

# BAB 4

*Hasil Rancangan dan Pembuktian*

## 1. No Waste No Problem

**Penambahan jembatan layang dan pathway sebagai jalur pedestrian.**



Mendesain beragam pedestrian pada site sebagai integrasinya dengan bangunan lain, juga sebagai integrasi dengan alam dalam segi bentuk.



Selain pada tapak, integrasi bangunan juga dibuat berupa jembatan yang menghubungkan bangunan 1 ke bangunan yang berada di atas kontur.

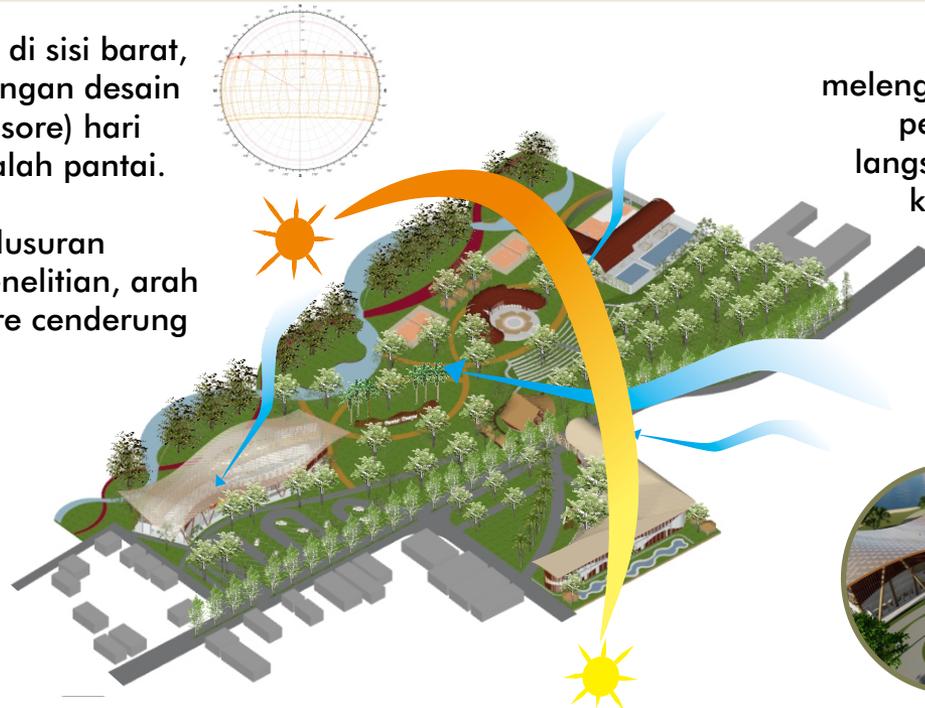
## 2. A Natural Design System

**Orientasi bangunan berdasarkan sunchart dan sirkulasi angin**

Pantai pada site berada di sisi barat, sehingga menjadi tantangan desain terutama disore (panas sore) hari dimana view utama adalah pantai.

Berdasarkan hasil penelusuran sunchart pada lokasi penelitian, arah datangnya matahari sore cenderung dari arah utara.

Sehingga desain bangunan diusahakan tidak memanjang ke arah barat laut.



Desain bangunan dibuat melengkung untuk meminimalkan penangkapan sinar matahari langsung pada muka bangunan karena memiliki banyak sisi.

Bentuk lengkung juga mendukung dengan keserasian desain alam dan lingkungannya.



### 3. Understanding The Ecology of The Site

**Penggunaan 100% vegetasi lokal sebagai penghijauan.**

Seluruh vegetasi yang digunakan merupakan vegetasi lokal perairan dan daerah sekitar. Penggunaan vegetasi tersebut mendukung konsep **conserve and increase biodiversity** yaitu dengan melakukan peletarian lingkungan pantai dengan memilih vegetasi yang cocok pada kawasan perairan sesuai dengan ekologi.

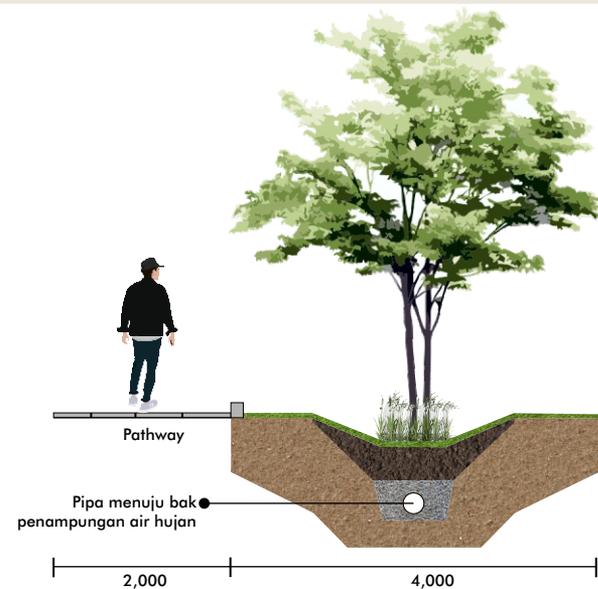
#### Keterangan Vegetasi:

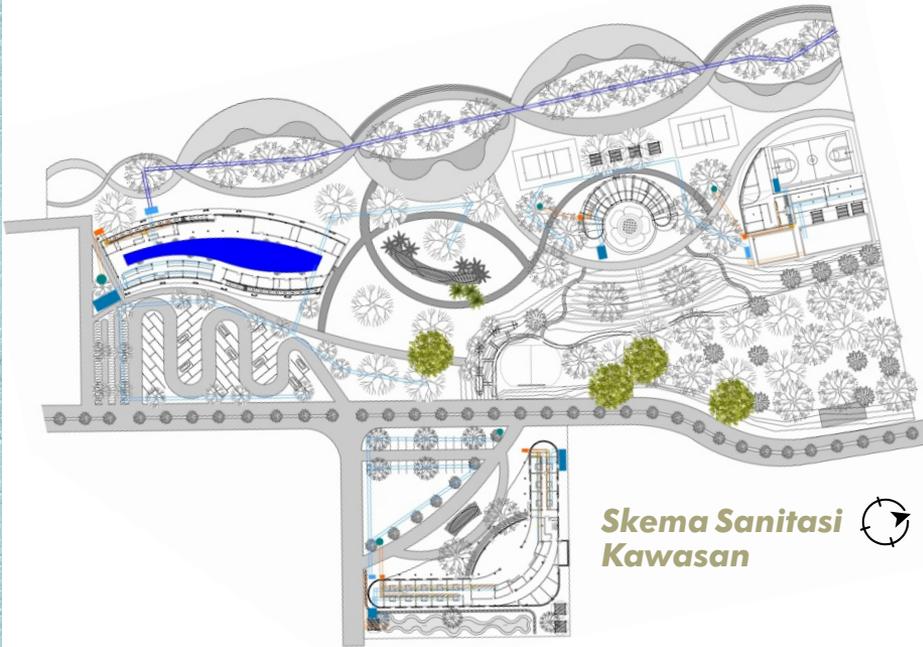


#### **Membuat bio-swale pada lanskap untuk memanfaatkan kembali air hujan.**

Bio-swale merupakan sistem yang mengangkut limpasan air hujan dan dapat menyerap air serta meningkatkan kualitas air. **Bio-swale juga berfungsi sebagai penyaringan polutan** dan puing-puing dari limpasan air hujan sebelum menuju area penampungan air ataupun saluran pembuangan air.

Pada kasus desain, bio swale diletakkan disetiap bawah jaringan pohon-pohon dan tanaman disepanjang taman pantai yang kemudian dialirkan menuju bak penampungan air hujan (kolam). Penerapan konsep ini mendukung **conserve and increase biodiversity**.

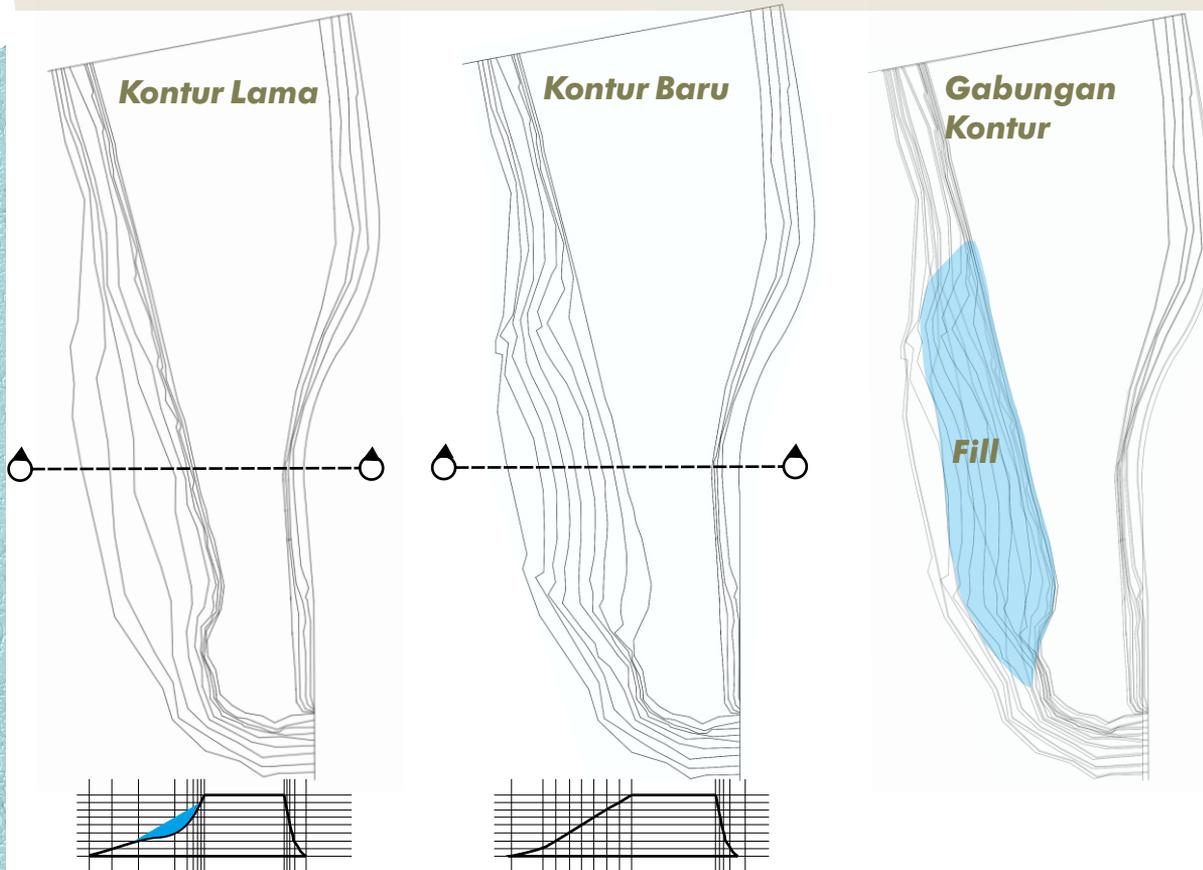




Bio-swale diletakkan di setiap bawah pohon terutama pohon yang berada dipinggir pantai. Peletakkan bio-swale dan jaringannya lebih mudah karena pohon didesain berjajar. Sedangkan pohon-pohon yang letaknya tidak memiliki pola hanya diberikan biopori sebagai resapan air.

- Keterangan Vegetasi:**
- Septictank
  - Sumur Resapan
  - Bak Kontrol
  - Ground Water Tank
  - Water Treatment
  - Bak Penampungan Air Hujan
  - Bio-swale
  - Pipa Distribusi Air Bersih
  - Pipa Distribusi Air Kotor
  - Pipa Distribusi Kotoran Padat

**Cut and fill maksimal pada keseluruhan lahan sekitar 30%**



Perubahan kontur dilakukan untuk menyesuaikan dengan fungsi yang akan di adopsi yaitu **tribun amphiteater**. Karena bentuk kontur senarnya sudah mendekati dengan bentuk tribun maka tidak banyak dilakukan perubahan pada kontur hanya sedikit penyesuaian kontur.

**Perhitungan kontur**

Total Luasan Kontur  $\pm 9000m^2$   
 Total Fill  $\pm 2000m^2$   
 Berdasarkan hasil perhitungan perkiraan tersebut total fill yang dilakukan sekitar  $\pm 22,2\%$