

INTISARI

Pada masa modern ini, transportasi merupakan suatu hal yang tidak bisa dilepaskan dari kehidupan sehari – hari. Apabila digolongkan menurut media berjalannya, transportasi tergolong dalam 3 jenis yaitu transportasi darat, air dan udara. Biro Pusat Statistik pada tahun 2010 mencatat ada 76.907.127 unit kendaraan. Diantaranya terdapat 8.891.041 unit mobil penumpang, 2.250.109 unit bus, 4.687.789 unit truk dan 61.078.188 unit sepeda motor. Sehingga bisa terlihat sepeda motor memiliki jumlah terbanyak pada jenis kendaraan darat. Namun sepeda motor memiliki beberapa kekurangan. Seperti contohnya jarak tempuh maksimal tidak sejauh kendaraan beroda empat atau lebih. Dan juga bagi para pengguna sepeda motor, mereka akan mengalami getaran atau vibrasi yang berasal dari mesin sepeda motor, desain rangka yang tidak baik dan kondisi jalan yang dilewati. Getaran yang merambat di bagian – bagian tubuh akan memiliki efek samping, mulai dari ketidaknyamanan hingga gangguan kesehatan. Tentunya perlu dilakukan pengukuran terhadap intensitas getaran tersebut untuk mengetahui seberapa besar getaran yang akan memberi rasa ketidaknyamanan sampai memberikan gangguan pada kesehatan. Pada penelitian ini, pengukuran data vibrasi akan dilakukan pada 2 merk motor yang berbeda. Lalu divariasikan dengan 5 tingkat kecepatan serta 3 jenis grip. Lima tingkat kecepatannya adalah 0, 10, 20, 30 dan 40 km/jam. Sedangkan gripnya akan terdiri dari grip standar yang diberikan oleh pabrik dan sisanya 2 jenis grip yang banyak beredar di toko modifikasi sepeda motor. Pengukuran akan dilakukan menggunakan *human vibration meter*. Setelah semua data didapat, maka pengujian statistik akan dilakukan seperti uji kecukupan data, uji normalitas hingga uji *friedman* dan *one – way annova* untuk melihat pengaruh pergantian grip tersebut pada besarnya getaran yang dirambatkan ke tangan pengendara sepeda motor. Langkah selanjutnya adalah kesemua nilai rata – rata variasi tersebut akan dibandingkan dengan nilai ambang batas *hand – arm vibration*. Dan yang terakhir semua data getaran tersebut akan dimasukkan ke dalam kalkulator HAV untuk melihat waktu untuk mencapai *exposure action value* dan *exposure limit value* – nya. Dari hasil penelitian tersebut didapatkan bahwa dalam pergantian grip memiliki pengaruh terhadap besarnya getaran yang dirambatkan ke tangan pengendara sepeda motor. Hal ini juga dipengaruhi dari luas daerah yang bersinggungan dengan tangan pengendara. Semakin sedikit luas daerahnya, maka getaran yang dirambatkan akan semakin kecil. Disamping itu juga dari semua variasi yang telah dilakukan dalam proses pengambilan data, yaitu sebanyak 30 variasi, didapatkan hasil yang menunjukkan bahwa penggunaan sepeda motor pada kecepatan dan dengan variasi grip yang telah ditentukan sebelumnya, besarnya vibrasi masih berada dalam tahap aman apabila penggunaan sepeda motor dibawah 8 jam karena belum melewati nilai ambang batasnya.

Kata Kunci : Sepeda motor, vibrasi, *handle grip*, *human vibration meter*, *hand – arm vibration*, nilai ambang batas, *exposure action value*, *exposure limit value*