

ABSTRAK

Global warming merupakan fenomena meningkatnya temperatur secara *global* yang terjadi karena penipisan lapisan ozon. Salah satu penyebab *global warming* adalah efek rumah kaca. Efek rumah kaca ini dapat terjadi karena meningkatnya gas karbon dioksida (CO₂) dan gas-gas lain di atmosfer. Meningkatnya konsentrasi gas-gas ini disebabkan oleh banyaknya pembakaran penggunaan bahan bakar fosil. Bahan bakar fosil tergolong ke dalam energi yang tak dapat diperbaharui yang jumlahnya terbatas. Selain itu bahan bakar fosil juga merupakan penyumbang terbesar penyebab *global warming* dan polusi. Cara untuk meminimalisir peningkatan *global warming* salah satunya dengan menggunakan energi lain yang lebih ramah lingkungan misalnya energi surya. Energi surya adalah sumber energi abadi yang tidak akan pernah habis ketersediaannya di tata surya. Energi ini dapat dimanfaatkan sebagai energi alternatif dengan cara mengubah energi surya menjadi energi listrik. Media yang digunakan untuk mengubah energi surya menjadi energi listrik adalah *solar cell*. Namun, muncul masalah lain yaitu posisi matahari yang berubah-ubah sehingga energi yang didapat dari matahari tidak optimal. Untuk mengatasi hal tersebut dapat menggunakan sistem penjejak matahari atau *Automatic Solar Cell Tracking System* pada *solar cell* sehingga *solar cell* akan selalu mengikuti arah matahari. Dengan adanya *Automatic Solar Cell Tracking System* diharapkan energi listrik yang diperoleh dari sinar matahari dapat lebih optimal.

Kata Kunci: *global warming*, efek rumah kaca, bahan bakar fosil, energi surya, *solar cell*

ABSTRACT

Global warming is a phenomenon the temperature globally which occurs due to the depletion of ozone layer. One causes of global warming is the greenhouse effect. This greenhouse effect can occur due to rising carbon dioxide gases (CO₂) and other gases in the atmosphere. The increasing concentration of these gases is caused by the burning of fossil fuels. Fossil fuels belong to a limited amount of renewable energy. In addition fossil fuels are also the biggest contributor to the cause of global warming and pollution. The way to minimize the increase in global warming one of them by using other energy more environmentally friendly e.g. solar energy. Solar energy is a lasting source of energy that will never depleted its availability in the solar system. This energy can be utilized as an alternative energy by converting solar energy into electrical energy. The medium used to convert solar energy into electrical energy is solar cell. However, another problem arises that the position of the sun is changing so that the energy that can be from the sun is not optimal. To overcome it can use the Sun Trail system or Automatic Solar Cell Tracking System on solar cell so that the solar cell will always follow the direction of the sun. With the presence of Automatic Solar Cell Tracking System expected electrical energy obtained from sunlight can be more optimum.

Keywords: *global warming, greenhouse effect, fossil fuel, solar energy, solar cell*