



Pemakaian bahan komposit dewasa ini sudah sangat banyak dari hal-hal yang sederhana sampai hal-hal yang rumit. Pemilihan penggunaan bahan komposit pada berbagai bidang ini berdasarkan kenyataan bahwa keuntungan menggunakan bahan komposit dibanding bahan konvensional (misalnya baja) terutama adalah kekuatan yang tinggi tetapi berat jenisnya rendah. Pada banyak pemakaian misalnya pada struktur pesawat terbang, pesawat luar angkasa, otomotif dan alat olahraga maka bahan dengan modulus spesifik dan kekuatan spesifik yang tinggi sangat menguntungkan.

Demikian juga halnya dengan bidang otomotif yang sudah sedemikian maju perlu diikuti dengan pemakaian bahan-bahan yang berkualitas baik dengan tidak mengurangi kenyamanan dan keselamatan bagi para pengguna kendaraan bermotor maupun para pemakai jalan. Bahan komposit yang digunakan pada bidang otomotif sudah cukup banyak misalnya pegas daun, sedangkan pada penelitian ini diuji mengenai pemakaian bahan komposit yang bisa dipasang di belakang bumper mobil untuk mengurangi resiko kecelakaan yang terjadi.

Pengujian impak komposit ini memerlukan sebuah alat uji impak sederhana yang dirancang dan dibuat dengan alat-alat yang sudah tersedia di pasaran. Alat uji impak ini berfungsi untuk menjatuhkan *impact load* dari ketinggian tertentu (2800 mm) sehingga menumbuk bahan komposit berbentuk gelas yang berada di bawahnya. Setiap kali pengujian diperlukan pengaturan alat uji agar *impact load* bisa jatuh tepat pada pusat lingkaran dari bahan komposit.

Pada pengujian ini diharapkan bisa didapatkan karakteristik ketahanan impak dari masing-masing spesimen. Ada tiga buah jenis sudut kemiringan kerucut yang digunakan pada percobaan ini yaitu sudut  $10^\circ$ ,  $14^\circ$  dan  $18^\circ$ . Data hasil pengujian dari setiap sudut kemiringan kerucut dibuat grafik displacement terhadap fungsi massa dari *impact load*. Analisa dilakukan untuk masing-masing grafik yang dihasilkan untuk dibuat beberapa kesimpulan tentang pengaruh variasi sudut kemiringan kerucut dan variasi beban pada komposit berbentuk gelas.