

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya, maka penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Semoga rahmat dan hidayah-Nya selalu dilimpahkan kepada penulis dan kita semua. Tidak lupa juga shalawat serta salam penulis panjatkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW.

Skripsi yang berjudul "ANALISIS PERBANDINGAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU PAVING MENGGUNAKAN METODE *CONTINUOUS REVIEW* (s,Q) *SYSTEM* DAN *PERIODIC REVIEW* (R,s,S) *SYSTEM*" ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S-1) pada Fakultas Teknik di Jurusan Teknik Industri, Universitas Brawijaya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat diselesaikan berkat dukungan dan bimbingan dari beberapa pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, dengan rahmat, petunjuk dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orang tua tercinta, Bapak Usman Gumanti Koba dan Ibu Mursiti atas kasih sayang yang tak terhingga, semangat, motivasi, dukungan moril dan materil, nasehat serta doa yang tidak pernah terputus bagi penulis.
3. Bapak Ishardita Pambudi Tama, S.T., M.T., Ph.D, selaku Ketua Jurusan Teknik Industri, atas waktu yang telah diluangkan, kesabaran dalam membimbing, saran, arahan, serta ilmu yang diberikan.
4. Bapak Arif Rahman, S.T., M.T. selaku Sekertaris Jurusan Teknik Industri yang selalu memberikan bimbingan, masukan, arahan, serta ilmu kepada penulis.
5. Bapak Nasir Widha Setyanto, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing Skripsi I atas waktu yang telah diluangkan, kesabaran dalam membimbing, saran, arahan, serta ilmu yang diberikan.
6. Bapak Ihwan Hamdala, S.T., M.T, selaku Dosen Pembimbing Skripsi II dan selaku dosen Pembimbing Akademik atas waktu yang telah diluangkan dan kesabaran dalam membimbing, memberikan arahan, motivasi serta ilmu yang sangat berharga bagi penulis.
7. Bapak dan Ibu Dosen pengamat atau penguji pada seminar proposal, seminar hasil, dan ujian komprehensif atas saran dan masukannya, serta seluruh dosen Teknik

- Industri yang telah banyak memberikan ilmunya kepada penulis.
8. Kakak dan adik tercinta, Fajar Musprianto Gumanti, Yusuf Yanuar, Fitri Diniharny, dan Nurwulan Yuni Hapsari yang selalu memberikan nasehat, semangat dan doa yang tidak pernah terputus bagi penulis.
 9. Dzikri, Qisthi, Abid, Abil, Maryam, dan Dzidan yang selalu menjadi sumber motivasi bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi.
 10. Bapak Edy selaku Manajer di PT. Malang Indah Genteng Rajawali yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan Skripsi ini dan memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengadakan penelitian.
 11. Dulur-dulur Teknik Industri angkatan 2012 (STEEL 2012) atas kebersamaan, keakraban, dan dukungan dalam masa studi hingga penyelesaian skripsi ini.
 12. Dulur-dulur TIPEACE atas kebersamaan, keakraban, dan dukungan dalam masa studi hingga penyelesaian skripsi ini.
 13. Sahabat-sahabat seperjuangan Adit (Ketua Angkatan), Alan, Dian, Tio, Uzil, Sulvi, Robert, Uyab, Raihan, Atikah, Cipi, Della, Elsa, dan Esa yang telah memberikan dukungan dan doa untuk penulis.
 14. Sahabat-sahabat tercinta selalu berbahagia Rao, Afif, Surya, Dadang, Elang, Egi, Dika, Maulana, Andreas, dan Faiz yang telah memberikan semangat dan ketenangan untuk penulis.
 15. Mbak Us yang sudah membantu dalam format penulisan hingga proses pencetakan.
 16. Seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan studi dan skripsi yang tidak penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh sebab itu, kritik dan saran sangat diharapkan bagi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Malang, Februari 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
RINGKASAN	xv
SUMMARY	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	6
1.3 Rumusan Masalah.....	6
1.4 Batasan Masalah	7
1.5 Asumsi	7
1.6 Tujuan Penelitian	7
1.7 Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Penelitian Terdahulu	9
2.2 Pengertian Persediaan.....	11
2.2.1 Alasan Memiliki Persediaan.....	12
2.2.2 Jenis Persediaan.....	13
2.2.3 Biaya Persediaan.....	15
2.3 Pengendalian Persediaan	16
2.3.1 Tujuan Pengendalian Persediaan	16
2.3.2 Manfaat Pengendalian Persediaan	17
2.3.3 Model Persediaan	17
2.3.3.1 Model Pengendalian Deterministik.....	17
2.3.3.2 Model Pengendalian Probabilistik	18
2.4 Perencanaan Kebutuhan Bahan Baku.....	19
2.4.1 Persediaan Pengamanan (<i>Safety Stock</i>)	20
2.4.2 Waktu Tunggu (<i>Lead Time</i>).....	21

2.4.3 Titik Pemesanan Kembali (<i>Reorder Point</i>).....	21
2.5 Kebijakan Pengendalian Persediaan.....	22
2.5.1 <i>Continuous Review System</i>	22
2.5.2 <i>Periodic Review System</i>	22
2.6 <i>Service Level</i>	24
2.7 Simulasi.....	25
2.7.1 Simulasi Monte Carlo	26
2.8 Distribusi Probabilitas	27
2.8.1 Distribusi Probabilitas Diskrit.....	27
2.8.2 Distribusi Probabilitas Kontinyu.....	27
2.9 <i>Fitting Distribution</i>	28
2.10 Validasi	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	31
3.1 Jenis penelitian	31
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	31
3.3 Langkah-Langkah Penelitian.....	31
3.4 Diagram Alir Penelitian.....	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
4.1 Profil Perusahaan.....	37
4.1.1 Gambaran Umum Perusahaan.....	37
4.1.2 Visi dan Misi Perusahaan.....	38
4.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan	38
4.1.4 Produk Paving.....	40
4.1.5 Proses Produk Paving	41
4.2 Pengumpulan Data	43
4.2.1 Data Produksi Harian	43
4.2.2 Biaya Persediaan Bahan Baku.....	48
4.2.2.1 Biaya Pemesanan Bahan Baku.....	48
4.2.2.2 Biaya Bahan Baku.....	49
4.2.2.3 Biaya Penyimpanan Bahan Baku	50
4.2.2.4 Biaya <i>Shortage</i>	51
4.2.2.5 <i>Lead Time</i> Bahan Baku	53
4.3 Pengolahan Data.....	53
4.3.1 Perhitungan Bahan Baku dengan Kebijakan <i>Existing</i>	53

4.3.2 Perhitungan Bahan Baku dengan Kebijakan Continuous Review (S,Q) System	57
4.3.3 Perhitungan Bahan Baku dengan Kebijakan Periodic Review (R,s,S) System	67
4.3.4 Perbandingan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Produksi Paving	77
4.3.5 Simulasi Perhitungan Persediaan dan Pemesanan	80
4.3.5.1 Fitting Distribution	81
4.3.5.2 Pembangkitan Bilangan Acak	84
4.3.5.3 Validasi Data Pembangkitan Bilangan Acak	88
4.3.6 Simulasi Perhitungan dengan Metode Continuous Review (s,Q) System	95
4.3.6.1 Simulasi Perhitungan dengan Metode (s,Q) System untuk Semen	95
4.3.6.2 Simulasi Perhitungan dengan Metode (s,Q) System untuk Pasir Kali	97
4.3.6.3 Simulasi Perhitungan dengan Metode (s,Q) System untuk Pasir Gowa	99
4.3.6.4 Simulasi Perhitungan dengan Metode (s,Q) System untuk Flyash ...	100
4.3.6.5 Simulasi Perhitungan dengan Metode (s,Q) System untuk Abu Batu	101
4.3.7 Simulasi Perhitungan dengan Metode Periodic Review (R,s,S)	102
4.3.7.1 Simulasi Perhitungan dengan Metode (R,s,S) System untuk Semen	103
4.3.7.2 Simulasi Perhitungan dengan Metode (R,s,S) System untuk Pasir Kali	104
4.3.7.3 Simulasi Perhitungan dengan Metode (R,s,S) System untuk Pasir Gowa	106
4.3.7.4 Simulasi Perhitungan dengan Metode (R,s,S) System untuk Flyash	107
4.3.7.5 Simulasi Perhitungan dengan Metode (R,s,S) System untuk Abu Batu	109
4.4 Analisis dan Pembahasan	110
4.4.1 Analisis Simulasi Perhitungan Pengendalian Persediaan Bahan Baku	110
BAB V PENUTUP	115
5.1 Kesimpulan	115
5.2 Saran	116

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR TABEL

No.	Judul	Halaman
Tabel 1.1	Kebutuhan Bahan Baku Produksi Paving Januari 2016-Juni 2016	3
Tabel 1.2	Data Permasalahan Bahan Baku Produksi Paving Bulan Maret 2016	4
Tabel 1.3	Nilai <i>Coefficient of Variation</i> Bahan Baku Produksi Paving.....	5
Tabel 2.1	Perbedaan Antara Penelitian Terdahulu dengan Saat Ini	11
Tabel 4.1	Data Produksi Harian Paving Januari 2016-Juni 2016	43
Tabel 4.2	Data Kebutuhan Satu Kali Produksi Paving	44
Tabel 4.3	Data Kebutuhan Bahan Baku Produksi Harian Paving Januari 2016 - Juni 2016	45
Tabel 4.4	Daftar Harga Bahan Baku per Kg	50
Tabel 4.5	Biaya <i>Loss of Oppurtunity</i>	50
Tabel 4.6	Biaya Penyimpanan Bahan Baku Paving	51
Tabel 4.7	Data dan Perhitungan Produksi Paving	52
Tabel 4.8	Biaya <i>Shortage</i> Bahan Baku	53
Tabel 4.9	Perhitungan Persediaan dan Pemesanan Bahan Baku Semen dengan Kebijakan <i>Existing</i>	54
Tabel 4.10	Parameter Awal Persediaan Bahan Baku Semen	57
Tabel 4.11	Perhitungan dengan Metode <i>Continuous Review (S,Q) System</i> untuk Bahan Baku	59
Tabel 4.12	Parameter Awal Persediaan Bahan Baku Pasir Kali	60
Tabel 4.13	Parameter Awal Persediaan Bahan Baku Pasir Gowa	62
Tabel 4.14	Parameter Awal Persediaan Bahan Baku <i>Flyash</i>	63
Tabel 4.15	Parameter Awal Persediaan Bahan Baku Abu Batu.....	65
Tabel 4.16	Penentuan Nilai <i>Review</i> Bahan Baku Semen.....	68
Tabel 4.17	Parameter Awal Persediaan Bahan Baku Semen dengan <i>(R,s,S) System</i>	68
Tabel 4.18	Perhitungan Bahan Baku Semen dengan Metode <i>Periodic Review (R,s,S) System</i>	69
Tabel 4.19	Penentuan Nilai <i>Review</i> Bahan Baku Pasir Kali.....	70
Tabel 4.20	Parameter Awal Perhitungan Bahan Baku Pasir Kali dengan <i>(R,s,S) System</i> ..	70
Tabel 4.21	Penentuan Nilai <i>Review</i> Bahan Baku Pasir Gowa.....	72
Tabel 4.22	Parameter Awal Perhitungan Bahan Baku Pasir Gowa dengan <i>(R,s,S) System</i>	72

Tabel 4.23	Penentuan Nilai <i>Review</i> Bahan Baku <i>Flyash</i>	74
Tabel 4.24	Parameter Awal Perhitungan Bahan Baku <i>Flyash</i> dengan (R,s,S) <i>System</i>	74
Tabel 4.25	Penentuan Nilai <i>Review</i> Bahan Baku Abu Batu	75
Tabel 4.26	Parameter Awal Perhitungan Bahan Baku Abu Batu dengan (R,s,S) <i>System</i>	76
Tabel 4.27	Perbandingan Total Biaya <i>Existing</i> , <i>Continuous Review</i> dan <i>Periodic Review</i>	77
Tabel 4.28	Perubahan <i>Service Level</i> dan Total Biaya dengan (S,Q) <i>System</i> dan (R,s,S) <i>System</i>	79
Tabel 4.29	<i>Output Fitting Distribution</i> Data Produksi Paving.....	81
Tabel 4.30	Perhitungan F(x) Distribusi Gumbel Max.....	84
Tabel 4.31	Perhitungan <i>Chi-Square</i> Distribusi Gumbel Max	84
Tabel 4.32	Hasil Pembangkitan Bilangan Acak Bahan Baku Semen (kg).....	86
Tabel 4.33	Nilai Minimum dan Maksimum Bilangan Acak	86
Tabel 4.34	Kisaran Angka Pembangkitan Bilangan Acak Replikasi 1	87
Tabel 4.35	Bilangan Acak Replikasi 1 Hingga Replikasi 5	87
Tabel 4.36	<i>Output Uji Validatas</i> Bahan Baku Semen.....	90
Tabel 4.37	Rekap Hasil Uji Kesaman Dua Rata-Rata Produksi Paving	91
Tabel 4.38	Kebutuhan Bahan Baku Produksi Paving Bilangan Acak Replikasi 1.....	91
Tabel 4.39	Parameter Perhitungan Persediaan Bahan Baku Semen.....	95
Tabel 4.40	Simulasi Perhitungan Bahan Baku Semen dengan (s,Q) <i>System</i> pada Replikasi 1	96
Tabel 4.41	Rekap Hasil Simulasi Perhitungan Bahan Baku Semen dengan (s,Q) <i>System</i> ..	97
Tabel 4.42	Parameter Awal Persediaan Bahan Baku Pasir Kali.....	98
Tabel 4.43	Rekap Hasil Simulasi Perhitungan Persediaan dan Pemesanan Bahan Baku Pasir Kali	98
Tabel 4.44	Parameter Perhitungan Persediaan Bahan Baku Pasir Gowa	99
Tabel 4.45	Rekap Hasil Simulasi Perhitungan Persediaan dan Pemesanan Bahan Baku Pasir Gowa	100
Tabel 4.46	Parameter Perhitungan Persediaan Bahan Baku <i>Flyash</i>	100
Tabel 4.47	Rekap Hasil Simulasi Perhitungan Persediaan dan Pemesanan Bahan Baku <i>Flyash</i>	101
Tabel 4.48	Parameter Perhitungan (s,Q) <i>System</i> Bahan Baku Abu Batu	101
Tabel 4.49	Rekap Hasil Simulasi Perhitungan Persediaan dan Pemesanan Bahan Baku Pasir Abu Batu.....	102

Tabel 4.50	Parameter Perhitungan (R,s,S) System Bahan Baku Semen	103
Tabel 4.51	Simulasi Perhitungan Bahan Baku Semen dengan (R,s,S) System pada Replikasi 1	103
Tabel 4.52	Rekap Simulasi Perhitungan Persediaan dan Pemesanan Bahan Semen dengan (R,s,S) System.....	104
Tabel 4.53	Parameter Perhitungan (R,s,S) System Bahan Baku Pasir Kali	105
Tabel 4.54	Rekap Hasil Simulasi Perhitungan Persediaan dan Pemesanan Bahan Baku Pasir Kali	106
Tabel 4.55	Parameter Awal Persediaan Bahan Baku Pasir Gowa	105
Tabel 4.56	Rekap Hasil Simulasi Perhitungan Persediaan dan Pemesanan Bahan Baku Pasir Gowa.....	107
Tabel 4.57	Parameter Awal Persediaan Bahan Baku <i>Flyash</i>	107
Tabel 4.58	Rekap Hasil Simulasi Perhitungan Persediaan dan Pemesanan Bahan Baku <i>Flyash</i>	109
Tabel 4.59	Parameter Awal Persediaan Bahan Baku Abu Batu.....	109
Tabel 4.60	Rekap Hasil Simulasi Perhitungan Persediaan dan Pemesanan Bahan Baku Abu Batu.....	110
Tabel 4.61	Rekap Hasil Simulasi Perhitungan dengan Metode (s,Q) System dan (R,s,S) System	111
Tabel 4.62	Rekomendasi Perbaikan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Produksi Paving	113

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
Gambar 1.1	Data Target Produksi harian Paving Januari 2016-Juni 2016	2
Gambar 1.2	<i>Bar Chart</i> Kebutuhan Bahan Baku Produksi Paving	3
Gambar 2.1	Model Persediaan Ideal	18
Gambar 2.2	Model Persediaan Realistis	18
Gambar 2.4	<i>Service Level</i>	25
Gambar 3.1	Diagram Alir Penelitian	35
Gambar 4.1	Struktur Organisasi PT. Malang Indah Genteng Rajawali	38
Gambar 4.2	<i>Operation Process Chart</i> Pembuatan Paving	42
Gambar 4.3	Fitting Distribution dengan software EasyFit 5.6	81
Gambar 4.4	Dialog Box fitting distribution dengan software EasyFit 5.6	81
Gambar 4.5	Grafik distribusi gumbel max	83
Gambar 4.6	Generate random numbers dengan software easyfit 5.6	85
Gambar 4.7	Dialog box generate random numbers dengan software easyfit 5.6	85
Gambar 4.8	Variable view dengan software SPSS 20	88
Gambar 4.9	Input data view dengan software SPSS 20	89
Gambar 4.10	Menu uji validitas dengan software SPSS 20	89
Gambar 4.11	Dialog box uji validitas dengan software SPSS 20	89
Gambar 4.12	Grouping data pada uji validitas dengan software SPSS 20	90
Gambar 4.13	Uji validitas dengan software SPSS 20	90



Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Halaman
Lampiran 1	Perhitungan Kebijakan <i>Existing</i> Bahan Baku Semen	119
Lampiran 2	Perhitungan Kebijakan <i>Existing</i> Bahan Baku Pasir Kali	121
Lampiran 3	Perhitungan Kebijakan <i>Existing</i> Bahan Baku Pasir Gowa	123
Lampiran 4	Perhitungan Kebijakan <i>Existing</i> Bahan Baku <i>Flyash</i>	125
Lampiran 5	Perhitungan Kebijakan <i>Existing</i> Bahan Baku Abu Batu.....	127
Lampiran 6	Perhitungan Bahan Baku Semen dengan Metode (s,Q) <i>System</i>	129
Lampiran 7	Perhitungan Bahan Baku Pasir Kali dengan Metode (s,Q) <i>System</i>	131
Lampiran 8	Perhitungan Bahan Baku Pasir Gowa dengan Metode (s,Q) <i>System</i>	133
Lampiran 9	Perhitungan Bahan Baku <i>Flyash</i> dengan Metode (s,Q) <i>System</i>	135
Lampiran 10	Perhitungan Bahan Baku Abu Batu dengan Metode (s,Q) <i>System</i>	137
Lampiran 11	Perhitungan Bahan Baku Semen dengan (R,s,S) <i>System</i>	139
Lampiran 12	Perhitungan Bahan Baku Pasir Kali dengan (R,s,S) <i>System</i>	141
Lampiran 13	Perhitungan Bahan Baku Pasir Gowa dengan (R,s,S) <i>System</i>	143
Lampiran 14	Perhitungan Bahan Baku <i>Flyash</i> dengan (R,s,S) <i>System</i>	145
Lampiran 15	Perhitungan Bahan Baku Abu Batu dengan (R,s,S) <i>System</i>	147
Lampiran 16	Hasil Pembangkitan Bilangan Acak Bahan Baku Produksi Paving Menggunakan Software EasyFit 5.6.	149
Lampiran 17	Penyesuaian Bilangan Acak dengan Kisaran Angka Acak	153
Lampiran 18	Bilangan Acak yang Telah Dikonversikan dengan Kebutuhan Bahan Baku	157
Lampiran 19	Simulasi Perhitungan Bahan Baku Semen dengan (s,Q) <i>System</i>	171
Lampiran 20	Simulasi Perhitungan Bahan Baku Pasir Kali dengan (s,Q) <i>System</i>	173
Lampiran 21	Simulasi Perhitungan Bahan Baku Pasir Gowa dengan (s,Q) <i>System</i>	175
Lampiran 22	Simulasi Perhitungan Bahan Baku Fly Ash dengan (s,Q) <i>System</i>	177
Lampiran 23	Simulasi Perhitungan Bahan Baku Abu Batu dengan (s,Q) <i>System</i>	179
Lampiran 24	Simulasi Perhitungan Bahan Baku semen dengan (R,s,S) <i>System</i>	181
Lampiran 25	Simulasi Perhitungan Bahan Baku Pasir Kali dengan (R,s,S) <i>System</i>	183
Lampiran 26	Simulasi Perhitungan Bahan Baku Pasir Gowa dengan (R,s,S) <i>System</i>	185
Lampiran 27	Simulasi Perhitungan Bahan Baku Fly ash dengan (R,s,S) <i>System</i>	187
Lampiran 28	Simulasi Perhitungan Bahan Baku Abu batu dengan (R,s,S) <i>System</i>	189

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Halaman ini sengaja dikosongkan



RINGKASAN

Ibnu Alif Ramadhan, Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, Januari 2017, Analisis Perbandingan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Produk Paving Dengan *Continuous Review (s,Q) System* dan *Periodic Review (R,s,S) System* (Studi Kasus: PT. Malang Indah Genteng Rajawali), Dosen Pembimbing: Nasir Widha Setyanto dan Ihwan Hamdala

Setiap perusahaan harus dapat menjaga persediaan yang cukup agar kegiatan produksi perusahaan dapat berjalan dengan lancar dan efisien. PT. Malang Indah Genteng Rajawali merupakan salah satu perusahaan yang bergerak pada produksi bidang material bangunan fisik yaitu genteng, paving, dan kanstin. Bahan baku yang diamati pada penelitian ini adalah bahan baku produksi paving yakni, semen, pasir kali, pasir gowa, *flyash*, dan abu batu. Pemesanan bahan baku yang dilakukan oleh perusahaan tidak mempertimbangkan jumlah persediaan yang dimiliki dan kuantitas pemesanannya sehingga terjadi *stockout*. Hal tersebut menyebabkan terhambatnya proses produksi. Oleh karena itu, penelitian yang terkait dengan kebijakan pengendalian persediaan di PT. Malang Indah Genteng Rajawali perlu dilakukan untuk mengurangi jumlah *stockout* bahan baku sehingga proses produksi tidak terhambat.

Metode *continuous review (s,Q) system* dan *periodic review (R,s,S) system* dipilih pada penelitian ini dikarenakan pola persediaan yang bersifat probabilistik. Metode *continuous review (s,Q)* akan melakukan pemesanan pada saat jumlah persediaan mencapai titik pemesanan kembali (*reorder point*) dengan setiap kali pemesanan dilakukan sejumlah yang tetap yaitu Q serta *review* dilakukan setiap saat. Metode *periodic review (R,s,S)* dilakukan *review (R)* dengan interval waktu yang tetap dan dilakukan pemesanan ketika jumlah persediaan mencapai titik pemesanan kembali (*reorder point*) dengan jumlah pemesanan sebesar nilai stok maksimum (S) dikurangi dengan stok akhir bahan baku. Kemudian dilakukan perhitungan persediaan dan permintaan dengan menggunakan kebijakan *existing (s,Q) system*, dan *(R,s,S) system*. Setelah itu, kebijakan terpilih dilakukan simulasi perhitungan persediaan dan pemesanan untuk memunculkan *demand* di masa mendatang berdasarkan distribusi probabilitas data target produksi paving.

Berdasarkan hasil simulasi perhitungan, semua bahan baku produksi paving menghasilkan total biaya minimum dan *service level* 100% pada metode *continuous review (s,Q) system* dengan nilai *reorder point (s)* dan kuantitas pemesanan (Q) untuk bahan baku semen sebesar (s) 1388 kg dan (Q) 6200 kg. Nilai *reorder point* dan kuantitas pemesanan untuk pasir kali sebesar (s) 3550 kg dan (Q) 11200 kg. Nilai *reorder point* dan kuantitas pemesanan untuk pasir gowa sebesar (s) 5022 kg dan (Q) 13600 kg. Nilai *reorder point* dan kuantitas pemesanan untuk *flyash* sebesar (s) 1394 kg dan (Q) 6640 kg. Nilai *reorder point* dan kuantitas pemesanan untuk abu batu sebesar 989 kg dan 5800 kg.

Kata Kunci: Paving, kebijakan pengendalian persediaan, *continuous review (s,Q) system*, *periodic review (R,s,S) system*

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Halaman ini sengaja dikosongkan



SUMMARY

Ibnu Alif Ramadhan, Department of Industrial Engineering, Faculty of Engineering, Universitas Brawijaya, January 2017, Comparative Analysis of Paving's Raw Material Inventory With Continuous Review (s,Q) and Periodic Review (R,s,S). (Case Study: PT. Malang Indah Genteng Rajawali, Malang), Academic Supervisor: Nasir Widha Setyanto and Ihwan Hamdala

Every company should keep sufficient stock to make the fluent and efficient production. PT. Malang Indah Genteng Rajawali is one of company which engaged in manufacturing of building's material such as roof tile, paving, and kanstin. The object observe of paving's raw material are cement, river sand, gowa sand, and stone ash. The Company doesn't consider inventory position and the quantity of ordering raw material so it become stockout. This is causing production to be delayed. Therefore, the research related to inventory control policy in CV.Jayadi needs to be done in order to reduce the number of raw materials stockout, so that production process was not disturbed

Continuous review (s,Q) system dan periodic review (R,s,S) system method were chosen because stock pattern was probabilistic. Ordering system in continuous review (s,Q) method is used when stock reach the reorder point (s) with quantity of ordering (Q) is constant and the review does everytime. Meanwhile, the review system (R) of periodic review (R,s,S) method does in every interval time which is determined constantly and ordering raw materials occurred when stock reach the reorder point (s) with quantity of ordering (Q) which is determined by differences between end stock of month and maximum stock (S). With two steps earlier and gathered data, calculation was done to determine the stock and demand using existing policy, (s,Q) system, and (R,s,S) system. Calculation was done to know the total cost and service level which is resulted by each policy. Policy with minimum total cost and highest service level were chosen in this research. Simulation method will generating future demand according to probability distribution of paving production targeted data.

Based on calculation result, for all material of paving production have a minimum total cost and service level 100% in continuous review (s,Q) system method with reorder point and maximum stock for cement is (s) 1388 kg and (Q) 6200 kg. Reorder point and maximum stock for river sand is (s) 3550 kg and (Q) 11200 kg. Reorder point and maximum stock for gowa sand is (s) 5022 kg and (Q) 13600 kg. Reorder point and maximum stock for flyash is (s) 1394 kg and (Q) 6640 kg. Reorder point and maximum stock for stone ash is (s) 989 kg and (Q) 5800 kg.

Keyword: paving, policy inventory control, continuous review (s, Q) system periodic review (R, s, S) system

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Halaman ini sengaja dikosongkan

