

## INTISARI

Tempat parkir mobil di gedung Herman Yohannes berpotensi menghasilkan energi listrik. Pemanfaatan atap parkir menggunakan panel surya sudah banyak diterapkan di luar negeri atau dikenal dengan *solar parking lot*. Untuk mengetahui potensi listrik yang dihasilkan dengan luas area  $264 \text{ m}^2$  dan biaya perancangan perlu dilakukan simulasi karena tidak memerlukan biaya yang besar. Simulasi menggunakan *software* PVsyst dengan mengetahui luasan area atau menentukan daya listrik yang diinginkan dan desain tempat parkir menggunakan *software* SolidWorks, proses ini perlu dilakukan agar dapat mengetahui daya tahunan yang dihasilkan, *Performance Ratio* (PR) dan *Loss factor*. Dalam perancangan ini dibuat gambar *single line diagram* untuk mempermudah dalam instalasi panel surya. Hasil simulasi dari PVsyst menghasilkan energi listrik tahunan sebesar 64 MWh dan nilai PR sebesar 78 %. Dari nilai PR yang dihasilkan menjadikan proyek ini layak direalisasikan.

Kata kunci : *Solar parking lot*, PVsyst, *Grid Connected*, *Performance Ratio*, *Loss Factor*

## **ABSTRACT**

*The car park in the Herman Yohannes building has the potential to generate electrical energy. Utilization of parking roofs using solar panels has been widely applied abroad or known as solar parking lots. To find out the potential electricity generated with an area of 264 m<sup>2</sup> and the design cost, it is necessary to do a simulation because it does not require a large cost. Simulation using PVsyst software by knowing the area or determining the desired electrical power and designing a parking lot using SolidWorks software, this process needs to be carried out in order to determine the annual power generated, Performance Ratio (PR) and Loss factor. In this design, a single line diagram is made to facilitate the installation of solar panels. The simulation results from PVsyst produce an annual electrical energy of 64 MWh and a PR value of 78%. From the PR value generated, this project is feasible to be realized.*

*Keywords: Solar parking lot, PVsyst, Grid Connected, Performance Ratio, Loss Factor*