

ABSTRAK

Beberapa tahun ke depan, industri akan memasuki era baru yang disebut *Industry 4.0*. *Industry 4.0* merupakan tahap industri baru di mana ada integrasi antara sistem operasi manufaktur, teknologi informasi, dan komunikasi (TIK), terutama *Internet of Things* (IoT). PT Sandy Globalindo merupakan perusahaan swasta yang memproduksi beberapa produk *spare part* motor sesuai pesanan yang ada atau *made to order*. Mesin CNC Milling A merupakan salah satu dari sebelas mesin CNC yang dimiliki oleh PT. Sandy Globalindo. Mesin ini memiliki fungsi untuk membentuk material dengan bentuk dasar balok menjadi bentuk yang diinginkan. Seringkali terjadi kerusakan pada mesin ini yang diakibatkan oleh oleh *coolant* yang secara terus-menerus membasahi *bearing rel*, sehingga permukaan *bearing rel* permukaannya tidak lagi rata dan berkarat. Hal tersebut berdampak pada proses produksi menjadi terganggu karena kerusakan pada *bearing rel* menyebabkan getaran pada mesin tinggi sehingga *output* yang dihasilkan tidaklah sesuai standar yang ditetapkan yakni kasar dan tidak lulus uji *Quality Control*. Maka dari itu, diperlukan suatu alat yang dapat mendeteksi degradasi fungsi dari *bearing rel*. Alat ini dapat memantau getaran yang terjadi pada mesin secara *real time* dan dirancang untuk mengetahui kondisi mesin secara online melalui *web server* dan aplikasi pada telepon genggam.

Kata Kunci : *Industry 4.0, IoT, bearing rel, coolant, CNC Milling*