

SKRIPSI

PENERAPAN METODE *MATERIAL REQUIREMENT PLANNING* UNTUK PENGENDALIAN PERSEDIAAN MATERIAL PADA PABRIK BETON PRACETAK



**DEVI NATASHA POLIM
NPM: 2015410062**

PEMBIMBING : Ir. YOHANES LIM DWI ADIANTO, M.T.

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi berdasarkan SK-BAN PT Nomor: 1788/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018)
BANDUNG
JUNI 2019**

SKRIPSI

PENERAPAN METODE *MATERIAL REQUIREMENT PLANNING* UNTUK PENGENDALIAN PERSEDIAAN MATERIAL PADA PABRIK BETON PRACETAK



**DEVI NATASHA POLIM
NPM: 2015410062**

PEMBIMBING : Ir. YOHANES LIM DWI ADIANTO, M.T.

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi berdasarkan SK-BAN PT Nomor: 1788/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018)
BANDUNG
JUNI 2019**

SKRIPSI

PENERAPAN METODE *MATERIAL REQUIREMENT PLANNING* UNTUK PENGENDALIAN PERSEDIAAN MATERIAL PADA PABRIK BETON PRACETAK



**DEVI NATASHA POLIM
NPM : 2015410062**

BANDUNG, JUNI 2019

PEMBIMBING:



Ir. YOHANES LIM DWI ADIANTO, M.T.

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan Keputusan BAN-PT No. 1788/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018)
BANDUNG
JUNI 2019**

SURAT PERNYATAAN ANTI-PLAGIAT

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Devi Natasha Polim

NPM : 2015410062

Dengan ini menyatakan bahwa, skripsi saya yang berjudul “PENERAPAN METODE *MATERIAL REQUIREMENT PLANNING* UNTUK PENGENDALIAN PERSEDIAAN MATERIAL PADA PABRIK BETON PRACETAK” adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila di kemudian hari saya terbukti melakukan plagiat maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Bandung, Juni 2019



Devi Natasha Polim

2015410062

PENERAPAN METODE *MATERIAL REQUIREMENT PLANNING* UNTUK PENGENDALIAN PERSEDIAAN MATERIAL PADA PABRIK BETON PRACETAK

**Devi Natasha Polim
NPM: 2015410062**

**Pembimbing: Ir. Yohanes Lim Dwi Adianto, M.T.
Ko-Pembimbing: -**

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan Keputusan BAN-PT No. 1788/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018)
BANDUNG
JUNI 2019**

ABSTRAK

Persediaan material merupakan salah satu komponen yang penting dalam proses produksi. Kendala yang sering dihadapi oleh perusahaan adalah persediaan material yang buruk seperti terjadi kekurangan material, ataupun kelebihan material karena tidak dilakukan perencanaan pembelian sehingga dapat menyebabkan keusangan, pencurian pada material maupun biaya penyimpanan yang tinggi (Orlicky, 2011). Dalam mengatasi masalah tersebut, terdapat suatu metode yaitu *Material Requirement Planning*. Objek studi dari penelitian ini adalah pabrik beton pracetak, yaitu PT. Beton Elemenindo Perkasa. Material yang ditinjau merupakan bahan penyusun yang banyak digunakan untuk proses produksi, yaitu PC Wire, bahan adukan seperti pasir, semen, batu split, dan screening. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan beberapa teknik *lot-sizing*, yaitu *Lot-for-Lot*, *Least Unit Cost*, *Least Total Cost*, *Fixed Period Requirements*, dan algoritma Wagner-Whitin. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menemukan teknik *lot-sizing* yang optimal dengan menghasilkan biaya pengadaan material yang terendah, dan melakukan perbandingan biaya pengadaan material antara metode konvensional serta metode MRP. Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, diperoleh bahwa teknik *lot-sizing* yang menghasilkan biaya pengadaan material terendah pada material PC Wire, pasir, semen, screening adalah algoritma Wagner-Whitin. Sementara, teknik *lot sizing* dengan biaya pengadaan material terendah pada material batu split adalah *Least Unit Cost* Jika menggunakan metode MRP, akan diperoleh total biaya pengadaan material yang lebih rendah dibandingkan metode konvensional. Material yang menghasilkan persentase penghematan terbesar adalah PC Wire 5 mm, dengan metode konvensional diperoleh biaya pengadaan material sebesar Rp 2.757.202.509,- dan algoritma Wagner-Whitin sebesar Rp 2.196.686.732,-. Penggunaan metode MRP pada material PC Wire 5 mm, diperoleh penghematan sebesar 20,33 persen. Selain itu, penghematan total biaya pengadaan material untuk seluruh material yang ditinjau selama tahun 2018 adalah Rp 4.448.310.751,-.

Kata kunci : *Material Requirement Planning*, pabrik beton pracetak, *lot-sizing*.

APPLICATION OF MATERIAL REQUIREMENT PLANNING METHOD IN PRECAST CONCRETE INDUSTRY

**Devi Natasha Polim
NPM: 2015410062**

Advisor: Ir. Yohanes Lim Dwi Adianto, M.T.

**PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY
FACULTY OF ENGINEERING DEPARTMENT OF CIVIL
ENGINEERING
(Accredited by Keputusan BAN-PT No. 1788/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018)
BANDUNG
JUNE 2019**

ABSTRACT

Inventory is one of the most important components in production. The problem that companies are often faced. Constraints that are often faced by companies are bad inventory such as material shortages, or material excess because purchase planning is not carried out so that it can cause obsolescence, theft of material and high storage costs (Orlicky, 2011). To solve this problem, there is a method, namely Material Requirement Planning. The object of the study was the precast concrete industry, namely PT. Beton Elemenindo Perkasa. The material that are used for research, are materials that are widely used for the production process, such as PC Wire, mortar materials such as sand, cement, split, and screening. This thesis was conducted using several lot-sizing techniques, such as Lot-for-Lot, Least Unit Cost, Least Total Cost, Fixed Period Requirements, and Wagner-Whitin algorithm. The purpose of this study was to find the optimal lot-sizing technique by producing the cost of material procurement, and to compare cost of material procurement between conventional methods and the MRP method. Based on the results of the analysis that has been done, it is obtained that the lot-sizing technique that produces the lowest costs of procurement on PC Wire, sand, cement, screening is the Wagner-Whitin algorithm. Meanwhile, the lot-sizing technique with the lowest cost of material procurement in split rock is the Least Unit Cost. If using the MRP method, lower costs of procurement will be obtained than conventional methods. The material that gives the biggest percentage of saving is PC Wire 5 mm, when the conventional method obtained cost of material procurement is Rp. 2.757.202.509,- and Wagner-Whitin algorithm is Rp. 2.196.686.732,-. The usage of MRP method on material PC Wire 5 mm, obtained savings of 20,33 percent. In addition, the total savings of cost of material procurement in 2018 as planning horizon is IDR 4.448.310.751,-.

Keywords: *Material Requirement Planning, Precast concrete industry, lot-sizing.*

PRAKATA

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan yang Maha Esa karena penulis berhasil menyelesaikan skripsi ini yang berjudul Penerapan Material Requirement Planning Untuk Pengendalian Persediaan Material Pada Pabrik Beton Pracetak. Skripsi ini menjadi salah satu syarat kelulusan dijenjang sarjana pada program studi teknik sipil, fakultas teknik, Universitas Katolik Parahyangan.

Dalam penyusunan skripsi ini, terjadi banyak hambatan saat proses penyusunannya. Maka dari itu penulis sangat bersyukur atas hadirnya orang-orang yang telah membantu mengatasi hambatan-hambatan tersebut. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa, yang selalu memberikan kelancaran dalam penyusunan skripsi.
2. Papa dan Mama yang selalu memberikan doa, semangat, dan dukungan baik moral maupun material selama penyusunan skripsi.
3. Ir. Yohanes Lim Dwi Adiando, M.T., selaku dosen pembimbing yang dengan sabar membimbing dan mendampingi penulis dalam segala proses penulisan skripsi, dimulai dari asistensi, hingga penyempurnaan penulisan skripsi.
4. Dr. Eng. Mia Wimala dan Ir. Theresita Herni Setiawan, M.T., selaku dosen penguji skripsi, atas kritik dan saran untuk menjadikan skripsi ini menjadi lebih baik.
5. Bapak Tjetjep, selaku direktur utama PT. Beton Elemenindo Perkasa, yang memberikan izin untuk melakukan survey dan penelitian skripsi disana.
6. Bu Anny, Bu Lili, Bu Diana, dan seluruh keluarga besar PT. Beton Elemenindo Perkasa, yang telah memberikan informasi dan data-data pendukung dalam penelitian skripsi ini.
7. Andreas Benito yang selalu menemani penulis saat suka maupun duka, memberikan dukungan, semangat dan saran selama penyusunan skripsi.
8. Gabriella, Melisa, dan Natasha, yang selalu mendukung dan sabar menghadapi saya selama penyusunan skripsi.
9. Eduardus, Rey, William, dan Jeremias, selaku teman seperjuangan skripsi yang telah memberikan kepanikan, semangat, dan keceriaan.

10. Seluruh masyarakat akademika Universitas Katolik Parahyangan, khususnya program studi teknik sipil, yang telah memberikan semangat dan kenangan selama penulis melaksanakan studi di Universitas Katolik Parahyangan.
11. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah terlibat dalam membantu dan memberikan dukungan selama proses penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan ketidaksempurnaan pada proses penyusunan skripsi ini, mengingat keterbatasan dalam pengetahuan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran untuk perbaikan di masa mendatang. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih.

Bandung, Juni 2019



Devi Natasha Polim

DAFTAR ISI

PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1-1
1.1 Latar Belakang	1-1
1.2 Rumusan Masalah	1-2
1.3 Tujuan Penelitian	1-3
1.4 Pembatasan Masalah	1-3
1.5 Sistematika Penulisan	1-4
BAB 2 STUDI PUSTAKA	2-1
2.1 Manajemen Material	2-1
2.1.1 Ruang Lingkup Manajemen Material.....	2-1
2.1.2 Fungsi Manajemen Material.....	2-3
2.1.3 Tujuan Manajemen Material	2-3
2.2 Pengendalian Persediaan.....	2-3
2.2.1 Tujuan Pengendalian Persediaan	2-5
2.2.2 Jenis-jenis Persediaan	2-5
2.2.3 Jenis-jenis Biaya Material	2-6
2.3 <i>Material Requirement Planning</i> (MRP)	2-8
2.3.1 Pengertian <i>Material Requirement Planning</i>	2-8
2.3.2 Tujuan <i>Material Requirement Planning</i>	2-9
2.3.3 Sistem <i>Material Requirement Planning</i>	2-10
2.3.4 <i>Input Material Requirement Planning</i>	2-10
2.3.5 Proses <i>Material Requirement Planning</i>	2-12
2.3.6 Output <i>Material Requirement Planning</i>	2-13
2.3.7 Format <i>Material Requirement Planning</i>	2-14
2.4 <i>Lot-Sizing</i> (Ukuran Lot).....	2-15

2.4.1 Metode Penentuan <i>Lot-Sizing</i>	2-15
2.4.2 Teknik <i>Lot-Sizing</i>	2-15
BAB 3 DATA DAN METODE PENELITIAN.....	3-1
3.1 Data Penelitian	3-1
3.1.1. Data Umum Pabrik	3-1
3.1.2. Daftar Harga Material.....	3-2
3.1.3. <i>Bill of Material</i>	3-3
3.1.4. <i>Lead Time</i>	3-4
3.1.5. <i>Inventory Record</i>	3-5
3.1.6. <i>Master Production Schedule (MPS)</i>	3-6
3.1.7. Biaya Persediaan.....	3-6
3.1.8 Kapasitas Penyimpanan.....	3-8
3.2. Metode Penelitian	3-9
BAB 4 ANALISIS DATA	4-1
4.1 <i>Lot-Sizing</i> Metode Konvensional.....	4-1
4.2 Perhitungan <i>Lot-Sizing</i> Metode MRP	4-1
4.2.1 Perhitungan <i>lot-sizing</i> dengan Lot-for-Lot.....	4-2
4.2.2 Perhitungan <i>lot-sizing</i> dengan <i>Least Unit Cost</i>	4-3
4.2.3 Perhitungan <i>lot-sizing</i> dengan <i>Least Total Cost</i>	4-7
4.2.4 Perhitungan <i>lot-sizing</i> dengan <i>Fixed Period Requirements</i>	4-10
4.2.5 Perhitungan <i>lot-sizing</i> dengan <i>Wagner-Whitin Algorithm (WWA)</i> ..	4-12
4.3 Analisis Biaya Pengadaan Material dengan Metode Konvensional	4-16
4.4 Analisis Biaya Pengadaan Material dengan Metode MRP	4-18
4.5. Analisa Teknik <i>Lot Sizing</i>	4-27
4.6. Perbandingan Hasil Analisis Biaya Persediaan Material.....	4-30
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	5-1
5.1 Kesimpulan	5-1
5.2 Saran	5-2
DAFTAR PUSTAKA.....	xii

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sistem MRP	2-10
Gambar 3.1 Struktur Organisasi PPIC	3-2
Gambar 3.2 <i>Bill of Material</i> Tiang Pancang	3-3
Gambar 4.1 Perbandingan Biaya Pengadaan Material PC Wire 7 mm.....	4-19
Gambar 4.2 Perbandingan Biaya Pengadaan Material PC Wire 5 mm.....	4-21
Gambar 4.3 Perbandingan Biaya Pengadaan Pasir	4-22
Gambar 4.4 Perbandingan Biaya Persediaan Semen	4-23
Gambar 4.5 Perbandingan Biaya Pengadaan Material Batu Split 1/2	4-24
Gambar 4.6 Perbandingan Biaya Persediaan Batu Split 2/3	4-25
Gambar 4.7 Perbandingan Biaya Pengadaan Material Screening.....	4-26

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Format MRP.....	2-14
Tabel 3.1 Persentase Penjualan (Sumber : Bagian Marketing PT BEP).....	3-2
Tabel 3.2 Harga Material	3-3
Tabel 3.3 Total Kebutuhan Material Tahun 2018	3-4
Tabel 3.4 Waktu Ancang Material	3-5
Tabel 3.5 <i>Inventory Record</i>	3-5
Tabel 3.6 Biaya Pemesanan Material.....	3-7
Tabel 3.7 Biaya Penyimpanan	3-8
Tabel 4.1 MRP dengan <i>Lot for Lot</i>	4-3
Tabel 4.2 Perhitungan dengan <i>Least Unit Cost</i> (PC Wire 7 mm).....	4-6
Tabel 4.3 MRP dengan <i>Least Unit Cost</i>	4-7
Tabel 4.4 Perhitungan dengan <i>Least Total Cost</i> (Semen).....	4-9
Tabel 4.5 MRP dengan <i>Least Total Cost</i>	4-10
Tabel 4.6 MRP dengan <i>Least Total Cost</i> (lanjutan).....	4-10
Tabel 4.7 MRP dengan <i>Fixed Period Requirements</i>	4-12
Tabel 4.8 Total Biaya Pengadaan Material dengan Metode Konvensional	4-18
Tabel 4.9 Biaya Pengadaan Material PC Wire 7 mm	4-19
Tabel 4.10 Biaya Pengadaan Material PC Wire 5 mm	4-20
Tabel 4.11 Biaya Pengadaan Material Pasir	4-22
Tabel 4.12 Biaya Pengadaan Material Semen.....	4-23
Tabel 4.13 Biaya Pengadaan Material Batu Split ½	4-24
Tabel 4.14 Biaya Pengadaan Material Batu Split 2/3	4-25
Tabel 4.15 Biaya Pengadaan Material <i>Screening</i>	4-26
Tabel 4.16 Biaya Pengadaan dengan Teknik Terpilih	4-28
Tabel 4.17 Perbandingan Jumlah Pemesanan Material.....	4-28
Tabel 4.18 Perbandingan Status Persediaan Awal dan Akhir Periode Perencanaan	4-29
Tabel 4.19 Perbandingan Biaya Pengadaan Material Metode Konvensional & MRP	4-30

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Analisis Pengendalian Persediaan Metode Konvensional....	L1-1
LAMPIRAN 2.1 Analisis Pengendalian Persediaan Metode MRP (<i>Lot-for-Lot</i>).....	L2-1
LAMPIRAN 2.2 Analisis Pengendalian Persediaan Metode MRP (<i>Least Unit Cost</i>).....	L2-6
LAMPIRAN 2.3 Analisis Pengendalian Persediaan Metode MRP (<i>Least Total Cost</i>).....	L2-16
LAMPIRAN 2.4 Analisis Pengendalian Persediaan Metode MRP (<i>Fixed Period Requirements</i>).....	L2-27
LAMPIRAN 2.5 Analisis Pengendalian Persediaan Metode MRP (<i>Wagner-Whitin Algorithm</i>).....	L2-32

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dunia konstruksi saat ini telah mengalami perkembangan yang pesat. Proyek konstruksi yang berskala besar seperti gedung bertingkat dan infrastruktur terjadi begitu masif, mulai dari pembangunan jalan layang, jalan tol, dan rel kereta cepat. Hal ini menyebabkan permintaan akan material konstruksi semakin tinggi, khususnya beton. Beton konvensional membutuhkan waktu yang cukup lama pada proses pembuatannya. Pelanggan menginginkan teknologi untuk pembuatan material beton yang lebih cepat, tetapi mutunya tetap terjamin. Teknologi tersebut menghasilkan beton pracetak dengan mutu yang seragam dan menghemat waktu pengerjaan karena proses *curing* yang telah dilakukan sebelumnya.

Kebutuhan akan beton pracetak yang semakin tinggi, menyebabkan kapasitas produksi beton pracetak meningkat setiap tahunnya. Hal ini mendorong BUMN maupun perusahaan swasta berlomba-lomba untuk menciptakan pabrik beton pracetak. Pada tahun 2015, kapasitas produksi beton pracetak tercatat 25,30 juta ton, tahun berikutnya meningkat menjadi 26,70 juta ton. Pada tahun 2017, kapasitas produksi melonjak menjadi 35 juta ton (sumber : AP3I, 2017). Peningkatan jumlah produsen beton pracetak menyebabkan persaingan antar produsen semakin ketat. Produsen beton pracetak harus memperhitungkan dengan tepat jumlah produksi terhadap permintaan konsumen sehingga dapat meminimalisasi biaya persediaan material.

Menurut Orlicky's (2011), kendala yang sering dihadapi oleh perusahaan adalah persediaan material yang buruk seperti terjadi kekurangan material, ataupun kelebihan material karena tidak dilakukan perencanaan pembelian sehingga dapat menyebabkan keusangan, pencurian pada material maupun biaya penyimpanan yang tinggi. Kekurangan material dapat menghambat proses produksi dan pelayanan buruk terhadap pelanggan yaitu pengiriman produk terlambat dan kepuasan pelanggan berkurang yang dapat

menyebabkan pelanggan pindah ke supplier lain. Maka dari itu, perusahaan perlu merencanakan pembelian dan melakukan pengendalian persediaan material untuk mengatasi kendala-kendala yang telah disebutkan sebelumnya. Dalam penelitian ini, perusahaan yang akan ditinjau yaitu PT. Beton Elemenindo Perkasa (BEP). Pabrik beton pracetak ini mendapat banyak permintaan produk dari berbagai proyek konstruksi, terutama tiang pancang (*pile*) serta *hollow core slab* (HCS). Kebutuhan material akan semakin besar dan ketepatan waktu penyelesaian produk menjadi sangat penting. Oleh karena itu, pengendalian persediaan material diperlukan agar dapat memenuhi kebutuhan untuk proses produksi tanpa mengalami keterlambatan dalam pengadaan material, serta untuk dapat meminimalisasi biaya pengadaan material.

Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk pengendalian persediaan material adalah metode *Material Requirement Planning* (MRP). Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan oleh Gema Septo (2013), metode *MRP* dapat meminimalisasi biaya pengeluaran untuk pengadaan material. Selain itu, *MRP* dapat memberikan informasi mengenai penjadwalan dan perencanaan untuk persediaan kebutuhan material sehingga pemesanan material dilakukan tepat waktu dan sesuai dengan jumlah yang dibutuhkan (Jacobs dan Chase, 2014).

Perencanaan kebutuhan material ini dilakukan dengan beberapa teknik *lot-sizing* untuk menentukan jadwal dan kuantitas pemesanan dalam proses produksi agar tidak mengalami kekurangan maupun *overstock*. Analisis data dilakukan untuk memperoleh teknik *lot-sizing* yang paling efisien dan optimal yang menghasilkan biaya persediaan paling minimum.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dibahas sebelumnya, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut.

1. Bagaimana perencanaan pengendalian persediaan material dengan metode *Material Requirement Planning* pada PT. Beton Elemenindo Perkasa?

2. Teknik *lot-sizing* manakah yang paling efektif dan ekonomis dari metode *Material Requirement Planning* (MRP)?
3. Bagaimana perbandingan total biaya pengadaan material antara hasil perhitungan metode *Material Requirement Planning* (MRP) dan yang diterapkan oleh PT. Beton Elemenindo Perkasa?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang dilakukan antara lain sebagai berikut.

1. Menganalisis perencanaan pengendalian persediaan material dengan menggunakan metode *Material Requirement Planning* (MRP).
2. Menganalisis teknik *lot-sizing* yang menghasilkan total biaya pengadaan material paling minimum dari metode *Material Requirement Planning* (MRP).
3. Membandingkan total biaya pengadaan material dari hasil perhitungan metode *Material Requirement Planning* (MRP) dan yang diterapkan oleh PT Beton Elemenindo Perkasa.

1.4 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah diperlukan agar penelitian yang dilakukan lebih terarah dan tercapainya tujuan penelitian. Beberapa pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Lokasi yang ditinjau adalah pabrik PT Beton Elemenindo Perkasa.
2. Penelitian dilakukan menggunakan metode *Material Requirement Planning* dengan teknik *lot-sizing* yang digunakan adalah *Lot for Lot* (LFL), *Fixed Period Requirements* (FPR), *Least Unit Cost* (LUC), *Least Total Cost* (LTC), dan *Wagner-Within Algorithm*.
3. Material yang ditinjau dalam penelitian ini adalah PC Wire, pasir, screening, semen dan batu split.
4. Perhitungan dilakukan dengan data kebutuhan material tahun 2018.

1.5 Sistematika Penulisan

Berikut ini adalah gambaran penulisan skripsi yang terbagi dalam beberapa bab, antara lain :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang uraian mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, pembatasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tentang teori mengenai manajemen material, pengendalian persediaan, metode *Material Requirement Planning*, teknik *lot-sizing* untuk perencanaan kebutuhan material pada pabrik beton pracetak, serta membahas tentang beton pracetak.

BAB 3 METODE PENELITIAN

Bab ini membahas tentang metode penelitian yang digunakan serta tahapan analisis pada perencanaan kebutuhan material dengan metode *Material Requirement Planning*.

BAB 4 ANALISIS DATA

Bab ini membahas tentang analisis yang akan dilakukan menggunakan metode *Material Requirement Planning* dengan teknik *lot-sizing*, serta perbandingan total biaya persediaan material antara metode *MRP* dengan metode yang diterapkan oleh PT Beton Elemenindo Perkasa.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas tentang kesimpulan dari hasil analisis yang telah dilakukan di bab sebelumnya beserta saran-saran yang berkaitan dengan kesimpulan yang telah diambil dan untuk penelitian lanjutan.

