

ABSTRAK

Perkembangan industri kendaraan listrik di Indonesia terus mengalami perkembangan pasca keluarnya Keputusan Presiden Nomor 55 Tahun 2019 tentang Percepatan Program Kendaraan Listrik Berbasis Baterai, juga didorong oleh kesadaran masyarakat terhadap polusi transportasi dan lingkungan hijau. Untuk mendukung program tersebut, pemerintah menyiapkan produksi infrastruktur tambahan yang dibutuhkan yaitu *Electric Vehicle Charging Station* (EVCS) atau biasa disebut sebagai Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum (SPKLU). Salah satu aspek penting dari EVCS adalah perlindungan fisik terhadap kendaraan dan pengguna selama proses pengisian daya yaitu *canopy/shelter*. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang fasilitas EVCS yang inovatif dengan menggunakan material komposit *Fiber Reinforced Polymer* (FRP). Penggunaan material FRP dipilih karena sifat-sifatnya yang ringan, tahan korosi, dan memiliki kekuatan yang tinggi. Proses perancangan ini dilakukan dengan mengintegrasikan pendekatan kualitatif yang memungkinkan pemahaman yang lebih mendalam terhadap persepsi pengguna terkait desain EVCS dan preferensi mereka terhadap material FRP. Data kualitatif dikumpulkan melalui observasi lapangan, wawancara ahli desain, dan ahli material. Analisis kualitatif terhadap tanggapan dari ahli dan pengguna terhadap desain membantu mengidentifikasi kelebihan, kelemahan, dan potensi perbaikan yang dapat diterapkan. Hasil dari penelitian ini adalah pemahaman yang lebih dalam tentang bagaimana material FRP dapat diintegrasikan ke dalam desain kanopi EVCS. Temuan-temuan kualitatif menginformasikan keputusan desain yang lebih baik dalam hal penggunaan material, bentuk kanopi, serta fitur keselamatan yang diinginkan oleh pengguna.

Kata kunci: *Electric Vehicle, Charging Station, Fiber Reinforced Polymer*