

## Desain stasiun pengisian listrik umum menggunakan sumber tenaga matahari = Solar powered charging station for electric car's battery

David Apriando Mangatur, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20432267&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Kebutuhan dan ketergantungan manusia terhadap bahan bakar fosil untuk penggunaannya pada kendaraan bermotor berdampak buruk terhadap kualitas udara akibat polusi. Dengan hadirnya mobil listrik yang tidak menggunakan bensin, diharapkan memperbaiki kualitas udara publik. Namun belum adanya stasiun pengisian listrik umum untuk mobil listrik, menjadi salah satu kendala yang kita hadapi. Untuk itu penulis ingin mendesain stasiun pengisian listrik umum untuk mobil listrik yang dapat ditempatkan di tempat yang tidak terjangkau PLN sebagai depot pengisian. Dengan tentunya tidak lupa menggunakan sumber tenaga yang terbarukan, yaitu tenaga surya.

Metode yang penulis gunakan adalah membangun stasiun pengisian dengan mengandalkan peralatan yang dijual di pasaran yang sesuai spesifikasi mobil listrik. Sebagai Penulis merancang stasiun pengisian listrik umum yang menggunakan tenaga matahari sebagai sumbernya yang kompetibel dengan mobil Nissan Leaf. Penulis juga merancang spesifikasi Sel surya, Baterai, dan Charger manakah yang sesuai, sehingga tercipta suatu sistem yang mandiri. Setelah mengadakan penelitian ini, hanya dengan biaya Rp 1,4 Milyar, Penulis dapat membuat SPLU yang kompetibel, feasibel, mandiri dan dapat melayani hingga 18 mobil listrik perhari. Dengan mengandalkan aparatur-aparatur yang dapat dibeli di pasaran dan tentunya ramah lingkungan karena mengandalkan panas matahari sebagai sumber energi, penulis mencapai tujuan dengan penempatan di daerah yang belum terjangkau PLN.

<hr>

Our Dependency to fossil fuel powered vehicle, has a great amount of bad affection due its pollution. With the producing of Electric Vehicle, we hope that the quality of the air could be improved. But we still have a problem, that the fact we didn't have Public Vehicular Charging Stations. Writer want to design vehicular charging station so we can place it at a small corner of the streets. So we can charge the car if something bad occurred, like depletion of battery, or the capacitance failure. Writer uses the renewable resources, which in this case is solar source.

The method is using the marketable units, which is compatible with the specification of electric vehicular that used in society. Writer will use the solar panel as the power source, and nissan leaf as the main vehicle. Writer will considerate the specification of battery, solar cell, and charger that would be the best for the system. We hope that this independent charging station can be place at the remote location due its dependency from the 'PLN'. Writer happened to makea independent, feasible, and compatible ?SPLU? from a mere \$100.000 that can recharge 18 electric car per-day. Writer uses the apparture like Photovoltaic, Battery and Charger those are purchasable at the market, therefore clean for the envirotnment for its dependency to Solar Power.