

BAB V

PEMBAHASAN

Permodelan EOQ dan Permodelan Dinamik (*Wagner Within*) dalam perhitungannya masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan. Perhitungan EOQ perhitungannya lebih mudah karena jumlah pemesanan dilakukan secara konstan dibandingkan dengan Permodelan Dinamik (*Wagner Within*), karena jumlah pemesanan dilakukan secara bervariasi dan mengetahui secara pasti berapa jumlah permintaan pada suatu waktu tertentu tanpa memperhitungkan cadangan penyangga.

5.1. Permodelan EOQ (*Wilson Lot Size*)

Dari perhitungan persediaan dengan Permodelan EOQ diperoleh jumlah pemesanan ekonomis (Y_{optimum}), jumlah cadangan penyangga, titik pemesanan kembali, dan siklus pemesanan untuk tiap material yang dapat meminimumkan total biaya persediaan dengan menggunakan rumus 3.3; 3.5; 3.6 dan 3.7. Untuk membuktikan apakah jumlah pesanan optimum yang diperoleh dari perhitungan tersebut benar-benar optimum maka diperlukan pengujian dengan mencoba alternatif jumlah pemesanan dan siklus pemesanan yang lain seperti yang diuraikan pada halaman 67 sampai dengan halaman 75. Dalam pengujian ini besarnya total biaya persediaan untuk tiap alternatif dikatakan optimum apabila dapat meminimumkan total biaya persediaan. Berdasarkan hasil perhitungan total biaya persediaan dari

berbagai alternatif untuk material semen, pasir dan split, maka dapat disusun pembahasan sebagai berikut:

Tabel 5.1. Hasil perhitungan untuk masing-masing material

| No | Material | Cadangan Penyangga | Jml. Pesanan Optimum | Reorder Point | Gudang Maksimum | Siklus Pemesanan (kali) |
|----|-------------------------|--------------------|----------------------|---------------|-----------------|-------------------------|
| 1 | Semen (ton) | 456,625 | 61,358 | 482,728 | Memenuhi | 68 |
| 2 | Pasir (m ³) | 1326,275 | 165,914 | 1399,682 | 1500 | 71 |
| 3 | Split (m ³) | 870,300 | 82,246 | 919,905 | 1000 | 97 |

5.1.1. Material Semen

Hasil total perhitungan biaya persediaan untuk material semen dari berbagai alternatif dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5.2. Total biaya persediaan material semen dalam berbagai alternatif

| No | Alternatif | Siklus Pemesanan (kali) | Jumlah l x Pesan (ton) | Total Biaya Pemesanan (TOC) (Rp) | Total Biaya Penyimpanan (TCC) (Rp) | Total Biaya Persediaan (Rp) (TIC) = TOC + TCC |
|----|------------|-------------------------|------------------------|----------------------------------|------------------------------------|---|
| 1 | 1 | 24 | 176 | 1.200.000,00 | 10.974.238,00 | 12.147.283,00 |
| 2 | 2 | 30 | 141 | 1.500.000,00 | 8.779.426,00 | 10.279.496,00 |
| 3 | 3 | 60 | 70 | 3.000.000,00 | 4.389.713,00 | 7.389.713,00 |
| 4 | 4 | 69 | 61 | 3.456.650,00 | 3.809.798,00 | 7.266.448,00 |
| 5 | 5 | 108 | 35 | 5.400.000,00 | 2.194.795,00 | 7.838.729,00 |
| 6 | 6 | 120 | 35 | 6.000.000,00 | 2.194.795,00 | 8.194.856,00 |
| 7 | 7 | 140 | 30 | 7.000.000,00 | 1.884.279,00 | 8.881.305,00 |

Dari hasil perhitungan alternatif 1 (*ekstrim*) perusahaan melakukan pemesanan material semen dua kali dalam satu bulan sehingga untuk satu tahun perusahaan melakukan pemesanan sebanyak 24 kali dengan jumlah pemesanan sebesar 176 ton untuk tiap kali pesan, berarti perusahaan melakukan pemesanan material semen dalam jumlah yang besar dengan frekwensi pemesanan yang kecil.

Hal ini menyebabkan biaya pemesanan kecil dan sebaliknya akan menyebabkan biaya penyimpanan sangat besar karena jumlah persediaan rata-rata besar. Di samping itu untuk melakukan pembelian dalam jumlah yang sangat besar, perusahaan harus mengeluarkan biaya pembelian yang sangat besar pula dan keadaan ini dapat memungkinkan perusahaan untuk meminjam modal kepada bank. Bila hal ini terjadi maka jumlah bunga atas modal yang ditanam dalam bentuk persediaan akan menambah jumlah total biaya persediaan. Dari hasil perhitungan menunjukkan bahwa total biaya persediaan yang dihasilkan pada persediaan alternatif 1 jauh lebih besar daripada total biaya persediaan pada alternatif 4. Hal ini menunjukkan bahwa pemesanan material semen dalam jumlah yang sangat besar belum tentu akan menghasilkan total persediaan yang minimum.

Untuk alternatif 2, 3, 5, 6, dan 7 penentuan siklus pemesanannya didasarkan pada alternatif 4. Siklus pemesanan 2 dan 3 ditentukan dengan menurunkan jumlah rata-rata siklus pemesanan tiap bulan dari alternatif 4. Apabila siklus pemesanan semakin kecil akan menyebabkan jumlah pemesanan untuk setiap kali pesan menjadi semakin besar, hal ini akan memperbesar biaya penyimpanan dan sebaliknya akan memperkecil biaya pemesanannya. Biaya penyimpanan akan semakin besar karena rata-rata persediaan menjadi lebih banyak dan biaya pemesanan menjadi lebih kecil karena frekwensi pemesanan berkurang. Dari hasil perhitungan juga menunjukkan total biaya persediaan yang dihasilkan alternatif 2 dan 3 lebih besar dari total biaya persediaan alternatif 4.

Siklus pemesanan 5, 6, dan 7 ditentukan dengan menaikkan jumlah rata-rata siklus pemesanan tiap bulan pada alternatif 4. Apabila siklus pemesanan makin besar

akan menyebabkan jumlah pemesanan untuk setiap kali pesan menjadi makin kecil, hal ini akan memperkecil biaya penyimpanan dan sebaliknya akan memperbesar biaya pemesanannya. Biaya pemesanan semakin kecil karena rata-rata persediaan menjadi lebih sedikit dan biaya pemesanan semakin besar karena frekwensi pemesanan bertambah. Dari hasil perhitungan juga menunjukkan bahwa total biaya persediaan yang dihasilkan alternatif 5, 6, dan 7 lebih besar dari total biaya persediaan pada alternatif 4.

Berdasarkan total biaya persediaan ketujuh alternatif tersebut menunjukkan bahwa jumlah pemesanan semen pada alternatif 4 adalah jumlah pemesanan optimum karena total biaya persediaan yang dihasilkan minimum, sesuai hasil perhitungan dengan menggunakan rumus 4.1.

5.1.2. Material Pasir

Hasil perhitungan total biaya persediaan untuk material pasir dari berbagai alternatif dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5.3. Total biaya persediaan material pasir dalam berbagai alternatif

| No | Alter-natif | Siklus Pemesanan (kali) | Jumlah 1xPesan (m ³) | Total Biaya Pemesanan (TOC) (Rp) | Total Biaya Penyimpanan (TCC) (Rp) | Total Biaya Persediaan (Rp) (TIC) = TOC + TCC |
|----|-------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|---|
| 1 | 1 | 20 | 582 | 200.000,00 | 2.845.315,00 | 3.045.172,00 |
| 2 | 2 | 40 | 291 | 400.000,00 | 1.424.371,00 | 1.822.586,00 |
| 3 | 3 | 60 | 166 | 700.000,00 | 812.904,00 | 1.512.906,00 |
| 4 | 4 | 71 | 148 | 784.300,00 | 716.450,00 | 1.510.691,00 |
| 5 | 5 | 85 | 137 | 850.000,00 | 669.451,00 | 1.519.452,00 |
| 6 | 6 | 90 | 129 | 900.000,00 | 632.256,00 | 1.532.260,00 |
| 7 | 7 | 120 | 97 | 1.200.000,00 | 474.192,00 | 1.674.195,00 |

Pada hasil perhitungan alternatif 1 (ekstrim) perusahaan melakukan pemesanan material pasir 20 kali dalam satu tahun, dengan jumlah pemesanan sebesar 582 m^3 untuk tiap kali pesan, berarti perusahaan melakukan pemesanan material pasir dalam jumlah yang besar dengan frekwensi pemesanan yang kecil. Hal ini menyebabkan biaya pemesanan kecil dan sebaliknya akan menyebabkan biaya penyimpanan sangat besar karena jumlah persediaan rata-rata besar. Sehingga dengan kapasitas tempat penyimpanan maksimum 1500 m^3 , jumlah persediaan rata-rata ditambah cadangan penyangga tidak akan mampu tertampung di dalam gudang. Di samping itu untuk melakukan pembelian dalam jumlah yang sangat besar, perusahaan harus mengeluarkan biaya pembelian yang sangat besar pula dan keadaan ini dapat memungkinkan perusahaan untuk meminjam modal kepada bank. Bila hal ini terjadi maka jumlah bunga atas modal yang ditanam dalam bentuk persediaan akan menambah jumlah total biaya persediaan. Dari hasil perhitungan menunjukkan bahwa total biaya persediaan yang dihasilkan pada persediaan alternatif 1 jauh lebih besar daripada total biaya persediaan pada alteratif 4. Hal ini menunjukkan bahwa pemesanan material pasir dalam jumlah yang sangat besar belum tentu akan menghasilkan total persediaan yang minimum.

Untuk alternatif 2, 3, 5, 6, dan 7 penentuan siklus pemesanannya didasarkan pada alternatif 4. Siklus pemesanan 2 dan 3 ditentukan dengan menurunkan jumlah rata-rata siklus pemesanan tiap bulan dari alternatif 4. Apabila siklus pemesanan semakin kecil akan menyebabkan jumlah pemesanan untuk setiap kali pesan menjadi semakin besar, hal ini akan memperbesar biaya penyimpanan dan sebaliknya akan memperkecil biaya pemesanannya. Biaya penyimpanan akan semakin besar karena

rata-rata persediaan menjadi lebih banyak dan biaya pemesanan menjadi lebih kecil karena frekwensi pemesanan berkurang. Dari hasil perhitungan juga menunjukkan jumlah persediaan rata-rata ditambah cadangan penyangga masih melebihi jumlah maksimum dari tempat penyimpanan yang tersedia dan total biaya persediaan yang dihasilkan alternatif 2 dan 3 lebih besar dari total biaya persediaan alternatif 4.

Siklus pemesanan 5, 6, dan 7 ditentukan dengan menaikkan jumlah rata-rata siklus pemesanan tiap bulan pada alternatif 4. Apabila siklus pemesanan makin besar akan menyebabkan jumlah pemesanan untuk setiap kali pesan menjadi makin kecil, hal ini akan memperkecil biaya penyimpanan dan sebaliknya akan memperbesar biaya pemesanannya. Biaya pemesanan semakin kecil karena rata-rata persediaan menjadi lebih sedikit dan biaya pemesanan semakin besar karena frekuensi pemesanan bertambah. Dari hasil perhitungan juga menunjukkan bahwa total biaya persediaan yang dihasilkan alternatif 5, 6, dan 7 lebih besar dari total biaya persediaan pada alternatif 4.

Berdasarkan total biaya persediaan ketujuh alternatif tersebut menunjukkan bahwa jumlah pemesanan pasir pada alternatif 4 adalah jumlah pemesanan optimum karena total biaya persediaan yang dihasilkan minimum, sesuai hasil perhitungan dengan menggunakan rumus 4.1.

5.1.3. Material Split

Hasil perhitungan total biaya persediaan untuk material split dari berbagai alternatif dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5.4. Total biaya persediaan material split dalam berbagai alternatif

| No | Alter-natif | Siklus Pemesanan (kali) | Jumlah l x Pesan (m ³) | Total Biaya Pemesanan (TOC) (Rp) | Total Biaya Penyimpanan (TCC) (Rp) | Total Biaya Persediaan (Rp) (TIC) = TOC + TCC |
|----|-------------|-------------------------|------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|---|
| 1 | 1 | 25 | 317 | 250.000,00 | 4.246.704,00 | 4.496.704,00 |
| 2 | 2 | 50 | 158 | 500.000,00 | 2.123.352,00 | 2.623.352,00 |
| 3 | 3 | 90 | 83 | 950.000,00 | 1.117.551,00 | 2.067.553,00 |
| 4 | 4 | 98 | 73 | 1.077.000,00 | 979.830,00 | 2.063.360,00 |
| 5 | 5 | 120 | 66 | 1.200.000,00 | 884.730,00 | 2.084.730,00 |
| 6 | 6 | 150 | 53 | 1.500.000,00 | 839.784,00 | 2.207.784,00 |
| 7 | 7 | 170 | 47 | 1.700.000,00 | 641.031,00 | 2.324.515,00 |

Pada hasil perhitungan alternatif 1 (ekstrim) perusahaan melakukan pemesanan material split dalam satu tahun sebanyak 25 kali dengan jumlah pemesanan sebesar 317 m³ untuk tiap kali pesan, berarti perusahaan melakukan pemesanan material split dalam jumlah yang besar dengan frekwensi pemesanan yang kecil. Hal ini menyebabkan biaya pemesanan kecil dan sebaliknya akan menyebabkan biaya penyimpanan sangat besar karena jumlah persediaan rata-rata besar. Sehingga dengan kapasitas tempat penyimpanan maksimum 1000 m³, jumlah persediaan rata-rata ditambah cadangan penyangga tidak akan mampu tertampung di dalam gudang. Di samping itu untuk melakukan pembelian dalam jumlah yang sangat besar, perusahaan harus mengeluarkan biaya pembelian yang sangat besar pula dan keadaan ini dapat memungkinkan perusahaan untuk meminjam modal kepada bank. Bila hal ini terjadi maka jumlah bunga atas modal yang ditanam dalam bentuk

persediaan akan menambah jumlah total biaya persediaan. Dari hasil perhitungan menunjukkan bahwa total biaya persediaan yang dihasilkan pada persediaan alternatif 1 jauh lebih besar daripada total biaya persediaan pada alternatif 4. Hal ini menunjukkan bahwa pemesanan material semen dalam jumlah yang sangat besar belum tentu akan menghasilkan total persediaan yang minimum.

Untuk alternatif 2, 3, 5, 6, dan 7 penentuan siklus pemesanannya didasarkan pada alternatif 4. Siklus pemesanan 2 dan 3 ditentukan dengan menurunkan jumlah rata-rata siklus pemesanan tiap bulan dari alternatif 4. Apabila siklus pemesanan semakin kecil akan mengakibatkan jumlah pemesanan untuk setiap kali pesan menjadi semakin besar, hal ini akan memperbesar biaya penyimpanan dan sebaliknya akan memperkecil biaya pemesanannya. Biaya penyimpanan semakin besar karena rata-rata persediaan menjadi lebih banyak dan biaya pemesanan menjadi lebih kecil karena frekwensi pemesanan berkurang. Dari hasil perhitungan juga menunjukkan jumlah persediaan rata-rata ditambah cadangan penyangga masih melebihi jumlah maksimum dari tempat penyimpanan yang tersedia dan total biaya persediaan yang dihasilkan alternatif 2 dan 3 lebih besar dari total biaya persediaan alternatif 4.

Siklus pemesanan 5, 6, dan 7 ditentukan dengan menaikkan jumlah rata-rata siklus pemesanan tiap bulan pada alternatif 4. Apabila siklus pemesanan makin besar akan menyebabkan jumlah pemesanan untuk setiap kali pesan menjadi makin kecil, hal ini akan memperkecil biaya penyimpanan dan sebaliknya akan memperbesar biaya pemesanannya. Biaya pemesanan semakin kecil karena rata-rata persediaan menjadi lebih sedikit dan biaya pemesanan semakin besar karena frekuensi pemesanan bertambah. Dari hasil perhitungan juga menunjukkan bahwa total biaya

persediaan yang dihasilkan alternatif 5, 6, dan 7 lebih besar dari total biaya persediaan pada alternatif 4.

Berdasarkan total biaya persediaan ketujuh alternatif tersebut menunjukkan bahwa jumlah pemesanan split pada alternatif 4 adalah jumlah pemesanan optimum karena total biaya persediaan yang dihasilkan minimum, sesuai hasil perhitungan dengan menggunakan rumus 4.1.

Sistem persediaan hasil analisis sangat berbeda dengan sistem persediaan dalam praktek pada PT Jaya Ready Mix. Dalam praktek tidak ada perencanaan sistem pengendalian persediaan material. Jumlah persediaan, jumlah pemesanan dan berapa kali harus dilakukan pemesanan tidak terencana. PT Jaya Ready Mix lebih cenderung memenuhi kebutuhan persediaan material dalam jumlah yang berlebih, jangan sampai terjadi kekurangan material. Sampai saat ini PT Jaya Ready Mix tidak memperhitungkan akibat dari penimbunan persediaan material yang berlebihan tersebut yaitu akan dapat menimbulkan besarnya biaya penyimpanan yang nantinya sangat mempengaruhi total biaya persediaan dan di samping itu juga dapat menurunkan kualitas material apalagi untuk tempat penyimpanan material pasir dan split hanya ditimbun pada lahan terbuka saja, sehingga sangat dipengaruhi oleh keadaan cuaca. Sedangkan hasil analisis ini adalah menyusun suatu perencanaan pengendalian persediaan sehingga dalam persediaan tidak terjadi *overstock* material ataupun *understock*. Untuk setiap pemesanan material terencana baik waktu pemesanannya dan berapa kali pemesanan harus dilakukan sehingga total biaya persediaan material dapat minimum.

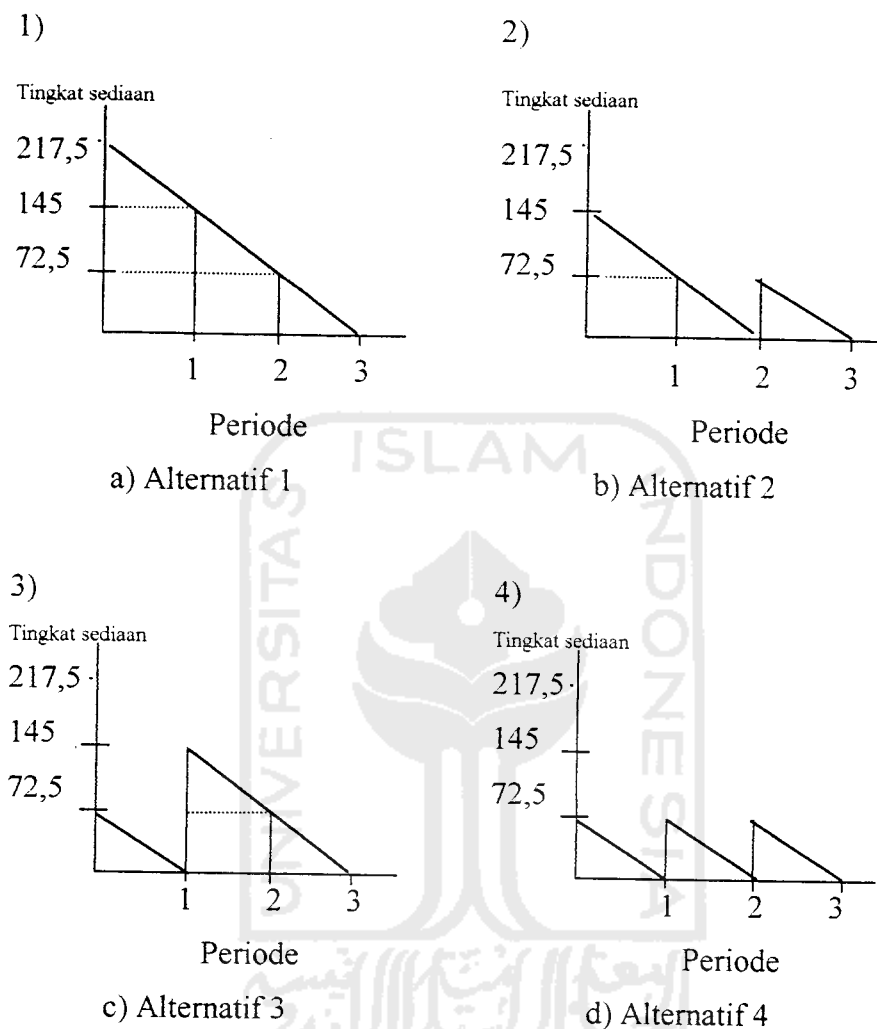
5.2. Permodelan Dinamik (*Wagner Within*)

Hasil analisis menunjukkan bahwa perhitungan dengan menggunakan Sistem Dinamik (*Wagner Within*) menghasilkan cara pemesanan dengan biaya total sediaan yang paling minimum yakni total sediaan yang minimum terjadi dengan cara pemesanan dilakukan sesuai dengan jumlah kebutuhan yang pasti pada waktu tertentu artinya tidak terjadi pemesanan gabungan untuk 2 waktu yang berbeda. Karena dalam study ini tidak ada data-data harian maka data-datanya diambil dari hasil perhitungan model EOQ (*Wilson Lot Size*), dimana perhitungan dengan Metode Dinamik (*Wagner Within*) digunakan untuk menguji hasil perhitungan dengan Metode EOQ (*Wilson Lot Size*).

Dengan Metode Dinamik (*Wagner Within*) pemesanan material untuk 3 periode dapat dilakukan dengan 4 alternatif pemesanan, yaitu:

1. Alternatif pertama : pemesanan material dilakukan 1 kali pesan untuk 3 periode.
2. Alternatif kedua : pemesanan dilakukan 2 kali pemesanan yaitu untuk periode 1 dan 2 dilakukan 1 kali pemesanan, sedangkan untuk periode ke-3 dilakukan pemesanan sendiri.
3. Alternatif ketiga : pemesanan juga dilakukan 2 kali pesan yaitu pada periode 1 pemesanan dilakukan untuk 1 periode, sedangkan pemesanan yang ke-2 pemesanan dilakukan untuk 2 periode yaitu periode 2 dan 3.
4. Alternatif keempat : pemesanan dilakukan tiap-tiap periode.

Alternatif-alternatif pemesanan dapat dilihat pada gambar 5.1



Gambar 5.1 Alternatif-alternatif pemesanan Metode Dinamik (*Wagner Within*)

Dari keempat alternatif pemesanan tersebut setelah dianalisis diperoleh bahwa alternatif yang keempat adalah alternatif yang paling optimal untuk memperoleh biaya total sediaan yang paling minimum.

5.2.1. Material Semen

Pada perhitungan total biaya sediaan material semen menggunakan hasil perhitungan EOQ. Pada perhitungan EOQ, jumlah pemesanan optimum berdasarkan analisis diperoleh siklus pemesanan 68,791 kali dan jumlah pemesanan sebesar

jumlah pemesanannya dilakukan sesuai dengan kebutuhan yang sudah pasti. Misal pada bulan Januari jumlah kebutuhan yang pasti sebesar 435 ton (tabel 3.1) dibagi jumlah pemesanan tiap bulan sesuai dengan data EOQ sebanyak 6 kali (tabel 4.7) diperoleh 72,5 ton (lihat lampiran 4) dan seterusnya sampai bulan Desember sebanyak 69 kali pemesanan, yakni dengan siklus pemesanan 5 harian yang menghasilkan biaya total sediaan sebesar Rp 7.510.330,82.

Selisih biaya total sediaan antara permodelan Dinamik dan permodelan EOQ terjadi karena adanya jumlah pesanan pada permodelan EOQ sebanyak 68,791 kali menjadi 69 kali pemesanan. Kemungkinan lain terjadinya selisih juga disebabkan karena biaya simpan pada permodelan EOQ itu dihitung pertahun, sedangkan dengan permodelan dinamik biaya-biaya pertahun pada permodelan EOQ tersebut dibagi 12 bulan, lalu hasilnya dibagi sebanyak jumlah pesanan setiap bulan (per satu kali pesan).

5.2.2. Material Pasir

Pada perhitungan total biaya sediaan material pasir menggunakan hasil perhitungan EOQ. Pada perhitungan EOQ, jumlah pemesanan optimum berdasarkan analisis diperoleh siklus pemesanan 71,645 kali dan jumlah pemesanan sebesar 165,914 m³ sedangkan pada perhitungan dinamik dijadikan 72 kali untuk siklus pemesanannya dan jumlah pemesanannya dilakukan sesuai dengan kebutuhan yang sudah pasti. Misal pada bulan Januari jumlah kebutuhan yang pasti sebesar 741 m³ (tabel 3.1) dibagi jumlah pemesanan tiap bulan sesuai dengan data EOQ sebanyak 6 kali (tabel 4.8) diperoleh 317,8 m³ (lihat lampiran 4) dan seterusnya sampai bulan Desember sebanyak 72 kali pemesanan yakni siklus pemesanan 4 harian, yang

menghasilkan biaya total sediaan sebesar Rp 1.776.064,03.

5.2.3. Material Split

Pada perhitungan total biaya sediaan material split menggunakan hasil perhitungan EOQ. Pada perhitungan EOQ, jumlah pemesanan optimum berdasarkan analisis diperoleh siklus pemesanan 97,983 kali dan jumlah pemesanan sebesar 82,247 m³ sedangkan pada perhitungan dinamik dijadikan 98 kali untuk siklus pemesanannya dan jumlah pemesanannya dilakukan sesuai dengan kebutuhan yang sudah pasti. Misal pada bulan Januari jumlah kebutuhan yang pasti sebesar 1.907 m³ (tabel 3.1) dibagi jumlah pemesanan tiap bulan sesuai dengan data EOQ sebanyak 6 kali (tabel 4.9) diperoleh 123,5 m³ (lihat lampiran 4) dan seterusnya sampai bulan Desember sebanyak 98 kali yakni siklus pemesanan 4 hari sekali, yang menghasilkan biaya total sediaan sebesar Rp 2.326.750,43. Pada material split terjadinya selisih sama dengan perhitungan pada semen.

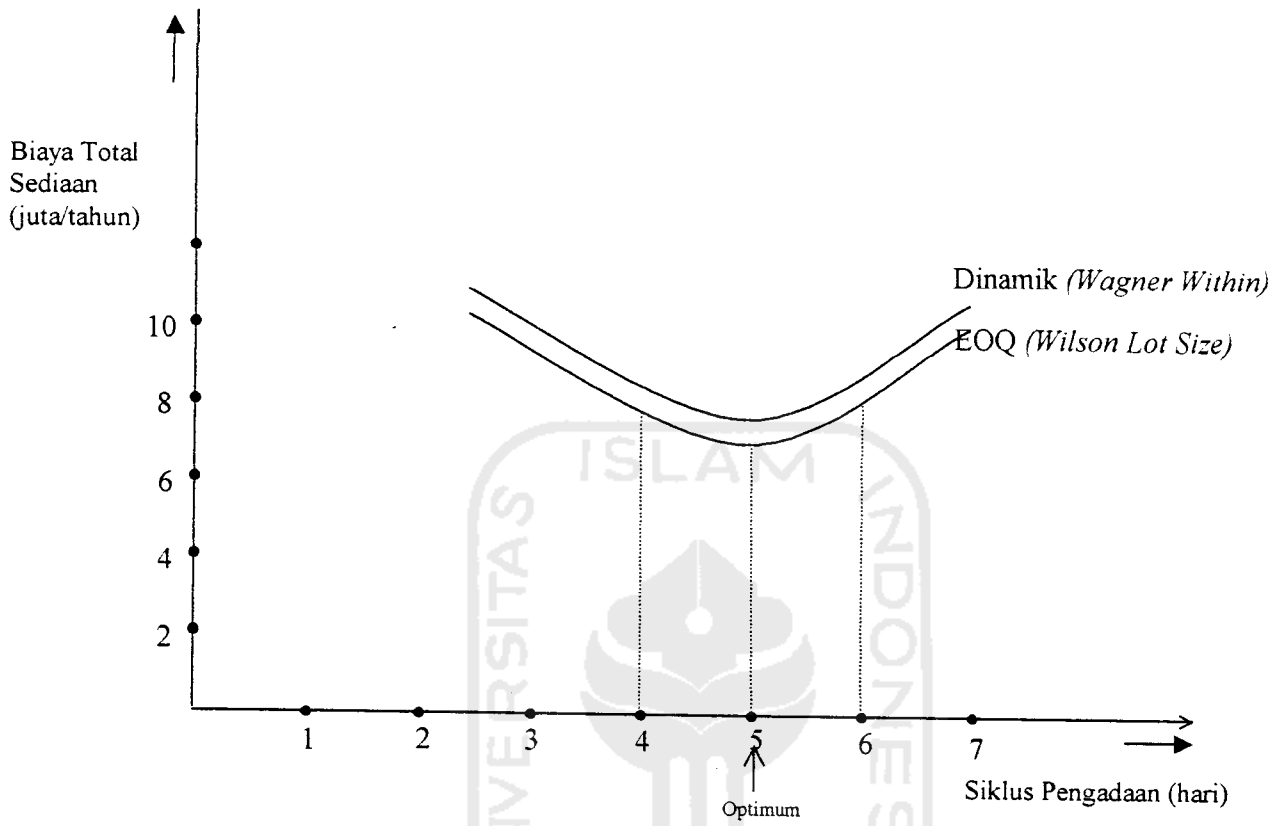
Permodelan EOQ dan Permodelan Dinamik sama-sama menghasilkan total biaya sediaan yang paling minimum. Tetapi pada permodelan EOQ, jumlah pemesanan dilakukan secara konstan sedangkan pada permodelan dinamik jumlah pemesanan bervariasi sesuai kebutuhan pada waktu tertentu.

Dalam studi ini juga dilakukan permodelan dinamik dengan penambahan dan pengurangan jumlah pemesanan untuk menguji apakah hasil permodelan dinamik juga minimum pada jumlah pemesanan yang sama dengan permodelan EOQ. Penambahan dan pengurangan jumlah pemesanan untuk menguji apakah hasil permodelan dinamik juga minimum pada jumlah pemesanan yang sama dengan permodelan EOQ. Pada penambahan sistem dinamik, jumlah pemesanan menjadi 61

kali yakni dengan siklus pemesanan setiap 6 hari sekali dengan total biaya sediaan sebesar Rp 7.922.397,92. Sedangkan pada pengurangan jumlah pemesanannya menjadi 91 kali yakni dengan siklus pemesanan 4 hari dengan total biaya sediaan sebesar Rp 7.829.141,26. Setelah dilakukan penambahan dan pengurangan dengan sistem dinamik ternyata perhitungan sistem dinamik dengan data EOQ menghasilkan biaya total sediaan yang paling minimum, untuk jumlah pemesanan yang sama, yakni 69 kali pesan atau dengan siklus pesanan 5 hari sekali.

Pada Permodelan Dinamik (*Wagner Within*), pemesanan dapat dilakukan pada setiap periode atau pemesanan dapat dilakukan sekali untuk beberapa periode. Pada studi ini pemesanan yang dilakukan untuk setiap periode menghasilkan total biaya sediaan yang minimal biaya. Sedangkan pada pemesanan yang dilakukan sekali untuk beberapa periode dapat menghasilkan biaya pesan kecil tetapi menyebabkan biaya simpan besar.

Jika biaya total sediaan diplotkan pada grafik versus siklus pengadaan (untuk bahan baku semen) untuk model EOQ dan Dinamik, maka hubungannya tersebut dapat dilihat pada gambar 5.2. Dari gambar tersebut dapat dilihat bahwa baik metode EOQ maupun Dinamik menghasilkan siklus pengadaan optimal yang sama.



Gambar 5.2 Grafik Biaya Total Sediaan Versus Siklus Pengadaan Berdasarkan Model EOQ (*Wilson Lot Size*) dan Dinamik (*Wagner Within*) Untuk Material Semen