

## BAB VI

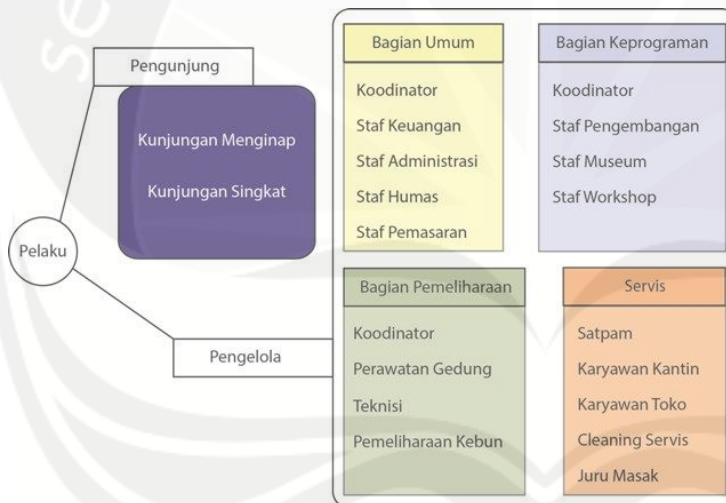
### KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

#### 6.1. Konsep Perencanaan

##### 6.1.1. Konsep Perencanaan Programatik

###### 6.1.1.1. Pelaku

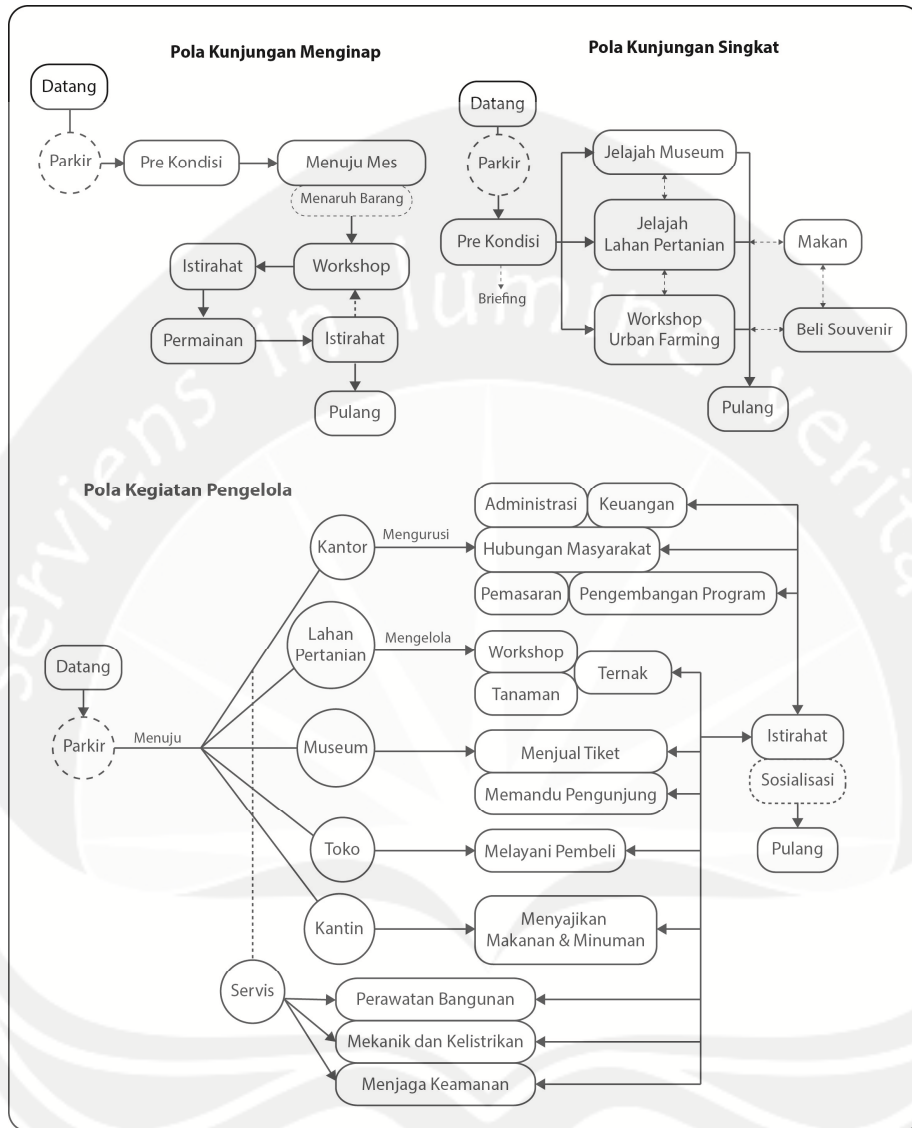
Pelaku di *Agriculture Edutainment Park* dibagi menjadi dua yaitu pengunjung dan pengelola. Pengunjung dibedakan menjadi dua, yaitu pengunjung menginap dan pengunjung singkat. Sedangkan Pengelola berdasarkan perannya dibagi menjadi beberapa kelompok yaitu, bagian umum, bagian keprograman, bagian pemeliharaan, dan bagian servis.



Gambar 6.1 Konsep Pelaku

###### 6.1.1.2. Kegiatan

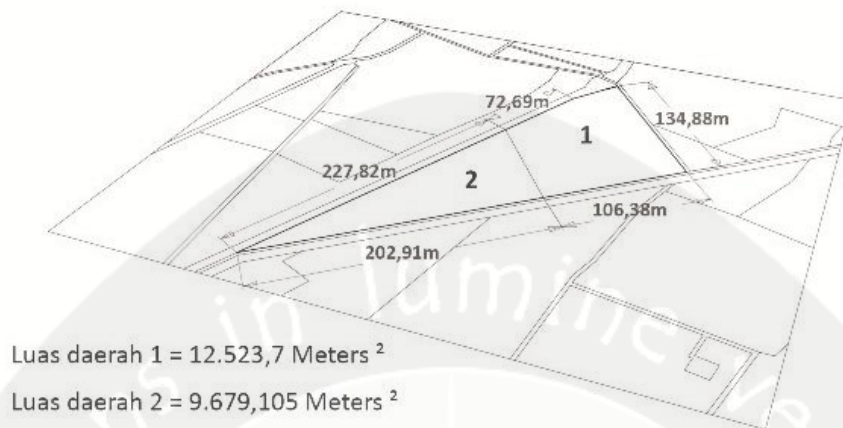
Kegiatan di *Agriculture Edutainment Park* dibagi menjadi dua yaitu kegiatan kunjungan dan kegiatan pengelolaan. Kegiatan kunjungan terdiri dari dua berdasarkan lamanya waktu kunjungan yaitu kunjungan singkat dan kunjungan menginap. Kegiatan pengelolaan dilakukan oleh karyawan sesuai peran yang telah ditentukan.



Gambar 6.2 Pola Kegiatan Pengunjung dan Pengelola

### 6.1.1.3. Perencanaan Tapak

Tapak terbagi menjadi dua bagian, yaitu bagian lahan sawah dan lahan kering. Luas lahan sawah  $\pm 9679 \text{ m}^2$  sedangkan luas lahan kering  $\pm 12523 \text{ m}^2$ . Pendirian bangunan hanya akan dilakukan di lahan kering saja. selain itu juga memakai pondasi yang tidak banyak merusak tanah agar jika dibongkar tanah masih bisa diolah untuk ditanami.



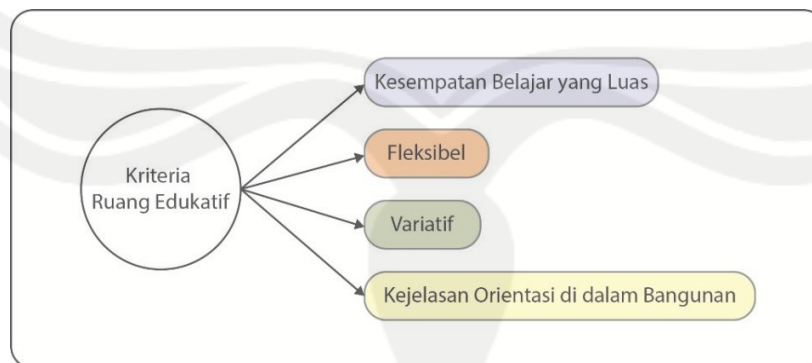
Gambar 6.3 Perencanaan Site

## 6.1.2. Konsep Perencanaan Penekanan Studi

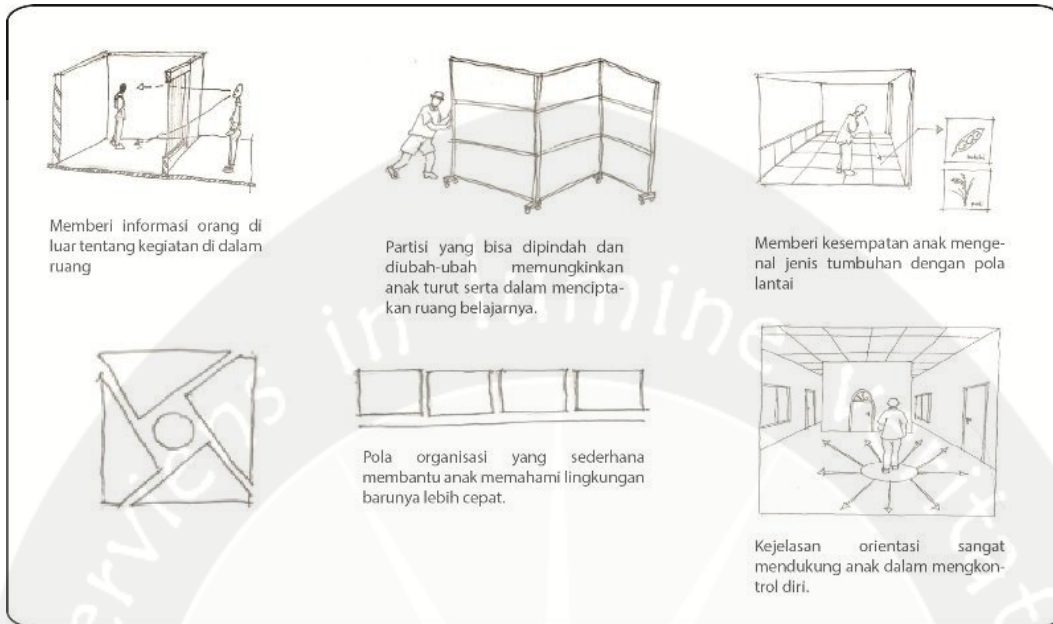
### 6.1.2.1. Tata Ruang dan Bentuk yang Edukatif dan Rekreatif

#### a. Tata Ruang yang Edukatif

Kriteria tata ruang yang edukatif harus memertimbangkan 4 faktor penting yaitu memberi kesempatan belajar yang luas, fleksibel, variatif dan kejelasan orientasi di dalam bangunan.

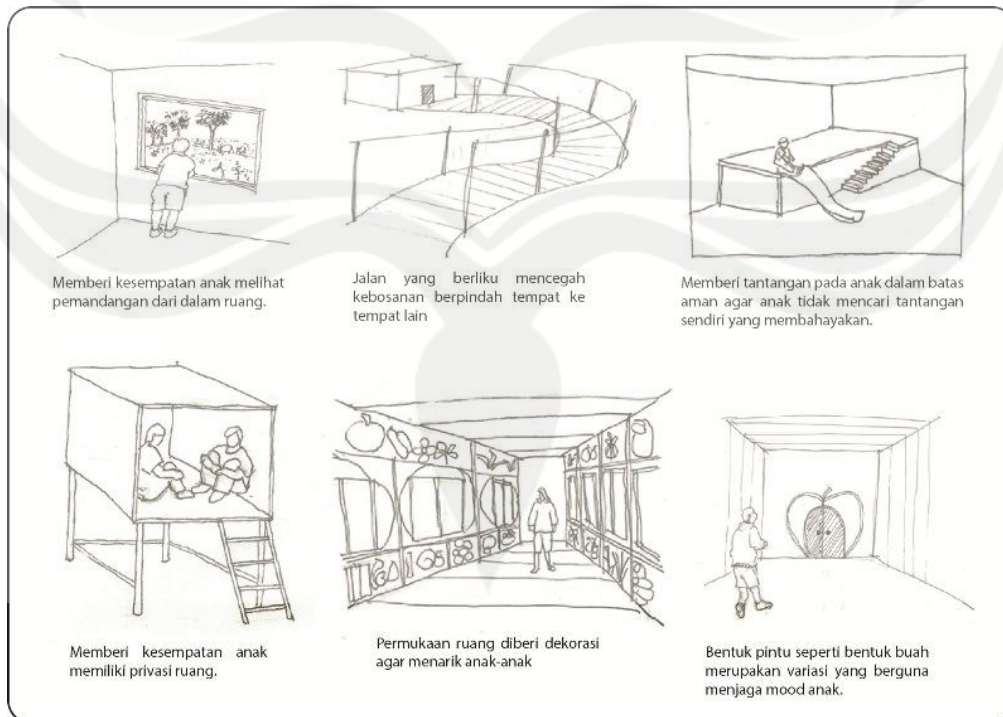


Gambar 6.4 Kriteria ruang edukatif



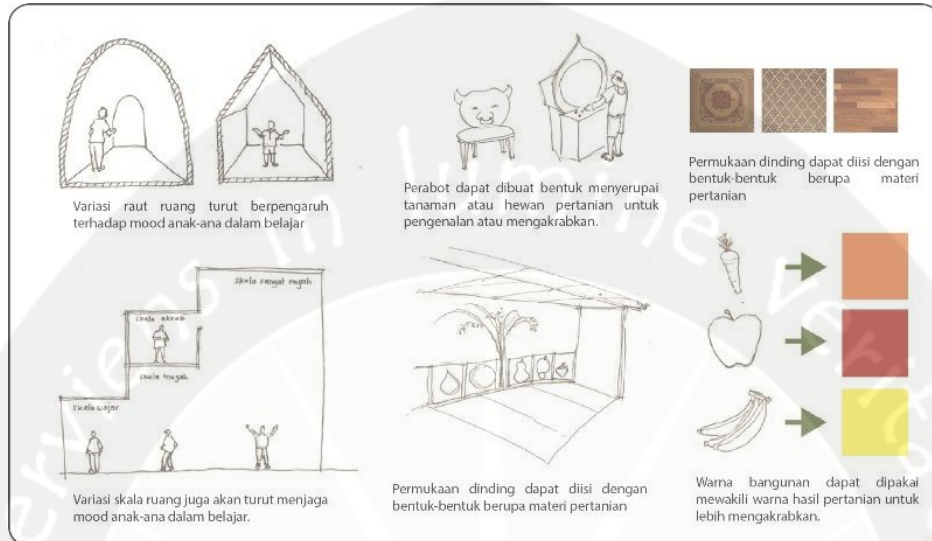
Gambar 6.5 Perencanaan Tata Ruang Edukatif

b. Tata Ruang yang Kreatif



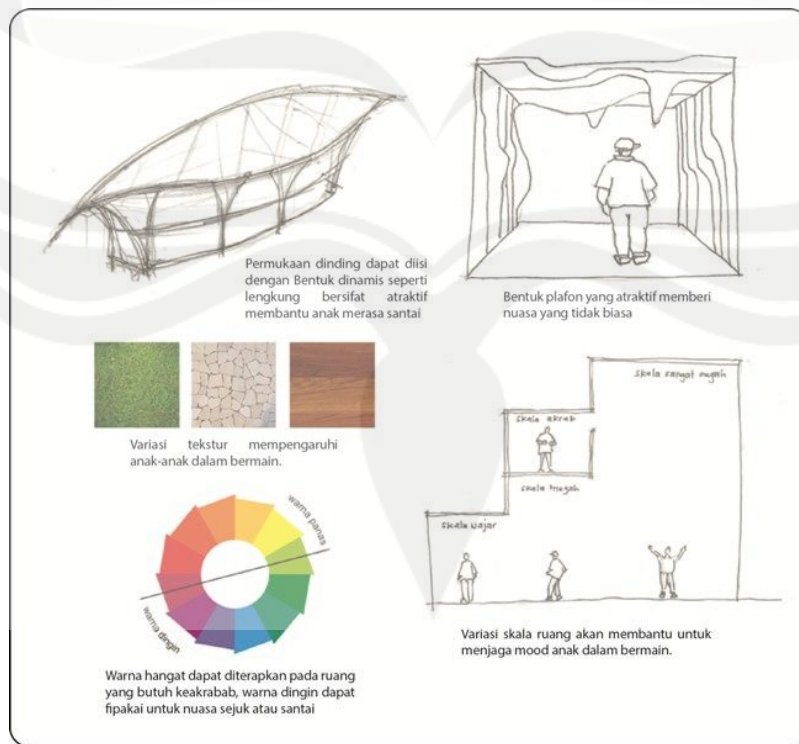
Gambar 6.6 Perencanaan Tata Ruang Kreatif

c. Tata Bentuk Bangunan yang Edukatif



Gambar 6.7 Perencanaan Tata Bentuk Edukatif

d. Tata Bentuk Bangunan yang Rekreatif

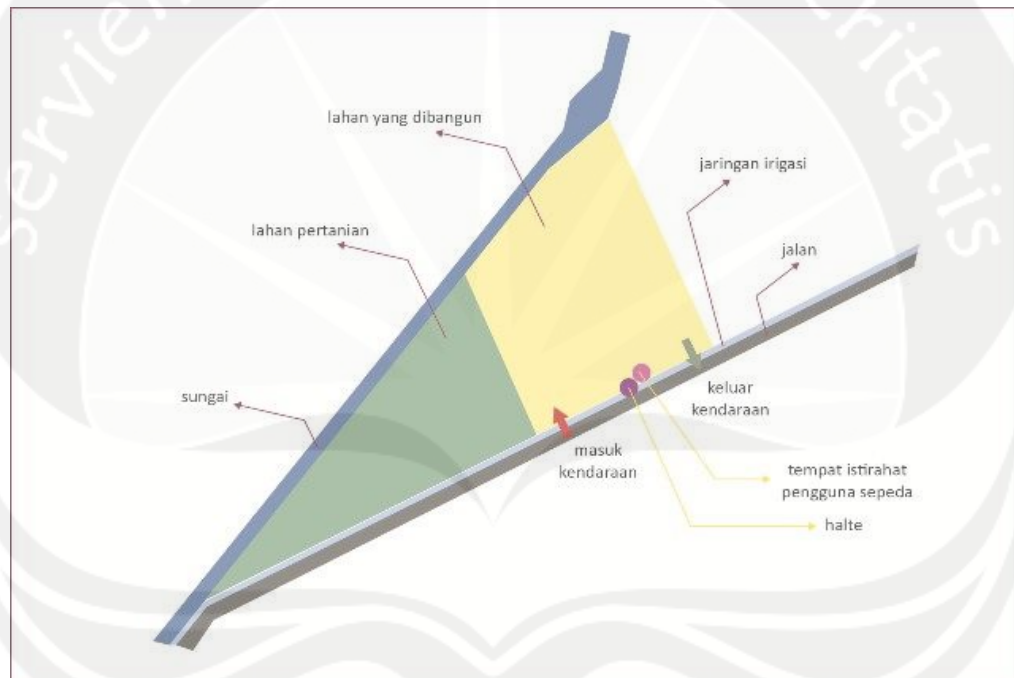


Gambar 6.8 Perencanaan Tata Bentuk Rekreatif

### 6.1.2.2. Penerapan Ekologis di *Agriculture Edutainment Park*

#### a. Pengolahan site

Site yang dibangun gedung hanya bagian pekarangan sedangkan lahan basah dipertahankan untuk sawah. Untuk mendorong pengguna sepeda dan angkutan umum akan disediakan halte untuk istirahat pengguna sepeda dan tempat menunggu angkutan umum.



Gambar 6.9 Perencanaan Pengolahan Site

#### b. Pengelolaan Energi

Penghematan energi di *Agriculture Edutainment Park* dilakukan dengan memaksimalkan penghawaan dan pencahayaan alami, menggunakan lampu hemat energi. Pemanfaatan energi terbarukan dilakukan dengan cara memakai panel surya untuk menghasilkan listrik, pemanfaatan angin memompa air dan biogas ternak dan tinja untuk memasak.

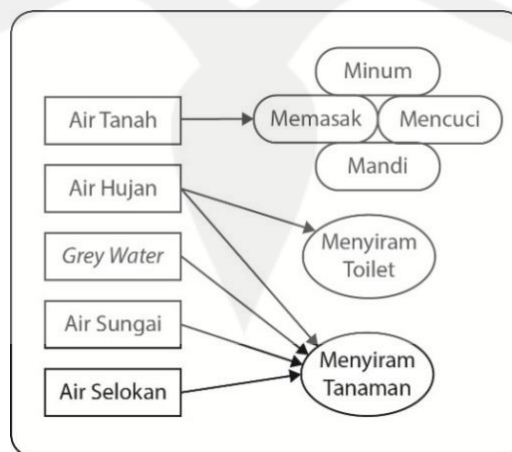


Tabel 6.1 Pengelolaan Energi di *Agriculture Edutainment Park*

Energi	Input	Output
Listrik	PLN	Peralatan Elektronik
	Panel Surya	
Biogas	Kandang Hewan	Kompor Masak
	WC	
Minyak	Biosolar/Biodiesel	Alat Penggiling
Kinetik	Kincir Angin	Pompa Air

c. Pengelolaan Air

Air yang dipakai di *Agriculture Edutainment Park* berasal dari beberapa sumber, yaitu air tanah dangkal, air hujan, air sungai dan air selokan. Air tanah dipakai untuk minum, memasak, mandi dan mencuci. Air hujan, air sungai, dan selokan dipakai untuk menyirami tanaman. Selain itu air bekas / *grey water* juga dipakai lagi untuk menyiram tanaman.



Gambar 6.10 Diagram Pemanfaatan Air di AEP

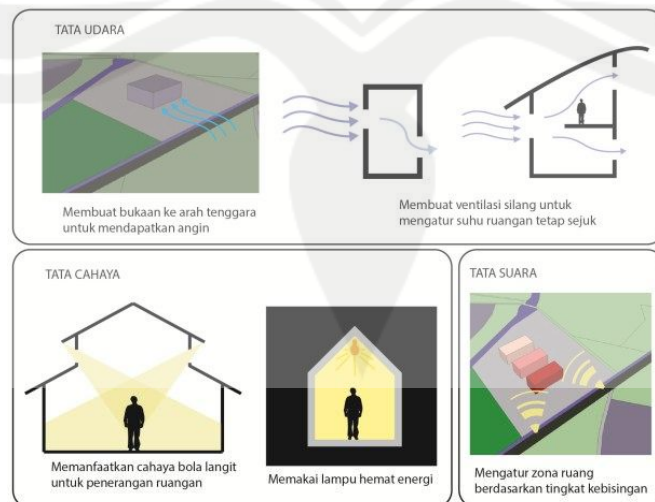
#### d. Penggunaan material

Material untuk bangunan *Agriculture Edutainment Park* sebisa mungkin memakai material lokal dan yang memiliki nilai PEI, efek rumah kaca dan hujan asam rendah. Material lokal yang mudah ditemui adalah bambu, kayu, batu bata, batu kali, dan genteng tanah liat. Pemakaian PVC yang kurang ramah lingkungan karena kandungan klorinnya.



Gambar 6.11 Material yang dipakai di bangunan AEP

#### e. Aklitimasi Ruang



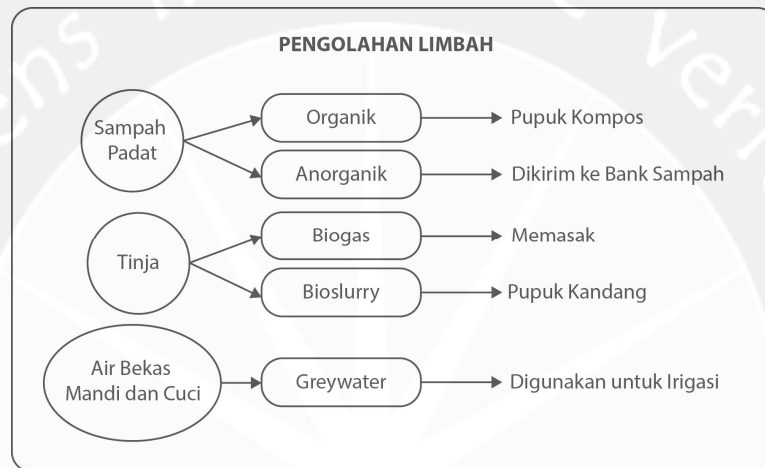
Gambar 6.12 Aklitimasi Ruang di AEP



## f. Pengelolaan Limbah

Sampah dipisahkan antara sampah organik dan sampah anorganik. Sampah organik dibuat kompos untuk memupuk tanaman. Sampah anorganik dibedakan lagi antara yang masih akan didaur ulang sendiri atau dikirim ke bank sampah.

Kotoran dari ternak dan juga tinja manusia dipakai sebagai bahan pembuatan biogas untuk memasak sehari-hari.



Gambar 6.13 Pengolahan Limbah di AEP

## 6.2 Konsep Perancangan

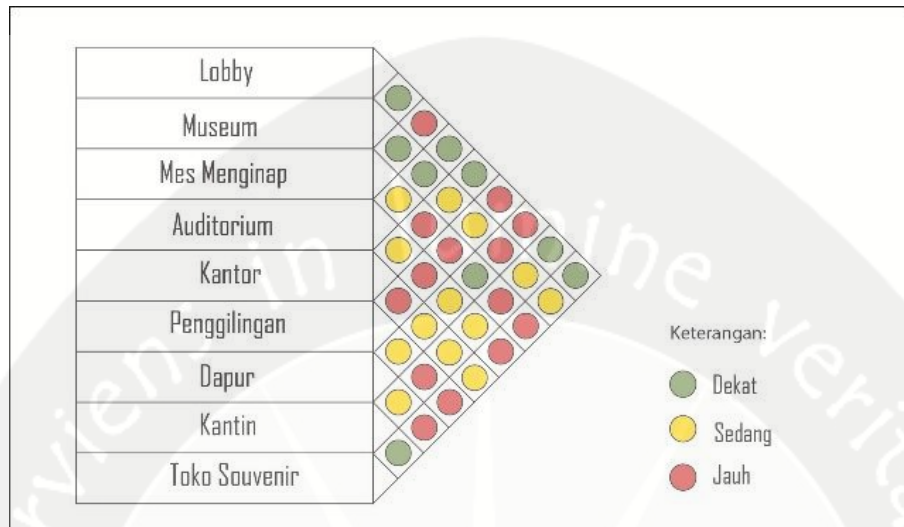
### 6.2.1. Konsep Perancangan Programatik

#### 6.2.1.1. Konsep Kebutuhan Ruang

Kebutuhan ruang di dalam *Agriculture Edutainment Park* ini yaitu:

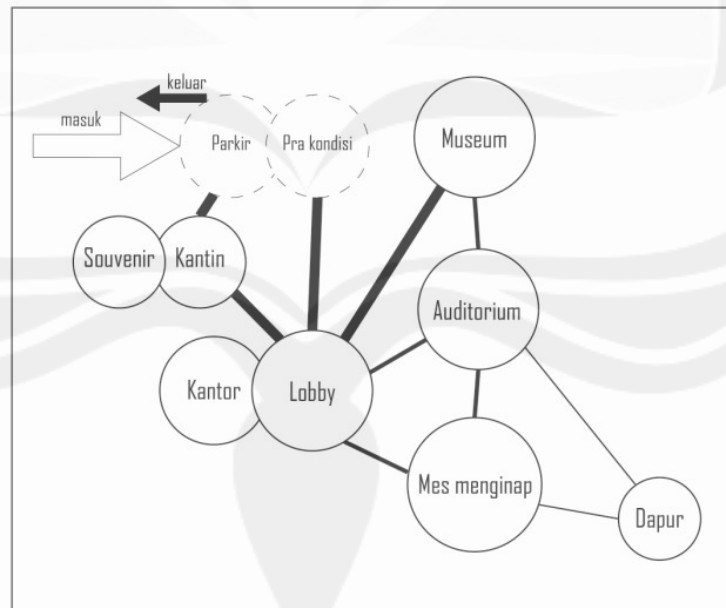
- Area parkir
- Ruang pra kondisi
- Lobby
- Museum
- Mes untuk menginap
- Auditorium
- Kantor
- Gudang
- Kandang
- Penggilingan
- Tempat pembibitan
- Tempat pembuatan pupuk
- Kolam
- Dapur
- Kantin
- Toko souvenir

### 6.2.1.2. Konsep Hubungan Ruang



Bagan 6.14 Hubungan Ruang

### 6.2.1.3. Konsep Organisasi Ruang



Bagan 6.15 Hubungan Ruang

#### 6.2.1.4. Konsep Perancangan Tapak

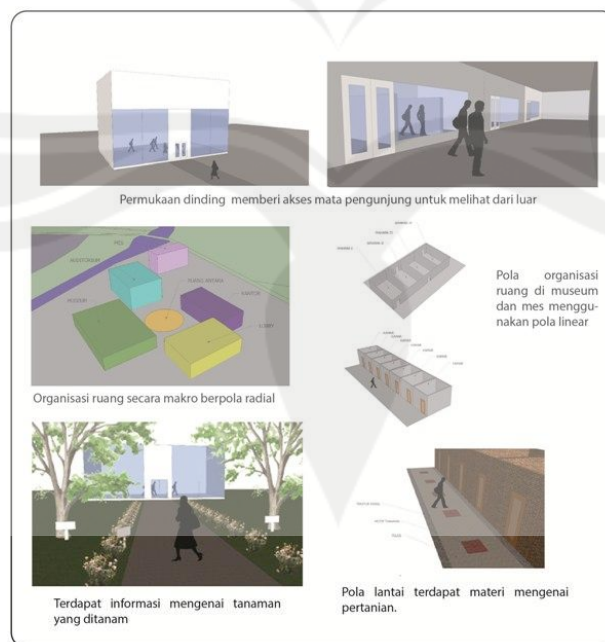


Gambar 6.16 Perancangan Tapak

#### 6.2.2. Konsep Perancangan Penekanan Studi

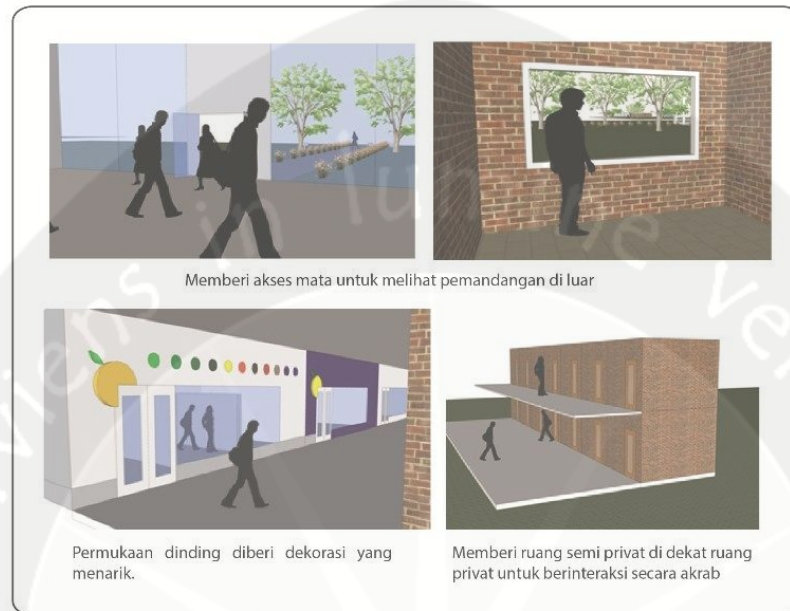
##### 6.2.2.1. Tata Ruang dan Bentuk yang Edukatif dan Rekreatif

###### a. Tata Ruang yang Edukatif



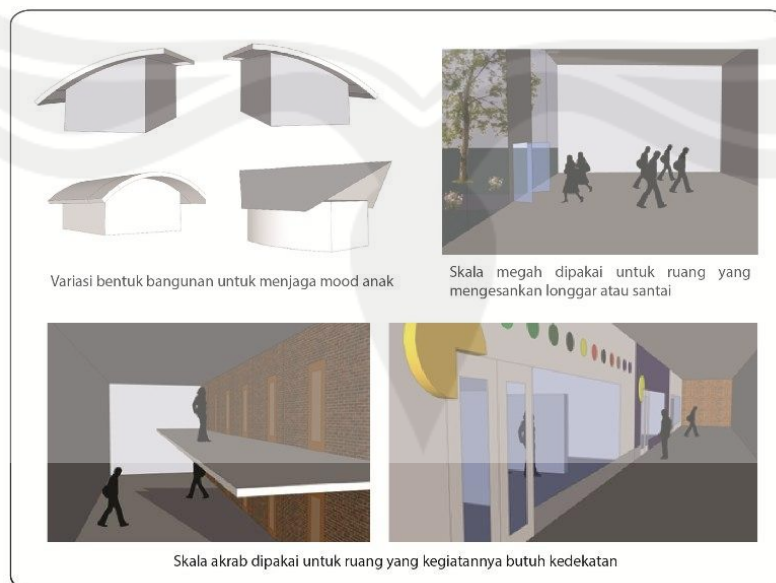
Gambar 6.17 Konsep Perancangan Ruang Edukatif

b. Tata Ruang yang Rekeatif



Gambar 6.18 Konsep Perancangan Ruang Rekreatif

c. Tata Bentuk yang Edukatif dan Rekreatif

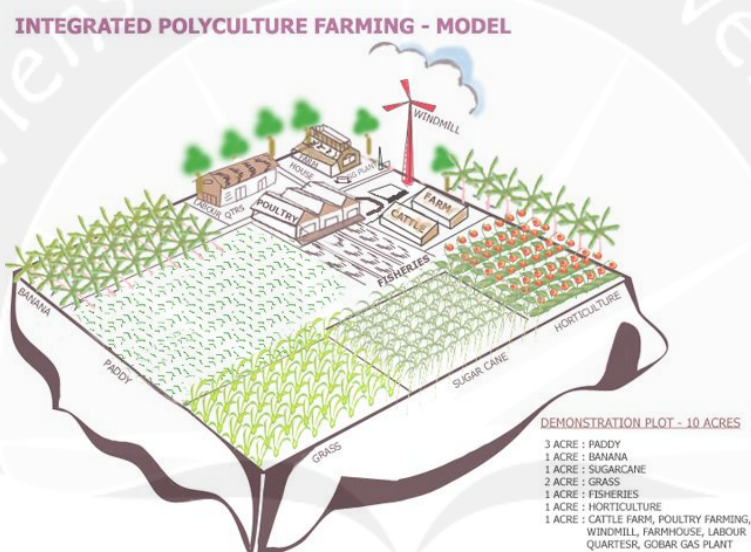


Gambar 6.19 Konsep Perancangan Bentuk Edukatif dan Rekreatif

### 6.2.2.2. Konsep Perancangan Arsitektur Ekologis

#### a. Pengolahan site

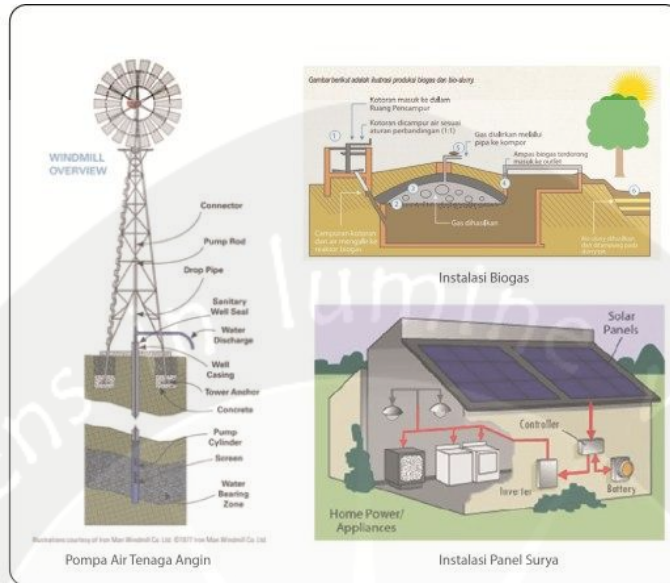
Sistem penanaman di *Agriculture Edutainment Park* memakai sistem polikultur yaitu menanam lebih dari satu jenis tanaman dalam satu lahan pertanian dan waktu yang sama. Tujuannya bermacam-macam, seperti: menambah kesuburan tanah, meminimalkan hama dan penyakit tanaman, dan untuk mendapat hasil panen beragam yang menguntungkan.



Gambar 6.20 Sistem Polikultur

#### b. Pengelolaan Energi

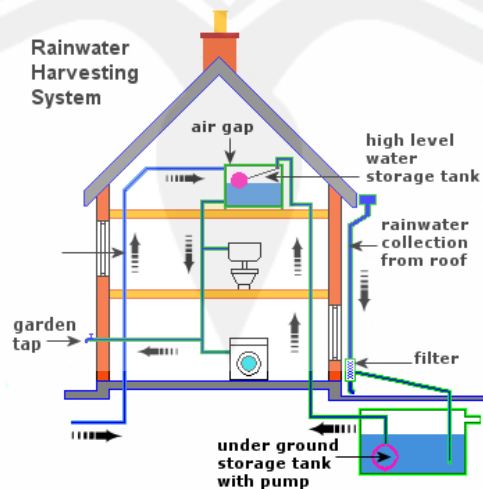
Penghematan energi di *Agriculture Edutainment Park* dilakukan dengan memaksimalkan penghawaan dan pencahayaan alami, menggunakan lampu hemat energi. Pemanfaatan energi terbarukan dilakukan dengan cara memakai panel surya untuk menghasilkan listrik, pemanfaatan angin memompa air dan biogas ternak dan tinja untuk memasak.



Gambar 5.21 Pengelolaan Energi Terbarukan

c. Pengelolaan Air

Air yang dipakai di *Agriculture Edutainment Park* berasal dari beberapa sumber, yaitu air tanah dangkal, air hujan, air sungai dan air selokan. Air tanah dipakai untuk minum, memasak, mandi dan mencuci. Air hujan, air sungai, dan selokan dipakai untuk menyirami tanaman. Selain itu air bekas / *grey water* juga dipakai lagi untuk menyiram tanaman.



Gambar 5.22 Sistem Pemanfaatan Air Hujan



#### d. Material dan Struktur

Bambu juga bisa dipakai sebagai bahan bangunan dengan bentuk yang beragam, mulai bentuk segi tiga, segi empat, poligonal, bahkan bentuk lengkung yang sangat rumit sekalipun. Di dalam struktur, bambu dapat berperan sebagai kolom, balok, rangka atap, juga bisa sebagai penutup lantai, plafon, maupun atap.



Gambar 5.12 Pemanfaatan Bambu sebagai Bahan Bangunan

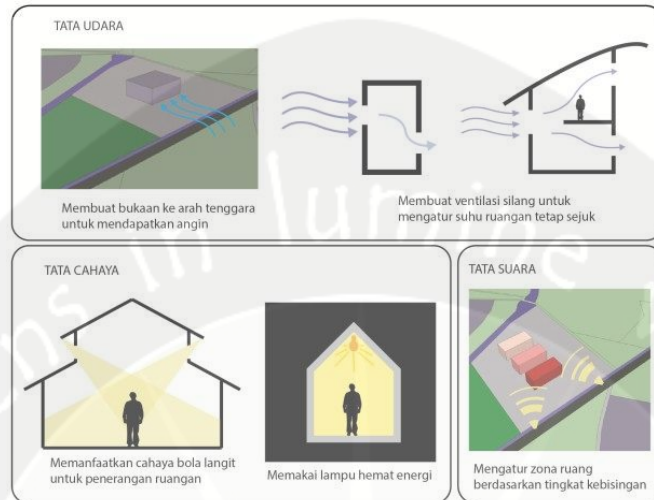
*Sumber: www.google.com*

Sistem pondasi titik selain tidak banyak merusak tanah agar jika dibongkar tanah masih bisa diolah untuk ditanami, juga cocok dengan konstruksi bangunan bambu. Pondasi titik yang dibuat dari susunan batu kali atau buis beton yang diisi dengan agregat pasir, kerikil, dan semen.



Gambar 5.23 Pondasi Titik untuk Bambu dan Kayu

### e. Aklitimasi Ruang



Gambar 6.24 Aklitimasi Ruang di AEP

### f. Pengelolaan Limbah

Sisa makanan atau sayuran busuk dapat diolah menjadi kompos dengan memanfaatkan cacing *lumbricus rubellus*.



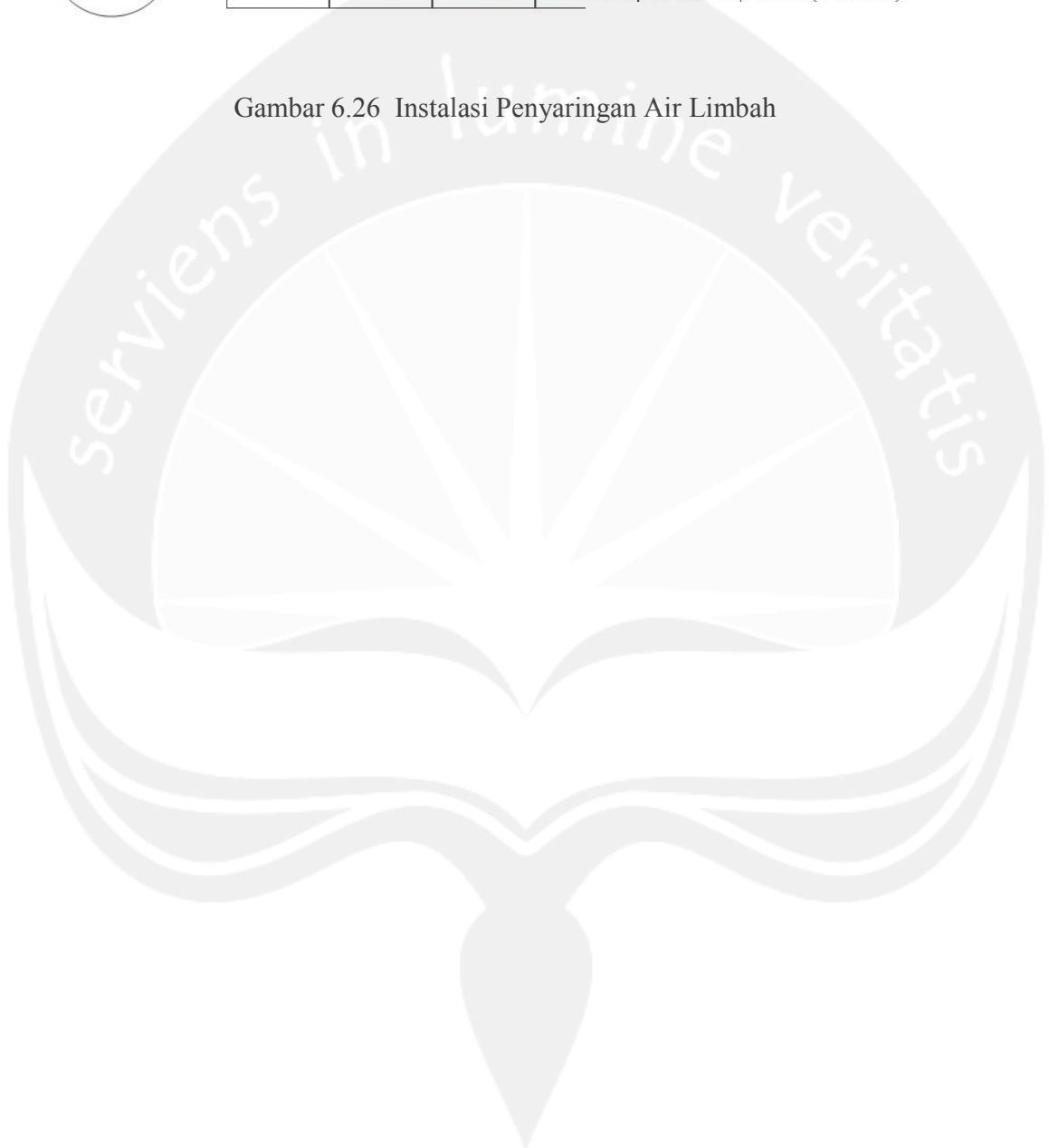
Gambar 6.25 Pembudidayaan Cacing

Sumber: <http://bengkelden.blogspot.com/>

Air limbah dari air cucian diolah lagi dengan disaring dengan sistem IPAL memanfaatkan enceng gondok dan ikan mas.



Gambar 6.26 Instalasi Penyaringan Air Limbah



## DAFTAR PUSTAKA

- Ching, D.K. 2007. *Architecture, Form, Space, & Order*, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Dudek, Mark. 2005. *Children's Space*, Oxford: Architectural Press
- Frick, Heinz. 2004. *Ilmu Konstruksi Bangunan Bambu*, Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Frick, Heinz. 2007. *Dasar-dasar Arsitektur Ekologis*, Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Harris, C.M. 2005. *Dictionary Of Architecture & Construction*, New York: McGraw-Hill.
- Kartono, Kartini . 1995. *Psikologi Anak*, Bandung: Penerbit Mandar Maju.
- Olds, A. R. 2001. *Child Care Design Guide*, New York: McGraw-Hill.
- Reijntjes, Coen , Bertus Havercort, dan Ann Waters-Bayer. 1999. *Pertanian Masa Depan, Pengantar untuk Pertanian Berkelanjutan dengan Input Luar Rendah*, Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Ruth, Linda Cain. 1999. *Design Standards for Children's Environments*, New York: McGraw-Hill.
- Salim, Peter. 2006. *The Contemporary English-Indonesian Dictionary*, Jakarta: Media Eka Pustaka.
- Stine, Sharon. 1997. *Landscape for Learning: Creating Outdoor Environments of Children and Youth*, New York: John Wiley & Sons.
- Wullur, J. 1971. *Ilmu Djiwa Anak*, Bandung: Penerbit „Ganaco” N.V.

Referensi:

- <http://www.bambooweb.info>
- <http://desainbambu.wordpress.com>
- <http://inhabitat.com/the-green-school>
- [www.facebook.com/komunitas.cinta.bambu](http://www.facebook.com/komunitas.cinta.bambu)
- <http://d-paris.blogspot.com>
- <http://probohindarto.wordpress.com>

<http://konstruksibambu.indonetwork.co.id>

[www.sumbermakmur.co.id](http://www.sumbermakmur.co.id)

[www.detik.finace.com](http://www.detik.finace.com)

[www.republika.co.id](http://www.republika.co.id)

[www.krjogja.com](http://www.krjogja.com)

<http://www.pinisi.co.id>

<http://yogyakarta.panduanwisata.com>

<http://www.docstoc.com>

<http://Wikimapia.org>

