Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Perancangan program untuk sistem data base sifat dan analisa mikro mekanika komposit lamina

Catur Prihatini, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241015&lokasi=lokal

---

Abstrak

ABSTRACT
Pada saat ini, bahan komposit mengalami perkembangan yang pesat dalam berbagai aplikasi rekayasa karena sifat dan unjuk kerja yang dimilikinya dapat memenuhi kebutuhan para perancang. Bahan komposit merupakan kombinasi dua bahan atau Iebih yang memiliki sifat yang Iebih baik dibandingkan dengan sifat yang dimiliki bahan penyusunnya. Pada umumnya komposit tersusun atas dua komponen mama yakni matrix yang dapat terbuat dari polimer, keramik maupun metal dan bahan penguat (reinforcement) yang berbentuk serat maupun partikulat.
Sifat bahan komposit merupakan hasil interaksi antara bahan penguat dan bahan pengikatnya. Ditinjau dari aspek mekanika, komposit merupakan bahan anisotropik berbeda dengan bahan konvensional, seperti logam, yang umumnya bersifat isotropik. Untuk meninjau dan memprediksi sifat-sifat komposit dibutuhkan analisa mikro mekanika dan makro mekanika.
Analisa mikro mekanika dipergunakan untuk memprediksi sifat-sifat komposit (lamina) sebagai kombinasi sifat-sifat bahan penyusunnya.
Dalam tugas akhir dibahas perancangan program perhitungan untuk analisa mikro mekanika dengan pendekatan teori mekanika bahan, tanpa meninjau makro mekanika, dengan menggunakan alat bantu komputer. Program perhitungan untuk analisa mikromekanika lamina ini disusun dengan mengimpiemenmsikan persamaan-persamaan mikro mekanika dan dikembangkan dengan aplikasi perangkat lunakVisual Basic 5.
Hasil perhitungan perangkat Iunak mikromekanika ini berupa harga efektif sifat-sifat mekanik dan fisik lamina yang dapat dijadikan masukan dalam database lamina dan input untuk program perhitungan untuk analisa makromekanika Iamina maupun Iaminat.
<hr>