

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa

- a. Skema investasi panel surya pada Bangunan Giri Unggul yang layak secara ekonomi adalah skema investasi dengan panel surya mencukupi 100% kebutuhan listrik bangunan dengan 16 hari frekuensi penggunaan bangunan Giri Unggul per-bulan dan skema investasi dengan panel surya mencukupi 75% kebutuhan listrik bangunan dengan 24 hari frekuensi penggunaan Bangunan Giri Unggul per-bulan).
- b. Frekuensi minimal penggunaan Bangunan Giri Unggul adalah 16 hari per bulan bila dilakukan investasi Panel Surya yang mencukupi 100% kebutuhan listrik bangunan, dan 24 hari per bulan bila dilakukan investasi Panel Surya yang mencukupi 75% kebutuhan listrik bangunan.
- c. Skema investasi panel surya yang paling layak secara ekonomi adalah skema investasi dengan panel surya mencukupi 100% kebutuhan listrik bangunan dengan 16 hari frekuensi penggunaan bangunan Giri Unggul per-bulan
- d. Untuk mengimplementasikan skema investasi panel surya yang mencukupi 100% kebutuhan listrik bangunan dengan 16 hari frekuensi penggunaan bangunan Giri Unggul per-bulan dibutuhkan ruang seluas 1528,25 m<sup>2</sup>.

#### **5.2 Saran**

Dari hasil analisis ekonomi yang telah dilakukan dan penarikan kesimpulan, maka dapat diberikan saran kepada pihak Wikasatrian dalam penentuan skema investasi panel surya pada Bangunan Giri Unggul berupa

- a. Dengan rata-rata frekuensi penggunaan Bangunan Giri Unggul per bulan (Hingga bulan Maret 2020) sebanyak 9 hari per-bulan, maka secara ekonomi tidak disarankan melakukan investasi panel surya.

- b. Dalam pertimbangan ekonomi penentuan skema investasi panel surya yang akan dilakukan pada Bangunan Giri Unggul, biaya investasi panel surya yang dapat disiapkan pada awal umur investasi kurang lebih sebesar Rp 3.380.289.500 untuk panel surya yang mencukupi 100% kebutuhan listrik bangunan, dan kurang lebih sebesar Rp 2.535.217.125 untuk panel surya yang mencukupi 75% kebutuhan listrik bangunan. Tidak disarankan untuk melakukan investasi panel surya yang mencukupi kebutuhan listrik bangunan sebesar 55% maupun di bawahnya.
- c. Investasi panel surya pada Bangunan Giri Unggul secara ekonomi disarankan untuk dilakukan, bila rata-rata frekuensi penggunaan bangunan sudah mencapai 16 hari per bulan atau lebih pada skema investasi panel surya mencukupi 100% kebutuhan listrik bangunan atau 24 hari atau lebih pada skema investasi panel surya mencukupi 75% kebutuhan listrik bangunan.
- d. Dalam menyediakan ruang yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan skema investasi panel surya sebesar 1528,25 m<sup>2</sup> disarankan perangkat panel surya ditempatkan pada suatu lahan terkhusus di sekitar Bangunan Giri Unggul.

Selain itu, juga dapat diberikan saran untuk penelitian ini berupa

- a. Penelitian ini memiliki batasan pada aspek ekonomi dan aspek spesifikasi, tidak dijelaskan secara detail mengenai teknis pemasangan dan spesifikasi komponen pendukung panel surya seperti *Controller Solar Panel*, penyangga panel surya, dan kabel yang harus disesuaikan terhadap skema investasi panel surya pada bangunan Giri Unggul. Semua biaya investasi dan biaya operational & maintenance yang tertera pada penelitian ini merupakan kisaran biaya berdasarkan kebutuhan listrik bangunan. Untuk peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan kajian teknis pemasangan panel surya yang lebih mendalam dan sesuai dengan kondisi geografis bangunan serta kelistrikan bangunan yang sekarang telah terpasang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agung, J. W. (2012). Perencanaan PLTS Untuk Wilayah Kabupaten Gowa Dusun Pakkulompo Provinsi Sul-Sel. 34.
- Bambang Winardi, A. N. (2019). Perencanaan Dan Analisis Ekonomi Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) Terpusat Untuk Desa Mandiri . *Jurnal Tekno*, 11.
- Chandra, B. (2018, April 5). *Mengapa "Green Building" Penting?* Diambil kembali dari Kompasiana: <https://www.kompasiana.com/rudywiryadi2002/5ac444dccbe5237f927f3e92/green?page=all>
- Chandra, I. (2014, Februari 11). *Operasional Green Building Lebih Murah*. Diambil kembali dari Investor Daily Indonesia: <https://investor.id/archive/operasional-green-building-lebih-murah>
- Giatman. (2006). Ekonomi Teknik . Dalam A. Aliludin, *Ekonomi Teknik* (hal. 330). Jakarta: PT RAJAGRAFINDO PERSADA.
- Indonesia, G. B. (t.thn.). *Green Building Council Indonesia*. Diambil kembali dari Green Building Council Indonesia: <http://www.gbcindonesia.org>
- Joseph, N. (2019, April 23). *Bumi Makin Panas, Sebenarnya Apa Penyebab Pemanasan Global?* Diambil kembali dari hellosehat: <https://hellosehat.com/hidup-sehat/fakta-unik/penyebab-pemanasan-global/>
- Kho, D. (2017). *Pengertian Sel Surya (Solar Cell) dan Prinsip Kerjanya*. Diambil kembali dari Teknik Elektronika.
- Merdeka. (2019, July 28). *Berapa Harga Pasang Panel Surya untuk Satu Rumah*. Diambil kembali dari Merdeka: <https://www.merdeka.com/uang/berapa-harga-pasang-panel-surya-untuk-satu-rumah.html>
- Ruskardi. ( 2015). Kajian Teknis dan Analisis Ekonomis PLTS Off-grid Solar System sebagai Sumber Energi Alternatif (Studi Kasus : Dusun Sedayu Desa Pulau Limbung Kecamatan Sungai Raya Kabupaten Kubu Raya ). 6.
- WIKI. (2019, April 11). *Giri Unggul dan Giri Satria, Tonggak Baru dalam Pengembangan Human Capital WIKI*. Diambil kembali dari Wika Gedung: [https://www.wikagedung.co.id/dev/news/giri\\_unggul\\_dan\\_giri\\_satria\\_to nggak\\_baru\\_dalam\\_pengembangan\\_human\\_capital\\_wika.html#:~:text=De ngan%20bangunan%20utama%20seluas%20949,Giri%20Wijaya%20yang %20berbentuk%20bukit.](https://www.wikagedung.co.id/dev/news/giri_unggul_dan_giri_satria_to_nggak_baru_dalam_pengembangan_human_capital_wika.html#:~:text=Dengan%20bangunan%20utama%20seluas%20949,Giri%20Wijaya%20yang%20berbentuk%20bukit.)
- Wikasatrian. (t.thn.). *Wikasatrian*. Diambil kembali dari Wikasatrian: [www.wikasatrian.com](http://www.wikasatrian.com)