

**PERENCANAAN KAPASITAS PRODUKSI  
MATERIAL PADA PT.PRATAMA PUTRA  
SEJAHTERA**

**TUGAS AKHIR**

Oleh :

**KHAIRIZA HASIN**  
**1310931026**



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2018**

**PERENCANAAN KAPASITAS PRODUKSI  
MATERIAL PADA PT.PRATAMA PUTRA  
SEJAHTERA**

**TUGAS AKHIR**

*Sebagai Salah Satu Syarat untuk Penyelesaian Program Sarjana pada  
Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Andalas*

**Oleh :**

**KHAIRIZA HASIN**  
**1310931026**

**Pembimbing:**

**Ir. Insannul Kamil, Ph.D, IPM**  
**Ir. Jonrinaldi, Ph.D, IPM**



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2018**

## ABSTRAK

Perkembangan pembangunan di Indonesia semakin hari semakin meningkat, terutama pembangunan dalam bidang konstruksi. Perkembangan pembangunan konstruksi di Indonesia menyebabkan meningkatnya permintaan terhadap material konstruksi. Meningkatnya permintaan terhadap material konstruksi menuntut perusahaan untuk meningkatkan jumlah produksi. Salah satu perusahaan yang bergerak dalam produksi material konstruksi adalah PT Pratama Putra Sejahtera. PT Pratama Putra Sejahtera memproduksi dua buah tipe produk, yaitu AMP (Asphalt Mixing Plant) dan Beton (Ready Mix). Peningkatan permintaan terhadap produk AMP dan Beton menyebabkan terjadinya bottleneck pada bahan baku yang akan diolah menjadi produk. Hal ini dapat mengakibatkan terjadinya kekurangan bahan setengah jadi (pecahan batu). Kekurangan produksi bahan setengah jadi menyebabkan perusahaan melakukan outsourcing pada perusahaan lain yang mengakibatkan perusahaan akan mengeluarkan biaya yang lebih besar. Perencanaan kapasitas produksi pecahan batu dilakukan dengan langkah awal peramalan permintaan pecahan batu menggunakan metode trend musiman. Hasil peramalan permintaan ini digunakan untuk input perencanaan kebutuhan material pada level dibawah produk AMP (Asphalt Mixing Plant) dan produk Beton (Ready Mix). Selanjutnya hasil dari perencanaan kebutuhan material ini digunakan untuk perencanaan kapasitas produksi pecahan batu dengan menggunakan metode CRP (Capacity Requirement Planning). Perencanaan kapasitas produksi pecahan batu agar meminimumkan total biaya produksi, dimana teknik yang digunakan adalah CRP (Capacity Requirement Planning) dan faktor penentuan alternatif solusi perencanaan kapasitas adalah faktor kuantitatif dan faktor kualitatif. Alternatif solusi yang terpilih dengan menggunakan faktor kuantitatif adalah dengan solusi overtime, part time, dan sub kontrak, yaitu Rp 7.984.574.462 untuk perencanaan tahun 2019 sampai dengan tahun 2023 dan menambah 1 unit mesin pada tahun 2024 dengan biaya Rp 9.526.591.952 pada tahun 2024 hingga 2027. Alternatif solusi yang terpilih dengan menggunakan faktor kualitatif adalah sama dengan faktor kuantitatif yaitu dengan solusi melakukan overtime, part time, sub kontrak, dan menambah mesin stone crusher.

**Kata Kunci :** Peramalan, Perencanaan Kapasitas Produksi, Perencanaan Kebutuhan Material, Permintaan.

## ABSTRACT

*Development in Indonesia is increasing, especially development in the field of construction. The development of construction in Indonesia led to increased demand for construction materials. Increased demand for construction materials requires companies to increase production. One of the companies engaged in the production of construction materials is PT Pratama Putra Sejahtera. PT Pratama Putra Sejahtera produces two types of products, namely AMP (Asphalt Mixing Plant) and Concrete (Ready Mix). Increased demand for AMP and Beton products causes bottlenecks on raw materials to be processed into products. This can lead to a shortage of work in process materials (broken pieces of stone). Lack of production of semi-finished materials causes companies to outsource to other companies that result in the company will spend a greater cost. Planning of rock shrink production capacity is done by the initial step of forecasting the demand of stone fraction using seasonal trend method. The results of this demand forecast are used for input material requirements planning at the level below the AMP (Asphalt Mixing Plant) product and the Concrete product (Ready Mix). Furthermore, the result of this material requirement planning is used for the production capacity planning of stone fractions by using CRP (Capacity Requirement Planning) method. Planning of rock shrink production capacity to minimize total production cost, where the technique used is CRP (Capacity Requirement Planning) and determinant factor of capacity planning solution alternative is quantitative and qualitative factor. Alternative solutions selected by using quantitative factors are with overtime, part time, and sub-contract solutions, which are Rp 7,984,574,462 for planning year 2019 until 2023 and adding 1 machine unit in 2024 at a cost of Rp 9,526,591,952 in 2024 until 2027. Alternative solutions selected by using qualitative factors is the same as the quantitative factor that is the solution to overtime, part time, sub contract, and add stone crusher machine.*

**Keywords:** *Capacity Requirement Planning, Demand, Forecasting, Material Requirement Planning.*