

## DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| HALAMAN PERNYATAAN .....  | ii   |
| LEMBAR PENGESAHAN .....   | iii  |
| KATA PENGANTAR .....  | iv   |
| ABSTRAK .....   | vi   |
| ABSTRACT .....  | vii  |
| DAFTAR ISI .....  | viii |
| DAFTAR GAMBAR .....   | x    |
| DAFTAR TABEL .....  | xiii |
| <br>  |      |
| BAB I PENDAHULUAN .....   | 1    |
| 1.1. Latar Belakang .....   | 1    |
| 1.2. Rumusan Masalah .....  | 3    |
| 1.3. Tujuan Penelitian .....  | 3    |
| 1.4. Sasaran Penelitian .....   | 3    |
| 1.5. Manfaat Penelitian .....   | 4    |
| 1.6. Lingkup Penelitian .....   | 4    |
| 1.7. Keaslian Penelitian .....  | 5    |
| 1.8. Sistematika Penulisan .....  | 7    |
| <br>  |      |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....   | 9    |
| 2.1. <i>Folding Architecture</i> .....                                      | 9    |
| 2.1.1. Definisi <i>Folding</i> .....  | 9    |
| 2.1.2. Penggunaan Metode <i>Folding</i> Dalam Karya Arsitektur .....        | 11   |
| 2.1.3. Proses Generatif Dalam <i>Folding Architecture</i> .....             | 12   |
| 2.1.4. Karakteristik <i>Folding</i> Pada Arsitektur .....                   | 18   |
| 2.2. Bentuk .....   | 21   |
| 2.2.1. Pengertian Bentuk .....  | 21   |
| 2.2.2. Bentuk Dasar Dalam Arsitektur .....                                  | 22   |
| 2.2.3. Faktor – Faktor Yang Mewujudkan Bentuk .....                         | 28   |
| 2.2.4. Transformasi Bentuk .....  | 29   |
| 2.2.5. Ekspresi Bentuk .....  | 30   |
| 2.3. Aliran Udara (Angin) .....   | 30   |
| 2.3.1. Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Aliran Udara (Angin) .....         | 31   |
| 2.3.2. Standar Kecepatan Angin .....  | 31   |
| 2.3.3. Prinsip – Prinsip Dasar Aliran Udara (Angin) .....                   | 32   |
| 2.3.4. Pola Aliran Udara Dan Kecepatan Angin Pada Skala<br>Lingkungan ..... | 36   |
| 2.3.5. Pola Aliran Udara Dan Kecepatan Angin Pada Skala Bangunan<br>.....   | 37   |
| 2.4. Bangunan Tinggi .....  | 37   |
| 2.4.1. Definisi Bangunan Tinggi .....                                       | 37   |
| 2.4.2. Karakteristik .....  | 38   |
| 2.4.3. Sistem – Sistem Bangunan Tinggi .....                                | 39   |
| 2.4.4. Beban Struktur .....   | 40   |

|  |            |
|--|------------|
| 2.5. Simulasi Dalam Arsitektur .....   | 42         |
| 2.5.1. Strategi Simulasi Dalam Arsitektur.....                                 | 42         |
| 2.5.2. <i>Computational Fluid Dynamic (CFD)</i> .....                          | 43         |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>                                      | <b>44</b>  |
| 3.1. Metode Penelitian.....  | 44         |
| 3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian.....  | 45         |
| 3.3. Variabel Penelitian .....   | 45         |
| 3.4. Tahap-tahap Penelitian .....  | 46         |
| 3.5. Data Penelitian .....   | 47         |
| 3.6. Analisis Data .....   | 48         |
| 3.7. Proses Simulasi CFD.....  | 52         |
| 3.8. Diagram Alir Penelitian .....   | 59         |
| <b>BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....</b>                                    | <b>60</b>  |
| 4.1. Lokasi Penelitian .....   | 60         |
| 4.2. Analisis Eksisting Bangunan.....  | 61         |
| 4.2.1. Batasan Lingkungan Hotel Mahkota Singkawang .....                       | 61         |
| 4.2.2. Analisis Aliran Angin pada Bangunan .....                               | 62         |
| 4.3. Analisis Beban Angin dengan Permodelan .....                              | 63         |
| 4.3.1. Permodelan Hotel Mahkota Singkawang .....                               | 64         |
| 4.3.2. Simulasi Beban Angin pada Permodelan .....                              | 64         |
| 4.4. Analisis Bentuk Dasar Arsitektural.....                                   | 71         |
| 4.4.1. Analisis Respon Bentuk Dasar Arsitektural Terhadap Tekanan Angin .....  | 72         |
| 4.4.2. Analisis Teknik <i>Folding</i> Terhadap Bentuk Dasar Arsitektural ..... | 74         |
| 4.5. Analisis Bentuk <i>Folding</i> .....                                      | 75         |
| 4.5.1. Analisis Konsep <i>Folding</i> 1 .....                                  | 76         |
| 4.5.2. Analisis Bentuk <i>Folding</i> 2.....                                   | 85         |
| 4.5.3. Analisis Bentuk <i>Folding</i> 3.....                                   | 94         |
| 4.6. Kesimpulan Analisis Bentuk <i>Folding</i> .....                           | 106        |
| 4.7. Rekomendasi Desain Fasad.....   | 108        |
| 4.7.1. Komponen Susunan Fasad .....  | 109        |
| 4.7.2. Ukuran Unit Fasad.....  | 111        |
| 4.7.3. Tampak Desain Fasad .....   | 112        |
| <b>BAB V PENUTUP.....</b>  | <b>113</b> |
| 5.1. Kesimpulan.....   | 113        |
| 5.2. Saran.....  | 113        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>  | <b>114</b> |