

## **BAB IV**

### **TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI**

#### **4.1 Arsitektur Partisipatif**

##### **4.1.1 Pengertian Arsitektur Partisipatif**

Terdapat beberapa istilah yang dapat menghubungkan arsitektur dan partisipasi (Arsitektur Partisipatif). Pengertian pertama yaitu, Arsitektur Partisipatoris adalah pendekatan oleh arsitek yang bekerja sama dengan masyarakat untuk menciptakan sebuah perubahan sosial pada tempat masyarakat bermukim. Masyarakat yang dimaksud mayoritas sedang berada dalam posisi miskin, marjinal ataupun tertindas dalam tatanan sosio-ekonomi yang ada atau status quo. (Fitrianto, 2017). Selain itu, pengertian dari Arsitektur Melalui Partisipasi adalah proses pendekatan seorang arsitek yang berdasarkan pada kebutuhan dan keinginan masyarakat melalui diskusi, bertukar pikiran sehingga tercipta rancangan yang tidak melalui standar yang ada namun rancangan yang didasari kebutuhan masyarakat (Megawati, 2009). Terdapat pengertian Arsitektur Partisipatif sebagai salah satu jenis penelitian kualitatif yang berfokus pada kejadian dengan mendetail sesuai dengan situasi sosial yang sedang diamati. Pendekatan partisipatif memungkinkan timbulnya kepekaan masyarakat untuk berintegrasi dan beradaptasi dengan lingkungannya. (Widaningsih & Barliana)

Dalam pendekatan arsitektur partisipatif, beberapa aspek yang perlu di perhatikan yaitu, aspek tempat, pelaku, dan aktivitas sehingga dapat bersinergi dengan baik. Pendekatan arsitektur partisipatif mengacu pada penelitian secara kualitatif dengan melihat fenomena secara luas dan secara detail yang dilakukan dengan cara *grand observation* dan *grand tour question* atau dapat di sebut penjelajahan umum.

Pendekatan partisipatif memiliki 4 jenis antara lain:

- Partisipasi pasif (tidak terlibat secara langsung)
- Partisipasi moderat (terlibat sebagian)
- Partisipasi aktif (terlibat langsung)
- Partisipasi lengkap (terlibat langsung dan mendetail)

#### **4.1.2 Prinsip Arsitektur Partisipatif**

Terdapat indikator-indikator yang menjadi acuan pada pendekatan arsitektur partisipatif yaitu:

- Pembaharuan kawasan
- Pendekatan sosial-psikologis pada bangunan
- Kepercayaan dan harga diri
- Kebangkitan 'energi sosial'
- Kebangkitan semangat meningkatkan status sosial-ekonomi

Dalam pendekatan arsitektur partisipatif, arsitek tidak hanya fokus pada permasalahan perancangan namun juga memposisikan masyarakat terkhusus bagi masyarakat yang menjadi subjek dalam perancangan dengan melibatkan masyarakat di dalamnya. Arsitek tidak hanya terbatas pada perancangan secara fisik namun juga perancangan sosial yang melibatkan masyarakat dalam proses perancangannya. Peran arsitek dalam perancangan partisipatif tidak lagi sebagai pendeta yang secara kosmologis, punya wewenang untuk mengubah kosmos dengan memandang arsitektur sebagai model surgawi, tidak sebagai seorang master builders yang individualistis terhadap kreativitas rencananya semata, melainkan lebih sebagai seorang fasilitator dengan gagasan-gagasan yang lebih demokratis. (Bharuna, 2004)

Pendekatan arsitektur partisipatif memunculkan ide-ide untuk merencanakan dan merancang ruang tempat masyarakat tinggal berdasarkan proses belajar dengan masyarakat secara mendalam yang pada akhirnya bertujuan untuk memunculkan partisipasi masyarakat yang dapat di implementasikan dalam kehidupan. Pendekatan partisipatif memiliki tujuan akhir dari pembangunan masyarakat yaitu untuk meningkatkan status sosial-ekonomi masyarakat baik secara langsung maupun tidak langsung sekaligus sebagai dasar pembangunan daerah dan nasional (Widaningsih & Barliana).

Prinsip-prinsip dasar dalam pendekatan arsitektural partisipatif:

- Pemenuhan kebutuhan masyarakat.
- Pelibatan masyarakat dalam proses penyelesaian permasalahan.

- Penyelesaian permasalahan dengan menyediakan fasilitas yang mendorong masyarakat untuk menjadi mandiri.

Berdasarkan kasus-kasus penyelesaian dengan pendekatan arsitektur partisipatif, penentuan standar elemen arsitektur dan penataan ruang luar dan ruang dalam tidak bisa ditentukan secara pasti. Penentuan standar-standar tersebut sangat dipengaruhi oleh karakter wilayah dan pelaku. Namun sebagai contoh, penentuan elemen arsitektur dalam pendekatan arsitektur partisipatif berdasarkan identitas / simbol kepercayaan / patronase.

### **4.1.3 Preseden Arsitektur Partisipatif**

#### **4.1.3.1 Preseden Desa Malingping, Jawa Barat**

Desa Malingping adalah desa kecil yang berada di Provinsi Jawa Barat yang berjarak 40 km dari kota Bandung, ibukota Provinsi Jawa Barat. Akses di Desa Malingping bagus, dan perumahan di desa ini bervariasi dari bata hingga kayu dengan gaya arsitektur khas Jawa Barat. Warga Desa Malingping sebagian besar bekerja sebagai buruh tani dan kebun karena Desa Malingping terletak di perbukitan yang cocok untuk bercocok tanam.

#### **4.1.3.2 Permasalahan Preseden**

Permasalahan muncul dalam penyediaan air bersih dikarenakan sulitnya mendapat air bersih di area perbukitan yang dibutuhkan masyarakat desa. Untuk mendapatkan air bersih dibutuhkan teknologi yang melibatkan ahli hidrologi untuk menyelesaikan permasalahan ini.

#### **4.1.3.3 Solusi Preseden**

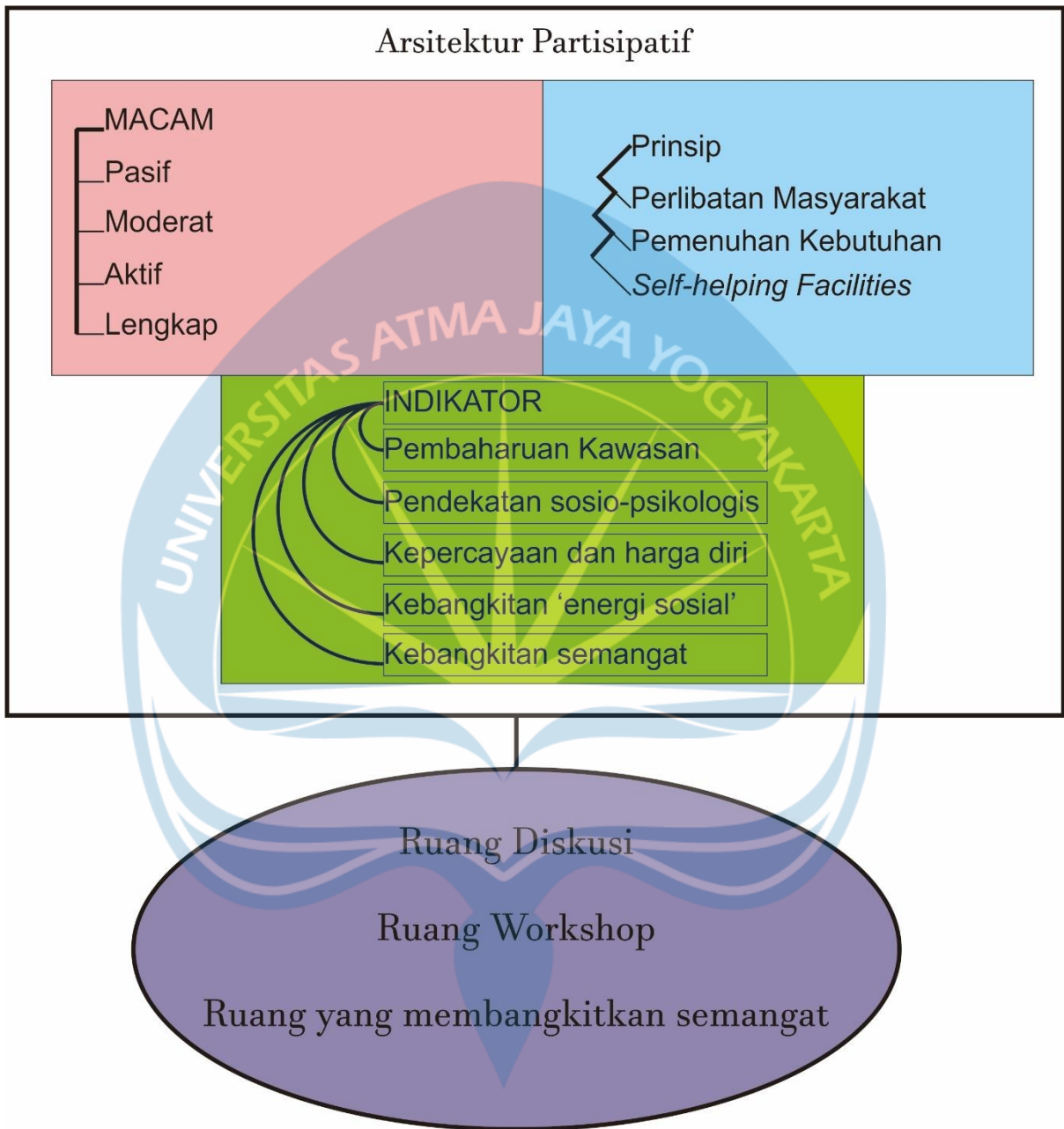
Dalam memberikan solusi seperti menempatkan teknologi untuk menyelesaikan permasalahan air bersih, masyarakat dilibatkan secara penuh sehingga masyarakat memahami secara penuh dari pengaplikasian hingga biaya yang dikeluarkan untuk solusi tersebut.

Dalam proses pengerjaannya, pihak masyarakat sendiri mengembangkan ide tentang distribusi air ke rumah masing-masing. Pengadaan distribusi air sangat membantu masyarakat mendapatkan air bersih sehingga muncul rasa saling memiliki dari masyarakat terhadap fasilitas yang telah menyelesaikan permasalahan yang ada di masyarakat desa Malingping (Tabel 4. 1).

Tabel 4. 1 Indikator pendekatan berdasarkan preseden

<b>INDIKATOR</b>	<b>PRESEDEN</b>
<b>Pembaharuan Kawasan</b>	Pembukaan akses sumber air dan pemanfaatan teknologi distribusi air.
<b>Pendekatan sosial-psikologis pada struktur</b>	Mengedukasi masyarakat tentang penggunaan teknologi distribusi air dari sumber menuju permukiman
<b>Kepercayaan dan harga diri</b>	Melibatkan masyarakat dalam diskusi dan menyerahkan keputusan sepenuhnya kepada masyarakat
<b>Kebangkitan 'jiwa sosial'</b>	Munculnya rasa saling memiliki dengan adanya teknologi distribusi air tersebut
<b>Kebangkitan semangat untuk meningkatkan sosial-ekonomi</b>	Memunculkan ide-ide baru dari masyarakat sendiri dari keberadaan teknologi distribusi air

#### 4.1.4 Design Guideline Arsitektur Partisipatif



## **4.2 Arsitektur Ekologis**

### **4.2.1 Pengertian Arsitektur Ekologis**

Ekologi terdiri dari 2 kata yang berasal dari bahasa Yunani '*oikos*' dan '*logos*'. *Oikos* memiliki arti rumah tangga atau cara dalam bertempat tinggal, dan *logos* yang memiliki arti ilmu. Sedangkan dalam bidang arsitektur, ekologis berarti memberikan perhatian lebih terhadap lingkungan. Arsitektur ekologis diartikan sebagai penciptaan lingkungan dengan menggunakan alam secara optimal sehingga kerusakan alam yang ditimbulkan tidak berdampak besar bagi lingkungan sekitar.

### **4.2.2 Prinsip Arsitektur Ekologis**

Arsitektur ekologis memiliki asas-asas yang berprinsip pada pemanfaatan alam dan menjaga keutuhan alam. Berikut adalah asas-asas yang dalam arsitektur ekologis.

1. Menggunakan bahan baku alam tidak lebih cepat daripada alam mampu membentuk penggantinya.
  - a. Meminimalisir penggunaan bahan baku
  - b. Mengutamakan penggunaan bahan yang terbarukan dan dapat di daur ulang.
  - c. Meningkatkan efisiensi dengan membuat dengan bahan dan energi yang lebih sedikit namun memberikan yang langkah terbaik.
2. Menciptakan sistem yang menggunakan sebanyak mungkin energi terbarukan.
  - a. Memanfaatkan energi matahari
  - b. Meminimalisir pemborosan.
3. Mengizinkan hasil sambilan saja yang dapat dimakan atau yang merupakan bahan mentah untuk produksi bahan lain.
  - a. Mencegah pencemaran lingkungan
  - b. Memanfaatkan bahan-bahan organik yang dapat di jadikan kompos
  - c. Menggunakan kembali dan mengolah kembali bahan-bahan yang telah digunakan.
4. Meningkatkan penyesuaian fungsional dan keanekaragam biologis.

- a. Memperhatikan peredaran, rantai bahan dan prinsip pencegahan.
- b. Melestarikan keanekaragaman biologis.

### 4.2.3 Tata Ruang Arsitektur Ekologis

Ruang adalah suatu wadah sebuah kegiatan yang digunakan oleh manusia berdasarkan persepsi dari masing-masing individu terkait indra-indra yang dimiliki oleh manusia. Ruang terdiri atas ruang luar dan dalam yang memiliki kualitas masing-masing untuk menciptakan persepsi terhadap ruang yang tepat guna.

#### ➤ Tata Ruang Luar (Exterior) Arsitektur Ekologis

Pada penataan ruang luar, elemen utama yang diperhatikan adalah elemen horizontal karena elemen vertikal pada penataan ruang luar diminimalisir untuk menciptakan ruang yang terbuka. Pertimbangan penataan lebih terfokus pada penataan landsekap dari suatu bangunan sebagai bagian dari suatu penciptaan lingkungan buatan yang baru dan memiliki hubungan langsung dengan alam.

Fungsi ruang luar dari segi ekologis dapat dikategorikan menjadi 2.

1. Fungsi ruang terbuka dilihat dari segi kegunaan:
  - a. Tempat bermain dan olahraga
  - b. Tempat bersantai
  - c. Tempat berinteraksi sosial
  - d. Tempat peralihan dan menunggu
  - e. Ruang untuk mendapatkan udara segar
  - f. Penghubung antara suatu tempat dengan tempat lain
  - g. Pembatas atau jarak antar bangunan
  
2. Fungsi ruang luar dilihat dari segi fungsi ekologis:
  - a. Penyegaran udara
  - b. Menyerap air hujan dan pengendalian banjir

- c. Memelihara ekosistem tertentu
- d. Pelembut arsitektur bangunan

➤ Tata Ruang Dalam (Interior) Arsitektur Ekologis

Dalam mendesain ruang dalam perlu adanya penyelesaian permasalahan ruang dengan pendekatan ekologis sehingga menghasilkan ruang yang fungsional, estetis dan selaras dengan lingkungan sekitarnya. Elemen-elemen yang menjadi keseimbangan ruang antara lain adalah garis, bidang, bentuk, ruang, cahaya, warna, pola dan tekstur. Masing-masing elemen memberikan dampak yang berbeda bagi suatu individu, seperti garis, bidang dan bentuk yang menciptakan suatu wujud memberikan persepsi psikologis tertentu. Ruang, cahaya, warna, pola dan tekstur memiliki koneksi dalam memberikan kesan terhadap suatu ruang sebagai ruang sehingga merangsang indra manusia untuk merasakan ruang tersebut. (Chrisnesa)

#### 4.2.4 Macam Pendekatan Dalam Arsitektur Ekologis

##### a) Pendekatan Desain

Pendekatan ini menekankan pada integrasi dengan kondisi ekologis suatu tempat, iklim makro dan mikro, kondisi tapak, konsep desain dan sistem yang tanggap terhadap iklim, orientasi bangunan dan vegetasi yang di pilih.

Konsep dasar bangunan dengan pendekatan arsitektur ekologis.

- Bangunan dapat mengakomodasi fungsi dengan baik dan memperhatikan kegiatan manusia secara khusus serta potensi lingkungan sekitar yang mendukung sebagai citra bangunan.
- Memanfaatkan sumber daya alam terbarukan yang berada dalam kawasan perencanaan, berkaitan dengan material bangunan maupun utilitas.
- Sistem bangunan yang mudah di kerjakan dan dirawat oleh tenaga kerja setempat.
- Bangunan yang sehat sehingga tidak memberikan dampak negatif bagi manusia seperti kesehatan, baik dalam pembangunan, operasional



maupun pembongkaran. Dalam bangunan juga memiliki kategori kategori sehat, terkait bahan, bentuk dan suasana.

b) Pendekatan Intergritas tanaman

Pendekatan ini menekankan pada hubungan timbal balik yang ditimbulkan antara makhluk hidup dan lingkungan.

Ekologi Arsitektur memiliki konsep:

- Holistik, berhubungan dengan sistem keseluruhan, sehingga menjadi satu kesatuan yang utuh.
- Memanfaatkan pengalaman lokal dan pengalaman lingkungan sebagai dampak dari keberadaan manusia.
- Pembangunan sebagai proses
- Kerja sama antara manusia dan lingkungan demi kelangsungan hidup masing-masing.

c) Pendekatan Material

Pendekatan ini menekankan pada konservasi lingkungan global alami. Lingkungan global alami yang dimaksud adalah udara, air, unsur bumi dan energi yang perlu pemanfaatan optimal dan pelestarian.

Prinsip-prinsip ekologis dengan pendekatan material:

- Menggunakan bahan baku, energi dan air sedikit mungkin.
- Semakin kecil kebutuhan energi pada produksi dan transportasi dan pencegahan munculnya limbah-limbah yang tidak di inginkan.
- Bahan-bahan yang digunakan secara optimal dari segi jenis dan macamnya.
- Bahan bangunan diproduksi dan dipakai sedemikian rupa sehingga dapat di daur ulang kembali.
- Menggunakan bahan bangunan yang menghindari penggunaan bahan yang berpotensi merusak lingkungan.
- Bahan kuat dan tahan lama.

- Bahan bangunan atau suatu bagian dari bangunan mudah diganti atau diperbaiki.

#### d) Pendekatan Teori Arsitektur

Pendekatan ini menekankan pada bentuk desain yang menimbulkan dampak kerusakan lingkungan yang minim serta mengintegrasikan dengan ekosistem atau dapat disebut *eco-design*. *Eco-design* memberikan kerangka acuan kerja dalam mendesain dalam sistem lingkungan dengan manajemen yang menggabungkan nilai antropologi dan ekologi pada skala spasial dan temporal.

Prinsip-prinsip dalam pendekatan teori arsitektur:

- *Conserving Energy* (hemat energi)
- *Working with Climate* (memanfaatkan kondisi dan sumber energi alami)
- *Respect for Site* (menanggapi keadaan tapak pada bangunan)
- *Respect for User* (menanggapi kebutuhan pengguna)
- *Limiting New Resources* (menggunakan sumber daya secara optimal)
- *Hollistic* (mempertimbangkan keputusan desain dari segala aspek terutama ekologis)
- *Eco-friendly materials & Local materials usage* (penggunaan material lokal dan material yang ramah terhadap lingkungan)

#### e) Pendekatan Utilitas

Pendekatan ini menekankan pada sistem utilitas yang dibutuhkan pada suatu ruang / bangunan namun juga memanfaatkan lingkungan sekitar secara optimal.

Prinsip-prinsip pendekatan utilitas:

- Orientasi Gedung
- Penyerapan air secara alami
- Daur ulang air
- Pengumpulan air hujan
- Minim air kotor yang disalurkan ke pengolahan air limbah

- Konstruksi kaca teknologi terkini (konstruksi kaca ganda)
- Menggunakan lampu hemat energi
- Pepohonan yang besar dan asri ditanam pada sekitaran area

#### 4.2.5 Preseden Arsitektur Ekologis

##### 4.2.5.1 Preseden Sharma Spring, Bali

Sharma Spring adalah sebuah villa yang dirancang oleh IBUKU yang terletak di Bali dan diklaim sebagai villa dengan struktur bambu yang tertinggi di Bali (Gambar 4. 1). Sharma Spring mulai dibangun pada tahun 2012 diatas lahan seluas 750 m<sup>2</sup>. Villa Sharma Spring memiliki 6 tingkat dengan 4 kamar dan hampir seluruh struktur terdiri atas bambu. Pintu masuk merupakan sebuah jembatan-terowongan yang langsung mengarah ke lantai 4 pada ruang tamu, dapur dan ruang makan.



*Gambar 4. 1 Sharma Spring, Bali*

Sumber: <https://www.archdaily.com/641170/sharma-springs-ibuku>

##### 4.2.5.2 Analisis Pendekatan Pada Preseden.

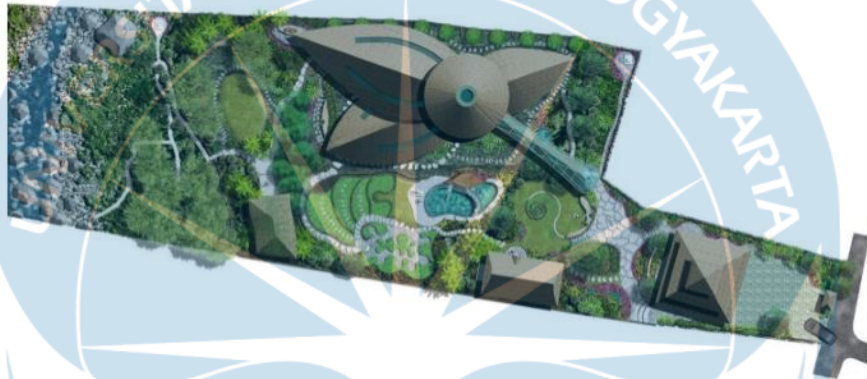
###### 1. Pendekatan Desain Arsitektur Ekologis

Wujud desain dari Sharma Spring merupakan inspirasi dari kelopak bunga teratai yang sering di jumpai di pulau Bali (Gambar 4. 2). Desain bangunan dibentuk dengan organisasi radial tipis memanjang sehingga memaksimalkan pencahayaan dan penghawaan alami serta sebagai tindakan penghematan listrik pada siang hari (Gambar 4. 3).



*Gambar 4. 2 Tampak Atas Sharma Spring*

Sumber: <https://www.archdaily.com/641170/sharma-springs-ibuku>



*Gambar 4. 3 Siteplan Sharma Spring*

Sumber: <https://www.archdaily.com/641170/sharma-springs-ibuku>

## 2. Pendekatan Integritas Tanaman

Dalam pembangunan Sharma Spring, masyarakat yang memiliki keahlian dalam pengrajin tradisional seperti bambu dilibatkan dalam pembuatan furnitur hingga interior (Gambar 4. 4). Bambu sebagai keseluruhan dari desain Sharma Spring dari lantai, dinding, keranjang, pagar, tempat tidur, kasur, dapur, tangga, meja, hingga langit-langit. Bambu memiliki kekuatan, fleksibilitas, estetika dan pertumbuhan yang sangat cepat dan ramah lingkungan sehingga menjadi alasan kuat pemilihan bambu.



*Gambar 4. 4 Interior Sharma Spring*

Sumber: <https://www.archdaily.com/641170/sharma-springs-ibuku>

### 3. Pendekatan Material

Material yang digunakan pada Sharma Spring menggunakan bambu lokal yang diambil dari pegunungan dan lembah sungai di pulau Bali (Gambar 4. 5). Pemilihan material bambu dikarenakan bambu mudah di dapat dan pertumbuhannya yang cepat kurang lebih 3 tahun untuk siap di panen kembali. Namun bambu adalah bahan yang rentan oleh serangan serangga seperti rayap dan bubuk yang berpotensi melemahkan kekuatan bambu. Untuk mencegah hal tersebut, bambu di awetkan terlebih dulu dengan menekan keluar glukosa didalamnya dan di campurkan dengan unsur kimia boron.

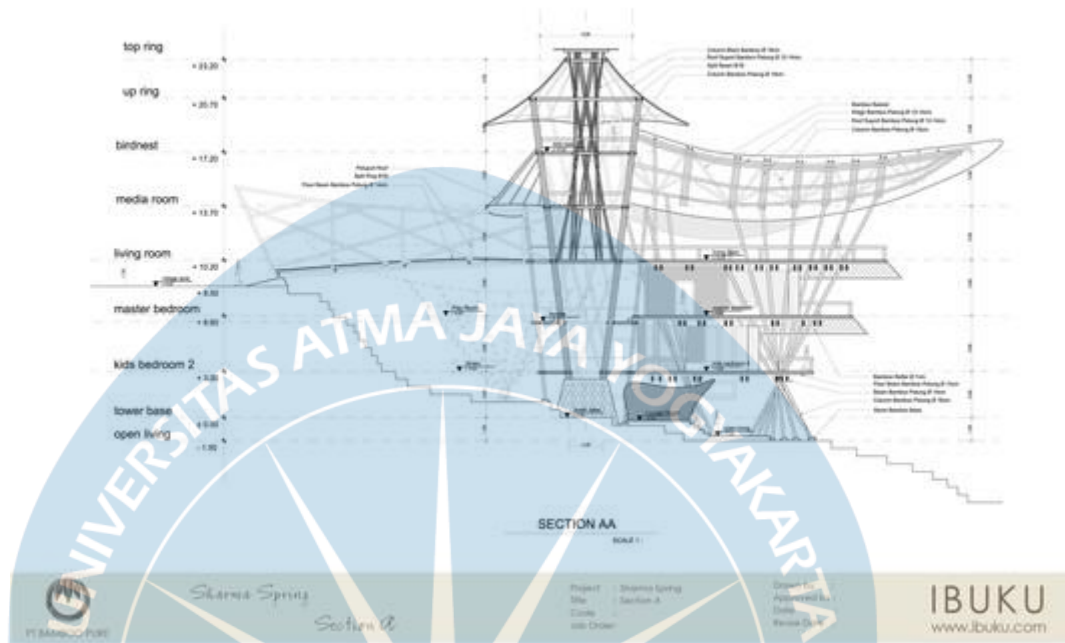


Gambar 4. 5 Furnitur Sharma Spring

Sumber: <https://www.archdaily.com/641170/sharma-springs-ibuku>

#### 4. Pendekatan Utilitas

Sharma Spring memanfaatkan teknologi resapan air, *rain harvesting* dan *recycle*. Penghawaan pada Sharma Spring menggunakan penghawaan alami dengan memanfaatkan alam di sekitar dan dengan rancangan pengaturan iklim mikro dengan menata vegetasi dan kolam di sekitar bangunan agar suhu ruang dalam bangunan tetap sejuk dan mengurangi panas dan cahaya matahari yang masuk secara langsung (Gambar 4. 6).



Gambar 4. 6 Potongan Sharma Spring

Sumber: <https://www.archdaily.com/641170/sharma-springs-ibuku>

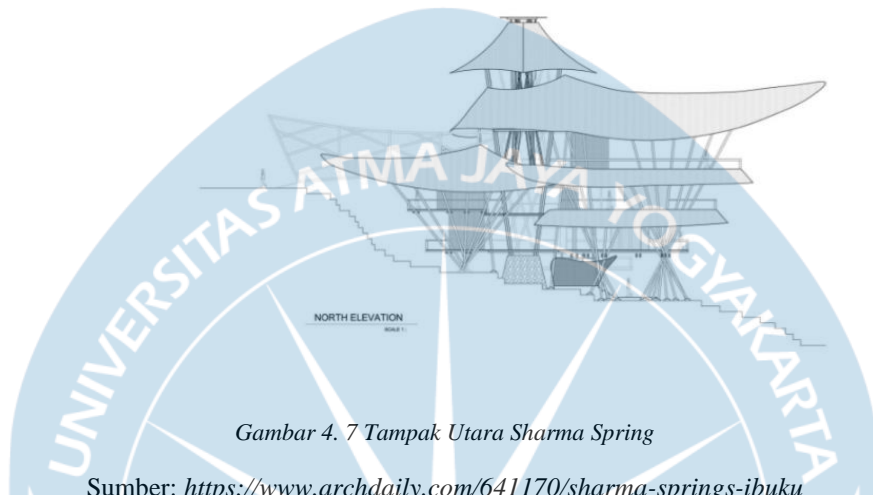
## 5. Pendekatan Teori Arsitektur

Sharma Spring menggunakan pendekatan *green architecture* dengan beradaptasi dengan lingkungannya. Hal tersebut diimplementasikan dengan memanfaatkan kondisi alam, iklim dan lingkungan sekitar bangunan dan memasukkannya kedalam bangunan.

Beberapa implementasi yang tampak antara lain:

- Orientasi bangunan terhadap arah gerak matahari,
- Menggunakan sistem *air pump* dan *cross ventilation* sehingga udara dari luar dapat masuk ke dalam ruangan secara bebas.
- Memanfaatkan vegetasi dan air sebagai pengatur iklim mikro dengan membuat taman dan kolam di sekitar area bangunan.
- Menggunakan jendela dan atap yang dapat dibuka-tutup sehingga dapat digunakan untuk meneruskan cahaya dan udara kedalam bangunan jika diinginkan.

Sharma Spring juga dibangun diatas tapak yang tidak rata, yaitu memiliki kontur yang memiliki perbedaan ketinggian hingga kurang lebih 10 meter (Gambar 4. 7). Namun pembangunan Sharma Spring mengikuti kontur dengan cara mendesain secara vertikal. (Ferdinand, 2017)



Gambar 4. 7 Tampak Utara Sharma Spring

Sumber: <https://www.archdaily.com/641170/sharma-springs-ibuku>

Tabel 4. 2 Indikator pendekatan berdasarkan preseden Sharma Spring

INDIKATOR	PRESEDEN
<b>Penggunaan bahan baku tidak lebih cepat daripada alam membentuk bahan baku tersebut.</b>	Penggunaan bambu yang memiliki siklus panen 3 tahun, sedangkan material bambu yang dirawat dengan baik dapat bertahan hingga belasan hingga puluhan tahun.
<b>Menggunakan sistem sebanyak mungkin energi terbarukan</b>	Bangunan memanfaatkan penghawaan alami dan pencahayaan alami yang diintegrasikan dengan desain bangunan yang ramping dan memanjang.
<b>Menggunakan prinsip <i>recycling</i></b>	Bangunan memanfaatkan <i>rain harvesting</i> untuk keperluan sehari-hari seperti menyiram tanaman, <i>flushing</i> , dan kolam.
<b>Penyesuaian fungsional dengan keberagaman biologis</b>	Menata kolam, vegetasi agar mendukung fungsi ruang dengan mengatur iklim mikro dan mengurangi paparan sinar matahari kedalam ruang.



### 4.3 Design Guideline Arsitektur Ekologis

