

**PENATAAN PERMUKIMAN NELAYAN  
MENUJU KAWASAN *ZERO WASTE*  
Studi Kasus : Permukiman Nelayan Gudang Lelang, Bandar  
Lampung**

**TESIS DESAIN**



**Oleh:**

**Roswita Rensa Susanto  
2013841009**

**Pembimbing:**

**Dr. Yohanes Basuki Dwisusanto, Ir., M.Sc.**

**PROGRAM MAGISTER ARSITEKTUR  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
BANDUNG  
JANUARI 2017**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PENATAAN PERMUKIMAN NELAYAN MENUJU  
KAWASAN ZERO WASTE**

**(Studi Kasus : Permukiman Nelayan Gudang Lelang, Bandar Lampung)**



**Oleh:**

**Roswita Rensa Susanto  
2013841009**

**Persetujuan Untuk Sidang Akhir Tesis pada Hari/Tanggal :**

**Kamis, 19 Januari 2017**

**Pembimbing:**



**Dr. Yohanes Basuki Dwisusanto, Ir., M.Sc.**

**PROGRAM MAGISTER ARSITEKTUR  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
BANDUNG  
JANUARI 2017**

## Pernyataan

Yang bertandatangan di bawah ini, saya dengan data diri sebagai berikut:

Nama : Roswita Rensa Susanto  
Nomor Pokok Mahasiswa : 2013 84 1009  
Program Studi : Arsitektur  
Program Pascasarjana  
Universitas Katolik Parahyangan

Menyatakan bahwa Tesis dengan judul:

### **PENATAAN PERMUKIMAN NELAYAN MENUJU KAWASAN *ZERO WASTE***

#### **Studi Kasus : Permukiman Nelayan Gudang Lelang, Bandar Lampung**

adalah benar-benar karya saya sendiri di bawah bimbingan Pembimbing, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya, atau jika ada tuntutan formal atau non formal dari pihak lain berkaitan dengan keaslian saya, termasuk pembatalan gelar akademik yang saya peroleh dari Universitas Katolik Parahyangan.

Dinyatakan : di Bandung

Tanggal : 4 Januari 2017



Roswita Rensa Susanto

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan anugerahNya sehingga Tesis yang berjudul: “**PENATAAN PERMUKIMAN NELAYAN MENUJU KAWASAN *ZERO WASTE*. (Studi Kasus : Permukiman Nelayan Gudang Lelang, Bandar Lampung)**” dapat diselesaikan dengan baik. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak selama menyelesaikan tesis ini, tesis ini tidak akan mungkin dapat penulis selesaikan dengan baik. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih sedalam - dalamnya kepada para pihak:

1. Bapak Dr. Yohanes Basuki Dwisusanto, Ir., M.Sc., selaku Ketua Program Magister Arsitektur Universitas Katolik Parahyangan dan dosen pembimbing yang telah dengan begitu baik dan dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan kepada penulis, menyediakan waktu, tenaga, serta pikiran demi mengarahkan penulis dalam menyelesaikan tesis ini;
2. Bapak Dr. Yuswadi Saliya, Ir., M. Arch., dan Bapak Dr. Bachtiar Fauzy, Ir., M.T selaku pembahas tetap yang telah memberikan masukan dan saran selama penyusunan tesis;
3. Para dosen Magister Arsitektur Universitas Katolik Parahyangan, terima kasih kepada Bapak/ Ibu yang telah memberikan ilmunya kepada penulis selama penulis belajar di Magister Arsitektur Universitas Katolik Parahyangan;
4. Keluargaku tercinta, Papa, Mama, adikku, dsn Pakdhe Siman terima kasih atas segala dukungan yang telah kalian berikan dari sejak saya lahir

sampai hari ini dan semua pencapaian saya selama ini akan saya persembahkan untuk kalian. Pencapaian kali ini sungguh tidak mudah saya dapatkan;

5. Bapak Drs. Ediyalis selaku Lurah di Kelurahan Kangkung beserta staf yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama penyusunan tesis;
6. Dinas Tata Kota Bandar Lampung dan Bappeda Kota Bandar Lampung yang telah memberikan bantuan yang bermanfaat dan kemudahan yang diberikan kepada penulis selama penyusunan tesis;
7. Tokoh masyarakat Gudang Lelang dan seluruh masyarakat nelayan Gudang Lelang yang telah memberikan saya bantuan dan dukungan selama penyusunan tesis;
8. Sahabat-sahabat tercinta; Yaya, Uci, Onet, Brian, Bayu, Meta, Desti dan Iin atas dukungan dan motivasi yang luar biasa; dan untuk Mas Pandu (Alm.) atas bantuan dan semangat selama penyusunan tesis.
9. Sahabat-sahabatku di Magister Arsitektur; Putriaz, Mei, Vian, Emon, Anton, Hana, dan semua teman-teman angkatan 2013 yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Terima kasih atas pertemanan kita dan semoga kalian menjadi para arsitek yang sukses di kemudian hari.
10. Semua pihak yang telah membantu baik langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari sempurna, namun demikian mudah-mudahan bermanfaat bagi kita semua..

Bandung, 4 Januari 2017

Penulis

**PENATAAN PERMUKIMAN NELAYAN  
MENUJU KAWASAN *ZERO WASTE*  
Studi Kasus: Permukiman Nelayan Gudang Lelang,  
Bandar Lampung**

**Roswita Rensa S (2013 83 1009)  
Pembimbing : Dr. Yohanes Basuki Dwisusanto, Ir., M.Sc.  
Magister Arsitektur  
Bandung  
Januari 2017**

Permasalahan sampah permukiman nelayan Gudang Lelang muncul akibat kurangnya perhatian dan minimnya sistem pengolahan dan penanganan sampah. Adapun jumlah timbulan sampah kawasan Gudang Lelang adalah berupa sampah organik sebanyak 75,73%, sampah anorganik sebanyak 24,27%.

*Zero waste* adalah sebuah konsep yang diunggulkan dalam mengatasi permasalahan persampahan yakni dengan teknik pengolahan sampah baik dalam skala individu, rumah tangga hingga skala kawasan. Penerapan konsep *zero waste* dalam skala kawasan adalah dengan penataan yang komprehensif terhadap elemen-elemen fisik kawasan yang bersinergi dengan sistem pengolahan dan penanganan sampah kawasan yang memadai serta fasilitas penunjang pengolahan sampah yang tertuang dalam sebuah model penataan kawasan.

Variabel yang ditinjau dalam penelitian ini adalah terhadap kondisi fisik berupa elemen pembentuk kawasan serta aspek ketersediaan fasilitas fisik pengolahan sampah dalam kaitannya dengan sampah kawasan.

Dari hasil temuan maka diperoleh kesimpulan dan usulan berupa rekomendasi dalam bentuk arahan desain yang berdasar pada hasil analisis sehingga pemecahan masalah sampah dengan konsep kawasan *zero waste* pada permukiman nelayan Gudang Lelang menjadi tepat.

**Kata Kunci : Sampah, Zero Waste, Kawasan, Penataan.**

***ARRANGEMENT OF FISHERMEN'S SETTLEMENT  
WITH THE CONCEPT OF ZERO WASTE  
Case Study: Fishermen's Settlement In Gudang Lelang,  
Bandar Lampung***

**Roswita Rensa S (2013 83 1009)  
Advisor : Dr. Yohanes Basuki Dwisusanto, Ir., M.Sc.  
Magister Arsitektur  
Bandung  
January 2017**

*The waste problems in Gudang Lelang appears due to lack of attention and lack of waste handling and processing systems. As for the amount of waste quantity of Gudang Lelang area is in the form of organic waste as much as 75,73% and anorganic waste as much a 24,27%.*

*Zero waste is a concept that was seeded in overcoming problems of waste by waste processing technique in the scale of the individual, the household until the scale area. The application of the concept of zero waste in the scale area with a comprehensive arrangement of the physical elements that synergize with the waste handling and processing system, facilities supporting the processing of waste is contained in a model of the arrangement of area.*

*Variables that are reviewed in this research is the setting of the physical form of the element forming region such as land use, buildings, street networks, open space.*

*Results of the analysis and the conclusions obtained are then proposed into a recommendation and arrangement of fishermen's settlement with the concept of zero waste so that the solving of the waste problem will be appropriate.*

*Keywords: Waste, Zero Waste, Area, Arrangement.*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB 1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Permasalahan .....	3
1.3. Tujuan dan Sasaran .....	4
1.4. Manfaat Penelitian .....	5
1.5. Lingkup Kajian .....	5
1.6. Lingkup Wilayah Kajian .....	6
1.7. Metodologi Penelitian .....	6
1.8. Kerangka Penelitian .....	8
1.9. Sistematika Penyajian .....	9
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>11</b>
2.1. Permukiman Nelayan .....	11
2.2. Tinjauan Sampah Padat .....	14
2.2.1 Jenis-Jenis Sampah .....	14
2.2.2 Sumber Sampah .....	15
2.2.3 Timbulan Sampah .....	17
2.2.3 Faktor-Faktor Penyebab Permasalahan Sampah .....	18
2.3. Pengelolaan Sampah .....	19
2.3.1 Pola Penanganan Sampah .....	19
2.3.2 Pewadahan .....	20
2.3.3 Teknik Operasional .....	25
2.4. Penanganan Sampah dengan Konsep Zero Waste.....	31



2.4.1	Pengertian Zero Waste .....	31
2.4.2	Tujuan dan Manfaat Zero Waste .....	32
2.4.3	Konsep Umum Zero Waste .....	33
2.4.4	Aplikasi Sistem Zero Waste .....	34
2.5	Elemen Fisik Pembentuk Kawasan.....	39
2.5.1	Tata Guna Lahan (Land Use) .....	39
2.5.2	Tata Massa Bangunan .....	41
2.5.3	Sirkulasi dan Parkir (Circulation and Parking).....	49
2.5.4	Ruang Terbuka (Open Space) .....	45
2.5.5	Jalur Pejalan Kaki (Pedestrian Ways) .....	46
2.5.6	Pendukung Kegiatan (Activity Support) .....	47
2.5.7	Penanda (Signage) .....	48
2.7.	Kesimpulan .....	49

**BAB 3. KAWASAN PERMUKIMAN NELAYAN GUDANG LELANG BANDAR LAMPUNG ..... 51**

3.1.	Sejarah Pertumbuhan dan Perkembangan Kawasan .....	51
3.2.	Deskripsi Kawasan .....	52
3.3	Kondisi Geografis .....	54
3.3.1	Karakter Pantai.....	54
3.3.2	Iklim .....	54
3.3.3	Kondisi Gelombang dan Pasang Surut Air Laut .....	55
3.4	Karakteristik Fisik Kawasan .....	
3.4.1	Tata Guna Lahan dan Bangunan .....	55
3.4.2	Jaringan Jalan dan Sirkulasi .....	61
3.4.3	Ruang Terbuka .....	64
3.5	Kegiatan di Permukiman Nelayan Gudang Lelang.....	65
3.5.1	Kegiatan Penangkapan dan Pelelangan Ikan .....	65
3.5.2	Kegiatan Pengolahan Ikan .....	66
3.6	Pengelolaan Sampah .....	67
3.6.1	Komposisi dan Timbulan Sampah .....	67

3.6.2 Fasilitas Pengelolaan Sampah .....	69
3.6.3 Teknik Operasional .....	72
3.6.4 Peran Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah .....	73
<b>BAB 4. ANALISIS PENATAAN PERMUKIMAN NELAYAN</b>	
<b>    GUDANG LELANG .....</b>	<b>75</b>
4.1. Analisis Kondisi Fisik Kawasan .....	75
4.1.1 Analisis Tata Guna Lahan dengan Sampah	
Kawasan .....	75
4.1.2 Analisis Kondisi Fisik Bangunan dan Pengelolaan	
Sampah .....	77
4.1.3 Hubungan Tata Bangunan Permukiman dengan	
Kondisi Sampah .....	94
4.1.4 Fasilitas Fisik Penanganan Sampah Area Permukiman ...	96
4.2. Analisis Jaringan Jalan .....	100
4.3 Analisis Ruang Terbuka .....	103
4.4 Analisis <i>Zero Waste</i> .....	106
4.4.1 Analisis Potensi Pengolahan dan Penanganan Sampah	
Permukiman .....	106
4.5 Kesimpulan .....	111
<b>BAB 5. STRATEGI PENATAAN KAWASAN DA IMPLEMENTASI</b>	
<b>    DESAIN KAWASAN MENUJU ZERO WASTE .....</b>	<b>125</b>
5.1 Prinsip Perancangan Kawasan dengan Konsep Zero waste .....	126
5.2 Perumusan strategi Perancangan Program Penataan Kawasan .	126
5.2.1 Pembagian Sub Kawasan dan Pendekatan yang	
dilakukan .....	126
5.2.2 Konsolidasi Lahan .....	130
5.3 Program Fungsi Kawasan .....	132
5.4 Konsep Perancangan Kawasan .....	136
5.4.1 Konsep Tata Guna Lahan .....	136

5.4.2 Konsep Tata Massa Bangunan .....	138
5.4.3 Konsep Sirkulasi .....	142
5.4.4 Konsep Ruang Terbuka Hijau .....	148
5.4.5 Konsep Sistem Pengolahan Sampah .....	154
5.4.6 Asumsi Tahapan Pembangunan .....	157
<b>BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>165</b>
6.1 Kesimpulan .....	165
6.2 Saran .....	167
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>168</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.1</b> Kondisi Sampah di Pesisir Permukiman Nelayan Gudang Lelang, Bandar Lampung .....	3
<b>Gambar 1.2</b> Letak Kawasan Terhadap Kota Bandar Lampung dan Batasan Wilayah Studi Permukiman Nelayan Gudang Lelang .....	6
<b>Gambar 1.3</b> Bagan Tahapan Metode Perancangan <i>Synoptic</i> .....	7
<b>Gambar 2.1</b> Pola Pengelolaan Persampahan .....	24
<b>Gambar 2.2</b> Konsep Pengelolaan Sampah Sistem <i>Zero Waste</i> .....	36
<b>Gambar 2.3</b> Pengelompokkan hunian low-rise berdasarkan jenisnya .....	47
<b>Gambar 2.4</b> Perbandingan bentuk massa point-block dan sub-block .....	48
<b>Gambar 3.1</b> Kondisi Air Laut Kawasan Teluk Lampung .....	58
<b>Gambar 3.2</b> Tata Guna Lahan dan Kondisi Permukiman Nelayan Gudang Lelang .....	61
<b>Gambar 3.3</b> Tipologi hunian di atas perairan .....	60
<b>Gambar 3.3</b> Tipologi hunian di daratan .....	62
<b>Gambar 3.4</b> Tipologi bangunan komersial (ruko) .....	63
<b>Gambar 3.5</b> Tipologi bangunan pasar .....	64
<b>Gambar 3.6</b> Tipologi bangunan TPI dan PPI .....	64
<b>Gambar 3.7</b> Jaringan Jalan Utama Permukiman Nelayan Gudang Lelang .....	67
<b>Gambar 3.8</b> Kondisi jalur pedestrian sekitar kawasan .....	66
<b>Gambar 3.9</b> Jaringan Jalan Lingkungan Permukiman Nelayan Gudang Lelang .....	68
<b>Gambar 3.10</b> Jaringan Jalan Gang Permukiman Nelayan Gudang Lelang .....	69
<b>Gambar 3.11</b> Titik Letak Ruang Terbuka.....	70
<b>Gambar 3.12</b> Titik Letak Ruang Terbuka Sebagai Penyediaan Solar .....	71
<b>Gambar 3.13</b> Pusat Pendaratan Ikan (PPI) Gudang Lelang .....	72
<b>Gambar 3.14</b> Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Gudang Lelang .....	72

<b>Gambar 3.15</b> Kegiatan Pengolahan Ikan yang dilakukan oleh istri para nelayan .....	73
<b>Gambar 3.16</b> Tempat Penjemuran Ikan di depan Hunian Kampung Nelayan Gudang Lelang .....	73
<b>Gambar 3.17</b> Penempatan Wadah Sampah Individual .....	76
<b>Gambar 3.18</b> Lokasi TPS Permukiman Nelayan Gudang Lelang .....	77
<b>Gambar 3.19</b> TPS Permukiman Nelayan Gudang Lelang .....	77
<b>Gambar 3.20</b> Radius Pembuangan Sampah TPS Permukiman Nelayan Gudang Lelang .....	78
<b>Gambar 3.21</b> Gerobak Motor Pengangkut Sampah Permukiman Nelayan Gudang Lelang .....	79
<b>Gambar 4.1</b> Segmen I Permukiman Nelayan Gudang Lelang .....	84
<b>Gambar 4.2</b> Jarak Antar Hunian di Jalan Kadar I di Permukiman Nelayan Gudang Lelang .....	85
<b>Gambar 4.3</b> Timbunan Sampah di Hunian Segmen 1 .....	85
<b>Gambar 4.4</b> Segmen 1 di Jalan Kadar I di Permukiman Nelayan Gudang Lelang .....	86
<b>Gambar 4.5</b> Tipe Kavling 1 Segmen 1 .....	86
<b>Gambar 4.6</b> Tipe Kavling 2 Segmen 1 .....	87
<b>Gambar 4.7</b> Tipe Kavling 3 Segmen 1 .....	87
<b>Gambar 4.8</b> Peletakan Wadah Sampah Segmen 1 .....	88
<b>Gambar 4.9</b> Radius Pembuangan Sampah Segmen 1 ke TPS .....	88
<b>Gambar 4.10</b> Segmen 2 Permukiman Nelayan Gudang Lelang .....	89
<b>Gambar 4.11</b> Jarak Antar Hunian di Permukiman Nelayan Gudang Lelang .....	90
<b>Gambar 4.12</b> Ruang Terbuka yang dijadikan Tempat Pembuangan Sampah .....	90
<b>Gambar 4.13</b> Jarak Ruang Terbuka di Permukiman Nelayan Gudang Lelang .....	91
<b>Gambar 4.14</b> Segmen 2 di Permukiman Nelayan Gudang Lelang .....	91

<b>Gambar 4.15</b> Tipe Kavling 1 Segmen 2 .....	92
<b>Gambar 4.16</b> Tipe Kavling 2 Segmen 2 .....	92
<b>Gambar 4.17</b> Peletakan Wadah Sampah Segmen 2 .....	93
<b>Gambar 4.18</b> Radius Pembuangan Sampah Segmen 1 ke TPS .....	93
<b>Gambar 4.19</b> Segmen 3 Permukiman Nelayan Gudang Lelang .....	94
<b>Gambar 4.20</b> Jarak Antar Hunian di Permukiman Nelayan Gudang Lelang .....	95
<b>Gambar 4.21</b> Radius Pembuangan Sampah Segmen 3 ke TPS .....	96
<b>Gambar 4.22</b> Area Pertokoan Permukiman Nelayan Gudang Lelang .....	97
<b>Gambar 4.23</b> Jarak Antar Bangunan Pertokoan di Permukiman Nelayan Gudang Lelang .....	98
<b>Gambar 4.24</b> Peletakan Wadah Sampah di Area Pertokoan .....	98
<b>Gambar 4.25</b> Area Pasar Permukiman Nelayan Gudang Lelang .....	99
<b>Gambar 4.27</b> Peletakan Wadah Sampah di Unit Pasar .....	99
<b>Gambar 4.28</b> Area PPI dan TPI Permukiman Nelayan Gudang Lelang ..	100
<b>Gambar 4.29</b> Pola Bangunan TPI dan PPI Permukiman Nelayan Gudang Lelang .....	100
<b>Gambar 4.30</b> Letak Wadah Sampah di Permukiman .....	103
<b>Gambar 4.31</b> Jaringan Jalan Utama Permukiman Nelayan Gudang Lelang	110
<b>Gambar 4.32</b> Lebar Jalan Utama di Permukiman .....	107
<b>Gambar 4.33</b> Jaringan Jalan Lingkungan Permukiman Nelayan Gudang Lelang .....	111
<b>Gambar 4.34</b> Lebar Jalan Lingkungan di Permukiman .....	108
<b>Gambar 4.35</b> Jaringan Jalan Gang Permukiman Nelayan Gudang Lelang	112
<b>Gambar 4.36</b> Lebar Jalan Gang di Permukiman .....	109
<b>Gambar 4.37</b> Titik Letak Ruang Terbuka .....	113
<b>Gambar 4.38</b> Ruang Terbuka yang dijadikan Tempat Pembuangan Sampah .....	114
<b>Gambar 4.39</b> Ruang Terbuka yang dijadikan Tempat Pembuatan Kapal .	114
<b>Gambar 4.40</b> Ruang Terbuka sebagai tempat penjemuran ikan .....	115

<b>Gambar 4.41</b> Sampah Plastik Permukiman Nelayan Gudang Lelang .....	116
<b>Gambar 4.42</b> Daur ulang kayu menjadi briket dan furniture .....	117
<b>Gambar 4.43</b> Daur ulang limbah ikan menjadi pupuk organik .....	118
<b>Gambar 4.44</b> Bank Sampah .....	119
<b>Gambar 4.45</b> Sistem <i>Composting</i> dan Daur Ulang .....	121
<b>Gambar 5.1</b> Pendekatan Penataan Kawasan Permukiman Nelayan Gudang Lelang. ....	128
<b>Gambar 5.2</b> Hubungan Fungsi Pada Tapak .....	134
<b>Gambar 5.3</b> Tata Guna Lahan Kawasan .....	137
<b>Gambar 5.4</b> Pola Massa Bangunan untuk memperlancar pergerakan angin dari selatan kawasan .....	139
<b>Gambar 5.5</b> Tipologi bangunan Ruko Kawasan .....	140
<b>Gambar 5.6</b> Tipologi Bangunan Pasar Kawasan .....	140
<b>Gambar 5.7</b> Tipologi bangunan Rusun .....	141
<b>Gambar 5.8</b> Tipologi Tempat Pengolahan dan Penjemuran Ikan .....	141
<b>Gambar 5.9</b> Tipologi Rumah Komposting .....	142
<b>Gambar 5.10</b> Balai Pertemuan Warga .....	142
<b>Gambar 5.11</b> Tipologi Kantor Pengelola Rusun .....	143
<b>Gambar 5.12</b> Tipologi Masjid .....	143
<b>Gambar 5.5</b> Potongan Jalan Ikan Bawal .....	146
<b>Gambar 5.6</b> Perspektif Jalan Ikan Bawal .....	146
<b>Gambar 5.7</b> Sirkulasi Jalan Kawasan Permukiman .....	147
<b>Gambar 5.8</b> Jalur Pedestrian Kawasan .....	148
<b>Gambar 5.9</b> Perspektif Pedestrian Kawasan .....	149

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Kategori Permukiman Nelayan .....	14
<b>Tabel 2.2</b> Sumber Timbulan Limbah Padat di Indonesia	
<b>Tabel 2.3</b> Faktor Penyebab Permasalahan Sampah .....	21
<b>Tabel 2.4</b> Jenis dan Ukuran Pewadahan Berdasarkan Sumber Sampahnya .....	22
<b>Tabel 2.5</b> Karakteristik Wadah Sampah .....	28
<b>Tabel 2.6</b> Tipe Pemandahan Sampah .....	29
<b>Tabel 2.7</b> Manfaat Pengelolaan Sampah Sistem <i>Zero Waste</i> .....	32
<b>Tabel 2.8</b> Presentase Pengambilan Sampah Oleh Pemulung .....	37
<b>Tabel 2.9</b> Daur Ulang Sampah Kertas .....	41
<b>Tabel 2.9</b> Kesimpulan Kajian Kepustakaan .....	41
<b>Tabel 3.1</b> Jumlah Penduduk di Gudang Lelang Menurut Kelompok Usia	57
<b>Tabel 3.2</b> Tipe Kavling Hunian Permukiman Nelayan Gudang Lelang .....	62
<b>Tabel 3.2</b> Komposisi Sampah Permukiman Nelayan Permukiman Gudang Lelang .....	74
<b>Tabel 3.3</b> Sumber Timbulan Limbah Padat di Permukiman Nelayan Gudang Lelang .....	75
<b>Tabel 4.1</b> Hubungan Tata Bangunan dengan Kondisi Sampah .....	101
<b>Tabel 4.2</b> Kesimpulan Hasil Analisis .....	122
<b>Tabel 5.1</b> Prinsip Perancangan Kawasan <i>Zero Waste</i> .....	125
<b>Tabel 5.2</b> Pendekatan yang dilakukan dalam upaya penataan kawasan Permukiman Nelayan Gudang Lelang .....	129
<b>Tabel 5.3</b> Data Jumlah Penduduk Permukiman Nelayan Gudang Lelang	130
<b>Tabel 5.4</b> Data Jumlah Unit Bangunan .....	130
<b>Tabel 5.5</b> Jumlah Penduduk dan Unit Hunian Pada Lahan yang Dibongkar .....	131
<b>Tabel 5.6</b> Kebutuhan Ruang Untuk Penambahan Fungsi Hunian Baru .....	131
<b>Tabel 5.7</b> Kebutuhan Fasilitas Sosial dan Umum Bagi Penduduk Kawasan .....	131



<b>Tabel 5.8</b> Fungsi-fungsi Dalam Kawasan .....	132
<b>Tabel 5.9</b> Matriks Hubungan Antar Fungsi Dalam Kawasan .....	133
<b>Tabel 5.10</b> Jarak Bebas Penanaman Pohon Pada Jalur Pedestrian dan Kendaraan .....	152
<b>Tabel 5.11</b> Jenis, Dimensi dan Tata Letak Penempatan Vegetasi Berdasarkan Fungsi .....	153
<b>Tabel 5.12</b> Ruang Terbuka dan Tata Vegetasi.....	154
<b>Tabel 5.13</b> Arah Pengangkutan dan Pengolahan Sampah Kawasan .....	158

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Persampahan merupakan isu penting penyebab pencemaran lingkungan di berbagai wilayah Indonesia. Di daerah perkotaan dengan tingkat pertumbuhan dan jumlah penduduk yang tinggi terdapat permasalahan sampah yang tidak dapat terelakkan (Ramang R, dkk, 2007). Hal tersebut menimbulkan permasalahan serius pada lingkungan. Sistem pengolahan dan penanganan sampah yang minim menyebabkan sampah tidak tertangani dengan baik sehingga menimbulkan masalah bagi kesehatan lingkungan seperti pencemaran tanah, air, dan udara.

Sampah adalah segala bentuk limbah yang ditimbulkan oleh kegiatan manusia maupun binatang yang berbentuk padat dan secara umum sudah dibuang, tidak bermanfaat atau tidak dibutuhkan lagi yang terus menerus meningkat. (Theisen, 1997).

Timbunan sampah tidak dapat dihentikan, akan tetapi harus dikelola, dikurangi atau diminimalisasi secara baik. Berbagai penyelesaian permasalahan sampah mulai disadari oleh pemerintah maupun masyarakat, hal ini terlihat dengan bermunculan konsep-konsep penyelesaian permasalahan sampah salah satunya dengan konsep *zero waste*. Menurut *Recycling Council of British Columbia* (RCBC), *zero waste* merupakan suatu prinsip untuk merancang siklus suatu sumber daya sehingga memungkinkan seluruh seluruh dapat digunakan dengan meminimalisasi produktifitas sampah. Dimana tujuan konsep *zero waste* antara lain:

- Mengurangi jumlah timbunan sampah

- Mengurangi konsumsi sumber daya untuk menghemat energi
- Mencegah pembentukan pencemaran
- Meminimalkan kerusakan ekosistem

Konsep *zero waste* bertujuan untuk menanggulangi masalah persampahan sehingga sampah dapat diolah, didaur ulang dan digunakan kembali sebagai sumber daya alternatif baru yang bermanfaat baik dari segi ekonomi maupun lingkungan serta dapat mengurangi jumlah timbunan sampah pada Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Konsep *zero waste* pun dapat diterapkan mulai dari skala individu/rumah tangga, skala kawasan hingga skala kota.

Saat ini permasalahan sampah tidak hanya terdapat pada area kota, tetapi juga di area pesisir. Permasalahan ini terjadi karena semakin padatnya jumlah penduduk yang tinggal di tepi pantai, keterbatasan lahan untuk tempat pembuangan sampah pun menjadi masalah utama. Kondisi ini kemudian diperparah dengan kurangnya penyediaan sarana dan prasarana yang memadai seperti fasilitas penanganan sampah, sehingga menyebabkan masyarakat cenderung membuang sampah sembarangan.

Sama halnya dengan kondisi pada kawasan pesisir di permukiman nelayan Gudang Lelang Kota Bandar Lampung. Permasalahan sampah menjadi permasalahan yang tengah dihadapi. Minimnya penyediaan fasilitas sampah seperti tempat sampah yang terbatas, perilaku masyarakat lokal yang cenderung membuang sampah sembarangan serta manajemen pengolahan sampah yang kurang diperhatikan mengakibatkan kondisi persampahan di kawasan tersebut semakin mengawatirkan.

Sampah padat yang ditemui di kawasan objek studi adalah jenis sampah organik dan anorganik. Sampah organik meliputi sampah ikan yang terbuang dan sisa-sisa pengolahan bahan makanan dari ikan, sedangkan sampah anorganik berupa sampah plastik yang terlihat berserakan di sekitar area studi. Sampah-sampah yang ada disebabkan karena para warga yang membuang sampah sembarangan. Pada umumnya sampah dibuang langsung ke laut dan dibuang di sekitar lingkungan permukiman. Jika permasalahan sampah tidak ditangani dengan baik maka akan menyebabkan degradasi lingkungan terutama pencemaran air laut.

Penanganan masalah sampah tidak hanya dapat diselesaikan secara teknis seperti pengolahan sampah menjadi pupuk maupun sumber energi saja tetapi juga dapat berupa pendekatan lewat desain kawasan melalui perencanaan dan perancangan sebuah kawasan berkonsepkan *zero waste*. Berdasarkan permasalahan yang ada, maka diadakan penelitian yang diharapkan dapat menjadi masukan pengembangan konsep *zero waste* di permukiman nelayan Gudang Lelang pada khususnya dan pemerintah Kota Bandar Lampung pada umumnya. Dengan adanya penerapan pengelolaan sampah di permukiman nelayan ini diharapkan berkurangnya sampah sehingga kawasan tersebut dapat menjadi kawasan permukiman nelayan yang bebas sampah (*zero waste*).

## **1.2 Rumusan Permasalahan**

Penjabaran latar belakang di atas menunjukkan bahwa kondisi sampah Permukiman Nelayan Gudang Lelang cukup mengkhawatirkan, jenis sampah

organik dan anorganik belum ditangani dengan baik, terutama dengan minimnya fasilitas fisik penanganan dan pengolahan sampah.

Dari permasalahan diatas maka diajukan pertanyaan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Faktor apa saja yang menimbulkan permasalahan sampah permukiman nelayan jika dilihat dari kondisi fisik dan sistem pengelolaan sampah kawasan tersebut?
2. Apa kriteria perancangan permukiman nelayan sehingga menjadi kawasan *zero waste*?
3. Apa solusi desain yang tepat untuk mengatasi permasalahan sampah Permukiman Nelayan Gudang Lelang melalui penataan kawasan dengan konsep *zero waste*?

### **1.3 Tujuan dan Sasaran**

Secara umum, tujuan tesis ini adalah membuat simulasi penataan permukiman nelayan dengan konsep *zero waste* yang bertujuan memberikan arahan perancangan sebagai solusi terhadap permasalahan sampah.

Berdasarkan latar belakang dan tujuan di atas, maka sasaran dari studi ini adalah:

1. Teridentifikasinya faktor potensi dan persoalan sampah yang dimiliki Permukiman Nelayan Gudang Lelang dilihat dari kondisi fisik dan sistem pengelolaan sampah kawasan.
2. Terumuskannya kriteria perancangan yang dapat menunjang kualitas permukiman nelayan Gudang Lelang sebagai permukiman yang memiliki konsep *zero waste*.

3. Terumuskannya solusi desain untuk mengatasi permasalahan sampah Permukiman Nelayan Gudang Lelang melalui penataan kawasan dengan konsep *zero waste*

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Terwujudnya konsep *zero waste* dalam pengelolaan sampah padat di wilayah permukiman nelayan Gudang Lelang Bandar Lampung.
2. Pengembangan konsep *zero waste* ini diharapkan dapat mengurangi pencemaran yang ditimbulkan oleh sampah padat, menghasilkan keuntungan dari pengelolaan sampah baik bagi masyarakat setempat agar dapat digunakan untuk memperbaiki fasilitas pengelolaan sampah.

#### **1.5 Lingkup Kajian**

Lingkup pembahasan penelitian ini meliputi kajian terhadap aspek-aspek pengelolaan sampah berkaitan dengan prinsip *zero waste* serta kondisi fisik permukiman nelayan sehingga tercipta penataan permukiman nelayan menjadi kawasan zero-waste. Lingkup kajian keseluruhan studi meliputi:

1. Kajian analisis permukiman nelayan Gudang Lelang serta mempelajari aspek pengelolaan sampah sebagai dasar dalam menyusun konsep penataan permukiman.
2. Kajian kriteria perancangan dan implementasi desain penataan kawasan dengan konsep *zero waste* yang meliputi tata letak, desain unit bangunan, kelengkapan fasilitas, dan pengelolaan sampah.

## 1.6 Lingkup Wilayah Kajian

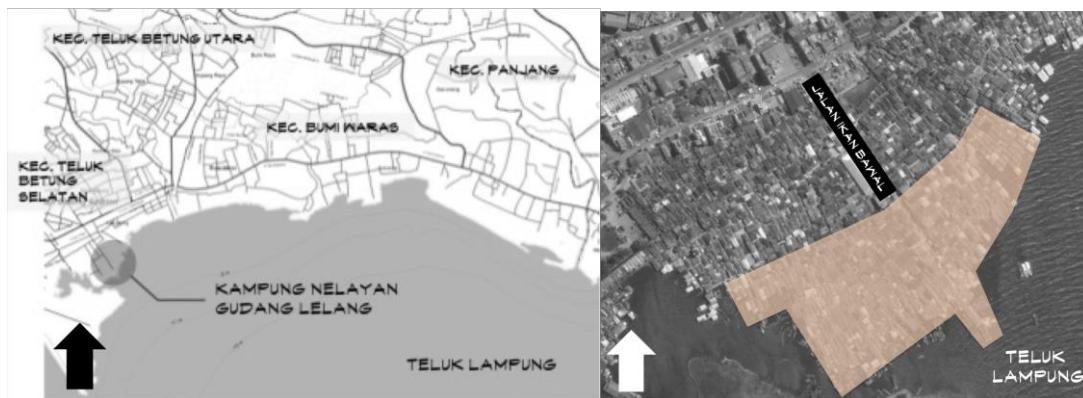
Wilayah studi akan dilakukan di area permukiman nelayan Gudang Lelang, Bandar Lampung. Batas-batas administrasi yang dimiliki oleh wilayah studi adalah:

Batas Utara : Kelurahan Kangkung Dalam

Batas Selatan : Teluk Lampung

Batas Barat : Kecamatan Pesawaran

Batas Timur : Kecamatan Bumi Waras



**Gambar 1.2** Letak Kawasan Terhadap Kota Bandar Lampung dan Batasan Wilayah Studi Permukiman Nelayan Gudang Lelang.

Sumber: Bappeda Kota Bandar Lampung dan Google Earth.

## 1.7 Metodologi Penelitian

Penelitian ini diawali dengan memahami fenomena permasalahan sampah Permukiman Nelayan Gudang Lelang. Kemudian fenomena diangkat ke dalam latar belakang penelitian ini yang kemudian menghasilkan garis besar penelitian. Dalam proses penyusunan penelitian digunakan tahap-tahap sebagai berikut:

### 1. Mencari Sumber Data

Data yang dibutuhkan terdiri dari:

#### a. Data Primer

Data primer yang dibutuhkan adalah data survei/ observasi dan wawancara.

b. Data Sekunder

Data sekunder yang dibutuhkan adalah berupa foto, peta, data demografi dan monografi, serta data-data yang terkait dengan konteks permukiman nelayan dan pengolahan sampah, serta kebijakan dan ketentuan perencanaan dan perancangan yang berlaku bagi kawasan objek studi. Sumber data diperoleh dari instansi pemerintahan setempat dan berbagai pihak yang terkait dengan adanya keberadaan kawasan kawasan tersebut. Juga data yang terkait dengan dengan konsep *zero waste* yang berasal dari beberapa hasil penelitian, buku-buku literatur serta kajian yang terdapat pada jurnal-jurnal, media cetak dan elektronik/ internet. Pengumpulan data sekunder ini dapat berupa data yang sifatnya kualitatif maupun kuantitatif.

2. Teknik Pengumpulan Data

Dalam memperoleh data dan informasi yang diperlukan digunakan kepustakaan dan studi lapangan. Studi kepustakaan diperoleh dengan cara:

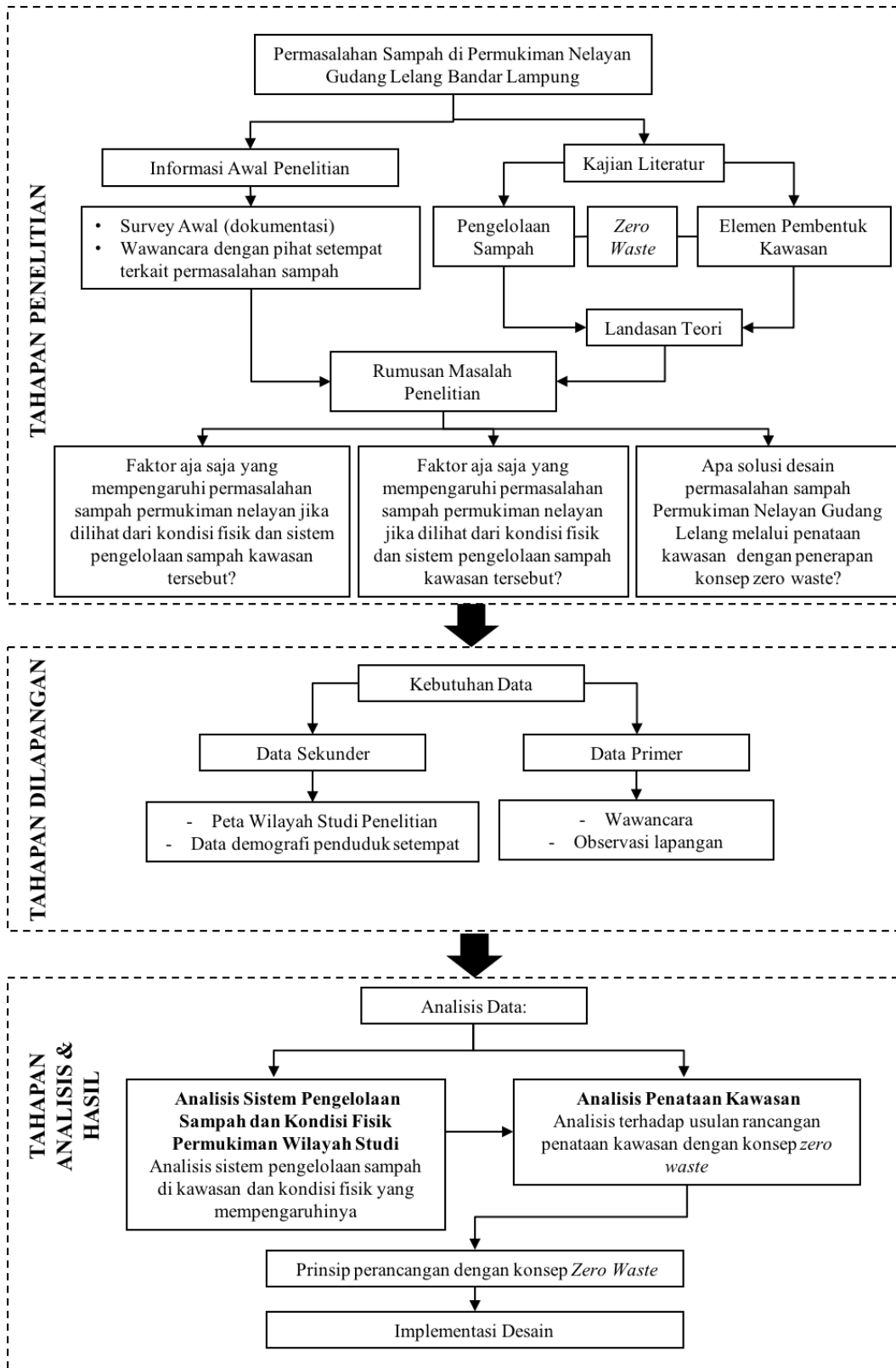
1. Mempelajari hasil-hasil penelitian, kajian teoritik dan literatur.
2. Mencari data yang mendukung dari jurnal, internet, dan materi perkuliahan.

Sedangkan data studi lapangan diperoleh dengan cara:

1. Survei dan wawancara ke masyarakat dan kantor pemerintah, serta berbagai pihak yang terkait dengan keberadaan kawasan permukiman nelayan Bandar Lampung.
2. Observasi, pengamatan visual dan penghitungan di lapangan untuk memperoleh data terkait dengan kondisi aktual kawasan sebagai dasar pertimbangan perancangan.



## 1.8 Kerangka Penelitian



## **1.9 Sistematika Penulisan**

Untuk memudahkan dalam memahami studi ini, maka diperlukan sistematika pembahasan, dimulai dari Bab 1 dengan isi latar belakang, tujuan, pertanyaan penelitian, lalu dilanjutkan dengan tahapan sistematika sebagai berikut:

### **Bab I. Pendahuluan**

Pada bab ini akan membahas dan menjelaskan latar belakang masalah yang melandasi penelitian ini dan tujuan yang ingin dicapai, ruang lingkup penelitian, kerangka pemikiran, dan kerangka konsep.

### **Bab II. Tinjauan Pustaka**

Pembahasan mengenai teori-teori yang digunakan sebagai acuan dalam penulisan ini. Tinjauan pustaka ini dilakukan pada buku-buku literatur, jurnal, makalah ilmiah, dan berbagai sumber yang mendukung tesis ini.

### **Bab III. Gambaran Umum dan Kondisi Eksisting Pengelolaan Sampah di Permukiman Nelayan Gudang Lelang Bandar Lampung**

Pada bab ini berisi keterangan tentang lokasi studi dan data sekunder dan primer yang akan digunakan dalam pembuatan tesis ini.

### **Bab IV. Analisis Penataan Permukiman Nelayan Gudang Lelang**

Bab ini berisi analisis pengelolaan sampah di permukiman nelayan Gudang Lelang ditinjau dari kondisi eksisting dan beberapa aspek elemen pembentuk kawasan yang mempengaruhinya.

### **Bab V. Strategi Penataan Kawasan Permukiman Dengan Konsep *Zero Waste***

Pada bab ini akan menguraikan rumusan prinsip perancangan kawasan permukiman nelayan berdasarkan hasil analisis yang diperoleh dari bab

sebelumnya. Selanjutnya membuat strategi penataan kawasan berupa konsep-konsep perancangan berbasis *zero waste*.

## **Bab VI. Penutup**

Bab ini berisi kesimpulan dari keseluruhan studi yang telah dilakukan sesuai dengan tujuan dan sasaran serta merekomendasikan simulasi dalam konteks pengelolaan sampah permukiman nelayan Bandar Lampung.

## **Lampiran**

Termasuk data penunjang analisis yang dipaparkan dalam lampiran.