

## BAB 5

### SIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data yang diperoleh, diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Kebutuhan material setiap minggu dari proyek yang ditinjau dapat dilihat pada **Lampiran A.3**, sedangkan total jumlah kebutuhan material pada proyek yang ditinjau sebagai berikut:

Material	Kuantitas	Satuan
<i>Geogrid Polyester 100 kN x 100 kN</i>	170.880	m <sup>2</sup>
<i>Geomembran HDPE</i>	28.551	m <sup>2</sup>
<i>Geotextile Non Woven 250G</i>	7.285	m <sup>2</sup>
<i>Geotextile Stabilisator Kelas 1</i>	47.520	m <sup>2</sup>
<i>Geotextile Separator Kelas 1</i>	2.160	m <sup>2</sup>
<i>Semen</i>	2.699.064	kg
<i>Besi Beton</i>	830.306	kg

2. Teknik *lot sizing* yang paling optimal untuk diterapkan untuk pengadaan material pada proyek yang ditinjau untuk masing-masing material adalah sebagai berikut:

Material	Teknik
<i>Geogrid Polyester</i>	<i>SM</i>
<i>Geomembrane HDPE</i>	<i>LTC</i>
<i>Geotextile Non-Woven</i>	<i>SM</i>
<i>Geotextile Stabilisator</i>	<i>POQ</i>
<i>Geotextile Separator</i>	<i>LTC</i>
<i>Semen</i>	<i>SM</i>
<i>Besi beton</i>	<i>SM</i>

3. Dari analisis biaya pengadaan yang telah dilakukan diperoleh bahwa pengadaan material dengan menggunakan teknik *lot sizing* terpilih dapat menghemat biaya sebesar Rp 52.423.323,- dibandingkan dengan menggunakan metode konvensional. Dari analisis *cash flow* yang telah dilakukan diperoleh bahwa kas negatif terbesar yang terjadi selama periode proyek apabila menggunakan *MRP* adalah Rp 2.472.220.500,-, sedangkan kas negatif terbesar apabila pengadaan material menggunakan metode konvensional adalah sebesar Rp 2.160.991.857,-. Berdasarkan hal tersebut dapat diketahui bahwa pihak kontraktor harus menyiapkan kas yang lebih besar pada suatu periode apabila pengadaan material menggunakan *MRP*. Dari analisis *present value* diperoleh bahwa biaya pengadaan material dengan menggunakan *MRP* menghasilkan *present value* negatif yang lebih kecil, yaitu dengan selisih *present value* sebesar Rp 24.174.242,-. Berdasarkan ketiga analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa metode *MRP* baik untuk digunakan karena dapat menghemat pengeluaran pihak kontraktor, namun membutuhkan persediaan kas yang lebih besar dalam suatu periode.

## 5.2 Saran

1. Penggunaan teknik *lot sizing* yang cukup bervariasi menyebabkan proses penentuan ukuran pemesanan menjadi rumit, namun hal tersebut tetap perlu dilakukan karena selisih dari masing-masing teknik tidak menentu dan terkadang cukup besar.
2. Dalam melakukan *lot sizing* dengan bermacam-macam teknik dibutuhkan waktu yang cukup lama, sehingga sebaiknya pada penelitian selanjutnya dapat dirancang program komputer untuk menerapkan masing-masing teknik *lot sizing* tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide), 3rd ed. Project Management Institute. (2004).
- Baroto, T. (2002). Perencanaan dan Pengendalian Produksi. Ghalia, Jakarta.
- Bell, L. C. and Stukhart, G. (1986). "Attributes of Materials Management Systems". Journal of Construction Engineering and Management, 112(1), 14–21.
- Dipohusodo, Istimawan. (1996). Manajemen Proyek dan Konstruksi. Kanisius. Yogyakarta.
- Ervianto, W. L. (2005). Manajemen Proyek Konstruksi. Andi Offset, Yogyakarta.
- Fogarty, Blackstone, Hoffman. (1991). "Production and Inventory Management". South Western Publishing Co. Cincinnati, Ohio.
- Gaspersz, Vincent. (1998). Production Planning and Inventory Control. PT. Sun, Jakarta.
- Giatman. (2007). Ekonomi Teknik. PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Herjanto, Eddy. (2008). Manajemen Operasi, Edisi 3. Grasindo, Jakarta.
- Ikatan Akuntansi Indonesia. (2009). Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan (PSAK) No. 2 Tentang Laporan Arus Kas. (Revisi 2009). Salemba Empat, Jakarta.
- Jacobs, F. R., Chase, R. B. (2011). Operations and Supply Chain Management. McGraw-Hill. New York, NY.
- Koontz, H., Donnel, C., Weihrich, H. (1980). Essential of Management, 3rd ed. McGraw-Hill, Tokyo, Kogakusha, Ltd.
- Kusmiadi, Rahmat. (1995). Teori dan Teknik Perencanaan. Ilham Jaya, Bandung.
- Kerzner, Harold. (2006). Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling, 9th ed. John and Wiley, New Jersey.

- Lawson, C. (2012). Geosynthetics for riverbank and coastal protection in Asia. 5th Asian Regional Conference on Geosynhtetics, 10 – 14 December 2012, Bangkok, Thailand.
- Nugraha, Paulus, dkk. (1985). Manajemen Proyek Konstruksi 1. Kartika Yudha. Surabaya.
- Russel, R. S. dan Taylor, B. W. (2003). Operation Management. Prentice Hall, New Jersey
- Stonebraker, Peter, W. and Keong Leong G. (1994). Operations Strategy. Allyn and Bacon, Massachusetts.
- Sukirman, Silvia. (2003). Beton Aspal Campuran Panas. Grafika Yuana Marga, Bandung.