

ABSTRAK

Kabel merupakan bagian penting dalam pembuatan sepeda motor listrik. Kabel berfungsi menghantarkan arus listrik dari baterai menuju semua bagian yang memerlukan tenaga listrik. Karena kabel menggunakan bahan tembaga yang merupakan konduktor panas dan menggunakan pembungkus dari plastik/karet yang mudah terbakar maka resiko tersebut harus diperkecil atau dihilangkan. Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi dan menganalisa panas kabel pada sistem perlampuan. Metode penelitian yang akan digunakan adalah dengan menggunakan alat bantu berupa *clamp meter* dan *thermo scanner*. Pada alat *clamp meter* akan mendeteksi arus yang mengalir kemudian *thermo scanner* akan mendeteksi berapa suhu pada kabel NYAF . Dari dua alat ini maka didapatkan data pengujian panas kabel berupa temperatur maksimal yang diijinkan dan berapa ampere yang diijinkan. Hasil pengujian dengan variasi arus 1-28 ampere menghasilkan temperatur 38,5°C hingga 43,5°C dengan laju panas listrik konveksi -22,06 W dengan laju aliran panas mengalir dari temperatur rendah ketemperatur tinggi.

Kata kunci: Panas kabel, reduksi panas, pencegahan konsleting, sepeda motor listrik.



*HEAT TEST ANALYSIS OF NYAF CABLES ON ELECTRICAL SYSTEM DYNAMO
VEHICLES GENI BIRU 3 WHEEL*

ABSTRACT

Cables are an important part in the manufacture of electric motorcycles. The cable serves to conduct electric current from the battery to all parts that require electric power. Because the cable uses copper which is a heat conductor and uses a flammable plastic/rubber wrapper, this risk must be minimized or eliminated. This research was conducted to identify and analyze the cable heat in the lighting system. The research method that will be used is to use tools such as clamp meters and thermo scanners. The clamp meter will detect the current flowing then the thermo scanner will detect the temperature on the NYAF cable. From these two tools, the cable heat test data obtained in the form of the maximum allowable temperature and how many amperes are allowed. The test results with a current variation of 1-28 amperes produce a temperature of 38.5°C to 43.5°C with a convection electric heat rate of -22.06 W with a heat flow rate from low temperature to high temperature.

Keywords: *Cable heat, heat reduction, short circuit prevention, electric motorcycle*

