

**LAPORAN
STUDIO AKHIR ARSITEKTUR**

Judul

***Waterfront Sustainable Shelter* sebagai Ruang Interaksi Berbasis Ekologi**

Tema

Ruang Interaksi dan Pergerakan

Koordinator

Ir. Yaddi Sumitra, MTP

Desy Aryanti, ST, MA

Pembimbing

Dr. Al Busyra Fuadi, S.T., M.Sc

Ariyati, S.T.,M.T.

Ir. Yaddi Sumitra, MTP

Disusun oleh

Yuki Fadilah

1310015111059



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
2018**

KATA PENGANTAR



ssalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh...

Puji syukur kepada Allah SWT berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia-Nya kepada kita semua. Alhamdulillah saya ucapkan karena telah diberikan kemudahan dan kemurahan dalam menyelesaikan Studio Akhir Arsitektur dengan judul “**Waterfront Sustainable Shelter sebagai Ruang Interaksi Berbasis Ekologi**”. Laporan Perancangan ini disusun sebagai syarat akhir kelulusan pada program Strata-1 di Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta, Padang.

Shalawat beserta salam tidak lupa pula Penulis sampaikan kepada Nabi besar umat Islam, putra dari seorang ayah bernama Abdullah dan lahir dari seorang ibu bernama Siti Aminah, yakni Nabi Muhammad SAW. Berkat jasa beliau kita bisa menikmati indahnya dunia ciptaan Allah SWT dan merasakan nikmatnya ilmu pengetahuan.

Penulis menyadari dalam penyusunan Seminar Arsitektur ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini kami ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak **Prof. Dr. Azwar Ananda, MA** selaku Rektor Universitas Bung Hatta
2. Bapak **Dr. Nengah Tela, S.T., M.Sc** selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta
3. Ibu **Ika Mutia, S.T., M.Sc** selaku Ketua Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil Perencanaan, Universitas Bung Hatta dan sekaligus dosen pembimbing I yang memberi motivasi dalam menyelesaikan laporan ini
4. Bapak **Ir. Yaddi Sumitra, MTP** dan ibu **Desy Aryanti, S.T., MA** selaku Koordinator mata kuliah Studio Akhir Arsitektur
5. Bapak **Dr. Al Busyra Fuadi, S.T., M.Sc** selaku pembimbing I yang selalu membimbing, memotivasi dan memberikan do'a demi kelancaran membuat laporan ini.

6. Ibu **Ariyati, S.T., M.T** selaku pembimbing II yang selalu membimbing, memotivasi dan memberikan do'a demi kelancaran membuat laporan ini.
7. Bapak **Ir. Yaddi Sumitra, MTP** selaku pembimbing III yang selalu membimbing, memotivasi dan memberikan do'a demi kelancaran membuat laporan ini.
8. Kedua **Orang Tua** tercinta yang selalu mendo'akan Penulis supaya dimudahkan dalam segala urusan.
9. Rekan-rekan **STAR 13** angkatan arsitektur 13 yang selalu ada dan membantu melewati 4.5 tahun dalam menempuh kuliah.
10. Rekan-rekan **Studio Akhir Arsitektur 3** abang-abang dan kakak-kakak yang selalu membantu dan membimbing selama kurang lebih 1 semester.

Penulis menyadari, walaupun penyelesaian penulisan laporan Studio Akhir Arsitektur ini telah diusahakan semaksimal mungkin, namun tentu masih terdapat beberapa kekurangan. Oleh karena itu, Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari Bapak/Ibu, agar penulisan laporan ini menjadi lebih sempurna dan sesuai dengan arahan-arahan yang Bapak/Ibu berikan ketika dalam perkuliahan dan semoga Allah SWT akan membalas segala kebaikan Bapak/Ibu dunia akhirat.

Akhir kata Penulis mengucapkan selamat membaca. Semoga dapat menambah pengetahuan ilmu yang bermanfaat bagi pembaca terutama Penulis sendiri. Amin.

Wassalamualaikum warah matullahi wabarakatuh...

Padang, 18 Februari 2018

Penulis,

Yuki Fadilah

WATERFRONTSUSTAINABLESHELTER AS INTERACTION SPACE BASED ON ECOLOGY

Yuki Fadilah¹, Al Busyra Fuadi², Yaddi Sumitra³, Ariyati⁴
Department of Architecture, Civil Engineering and Planning Faculty, Bung Hatta University
Sumatra Street, Ulak Karang, Padang, 25133, Indonesia
E-mail : fadilah.yuki@gmail.com¹, albusyrafuadi@bunghatta.ac.id²,
yaddi_sumitra@yahoo.com³, ariyati@bunghatta.ac.id⁴

ABSTRACT

Waterfront Sustainable Shelter as an Interaction Space Based on Ecology is a function of the background of self-destruction activities that occur so as to result in environmental degradation that occurs especially waterfront area Cimpago Lake Padang City. According to RTRW Padang 2010-2030 in Chapter 3 subchapter 3.2.5.2 Planned Development of Wastewater Treatment System Until now Padang City does not have wastewater pipe network, it means that liquid waste will be flowed through city drainage and will flow to the high seas which will directly affect the waterfront area of Padang City. According to the geographical location of the city of Padang through the ring of fire that stretches the Pacific Ocean which means 90% of the earthquake and 81% of large earthquakes magnitude > 7 Richter scales that occurs in the area of ring of fire and earthquake with epicenter are offshore potentials to cause Tsunami waves. In addition, Padang Barat area is the densest area in the city of Padang which has limited space - communal space, especially in dense residential areas. With these problems, three program concepts are applied to the function: waterfront program as the recreation room, ecological interaction, then sustainable program by creating wastewater garden concept with ecological approach and shelter program as a responsive vertical village area and disaster response. Of these three programs will peak with the design vision as a target for 5 years.

Keywords: *Waterfront, Sustainable, Shelter, Interaction Space, Ecology*

***WATERFRONTSUSTAINABLESHELTER* SEBAGAI RUANG INTERAKSI BERBASISKAN EKOLOGI**

Yuki Fadilah¹, Al Busyra Fuadi², Yaddi Sumitra³, Ariyati⁴
Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta
Jl. Sumatra, Ulak Karang, Padang, 25133, Indonesia
E-mail : fadilah.yuki@gmail.com¹, albusyrafuadi@bunghatta.ac.id²,
yaddi_sumitra@yahoo.com³, ariyati@bunghatta.ac.id⁴

ABSTRAK

Waterfront Sustainable Shelter sebagai Ruang Interaksi Berbasiskan Ekologi adalah suatu fungsi yang dilatar-belakangi oleh aktivitas *selfdestruction* yang terjadi sehingga mengakibatkan degradasi lingkungan yang terjadi khususnya area *waterfront* danau Cimpago Kota Padang. Menurut RTRW Kota Padang tahun 2010-2030 dalam BAB 3 sub bab 3.2.5.2 Rencana Pengembangan Sistem Pengolahan Air Limbah Sampai dengan saat ini Kota Padang belum memiliki jaringan perpipaan air limbah, artinya limbah cair akan dialirkan melalui riol kota dan akan mengalir deras menuju lautan lepas yang secara langsung akan berdampak pada area *waterfront* Kota Padang. Menurut letak geografisnya Kota Padang dilalui *ring of fire* yang membentang mengelilingi samudera pasifik yang artinya 90% gempa dan 81% gempa besar berkekuatan >7 skala *richter* yang terjadi pada area *ring of fire* dan gempa dengan episentrum berada di lepas pantai berpotensi menimbulkan gelombang tsunami. Selain itu kawasan Padang Barat merupakan kawasan di Kota Padang yang memiliki keterbatasan ruang – ruang komunal khususnya pada area pemukiman padat. Dengan permasalahan tersebut kemudian muncul tiga konsep program yang diterapkan pada fungsi yaitu *waterfront* program sebagai ruang rekreasi, interaksi ekologi, kemudian *sustainable* program dengan menciptakan konsep *wastewater garden* dengan pendekatan ekologis dan *shelter* program sebagai area kampung vertikal yang tanggap dan respon bencana. Dari ketiga program tersebut akan mencapai puncaknya dengan visi desain sebagai targetnya selama 5 tahun.

Kata Kunci : *Waterfront, Sustainable, Shelter, RuangInteraksi, Ekologi*



Gambar 15 :Tampak Barat Bangunan Fasilitas Pengolahan Limbah Cair
Sumber : Analisa Penulis, 2018



Gambar 17-18 : Perspektif Eksterior dan Interior
Sumber : Analisa Penulis, 2018

4 KESIMPULAN

Setelah dilakukan evaluasi baik itu konsep maupun disain yang dikaitkan dengan skripsi dan gambar pra rencana, maka dapat ditarik kesimpulan yaitu sebagai berikut:

1. Penempatan fungsi pada kawasan dapat berpotensi untuk mendukung perkembangan kawasan waterfront kota padang yang berkembang dengan pesat dengan landasan ekologi sebagai pondasi untuk terciptanya keberlangsungan kawasan.
2. *Disprogramming* adalah salah satu pendekatan desain yang sangat efektif di area kepadatan tinggi mengingat keterbatasan ruang dan padatnya aktifitas di area waterfront pantai Kota Padang.
3. Integritas fungsi dapat menciptakan keberlangsungan aktifitas terlebih fasilitas pengolahan limbah cair yang sangat sederhana yang dapat di kelola langsung bagi penghuni kampung vertikal.
4. *Fungsi Mix Use* menghadirkan sesuat yang baru dalam ruang interaksi, ruang-ruang baru yang tercipta diantara kondisi eksisting yang padat menciptakan pengalaman ruang yang baru bagi para menggunakannya.

DAFTAR ISI

LEMBAR KEABSAHAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR DIAGRAM.....	vii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar belakang	1
1.2. Data dan fakta yang menunjang latar belakang	1
1.3. Rumusan masalah	2
1.3.1. Permasalahan Non Arsitektural	2
1.3.2. Permasalahan Arsitektural	2
1.4. Data objek perencanaan	2
BAB II TINJAUAN LITERATUR	
2.1. Tinjauan Kepustakaan	4
2.1.1. Pengertian Judul	4
2.1.2. Kajian Waterfront	4
2.1.3. Kajian Sustainable	5
2.1.4. Kajian Ruang Publik	7
2.1.5. Kajian Tsunami	8
2.1.6. Kajian Shelter / Tempat Evakuasi Sementara	11
2.2. Tinjauan Jurnal Terkait	13
2.3. Preseden Desain	16
2.3.1. Advanced Water Purification Facility.....	16
2.3.2. Columbia Boulevard Wastewater Treatment Support Facility	16
2.3.3. Urban Oasis	17

BAB III METODE PERANCANGAN

BAB IV DATA DAN ANALISA

4.1. Data Penelitian.....	21
4.1.1. Studi Kelayakan Lokasi	21
4.1.2. Alternatif Pemilihan Lokasi	21
4.1.3. Pemilihan Lokasi	22
4.1.4. Studi Kelayakan Site Terpilih	22
A. Menentukan Tujuan Penelitian.....	22
B. Menentukan Kelompok Sampel	22
C. Merancang Kuisisioner	22
4.1.5. Form Kuisisioner	23
4.1.6 Hasil Kuisisioner	24
4.2. Data Tapak.....	26
4.2.1. Kondisi Site.....	26
A. Luas Site.....	27
B. Batas Site.....	27
C. Tautan Lingkungan.....	28
D. Permasalahan Site	28
E. Potensi Site	28
4.2.2. Peraturan dan Ketetapan Site	28
A. Rencana Pengembangan Sistem Pengolahan Limbah.....	29
B. Peraturan dan Ketetapan Penggunaan Intensitas Lahan.....	30
4.2.3. Data Eksisting Site	31
A. Vegetasi.....	31
B. Penghawaan Alami.....	32
C. Pencahayaan Alami	32
D. Area Perairan.....	33
E. Kondisi Fisik Buatan	33
F. Sirkulasi	34
G. Panca Indra	34
H. Iklim	35
I. Manusia dan Budaya.....	35

4.3. Analisa Site	36
4.3.1. Peraturan dan Ketetapan Site	36
4.3.2. Penzoningan Ruang Luar	36
4.3.3. Sirkulasi pada Site	37
4.3.4. Vegetasi	37
4.3.5. Penghawaan dan Pencahayaan	38
4.4 Analisa Fungsi.....	38
4.4.1. Studi Pengguna.....	38
4.4.2. Studi Aktivitas.....	41
4.4.3. Fasilitas dan Kebutuhan Ruang.....	42
4.4.4. Besaran Ruang.....	44
4.4.5. Bubble Diagram	52

BAB V KONSEP DESAIN

5.1. Konsep Bangunan	53
5.2. Konsep Tapak.....	53
5.2.1. Penzoningan	53
5.2.2. Akses Menuju Site.....	56
5.2.3. Lansekap.....	56
5.2.4. Sirkulasi dan Parkir	57
5.2.5. Jalur Evakuasi.....	57
5.3. Bentuk Massa Bangunan.....	57
5.4. Konsep Fungsional.....	61
5.4.1. Gagasa Utama.....	61
5.4.2. Konsep Ruang Komunal	62
A. Rumah Kampung Vertikal.....	63
5.4.3. Visi Desain	64
5.4.4. Sustainable.....	64
A. Pengolahan Limbah Cair	66
B. Bank Sampah	67
C. Energi Alternatif	67

BAB IV KRITERIA DESAIN

6.1. Aspek Desain	68
6.2. Kriteria Desain Shelter	68
6.3. Kriteria Waterfront.....	68

6.4 Kriteria Sustainable	69
--------------------------------	----

BAB VII GAGASAN DESAIN

7.1 Blok Plan	70
7.2. Siteplan	71

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kiri : Peta Kota Padang, Kanan : Peta Padang Barat.....	2	Gambar 4.23 Analisa Site Penghawaan dan Pencahayaan	38
Gambar 2.1.Sustainable Circle	6	Gambar 4.24 Bubble Diagram.....	52
Gambar 2.2 Proses Terjadinya Tsunami.....	8	Gambar 5.1 Diagram Parameter Konsep Bangunan.....	53
Gambar 2.3 Kecepatan dan Ketinggian Tsunami	8	Gambar 5.2 Zoning Massa Bangunan	54
Gambar 2.4 Waktu Terjadinya Gempa Sampai Tsunami Tiba di Pantai.....	10	Gambar 5.3 Zoning Massa Bangunan	54
Gambar 2.5 Lempeng Samudera Bergerak Naik	10	Gambar 5.4 Zoning Massa Bangunan	54
Gambar 2.6 Lempeng Samudera Bergerak Turun	11	Gambar 5.5 Zoning Massa Bangunan	54
Gambar 2.7 Advanced Water Purivication Facility	16	Gambar 5.6 Zoning Massa Bangunan	55
Gambar 2.8 Columbia Boulevard Wastewater Treatment Support Facility	16	Gambar 5.7 Zoning Massa Bangunan	55
Gambar 2.9 Urban Oasis.....	17	Gambar 5.8 Zoning Massa Bangunan	55
Gambar 2.10 Aspek Sustainable Urban Oasis	17	Gambar 5.9 Zoning Massa Bangunan	55
Gambar 4.1 Kiri : Peta Kota Padang, Kanan : Peta Padang Barat.....	21	Gambar 5.10 Akses Menuju Site.....	56
Gambar 4.2 Kiri : alternatif site 1, Kanan : Alternatif site 2	21	Gambar 5.11 Konsep Lanskap.....	56
Gambar 4.3 Kiri : Peta Kota Padang, Kanan : Peta Lokasi Site	26	Gambar 5.12 Konsep Sirkulasi Parkir	57
Gambar 4.5 Luas Site.....	27	Gambar 5.13 Konsep Jalur Evakuasi.....	57
Gambar 4.6 Batas Site.....	27	Gambar 5.14 Step 1 Transformasi Massa Bangunan	58
Gambar 4.7 Tautan Lingkungan	28	Gambar 5.15 Step 2 Transformasi Massa Bangunan	58
Gambar 4.8 Permasalahan Site	28	Gambar 5.16 Step 3 Transformasi Massa Bangunan	58
Gambar 4.9 Potensi Site.....	28	Gambar 5.17 Step 4 Transformasi Massa Bangunan	58
Gambar 4.10 Data Eksisting Vegetasi	31	Gambar 5.18 Step 5 Transformasi Massa Bangunan	59
Gambar 4.11 Data Eksisting Penghawaan Alami	32	Gambar 5.19 Step 6 Transformasi Massa Bangunan	59
Gambar 4.12 Data Eksisting Pencahayaan Alami	32	Gambar 5.20 Step 7 Transformasi Massa Bangunan	59
Gambar 4.13 Data Eksisting Area Perairan	33	Gambar 5.21 Step 8 Transformasi Massa Bangunan	59
Gambar 4.14 Data Eksisting Kondisi Fisik Buatan	34	Gambar 5.22 Step 9 Transformasi Massa Bangunan	60
Gambar 4.15 Data Eksisting Sirkulasi	34	Gambar 5.23 Step 10 Transformasi Massa Bangunan	60
Gambar 4.16 Data Eksisting Panca Indra	34	Gambar 5.24 Diagram Transformasi Massa Bangunan.....	60
Gambar 4.17 Data Eksisting Grafik Iklim Kotap Padang.....	35	Gambar 5.25 Gagasan Utama.....	61
Gambar 4.18 Data Eksisting Manusia dan Budaya	35	Gambar 5.26 Konsep 3 Poin Pembentuk Simbiosis Mutualisme	61
Gambar 4.19 Analisa Site Peraturan dan Ketetapan Site.....	36	Gambar 5.27 Diagram Nilai Aset Laut Secara Global	65
Gambar 4.20 Analisa Penzoningan Ruang Luar.....	36	Gambar 5.28 Potongan Aksonometri Alur Konsep <i>Wastewater Garden</i>	66
Gambar 4.21 Analisa Site Sirkulasi pada Site	37	Gambar 7.1 Gagasan Blok Plan.....	70
Gambar 4.22 Analisa Site Vegetasi	37	Gambar 7.2 Siteplan	71

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Gelombang Tsunami dengan Ombak Laut Biasa	10
Tabel 2.2 Jurnal Terkait dengan Judul.....	13
Tabel 2.3 Preseden	17
Tabel 4.1 Pemilihan Lokasi	22
Tabel 4.2 Form Kuisioner	23
Tabel 4.3 Perkiraan Volume Air Limbah Kota Padang Tahun 2030.....	29
Tabel 4.4 Perkiraan Kebutuhan Sarana Pengolahan Air Limbah Kota Padang 2030.....	29
Tabel 4.5 Ketetapan KLB dan KDB berdasarkan Jalan Akses.....	30
Tabel 4.6 Ketentuan GSB	30
Tabel 4.7 Arahan Pemanfaatan Zonasi	30
Tabel 4.8 Jalur Evakuasi Kota Padang Berdasarkan Sektor	31
Tabel 4.9 Iklim Kota Padang	35
Tabel 4.10 Studi Pengguna Kantor Pengelola	38
Tabel 4.11 Studi Pengguna Laboratorium Limbah.....	38
Tabel 4.12 Studi Pengguna Ruang Operator IPAL.....	38
Tabel 4.13 Studi Pengguna Wastewater Garden.....	38
Tabel 4.14 Studi Pengguna Bank Sampah.....	38
Tabel 4.15 Studi Pengguna Kantor Pengelola	40
Tabel 4.16 Studi Pengguna Waterfront Area.....	40
Tabel 4.17 Studi Pengguna Shelter dan Kampung Vertikal	40
Tabel 4.18 Studi Pengguna SD Negeri 25 Purus	40
Tabel 4.19 Studi Aktivitas	41
Tabel 4.20 Fasilitas dan Kebutuhan Ruang Kantor Pengelola Limbah Cair	42
Tabel 4.21 Fasilitas dan Kebutuhan Ruang Laboratorium Limbah.....	42
Tabel 4.22 Fasilitas dan Kebutuhan Ruang Bangunan Energi Alternatif.....	42
Tabel 4.23 Fasilitas dan Kebutuhan Ruang Operator IPAL	42
Tabel 4.24 Fasilitas dan Kebutuhan Ruang Wastewater Garden.....	42
Tabel 4.25 Fasilitas dan Kebutuhan Ruang Bank Sampah	43
Tabel 4.26 Fasilitas dan Kebutuhan Bangunan Energi Alternatif (Biogas).....	43
Tabel 4.27 Fasilitas dan Kebutuhan Bangunan Energi Alternatif (Fotovoltaik)	43
Tabel 4.28 Fasilitas dan Kebutuhan Ruang Waterfront Public Area.....	43
Tabel 4.29 Fasilitas dan Kebutuhan Ruang Echo Interaction Space	43
Tabel 4.30 Fasilitas dan Kebutuhan Ruang Shelter.....	43
Tabel 4.31 Fasilitas dan Kebutuhan Ruang Shelter.....	43
Tabel 4.32 Besaran Ruang.....	44
Tabel 4.33 Total Luas Bangunan Keseluruhan	52

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 3.1. Metode Perancangan.....	20
Diagram 4.1 Hasil Kuisisioner Pertanyaan 1.....	24
Diagram 4.2 Hasil Kuisisioner Pertanyaan 2.....	24
Diagram 4.3 Hasil Kuisisioner Pertanyaan 3.....	24
Diagram 4.4 Hasil Kuisisioner Pertanyaan 4.....	24
Diagram 4.5 Hasil Kuisisioner Pertanyaan 5.....	25
Diagram 4.6 Hasil Kuisisioner Pertanyaan 6.....	25
Diagram 4.7 Hasil Kuisisioner Pertanyaan 7.....	25
Diagram 4.8 Hasil Kuisisioner Pertanyaan 8.....	25
Diagram 4.9 Hasil Kuisisioner Pertanyaan 9.....	26
Diagram 4.10 Hasil Kuisisioner Pertanyaan 10.....	26
Diagram 5.1 Parameter Konsep Bangunan	53
Diagram 5.2 Konsep Penzoningan Tapak.....	53
Diagram 5.3 Konsep Penzoningan Tapak.....	56
Diagram 5.4 Gagasan Utama	62
Diagram 5.5 Konsep Ruang Komunal	62
Diagram 5.6 Gagasan Utama	63
Diagram 5.7 Konsep Rumah Kampung Vertikal.....	63
Diagram 5.8 Konsep Rumah Kampung Vertikal.....	63
Diagram 5.9 Konsep Pengelola.....	64
Diagram 5.10 Alur Pengelola Limbah Cair	65
Diagram 5.11 Analisa Limbah.....	65
Diagram 5.12 Alur <i>Wastewater Garden</i>	66
Diagram 5.13 Alur Bank Sampah.....	67
Diagram 5.14 Alur Energi Alternatif.....	67

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Waterfront city adalah kawasan yang berada di tepi air (laut, danau, atau sungai) yang memiliki karakteristik *open access* dan juga multifungsi, namun sangat rentan terhadap kerusakan serta perusakan. Keberadaannya di tepi air tersebut membuat *waterfront city* memiliki pengaruh langsung dan tidak langsung dari darat dan laut (Rahmat, 2011).

Salah satu kota *waterfront* di Pulau Sumatera adalah Kota Padang dengan karakter berupa kota yang berbatasan dengan laut serta dilalui banyak sungai. Karakter kota yang berbatasan dengan tepi air mengarahkan pengembangan sebagian kota menjadi *waterfront city* salah satunya adalah Kecamatan Padang Barat.

Seperti yang tercantum dalam RTRW Nasional, Pengembangan kota tepi air di Indonesia merupakan pokok masalah yang potensial ditangani secara lebih seksama, karena Indonesia memiliki garis pantai terpanjang di dunia dan berdasarkan PP 47/97 (Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional) terdapat 516 kota andalan di Indonesia dengan 216 kota diantaranya merupakan kota tepi air yang berada di tepi laut (pantai), sungai atau danau.

Bila dilihat dalam perencanaannya yang tercantum pada RTRW Kota Padang tahun 2010-2030 Padang Barat diarahkan menjadi wilayah pengembangan-1 dalam artian diarahkan untuk pengembangannya kedalam kegiatan perdagangan dan jasa skala lokal, regional, internasional, permukiman perkotaan dengan kepadatan sedang sampai tinggi, serta kegiatan wisata bahari, wisata belanja dan wisata budaya.

Namun dalam perencanaan wilayah pengembangan-1 ini tidak terlaksana sebuah pembangunan yang berbasis ekologi sehingga kasus yang timbul berupa *self destruction* dimana satu sisi kawasan ini khususnya waterfront masih bergantung terhadap lingkungan alami dari *waterfront* tersebut namun aktifitas kawasan yang tidak berlandaskan lingkungan menyebabkan degradasi lingkungan.

Seperti yang tercantum dalam UU no. 19 tahun 1999 tentang pengendalian pencemaran dan atau perusakan laut BAB V pasal 15 ayat 1 berbunyi setiap orang atau penanggung jawab usaha dan atau kegiatan yang mengakibatkan pencemaran dan atau perusakan laut wajib melakukan penanggulangan pencemaran dan atau perusakan laut yang diakibatkan oleh kegiatannya namun fenomena yang terjadi di kawasan waterfront adalah kasus *self destruction* yang berdampak pada keberlangsungan kawasan waterfront seperti aktivitas kota yang berjalan memproduksi limbah cair maupun padat tanpa ada usaha penanggulangan pencemaran sehingga terjadi permasalahan serius

kawasan karena aliran sungai dan kanal yang membawa limbah bermuara di kawasan Padang Barat dan mengalir deras ke arah laut lepas.

Dampak yang timbul berupa rusaknya ekosistem perairan dan menjadikan kawasan tepi air menjadi area kumuh sehingga timbulnya ancaman bagi masyarakat yang menggantungkan hidupnya pada hasil tangkap laut serta aktivitas lain yang berhubungan dengan *waterfront*.

Selain permasalahan tersebut, kota Padang menurut letak geografisnya dilalui oleh '*ring of fire*' yang membentang mengelilingi samudra pasifik tercatat dengan intensitas gempa tertinggi didunia sekitar 90% gempa bumi dan 81% gempa berkekuatan tinggi terjadi di area ini. Ditambah dengan karakteristik kota yang berbatasan dengan laut gempa berkekuatan >7 skala richter yang terjadi di lepas pantai dapat menyebabkan gelombang Tsunami. Kepadatan penduduk di Padang Barat dapat menimbulkan korban bencana yang besar bila terjadi Tsunami.

Dengan problematika tersebut maka munculah sebuah gagasan rancangan '*Waterfront Sustainabel Shelter* sebagai Ruang Interaksi Berbasis Ekologi' sebagai menjawab permasalahan waterfront khususnya di untuk area pantai kota Padang.

1.2. Data dan Fakta Yang Menunjang Latar Belakang

1. UU no. 19 tahun 1999 tentang pengendalian pencemaran dan atau perusakan laut BAB V pasal 15 ayat 1 berbunyi ' setiap orang atau penanggung jawab usaha dan atau kegiatan yang mengakibatkan pencemaran dan atau perusakan laut wajib melakukan penanggulangan pencemaran dan atau perusakan laut yang diakibatkan oleh kegiatannya namun dalam kegiatan perkotaan belum ada usaha untuk menanggulangi pencemaran limbah.
2. Padang menurut letak geografisnya dilalui '*ring of fire*' yang membentang mengelilingi samudera pasifik yang artinya 90% gempa dan 81% gempa besar berkekuatan >7 skala richter yang terjadi di lepas pantai berpotensi menimbulkan gelombang Tsunami. Dengan wilayah padang barat menurut RTRW 2010-2030 merupakan kawasan terpadat kota yang sangat membutuhkan shelter sebagai tempat evakuasi bencana untuk memberi rasa aman dan nyaman dalam beraktifitas di sekitar kawasan Padang Barat.
3. Perkembangan kawasan *waterfront* Padang Barat yang tercantum dalam RTRW masuk dalam wilayah pengembangan-1 yang merupakan kawasan dengan fasilitas lengkap serta padat penduduk menjadi sebuah magnet kota dikarenakan aktivitas kota hampir 24 jam berpusat di Padang Barat.

4. Bila dilihat dalam peta administrasi Padang Barat adalah wilayah yang dikelilingi oleh wilayah padat lainnya yakni Padang Timur dan Barat serta terdapat jalur utama aliran air ke arah laut lepas yang membawa limbah cair dari daerah lain ke arah lautan.
5. Waterfront yang merupakan kawasan dengan karakteristik *open access* (Rahmat, 2011) mulai beralih karena adanya intervensi beberapa pengguna yang menjadikan ruang-ruang waterfront menjadi area privasi seperti area sepadan pantai yang digunakan nelayan untuk berjualan dan melabuhkan kapalnya, area kolong jembatan dijadikan tempat menyimpan peralatan berdagang kaki lima.
6. Pengembangan kota tepi air di Indonesia merupakan pokok masalah yang potensial ditangani secara lebih seksama, karena Indonesia memiliki garis pantai terpanjang di dunia dan berdasarkan PP 47/97 (Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional) terdapat 516 kota andalan di Indonesia dengan 216 kota diantaranya merupakan kota tepi air yang berada di tepi laut (pantai), sungai atau danau.
7. Menurut RTRW kota Padang tahun 2010-2030 dalam BAB 3 sub bab 3.2.5.2 Rencana Pengembangan Sistem Pengolahan Air Limbah Sampai dengan saat ini Kota Padang belum memiliki jaringan perpipaan air limbah. Air dari bekas mandi, mencuci, dan memasak yang dialirkan ke saluran drainase, sungai melalui saluran terbuka ataupun tertutup. Sedangkan air limbah yang berupa tinja manusia diolah sementara melalui *septic tank* atau cubluk yang kemudian bila penuh akan ditransfer ke IPLT (Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja) dengan menggunakan mobil tangki khusus penyedot tinja.

1.3. Rumusan Masalah

1.3.1. Permasalahan Non Arsitektural

1. *Shelter* seperti apa yang ingin dihadirkan untuk mendefinisikan sebagai ruang interaksi?
2. Ruang interaksi berbasis ekologi seperti apa yang ingin diciptakan?
3. Pada eksisting terdapat berbagai macam fungsi dengan tingkat kepadatan yang cukup tinggi dan sekitar 90% bangunan tersebut illegal, selanjutnya apa tindakan yang akan dilakukan guna menuntaskan permasalahan tersebut?

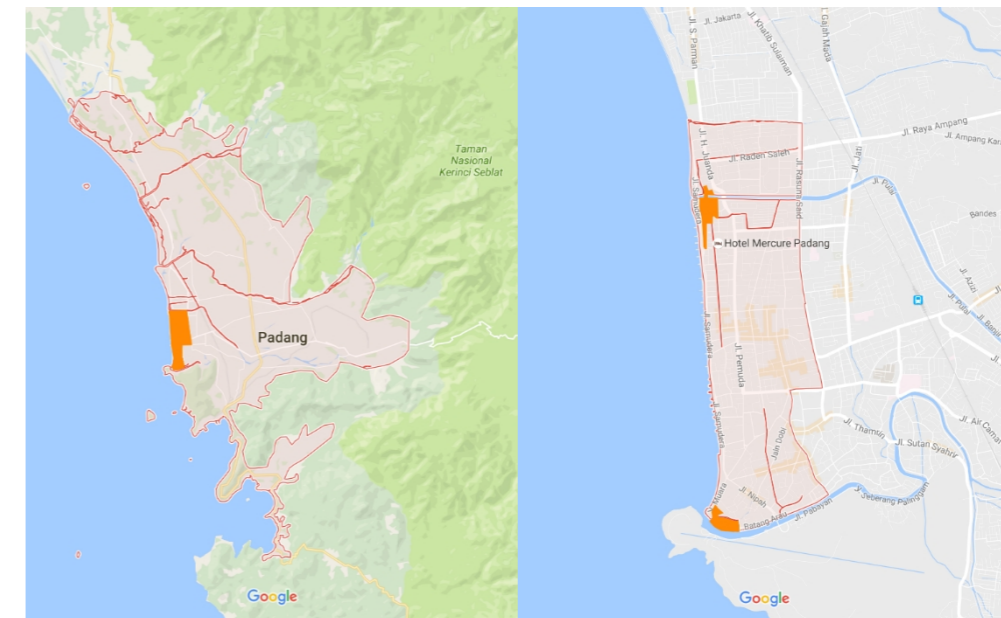
1.3.2. Permasalahan Arsitektural

1. Konsep *shelter* seperti apa yang ingin di hadirkan dalam bangunan?
2. Bagaimana konsep arsitektur sebagai menjawab kenyamanan serta keamanan untuk fungsi sebuah shelter?

3. Pengolahan limbah cair seperti apa yang harus didesain untuk menciptakan suatu fungsi sebagai ruang interaksi berbasis ekologi?
4. Seberapa besar pengaruh pengolahan limbah cair yang dihadirkan dalam bangunan terhadap lingkungan *waterfront* di sekitarnya?
5. Program keberlanjutan seperti apa yang ingin dihadirkan dalam fungsi?
6. Konsep bangunan seperti apa yang tepat dengan lingkungan *waterfront* pantai dengan iklim tropis?

1.4. Data Objek Perencanaan

Lokasi perencanaan berada di Kecamatan Padang Barat. Kecamatan Padang Barat merupakan kawasan yang berbatasan langsung dengan area *waterfront* di kota Padang. Berdasarkan data yang diperoleh di RTRW dapat diambil kesimpulan bahwa kawasan ini merupakan kawasan terpadat yang berada di tepian laut kota Padang. Selain itu kawasan ini diapit oleh beberapa kawasan yang memiliki tingkat kepadatan penduduk serta aktivitas tinggi yakni kecamatan Padang Utara, seta Padang Timur.



Gambar 1.1 Kiri : Peta Kota Padang, Kanan : Peta Padang Barat
Sumber : Google Maps, 2016

Infrastruktur :

1. Jalan pada kawasan memiliki kondisi yang baik dengan hampir seluruh akses jalur kendaraan sudah dilakukan perkerasan. Akses dari pusat kota hingga ke pemukiman

memiliki akses yang mudah dimulai dari penyediaan jalan arteri dengan kelas jalan – jalan lain yang memiliki keterhubungan hingga ke jalan lingkungan.

2. Seluruh jalan arteri dilalui oleh angkutan kota dan beberapa jalan kolektor dilalui oleh angkutan kota.
3. Jaringan utilitas tersebar dengan merata hingga ke pemukiman warga dengan kelengkapan yaitu jaringan listrik, riol kota, PDAM, komunikasi, dll.
4. Memiliki fasilitas bangunan publik yang lengkap seperti rumah sakit, kantor polisi, sekolah, fasilitas gelanggang olah raga, dll.

Tinjauan Lokasi Menurut RTRW kota Padang

1. Secara administratif padang barat merupakan salah satu wilayah yang berbatasan langsung dengan tepi laut dengan kemiringan lahan 0 - 2%.
2. Kawasan Padang Barat merupakan kawasan yang dikembangkan menjadi daerah industri pariwisata dengan memiliki fasilitas pendukung terbanyak yakni sebanyak 10 hotel berbintang, 47 biro perjalanan, dan 92 rumah makan yang tersebar di padang barat.
3. Padang Barat memiliki jumlah fasilitas pendidikan terbanyak dikota Padang sebanyak 20 TK, 44 SD, 15 SMP, 12 SMA, serta 7 SMK.
4. Terdapat 2 pasar besar yang beroperasi di kawasan ini yakni pasar raya serta pasar pagi/pasar purus atas
5. Padang Barat memiliki tingkat peralihan fungsi rumah menjadi rumah toko terbesar dikota padang, tercatat sebanyak 1.688 selama periode 2006.
6. Tercatat sebanyak 81 korban gempa tahun 2009 di Padang Barat yang merupakan korban tertinggi di antara kecamatan lain.
7. Kawasan Padang Barat dijadikan sebagai salah satu yang pengembangannya diarahkan ke perdagangan dan jasa skala regional hingga internasional serta menjadi daerah wilayah pengembangan I yakni kawasan dengan permukiman perkotaan kepadatan sedang sampai tinggi, serta kegiatan wisata bahari, wisata budaya dan wisata belanja.