

## Aplikasi dependency structure matrix dalam mendesain aktivitas overlap untuk meminimalkan makespan proyek = Applying an overlapped design schedule based dependency structure matrix to minimize project makespan / Indy Cesara

Indy Cesara, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20467322&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

#### **ABSTRAK**

Perancangan penjadwalan proses dilakukan dengan mengoptimalkan alokasi sumber daya manusia ke beberapa tugas dalam proyek dengan beberapa kendala nyata untuk mencapai tujuan, yaitu meminimasi makespan proyek, yang berarti meminimasi waktu peluncuran produk pula. Dengan demikian produk dapat lebih kompetitif dibanding pesaing di pasaran. Dalam kasus bisnis nyata, meski tugas sudah dialokasikan untuk pekerja yang optimal, pengerjaan ulang masih bisa terjadi karena ketidakpastian. Untuk mengantisipasi masalah tak terduga ini, metode tumpang tindih tugas diusulkan dalam penelitian ini untuk mengurangi makespan proyek setelah alokasi pekerja dioptimalkan. Metode tumpang tindih tugas memiliki kelemahan, yaitu membutuhkan lebih banyak koordinasi dan interaksi antara pekerja yang melakukan setiap tugas yang tumpang tindih. Penelitian ini menekankan desain aktivitas overlap tumpang tindih dalam perancangan proses berdasarkan Dependency Structure Matrix DSM. DSM-pekerja dapat menghadapi kekurangan tugas yang tumpang tindih karena kluster pekerja dapat diidentifikasi. Pekerja yang berasal dari kluster yang sama memiliki lebih banyak koordinasi dan interaksi satu sama lain. Diharapkan para pekerja yang ditugaskan pada tugas tumpang tindih berasal dari kelompok yang sama. Tujuan penelitian ini adalah untuk memberikan alokasi pekerja untuk mendapatkan hasil makespan proyek yang optimal dan menciptakan kluster pekerja dari DSM-pekerja untuk mengidentifikasi tugas-tugas yang dapat tumpang tindih dalam desain proses.

---

#### **ABSTRACT**

Design process scheduling is conducted by optimizing human resources or workers allocation to several tasks in project with several real constraint to achieve the objective, minimizing the project makespan. Minimizing the project makespan means minimizing the product launching time too. Thus their product could be more competitive than competitor in market. In real business case, despite the tasks are already allocated to the optimal workers, rework still can happen because of the uncertainty. The rework can lead to unexpected extra time consumption. To anticipate this unexpected problem, tasks overlapping method is proposed in this research to reduce the project makespan after worker allocation. However the task overlapping method has a drawback, it requires more coordination and interaction between workers who conduct each of overlapping tasks. This research emphasize overlapped design schedule in a design process based Dependency Structure Matrix DSM. Worker DSM is used to encounter the task overlapping rsquo s drawback. Worker DSM could identify worker cluster. Workers who come from same cluster have more coordination and interaction to each other. It is expected workers who assigned on tasks overlapped are from same cluster. This research rsquo s intention is to provide the workers allocation to obtain optimal project makespan result and create worker clustering from worker DSM to identify the tasks that can be overlapped

in design process.