

ABSTRAK

PT. Ravana Jaya adalah perusahaan yang beroperasi di bidang manufaktur, khususnya dalam sektor konstruksi baja. Sistem produksinya mengadopsi metode *Make To Order* (MTO), PT Ravana Jaya memiliki beberapa jenis mesin yang digunakan dalam proses produksi, diantara seluruh mesin yang ada, mesin yang sering mengalami masalah adalah mesin *hoice crane* yang sering menyebabkan *downtime*. Mesin *hoice crane* memiliki peranan penting dalam proses produksi, Tugas dari mesin tersebut adalah mengangkat potongan *part* yang telah diproses dari mesin satu ke mesin lainnya sehingga kerusakannya dapat berakibat fatal bagi proses produksi. Metode yang digunakan untuk mengidentifikasi permasalahan pada mesin tersebut yaitu *Reliability Centered Maintenance* (RCM). Metode tersebut berfungsi untuk mengidentifikasi fungsi, kemudian menganalisis mode kegagalan yang dapat mengganggu fungsi dari mesin *hoice crane*. Setelah melakukan identifikasi maka selanjutnya melakukan pemilihan strategi perawatan. Hasil identifikasi yang telah dilakukan diperoleh empat komponen pada mesin *hoice crane* yang menyebabkan *downtime*, diantaranya komponen motor *crane*, *control panel*, *hoice cable* dan *remote control*. Dari keempat komponen tersebut terdapat 8 jenis mode kegagalan dari 11 mode kegagalan, strategi perawatan yang digunakan yaitu *Condition Directed* (CD) dan *Time Diricted* (TD). Mode kegagalan beserta strateginya diantaranya yaitu motor *crane* tidak dapat bergerak kanan kiri menggunakan strategi CD, gerakan motor *crane* tidak lancar dan suaranya kasar menggunakan strategi TD, motor *crane* mengalami *overheat* menggunakan strategi CD, *panel control* tidak dapat mengalirkan listrik menggunakan strategi CD, *hoice cable* tidak dapat naik turun menggunakan strategi CD, tombol *remote control* tidak merespon menggunakan strategi CD, kabel *remote control* terputus sebagian menggunakan strategi TD dan tombol macet atau tidak kembali saat ditekan menggunakan strategi CD. Jadi yang menggunakan strategi CD sebanyak 6 dengan nilai persentase 75% dan yang menggunakan strategi TD sebanyak 2 dengan nilai persentase 25%.

Kata Kunci: *Hoice crane*, *downtime*, *Reliability Centered Maintenance*, dan Strategi perawatan

ABSTRACT

PT. Ravana Jaya is a company operating in the manufacturing sector, especially in the steel construction sector. Its production system adopts the Make To Order (MTO) method, PT Ravana Jaya has several types of machines used in the production process, among all the existing machines, the machine that often experiences problems is the hoist crane machine which often causes downtime. The hoist crane machine has an important role in the production process, the task of the machine is to lift the processed part pieces from one machine to another so that damage can be fatal to the production process. The method used to identify problems with the machine is Reliability Centered Maintenance (RCM). This method functions to identify functions, then analyze failure modes that can interfere with the function of the hoist crane machine. After identifying, the next step is to select a maintenance strategy. The results of the identification that has been done obtained four components on the hoist crane machine that cause downtime, including the crane motor component, control panel, hoist cable and remote control. Of the four components there are 8 types of failure modes from 11 failure modes, the maintenance strategy used is Condition Directed (CD) and Time Directed (TD). Failure modes and their strategies include the crane motor cannot move right and left using the CD strategy, the crane motor movement is not smooth and the sound is rough using the TD strategy, the crane motor overheats using the CD strategy, the control panel cannot supply electricity using the CD strategy, the hoist cable cannot go up and down using the CD strategy, the remote control button does not respond using the CD strategy, the remote control cable is partially disconnected using the TD strategy and the button is stuck or does not return when pressed using the CD strategy. So those using the CD strategy are 6 with a percentage value of 75% and those using the TD strategy are 2 with a percentage value of 25%.

Keywords: *Hoist crane, downtime, Reliability Centered Maintenance, and Maintenance strategy*