

PENGEMBANGAN KAPASITAS TEMPAT DUDUK MOBIL LISTRIK INSPEKSI “GIC” DI FAKULTAS TEKNIK UNY

Oleh: Sukaswanto, Muhkamad Wakid, Prihatno Kusdiyarto, Nirmala Adhi Yoga P, Triwanto, Teguh Arifin, Deni Restu Widodo, Nur Khamdan

ABSTRAK

Tujuan akhir dari penelitian ini untuk mengembangkan dan mewujudkan sebuah model mobil listrik untuk keperluan inspeksi dan *campus tour* dengan empat tempat duduk. Model mobil listrik inspeksi ini diharapkan menjadi sebuah produk unggulan bagi FT UNY, khususnya bidang teknologi rekayasa dan teknologi otomotif di UNY. Dengan skim penelitian teknologi ini, pada tahap pertama ditujukan untuk menghasilkan desain bentuk kendaraan dan menghasilkan model nyata chasis kendaraan.

Metode penelitian menggunakan pendekatan metode Penelitian dan Pengembangan (R & D) dengan mengacu model yang dikembangkan oleh Borg & Gall. Pengembangan dilakukan dengan tahapan sebagai berikut: (1) analisis kebutuhan, (2) perancangan model (3) analisis rancangan (4) pembuatan gambar kerja (5) persiapan pembuatan (6) pembuatan (7) perakitan (8) uji coba fungsi (9) evaluasi, (10) perbaikan (11) penyelesaian (12) uji kelayakan atau implementasi.

Hasil penelitian ini adalah 1) rancangan bentuk chasis dan bodi mobil listrik inspeksi “GIC” dengan empat tempat duduk; 2) rancangan chasis memenuhi kriteria kekuatan dengan hasil pengujian *vertical load* sebesar 6000 N dengan *software solidwork* menunjukkan *factor of safety* sebesar 1,537; 3) Pembuatan chasis GIC mencakup beberapa sistem dari chasis yaitu rangka, sistem kemudi, rem dan sistem suspensi. Namun hal tersebut perlu ditindaklanjuti lagi karena adanya keterbatasan pendanaan.

Kata Kunci: *mobil listrik, mobil inspeksi, tempat duduk*