourt*, *souvenir shop*, dan akomodasi penginapan.



**Gambar 3.19 Pondasi Umpak**

Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2020

Pengaplikasian pondasi umpak dilakukan pada bangunan dengan unit kecil seperti gazebo sebagai tempat istirahat pengunjung.



**Gambar 3.20 Pondasi Footplat**

Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2020

Pondasi *footplat* diaplikasikan pada bangunan yang memiliki luasan yang cukup besar dan ketinggian lebih dari satu lantai seperti bangunan utama / pengelola, Pusat oleh-oleh, mushola, laboratorium, panggung pertunjukan, dan aula.

### 3. *Roof Structure*

Menggunakan struktur atap yang ringan dan sesuai dengan struktur kolom dan balok yang banyak menggunakan kayu sebagai material utamanya. Jenis atap yang akan dimanfaatkan adalah atap yang fleksibel dan mudah dibentuk seperti onduline, atap alang-alang.



**Gambar 3.21 Konstruksi Atap Kayu**

Sumber : Dokumentasi Pribadi,2020

Penggunaan konstruksi atap kayu diaplikasikan pada bangunan yang termasuk dalam unit kecil dan luasan kecil hingga sedang seperti gazebo dan akomodasi penginapan.

Selain konstruksi atap kayu, penggunaan atap dak beton juga diperuntukkan bagi bangunan yang memiliki luasan sedang hingga besar dan ketinggian lebih dari satu lantai seperti bangunan utama / pengelola, mushola, mini market buah dan sayur organik, dan aula.



**Gambar 3.22 Atap Dak Beton**

Sumber : Dokumentasi Pribadi,2020

#### 3.5.3 Aspek Visual

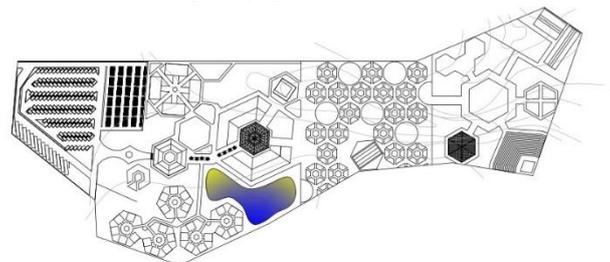
##### 1. Konsep Bentuk dan Massa Bangunan

###### a. Konsep Bentuk

Pendekatan dasar pada perancangan Agrowisata di Banjarnegara adalah menggunakan pendekatan

Arsitektur Organik, dimana penerapan bentuk *honeycomb* sebagai bentuk analogi terhadap site dan penggunaan bahan material alami yang terdapat di sekitar site karena ketersediaannya cukup memadai dan dapat diperbaharui sehingga meminimalisir penggunaan material yang tidak dapat diperbaharui dan tidak dapat di daur ulang.

Bentuk *honeycomb* sendiri diambil karena bentuk dari *plotting* area site masing – masing massa bangunan, maka dari bentuk tersebut diharapkan menciptakan sirkulasi yang baik bagi para pengunjung. *Honeycomb* atau sarang lebah dipilih karena memiliki bentuk segi 6 yang menegaskan sesuatu yang ada didalamnya (massa bangunan) pada masing – masing plot area site. Bentuk kontur yang ada saat ini juga akan dipertahankan sehingga kesan alami dari agrowisata tetap terjaga.



**Gambar 3.23 Plotting Massa Bangunan**

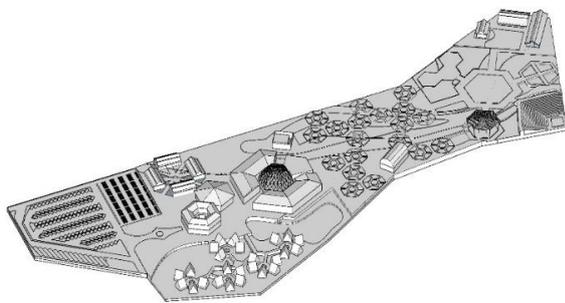
Sumber: Analisa Penulis, 2020

##### b. Tampilan Bentuk Bangunan

Penerapan arsitektur organik pada Perencanaan Agrowisata di Kabupaten Banjarnegara pada bangunan lebih mengacu pada penggunaan konsep tropis, hal ini disesuaikan dengan iklim di Kabupaten Banjarnegara seperti penggunaan tritisan sebagai tampias hujan, bukaan alami

yang sesuai dan bisa dimaksimalkan tentunya dengan menunjukkan kedinamisan, nilai estetis, dan keselarasan antar massa bangunan.

Layaknya *Greenhouse* pada umumnya yang menggunakan material transparan baik sebagai dinding maupun atap, pada Agrowisata di Banjarnegara dipilih menggunakan material berupa kaca akrilik yang dapat meminimalisir efek rumah kaca. Penggunaan kaca akrilik juga diaplikasikan pada bangunan *foodcourt* yang dipadukan dengan penggunaan bata ekspose dan kayu sebagai material dinding. Pada bangunan yang lain akan ditonjolkan penggunaan material alam seperti penggunaan alang-alang atau Jerami sebagai penutup atap, kayu sebagai dinding dan penggunaan batu alam atau bahkan tanah sebagai finishing lantai bangunan.



**Gambar 3.24 Massa Bangunan**

Sumber: Analisa Penulis, 2020

## 4. PENUTUP

### 4.1. Kesimpulan

Perencanaan Agrowisata di Kabupaten Banjarnegara ini bertujuan untuk menambah variasi kepariwisataan di Banjarnegara. Selain itu perencanaan agrowisata ini bertujuan untuk dijadikan sebagai pusat penelitian, pengembangan dan edukasi di bidang pertanian dan peternakan yang memiliki bentuk massa bangunan serta memiliki nilai estetika dan penggunaan analogi alam baik pada site maupun bentuk bangunan itu sendiri.

### 4.2. Saran

Kabupaten Banjarnegara memiliki potensi pertanian yang cukup mumpuni dan layak untuk dikembangkan. Apabila agrowisata tersebut dapat terealisasi dengan baik, potensi pertanian dan peternakan di Kabupaten Banjarnegara akan memiliki peluang untuk peningkatan mutu dan daya jual sehingga petani dan peternak akan mendapatkan keuntungan yang lebih.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- Adler, David A. 1999. *Metric Handbook Planning and Design Data*. London, New York : Routledge.
- Andin, P. 2015. "Arsitektur Organik". Artikel. Melalui <http://architectureandbeauty.blogspot.com/2015/11/aliran-arsitektur-organik.html>
- Anonim. 2011. Peraturan Bersama Menteri Kesehatan dan Menteri Dalam Negeri Nomor : 188/MENKES/PB/I/2011 dan Nomor : 7 Tahun 2011 tentang *Pedoman Pelaksanaan Kawasan Tanpa Rokok*.
- \_\_\_\_\_. 2011. *Peraturan Daerah Kabupaten Banjarnegara Nomor 11 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Banjarnegara Tahun 2011 – 2031*. Pemerintah Kabupaten Banjarnegara, Banjarnegara.
- \_\_\_\_\_. 2015. *Peraturan Daerah Kabupaten Banjarnegara Nomor 14 Tahun 2015 Tentang Rencana Induk Pembangunan Kepariwisata Daerah Kabupaten Banjarnegara Tahun 2015 – 2030*. Pemerintah Kabupaten Banjarnegara, Banjarnegara.
- \_\_\_\_\_. SK Bersama Menteri Pertanian dan Menteri Pariwisata, Pos, dan Telekomunikasi Nomor : 204/KPTS/HK/050/4/1989 dan Nomor : KM.47/PW.DPW/MPPT/89 tentang *Koordinasi Pembangunan Wisata Agro*.
- ArdiyantoN., & HermawanH. (2020, June 26). PENGEMBANGAN KAWASAN PUSAT JUAL BELI DENGAN PENDEKATAN KENYAMANAN TERMAL DI DESA MARON, WONOSOBO. *Jurnal Ilmiah Arsitektur*, 10(1), 1-5. Retrieved from

- <https://ojs.unsiq.ac.id/index.php/jiars/article/view/1399>
- Ching, Franchis D.K. 1996. “*Arsitektur : Bentuk, Ruang & Susunannya*”. Jakarta : Erlangga.
- Departemen Pertanian. 2004. Tentang Wisata Agro, melalui <https://database.pertanian.go.id> pada tanggal 22 Februari 2020.
- Dewi, Kurniati. 2012. “*Pengelolaan Lansekap Kawasan Agrowisata Mekarsari*”. S1 Thesis. Departemen Arsitektur Lansekap. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Harris, Charles W. dan Nicholas T. Dines. 1988. “*Time Saver Standards for Landscape Architecture*”. McGraw – Hill Publishing Company.
- HermawanH., & ArifinM. (2011, June 1). ANALISA KONDISI FISIK KAMPUNG DAN ARAH PENGEMBANGAN KOTA (STUDI KASUS KAMPUNG BETENGSARI KABUPATEN WONOSOBO). *Jurnal Ilmiah Arsitektur*, 8(1), 9-12. Retrieved from <https://ojs.unsiq.ac.id/index.php/jiars/article/view/1633>
- HermawanH., & JalaludinJ. (2012, June 11). ANALISIS PERBANDINGAN PASAR TRADISIONAL DI KABUPATEN WONOSOBO. *Jurnal Ilmiah Arsitektur*, 9(1), 5-9. Retrieved from <https://ojs.unsiq.ac.id/index.php/jiars/article/view/1643>
- HIMAARTRA. 2019. “Organic Architecture”. Artikel. Melalui <http://himaartra.petra.ac.id/organic-architecture/>
- Juwandi, Cucu. 2013. “Evaluasi Pengembangan Kawasan Agrowisata (Studi Kasus : Kawasan Agroteknobisnis Sumedang)”. E-journal. UNIKOM. Melalui <https://elib.unikom.ac.id/gdl.php?mod=browse&op=read&id=jbptunikompp-gdl-cucujuwand-29155&newtheme=green>
- Khasanah, R. dan Hermawan. 2020. Perancangan Wajah Pasar Tradisional Kempul Di Desa Gadingrejo Dengan Pendekatan Ekologi. *journal of Economic, Business And Engineering (JEBE)*. Vol. 2, No. 1,
- Neuferst, Ernst. 1996. “*Data Arsitek Jilid I*”. Jakarta : Erlangga.
- Neuferst, Ernst. 1996. “*Data Arsitek Jilid II*”. Jakarta : Erlangga.
- Nursijah, S. 2001. “Pengembangan Wisata Agro (Agrotourism).” *Buletin Taman dan Lansekap Indonesia 2011*
- Rashika, Nur G. 2009. “Arsitektur Organik Kontemporer”. S1 Thesis. Departemen Arsitektur. Fakultas Teknik. Universitas Indonesia. Melalui <http://www.beta.lecture.ub.ac.id/files/2014/06/MINGGU-14-ORGANIK-KONTEMPOERER.pdf>
- Salama, Ashraf M. 2015. “*Spatial Design Education : New Directions for Pedagogy in Architecture and Beyond*”. Farnham Taylor and Francis 2016.
- Santoso, W.W., Hendriani, AS, Hermawan. 2021. Museum Geologi Wonosobo Dengan Pendekatan Arsitektur Bioklimatik. *journal of Economic, Business And Engineering (JEBE)* Vol. 2, No. 2,
- Studio Arsitur. 2020. “Pengertian Arsitektur Neo Vernakular, Ciri – Ciri, Prinsip dan Contohnya”. Artikel. Melalui <https://www.arsitur.com/2017/11/pengertian-arsitektur-neo-vernakular.html>
- Sumarni, Handayani. 2015. “Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Panti Wredha di Kota Yogyakarta”. S1 Thesis. UAJY. Melalui <http://e-journal.uajy.ac.id/8453/>
- Wibowo, Rahmat, Ari. 2009. “*Potensi dan Pengembangan Taman Wisata Mekarsari sebagai Agrowisata Unggulan di Jawa Barat*. E-journal. Universitas Sebelas Maret. Melalui <https://digilib.uns.ac.id>  
<https://banjarnegarakab.bps.go.id>  
<https://banjarnegarakab.go.id>  
<https://baperlitbang.banjarnegarakab.go.id>  
<http://budparbanjarnegara.com/>  
<https://mekarsari.com>