

ABSTRAK

Pada era globalisasi seperti saat ini, teknologi sangat penting penerapannya untuk semua aspek. Dari industri *manufacturing*, kedokteran, otomotif, dan lain-lain. Pada industri balap juga tidak kalah pentingnya peran kemajuan teknologi. Setelah melalui penelitian motor balap, penulis mencari solusi dari masalah yang diungkapkan oleh pembalap. Salah satu permasalahan pembalap adalah kecepatan perpindahan gigi. Ketika pindah gigi, motor mengalami penurunan tenaga. Untuk mengatasi masalah tersebut, penulis membuat sebuah alat tambahan untuk mengembangkan percepatan perpindahan gigi, yaitu *quickshifter*. Urutan metode penelitian yang digunakan adalah konsep *design*, *final design*, *detail design*, pembuatan, kemudian pengujian. Konsep *design* untuk mengumpulkan daftar kehendak agar tercipta produk paling efektif dan efisien. Setelah terkumpul beberapa konsep, maka akan ditentukan *design* yang menjadi dasar pembuatan. *Detail design* untuk membuat gambar kerja di lapangan. Kemudian step selanjutnya adalah pembuatan, yang diharapkan sama dengan *design* yang telah ditentukan. Pada prosesnya alat dibuat dengan menggunakan arduino dan *design* elektrik sesuai rancangan. Arduino digunakan untuk *timer delay off* pada pengapian koil. Kemudian alat diuji menggunakan *dynotest* dan *speedo meter data logger*. Alat teruji dengan baik dan mampu membuat perubahan yang cukup signifikan. Dengan adanya pengembangan motor ini, diharapkan alat tambahan dapat berfungsi dengan baik dan mengurangi ketergantungan kita terhadap produk asing.

Kata kunci: *quickshifter*, *design*, teknologi, arduino

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRACT

Technology application is very important in all aspects in this globalization era. Those aspects include manufacture industry, medicine, automotive, etc. In racing industry, the role of technology advance is very important. Through racing motor research, the writer find the problem solution that is faced by the racer. The problem faced by the racer is the speed of gear shift. To solve thee problem, the writer makes an additional device to develop gear shift acceleration that is called quickshifter. Research method sequence that is used by the writer is design concept, final design, design detail, making, and then testing. Design concept is used to collect volition list in order to create the most effective and efficient product. The collected concept is used to determine the design that will become basic making. Design detail is used to make a work scheme in the field. The next step is the making process will be appropriate with the determined design as expected. In this process, the device is made by using Arduino and electrical design. The Arduino is used for timer delay off to the coil ignition. The following step is that the device is tested by using dyno test and speedo meter logger. The result is that the device well tested and afford to make significant change. By this motor developing, it is hopefully that the additional device works well and reduces our dependence to the foreign products.

Keywords: quickshifter, design, technology, arduino



UNIVERSITAS
MERCU BUANA