



**USULAN PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA
RANCANG BANGUN TEKNOLOGI *LIGHTWEIGHT CAR BODY*PADA
KENDARAAN HEMAT BBM BERBAHAN *REINFORCED POLYESTER
COMPOSITE* DENGAN PENGUAT SERAT KARBON
BIDANG KEGIATAN:
PKM - KARSA CIPTA**

Di usulkan oleh:

- | | | | |
|----|---------------------|----------|-----------------|
| 1. | Muhammad Andy Anzi | I0412035 | (Angkatan 2012) |
| 2. | Vidi Fajri Herwanda | I0412051 | (Angkatan 2012) |
| 3. | Udin Saputra | K4211062 | (Angkatan 2011) |
| 4. | Tomy Arif Widodo | I0410032 | (Angkatan 2010) |

UNIVERSITAS SEBELAS MARET

SURAKARTA

2013

RINGKASAN

Program ini diharapkan nantinya diharapkan mampu membuat sebuah terobosan di dunia otomotif mengenai keefisien dan keefektifan dari sebuah mobil yang disini ditekankan kepada pengaruh body mobil, terutama dari segi material dan desain aerodinamisnya. material untuk membuat body mobil ini menggunakan carbon fiber (serat karbon) yang memiliki keunggulan secara umum yaitu kuat namun ringan.

Body mobil komposit ini nantinya akan ditargetkan untuk mengikuti lomba tingkat internasional “Shell Eco Marathon Asia 2015” di Manila, Filipina melalui sebuah tim yang bernama “Tim Bengawan UNS”. Sebuah lomba yang cukup bergengsi dalam hal otomotif yang menekankan kepada efisiensi bahan bakar yang digunakan atau dihabiskan (lomba irit-iritan bahan bakar) dalam jarak tempuh mobil tersebut. Dengan menggunakan body mobil komposit dan desain dibuat aerodinamis sedemikian rupa, maka diharapkan akan mampu menghasilkan performa mobil yang prima, efektif dan efisien. Sehingga nantinya mobil ini mampu membuat Tim Bengawan serta Universitas Sebelas Maret mampu berbicara di kancah internasional,

Rencana kegiatan untuk membuat body komposit ini yang pertama adalah membuat desain body mobil menggunakan software desain 3D menggunakan Catia atau Solidwork. Kemudian diedit dipotong-potong masing-masing panjang 5cm lalu diprint out, kemudian hasil print out tadi ditempelkan ke permukaan sterofom setebal 5cm, lalu memotong sterofom tadi sesuai hasil print out, begitu seterusnya sehingga potongan sterofom bisa dirangkai membentuk sebuah cetakan desain body mobil (cetakan positif). Untuk meratakan permukaannya maka perlu didempuli menggunakan talc. Setelah permukaan rata langkah selanjutnya membuat cetakan negatifnya. Material yang digunakan untuk body yaitu carbon fiber (serat karbon), lembaran serat karbon tersebut akan dicetak sehingga membentuk body mobil sedemikian rupa dengan bantuan cetakan positif dan negatiftadi.