

Pada penelitian tentang laju pelepasan energi mode I (G_I) pada spesimen DCB dengan variasi kekasaran permukaan adheren dan variasi zat adhesive ini bertujuan untuk ; mengetahui besarnya nilai laju pelepasan energi kritis mode I (G_{Ic}), mengetahui pengaruh kekasaran permukaan adheren terhadap besarnya G_{Ic} . Pada penelitian kekuatan geser bertujuan mencari kekuatan geser zat adhesive, bukannya kekuatan geser adhesi (mode II). Sedang pada penelitian kekerasan zat adhesive bertujuan untuk mengetahui besarnya kekerasan masing-masing zat adhesive.

Pembuatan spesimen DCB, dilakukan dengan pengampelasan permukaan adheren dengan nomor ampelas tertentu, kemudian 2 adheren tersebut direkatkan dengan adhesive tertentu pula. Proses perekatan ini dibuat sedemikian hingga ada celah yang dianggap sebagai panjang retak awal. Spesimen yang terbentuk diuji tarik, hingga timbul perambatan retak sampai terjadi perpatahan. Spesimen uji geser dan kekerasan dibuat dengan cara mencetak zat adhesive dalam cetakan kaca. Spesimen geser yang terbentuk diuji dengan uji geser ganda. Sedang uji kekerasan dilakukan dengan pengujian Vickers yaitu dengan cara menekan penumbuk piramida intan pada permukaan spesimen. Posisi penumbuk tersebut dan permukaan spesimen harus tegak lurus.

Dari data-data yang diperoleh dan dari hasil perhitungan menunjukkan bahwa besarnya laju pelepasan energi kritis (G_{Ic}) berbeda untuk masing-masing nomor



pelepasan energi kritis (G_c). Pada kekuatan geser nampak bahwa urutan kekuatan geser dari yang terbesar adalah Plastics Steel Epoxy, Araldite Epoxy, dan Resin Epoxy. Sedang urutan kekerasan dari yang terbesar adalah Resin Epoxy, Plastics Steel Epoxy, dan Araldite Epoxy.