



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil penelitian di PT Shu Yuan Jian Cai adalah sebagai berikut :

1. jumlah angka keterlambatan sebelum melakukan metode penjadwalan heuristik terdapat 3 pekerjaan yang terlambat dan waktu waktu perawatan mesin bawmil yang ditetapkan perusahaan yaitu 1 jam.
2. Jumlah angka keterlambatan sesudah melakukan metode penjadwalan heuristik yaitu nol, waktu perbaikan meningkat sebesar 4,18391521197006 jam atau 4 jam 11 menit lebih besar dari yang ditetapkan perusahaan yaitu 1 jam.
3. metode *the proposed heuristic* memiliki tingkat keefektifan sebesar 100 % baik dari sisi jumlah maupun waktu keterlambatan dalam penjadwalan perbaikan secara rutin.

Metode *the proposed heuristic* dapat digunakan di PT Shu Yuan Jian Cai untuk meminimalkan jumlah keterlambatan dan total waktu keterlambatan. Penelitian dapat berjalan karena berfokus pada penjadwalan pekerjaan dan perawatan berkala dengan sifat pekerjaan yang tidak

dilanjutkan. Terdapat pekerjaan yang tidak dapat dimasukkan ke jadwal tersebut dikarenakan pekerjaan tersebut dapat menjadi dilemma bagi pekerjaan yang lain sehingga dapat menjadi potensi masalah.

Hal tersebut dilakukan juga oleh Wen-Jinn Chen (2008), dalam penelitiannya terdapat pekerjaan yang menjadi dilema bagi penjadwalan perawatan, sehingga tidak memasukkan pekerjaan yang bermasalah tersebut ke dalam jadwal.

Hasil simulasi menunjukkan bahwa angka penjadwalan mencapai 100 % tanpa waktu tunggu, yang berarti pekerjaan tersebut dapat diselesaikan tepat waktu tanpa ada keterlambatan. Sehingga penjadwalan tersebut dapat dinyatakan efektif untuk PT shu Yuan Jian Cai.

## **5.2 Limitasi Penelitian**

Penelitian ini membuat penjadwalan produksi dan perawatan berkala pada satu mesin dan hanya dapat dilakukan dengan syarat mesin tersebut mempunyai waktu perawatan berkala dan pekerjaan yang tidak dapat dilanjutkan.

## 5.3 Saran

### 5.3.1 Saran Untuk Perusahaan

Dari hasil penelitian, terdapat *job* yang tidak dapat dimasukkan ke penjadwalan, dan jika tidak dikerjakan, maka akan menjadi kerugian bagi perusahaan. Oleh karena itu, berikut beberapa saran untuk perusahaan:

1. perusahaan harus mengetahui kapasitas produksi sebelum menjanjikan ke konsumen kapan PO bisa diantarkan ke konsumen supaya PO dapat diselesaikan tepat waktu.
2. Mempertimbangkan pekerjaan dengan jumlah PO yang besar untuk meminta perpanjangan waktu jatuh tempo. Hal ini dilihat dari pekerjaan di jadwal yang terlambat ( $\pi$ ), pekerjaan tersebut memiliki proses penyelesaian yang tinggi sehingga akan menjadi beban berat bagi perusahaan untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut dengan jatuh tempo yang singkat
3. Mempertimbangkan untuk melakukan *Outsourcing* pada produksi bata ringan untuk memenuhi pekerjaan dengan waktu proses penyelesaian yang tinggi. Karena dengan kapasitas perusahaan yang dimiliki saat ini, perusahaan tidak mampu menyelesaikan semua PO yang sangat banyak tanpa keterlambatan. Selain itu, menurut Ying Fan (2000), 64% dari hasil survey mengatakan *Outsourcing* dapat mengurangi biaya operasional perusahaan.

4. Dalam penelitian, terdapat waktu perbaikan sebesar 4,183915 jam. Waktu perawatan ini lebih besar dibandingkan dengan kebijakan perusahaan yang hanya membutuhkan waktu 1 jam, selisih 3,183915 jam ini dapat digunakan untuk berproduksi pada pekerjaan dengan proses waktu penyelesaian yang tidak melebihi waktu tersebut dikemudian waktu. Perusahaan dapat menggunakan sisa waktu produksi tersebut untuk melakukan perawatan supaya perawatan dapat dilakukan secara optimal terhadap mesin bawmill sehingga tidak ada waktu produksi yang terbuang sia-sia.
5. Metode penjadwalan ini bisa dilakukan ke bagian mesin lain selain bawmill dengan catatan mesin tersebut harus memiliki waktu perawatan berkala dan pekerjaan yang tidak dapat dilanjutkan. Sehingga penjadwalan dapat terhubung dan diarahkan dengan baik.

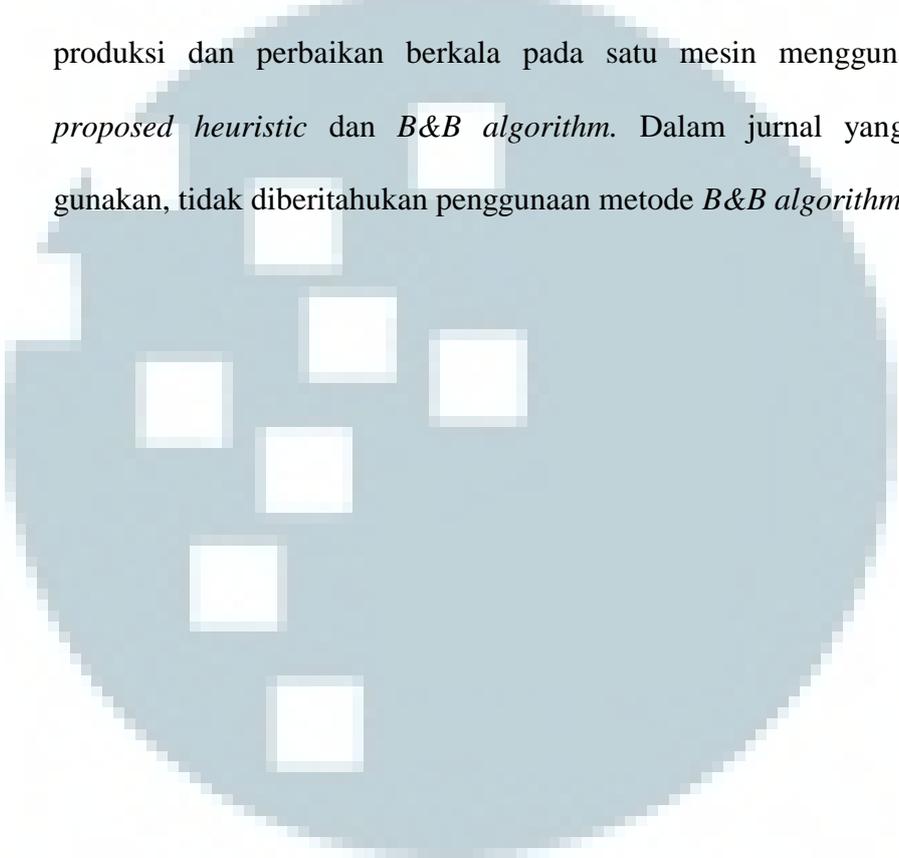
### **5.3.2 Saran untuk penelitian berikutnya**

Berikut beberapa saran untuk peneliti yang ingin melakukan penelitian lanjutan dari penelitian ini:

1. Penelitian ini dapat menjadi bahan referensi untuk penelitian mengenai penjadwalan produksi dan perbaikan pada mesin.
2. Dalam penelitian ini, PO yang diperoleh terbatas karena untuk menjaga privasi dan kebijakan perusahaan. Penelitian ini akan lebih optimal jika perusahaan dapat terbuka untuk memberikan semua data yang diperlukan,

dan memiliki catatan PO terdahulu. Disarankan dapat memilih objek dengan perusahaan yang sudah *go public*.

3. Penelitian ini dapat dilakukan dengan membandingkan 2 penjadwalan produksi dan perbaikan berkala pada satu mesin menggunakan *the proposed heuristic* dan *B&B algorithm*. Dalam jurnal yang penulis gunakan, tidak diberitahukan penggunaan metode *B&B algorithm*.



UMMN