

Penerapan aturan prioritas pekerjaan (dispatching rules) pada penjadwalan proses pembuatan moulding di PT X

Syaefrudin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248122&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini bertujuan akhir unruk meningkalkan penjadwalan pada proses pembuatan komponen moulding dengan menggunakan aturan prioritas pekerjaan (dispatching rules). Dalam hal ini, produk moulding merupakan produk make-to-order dalam bentuk batch yang diproduksi dengan tipe produksi job shop. Melalui amran prioritas pekeljaan ini dimaksudkan untuk menenmkan urulan pekeljaan yang harus dikexjakan pada masing-masing mesin yang diialui komponen tiap produk pada penjadwalannya. Metode penelitian yang digunakan lcbih bersifat kuantitatif yang dimulai dari pengumpulan data. Data yang diperoleh meialui data perusahaan berupa data waktu proses produksi (history record) selama bulan Juni 2004. Data produk tersebut kemudian diurulkan waktu proses tiap mesin berdasarkan aturan prioritas FCF S, SPT, EDD, dan LS. Dengan lujuan untuk meminimall-can rata-rata keterlambatan, maka didapatkan aturan SPT sebagai aluran optimal berdasarkan urulan produk. Untuk mengevaluasi perbandingannya digunakan aturan FCFS yang biasa diglmakan oleh perusahaan. Dengan demikian diperoleh dua kriteria aruran prioritas uiama produk yaitu aturan FCF S dan aturan SPT. Kemudian komponen dalam satu produk diurutkan agar diketahui komponen mana yang harus diproses dahulu. Unruk kasus ini tidak di gunakan aturan FCF S dan EDD karena dalam saru produk mempunyai waklu kedatangan dan dm: dare yang sama. Dari aturan priontas ini terpilih aturan SPT yang menghasilkan rata-rata keterlambatan terkecil. Selanjumya aruran ini dikombinasikan kedalam aturan terhadap produk. maka diperoleh 2 aluran kombinasi amran FCFS-SPT dan SPT-SPT. Kombinasi SPT-SPT menghasilkan jumlah rata-rata waktu kcterlambalan terkecil. Hasil akhirnya adalah urutan pekerjaan SPT-SPT dengan alokasi kebutuhan waktu produksi pada liap mesin. Alokasi waktu ini kemudian dibuatkan penjadwalan melalui (ia:/lr-C/mrr. Dalam pembuatan Gantt-Chart, aturan prioritas utama yaitu pada mesin yang paling banyak penggunaannya sehingga proses berikutnya mengikuti berdasarkan peta proses operasi tetapi sedapar mungkin tetap diurutkan berdasarkan amran SPT sehingga didapatkan waktu penyclcsaian produk yang lebih pendek.

.....This research has final goal to get scheduling on moulding part making with hierarchy of dispatching rules. In this case, moulding is make-to-order product in batch system that produced on job shop. Hierarchy approaching has the purpose to decide the job sequencing of moulding part machining process on scheduling. The research method that is used, is more quantitative, begirming from data collection. Data research are obtained Hom company are production process time of product on luny 2004. Then process time on each machine are sequenced based on FCFS, SPT, EDD, LS priority rules. The objective function is minimized average lateness. So, SPT rules is the optimal solution for this case. For comparison evaluating, used FCFS rules that usually applied on fabrication. Thus, there are two main rules ciitetia, Lhese are FCF S and SPT. Afterwards, the parts construct a product are sequenced based on SPT and LS rules to show which one has to processed tirst. The FCFS and EDD rules are not used because in a product. starting time and due date are the same. It rules has chosen SPT rules which has a minimal lateness. Then, this rule will combine with priority rule of product. So it results two rules combination, FCFS-SPT and SPT-SPT. The SPT-SPT

rule results the best lateness time. And the final result is job sequencing with SPT-SPT rule and production time needed on each machine. These sequencing needed times on machine are shown in Gantt-Chart as optimel scheduling. When Gantt-C hart making, the main priority rule is focused on the highest machine utility, that is C NC Mill, so that the next process will be based on Operation Process Chan (OPC) but it still based on SPT rule. And the last, it will be shown the optimal actual time of finishing process of product.