

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis dan desain yang telah diuraikan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Struktur cukup kuat karena elemen balok baja dan kolom baja mencapai rasio tegangan maksimum 0,481 dan 0,471.
2. Pada struktur rangka yang ditinjau, pengaruh beban angin lebih dominan pada kolom dibandingkan pada balok atap.
3. Bagian styrofoam yang tenggelam di dalam air dipengaruhi oleh total beban yang ada ketika terjadi banjir.
4. Styrofoam yang digunakan tebalnya harus lebih besar dari bagian yang tenggelam. Dalam skripsi ini diperhitungkan digunakan tebal total styrofoam 100 cm.
5. Gaya apung yang dihasilkan oleh volume styrofoam yang tenggelam di dalam air sebesar beban vertikal total tidak terfaktor yaitu 200,9 kN.

#### **5.2 Saran**

Saran-saran untuk menyempurnakan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Material yang digunakan untuk membuat rumah yang dapat mengapung harus material yang ringan namun cukup kuat dan kaku, serta tidak mudah berkarat atau mudah membusuk.
2. Mekanisme struktur apung harus didesain sesederhana mungkin, mudah dilaksanakan dan diperbaiki, serta biaya pembangunannya ekonomis.
3. Ketika mengapung jarak permukaan air dan lantai didesain sekecil mungkin, untuk mencegah timbulnya gaya momen guling yang terlalu besar.



## DAFTAR PUSTAKA

- Akuada. (2015). *Rumah Apung*. <https://nyamuk7.blogspot.co.id/2015/02/rumah-apung.html> (diakses 10 Juni 2017)
- AS/NZS 4600:2005. (2005). *Cold-formed steel structures*. Australia.
- BPS. (2015). *Kecepatan Angin dan Kelembaban di Stasiun Pengamatan BMKG, 2011-2015*. <https://www.bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/1960> (diakses 30 April 2017)
- KBBI Daring. <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/rumah> (diakses 15 Februari 2017)
- Kompasiana. (2012). *Pulau Terapung Serba Mewah Siapa Mau*. [http://www.kompasiana.com/www.didikbangsaku.blogspot.com/pulau-terapung-serba-mewah-siapa-mau\\_551219e5a33311bb56ba7d68](http://www.kompasiana.com/www.didikbangsaku.blogspot.com/pulau-terapung-serba-mewah-siapa-mau_551219e5a33311bb56ba7d68) (diakses 10 Juni 2017)
- PT. Beton Elemenindo Putra. *8 Keunggulan b-panel®*. <http://www.b-panel.com/benefits-b-panel/?lang=id> (diakses 10 Juni 2017)
- PT. Beton Elemenindo Putra. (2016). *b-foam® Floating Structures*. <http://www.b-foam.com/floating/> (diakses 10 Juni 2017)
- PT. Beton Elemenindo Putra. (2010). *Rumah panggung terapung anti gempa dan tsunami*. <http://www.b-panel.com/stage-floating-house-earthquake-tsunami> (diakses 15 Februari 2017)
- PT. Beton Elemenindo Putra. *Brosur b-panel®*. [www.b-panel.com/wp-content/uploads/pdf/Download%20Brosur/brosur-bpanel-2017-id-low.pdf](http://www.b-panel.com/wp-content/uploads/pdf/Download%20Brosur/brosur-bpanel-2017-id-low.pdf) (diakses 17 April 2017)
- PT. Beton Elemenindo Putra. *Brosur b-foam®*. [www.b-panel.com/wp-content/uploads/pdf/Download%20Brosur/brosur-bfoam-2017-id-low.pdf](http://www.b-panel.com/wp-content/uploads/pdf/Download%20Brosur/brosur-bfoam-2017-id-low.pdf) (diakses 17 April 2017)
- PT. Sumber Djaja Perkasa. (2004). *Atap dingin Rooftop®*. <http://rooftop.co.id/pricing-and-other-documents> (diakses 20 Mei 2017)
- PT. Sumber Djaja Perkasa. *Mengapa Rooftop®*. <http://rooftop.co.id/why-rooftop#comparison> (diakses 10 Juni 2017)
- Republik Indonesia. (2011). *Undang-Undang Republik Indonesia No. 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman*. Jakarta: Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia.

- Simply Land Property. (2016). *Jenis-jenis rumah tinggal*. <http://simplylandproperty.com/blog/jenis-jenis-rumah-tinggal/> (diakses 3 April 2017)
- SKBI-1.3.53.1987. (1987). *Pedoman perencanaan pembebanan untuk rumah dan gedung*. Jakarta: Yayasan Badan Penerbit Pekerjaan Umum.
- SNI 03-1729-2002. (2002). *Tata cara perencanaan struktur baja untuk bangunan gedung*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- SNI 1727:2013. (2013). *Beban minimum untuk perancangan bangunan gedung dan struktur lain*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- SNI 7971:2013. (2013). *Struktur baja canai dingin*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- Tripler, Paul A. (1991). *Fisika untuk sains dan teknik*. (L. Prasetio & R. W. Adi, Trans.). Worth Publisher, Inc.