

**PERANCANGAN DAN ANALISA SIFAT MEKANIK SAMBUNGAN
ADHESIVE SEPEDA BAMBU.**

Muhammad Muzakki¹

Diploma 3 Teknik Mesin, Program Vokasi, Universitas Muhammadiyah
Yogyakarta.

Jl. Lingkar Selatan, Bantul, Yogyakarta 55183 telp : (0274) 387656

E-mail : muhammadmuzakki3@yahoo.co.id

ABSTRAK

Tugas akhir ini bertujuan untuk merancang dan membuat sambungan untuk diterapkan pada sepeda bambu jenis MTB (*Mountain Bike*). Sebagai bahan utama yang digunakan untuk sepeda adalah bambu dan bahan tambahan logam. Sedangkan untuk bahan sambungan menggunakan adhesive resin-epoxy, serat rami dan karung goni (serat kenaf). Metode dalam pembuatan sambungan ini dimulai dari studi pustaka, persiapan alat dan bahan, pengujian, pengaplikasian pada sepeda bambu, finishing. Untuk mengetahui kekuatan sambungan sehingga sepeda dapat dikatakan aman untuk dikendarai maka dilakukan pengujian tarik dengan variasi sambungan lap joint tanpa strap, sambungan lap joint dengan strap rami dan sambungan lap joint dengan strap ghoni.

Pengujian sambungan menunjukkan hasil untuk sambungan Lap Joint tanpa strap memiliki kekuatan 875 N dengan kegagalan sambungan yang terjadi adalah *adhesive failure*, untuk sambungan lap joint dengan strap ghoni mencapai kekuatan 1375 N dengan kegagalan *cohesive failure* sedangkan untuk sambungan Lap Joint dengan strap serat rami memiliki kekuatan 1465 N dengan kegagalan sambungan *cohesive failure*.

Kata Kunci : Sambungan Adhesive, Lap Joint, Serat Rami, Serat Kenaf

ADHESIVE JOINT DESIGN AND ANALIZE FOR BAMBU BICYCLE.

Muhammad Muzakki¹

Diploma of Mechanical Engineering, Program Of Vocational Collage
,Muhammadiyah Yogyakarta University.

Lingkar Selatan, Bantul, Yogyakarta 55183 telp : (0274) 387656

E-mail : muhammadmuzakki3@yahoo.co.id

ABSTRACT

This final project aim to design and create joint to be applied on bamboo bicycle with type is MTB (Mountain Bike). Tthe main material which is used for bicycle is bamboo while the additional material is metal. As for the joint material use adhesive resin-epox, hamp fiber and jute fiber. The Methods that is used in the manufactur of this are doing with literature study, preparing for tools and materials, testing, applyingoin bamboo bicycle and the last is finishing. To know the strength of the joint, tensile testing is done with variation of lap joint without strap, lap joint with hamp strap and lap joint with jute strap.

From tensile test shows the result that lap joint with strap has strength 875 N with kind of failure is adhesive failure and for lap joint with jute strap reach strength 1375 N with kind of failure is cohesive failure while for lap joint with strap fiber rami has strength 1465 N with kind of failure is cohesive failure.

Word Key : Adhesive Joint, Lap Joint, Hamp Fiber, Jute Fiber.