

ABSTRAK

Perkembangan *electric vehicle* semakin hari semakin pesat seiring peningkatan polusi yang disebabkan kendaraan konvensional memicu berbagai industri dan UMKM berlomba mengembangkan ataupun melebarkan sayap disektor *electric vehicle*. Terlebih saat ini muncul *electric vehicle* dengan berbagai desain unik yang menarik perhatian dunia. Berbagai jenis *electric vehicle* dengan ukuran kecil dan desain unik telah dikembangkan tidak hanya untuk tujuan penggunaan tetapi diperuntukan pula untuk para penggemar kendaraan *cluster hobby*. Berkolerasi dengan fenomena ini, industri dan UMKM secara tidak langsung dituntut menggunakan material yang mampu mengikuti perkembangan desain tetapi juga memiliki ketahanan kuat dan tidak menurunkan nilai jual di pasar. PT Konderatu Artistika menjadi salah satu produsen yang mengembangkan *electric vehicle* dengan mengeluarkan *brand* KERUGG seri Rawit. Desain unik yang cenderung rumit terutama pada bagian stang motornya yang tergolong sebagai motor kecil memerlukan karakteristik material dengan fleksibilitas dan tingkat kekuatan tinggi. Peneliti melihat potensi unggul penggunaan material komposit *Fiber Reinforced Polymer* (FRP) sebagai solusi dalam permasalahan yang dialami pada perancangan stang Rawit mengingat material komposit telah banyak digunakan oleh berbagai industri otomotif besar di seluruh dunia sebagai material untuk berbagai produk mereka. *Fiber Reinforced Polymer* (FRP) memiliki sifat fleksibilitas yang sangat tinggi, tingkat ketahanan yang kuat, dan anti karat sehingga material *Fiber Reinforced Polymer* (FRP) dinilai dapat diterapkan dalam perancangan stang motor Rawit. Penulis menggunakan metode *research and development*, teknik pengumpulan data melalui observasi dan kajian pustaka. Berdasarkan hasil analisa diperoleh bahwa *Fiber Reinforced Polymer* (FRP) dapat diterapkan dalam perancangan stang motor Rawit.

Kata Kunci: *Electric Vehicle, Fiber Reinforced Polymer, Stang*