

Modifikasi mesin tali rotary untuk menghindari kecelakaan kerja di PT X = Modification of rotary strap machine to avoid work accidents at PT X

Ari Trifanli, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920516433&lokasi=lokal>

Abstrak

Dalam menciptakan produk produk nya PT X memiliki beberapa mesin, salah satu nya mesin tali rotary PVC. Pada bulan Januari hingga Agustus 2022, kasus kecelakaan kerja pada mesin tali rotary PVC sudah terjadi sebanyak dua puluh enam kali dalam pengoperasiannya, untuk menangani kasus tersebut dilakukan proses brainstorming. Proses brainstorming menghasilkan tiga alternatif solusi, roller coaster rail, piston pendorong cetakan dan anti-pinch. Alternatif roller coaster rail dan piston pendorong cetakan masih memiliki kemungkinan untuk terjadinya kecelakaan kerja, maka dari itu dipilih alternatif anti-pinch. Bahan yang dipilih untuk pembuatan anti-pinch adalah baja UNP dan baja silinder pejal, dari hasil simulasi beban menggunakan software solidworks beban terbesar yang diterima adalah 131.2 MPa, sedangkan yield point dari baja UNP sebesar 379.99 MPa dan yield point pada pengelasan baja silinder pejal sebesar 410.47 MPa, sehingga bahan tersebut layak untuk digunakan, Setelah diaplikasikan, pada bulan September hingga November 2022 tidak terjadi kecelakaan kerja, hal ini dinyatakan operator karena kewaspadaan terhadap kecelakaan kerja meningkat ketika melihat pemasangan anti-pinch. Anti-pinch membuat operator lebih merasa aman dalam pengoperasian mesin, meskipun area gerak operator menjadi berkurang.

.....In creating their products, PT X has several machines, one of it is a PVC rotary rope machine. From January to August 2022, cases of work accidents on rotary PVC rope machines have occurred twenty six times, to deal with these cases a brainstorming process was carried out. The brainstorming process resulted in three alternative solutions, roller coaster rail, mold pusher piston and anti-pinch. The roller coaster rail and the mold pusher piston still have the possibility of work accidents, therefore an anti-pinch alternative was chosen. The materials chosen for the manufacture of anti-pinch are UNP steel and solid cylindrical steel, from the load simulation results using solidworks software the largest load received is 131.2 MPa, while the yield point of UNP steel is 379.99 MPa and the yield point of welded solid cylindrical steel is 410.47 MPa, so the material is suitable for use. After applied, from September to November 2022 there were no work accidents. This was stated by the operator because awareness of work accidents increased when they saw the anti-pinch installation. Anti-pinch makes the operator feel more secure in operating the machine, even though the operator's range of motion is reduced.