KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan nikmat dan karunia yang tanpa batas, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.. Shalawat serta salam semoga tercurahkan kepada Rasulullah Shallallahu ‘alaihi wasallam.


Dalam kesempatan ini penulis dengan tulus hati mengucapkan syukur dan terimakasih kepada:

1. Allah Subhanallahu ta’ala, atas semua karunia yang tanpa jeda.
2. Amin Sumadyo, S.T., M.T., selaku ketua Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Ir. Widi Suroto, M.T. dan Ir. Ana Hardiana, M.T., selaku dosen pembimbing, yang selalu bijaksana memberikan bimbingan, nasehat, waktu, dan kepercayaan yang sangat berarti selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Tri Yuni S.T., M.T., selaku Pembimbing Akademik.
7. Untuk Ryandhika Ruddy Farel yang telah menemani sejak semester III

Surakarta, Oktober 2016

Penulis
DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN
KATA PENGANTAR
DAFTAR ISI
DAFTAR GAMBAR
DAFTAR SKEMA
DAFTAR TABEL

BAB I

1.1. JUDUL
1.2. PEMAHAMAN JUDUL
1.3. LATAR BELAKANG
1.4. PERMASALAHAN DAN PERSOALAN
1.4.1. PERMASALAHAN
1.4.2. PERSOALAN
1.5. TUJUAN DAN SASARAN
1.5.1. TUJUAN
1.5.2. SASARAN
1.6. BATAS DAN LINGKUP PEMBAHASAN
1.6.1. BATAS PEMBAHASAN
1.6.2. LINGKUP PEMBAHASAN
1.7. METODE PEMBAHASAN
1.8. STRATEGI DESAIN
1.9. SISTEMATIKA PENULISAN
1.10. POLA PIKIR

BAB II

2.1. TINJAUAN TEORI PELABUHAN PENYEBERANGAN
2.1.1. TINJAUAN PELABUHAN
2.1.2. PENGERTIAN PELABUHAN PENYEBERANGAN
2.1.3. HIRARKI PERAN DAN FUNGSI PELABUHAN PENYEBERANGAN
2.1.4. PERSYARATAN PELABUHAN PENYEBERANGAN
2.1.5. FASILITAS DAN BANGUNAN PADA PELABUHAN PENYEBERANGAN
2.1.6. ZONASI PADA PELABUHAN

iv
BAB V ......................................................................................................................... 163
KONSEP RUMUSAN PERANCANGAN ........................................................................ 163
5.1. KONSEP PERUANGAN ......................................................................................... 163
   5.1.1. KONSEP PENGGUNA .................................................................................... 163
   5.1.2. KONSEP PERUANGAN .................................................................................. 164
5.2. KONSEP PENATAAN LOKASI DAN TAPAK ....................................................... 165
   5.2.1. KONSEP SIRKULASI PADA TAPAK .............................................................. 165
   5.2.2. KONSEP DERMAGA TERHADAP ARUS ...................................................... 168
5.3. KONSEP BENTUK DAN TAMPILAN MASSA BANGUNAN ................................. 169
5.4. KONSEP STRUKTUR BANGUNAN .................................................................... 171
5.5. KONSEP UTILITAS BANGUNAN ....................................................................... 172
DAFTAR PUSTAKA ....................................................................................................... xii
LAMPIRAN .................................................................................................................... xv
## DAFTAR GAMBAR

Gambar BAB II

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gambar</th>
<th>Judul</th>
<th>Halaman</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2.1</td>
<td>Layout Pemecah Glombang</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td>2.2</td>
<td>Tampak Dermaga Pelabuhan Barang</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>2.3</td>
<td>Gambar Bentuk Wharf</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>2.4</td>
<td>Pier berbentuk T dan L</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>2.5</td>
<td>Pier berbentuk Jari</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>2.6</td>
<td>Site Plan Tokyo Harumi Passenger Terminal</td>
<td>27</td>
</tr>
<tr>
<td>2.7</td>
<td>Floor Plan Tokyo Harumi Passenger Terminal</td>
<td>28</td>
</tr>
<tr>
<td>2.8</td>
<td>Floor Plan Tokyo Harumi Passenger Terminal</td>
<td>28</td>
</tr>
<tr>
<td>2.9</td>
<td>Floor Plan Enterance Hall THPT</td>
<td>29</td>
</tr>
<tr>
<td>2.10</td>
<td>Pasport Control</td>
<td>29</td>
</tr>
<tr>
<td>2.11</td>
<td>Exterior view of the front of THPT</td>
<td>29</td>
</tr>
<tr>
<td>2.12</td>
<td>Light Food and Café</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td>2.13</td>
<td>Gambar IV.A.9 Section of THPT</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td>2.14</td>
<td>Gambar IV.A.10 Organisasi Ruang THPT</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td>2.15</td>
<td>Gambar IV.A.10 Organisasi Ruang THPT</td>
<td>31</td>
</tr>
<tr>
<td>2.16</td>
<td>2.16 Tampak Depan San Fransisco Ferries Port</td>
<td>33</td>
</tr>
<tr>
<td>2.17</td>
<td>Gambar V.A.1 Perbedaan Susana Lorong</td>
<td>34</td>
</tr>
<tr>
<td>2.18</td>
<td>Gambar V.A.2 Enterance Arke</td>
<td>35</td>
</tr>
<tr>
<td>2.19</td>
<td>Penerapan Elemen Bahari pada desain</td>
<td>36</td>
</tr>
<tr>
<td>2.20</td>
<td>Lorong Art Axis</td>
<td>37</td>
</tr>
<tr>
<td>2.21</td>
<td>Lorong Red Axis (Kiri) dan Susana Bawah dek yang diterapkan di desain jendela (kanan)</td>
<td>38</td>
</tr>
<tr>
<td>2.22</td>
<td>Gambar V.A.5 Perspektif Café</td>
<td>39</td>
</tr>
<tr>
<td>2.23</td>
<td>Ruang Jas (Kiri) dan Toilet (Kanan)</td>
<td>39</td>
</tr>
<tr>
<td>2.24</td>
<td>Perspektif Arken Museum</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>2.25</td>
<td>Gambar V.A.8 Perspektif Arken Museum</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>2.26</td>
<td>Gambar V.B.1 Konsep Perancangan Stasiun TGV</td>
<td>43</td>
</tr>
<tr>
<td>2.27</td>
<td>Sketsa Awal Stasiun TGV</td>
<td>43</td>
</tr>
<tr>
<td>2.28</td>
<td>Loker Stasiun TGV</td>
<td>43</td>
</tr>
<tr>
<td>2.29</td>
<td>Loker Stasiun TGV</td>
<td>43</td>
</tr>
<tr>
<td>2.30</td>
<td>Tampak Depan Stasiun TGV</td>
<td>44</td>
</tr>
<tr>
<td>2.31</td>
<td>Main Hall Stasiun TGV</td>
<td>44</td>
</tr>
<tr>
<td>2.32</td>
<td>Interior dan Struktur Stasiun TGV</td>
<td>45</td>
</tr>
<tr>
<td>2.33</td>
<td>Interior dan Struktur Stasiun TGV</td>
<td>45</td>
</tr>
<tr>
<td>2.34</td>
<td>Gambar V.B.10 Interior dan Struktur Stasiun TGV</td>
<td>46</td>
</tr>
<tr>
<td>2.35</td>
<td>Galeri Penghubung Stasiun TGV dan TGV Airport</td>
<td>46</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**GAMBAR BAB IV**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gambar</th>
<th>Judul</th>
<th>Halaman</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4.1</td>
<td>Bagan Struktur Organisasi Pengelola Pelabuhan Penyeberangan</td>
<td>60</td>
</tr>
<tr>
<td>4.2</td>
<td>Skema Pola Keberangkatan Penumpang Pelabuhan Penyeberangan</td>
<td>63</td>
</tr>
<tr>
<td>4.3</td>
<td>Skema Pola Keberangkatan Penumpang Pelabuhan</td>
<td>64</td>
</tr>
<tr>
<td>4.4</td>
<td>Skema Pola Kegiatan Pengelola Pelabuhan</td>
<td>65</td>
</tr>
<tr>
<td>4.5</td>
<td>Skema Pola Kegiatan Awak Kapal Pelabuhan</td>
<td>65</td>
</tr>
<tr>
<td>4.6</td>
<td>Skema Pola Kegiatan Pengelola Kebersihan</td>
<td>66</td>
</tr>
<tr>
<td>4.7</td>
<td>Skema Pola Kegiatan Pengelola Keamanan</td>
<td>66</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Gambar 4. 8. Skema Pola Kegiatan Petugas Informasi dan Cek Barang ........................................... 67
Gambar 4. 9. Skema Pola Kegiatan Petugas Informasi dan Cek Barang ........................................... 67
Gambar 4. 10. Skema Pola Kegiatan Petugas Bengkel Kapal ......................................................... 68
Gambar 4. 11. Skema Pola Kegiatan Petugas Tim SAR ................................................................. 68
Gambar 4. 12. Hubungan Ruang Zona Keberangkatan ............................................................... 86
Gambar 4. 13. Hubungan Ruang Zona Kedatangan ......................................................................... 86
Gambar 4. 15. Organisasi Ruang Kegiatan Awak Kapal ............................................................... 87
Gambar 4. 16. Analisis Organisasi Ruang Kegiatan Servis .............................................................. 88
Gambar 4. 17. Analisis Tapak Makro .............................................................................................. 109
Gambar 4. 18. Analisis Mezzo Tapak ............................................................................................ 109
Gambar 4. 19. Analisis Mikro Tapak ........................................................................................... 110
Gambar 4. 20. Hasil Akhir Zona Berdasarkan Enterance Pelabuhan Penyeberangan ................. 111
Gambar 4. 21. Analisis Arah Angin pada Tapak .............................................................................. 112
Gambar 4. 22. Respon Tapak terhadap Matahari dan Angin ......................................................... 113
Gambar 4. 23. Grafik pasang surut bulan januari 2007................................................................. 113
Gambar 4. 25. Respon Analisis Pasang Surut pada Tapak ............................................................ 114
Gambar 4. 26. Analisis Keseluruhan Tapak ............................................................................... 115
Gambar 4. 27. Kualitas bukaan ...................................................................................................... 116
Gambar 4. 28. Kualitas garis dan karakternya ............................................................................... 119
Gambar 4. 29. Skema Analisis Benuk .......................................................................................... 123
Gambar 4. 30. Contoh Pengaplikasian Struktur Truss Frame bentuk Melengkung ................. 125
Gambar 4. 31. Contoh Pengaplikasian Struktur Truss Frame bentuk Melengkung ................. 126
Gambar 4. 32. Space Frame Sederhana ....................................................................................... 126
Gambar 4. 33. Contoh Pengaplikasian Struktur Baja (Space Frame) bentuk Melengkung .... 127
Gambar 4. 34. Bentuk susunan struktur rangka ......................................................................... 128
Gambar 4. 35. Tiang Pancang Beton ............................................................................................ 130
Gambar 4. 36. Bantalan Karet ...................................................................................................... 131
Gambar 4. 37. Bantalan Karet ....................................................................................................... 132
Gambar 4. 39. Skema AC Split .................................................................................................... 137
Gambar 4. 40. Skema AC Sentral ............................................................................................... 137
Gambar 4. 41. Exhaust Fan ........................................................................................................... 138
Gambar 4. 43 Sistem Air Bersih................................................................................................... 139
Gambar 4. 44 Sistem Sambungan Langsung............................................................................... 139
Gambar 4. 45 Sistem Tangki Teken ............................................................................................. 140
Gambar 4. 46 Sistem Tangki Atap ............................................................................................... 142
Gambar 4. 47 (Dari Kiri ke kanan) Sistem Pembuangan Black Water dan Sistem Pembuangan Gray Water ........................................................................................................... 143
Gambar 4. 48 (Dari Kiri ke kanan) Sistem Air Hujan dan Sumur Resapan ................................. 143
Gambar 4. 49 Skema Penyaluran Sampah dari sumber hingga TPA ........................................... 144
Gambar 4. 50 Diagram Tipikal Pasokan Listrik ....................................................................... 145
Gambar 4. 51 Diagram Tipikal Pemasangan Pembangkit Listrik Cadangan ............................... 146
Gambar 4. 52 Ilustrasi Alat Pemadaman Kebakaran ............................................................... 147
Gambar 4. 53 Sistem Proteksi Kebakaran .................................................................................... 147
Gambar 4. 54. (Dari kiri ke kanan) Sprinkler, Heat Detector, dan Smoke Detector ............ 148
Gambar 4.55 (Dari kiri ke kanan) Sistem Konvensional (Franklin), Sistem Sangkar (Faraday), dan Smoke Sistem Radioaktif

Gambar 4.56 Sistem Telekomunikasi Intercom, di dalam bangunan

Gambar 4.57 Sistem Sound System

Gambar 4.58 Sistem Broadband Over Powerline

Gambar 4.59 Skema Sistem Wifi Pada Sebuah Bangunan

Gambar 4.60 Sistem GMDSS (Global Maritim Distress and Safety System)

Gambar 4.61 Sistem Radio EPIRB

Gambar 4.62 NAVTEX

Gambar 4.63 Konsep Inmarsat

Gambar 4.64 SART

Gambar 4.65 DSC

Gambar 4.66 Sistem VTS

Gambar 4.67 Sistem SRS

Gambar 4.68 Sistem LRIT

Gambar 4.69 CCTV

Gambar 4.70 (Kiri Atas, Kanan Atas, Bawah) Tangga Biasa, Tangga Darurat, dan Ramp

Gambar 4.71 (Kiri, Kanan) Eskalator, Lift

Gambar 5.1 Gambar Jenis penumpang pada Pelabuhan Penyeberangan

Gambar 5.2 Bagan Struktur Organisasi Pengelola Pelabuhan Penyeberangan (PT.ASDP)

Gambar 5.3 Sirkulasi Garis Besar Pengguna Pada Tapak

Gambar 5.4 Sirkulasi Pengelola dan Servis pada Peabuhan

Gambar 5.5 Sirkulasi Penumpang Manusia Pada Pelabuhan

Gambar 5.6 Sirkulasi Penumpang Kendaraan pada Pelabuhan

Gambar 5.7 Sirkulasi Darurat untuk Penumpang

Gambar 5.8 Bentuk Dermaga Berdasarkan Respon Terhadap Arus
DAFTAR SKEMA

SKEMA BAB I
Skema 1. 1 Skema Strategi Desain ................................................................. 12
Skema 1. 2. Penerapan Arsitektur Metafora pada ORB ................................. 13
Skema 1. 3 Pola Pikir ............................................................................. 16
DAFTAR TABEL

TABLE BAB I
Tabel 1. 1. Tabel Migrasi Provinsi di Indonesia................................. 3

TABEL BAB IV
Tabel 4. 2. Jumlah Awak Kapal Bag. Deck Department............................ 56
Tabel 4. 3. Tabel Jumlah Awak Kapal Bag. Deck Department.................... 56
Tabel 4. 4. Diagram Petugas Kebersihan ........................................... 69
Tabel 4. 5. Tabel Kebutuhan, Jumlah, dan Persyaratan Ruang.................... 74
Tabel 4. 6. Tabel Dimensi Ruang ...................................................... 89
Tabel 4. 7. Tabel Jumlah Perhitungan Dimensi Ruang............................. 104
Tabel 4. 8. Analisis Pemilihan Tapak.................................................. 107
Tabel 4. 9. Sifat warna menurus Lou Mitchel....................................... 117
Tabel 4. 10. Sifat warna menurut Frank H. Mahnke dan Rudolf H. Mahnke .... 117
Tabel 4. 11. Pembagian skala menurut ketinggian ruang.......................... 119
Tabel 4. 12. Wujud dasar dan karakternya............................................ 120
Tabel 4. 13. Analisis Penghawaan Bangunan....................................... 134

TABEL BAB V
Tabel 5. 1. Jumlah Awak Kapal pada satu Kapal.................................... 164
Tabel 5. 2. Tabel Zona Kegiatan ....................................................... 164
Tabel 5. 3. Transformasi Bentuk 2 ...................................................... 169
Tabel 5. 4. Tabel Konsep Struktur....................................................... 171
Tabel 5. 5. Konsep Penggunaan Utilitas pada Pelabuhan Penyeberangan .......... 172