

ANALISIS PENENTUAN STRATEGI PEMASARAN OPTIMAL WARUNG JAJANAN MAMADAMAY CINTARAJA TASIKMALAYA MENGGUNAKAN METODE GAME THEORY

Wahyu Teri Aripin¹, Mamik M. Fuadi², Mina Rahmani Bilqis³

^{1,2,3}*Teknik Industri Sekolah Tinggi Teknologi Cipasung*

Jl. Raya Singapura-Ciawi Km. 1 PO. BOX 24 Cilampunghilir Padakembang Tasikmalaya 46466

Telp./Fax : 0265-2550424

¹wahyu@sttcipasung.ac.id (penulis korespondensi)

²mamik@sttcipasung.ac.id

³10118010@sttcipasung.ac.id

Abstract— Warung Jajanan Mamadamay is one of the UMKM located in the Cintaraja area of Tasikmalaya which is engaged in culinary or fast food. Warung Jajanan Mamadamay has two marketing strategies, namely offline marketing and online marketing. The emergence of competitors in the Cintaraja area and the need for Mamadamay Snack Stalls to improve and maintain their businesses so that they can survive requires an optimal method/strategy. Game theory is a theory to complete and provide an overview to both parties in making decisions when determining the strategy to be applied. The optimal strategy at Warung Jajanan Mamadamay with Game Theory uses the Marketing Mix 4 P variables, namely Product, Price, Place and Promotion. Based on data processing with Game Theory and data analysis, the optimal marketing strategy at Warung Jajanan Mamadamay at this time is: offline marketing using the product variable strategy and online marketing using the promotion variable strategy.

Keywords— Warung Jajanan Mamadamay; Optimal Marketing Strategy; Marketing Mix; Game Theory.

Abstrak— Warung Jajanan Mamadamay merupakan salah satu UMKM yang beralamat di daerah Cintaraja Tasikmalaya yang bergerak dibidang kuliner atau makanan siap saji. Warung Jajanan Mamadamay memiliki dua strategi pemasaran yaitu pemasaran offline dan pemasaran secara online. Munculnya pesaing di daerah Cintaraja dan kebutuhan pihak Warung Jajanan Mamadamay untuk meningkatkan dan mempertahankan usaha yang dimiliki agar tetap bertahan diperlukan suatu cara/strategi yang optimal. Game theory merupakan suatu teori untuk menyelesaikan dan memberikan gambaran kepada kedua pihak dalam mengambil keputusan saat menentukan strategi yang akan diterapkan. Strategi optimal di Warung Jajanan Mamadamay dengan Game Theory, digunakan variabel Marketing Mix 4 P yaitu Product, Price, Place dan Promotion. Berdasarkan pengolahan data dengan Game Theory dan analisis data, maka strategi pemasaran yang optimal di Warung Jajanan Mamadamay saat ini adalah: pemasaran offline menggunakan strategi variabel product dan pemasaran online menggunakan strategi variabel promotion.

Kata Kunci : Warung Jajanan Mamadamay; Strategi Pemasaran Optimal; Marketing Mix; Game Theory.

I. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi dan adanya pandemi Covid 19 yang melanda Indonesia khususnya membuat perilaku masyarakat berubah. Dengan adanya internet memudahkan aktivitas masyarakat terlebih dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari. Selain itu, banyak masyarakat Indonesia memanfaatkan media sosial sebagai sumber

untuk mendapatkan penghasilan. Warung Jajanan Mamadamay memiliki dua strategi pemasaran yaitu pemasaran secara langsung dengan adanya kios sehingga para pelanggan dapat mendatangi kios dan pemasaran secara online.

Pihak Warung Jajanan Mamadamay memiliki keinginan untuk memperbaiki dan melakukan perubahan tempat usaha menjadi suatu kedai/warung Korea yang memiliki

peminat yang sangat tinggi terutama remaja sehingga diperlukan suatu dana untuk mewujudkan keinginan tersebut.

Munculnya pesaing di daerah Citaraja dan kebutuhan pihak Warung Jajanan Mamadamay untuk meningkatkan tempat usaha dan suatu keharusan untuk mempertahankan usaha yang dimiliki agar tetap bertahan sehingga diperlukan suatu cara/strategi yang optimal.

II. LANDASAN TEORI

A. Manajemen Pemasaran

Menurut Kotler dan Armstrong pemasaran adalah analisis, perencanaan, implementasi, dan pengendalian dari program-program yang dirancang untuk menciptakan, membangun, dan memelihara pertukaran yang menguntungkan dengan pembeli sasaran untuk mencapai tujuan perusahaan. Sedangkan manajemen adalah proses perencanaan (Planning), pengorganisasian (organizing) pergerakan (Actuating) dan pengawasan. Konsep-konsep inti pemasaran meliputi: kebutuhan, keinginan, permintaan, produksi, utilitas, nilai dan kepuasan; pertukaran, transaksi dan hubungan pasar, pemasaran dan pasar.

Dalam pemasaran terdapat enam konsep yang merupakan dasar pelaksanaan kegiatan pemasaran suatu organisasi yaitu : konsep produksi, konsep produk, konsep penjualan, konsep pemasaran, konsep pemasaran sosial, konsep pemasaran global.

B. Strategi Pemasaran

Tull dan Kahle (1990) dalam Tjiptono Fandy (2008) mendefinisikan strategi pemasaran sebagai alat fundamental yang direncanakan untuk mencapai tujuan perusahaan dengan mengembangkan keunggulan bersaing yang berkesinambungan melalui pasar yang dimasuki dan program pemasaran yang digunakan untuk melayani pasar sasaran tersebut. Setiap perusahaan tentunya harus menentukan suatu strategi pemasaran jangka panjang demi keberlangsungan dan kemajuan pendapatan perusahaan.

Menurut Corey dalam Fandy Tjiptono (2008) strategi pemasaran terdiri atas lima elemen yang sangat berkaitan. Kelima elemen tersebut adalah pemilihan pasar, perencanaan produk, penetapan harga, sistem distribusi, komunikasi pemasaran (promosi).

Buchari Alma (2011:205) mengatakan bahwa marketing mix merupakan suatu rencana yang mengkombinasikan aktivitas-aktivitas marketing, agar dicari kombinasi

maksimum sehingga menghadirkan produk yang diharapkan konsumen. Menurut Kotler dan Keller (2012:25) konsep dalam bauran pemasaran terdiri dari product (produk), price (harga), place (tempat), dan promotion (promosi) atau disebut dengan 4P.

C. Riset Operasi (*Operational Research*)

Churchman, Arkoff dan Arnoff (1957) mengemukakan pengertian riset operasi sebagai aplikasi 4 metode-metode, teknik-teknik, dan peralatan-peralatan ilmiah dalam menghadapi masalah-masalah yang timbul didalam operasi perusahaan dengan tujuan ditemukannya pemecahan yang optimum masalah-masalah tersebut.

Operation Research sangat berguna dalam menghadapi masalah-masalah, bagaimana mengarahkan dan mengkoordinasikan operasi-operasi atau kegiatan-kegiatan dalam suatu organisasi dengan segala keterbatasannya melalui prosedur "search for optimality".

Banyak model Operations Research yang sudah dikembangkan dan digunakan terhadap persoalan-persoalan bidang usaha. Model tersebut dapat dikelompokkan ke dalam beberapa jenis, yaitu: Linear Programming, Metode Transportasi, Metode Penugasan, Teori Network, Teori Keputusan, Teori Permainan, Teori Antrian, Teori Penggantian.

Teori permainan (game theory) merupakan salah satu solusi dalam merumuskan keadaan persaingan antara satu pihak dengan pihak lainnya. Teori Permainan mula-mula dikemukakan oleh seorang ahli matematika Perancis Emile Borel (1921). Kemudian dikembangkan oleh John V.N dan Oscar Mogenstern lebih lanjut sebagai alat untuk merumuskan perilaku ekonomi yang bersaing.

Kartono (1994) menjelaskan bahwa teori permainan (Game Theory) merupakan teori yang menggunakan pendekatan matematis dalam merumuskan situasi persaingan dan konflik antara berbagai kepentingan. Teori ini dikembangkan untuk menganalisa proses pengambilan keputusan yaitu strategi optimum dari situasi-situasi persaingan yang berbeda-beda dan melibatkan dua atau lebih kepentingan.

Secara lebih rinci Nitti, D Nicola (2014) menjelaskan konsep inti teori permainan sebagai berikut:

a. Permainan dan Pemain

Objek studi teori permainan adalah permainan itu sendiri. Permainan merupakan model formal dari sebuah situasi interaktif dimana terdapat setidaknya satu pemain dapat dapat memaksimalkan pemanfaatannya

sebagai respon dari tindakan pemain lain. Sebuah permainan umumnya dimainkan oleh dua atau lebih pemain, tetapi beberapa memerlukan satu pemain saja (permainan pengambilan keputusan).

b. Rasionalitas

Dalam studi teori permainan, diasumsikan bahwa pemain adalah 'rasional' artinya pemain memiliki preferensi dan tepat.

c. Hasil

Dalam sebuah permainan payoff merupakan angka yang menggambarkan 'motivasi' pemain. Payoff dapat berupa keuntungan maupun menyatakan hitungan kemenangan dan kekalahan.

d. Strategi

Strategi merupakan rangkaian gerakan yang pemain akan ikuti selama permainan.

Beberapa unsur dasar yang sangat penting dalam pemecahan setiap kasus dengan teori permainan, di mana matriks pay-off nya ditunjukkan dalam Tabel 1.

Tabel 1. MATRIKS PERMAINAN
PEMAIN II

PEMAIN I		Y ₂₁	Y ₂₂	...	Y _{2n}
	X ₁₁	h ₁₁	h ₁₂	...	h _{1n}
	X ₁₂	h ₂₁	h ₂₂	...	h _{2n}
	...	...	...	...	...
	X _{1m}	h _{m1}	h _{m2}	...	h _{mm}

Dengan:

Y_{2j} : Alternatif strategi yang dimiliki pemain II

X_{1i} : Alternatif strategi yang dimiliki pemain I

h_{mn} : Nilai permainan yang diketahui oleh masing-masing pemain

i : 1, 2, ..., m

j : 1, 2, ..., n

Matriks *pay-off* merupakan matriks yang elemen-elemennya merupakan jumlah nilai yang harus dibayarkan dari pihak nilai yang mengalami kekalahan kepada pemain yang memenangkan persaingan.

Dalam teori permainan lawan disebut sebagai pemain (player). Hasil (pay-off) dari sejumlah permainan diringkaskan sebagai fungsi dari strategi yang berbeda-beda dari setiap pemain.

Faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan teori permainan yaitu:

1. Banyaknya pemain
2. Jumlah keuntungan dan kerugian
3. Banyaknya strategi yang dilakukan dalam permainan

Jika jumlah kerugian dan keuntungan dari permainannya adalah nol, disebut sebagai permainan sejumlah nol (zero-sum game), sebaliknya jika nilai permainan antara dua pemain berbeda maka disebut sebagai permainan berjumlah bukan nol (non-zero-sum game).

1. Strategi Dalam Game Theory

A. Permainan Strategi Murni (Pure-Strategy Game)

Dalam permainan strategi murni, strategi optimal untuk setiap pemain adalah dengan menggunakan strategi tunggal. Pemain baris mengidentifikasi strategi optimalnya melalui aplikasi kriteria maksimin (maximin) dan pemain kolom dengan kriteria minimaks (minimax). Nilai yang dicapai harus merupakan maksimum dari minimaks baris dan minimum dari maksimin kolom, titik ini dikenal sebagai titik pelana (saddle point).

Bila nilai minimaks tidak sama dengan nilai maksimin maka permainan tidak dapat dipecahkan dengan strategi murni harus menggunakan strategi campuran.

B. Strategi Campuran (Mixed-Strategy Game)

Teori permainan dengan jumlah nol dari dua pemain (Zero Sum Games) adakalanya tidak mempunyai titik pelana pada matriks pay-off nya, sehingga keseimbangan akan dicari dengan cara lain, yaitu dengan permainan strategi campuran. Setiap pemain seringkali tidak mengetahui strategi apa yang dipilih oleh pemain lawan, sehingga dia harus memutuskan suatu strategi yang akan minimal berakibat sama dengan strategi yang dipilih oleh pemain lain. Pay-off yang akan coba didapat adalah sama caranya dengan pure strategy yaitu menggunakan konsep Maksimin untuk A (baris) dan konsep Minimaks untuk B (kolom). Dalam suatu permainan yang diselesaikan dengan strategi campuran, strategi dari setiap pemain akan mempunyai probabilitas yang menunjukkan proposi waktu atau banyaknya bagian yang dipergunakan untuk melakukan strategi tersebut. Pemilihan strategi akan dilakukan secara acak dari beberapa pilihan strategi yang ada. Setiap strategi yang akan dipilih akan ditentukan peluang berupa persentase dari tiap strategi yang dipilih. Peluang ini penting digunakan sebagai pedoman akan prioritas strategi yang akan dilakukan. Peluang yang ditentukan bisa merupakan pengalaman dari pengambil keputusan akan keputusan-keputusan yang pernah dilakukan oleh lawan, atau berdasarkan penelitian yang dilakukan akan kejadian masa depan dari suatu keputusan.

III. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Warung Jajanan Mamadamay yang beralamat di daerah Cintaraja Tasikmalaya yang bergerak dibidang kuliner atau makanan siap saji. Warung Jajanan Mamadamay memiliki dua strategi pemasaran yaitu pemasaran *offline* dan pemasaran secara *online*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode *Game Theory*.

IV. HASIL PENELITIAN

A. Penerapan *Game Theory*

Game Theory dapat digunakan untuk menganalisis, memformulasikan dan menentukan strategi yang tepat untuk menghadapi pesaing. Penerapan *Game Theory* di Warung Jajanan Mamadamay adalah untuk menentukan strategi pemasaran yang optimal dalam menghadapi para pesaing.

Setelah data terkumpul dilakukan pengolahan data. Untuk tahapan pengolahan data dimulai dengan penghitungan jumlah dari setiap pernyataan dalam satu variabel.

Setelah melakukan penjumlahan untuk variabel product pemasaran offline, maka dihitung nilai rata-rata dari ketiga hasil penjumlahan tersebut.

Setelah mendapatkan hasil rata-rata disetiap variabel offline dan online, maka angka tersebut dimasukkan ke dalam tabel perhitungan *Game Theory*.

Berikut tabel perhitungan *Game Theory* yang telah diisi dengan data variabel *offline* dan *online*.

Tabel 2. INPUT DATA VARIABEL OFFLINE DAN ONLINE

Online \ Offline	Online			
	Y1	Y2	Y3	Y4
X1	(194) - (187)	(194) - (178,67)	(194) - (186)	(194) - (191)
X2	(190,33) - (187)	(190,33) - (178,67)	(190,33) - (186)	(190,33) - (191)
X3	(175,33) - (187)	(175,33) - (178,67)	(175,33) - (186)	(175,33) - (191)
X4	(179,33) - (187)	(179,33) - (178,67)	(179,33) - (186)	(179,33) - (191)

Setelah data diinput ke dalam tabel *Game Theory* maka dihitung selisih dari variabel offline dan variabel online tersebut. Untuk cara perhitungannya variabel offline dikurangi variabel online.

Tabel 3. SELISIH DATA VARIABEL OFFLINE DAN ONLINE

Online \ Offline	Online			
	Y1	Y2	Y3	Y4
X1	7	15,33	8	3
X2	3,33	11,66	4,33	-0,67
X3	-11,67	-3,34	-10,67	-15,67
X4	-7,67	0,66	-6,67	-11,67

Langkah selanjutnya setelah mendapatkan selisih data setiap variabel offline dan online, kemudian mencoba untuk menyelesaikan permainan ini dengan Strategi Murni yaitu dengan menghitung nilai maximin dan minimax dari setiap variabel pemain offline dan online. Nilai maximin merupakan nilai terendah dari setiap baris. Sedangkan nilai minimax merupakan nilai terbesar dari setiap kolom.

Tabel 4. PERHITUNGAN NILAI MAXIMIN DAN MINIMAX

Online \ Offline	Y1	Y2	Y3	Y4	Maximin
X1	7	15,33	8	3	3
X2	3,33	11,66	4,33	-0,67	-0,67
X3	-11,67	-3,34	-10,67	-15,67	-15,67
X4	-7,67	0,66	-6,67	-11,67	-11,67
Minimax	7	15,33	8	3	

Setelah menentukan nilai maximin dan minimax dari setiap variabel pemain offline dan online, maka dari nilai maximin dan minimax tersebut dicari saddle point atau nilai yang sama diantara nilai maximin dan minimax Kemudian setelah ditemukan nilai titik pelana atau saddle point dicari nilai ekstrim untuk pemain I dan pemain II yang terdapat diantara nilai maximin dan minimax tersebut.

Tabel 5. PENENTUAN SADDLE POINT DAN NILAI EKSTRIM

Online \ Offline	Y1	Y2	Y3	Y4	Maximin
X1	7	15,33	8	3	3
X2	3,33	11,66	4,33	-0,67	-0,67
X3	-11,67	-3,34	-10,67	-15,67	-15,67
X4	-7,67	0,66	-6,67	-11,67	-11,67
Minimax	7	15,33	8	3	

Keterangan :

	Nilai <i>sadle point</i>
	Nilai ekstrim untuk pemain <i>offline</i>
	Nilai ekstrim untuk pemain <i>online</i>

Ditemukan nilai *sadle point* dari permainan Game Theory antara pemasaran offline dan online Warung Jajanan Mamadamay yaitu sebesar nilai 3. Nilai 3 untuk pemain I yang merupakan pemasaran offline yaitu untuk variabel X1 atau variabel Product dan untuk pemain II yang merupakan pemasaran online nilai 3 untuk variabel Y4 atau variabel promotion.

V. PEMBAHASAN

A. Game Theory

Game theory merupakan suatu teori untuk menyelesaikan dan memberikan gambaran kepada kedua pihak dalam mengambil keputusan saat menentukan strategi yang akan diterapkan.

Menurut Tabel 5., menunjukkan bahwa, nilai *sadle point* yaitu 3 dan permainan ini diselesaikan dengan Strategi Murni atau strategi tunggal.

Nilai 3 didapat ketika pemasaran offline menerapkan variabel product dan pemasaran online menerapkan variabel promotion yang artinya keuntungan yang akan didapat oleh pihak Warung Jajanan Mamadamay ketika meningkatkan variabel product di pemasaran offline yaitu bernilai 3 dan pemasaran online akan mengalami kerugian maksimal bernilai 3.

B. Pemasaran Offline

Tabel 6. PEMILIHAN STRATEGI PEMASARAN OFFLINE

	Online			
	Y1	Y2	Y3	Y4
Offline				
X1	7	15,33	8	3
X2	3,33	11,66	4,33	-0,67
X3	-11,67	-3,34	-10,67	-15,67
X4	-7,67	0,66	-6,67	-11,67

Saat pemasaran offline menerapkan strategi variabel product (X1) dan pemasaran online menerapkan strategi yang sama (Y1) maka pemasaran offline pihak Warung Jajanan Mamadamay akan mendapatkan keuntungan bernilai 7 dan pemasaran online akan mengalami kerugian maksimal bernilai 7. Ketika pemasaran offline menerapkan strategi product (X1) dan pemasaran online menerapkan strategi place (Y3) maka pemasaran offline akan mengalami

keuntungan bernilai 8 dan pemasaran online mengalami kerugian maksimal 8.

Strategi yang dapat diterapkan untuk pemasaran offline oleh pihak Warung Jajanan Mamadamay yaitu strategi price (X2) dan pemasaran online menerapkan strategi product (Y1). Maka keuntungan yang dapat dihasilkan oleh pemasaran offline bernilai 3,33 dan pemasaran online akan mengalami kerugian maksimal bernilai 3,33.

Strategi lain yang dapat diterapkan oleh pemasaran offline yaitu dengan menerapkan strategi price (X2) dan pemasaran online menerapkan strategi yang sama yaitu price (Y2) maka keuntungan yang akan didapat oleh pihak Warung Jajanan Mamadamay melalui pemasaran offline bernilai 11,66 dan pemasaran online akan mengalami kerugian maksimal bernilai 11,66.

Pemasaran offline juga dapat menerapkan strategi price (X2) dan pemasaran online menerapkan strategi place (Y3) maka keuntungan yang akan didapat oleh pihak Warung Jajanan Mamadamay melalui pemasaran offline yaitu bernilai 4,33 dan akan mengalami kerugian maksimal bernilai 4,33 melalui pemasaran online.

Strategi lain yang dapat diterapkan oleh pemasaran offline yaitu dengan menerapkan strategi promotion (X4) dan pemasaran online menerapkan strategi price (Y2) maka pemasaran offline akan mendapatkan keuntungan bernilai 0,66 dan pemasaran offline akan mengalami kerugian maksimal bernilai 0,66.

C. Pemasaran Online

Tabel 7. PEMILIHAN STRATEGI PEMASARAN ONLINE

	Online			
	Y1	Y2	Y3	Y4
Offline				
X1	7	15,33	8	3
X2	3,33	11,66	4,33	-0,67
X3	-11,67	-3,34	-10,67	-15,67
X4	-7,67	0,66	-6,67	-11,67

Saat pemasaran online menerapkan strategi variabel promotion (Y4) dan pemasaran offline menerapkan strategi price (X2) maka pemasaran online pihak Warung Jajanan Mamadamay akan mendapatkan keuntungan bernilai 0,67 dan pemasaran offline akan mengalami kerugian maksimal bernilai 0,67. Pada saat pemasaran online menerapkan strategi promotion (Y4) dan pemasaran offline menerapkan strategi yang sama (X4) maka pemasaran online akan mengalami keuntungan bernilai 11,67 dan

pemasaran offline akan mengalami kerugian maksimal bernilai 11,67. Strategi lain yang dapat diterapkan oleh pemasaran online yaitu strategi product (Y1) dan pemasaran offline menerapkan strategi place maka pemasaran online akan mendapatkan keuntungan bernilai 11,67 dan pemasaran offline mengalami kerugian bernilai maksimal 11,67.

Strategi lain yang dapat diterapkan oleh pihak Warung Jajanan Mamadamay melalui pemasaran online yaitu melalui strategi product (Y1) dan pemasaran offline menerapkan strategi pemasaran promotion (X4) maka keuntungan yang didapat melalui pemasaran online bernilai 7,67 dan pemasaran offline akan mengalami kerugian maksimal bernilai 7,67.

Strategi lain yang dapat diterapkan melalui pemasaran online yaitu melalui strategi price (Y2) dan pemasaran offline menerapkan strategi place maka pemasaran online akan mendapatkan keuntungan bernilai 3,34 dan pemasaran offline akan mengalami kerugian maksimal bernilai 3,34.

Pemasaran online juga dapat menerapkan strategi place (Y3) dan pemasaran offline menerapkan strategi yang sama (X3) maka pemasaran online akan mendapatkan keuntungan bernilai 10,67 dan pemasaran offline akan mengalami kerugian maksimal bernilai 10,67.

Salah satu strategi yang dapat diterapkan juga oleh pemasaran online yaitu place (Y3) dan pemasaran offline menerapkan strategi promotion (X4) maka pemasaran online akan mendapatkan keuntungan bernilai 6,67 dan pemasaran offline akan mengalami kerugian maksimal bernilai 6,67.

D. Nilai Ekstrem

Tabel 8. NILAI EKSTRIM

	Online			
	Y1	Y2	Y3	Y4
Offline				
X1	7	15,33	8	3
X2	3,33	11,66	4,33	-0,67
X3	-11,67	-3,34	-10,67	-15,67
X4	-7,67	0,66	-6,67	-11,67

Keterangan :

Nilai ekstrem untuk pemain offline
Nilai ekstrem untuk pemain online

Nilai ekstrem merupakan nilai yang mempunyai perbedaan yang sangat tinggi dengan nilai yang lainnya. Untuk pemain I yaitu pemasaran offline yaitu sebesar 15,33. Artinya pihak Warung Jajanan Mamadamay

akan mendapatkan keuntungan yang maksimal dari pemasaran offline jika menerapkan variabel product dan dari pemasaran online menerapkan variabel price.

Untuk nilai ekstrim pemain II yaitu pemasaran online yaitu sebesar -15,67 artinya pihak Warung Jajanan Mamadamay akan mendapatkan keuntungan maksimal dari pemasaran online yaitu jika menerapkan strategi variabel promotion dan pemasaran offline menerapkan variabel place.

VI KESIMPULAN

Setelah melakukan pengolahan data menggunakan Game Theory dan dilakukan analisis maka strategi pemasaran yang optimal bagi Warung Jajanan Mamadamay untuk saat ini bernilai 3 yaitu untuk pemasaran offline menggunakan strategi variabel product dan pemasaran online menggunakan strategi variabel promotion. Diketahui nilai ekstrim untuk pemasaran offline bernilai 15,33 untuk variabel product. Namun disisi lain, penjualan pemasaran online akan mengalami penurunan yang sangat signifikan terlebih dari strategi variabel price. Diketahui nilai ekstrim untuk pemasaran online bernilai 15,67 untuk variabel promotion. Disisi lain, penjualan pemasaran offline akan mengalami penurunan yang signifikan dari segi place.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aarker, David., 2013. Manajemen Pemasaran Strategis. Edisi 8. Jakarta: Salemba Empat.
- [2] Buchari Alma, (2011), Manajemen Pemasaran dan Pemasaran Jasa, Cetakan Kesembelian, Alfabeth, Bandung.
- [3] Budiana, Y., & Khasanah, F. N. (2020). Analisis Strategi Kompetisi Antara Jasa Transportasi Online Gojek dan Grab dengan Menggunakan Game Theory (Studi Kasus: Mahasiswa di Pulau Jawa). Jurnal Mitra Manajemen, 4(1), 16-27.
- [4] Dimiyati, Tarliah, Tjutju. Dimiyati, Ahmad. 1992. Operations research : Model-model pengambilan keputusan. (Sinar Baru Algensindo)
- [5] Fandy Tjiptono, 2008 .Strategi Pemasaran, Edisi III, Yogyakarta : CV. Andi Offset
- [6] M. Wegmuller, J. P. von der Weid, P. Oberson, Gulo. 2010. Metodologi Penelitian. Jakarta : Grasindo
- [7] Juliyanto, F., & Sari, E. Y. (2018). Analisis persaingan perbankan dengan game theory serta upaya meningkatkan kepuasan nasabah dengan pendekatan importance performance analysis. Jurnal Ilmiah Teknik Industri, 5(1).
- [8] Kotler, P. & Keller, K.L. (2012), Manajemen Pemasaran Jilid I Edisi ke 12. Jakarta: Erlangga.
- [9] Kotler Philip, dan Gary Amstrong 2012. Principles Of Marketing, Global Edition, 14 Edition, Pearson Education
- [10] Laila, A. N. N., & Trifiyanto, K. (2021). Analisis Game Theory pada Strategi Bersaing Alfamart dan Indomaret di Kebumen. Jurnal Ilmiah

- Mahasiswa Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi (JIMMBA), 3(2), 251-259.
- [11] Nitti, D. Nicola (2014). An Introduction to Game Theory and its Applications. *Majalah Matematicamente.it*, 21
- [12] Praditya, A. F. R., & Prasetyo, S. Y. J. (2021). Game Theory Dalam Penentuan Strategi Pemasaran Optimal Dalam (Studi Kasus Persaingan E-Commerce Shopee dan TokoPedia). *TIN: Terapan Informatika Nusantara*, 2(2), 53-57.
- [13] Rudjito. 2003. "Peran Lembaga Keuangan Mikro dalam Otonomi Daerah Menggerakkan Ekonomi Rakyat dan Menanggulangi Kemiskinan" dalam *Jurnal Ekonomi Rakyat Th.11-No.1-Maret 2003*.
- [14] Siregar, Syofian. 2016. *Statistika Deskriptif untuk Penelitian Dilengkapi Perhitungan Manual dan Aplikasi SPSS Versi 17*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- [15] Strauss, Judy, dan Raymond Frost. (2012). *E-Marketing Edisi Internasional ke-6*. London: Pearson.
- [16] Sugiyono. 2005. *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfabeta
- [17] Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- [18] Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta, CV.
- [19] Sukandarrumidi. 2012. *Dasar-dasar Penulisan Proposal Penelitian: Petunjuk Praktis Untuk Peneliti Pemula*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press
- [20] Tull, D.S and L.R. Kahle (1990), *Marketing Management*. New York: Macmillan Publishing Company.
- [21] Windasari, W., & Zakiyah, T. (2020, February). Analisis game theory pada strategi bersaing grab dan go-jek di Kabupaten Kebumen. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika (Vol. 3, pp. 194-198)*.