

PENERAPAN GAME THEORY STRATEGI PERSAINGAN ANTARA GARUDA INDONESIA GROUP DAN LION AIR GROUP

Angelia Theresia Nainggolan

Program Studi Manajemen Logistik Universitas Logistik dan Bisnis Internasional
Jl Sariasih 54, Sarijadi, Sukasari, Bandung, 40151, Indonesia

Correspondence			
Email: angeliatheresia6800@gmail.com		No. Telp: 082368420637	
Submitted 25 Januari 2024	Accepted 31 Januari 2024	Published 1 februari 2024	

Abstrak

Saat ini transportasi umum melalui udara menjadi alternatif manusia untuk berpindah dari suatu tempat ketempat tujuan. Beberapa maskapai di Indonesia khususnya penerbangan domestik sangat memperhatikan jumlah penumpang yang menggunakan maskapai tersebut. Dengan ini mereka melakukan banyak cara termasuk memberi penawaran harga diskon agar maskapainya menjadi pilihan utama penumpang untuk berpergian jarak jauh. Di Indonesia terdapat dua group maskapai yang sangat mendominasi, yaitu Garuda Indonesia Group dan Lion Air Group yang mengakibatkan persaingan dikedua perusahaan ini menjadi tidak sehat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan strategi yang paling optimal agar dapat menguntungkan kedua pihak maskapai dalam bersaing dengan menerapkan Game Theory menggunakan rumus yang ada di aplikasi POM QM berdasarkan perbandingan jumlah diskon yang ditawarkan kedua makapai. Hasil penelitian menunjukkan solusi dan strategi berupa hasil titik keseimbangan persaingan yang sebagai acuan untuk penawaran yang diberikan oleh Garuda Indonesia dan Lion Air Group kepada pelanggan.

Kata kunci : Game Theory Strategi Persaingan

PENDAHULUAN

Saat ini transportasi umum melalui udara menjadi alternatif manusia untuk berpindah dari suatu tempat ketempat tujuan. Selain cepat sampai, biaya yang dikeluarkan pun tidak terlalu menguras kantong. Beberapa maskapai yang ada di Indonesia khususnya penerbangan domestik sangat memperhatikan jumlah penumpang yang dapat menggunakan maskapai tersebut. Dengan ini mereka melakukan banyak cara termasuk memberi penawaran harga diskon agar maskapainya menjadi pilihan utama penumpang untuk berpergian jarak jauh. Di Indonesia terdapat dua group maskapai yang sangat mendominasi, yaitu Garuda Indonesia Group dan Lion Air Group.

Garuda Indonesia Group adalah maskapai yang menguasai pangsa pasar di Indonesia di tahun 1990-an, yang memiliki maskapai Garuda Indonesia dan Citilink. Namun dari tahun 2005-2017 Garuda Indonesia Group ini memiliki penurunan jumlah penumpang karena adanya perkembangan Lion Air Group yang menambahkan armada, rute, dan strategi lainnya. Sehingga Garuda Indonesia Group mengambil alih atau menjalin kerjasama dengan Sriwijaya Group pada 9 november 2018 untuk meningkatkan pangsa pasar mereka. Maka Garuda Indoneia terdiri dari empat maskapai yaitu Garuda Indonesia, Citilink, Nam Air dan Sriwijaya Air. Namun dilihat dari website (<https://tirto.id/garuda-vs-lion-air-siapa-lebih-unggul-dnsn>) di tahun 2018 khususnya penerbangan domestik, jumlah penumpang Lion Air Group lebih unggul

yaitu sebanyak 51,72 juta dan Garuda Indonesia Group sebanyak 46,6 juta.

Lion Air Group merupakan salah satu maskapai yang mampu menyaingi Garuda Indonesia Group, yang dikenal sebagai maskapai yang memiliki pangsa pasar terbesar di Indonesia. Selain itu group tersebut banyak menawarkan harga diskon pada pembelian tiket pesawat yang tidak termasuk dengan biaya penyewaan bagasi. Bahkan Lion Air Group juga berusaha menambahkan armada, rute, dan strategi yang tepat lainnya untuk meningkatkan pangsa pasarnya.

Dengan itu persaingan dikedua perusahaan ini menjadi tidak sehat, menurut (<https://www.cnbcindonesia.com/news/20190603193041-4-76634/pengusaha-cuma-2-maskapai-besar-rentan-persaingan-tak-sehat>). Maka dari itu presiden Jokowi berniat untuk mengundang maskapai asing masuk ke Indonesia dan akan membuat semakin banyak maskapai, harga tiket pesawat semakin bersaing. Oleh karena itu sudah menjadi keharusan para pengusaha untuk memikirkan strategi kompetisi yang tepat untuk bisnisnya sehingga dapat memenuhi sasaran yang efektif. Dengan menganalisa strategi persaingan pasar yang sangat penting, karena menjadi langkah pertama dalam merancang strategi baru atau mengkaji strategi yang sudah ada (Cravens, 2000). Analisis strategi ini dilakukan setelah strategi diimplikasikan untuk menentukan perubahan strategi yang diperlukan.

Dalam hal ini sangat diperlukan antisipasi kemungkinan-kemungkinan strategi yang akan diterapkan oleh pemasar pesaing. Untuk menganalisis strategi pemasaran adalah dengan menggunakan teori permainan. Teori permainan merupakan teori yang menggunakan pendekatan matematis dari konflik dan kerjasama di antara pengambilan keputusan yang rasional. Teori permainan menyediakan teknik matematik yang umum untuk menganalisis situasi dimana dua atau lebih pemain membuat keputusan yang dapat mempengaruhi kesejahteraan pemain (Myerson, 2002:5). Agar dapat mengurangi persaingan yang tidak sehat antara Garuda Indonesia Group dengan Lion Air Group.

Metode pengoptimalan proses pengambilan keputusan yang dibatasi ketersediaan sumber daya mengenai bisnis, ekonomi, sosial maupun bidang lainnya menggunakan pendekatan ilmiah berupa pemrograman linier. Pada tahun 1939 G.A Robert dan E.C Wilia mengembangkan untuk pertama kalinya sebuah sistem komunikasi untuk angkatan udara Inggris.

Kemudian pada tahun 1940, riset operasi digunakan oleh McClosky dan Trefthen dari Inggris untuk menemukan suatu alat baru untuk mendeteksi kegiatan militer musuh, mulai dari situlah ditemukan alat pendeteksi yaitu radar. Secara lebih khusus banyak permasalahan dapat terselesaikan dengan menggunakan teknik riset operasi.

Riset operasi ialah metode digunakan untuk memformulasikan dan merumuskan sebuah permasalahan sehari-hari baik itu mengenai bisnis, ekonomi, sosial ataupun bidang lainnya ke dalam suatu pemodelan matematis untuk mendapatkan solusi yang optimal.

Konsep Strategi

Strategi merupakan rencana jangka panjang, diikuti tindakan yang ditujukan untuk mencapai tujuan tertentu, yang umumnya adalah untuk mencari “kemenangan” (Sedarmayanti, 2014:2). Menurut Glueck dan Jauch dalam Sedarmayanti (2014:2) strategi adalah suatu rencana yang disatukan, luas dan berintegrasi yang menghubungkan antara keunggulan strategi perusahaan dengan tantangan lingkungan, digunakan untuk memastikan tujuan utama dari perusahaan sehingga dapat dicapai

melalui pelaksanaan yang tepat oleh organisasi.

Definisi Strategi

Menurut Sedarmayanti (2014:2), pengertian strategi dibagi menjadi dua yaitu: Pengertian strategi secara umum :

- a. Strategi adalah proses penentuan rencana pemimpin puncak yang berfokus pada tujuan jangka panjang dari suatu organisasi, disertai dengan penyusunan bagaimana cara atau upaya sehingga tujuan dapat dicapai.
- b. Strategi adalah proses yang menentukan adanya perencanaan terhadap top manajer yang terarah pada tujuan jangka panjang perusahaan, disertai penyusunan upaya bagaimana supaya tujuan yang diharapkan dapat tercapai.

Pengertian strategi secara khusus:

- a. Strategi adalah tindakan yang bersifat senantiasa meningkat, terus-menerus, dilakukan berdasarkan pada sudut pandang tentang apa yang diharapkan pelanggan di masa depan.
- b. Strategi adalah suatu tindakan yang bersifat terus-menerus, mengalami peningkatan dan dilakukan sesuai sudut pandang tentang apa yang diinginkan serta diharapkan oleh konsumen.

Pengertian Manajemen Strategi

Manajemen Strategi adalah serangkaian keputusan dan tindakan manajerial yang menentukan kinerja perusahaan untuk jangka panjang. Manajemen strategi meliputi pengamatan lingkungan, perumusan strategi (perencanaan strategi / perencanaan jangka panjang), implementasi strategi dan evaluasi serta pengendalian (J.David Hunger & Thomas Weelen) dalam Sedarmayanti (2014:3).

Manajemen Strategi adalah seni dan pengetahuan untuk merumuskan, mengimplementasikan, serta mengevaluasi keputusan-keputusan lintas-fungsional yang memungkinkan sebuah organisasi mencapai tujuannya. Berfokus pada usaha untuk mengintegrasikan manajemen, pemasaran, keuangan / akuntansi, produksi / operasi, penelitian dan pengembangan, serta sistem informasi untuk mencapai keberhasilan organisasi (David, 2009) dalam Sedarmayanti (2014:3)

Definisi Persaingan

Berdasarkan analisis kompetitif Porter (2007) menyatakan bahwa suatu perusahaan memiliki banyak kekuatan dan kelemahan dalam berhadapan dengan para pesaing. Beberapa strategi bersaing yang dapat dikembangkan adalah keunggulan biaya, diferensiasi, dan fokus. Strategi bersaing adalah suatu pencarian posisi bersaing yang menguntungkan di dalam suatu perusahaan, arena fundamental tempat persaingan terjadi. Strategi bersaing adalah kombinasi antara akir dan tujuan yang diperjuangkan oleh perusahaan dengan alat (kebijaksanaan) dimana perusahaan berusaha sampai kesana.

Menurut Faulkner & Bowman (1997:9) perusahaan bersaing untuk memenangkan konsumen, dan strategi kompetitif pada dasarnya adalah strategi tentang bagaimana cara memenuhi kebutuhan konsumen secara lebih efektif dibanding dengan kemampuan para pesaing.

Teori Permainan (Game Theory)

Game theory adalah rasional dari situasi konflik dan kerja sama. Menurut Situmorang (2015:65) secara lebih spesifik, permainan didefinisikan dalam situasi

apapun sebagai berikut:

- c. Harus terdapat minimal dua orang pemain. Seorang pemain dapat berupa individu, tetapi juga bias berupa perusahaan, bangsa ataupun bahkan spesies bilologi.
- d. Setiap pemain memiliki sejumlah strategi yang memungkinkan, sekumpulan tindakan yang dia dapat pilih untuk mengikuti.
- e. Strategi yang dipilih oleh setiap pemain menentukan hasil (outcome) dari permainan.

Berhubungan dengan setaip hasil permainan yang mungkin adalah sebuah kumpulan hasil (payoff) numerical (angka). Game theory adalah studi tentang bagaimana pemain seharusnya secara rasional memainkan game. Setiap pemain menginginkan permainan berakhir dengan hasil yang menguntungkan. Dia memiliki sedikit control terhadap hasil yang dipengaruhi strategi yang dipilihnya. Namun, hasil tidak ditentukan oleh pilihan strateginya saja tetapi juga tergantung kepada pilihan strategi pemain lainnya, dan disinilah konflik dan kerjasama terjadi. Terjadi konflik karena pemain berbeda pada umumnya akan mendapat nilai hasil yang berbeda. Terjadi peluang untuk bekerjasama karena beberapa pemain secara bersama dapat melakukan koordinasi strategi mereka untuk mendapatkan sebuah hasil dengan payoff yang lebih baik bagi mereka (Straffin, 1993:1) dalam Situmorang (2015:65)

Teori permainan dapat juga didefinisikan sebagai suatu teknik yang digunakan untuk menganalisis situasi dimana dua atau lebih individu atau lembaga hasil dari suatu tindakan salah satu daru mereka tidak hanya tergantung pada tindakan yang diambil oleh individu atau lembaga lain. Dalam keadaan ini rencana strategi individu yang bersangkutan akan tergantung pada harapan tentang apa yang individu lain lakukan (Charmichael, 2005) dalam Saifuddin, Tastrawati, Sari (2017:173).

Aplikasi POM QM

POM-QM (juga dikenal sebagai POM dan QM. POM dan QM pada awalnya software ini diciptakan terpisah untuk setiap jenis tertentu saja, namun saat ini digabungkan menjadi satu program yang disebut POM-QM.

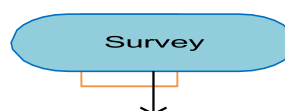
Menurut Yuwono & Istiani (2007) program POM-QM adalah sebuah program komputer yang digunakan untuk memecahkan masalah dalam bidang produksi dan manajemen operasi yang bersifat kuantitatif.

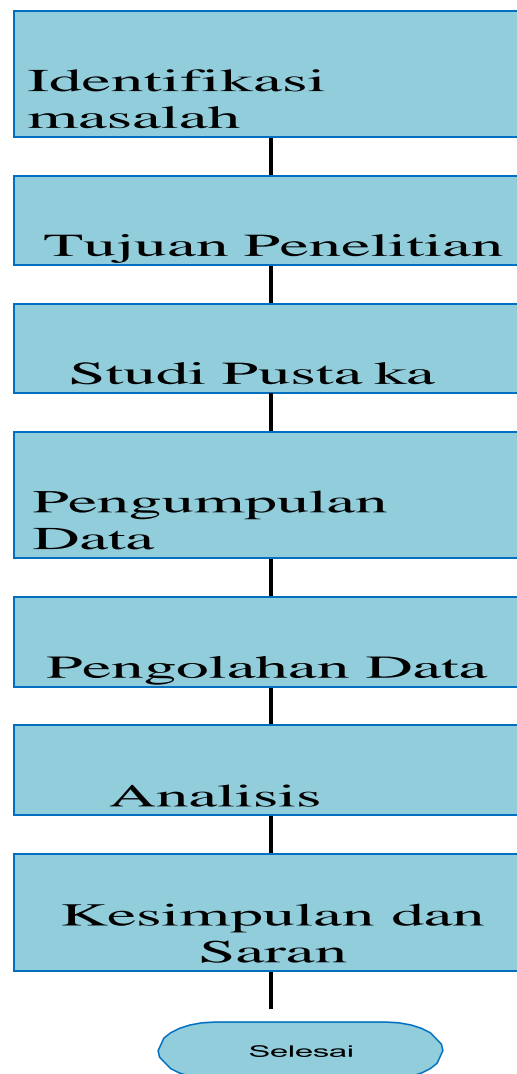
Program POM adalah sebuah program komputer yang digunakan untuk memecahkan masalah dalam bidang produksi dan operasi yang bersifat kuantitatif. Tampilan grafis yang menarik dan kemudahan pengoperasian menjadikan POM for Windows sebagai alternative aplikasi guna membantu pengambilan keputusan seperti misalnya menentukan kombinasi produksi yang sesuai agar memperoleh keuntungan sebesar-besarnya.

Menentukan order pembelian barang agar biaya perawatan menjadi seminimal mungkin, menentukan penugasan karyawan terhadap suatu pekerjaan agar dicapai hasil yang maksimal dan lain sebagainya.

METODE

Dalam upaya melaksanakan penelitian ini dapat berjalan dengan lancar, dibutuhkan suatu proses yang terstruktur dan sistematis. Lihat Gambar 3.1 Adapun langkah-langkah penyelesaian masalah penelitian adalah sebagai berikut :





Gambar 3. 1 Bagan Alir Penelitian

Di lihat dari Gambar 3.1 tentang langkah-langkah pemecah masalah, berikut ini adalah pembahasannya:

1. Mulai

Tahap ini peneliti memulainya dengan melakukan pencarian data dengan menggunakan jaringan internet, yaitu data pada Garuda Indonesia Group dan Lion Air Group.

2. Identifikasi Masalah

Identifikasi Masalah dari penelitian ini cara menentukan strategi serta nilai strategi yang optimal pada Garuda Indonesia Group dan Lion Air Group. Dengan menerapkan perhitungan metode game theory.

3. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui cara menentukan strategi serta nilai strategi yang optimal pada Garuda Indonesia Group dan Lion Air Group.

Dengan menerapkan perhitungan metode game theory.

4. Tinjauan Pustaka

Studi Pustaka merupakan landasan teori landasan teori yang mengenai pengertian operasi riset, konsep strategi, definisi strategi, pengertian manajemen strategi, definisi persaingan, teori permainan, dan aplikasi POM QM.

5. Pengumpulan Data

Data ini didapatkan tanggal 5 Juni 2020 yang terdapat pembahasan nilai strategi persaingan yaitu besar diskon yang ditawarkan Garuda Indonesia Group dan Lion Air Group di tahun 2018.

6. Pengolahan Data

Dari gambar 3.1 setelah kami memperoleh data nilai strategi persaingan yaitu besar diskon yang ditawarkan oleh Garuda Indonesia Group dan Lion Air Group. Kemudian penulis menghitungnya dengan cara manual dan aplikasi POM QM yang menerapkan metode Game Theory. Setelah itu akan muncul hasilnya, maka dari itu kita bisa melihat nilai strategi yang cocok atau yang menguntungkan untuk kedua perusahaan tersebut.

7. Analisis

Analisis digunakan unntuk memperjelas penelitian. Analisis ini menganalisa data yang sudah diolah benar atau terdapat masalah dan sesuai dengan maksud dan tujuan penelitian ini dilakukan.

8. Kesimpulan

Berdasarkan proses analisis maka dapat ditarik kesimpulan dari hasil perhitungan secara manual dan menggunakan aplikasi POM QM. Dengan maksud mengambil poin penting, hipotesis dan makna dari penelitian ini dilakukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Perusahaan

a. Garuda Indonesia Group

Garuda Indonesia Group, secara resmi dikenal sebagai PT Garuda Indonesia (Persero) Tbk, adalah sebuah grup maskapai penerbangan Indonesia yang berbasis di Jakarta. Awalnya didirikan pada tahun 1949, Garuda Indonesia adalah maskapai nasional Indonesia. Bersama dengan anak perusahaan bertarif rendah, Citilink, grup ini mengoperasikan jaringan layanan domestik dan internasional yang luas dari Hub utama mereka di Bandara Internasional Soekarno-Hatta.

Grup ini berkantor pusat di Bandara Internasional Soekarno-Hatta, Jakarta dan sebagian besar milik pemerintah sementara sebagian saham juga terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI: GIAA).

Anggota Garuda Group meliputi:

1. Garuda Indonesia (sejak Jan-1949)
2. Citilink (100%, sejak 2001)
3. Sriwijaya Air (bekerja sama sejak 2018)

4. Nam Air (bekerja sama sejak 2018)

b. Lion Air Group

Didirikan pada bulan Oktober-1999, Lion air adalah perusahaan penerbangan swasta yang berpusat di Jakarta, Indonesia. Maskapai ini mengoperasikan jaringan layanan penumpang dan kargo domestik dan internasional bersama anak perusahaannya. Maskapai afiliasi Lion air meliputi:

1. Wings Air (anak perusahaan yang dimiliki sepenuhnya; didirikan pada 10-Jul-2003)
2. Malindo air (dengan wilayah minoritas 49%; didirikan pada 22-Mar-2013)
3. Batik air (anak perusahaan yang dimiliki sepenuhnya; didirikan pada 03-Mei-2013)
4. Thai Lion air (dengan saham minoritas 49%; didirikan pada 04-Dec-2013)

Pengumpulan Data

Data diambil dari internet pada pembahasan nilai strategi persaingan yaitu besar diskon yang ditawarkan oleh Garuda Indonesia Group dan Lion Air Group di tahun 2018. Berikut ini adalah data nilai strategi pesaing antara Garuda Indonesia Group dan Lion Air Group dalam satuan persen (%):

Tabel 4. 1 Data Matriks Perbandingan Diskon Yang Ditawarkan

Strategi Perusahaan		Lion Air Group				
		L1	L2	L3	L4	L5
Garuda Indonesia Group	G1	10	12	10	8	15
	G2	14	10	9	15	13
	G3	9	8	7	8	12
	G4	13	15	8	16	11
	G5	10	13	14	11	17

Sumber: Internet

Penyelesaian Dengan Perhitungan Manual

Dari permasalahan yang didapat, akan diolah atau diselesaikan dengan cara manual. Berikut ini adalah langkah-langkah penyelesaiannya:

1. Pertama pilih nilai yang maksimal dan minimal. Seperti pada tabel 4.2 ini:

Tabel 4. 2 Mencari Nilai Maksimal dan Nilai Minimum

Strategi Perusahaan		Lion Air Group					Minimum
		L1	L2	L3	L4	L5	
Garuda Indonesia Group	G1	10	12	10	8	15	8
	G2	14	10	9	15	13	9
	G3	9	8	7	8	12	7
	G4	13	15	8	16	11	8
	G5	10	13	14	11	17	10
Maksimal		14	15	14	16	17	



- Dilihat dari tabel 4.2 tidak ada nilai yang sama di bagian maximal dan minimum untuk menemukan saddle point atau titik keseimbangannya, maka dilakukan eliminasi kolom atau baris. Dengan memilih nilai tertinggi di baris maximal dan nilai terendah di kolom minimum. Lakukan langseperti ini sampai membentuk matriks 2 x 2. Penyelesaiannya seperti pada tabel 4.3; 4.4; 4.5; 4.6; 4.7; 4.8 dan 4.9 dibawah ini:

Tabel 4. 3 Mencoret Nilai Maksimal (1)

Strategi Perusahaan		Lion Air Group					Minimum
		L1	L2	L3	L4	L5	
Garuda Indonesia Group	G1	10	12	10	8		8
	G2	14	10	9	15		9
	G3	9	8	7	8		7
	G4	13	15	8	16		8
	G5	10	13	14	11		10
Maksimal		14	15	14	16		

Tabel 4. 4 Mencoret Nilai Minimum (1)

Strategi Perusahaan		Lion Air Group					Minimum
		L1	L2	L3	L4	L5	
Garuda Indonesia Group	G1	10	12	10	8		8
	G2	14	10	9	15		9
	G3	9	8	7	8	12	7
	G4	13	15	8	16		8
	G5	10	13	14	11		10
Maksimal		14	15	14	16		

Tabel 4. 5 Mencoret Nilai Maksimal (2)

Strategi Perusahaan		Lion Air Group					Minimum
		L1	L2	L3	L4	L5	
Garuda Indonesia Group	G1	10	12	10	8	1	8
	G2	14	10	9	1	1	9
	G3	9	8	7	8	12	7
	G4	13	15	8	1	1	8
	G5	10	13	14	1	1	10
Maximal		14	15	14	1	1	

Tabel 4. 6 Mencoret Nilai Minimum (2)

Strategi Perusahaan		Lion Air Group					Minimum
		L1	L2	L3	L4	L5	
Garuda Indonesia Group	G1	10	12	10	8	1	10
	G2	14	10	9	1	1	9
	G3	9	8	7	8	1	7
	G4	13	15	8	16	11	8
	G5	10	13	14	1	1	10
Maximal		14	13	14	1	1	

Tabel 4. 7 Mencoret Nilai Maksimal (3)

Strategi Perusahaan		Lion Air Group					Minimum
		L1	L2	L3	L4	L5	
Garuda Indonesia Group	G1	10	12	10	8	1	10
	G2	14	10	9	1	1	10
	G3	9	8	7	8	1	7
	G4	13	15	8	1	1	8
	G5	10	13	14	1	1	10
	Maximal		14	13	14	16	17

Strategi Perusahaan		Lion Air Group					Minimum
		L1	L2	L3	L4	L5	
Garuda Indonesia Group	G1	10	12	10	8	1	10
	G2	14	10	9	1	1	10
	G3	9	8	7	8	1	7
	G4	13	15	8	16	11	8
	G5	10	13	14	1	1	10
Maximal		14	13	14	16	17	

Tabel 4. 8 Mencoret Nilai Minimum (3)

Tabel 4. 9 Matriks 2 x 2

Strategi Perusahaan		Lion Air Group		Minimum
		L1	L2	
Garuda Indonesia Group	G1	10	12	10
	G2	14	10	10
Maximin		14	12	

- 3.
4. Setelah mendapatkan matriks 2 x 2, kemudian cari saddle point atau nilai keseimbangan. Seperti pada table 4. dan cara dibawah ini:

Tabel 4. 10 Matriks 2 x 2 (mencari saddle Point)

Strategi Perusahaan		Lion Air Group		Minimum	
		L1	L2		
Garuda Indonesia Group	G1	10	12	10	10/20
	G2	14	10	10	
Maximin		14	12		10/20
		12/26	14/26		
			6		

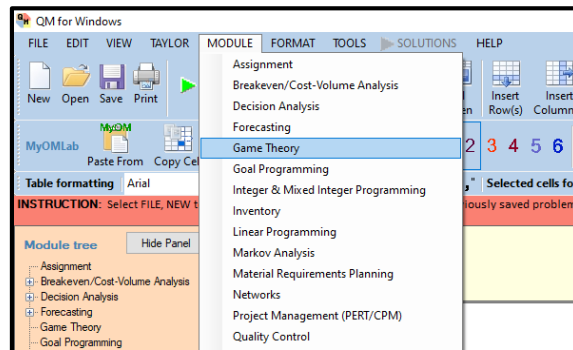
$$\text{Garuda Indonesia Group} = \frac{10}{20}((10x_{11}) + (12x_{12})) + \frac{14}{20}((14x_{21}) + (10x_{22})) = \frac{10}{20}(10x_{11} + 12x_{12}) + \frac{14}{20}(14x_{21} + 10x_{22}) = 5,5 + 6 = 11,5 = 12$$

$$\text{Lion Air Group} = \frac{10}{26}((10x_{11}) + (14x_{21})) + \frac{14}{26}((12x_{12}) + (10x_{22})) = \frac{10}{26}(10x_{11} + 14x_{21}) + \frac{14}{26}(12x_{12} + 10x_{22}) = 5,5 + 6 = 11,5 = 12$$

4.2 Penyelesaian Menggunakan Aplikasi POM QM

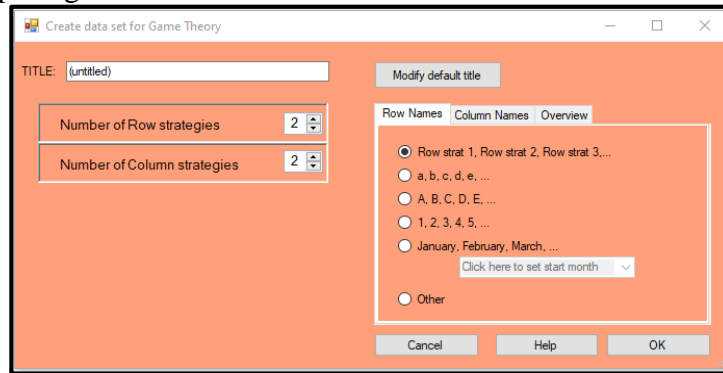
Selain perhitungan secara manual, Aplikasi POM QM juga bisa membantu dalam menyelesaikan permasalahan Game Theory tersebut. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. Buka Aplikasi POM QM terlebih dahulu dan pilih Game Theory pada tab module. Seperti gambar 4.1 dibawah ini:



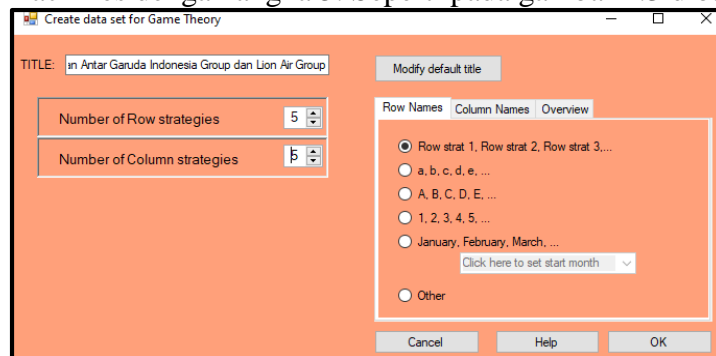
Gambar 4. 1 Pemilihan Menu di POM QM

2. Lalu klik file new untuk menambah lembar kkerja baru, maka akan muncul dialog seperti gambar 4.2 dibawah ini:



Gambar 4. 2 Lembar Kerja Baru POM QM

3. Kemudian isi dialog tersebut dengan menuliskan:
 - a. *Title* (judul masalah), isi title dengan nama “Strategi Persaingan Antar Garuda Indonesia Group dan Lion Air Group”. Seperti pada gambar 4.3 dibawah ini.
 - b. *Number of Jobs* (jumlah pekerjaan/tugas), isi number of jobs dengan angka 5. Seperti pada gambar 4.3 dibawah ini.
 - c. *Number of Machines* (jumlah sumber daya/tenaga kerja), isi number of machines dengan angka 5. Seperti pada gambar 4.3 dibawah ini.



Gambar 4. 3 Pengisian Variabel

4. Setelah itu klik OK dan akan muncul tabel kosong. Kemudian tabel tersebut isi dengan data yang telah diperoleh. Hasilnya seperti pada tabel 4.11 dibawah ini:

Tabel 4. 11 Langkah Pemasukan Data Nilai Diskon yang Ditawarkan

Strategi Persaingan Antar Garuda Indonesia Group dan Lion Air Group					
	L1	L2	L3	L4	L5
G1	10	12	10	8	15
G2	14	10	9	15	13
G3	9	8	7	8	12
G4	13	15	8	16	11
G5	10	13	14	11	17

5. Penjabaran nilai yang diharapkan pada metode Game Theory, terdapat pada tabel 4.12 dibawah ini:

Tabel 4. 12 *Column' Expected Values*

Strategi Persaingan Antar Garuda Indonesia Group dan Lion Air Group Solution						
	Optimal Row Mix	L1	L2	L3	L4	L5
Row 1 mix * cell payoff	0	0	0	0	0	0
Row 2 mix * cell payoff	.43	5.96	4.26	3.83	6.39	5.54
Row 3 mix * cell payoff	0	0	0	0	0	0
Row 4 mix * cell payoff	.02	.24	.28	.15	.3	.2
Row 5 mix * cell payoff	.56	5.56	7.22	7.78	6.11	9.44
Expected Value (Col sum)		11.76	11.76	11.76	12.8	15.19
Value of game (to row)	11.76					

6. Selanjutnya klik solve pada tab menu diatas, lalu akan muncul output seperti tabel 4.13 dibawah ini:

Tabel 4. 13 Output Perhitungan Metode Game Theory

Strategi Persaingan Antar Garuda Indonesia Group dan Lion Air Group Solution						
	L1	L2	L3	L4	L5	Row Mix
G1	10	12	10	8	15	0
G2	14	10	9	15	13	.43
G3	9	8	7	8	12	0
G4	13	15	8	16	11	.02
G5	10	13	14	11	17	.56
Column Mix-->	.52	.17	.31	0	0	
Value of game (to row)	11.76					

Analisis Pengolahan Data Menggunakan Perhitungan Manual

Dari data perbandingan diskon yang ditawarkan kedua perusahaan tersebut seperti pada tabel 4.1, dapat dihitung secara manual untuk mencari solusi permasalahannya. Proses perhitungannya diterapkan langkah untuk mengeliminasi baris atau kolom, karena tidak menemukan saddle point atau titik kesimbangan persaingan yang akan memecahkan masalah tersebut. Sehingga terus melakukan eliminasi hingga membentuk matriks 2x2, untuk memudahkan kita menemukan saddle point. Maka dari itu didapat hasil perhitungan nilai 11,5 atau bisa dibulatkan menjadi 12 merupakan



saddle point atau titik keseimbangan persaingan kedua perusahaan tersebut.

Analisis Pengolahan Data Menggunakan Aplikasi POM QM

Permasalahan strategi persaingan ini tidak hanya diolah dengan cara manual tetapi juga dengan menggunakan aplikasi yaitu POM QM. Aplikasi ini memudahkan kita untuk menemukan saddle point atau titik keseimbangan persaingan. Pada tabel 4.1 merupakan matriks perbandingan diskon yang ditawarkan oleh Garuda Indonesia dan Lion Air. Dapat dilihat pada tabel 4.12 tentang penjelasan nilai yang diharapkan oleh Garuda Indonesia Group dan Lion Air Group, yaitu sebesar 11,76 yang dapat dibulatkan menjadi 12. Nilai tersebut didapatkan dari hasil perhitungan metode game theory, yang dijelaskan pada tabel 4.13.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengolahan data secara manual dan menggunakan POM QM yang terdapat dalam bab 4, dapat disimpulkan bahwa nilai 11,5 dan 11,76 menjadi saddle point atau titik keseimbangannya. Kedua nilai tersebut dapat dibulatkan menjadi 12. Maka dari itu Garuda Indonesia Group dan Lion Air Group dapat menggunakan nilai 11,5 atau 11,76 dan atau 12 sebagai penawaran diskonnya. Agar mampu menghindari persaingan yang tidak sehat antara kedua perusahaan tersebut.

SARAN

A. Saran Untuk Pembaca

Ada baiknya pembaca mengetahui apa itu metode game theory, untuk memberi solusi dalam penyelesaian masalah persaingan atau pemilihan nilai strategi yang tepat. Dan diharapkan studi kasus ini bisa menjadi pedoman jika ingin melakukan penelitian yang hampir sama.

B. Saran Untuk Penelitian Berikutnya

Untuk penelitian berikutnya, diharapkan peneliti mampu melakukan pengolahan data strategi persaingan diskon yang ditawarkan Garuda Indonesia Group dan Lion Air Group dengan menggunakan metode game theory. Diharapkan agar studi kasus ini dapat membantu mencari solusi, dari strategi persaingan antara kedua belah pihak agar tidak saling merugikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Faulkner D, Bowman C. 1997. *Strategi Kompetitif*. Prapti ES. Yogyakarta: ANDI.
- Indrawan, Rully dan Yuniawati, R Poppy. 2014. *Metodologi Penelitian*. Bandung: Refika Aditama.
- P, William. 2016. *Applied Game Theory to Improve Strategic and Tactical Military Decisions; journal of Defense Management*
- Porter, Michael, E. 2007. *Strategi Bersaing (Competitive Strategi)*, Tangerang: Karisma Publishing Group.
- Saifuddin, Ahmad, Tastrawati, N.K.T, Sari, Kartika. 2018. *Penerapan Konsep*

Teori Permainan (Game Theory) dalam Pemilihan Strategi Kampanye Politik

Sekaran, Uma dan Bougie, R. 2017. *Metode Penelitian untuk Bisnis Pendekatan Pengembangan-Keahlian*. Jakarta: Salemba Empat

Situmorang R. James. 2015. *Penggunaan Game Theory dalam Ilmu Sosial*. Bandung.

Diterbitkan.

Strategi Pemenangan Pemilukada DKI Jakarta Tahun 20017; Jurnal