

# **BABI**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar belakang**

#### **1.1.1. Latar Belakang Pengadaan Proyek**

Bali sebagai salah satu pulau di Indonesia, merupakan primadona pariwisata dan keunggulan budaya yang tidak lekang oleh zaman yang sudah terkenal di seluruh dunia. Selain terkenal dengan keindahan alam, terutama pantainya, Bali juga terkenal dengan kesenian tari-tarian (kecak, pendet, janger, dan lain sebagainya), musik (gamelan, angklung, joged bambung, dan lain sebagainya), serta budaya lainnya yang unik dan menarik.

Keunikan tersebut mampu menarik perhatian masyarakat domestik dan internasional, sehingga Bali terus mengalami peningkatan jumlah wisatawan yang datang di Pulau (Dewata) tersebut setiap tahunnya. Penyebutan Pulau Dewata merujuk pada asal usul bahwa masyarakat Bali yang mayoritas beragama Hindu yang artinya mereka menyembah Tuhan yang disebut Dewa.

Peningkatan jumlah wisatawan memberi dampak positif adalah peningkatan PDRB, adanya pertukaran dan perkuatan kebudayaan, Kesadaran masyarakat terhadap konservasi, dan peningkatan ini menimbulkan berbagai macam dampak, salah satunya adalah permasalahan jumlah sampah yang terus meningkat tanpa diimbangi sistem pengolahan sampah yang baik. Bali merupakan daerah tujuan pariwisata tentu hal ini akan berdampak pada lingkungan salah satunya adalah peningkatan jumlah sampah terutama di daerah perkotaan seperti di Kota Denpasar,

Kota Denpasar merupakan sebuah kota di Pulau Bali dan sekaligus menjadi ibu kota Provinsi Bali. Pertumbuhan industri pariwisata di Pulau Bali mendorong Kota Denpasar menjadi pusat kegiatan bisnis, dan menempatkan kota ini sebagai daerah yang memiliki pendapatan per kapita dan pertumbuhan tinggi di Provinsi Bali. Hal tersebut membuat kota Denpasar mengalami pertumbuhan jumlah penduduk yang pesat setiap tahunnya. Pertumbuhan penduduk dapat di lihat di Tabel 1.1.

**Tabel 1. 1 Jumlah Dan Laju Pertumbuhan Penduduk Kota Denpasar 2010-2015**

| <b>JUMLAH DAN LAJU PERTUMBUHAN<br/>PENDUDUDUK KOTA DENPASAR 2010-2015</b> |                            |  |
|---|----------------------------|--|
| <b>Tahun</b>  | <b>Jumlah<br/>Penduduk</b> | <b>Laju<br/>Pertumbuhan<br/>Penduduk</b> |
| <i>(1)</i>  | <i>(2)</i>                 | <i>(3)</i>                               |
| 2001  | 532 921                    | 36,57                                    |
| 2002  | 555 174                    | 3,20                                     |
| 2003  | 578 201                    | 4,15                                     |
| 2004  | 602 018                    | 4,12                                     |
| 2005  | 626 641                    | 4,09                                     |
| 2006  | 652 110                    | 4,06                                     |
| 2007  | 678 193                    | 4,00                                     |
| 2008  | 705 115                    | 3,97                                     |
| 2009  | 732 897                    | 3,94                                     |
| 2010  | 788 589                    | 7,60                                     |
| 2011  | 810 900                    | 2,83                                     |
| 2012  | 828 900                    | 2,22                                     |
| 2013  | 846 200                    | 2,09                                     |
| 2014  | 863 600                    | 2,06                                     |
| 2015  | 880 600                    | 1,97                                     |

**Sumber:** BPS Kota Denpasar, diakses Agustus, 2018

Jumlah dan laju pertumbuhan penduduk kota Denpasar setiap tahunnya meningkat dan berbanding lurus dengan pertumbuhan jumlah rumah tangga yang ada. Lihat tabel 1.2.

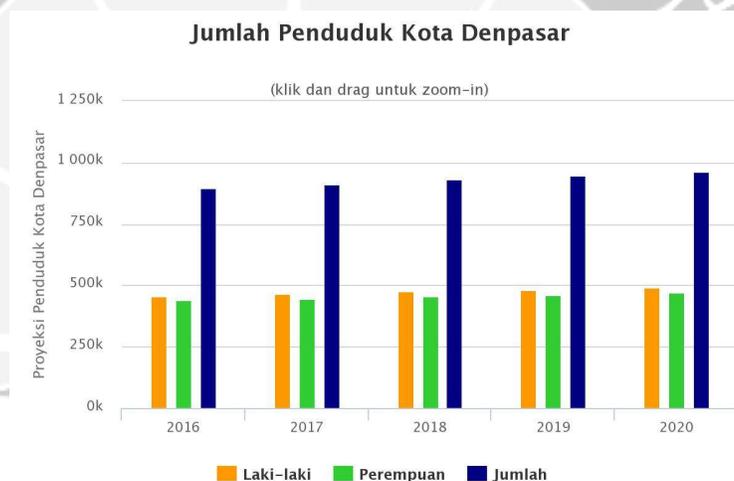
**Tabel 1. 2 Jumlah Rumah Tangga Kota Denpasar 2015**

| <b>JUMLAH RUMAH TANGGA, RATA-RATA PENDUDUK DAN<br/>KEPADATAN PENDUDUK DI KOTA DENPASAR 2015</b> |                                    |                                 |                     |   |
|---|------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---|
| <b>KECAMATAN</b>  | <b>JUMLAH<br/>RUMAH<br/>TANGGA</b> | <b>RAT-RATA<br/>PENDUDUK</b>    |                     | <b>KEPADATAN<br/>PENDUDUK<br/>(PER KM2)</b> |
|   |                                    | <b>PER<br/>RUMAH<br/>TANGGA</b> | <b>PER<br/>DESA</b> |   |
| <i>(1)</i>  |                                    | <i>(2)</i>                      | <i>(3)</i>          | <i>(4)</i>                                  |
| 010 Denpasar Selatan  | 88 966                             | 3                               | 279 650             | 5 594                                       |
| 020 Denpasar Timur  | 44 855                             | 3                               | 151 211             | 6 777                                       |
| 030 Denpasar Barat  | 83 027                             | 3                               | 255 171             | 10 605                                      |
| 040 Denpasar Utara  | 58 918                             | 3                               | 194 611             | 6 194                                       |

|                      |             |            |          |               |              |
|----------------------|-------------|------------|----------|---------------|--------------|
| <b>Jumlah/ Total</b> | <b>2015</b> | <b>275</b> | <b>3</b> | <b>20 479</b> | <b>6 892</b> |
|                      | <b>766</b>  |            | 3        | 20 083        | 6 759        |
|                      | 2014        |            | 3        | 19 679        | 6 622        |
|                      | 2013        |            | 3        | 19 277        | 6 487        |
|                      | 2012        |            | 3        | 18 858        | 6 346        |
|                      | 2011        |            |          |               |              |

Sumber: BPS Kota Denpasar, diakses Agustus, 2018

Laju pertumbuhan penduduk ini diprediksi akan terus bertambah dan membuat kota semakin padat lagi. Menurut data grafik proyeksi, menunjukkan bahwa jumlah penduduk Kota Denpasar setiap tahunnya terus meningkat. Hal ini juga akan mempengaruhi meningkatnya sampah di Kota Denpasar. Lihat Grafik 1.1.



Grafik 1.1 Proyeksi Penduduk Kota Denpasar 2010-2020 (Jiwa)

Sumber: BPS Kota Denpasar, diakses Agustus, 2018

Permasalahan sampah merupakan masalah yang berkepanjangan dan belum terselesaikan dengan baik di berbagai daerah di Indonesia. Masalah sampah memang tidak ada habisnya. Permasalahan yang tengah dihadapi tidak hanya di Indonesia saja, tapi di seluruh dunia. Produksi sampah yang terus menerus meningkat seiring dengan penambahan jumlah penduduk, perubahan pola konsumsi, dan gaya hidup masyarakat. Permasalahan yang teridentifikasi meliputi meningkatkan jumlah timbulan sampah, jenis, dan keberagaman karakteristik sampah. Permasalahan selanjutnya adalah terkait paradigma masyarakat terhadap (pengelolaan) sampah, hingga keberadaan aturan terkait pengelolaan sampah.

Meningkatnya volume sampah disebabkan oleh tingginya jumlah konsumsi produk oleh masyarakat serta kurangnya kesadaran masyarakat akan pentingnya pengolahan sampah. Bali merupakan salah satu provinsi di

Indonesia yang saat ini memiliki timbunan sampah yang lumayan tinggi di TPA. Produksi sampah di Bali setiap tahun makin meningkat. Dalam data Tabel 1.3 menunjukkan bahwa Kota Denpasar adalah penghasil sampah terbanyak di provinsi Bali yaitu berjumlah 2.285,75 m<sup>3</sup>/hari. Denpasar sebagai pusat kota yang pertumbuhan penduduknya berkembang pesat, yang berarti jumlah tampung dan produksi sampah juga meningkat. Sampah menjadi masalah jangka panjang di karenakan pertumbuhan jumlah sampah yang melebihi pertumbuhan jumlah penduduk terus meningkat setiap tahunnya. Denpasar sebagai sebagai salah satu kota yang paling berkembang di provinsi bali, juga belum mampu mengolah sampah-sampah tersebut. Data menunjukkan Kota Denpasar memiliki jumlah volume sampah yang tidak tertangani sebesar 3.222,9 M<sup>3</sup>/hari.

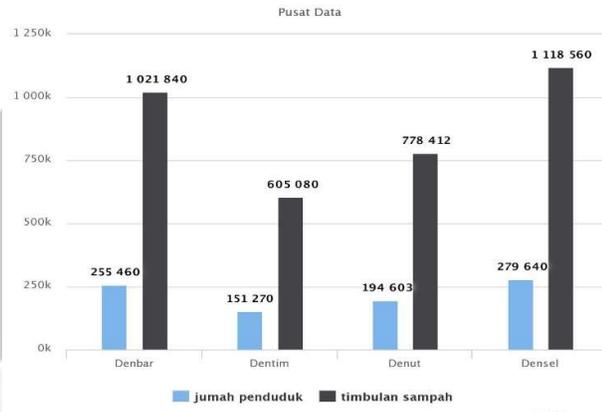
| <b>DATA TIMBULAN SAMPAH<br/>KABUPATEN/KOTA PROVINSI BALI<br/>TAHUN 2018</b> |                               |  |  |   |                                |  |
|---|-------------------------------|--|--|---|--------------------------------|--|
| <i>Kabupaten/Kota</i>   | <i>Jumlah penduduk (jiwa)</i> | <i>Volume Timbunan Sampah (M<sup>3</sup>/hari)</i>                       | <i>Volume Sampah Yang Tertangani (m<sup>3</sup>/Hiar</i> |   |                                | <i>Volume Sampah Tidak Tertangani (m<sup>3</sup>/hari)</i> |
|   |                               | <i>Timbunan sampah=Jumlah Penduduk x 2,5 L/Org/Hari x 10<sup>3</sup></i> | <i>Masuk ke TPA</i>                                      | <i>Diolah di TPST 3R menjadi Kompos (organic)</i> | <i>Bank Sampah (Anorganik)</i> |  |
| <i>(1)</i>  | <i>(2)</i>                    | <i>(3)</i>   | <i>(4)</i>   | <i>(5)</i>  | <i>(6)</i>                     | <i>(7)</i>   |
| <i>Denpasar</i>   |                               | <i>2.285,75</i>  | <i>3276,5 m<sup>3</sup></i>                              | <i>1,700 kg</i>                                   | <i>11,700 kg</i>               | <i>3,222,9 m<sup>3</sup></i>                               |
| <i>Badung</i>   | <i>420, 000</i>               | <i>1.050,00</i>  | <i>609,25 m<sup>3</sup></i>                              | <i>199 m<sup>3</sup></i>                          | <i>8 m<sup>3</sup></i>         | <i>0</i>   |
| <i>Jembrana</i>   |                               | <i>658,11</i>  | <i>168 m<sup>3</sup></i>                                 | <i>0</i>  | <i>136, 49 m<sup>3</sup></i>   | <i>353,62 m<sup>3</sup></i>                                |
| <i>Tabanan</i>  |                               | <i>1.125,00</i>  | <i>227 m<sup>3</sup></i>                                 | <i>56 m<sup>3</sup></i>                           | <i>113 m<sup>3</sup></i>       | <i>729 m<sup>3</sup></i>                                   |
| <i>Klungkung</i>  |                               | <i>592,00</i>  | <i>296 m<sup>3</sup></i>                                 | <i>6 m<sup>3</sup></i>                            | <i>6 m<sup>3</sup></i>         | <i>0</i>   |
| <i>Buleleng</i>   | <i>811, 896</i>               | <i>2.029,74</i>  | <i>612,42 m<sup>3</sup></i>                              | <i>154,14 m<sup>3</sup></i>                       | <i>53, 62 m<sup>3</sup></i>    | <i>1,177,30 m<sup>3</sup></i>                              |
| <i>Bangli</i>   |                               | <i>565,55</i>  | <i>217, 46 m<sup>3</sup></i>                             | <i>65 kg</i>                                      | <i>1,500 kg</i>                | <i>341,78 m<sup>3</sup></i>                                |
| <i>Gianyar</i>  | <i>539, 564</i>               | <i>1.511,00</i>  | <i>669 m<sup>3</sup></i>                                 | <i>128 m<sup>3</sup></i>                          | <i>300 m<sup>3</sup></i>       | <i>414 m<sup>3</sup></i>                                   |
| <i>Karangasem</i>   |                               | <i>1.032,00</i>  | <i>181, 06 m<sup>3</sup></i>                             | <i>50 m<sup>3</sup></i>                           | <i>4 m<sup>3</sup></i>         | <i>796,94 m<sup>3</sup></i>                                |
| <b><i>Total</i></b>   |                               | <b><i>10, 849,10</i></b>   |  |   |                                |  |

**Tabel 1.3** *Data Timbunan Sampah Povinsi Bali Tahun 2018*

*Sumber: DLH Provnsi Bali, diakses Oktober 2018*

Berdasarkan Grafik 1.2 pertumbuhan jumlah sampah di Kota Denpasar yaitu mencapai lebih dari 75% jumlah penduduk. Pada kecamatan Denpasar selatan memiliki grafik sampah paling tinggi yaitu 1118560 K. Adanya TPA pada wilayah Denpasar selatan tersebut menunjang jumlah tersebut. Volume sampah di Kota Denpasar mencapai 900 ton perharinya. “Berdasarkan data

kami peningkatan volume sampah di Denpasar semakin hari semakin meningkat. Pada tahun 2016 volume sampah mencapai 850 ton perhari dan



**Grafik 1.2** *Proyeksi Jumlah Penduduk Dan Sampah Kota Denpasar*

mengalami peningkatan pada tahun 2017 yang mencapai 900 ton perhari” kata Kepala Bidang Penanganan Sampah Dan B3, DLHK Kota Denpasar Ketut Adi Wiguna saat dihubungi di Denpasar, Rabu (4/4/2018).<sup>1</sup> Jenis sampah yang dihasilkan didominasi oleh sampah rumah

*Sumber: BPS Kota Denpasar, diakses Agustus, 2018*

Hasil data Tabel 1.4 menunjukkan sampah rumah tangga memiliki presentase yang tinggi yaitu sebanyak 70%. Banyaknya pembungkus makanan yang terbuat dari plastic yang lebih praktis daripada daun mendominasi sampah rumah tangga yang dihasilkan masyarakat Denpasar. Pembungkus yang praktis ini memberi dampak negatif yang lebih besar dibandingkan dampak positifnya. Dampak negatif tersebut adalah bahan kimia yang dihasilkan oleh plastik tersebut dapat merusak lingkungan dan mengganggu ekosistem serta dampak yang paling buruk adalah sampah-sampah plastik tersebut tidak dapat dimusnahkan.

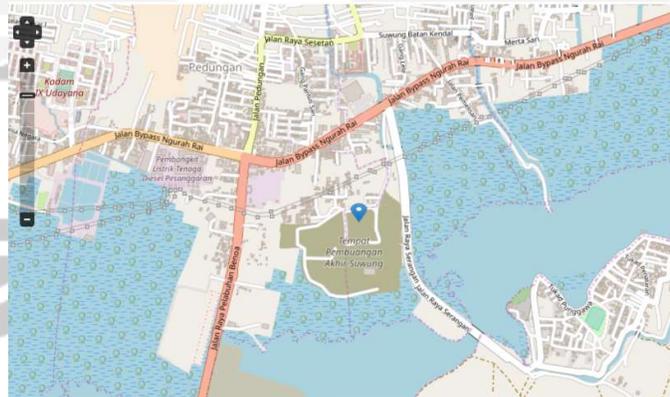
<sup>1</sup> <http://www.menaranews.com/2018/04/volume-sampah-di-denpasar-capai-900-ton-per-hari/>

**Tabel 1. 4** Data Jenis – Jenis sampah Yang dihasilkan

| Nama Kota    | Periode      | Persentase Sampah Rumah Tangga | Persentase Timbulan Sampah Kantor | Persentase Timbulan Sampah Pasar Tradisional | Persentase Timbulan Sampah Pusat Perniagaan | Persentase Timbulan Sampah Fasilitas Publik | Persentase Timbulan Sampah Kawasan | Persentase Timbulan Sampah Kawasan |
|--------------|--------------|--------------------------------|-----------------------------------|--|---|---|------------------------------------|------------------------------------|
| Denpasar     | 2017<br>2018 | 70,00%                         | 2.00%                             | 5.00%  | 3.00%                                       | 10.00%                                      | 10.00%                             | 0.00%                              |
| <b>Total</b> |              | <b>100,00%</b>                 |                                   |  |   |   |                                    |                                    |

Sumber: <http://sipsn.menlhk.go.id>, diakses Agustus, 2018.

Meningkatnya jumlah sampah akan menimbulkan permasalahan pada lingkungan dan sumber daya alam, proses akhir dari pengelolaan sampah yang dihasilkan dari kegiatan manusia akan berada di TPA (Tempat Pembuangan Akhir Sampah). TPA merupakan tempat dimana sampah mencapai tahap terakhir dalam pengelolaannya sejak mulai timbul di sumber, pengumpulan, pemindahan/pengangkutan, pengolahan dan pembuangan.<sup>1</sup> TPA Suwung merupakan salah satu TPA terbesar di Bali yang terletak di Desa Suwung Kauh, Kecamatan Denpasar Selatan, Kota Denpasar, Provinsi Bali yang berjarak 500 meter sebelah selatan pusat kota.



**Gambar 1. 1** Peta Lokasi TPA Suwung Denpasar Bali  
Sumber: <http://sipsn.menlhk.go.id>, diakses Agustus 2018

Lokasi TPA suwung dengan sumber sampah berada dalam jangkauan jarak 9 km, dengan batas batas sebagai berikut:

- a) Sebelah Utara : Sawah, perumahan warga, dan arah ke jalan Bypass Ngurah-Rai
- b) Sebelah Timur : Jalan ke Pulau Serangan

<sup>1</sup> <https://jujubandung.wordpress.com/2012/06/03/tempat-pembuangan-akhir-tpa/>

- c) Sebelah Selatan : Hutan bakau
- d) Sebelah barat : sawah, Perumahan warfga

Terdapat beberapa klasifikasi TPA Suwung, sebagai berikut:  
Nama TPA/TPST: TPA Suwung, Penanggung Jawab: DLHK Kota Denpasar,  
Tahun Mulai Beroperasi: 1986, Luas TPA: 32.46Ha, Luas Terpakai: 10.00Ha,  
Jumlah Sampah Yang Dikelola: 535.57Ton/hari, Sistem Operasional: Sanitary  
Landfill. TPA Suwung dibagi menjadi 8 blok pembuangan dengan system  
pengolahan open dumping terkendali. TPA juga dilengkapi dengan sarana dan  
prasarana yaitu Kantor TPA, Pos Penjagaan, Timbangan (dalam keadaan  
rusak), Kolam Leacheat, Tungku insinerator (dalam keadaan rusak), Ruang  
Composting, dan Alat berat. Selain itu terdapat klasifikasi TPA Suwung.<sup>1</sup>

TPA ini menampung berbagai jenis sampah baik itu sampah rumah  
tangga, pasar, maupun industri yang dihasilkan. Sampah yang ditampung pun  
sangat beragam dari sampah organik sampai sampah non organik yang  
seharusnya dapat dimanfaatkan dan didaur ulang oleh manusia.



**Gambar 1. 2** Kondisi TPA Suwung Denpasar  
sumber: Google Image, September 2018

---

<sup>1</sup> [ppid.denpasarkota.go.id/files/resource/TEMPAT-PEMBUANGAN-AKHIR\\_2010](http://ppid.denpasarkota.go.id/files/resource/TEMPAT-PEMBUANGAN-AKHIR_2010).

Sistem pengolahan sampah di TPA Suwung saat ini bekerja dengan kurang optimal sehingga menimbulkan permasalahan antara lain bau yang tidak sedap di sekitar lokasi TPA dan kuantitas timbunan sampah yang semakin meningkat. Timbunan sampah yang menggunung juga dapat membuat tampilan *skyline* pada lokasi sekitar menjadi rusak serta memberikan kesan kotor dan jorok.



**Gambar 1. 3 Situasi Tumpukan Sampah**  
Sumber: Google Image, September 2018

Sampah bila tidak dikelola dengan baik akan mengakibatkan pencemaran lingkungan dan sumber daya alam, seperti udara, air, dan tanah. Pencemaran udara dikarenakan sampah mengandung gas yang timbul saat perombakan mengakibatkan bau tidak sedap. Tidak hanya itu di daerah sekitar pembuangan sampah akan mengalami kekurangan oksigen dikarenakan pembusukan sampah yang terjadi. Pada saat proses pembusukan, sampah dapat membawa dampak yang buruk pada kondisi kesehatan manusia karena sampah mengeluarkan gas beracun. Sampah juga dapat menimbulkan berbagai penyakit, terutama yang dapat ditularkan oleh lalat atau serangga lainnya, dan binatang-binatang seperti tikus dan anjing.

Tujuan pengadaan pusat pengelolaan sampah yang berupa bangunan berfungsi sebagai tempat pengolahan dan pemanfaatan kembali sampah. Fasilitas tersebut memiliki fungsi publik, dimana masyarakat memiliki akses untuk menyaksikan proses pengolahannya dan menangani sampah dengan tepat dan cermat. Dengan begitu dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pengolahan sampah dan terwujudnya Kota Denpasar dapat menjadi kota yang bersih dan indah.

Sampah sendiri terbagi menjadi 2 jenis yaitu sampah organik dan anorganik. Pada TPA suwung ini, komposisi sampah didominasi oleh sampah

organik sebesar 70% dan sampah anorganik sebesar 30%. Kedua jenis sampah tersebut dapat dikelola lagi menjadi sesuatu yang berguna baik bagi lingkungan maupun bagi manusia.

Sampah organik sendiri dapat diolah menjadi 2 komponen penting, yang pertama adalah sebagai pupuk kompos dan yang kedua menjadi sumber energi listrik. Pengolahan sampah menjadi sumber energi listrik. Kebutuhan akan listrik dan penggunaannya menjadi salah satu konsen di beberapa kota-kota besar yang ada di Indonesia. Masyarakat urban atau yang hidup di kota besar cenderung mengkonsumsi daya listrik lebih banyak ketimbang masyarakat di kota-kota kecil. Denpasar sebagai ibu kota provinsi Bali menjadi salah satu kota dengan penduduk urban yang cukup banyak dengan berbagai macam industri komersial dan *hospitality* di bidang pariwisata ini berbanding lurus dengan konsumsi daya listrik yang digunakan oleh masyarakat Denpasar. Pemadaman bergilir menjadi salah satu dampak tidak berimbangnya sumber daya penghasil energi listrik dengan konsumsi listrik. Dengan demikian pengolahan sampah menjadi energi listrik sebagai salah satu opsi untuk pemanfaatan sampah. .

Berdasarkan dari beberapa kondisi tersebut, maka diperlukan pusat pengelolaan sampah dengan metode *Waste – to Energy Plant* untuk menangani masalah sampah dengan manajemen yang lebih baik dan tepat. Berkembangnya jaman dapat mempengaruhi keberadaan teknologi yang menjamin sistem pengolahan sampah yang bersih dan aman untuk menjadi salah satu solusi yang harus bisa digunakan dan disosialisasikan kepada masyarakat. Gambaran lokasi TPA dan sekitarnya yang selama ini identik dengan tempat yang tidak layak huni serta dianggap sebagai sumber segala penyakit dan kerawanan sosial diharapkan bisa diubah. Pengolahan fasad dan program ruang TPA yang tepat diarahkan untuk mengubah citra buruk lokasi TPA di mata masyarakat. Ketika bentuk TPA menjadi lebih baik, secara fisik maupun psikis, maka akan lebih mudah melakukan penyuluhan serta mengedukasi masyarakat dalam mengolah dan mengelola sampah.

### 1.1.2. Latar Belakang Permasalahan

Permasalahan sampah bukan lagi sekedar masalah kebersihan dan lingkungan saja, tetapi sudah menjadi masalah sosial yang berpotensi menimbulkan konflik. Lebih parah lagi, hampir semua kota di Indonesia baik kota besar maupun kota kecil, belum memiliki sistem penanganan sampah yang baik.<sup>1</sup> Sampah dapat menjadi dampak yang berkelanjutan lingkungan hidup jika tidak dapat penanganan yang intensif. Permasalahan utama pengelolaan sampah terjadi kerana keterbatasannya lahan untuk sarana pengolahan sampah. Pengolahan yang kurang baik, berdampak pada kesehatan, lingkungan dan estetika sekitar.

Pengurangan sampah dapat dilakukan dengan kegiatan pembatasan timbulan sampah, mendaur ulang dan memanfaatkan kembali sampah atau dikenal dengan 3R (Reduce, Reuse, dan Recycle). Penerapan kegiatan 3R pada masyarakat masih terkendala terutama oleh kurangnya kesadaran masyarakat untuk memilah sampah. Tetapi untuk di era sekarang, semakin banyaknya produksi sampah yang dihasilkan penggunaan metode 3R sudah tidak maksimal. Penggunaan metode dan cara baru semakin banyak dan berkembang, salah satu metode yang sedang berkembang adalah metode *Waste to Energy Plant* dimana pengolahan sampah menjadi sumber energi baru dengan cara pembakaran. Metode *Waste to Energy Plant* untuk pengolahan sampah masa kini juga sudah menjadi isu pada beberapa daerah yang berkembang dengan volume sampah yang semakin meningkat.

Pendekatan arsitektur ekologis dipilih sebagai strategi desain untuk Pusat Pengelolaan Sampah dikarenakan objek yang direncanakan merupakan sebuah wadah yang bertujuan untuk menanggulangi permasalahan sampah sehingga mampu memberikan kesehatan, mengurangi pencemaran, dan menciptakan keselarasan antara manusia dan lingkungan. Arsitektur ekologis merupakan konsep pembangunan berwawasan lingkungan, dimana menghargai pentingnya keberlangsungan ekosistem di alam. Pendekatan dan konsep rancangan arsitektur ini diharapkan mampu melindungi, menghargai pentingnya keberlangsungan ekosistem di alam dari kerusakan yang lebih parah

---

<sup>1</sup> Damanhuri, 2005:1-1

dan juga dapat menciptakan kenyamanan bagi penghuninya secara fisik, sosial dan ekonomi. Ukuran kenyamanan penghuni secara fisik, sosial dan ekonomi, dapat dicapai melalui: penggunaan sistem-sistem dalam bangunan yang alamiah, ditekankan pada sistem-sistem pasif, pengendalian iklim dan keselarasan dengan lingkungannya.

Masyarakat yang hidup didaerah dekat dengan TPA akan selalu beranggapan bahwa sampah itu hanya merugikan karna pencemaran yang muncul dari sampah itu sendiri. Pandangan masyarakat seperti ini dapat dirubah jika kita memiliki sistem pengolahan yang baik. Umumnya kota di Indonesia memiliki fasilitas TPA dengan manajemen sampah yang sama yaitu metode kumpul – angkut – buang. Metode manajemen persampahan yang masih klasik mengakibatkan sampah menumpuk, bau, dan kotor. Maka dari itu fasilitas pusat pengolahan sampah dirancang sebaik mungkin dengan menggunakan citra arsitektur ekologis sebagai pusat pengolahan sampah yang bersih, tidak bau, dan dapat mendekatkan sampah dengan masyarakat dengan mengubah pandangan buruk masyarakat mengenai sampah.

Pusat Pengelolaan Sampah yang direncanakan bertujuan untuk mewadahi kegiatan utama mengolah sampah agar mengurangi tampungan sampah yang menyebabkan lingkungan menjadi kotor, mengurangi pencemaran lingkungan dan menciptakan keselarasan antara manusia dan lingkungan. Oleh karena itu, perlu sebuah pendekatan arsitektur yang dapat menjadi patokan agar bangunan, sistem, dan kegiatan yang dilakukan di fasilitas tersebut dapat berkesinambungan dengan alam, tanpa merusaknya.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Bagaimana wujud rancangan Pusat Pengolahan Sampah di Denpasar Bali yang mampu mengurangi kapasitas sampah, mengurangi pencemaran, memberikan kesehatan, dan menciptakan hubungan yang selaras antara makhluk hidup dan lingkungan melalui pengolahan ruang dalam dan ruang luar berdasarkan prinsip – prinsip Arsitektur ekologis.

### **1.3. Tujuan dan Sasaran**

#### **1.3.1. Tujuan**

Terjuwudnya landasan konseptual perencanaan dan perancangan Pusat Pengolahan Sampah di Denpasar, Bali yang mampu memberikan kesehatan, mengurangi pencemaran, dan menciptakan hubungan yang selaras antara makhluk hidup dan lingkungan dengan begitu, menjadikan kota yang bersih, sehat, nyaman, dan indah melalui penerapan prinsip arsitektur ekologis.

#### **1.3.2. Sasaran**

1. Mengidentifikasi tentang produk sampah.
2. Mengidentifikasi berbagai macam pengolahan sampah.
3. Mengkaji mengenai tata ruang dalam dan luar yang menunjukkan ekspresi karakter Arsitektur Ekologis pada Pusat pengolahan Sampah di Denpasar, Bali
4. Menganalisis kondisi eksisting meliputi akses kawasan, kondisi infrastruktur, tata guna lahan, dan potensi pengolahan sampah di Denpasar, Bali.
5. Membuat landasan konseptual perancangan Pusat Pengolahan Sampah di Denpasar, Bali dengan pendekatan prinsip arsitektur ekologis sehingga bangunan memberikan citra yang lebih bersih mengingat fungsi bangunan untuk pengolahan sampah.
6. Merancang Pusat Pengolahan Sampah di Denpasar Bali yang ekologis.

### **1.4. Lingkup Studi**

#### **1.4.1. Lingkup Substansial**

Lingkup substansial pada perancangan ini dibatasi pada proses pembentukan Pusat Pengolahan Sampah dengan aspek desain yang diolah adalah fungsi, tatanan ruang dalam, tatanan ruang luar dengan pendekatan arsitektur ekologis.

#### **1.4.2. Lingkup Spasial**

Lingkup spasial pada perencanaan dan perancangan Pusat Pengolahan Sampah. Area yang akan di rancang terletak di Kecamatan Pedungan, Denpasar Selatan, Bali dengan luas tapak minimal 10.000 m<sup>2</sup>.

### **1.4.3. Lingkup Temporal**

Rancangan ini diharapkan akan dapat menjadi penyelesaian penekanan ini diharapkan dapat menjadi sarana bagi masyarakat dalam kurun waktu 15 (lima belas) tahun kedepan.

### **1.5. Pendekatan Studi**

Menyelesaikan rancangan Pusat Pengolahan Sampah di Denpasar Bali dengan pendekatan studi akan dilakukan menggunakan pendekatan Arsitektur Ekologis.

### **1.6. Metode Pembahasan**

#### **1.6.1. Pengumpulan Data**

Data-data yang diperoleh diklasifikasikan berdasarkan sumbernya. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini ada dua macam, yaitu :

1. Data Primer

Merupakan data yang diperoleh dengan pengamatan langsung dari sumber data utama. Data ini bersumber dari penelitian langsung ke lapangan melalui observasi dan wawancara terhadap beberapa narasumber.

2. Data Sekunder

Merupakan data yang diperoleh dari berbagai sumber yang telah ada, seperti sumber pustaka atau sumber lainnya. Data ini berupa data kearsipan yang diperoleh dari instansi-instansi yang bersangkutan dan data studi literatur yang diperoleh dari buku dan jurnal yang relevan berdasarkan topik dan kasus studi yang dipilih

#### **1.6.2. Metode Analisis Data**

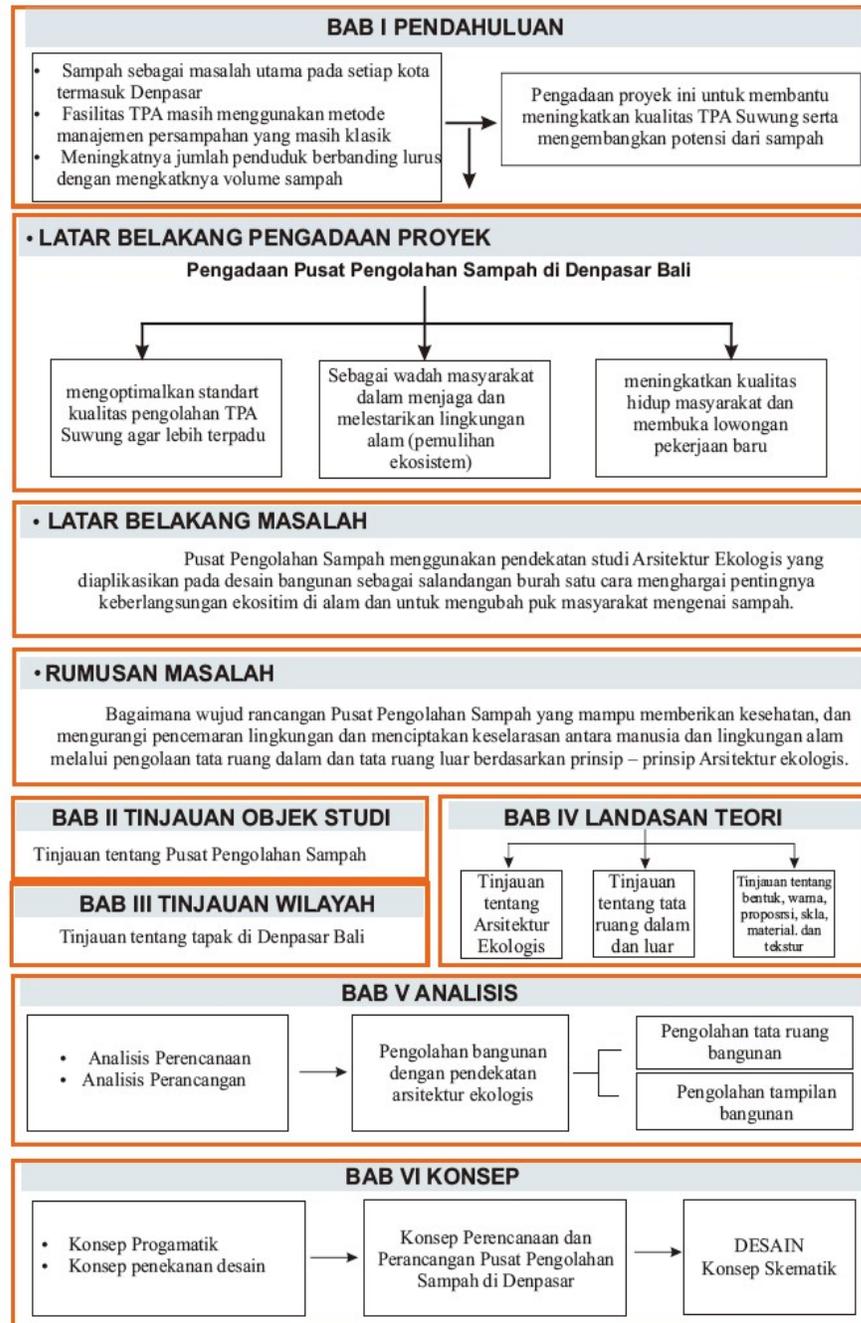
Analisis dilakukan dengan menggunakan metode deduktif. Dimana data yang ada dibandingkan dengan fakta dan melakukan identifikasi mengenai bangunan Pusat Pengolahan Sampah yang dilakukan dengan melakukan studi komparasi, wawancara, serta mencari studi literature.

#### **1.6.3. Penarikan Kesimpulan**

1. Pengumpulan data melalui studi literature dan observasi.
2. Pengolahan mengenai data yang diperoleh dari hasil studi literature dan pengamatan langsung di lapangan.

- Mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan yang akan diselesaikan melalui desain.

#### 1.6.4. Tata Langkah



Gambar 3. 1 Tata Langkah  
Sumber: Penulis, September 2018

## 1.7. Sistematika Penulisan

### **BAB I           PENDAHULUAN**

Berisikan tentang Latar Belakang Pengadaan Proyek, Latar Belakang Permasalahan, Rumusan Masalah, Tujuan dan Sasaran, Lingkup Studi, Metode Studi dan Sistematika Penulisan.

### **BAB II           TINJAUAN OBJEK STUDI**

Berisikan pemahaman tentang tinjauan umum mengenai sampah pada umumnya dan pengolahan sampah.

### **BAB III          TINJAUAN WILAYAH**

Berisi mengenai site terpilih, batas wilayah, kondisi geografis, kondisi klimatologis, norma dan kebijakan otoritas wilayah site terpilih.

### **BAB IV          TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN**

Berisikan tentang teori-teori yang berhubungan dengan sampah dan pengolahan sampah di kota Denpasar yang dapat mendukung proses analisis untuk pemecahan masalah.

### **BAB V           ANALISIS PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**

Berisi tentang pembahasan kajian-kajian yang berkaitan dengan Analisis Perencanaan Programatik (Analisis Sistem Lingkungan dan Analisis Sistem Manusia), Analisis Perancangan Programatik (Analisis Besaran Ruang dan Analisis Organisasi Ruang).

### **BAB VI          KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**

Berisikan tentang konsep dasar perencanaan dan perancangan Pusat Pengolahan Sampah yang merupakan hasil dari analisis untuk diterapkan dalam bentuk fisik bangunan melalui pengolahan tatanan ruang dan tatanan massa bangunan dengan pendekatan arsitektur ekologis.