

ANALISIS KONTRAK PADA SUPPLY CHAIN INDUSTRI KECIL DAN MENENGAH

Evi Yuliaty¹, Anita Theresia²

¹Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

²Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

Email : eviyulia103@gmail.com

Abstrak

Pertumbuhan pesat Industri Kecil dan Menengah (IKM) sejak tahun 2005 mendorong meningkatnya pendapatan bruto di berbagai sektor nasional. Hal ini terjadi karena IKM cenderung lebih kuat dalam menghadapi terpaan badai ekonomi sehingga mampu menjadi penopang perekonomian nasional. Industri sepatu bordir adalah salah satu sektor IKM yang tumbuh dan berkembang pesat di Jawa Timur. Kompetisi diantara pelaku bisnis IKM sepatu bordir menjadi tidak terelakkan. Koordinasi diantara pelaku bisnis dalam *supply chain* menjadi kunci penting untuk dapat bersaing di pasar. Salah satu bentuk koordinasi *supply chain* yaitu adanya kontrak kerjasama diantara pelaku *supply chain*. Kontrak dirancang dengan tujuan meningkatkan *profit*, tidak hanya *profit* manufaktur dan ritel tetapi juga *profit supply chain*. Penelitian ini bertujuan menganalisis kontrak kerjasama antara IKM sepatu bordir yang berperan sebagai manufaktur dengan distributor yang berperan sebagai ritel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kontrak kerjasama yang dilakukan antara IKM sepatu bordir dan ritel mengikuti model *Quantity Flexibility Contracts*. Dimana pihak ritel diperbolehkan memodifikasi *orders* sampai pada range yang telah disepakati bersama. Kontrak ini dapat digunakan karena manufaktur yaitu IKM Sepatu Bordir dalam proses produksinya menerapkan *flexible capacity*. Bagi manufaktur kontrak ini akan meningkatkan *profit* yang diperoleh seiring dengan *profit supply chain*nya. Ekspektasi *profit* yang diperoleh *supply chain* merupakan penjumlahan antara ekspektasi *profit* pada IKM sepatu bordir dan ritel.

Kata kunci: ritel, manufaktur, *supply chain*, kontrak, IKM sepatu bordir

PENDAHULUAN

Kinerja Industri Kecil dan Menengah (IKM) memberikan kontribusi positif dalam menghadapi permasalahan yang muncul pada negara berkembang, termasuk juga di Indonesia. Pertumbuhan IKM di Indonesia pada tahun 2011 hampir mencapai 52 juta, yang bergerak pada berbagai bidang dan tersebar hampir di seluruh pelosok negeri. Kemampuannya untuk dapat bertahan pada kondisi perekonomian yang sulit diprediksi menjadikan IKM sebagai penggerak utama perekonomian nasional. Daya tahan tersebut disebabkan karena beberapa hal seperti produk hasil IKM adalah *consumer goods* yang tidak tahan lama, fleksibilitas dalam proses produksi dan tidak mengandalkan perbankan untuk keberlanjutan usaha.

IKM Sepatu Bordir adalah salah satu industri yang memiliki peluang untuk berkembang pesat. IKM Sepatu Bordir yang menjadi objek pada penelitian ini adalah satu-satunya IKM Sepatu Bordir yang berada di Kota Sidoarjo Jawa Timur. Sepatu Bordir adalah salah satu produk unggulan IKM di Jawa Timur, hanya saja sebagian besar lokasi IKM nya berada di Kota Bangil Jawa Timur. Kondisi ini tidak membuat IKM Sepatu Bordir yang menjadi

objek pada penelitian ini menjadi terlena, karena dengan sistem penjualan online yang telah marak saat ini dimana konsumen di suatu daerah dapat memilih dan membeli produk dari daerah manapun juga. Hal ini menyebabkan persaingan diantara IKM Sepatu Bordir menjadi tidak terelakkan.

Dalam konteks *supply chain*, koordinasi diantara pelaku bisnis menjadi kunci penting untuk dapat bersaing di pasar. Pada *supply chain* ini, IKM Sepatu Bordir berperan sebagai manufaktur dan distributornya berperan sebagai ritel. *Supply chain* IKM Sepatu Bordir terdiri dari satu manufaktur dan satu ritel. Koordinasi diantara pelaku bisnis tersebut harus dapat memberikan *profit* kepada semua pihak, tidak hanya *profit* pada manufaktur dan ritel tetapi juga *profit* pada *supply chain* (Burt et.al, 2003).

Salah satu bentuk koordinasi diantara manufaktur dan ritel diwujudkan dalam bentuk kontrak kerjasama. Kontrak kerjasama secara spesifik memperlihatkan peran ritel sebagai pihak yang memesan sejumlah produk dan manufaktur yang

memiliki tanggung jawab untuk memenuhi pesanan tersebut. Secara lebih detail kontrak juga menjelaskan tentang jumlah produk yang dipesan, harga produk, waktu pemenuhan pesanan dan kualitas produk yang dikehendaki.

Supply chain IKM Sepatu Bordir yang terdiri satu manufaktur dan satu ritel beroperasi mengikuti skema Stackelberg. IKM Sepatu Bordir yang berperan sebagai manufaktur menawarkan sejumlah kontrak kerjasama kepada distributor yang berperan sebagai ritel sebelum masa penjualan. Pada skema ini manufaktur memiliki kapasitas produksi yang tidak terbatas dengan biaya produksi per unit sebesar v . Permintaan ritel bersifat *price-sensitive* yaitu naik turunnya permintaan berdasarkan harga yang beredar di pasaran. Permintaan akan naik jika ditemui harga yang relatif rendah, demikian juga sebaliknya. Menanggapi tawaran kontrak dari manufaktur, ritel akan menentukan : Q yaitu jumlah produk yang akan diorder ke manufaktur dan p yaitu harga ritel ke konsumen.

Pada supply chain management terdapat beberapa jenis kontrak kerjasama yang mengatur hubungan antara pelaku bisnis di dalamnya. Beberapa diantaranya adalah *buyback contracts* (Pasternack, 1985), *revenue sharing contracts* (Hou et.al, 2009) dan *quantity flexibility contracts* (Yazlali & Erhun, 2007).

Tujuan utama dari penelitian ini adalah menganalisis kontrak kerjasama yang selama ini dilakukan oleh IKM Sepatu Bordir dengan distributornya. Meski kontrak yang dimiliki tidak secara eksplisit tertulis namun IKM Sepatu Bordir melaksanakan kewajiban sesuai dengan kesepakatan yang dibuat.

KAJIAN PUSTAKA

Kontrak kerjasama yang dibuat dalam rangka meningkatkan keuntungan *supply chain* secara keseluruhan menurut Chopra & Meindl, 2013, terbagi atas :

1. *Buyback or Return Contracts*

Pada model kontrak ini manufaktur dapat meningkatkan volume penjualannya dengan memberikan penawaran pengembalian produk yang tidak terjual pada akhir musim jualnya

kepada ritel. Harga pengembalian disepakati bersama antara manufaktur dan ritel. Model *buyback or return contracts* dapat meningkatkan *profit* manufaktur karena adanya koordinasi dalam *supply chain*. Dimana *profit* yang diperoleh manufaktur masih dianggap lebih besar karena dapat menjual produk dengan jumlah yang lebih banyak meski harus menanggung biaya pengembalian produk dari ritel pada akhir musim jual. Besaran *profit* yang diperoleh manufaktur pada model kontrak ini seiring dengan meningkatnya *profit* yang diperoleh *supply chain*. Pada model ini ritel dapat meningkatkan ketersediaan produk sebagai antisipasi ketidakpastian permintaan. Permasalahan penting pada model ini adalah tentang distorsi informasi terutama dalam hal *inventory*.

2. *Revenue Sharing Contracts*

Revenue sharing contracts adalah kontrak dimana ritel akan membayarkan sebagian *profit* dari setiap unit produk yang terjual kepada manufaktur. Pada model ini manufaktur menetapkan harga jual yang rendah (minimal) kepada ritel untuk setiap unit produknya, namun ritel harus membagi sebagian *profit* setiap unit yang terjual kepada manufaktur. Sama seperti pada model *buyback or return contracts* model ini juga dapat meningkatkan ketersediaan produk seiring dengan meningkatnya *profit supply chain*. Model *revenue sharing contracts* membutuhkan infrastruktur untuk teknologi informasi dan komunikasi yang sangat baik. Dimana manufaktur harus dapat memantau secara detail tentang penjualan pada ritel. Meski pengadaan infrastruktur ini mahal namun sangat dibutuhkan. Disini memperlihatkan bagaimana sulitnya untuk menerapkan model kontrak ini pada beberapa ritel. *Revenue Sharing contracts* meningkatkan distorsi informasi sepanjang *supply chain*. Model kontrak ini cocok untuk produk dengan biaya variabel yang rendah.

3. *Quantity Flexibility Contracts*

A *quantity flexibility contracts* adalah model kontrak dimana ritel dalam hal ini yang berperan sebagai pembeli dapat melakukan modifikasi *order*. Modifikasi *order* dapat dilakukan selama

pada batas volume yang disepakati oleh manufaktur, dan tidak jauh dari *point of sales*. Ritel melakukan modifikasi *order* biasanya dalam rangka untuk memenuhi permintaan pasar yang lebih *up to date*. Hal ini bisa dilakukan karena ritel memiliki informan yang handal di pasar. Model ini bagi manufaktur akan sangat bermanfaat apabila menerapkan proses produksi dengan *flexible capacity*. Dengan menerapkan model ini *profit* yang diperoleh *supply chain* dan masing-masing pelakunya akan meningkat. Selain itu model ini juga efektif untuk manufaktur yang menjual kepada beberapa ritel. Berbeda dengan kedua model kontrak sebelumnya *a quantity flexibility contracts* lebih sedikit menimbulkan distorsi informasi. Karena ritel akan melakukan *order* ke manufaktur pada range yang spesifik sebelum permintaan aktual datang.

METODE PENELITIAN

Objek penelitian ini adalah IKM Sepatu Bordir yang berlokasi di desa Jetis Kabupaten Sidoarjo. *Supply chain* yang diamati melibatkan satu manufaktur yaitu IKM Sepatu Bordir dan satu ritel. Pengumpulan data dilakukan langsung dengan melakukan wawancara serta observasi di lokasi IKM. Berikut adalah data yang diperoleh berdasarkan pengamatan langsung yaitu : karakteristik sistem kerjasama yang dilakukan antara manufaktur dan ritel, harga jual produk dari manufaktur ke ritel dan harga jual produk dari ritel ke konsumen serta tingkat permintaan produk pada ritel.

Setelah data tersebut diperoleh kemudian dilakukan langkah selanjutnya yaitu pengolahan data. Berdasarkan karakteristik sistem yang disepakati antara manufaktur dan ritel memperlihatkan bahwa antara IKM Sepatu Bordir dan ritel telah melakukan suatu bentuk kerjasama yang disebut dengan *Quantity Flexibility Contrarcts*. Beberapa karakteristik yang terlihat adalah : ritel diberi kesempatan untuk memodifikasi *order* setelah permintaan definitif diperoleh, manufaktur melakukan proses produksi dengan *flexible capacity* dan terjadinya distorsi informasi yang dinyatakan oleh peluang terjadinya *overstock* rendah.

Pada *Quantity Flexibility Contrarcts* manufaktur memperkenankan ritel untuk mengubah volume *order* setelah memperoleh data permintaan hasil observasi. Jika ritel memesan sejumlah O unit maka manufaktur berkomitmen untuk menyediakan sejumlah $Q=(1+ \alpha)O$ dimana ritel berkomitmen membeli paling sedikit sejumlah $q=(1- \alpha)O$. Nilai α berkisar antara 0 dan 1. Ritel maksimal dapat membeli sejumlah Q bergantung hasil observasi pasar.

Dengan *Quantity Flexibility Contrarcts* manufaktur memproduksi produk dengan biaya v per unit dan menetapkan harga jual ke ritel sebesar c . Jika ada produk yang masih tersisa pada ritel dianggap masih memiliki nilai sebesar S_R per unit dan sebesar S_M per unit jika terjadi sisa pada manufaktur. Permintaan pada ritel disumsikan mengikuti distribusi normal dengan rata-rata μ dan standar deviasi σ . Jika order dari ritel sebesar O unit maka manufaktur akan menyediakan sejumlah Q unit.

Dengan asumsi manufaktur memproduksi sebesar Q unit, maka terdapat 3 alternatif jumlah produk yang akan dibeli oleh ritel, yaitu ritel akan membeli sebanyak q unit jika permintaan D lebih rendah daripada q , ritel akan membeli sebanyak D unit jika permintaan D berada diantara q dan D , dan ritel akan membeli sebanyak Q unit jika permintaan lebih besar daripada Q .

Besaran nilai O yaitu volume *order* oleh ritel akan ditentukan berdasarkan pada *optimal cycle service level* atau CSL (Chopra&Meindl, 2013).

$$CSL = \frac{p - c}{p - s}$$

Kemudian dengan nilai CSL tersebut, jika diketahui permintaan berdistribusi normal dengan rata-rata μ dan standar deviasi σ , maka jumlah *order* yang optimal dapat dihitung dengan formula :

$$O = F^{-1}(CSL, \mu, \sigma) = NORMINV(CSL, \mu, \sigma)$$

Dengan memperhatikan beberapa hal tersebut maka dapat ditentukan formula untuk menghitung *order* yang dilakukan oleh ritel adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Expected Quantity Purchased by Retailer } Q_R = \\ qF(q) + Q[1 - F(Q)] + \mu \left[F_s \left(\frac{Q - \mu}{\sigma} \right) - F_s \left(\frac{q - \mu}{\sigma} \right) \right] \\ - \sigma \left[f_s \left(\frac{Q - \mu}{\sigma} \right) - f_s \left(\frac{q - \mu}{\sigma} \right) \right] \end{aligned}$$

Selanjutnya permintaan pada ritel dapat dihitung dengan formula berikut :

$$\begin{aligned} \text{Expected Quantity Sold by Retailer } D_R = \\ Q [1 - F(Q)] + \mu F_s \left(\frac{Q - \mu}{\sigma} \right) - \mu f_s \left(\frac{Q - \mu}{\sigma} \right) \end{aligned}$$

Kemudian untuk menghitung kelebihan persediaan pada ritel karena perbedaan antara jumlah produk yang di *order* Q_R dan permintaan pasar D_R dihitung dengan formula berikut :

$$\begin{aligned} \text{Expected Overstock at Retailer} \\ = Q_R - D_R \end{aligned}$$

Setelah menetapkan Q_R dan D_R maka ekspektasi *profit* pada manufaktur dan ritel dapat dihitung dengan formula berikut :

$$\begin{aligned} \text{Expected Retailer Profit} \\ = D_R \times p + (Q_R - D_R) S_R - Q_R \times c \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Expected Manufactured Profit} \\ = Q_R \times c + (Q - Q_R) S_M - Q \times v \end{aligned}$$

Selanjutnya *profit* pada *supply chain* dihitung berdasarkan jumlah antara *profit* ritel dan *profit* manufaktur.

$$\begin{aligned} \text{Expected Supply Chain Profit} \\ = [D_R \times p + (Q_R - D_R) S_R - Q_R \times c] \\ + [Q_R \times c + (Q - Q_R) S_M - Q \times v] \end{aligned}$$

Untuk selanjutnya akan dilakukan analisis terhadap sistem *Quantity Flexibility Contrarcts* yang selama ini dijalankan oleh IKM Sepatu Bordir. Performansi yang dianalisis meliputi : *profit* pada ritel, *profit* pada manufaktur dan *profit* pada *supply chain*. Dari hasil tersebut kemudian akan dianalisis parameter yang mempengaruhi performansi kontrak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

IKM Sepatu bordir yang terletak di desa Jetis Kabupaten Sidoarjo telah berdiri sejak tahun 1993. Nazidah, pemilik usaha sepatu bordir saat ini, memproduksi sepatu bordir menggantikan produksi sepatu kulit yang dulu dikerjakan oleh orang tuanya. Motif sepatu bordir bercorak etnik dan dirancangnya sendiri. Terdapat hampir 20 motif sepatu bordir yang dapat dihasilkan oleh IKM ini, diantaranya adalah motif kupu-kupu, bunga, motif angka, huruf dan lain sebagainya. Sepatu bordir biasanya digunakan sehari-hari, namun beberapa ada pula yang menggunakan pada acara formal. Sepatu bordir ini tak hanya merambah pasar-pasar Indonesia yang meliputi Denpasar, Kalimantan, Sulawesi dan Madura, tetapi juga sudah ke Singapore, menjadi sasaran pasar sepatu bordir asli buatan Sidoarjo ini. Mekanisme pemasaran yang dilakukan selama ini oleh IKM Sepatu Bordir adalah dengan sistem jual lepas khususnya untuk penjualan ke luar negeri, dan yang kedua adalah dengan kontrak kerjasama untuk penjualan di dalam negeri.

IKM Sepatu Bordir melakukan sistem penjualan lepas dengan mengirimkan produk sesuai volume dan jenis yang *diorder* oleh ritel. IKM menetapkan harga jual produk ke ritel dan selanjutnya harga jual dari ritel ke konsumen menjadi kewenangan sepenuhnya pihak ritel. Konsekuensi dari sistem jual lepas ini IKM tidak menerima pengembalian produk dari ritel jika terjadi kelebihan/sisa produk pada akhir masa jualnya. Risiko kelebihan produk tersebut akan sepenuhnya ditanggung oleh pihak ritel.

Selanjutnya untuk kontrak kerjasama, IKM Sepatu Bordir yang melakukan proses produksi dengan sistem *flexible capacity* mempersilahkan ritel untuk merubah *order* dengan *range* yang telah disepakati bersama. Kebalikan dengan sistem jual lepas untuk

model kontrak ini IKM menerima pengembalian produk dari ritel jika terjadi kelebihan/sisa produk pada akhir masa jualnya. Harga jual produk dari IKM Sepatu Bordir kepada ritel ditentukan oleh IKM, demikian juga untuk harga jual produk dari ritel ke konsumen ditentukan oleh ritel. Kontrak yang dijalankan IKM Sepatu Bordir ini dikenal dengan *Quantity Flexibility Contraracts*. Untuk pembahasan selanjutnya penelitian ini akan menggunakan asumsi dan sistem yang ada pada model kontrak tersebut.

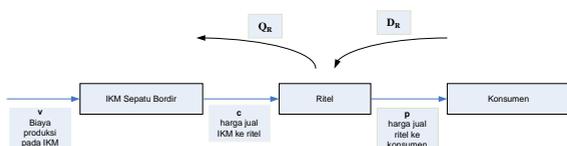
Pada tabel 1 dapat dilihat permintaan pada ritel terhadap masing-masing motif sepatu bordir yang diorderoleh konsumen. Terdapat 8 motif sepatu bordir yang diorder konsumen dalam 12 bulan terakhir.

Tabel 1. Permintaan sepatu bordir untuk masing-masing motif dalam 12 bulan terakhir

| Bulan | Permintaan 12 bulan terakhir (unit) | | | | | | | | Jumlah |
|-------|-------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| | Motif 1 | Motif 2 | Motif 3 | Motif 4 | Motif 5 | Motif 6 | Motif 7 | Motif 8 | |
| 1 | 360 | 300 | 390 | 250 | 225 | - | - | - | 1525 |
| 2 | 225 | 360 | - | 480 | - | 250 | 345 | - | 1660 |
| 3 | 160 | 450 | - | 250 | - | 450 | - | 250 | 1560 |
| 4 | 450 | - | 400 | 200 | 200 | 315 | 200 | - | 1765 |
| 5 | - | 480 | 400 | - | 250 | - | 360 | 185 | 1675 |
| 6 | 200 | 360 | - | 400 | - | 480 | - | 240 | 1680 |
| 7 | 480 | - | 250 | - | 190 | 360 | - | 450 | 1730 |
| 8 | 450 | - | 250 | 300 | 250 | - | 340 | - | 1590 |
| 9 | - | 500 | - | 300 | - | 250 | 450 | 145 | 1645 |
| 10 | 480 | - | 250 | 360 | 400 | - | 240 | - | 1730 |
| 11 | - | 300 | 250 | 150 | - | 450 | 230 | 250 | 1630 |
| 12 | 355 | - | 380 | 200 | 450 | - | - | 200 | 1585 |

Berdasarkan data permintaan tersebut, dengan asumsi bahwa data permintaan berdistribusi normal maka diperoleh rata-rata permintaan pada ritel untuk semua motif adalah sebesar 1648 unit dengan standar deviasi sebesar 74 unit.

Berikut adalah penggambaran struktur *supply chain* yang berlaku pada IKM Sepatu Bordir.



Gambar 1. Struktur *Supply Chain* IKM Sepatu Bordir

Pada model *Quantity Flexibility Contraracts* untuk struktur *supply chain* IKM Sepatu Bordir diatas menunjukkan bahwa IKM Sepatu Bordir memproduksi produk dengan biaya v per unit dan kemudian menetapkan harga jual ke ritel sebesar c .

Selanjutnya ritel menjual produk sepatu bordir ke konsumen dengan harga p .

Meskipun motif sepatu bordir bervariasi tetapi harga yang ditetapkan oleh IKM dan ritel adalah sama untuk semua motif. Berikut adalah harga-harga yang ditetapkan tersebut : IKM Sepatu Bordir menetapkan biaya produksi v sebesar Rp. 10.000 per unit, kemudian harga jual ke ritel ditetapkan sebesar Rp. 20.000. Selanjutnya ritel menjual produk sepatu bordir ke konsumen dengan harga p yaitu sebesar Rp. 40.000/unit. Pada sistem ini jika terjadi kelebihan produk di akhir masa jual maka diasumsikan tidak memiliki nilai sisa. Nilai v dan diasumsikan sama.

Dengan informasi tersebut dapat dihitung tingkat *service level* yaitu :

$$CSL = \frac{40000 - 20000}{40000} = 0,5$$

Sehingga jumlah *order* oleh ritel adalah sebesar

$$O = F^{-1}(0,5, 1648, 74) = NORMINV(0,5;1648; 74) = 1648$$

Kemudian selanjutnya berturut-turut akan dihitung *expected purchased by retail* Q_R , *expected sale by retail* D_R , *expected profit for retail* dan *manufactur*, serta *expected supply chain profit*. Hasil selengkapnya untuk perhitungan tersebut dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 memperlihatkan bahwa peningkatan nilai v dan menyebabkan peningkatan jumlah *order* yang dilakukan oleh ritel sehingga akan mengakibatkan peningkatan penjualan dari ritel ke konsumen. Peningkatan tersebut akan membuat ekspektasi profit untuk *supply chain* beserta pelaku bisnis di dalamnya juga meningkat. Kemudian pada saat dilakukan peningkatan harga jual dari IKM Sepatu Bordir ke ritel c maka jumlah *order* yang dilakukan oleh ritel cenderung menurun. Hal ini biasa terjadi karena kecenderungan permintaan konsumen adalah *price-sensitive* artinya jumlah permintaan akan sangat dipengaruhi oleh harga. Jika terjadi peningkatan harga maka permintaan akan turun, demikian juga sebaliknya jika harga turun maka permintaan akan meningkat. Karena permintaan menurun sebagai akibat dari peningkatan harga maka ekspektasi

keuntungan supply chain pun akan turun. Namun dengan meningkatnya harga emengakibatkan ekspektasi keuntungan pada manufaktur meningkat. Disini kita bisa melihat bahwa dengan

mengaplikasikan model *Quantity Flexibility Contrarcts* manufaktur akan memperoleh keuntungan yang lebih besar.

Tabel 2. Perhitungan Profit pada model *Quantity Flexibility Contrarcts*

| | | c | O | Ekspektasi Pembelian oleh Ritel | Ekepektasi Penjualan oleh Ritel | Ekspektasi Profit pada Ritel | Ekspektasi Profit Pada Manufaktur | Ekspektasi Profit Supply Chain |
|------|------|--------|-------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| 0,00 | 0,00 | 20.000 | 1.648 | 1.648 | 1.618 | 31.760.000 | 16.480.000 | 48.240.000 |
| 0,20 | 0,20 | 20.000 | 1.674 | 1.650 | 1.648 | 32.920.000 | 16.260.000 | 49.180.000 |
| 0,40 | 0,40 | 20.000 | 1.665 | 1.655 | 1.654 | 33.060.000 | 16.447.807 | 49.507.807 |
| 0,00 | 0,00 | 25.000 | 1.624 | 1.624 | 1.605 | 23.600.000 | 24.355.793 | 47.955.793 |
| 0,20 | 0,20 | 25.000 | 1.637 | 1.630 | 1.623 | 24.170.000 | 24.379.841 | 48.549.841 |
| 0,40 | 0,40 | 25.000 | 1.642 | 1.638 | 1.634 | 24.410.000 | 24.531.282 | 48.941.282 |
| 0,00 | 0,00 | 30.000 | 1.598 | 1.598 | 1.586 | 15.500.000 | 31.959.122 | 47.459.122 |
| 0,20 | 0,20 | 30.000 | 1.634 | 1.634 | 1.619 | 15.740.000 | 32.680.000 | 48.420.000 |
| 0,40 | 0,40 | 30.000 | 1.645 | 1.629 | 1.627 | 16.210.000 | 32.420.000 | 48.630.000 |

KESIMPULAN

Selama ini kontrak kerjasama yang dilakukan antara IKM Sepatu Bordir dan ritel mengikuti model *quantity flexibility contracts*. Dimana manufaktur memperkenankan ritel untuk memodifikasi order pada *range* yang disepakati berdasarkan nilai dan . Dari hasil penelitian diketahui semakin besar nilai dan maka semakin besar keuntungan total *supply chain*. Namun sebaliknya peningkatan harga jual dari IKM Sepatu Bordir ke ritel emenyebabkan keuntungan *supply chain* menurun. Penurunan keuntungan pada *supply chain* berbanding terbalik dengan keuntungan pada manufaktur. Terbukti bahwa model *Quantity Flexibility Contrarcts* mampu meningkatkan keuntungan manufaktur dalam hal ini adalah IKM Sepatu Bordir.

Achieving Better Coordination Through Revenue Sharing and Bargaining in A Two-Stage Supply Chain, *Computers & Industrial Engineering*, 57, pp. 383-394

- [4] Pasternack, B., 1985, Optimal Pricing and Returns Policies For Perishable Commodities, *Marketing Science*, Vol 4, pp. 166-176.
- [5] Yazlali, O., Erhun, F., (2007), *Relating The Multiple Supply Problem to Quantity Flexibility Contracts*, *Operations Research Letters*, Vol. 35, Issue 6, November 2007, pp. 767-772

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Burt, D., Dobler, D., and Starling, S., 2003, *World Class Supply Management : The Key To Supply Chain Management*. Seventh Edition, Mc Graw Hill, New Jersey.
- [2] Copra, S., and Meindl, P. (2001), *Supply Chain Management: Strategy, Planning and Operation*, New Jersey, Prentice Hall.
- [3] Hou, Jing, Zeng, Amy Z, Zhao, Lindu (2009),