

ABSTRAK

Mobil listrik merupakan salah satu alternatif kendaraan yang dapat mengurangi polusi udara perkotaan. Perbedaan mobil listrik dengan mobil mesin bakar hanya pada penggerakannya. Pada mobil listrik menggunakan motor listrik sebagai penggerak. Perancangan sistem penggerak yang efektif pada mobil listrik menjadi hal yang penting. Perancangan dimulai dari pemilihan jenis motor listrik penggerak. Motor listrik *high* RPM memiliki *power to weight ratio* yang besar, namun memiliki torsi yang kecil. Hal tersebut dapat diatasi dengan penggunaan transmisi reduksi untuk meningkatkan torsinya. Jenis transmisi yang dapat menyediakan rasio reduksi yang besar namun memiliki dimensi yang kompak serta ringan adalah jenis *planetary gear*. Pada pembuatan transmisi ini, terdapat masalah yakni transmisi tidak dapat berputar dengan lancar. Terdapat beberapa faktor yang dapat menyebabkan permasalahan ini yaitu kesalahan pada desain, kurangnya pelumasan dan ketidakpresisian pembuatan roda gigi. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis faktor-faktor apa saja yang dapat menyebabkan transmisi tidak berputar dengan lancar. Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi saat perancangan dan pembuatan transmisi *planetary gear*.