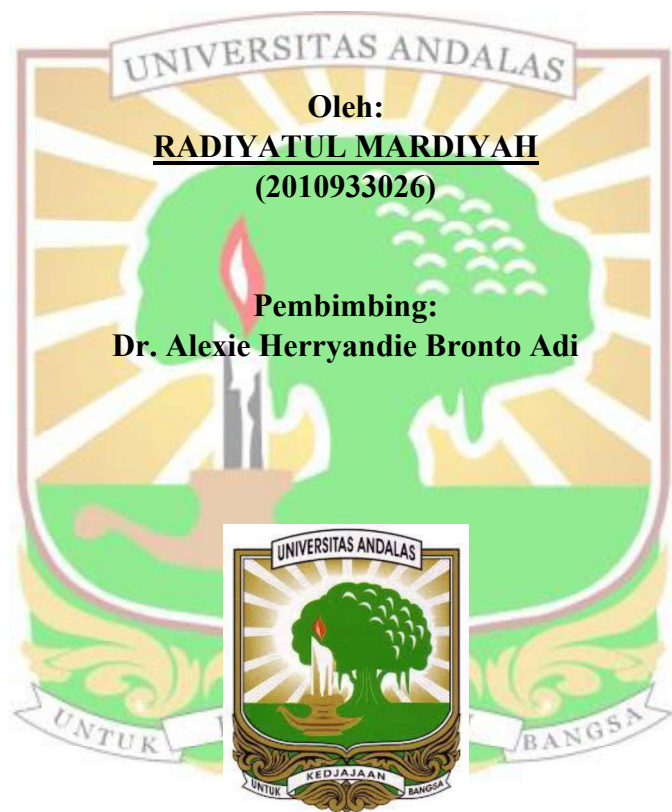


EVALUASI DAN PENGATURAN ULANG OPERATOR PRODUKSI DI PT INTI VULKATAMA

TUGAS AKHIR

*Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Sarjana pada
Departemen Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Andalas*



**DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2026**

ABSTRAK

PT Inti Vulkatama merupakan salah satu perusahaan besar yang bergerak dalam proses vulkanisir ban di Kota Padang. Proses di lantai produksi mengalami bottleneck di suatu stasiun kerja. Akibat ketidakseimbangan kapasitas, maka waktu tunggu proses setelahnya meningkat. Oleh karena itu, kebutuhan operator dan fasilitas kerja yang tersedia di tiap stasiun kerja perlu dievaluasi. Berdasarkan permasalahan di lantai produksi bentuk usulan dalam pemenuhan permintaan vulkanisir ban adalah dengan melakukan pengaturan ulang operator untuk meningkatkan efisiensi pemanfaatan tenaga kerja dan kesesuaian beban kerja. Pengaturan ulang dilakukan dengan pengukuran waktu kerja, perhitungan kapasitas produksi, dan kebutuhan fasilitas kerja di masing-masing stasiun kerja. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan evaluasi dan usulan pengaturan ulang operator di lantai di PT Inti Vulkatama.

Perhitungan kapasitas menggunakan metode Rough Cut Capacity Planning (RCCP). Metode ini memperlihatkan kecukupan kapasitas untuk setiap periodenya. Stasiun kerja yang kapasitas dibutuhkan lebih tinggi dari kapasitas tersedia selanjutnya akan dievaluasi. Didapatkan stasiun kerja gerinda dan tapak dingin dengan kapasitas tidak terpenuhi pada 6 periode. Usulan yang dilakukan yaitu dengan pengalokasian operator tapak panas ke stasiun kerja tapak dingin. Selain itu, pengadaan satu unit mesin gerinda juga dapat meningkatkan nilai efisiensi perusahaan dengan pengalokasian operator stasiun kerja sikat.

Berdasarkan perhitungan waktu kerja efektif, stasiun kerja dengan produktivitas yang tinggi yaitu gerinda dan tapak dingin yang bernilai 80% dan 81% dari jam kerja yang tersedia. Sementara, stasiun kerja lainnya memiliki efisiensi yang menengah hingga rendah. Penyesuaian yang diusulkan yaitu penggabungan stasiun kerja dan penyesuaian aktivitas kerja. Aktivitas di stasiun kerja digabung hingga menjadi 14 operator, dengan hasil jam kerja efektif meningkat untuk masing-masing pemenuhan permintaan. Jumlah operator dapat dioptimalkan menjadi 14 operator dengan rata-rata waktu kerja efektif operator untuk permintaan rendah dari 35% menjadi 45%, permintaan rata-rata dari 38% menjadi 49%, dan permintaan tinggi dari 38% menjadi 49%. Melalui kebijakan ini perusahaan dapat menghemat biaya gaji Rp11,976,772 per bulannya dan bulan ke-17 dengan strategi efisiensi dapat memberikan penghematan bersih. Dengan pengembaliann investasi pengadaan mesin gerinda dalam 3 hari kerja.

Kata Kunci: *Diagram chart, kapasitas produksi, pengaturan operator, pengukuran waktu kerja, RCCP.*

ABSTRACT

PT Inti Vulkatama is one of the large companies engaged in the process of vulcanizing tires in Padang City. Processes on the production floor experience bottlenecks at a workstation. Due to the capacity imbalance, the waiting time for the process afterwards increases. Therefore, the needs of operators and the work facilities available at each workstation need to be evaluated. Based on the problems on the production floor, the proposed form of meeting the demand for tire vulcanization is to rearrange the operator to improve the efficiency of labor utilization and the suitability of the workload. The rearrangement was carried out by measuring working time, calculating production capacity, and the needs of work facilities at each work station. This study aims to evaluate and propose rearrangement of operators on the floor at PT Inti Vulkatama.

Capacity calculation uses the Rough Cut Capacity Planning (RCCP) method. This method shows the adequacy of capacity for each period. Workstations whose required capacity is higher than the available capacity will then be evaluated. Grinding workstations and cold treads with unfulfilled capacity in 6 periods were obtained. The proposal made is by allocating hot site operators to cold site workstations. In addition, the procurement of one unit of grinding machine can also increase the company's efficiency by allocating brush workstation operators.

Based on the calculation of effective working time, workstations with high productivity are grinders and cold treads that are worth 80% and 81% of the available working hours. Meanwhile, other workstations have medium to low efficiency. The proposed adjustment is the merger of work stations and the adjustment of work activities. Activities at workstations were combined to 14 operators, with effective working hours increasing for each demand fulfillment. The number of operators can be optimized to 14 operators with average operator effective uptime for low demand from 35% to 45%, average demand from 38% to 49%, and high demand from 38% to 49%. Through this policy, the company can save Rp11,976,772 in salary costs per month and the 17th month with an efficiency strategy can provide net savings. With a return on investment in the procurement of grinding machines within 3 working days.

Keywords: *Gantt chart, operator reallocation, production capacity, RCCP, working time measurement .*