

PENJADWALAN MESIN INSTALASI PENYARING AIR BERSIH DAN MESIN PENGEMASAN PADA PT. ABC DENGAN METODE CAMPBELL DUDEK SMITH (CDS)

Iin Murdiati

Abstrak

Penjadwalan produksi di dalam dunia industri, baik industri manufaktur maupun agroindustri memiliki peranan penting sebagai bentuk pengambilan keputusan. Perusahaan berupaya untuk memiliki penjadwalan yang paling efektif dan efisien sehingga dapat meningkatkan produktivitas yang dihasilkan dengan total biaya dan waktu seminimal mungkin. Sebuah solusi penjadwalan dikatakan optimal apabila memiliki nilai *makespan* terkecil. PT. ABC hadir sebagai perusahaan produksi air mineral yang berkomitmen melayani kebutuhan air bersih bagi warga setempat. Seiring perkembangan dinamika jaman, PT. ABC terus berbenah dan memproduksi air mineral dalam botol yang berkualitas dan aman untuk di konsumsi warga. Metode *Campbell Dudek Smith (CDS)* merupakan salah satu yang digunakan dalam penjadwalan yang bersifat *flowshop*. *CDS* merupakan pengembangan dari aturan yang telah dikemukakan *Johnson* yang disebut algoritma *Johnson*. Algoritma *Johnson* adalah suatu aturan meminimalkan *makespan* dua mesin yang disusun seri dan saat ini menjadi dasar teori penjadwalan. Metode *CDS* menghasilkan *k iterasi* dengan nilai yang berbeda. Dari *k iterasi* digunakan nilai yang minimal untuk menentukan urutan kerja mesin. Berdasarkan hal tersebut, *CDS* akan diterapkan untuk menyusun jadwal yang optimal untuk mesin penyaringan dan pengemasan pada PT.ABC.Penjadwalan mesin produksi pada line penyaringan menggunakan metode *CDS* menghasilkan 10 iterasi dengan nilai *makespan* terkecil yaitu 33 detik dengan urutan job 3-2-4-1-5-6. Untuk penjadwalan mesin produksi pada line pengemasan menghasilkan 7 iterasi dengan nilai *makespan* terkecil yaitu 24,5 detik dengan urutan job 3-4-1-2-5-6.

Keywords: *CDS*, Penjadwalan mesin produksi, *flowshop*, *makespan*

MACHINE RESCHEDULED INSTALLATION CLEAN WATER FILTRATION AND MACHINERY OF PACKAGING ON PT. ABC WITH THE METHODS CAMPBELL DUDEK SMITH (CDS)

Iin Murdiati

Abstract

Scheduling of production in industry , good manufacturing industry and agroindustry has an important role as a form of decision-making .Company trying to to have scheduling the most effective and efficient so can increase productivity produced with a total of the cost and time minimum .A solution scheduling said optimal when having value makespan smallest .PT.ABC present as production company mineral water committed serve the needs of clean water for local people .As the development of the dynamics of the , PT.ABC improve and producing mineral water in a bottle better quality and safe to consumed residents .A method of campbell dudek smith (CDS) is one of used in scheduling that is flowshop. CDS is the development of rules that have been raised Johnson called algorithm Johnson .Algorithm johnson is a rules minimize makespan two machines are arranged series And when was the theory scheduling.Method CDS produce iteration with different values.Of iterations used of minimal to determine the machine work.Based on it, CDS will apply for they checked schedules optimal to the engine filtering and packaging on PT.ABC. Scheduling machine production in line filtering uses the cds produce 10 iteration with the smallest makespan the 33 seconds with the order job 3-2-4-1-5-6.For schedule a production in line of packaging produce 7 iteration with the smallest 24,5 makespan the second with the order job 3-4-1-2-5-6.

Keywords: CDS, scheduling production, machine flowshop, makespan