

**LAPORAN HASIL PENELITIAN**

**HIBAH BERSAING**



**Desain Dan Fabrikasi Benda-Benda Aksesoris Bangunan**

Peneliti :

*Antonius Cahya  
Dewi Yunita Koesoemawati  
Kusno*

(Sumber Dana : Penelitian Hibah Bersaing DP2M Dikti Tahun 2010, DIPA Universitas Jember Nomor:  
0106/023-04.2/XV/2010, Tanggal 31 Desember 2009)

FAKULTAS KIP  
UNIVERSITAS JEMBER  
2010

Katalog Abstrak : A2010072

### **Desain Dan Fabrikasi Benda-Benda Aksesoris Bangunan**

(Sumber Dana : Penelitian Hibah Bersaing Tahun 2010, DIPA Universitas Jember Nomor: 0106/023-04.2/XV/2010; Tanggal 31 Desember 2009)

**Peneliti :** <sup>1</sup>*Antonius Cahya P.*, <sup>2</sup>*Dewi Yunita Koesoemawati*, <sup>3</sup>*Kusno* (<sup>1</sup>*Fakultas KIP*, <sup>2</sup>*Fakultas Teknik*, <sup>3</sup>*Fakultas MIPA Universitas Jember*)

### **ABSTRAK**

Motivasi perlunya riset dilatar-belakangi oleh adanya fakta bahwa teknik desain dan fabrikasi benda aksesoris bangunan yang saat ini digunakan oleh pengrajin, secara ekonomis banyak menimbulkan kerugian industri. *Pertama*, karena pola dan variasi desain yang ditawarkan masih terbatas, akibatnya, daya jual dan nilai jual dari benda-benda tersebut pada konsumen menjadi rendah. *Kedua*, untuk merealisasikan benda sehingga sesuai dengan pesanan pelanggan, resiko kesalahannya juga masih tinggi, karena masih sulitnya melakukan pembuatan kotak-cetakan sehingga berdampak pada meningkatnya biaya produksi. *Ketiga*, dalam proses pengolahan bahan dalam fabrikasi benda belum diperhatikan kebutuhan bahan dan kualitas campuran, berakibat tingkat kualitas kekuatan benda juga menjadi rendah. Sehubungan dengan hal ini, masalah riset dirumuskan sebagai berikut. *Pertama*, mencari bangun-geometris elemen dasar desain benda aksesoris bangunan (baik dimensi dua ataupun tiga), *kedua*, mencari prosedur desain relief benda, *ketiga*, mencari model-model kotak-cetakan benda aksesoris bangunan yang hasil cetakannya memiliki prospek pasar, *terakhir*, mencari teknik fabrikasi dan uji kualitas/kekuatan bahan yang ideal. Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah, *pertama*, dapat dikembangkannya pola-pola baru bentuk desain benda aksesoris bangunan. *Kedua*, dengan terbuatnya model-model kotak-cetakan benda-benda aksesoris bangunan, maka pembangunan model tampilan profil untuk permukaan gedung yang dibangun akan sangat mudah dilaksanakan. *Ketiga*, hasil studi perhitungan keperluan bahan sangat berguna untuk *mengurangi berat benda* sehingga biaya pengiriman menjadi lebih ringan dan berguna untuk *menentukan kekuatan benda* sesuai dengan yang diinginkan. Hasilnya, dapat diperoleh: (a) prosedur desain relief dalam batas (interior) lingkaran atau elips dengan bantuan lingkaran, elips, dan kurva Hermit; (b) prosedur desain relief dalam batas persegi panjang dalam bentuk simetris, berkebalikan, dan sejajar; (c) simulasi desain kotak cetakan bahan semen dan gips; (d) program komputer menurut masing-masing prosedur yang telah dirumuskan tersebut dengan bantuan software Maple serta beberapa contoh desain dan fabrikasi benda aksesoris bangunan.

Kata Kunci : *teknik desain, teknik fabrikasi, aksesoris bangunan*