

# IMPLEMENTASI *GAME THEORY* DALAM PENENTUAN STRATEGI BERSAING PADA PRODUK SMARTPHONE

**Diana Ma'rifah S.E., M.Si** <sup>(1)</sup>  
**Wahyuni Windasari S.Si., M.Sc** <sup>(2)</sup>  
Program Studi Manajemen  
STIE Putra Bangsa Kebumen  
diana\_marifah@yahoo.co.id<sup>(1)</sup>  
wahyuwindasari@gmail.com<sup>(2)</sup>

## Abstract

*The purpose of this study is to analyze competitive strategy of smartphone company. Questionnaires were distributed to 100 students of STIE Putra Bangsa Kebumen. The aims of the questionnaires were to collect the data of students' smartphone brand and the reason why they choose it. The data processing found that Xiaomi and Samsung are the most smartphone brands used by students. To determine the optimal strategy for both companies is analyzed using game theory. The results of this study are Xiaomi using price strategy and Samsung using quality product strategy.*

**Keywords:** *smarthphone, game theory, competitive strategy.*

## PENDAHULUAN

Aktivitas pemasaran merupakan aktivitas pokok sebuah perusahaan dalam menjalankan bisnis. Manajemen perusahaan harus mengkaji program pemasaran mereka dan menentukan strategi pemasaran yang baik dan sesuai dengan target pasar yang dibidik sehingga aktivitas pemasaran akan mendatangkan keuntungan bagi perusahaan (Sunnyoto, 2014). Pemasaran disamping bertujuan untuk menjual dan mendistribusikan barang agar dapat sampai ke tangan konsumen, juga bertujuan untuk memperoleh laba sehingga dapat dipakai dalam menunjang kontinuitas perusahaan maupun untuk membiayai pengeluaran perusahaan (Anggraini dkk, 2017). Itulah mengapa pemasaran memiliki fungsi penting dalam pencapaian tujuan perusahaan.

Segala jenis perusahaan melakukan aktivitas pemasaran, baik itu perusahaan manufaktur maupun jasa, tidak terkecuali produsen alat telekomunikasi, yaitu smartphone. Saat ini, kehadiran smartphone telah mengubah gaya hidup banyak orang. Jika dulu orang berkomunikasi menggunakan telepon genggamnya hanya untuk mengirim sms atau menelpon, maka sekarang segala aktivitas sehari-hari dapat dilakukan dengan bantuan

smartphone. Mulai dari mengakses informasi, menonton video, membeli tiket perjalanan, membeli baju dan barang kebutuhan lainnya sampai dengan memesan makanan dapat dilakukan melalui smartphone. Smartphone menjadi barang kebutuhan yang selalu digunakan setiap hari.

Segala manfaat yang didapatkan dari smartphone menjadikan tingkat penggunaan smartphone terus bertambah. Dilansir dari databoks.katadata.co.id, selama 1 tahun dari 2016 hingga 2017, pengguna ponsel di Indonesia meningkat hingga 14%. Data tahun 2017 menyebutkan bahwa pengguna ponsel di Indonesia mencapai 142% dari total populasi, dimana jumlah populasi di Indonesia adalah 262 juta jiwa, sementara pengguna ponsel tercatat sebanyak 371,4 juta. Hal ini berarti setiap penduduk memakai 1,4 telepon seluler. Sedangkan untuk khusus pengguna smartphone sendiri, mengalami kenaikan dari tahun 2017 sebesar 74,9 juta hingga pada tahun 2018 sebesar 83,5 juta.

Tingginya tingkat penggunaan smartphone di Indonesia ditunjang pula oleh semakin banyaknya merek smartphone yang ditawarkan di pasaran. Berikut adalah data

merek smartphone terlaris di Indonesia pada tahun 2016 hingga 2017 yang dirilis oleh *International Data Corporation*.

**Tabel 1. Market Share Smartphone di Indonesia Tahun 2016-2017**

Top 5 Smartphone Tahun 2016		Top 5 Smartphone Tahun 2017	
Perusahaan	Market Share	Perusahaan	Market Share
Samsung	31.80 %	Samsung	28.80 %
OPPO	22.90 %	OPPO	16.60 %
Advan	7.70 %	ASUS	10.50 %
ASUS	6.50 %	Advan	6.90 %
VIVO	6.00 %	Lenovo	5.60 %
Lain-lain	25.10 %	Lain-lain	31.60 %

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat merek smartphone yang beredar di Indonesia. Sedangkan masih banyak lagi merek smartphone yang masuk dalam kategori ‘others’ seperti nokia, evercoss, huawei, infinix, dan lainnya.

Setiap produsen handphone bersaing meraih minat masyarakat melalui penerapan strategi pemasaran yang berbeda-beda. Setiap perusahaan perlu menerapkan strategi pemasaran yang tepat untuk mengantisipasi adanya pesaing di pasar. Strategi yang dilakukan dapat berupa peningkatan kualitas produk, penerapan harga yang terjangkau atau dapat pula melalui promosi yang gencar dan menarik bagi konsumen. Strategi pemasaran merupakan senjata yang digunakan perusahaan untuk memenangkan persaingan di pasar. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk menganalisa strategi pemasaran yang tepat adalah dengan pengaplikasian *game theory* atau teori permainan (Simamora dkk, 2013).

*Game theory* mula-mula dikemukakan oleh seorang ahli matematika Perancis bernama Emile Borel pada tahun 1921. Kemudian John Von Neumann dan Oskar Morgenstern mengembangkan lebih lanjut sebagai alat untuk merumuskan perilaku ekonomi yang bersaing. Teori ini dikembangkan untuk menganalisa proses pengambilan keputusan dari situasi persaingan yang berbeda-beda dan melibatkan dua atau lebih kepentingan. Teori permainan atau

*game theory* akan digunakan dalam penelitian ini untuk menentukan strategi bersaing yang tepat bagi perusahaan smartphone.

## METODE

Penelitian ini menggunakan *game theory* sebagai alat penentuan strategi bersaing perusahaan smartphone. Teori permainan atau *game theory* merupakan suatu model matematika yang digunakan dalam situasi konflik atau persaingan antara berbagai kepentingan yang saling berhadapan sebagai pesaing (Aminudin, 2005). Kepentingan-kepentingan yang bersaing dalam permainan disebut sebagai pemain. Anggapannya adalah bahwa setiap pemain mempunyai kemampuan untuk mengambil keputusan secara bebas dan rasional (Subagyo dkk, 2009). Dalam permainan, keuntungan bagi yang satu (pemain baris) merupakan kerugian bagi yang lain (pemain kolom). Tiap pemain memilih dan melaksanakan strategi yang ia percaya akan menghasilkan kemenangan.

Terdapat dua macam strategi optimum yang dapat digunakan oleh setiap pemain, yaitu strategi murni dan strategi campuran. Dalam permainan strategi murni, strategi optimal untuk setiap pemain adalah dengan mempergunakan strategi tunggal. Solusi dari model *game theory* menggunakan kriteria maksimin dan minimaks. Pemain baris (*maximizing player*) mengidentifikasi strategi optimalnya melalui aplikasi kriteria maksimin (*maximin*). Sedangkan pemain kolom (*minimizing player*) menggunakan kriteria minimaks (*minimax*) untuk mengidentifikasi strategi optimalnya. Dalam hal ini nilai yang dicapai harus merupakan maksimum dari minimaks baris dan minimum dari maksimin kolom sekaligus. Solusi dari model akan memberikan total manfaat bagi pemain yang optimal (Jenar dkk, 2015). Sedangkan jika strategi murni tidak tercapai, maka digunakan strategi campuran, dimana strategi dari setiap pemain akan mempunyai probabilitas yang menunjukkan proporsi banyaknya bagian yang digunakan untuk melakukan strategi tersebut (Subagyo dkk, 2009; Simamora, dkk 2013).

Langkah-langkah *game theory* yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menentukan strategi pemasaran yang digunakan oleh produsen smartphone. Dalam penelitian ini, ditentukan tiga strategi yang digunakan oleh para produsen smartphone yaitu strategi harga, strategi kualitas produk dan strategi promosi produk.
2. Mengumpulkan data primer berupa merek smartphone yang paling banyak digunakan. Data smartphone dalam penelitian ini didapat dari kuesioner yang dibagikan kepada 100 mahasiswa STIE Putra Bangsa Kebumen. Mahasiswa dijadikan responden dalam penelitian ini dikarenakan saat ini pengguna smartphone terbanyak adalah dari kalangan muda. Data dari Nielsen yang dilansir melalui detik.com menyebutkan bahwa 61% total pengguna smartphone adalah remaja dengan usia dibawah 30 tahun.

Berikut adalah data hasil pengumpulan kuesioner yang tersaji pada tabel 1.

**Tabel 2. Merek Smartphone Mahasiswa**

Merek Smartphone	Harga	Kualitas	Promosi	Jumlah
Xiaomi	15	13	1	29
Samsung	3	23	2	28
Oppo	3	7	6	16
Vivo	0	8	1	9
Asus	2	6	0	8
Lenovo	4	3	0	
iPhone	0	3	0	
<b>Jumlah</b>				<b>100</b>

Berdasarkan tabel 2, dapat dilihat bahwa merek smartphone yang paling banyak digunakan oleh mahasiswa STIE Putra Bangsa Kebumen adalah merek Xiaomi yang digunakan oleh 29 dari 100 mahasiswa, dan merek Samsung yang digunakan oleh 28 dari 100 mahasiswa. Kedua merek smartphone tersebut yang akan dianalisis strategi bersaingnya dalam penelitian ini.

3. Mengolah data dengan teori permainan
4. Menarik kesimpulan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penentuan strategi bersaing dalam *game theory* dilakukan menggunakan tabel nilai perolehan dari Xiaomi dan Samsung dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Xiaomi akan ditempatkan sebagai pemain baris (yang memperoleh keuntungan) dan Samsung sebagai pemain kolom (yang mengalami kerugian). Hal ini dikarenakan Xiaomi menduduki peringkat pertama dalam merek smartphone yang digunakan oleh mahasiswa. Sedangkan Samsung menempati urutan kedua.
2. Strategi yang digunakan oleh kedua produk smartphone disimbolkan dengan S1 sebagai Strategi Harga, S2 sebagai Strategi Kualitas dan S3 sebagai Strategi Promosi
3. Nilai perolehan adalah selisih dari jumlah perolehan Xiaomi pada setiap strateginya dikurangi dengan jumlah perolehan Samsung pada setiap strateginya
4. Menentukan nilai Maximin untuk pemain baris (Xiaomi) dan Minimax untuk pemain kolom (Samsung). Maximin adalah nilai maksimum dari nilai-nilai perolehan yang minimum pada setiap strategi Xiaomi, sedangkan Minimax adalah nilai minimum dari nilai-nilai perolehan yang maksimum pada setiap strategi Samsung.
5. Menentukan strategi optimal bagi Xiaomi dan Samsung.

Berikut ini adalah tabel nilai perolehan dari Samsung dan Xiaomi

**Tabel 3. Nilai Perolehan**

		Samsung			Maximin	
		3	23	2		
Xiaomi	15	S1	12	-8	13	-8
	13	S2	10	-10	11	-10
	1	S3	-2	-22	-1	-22
	Minimax		12	-8	13	

Berdasarkan tabel 3 tersebut, pemain baris (Xiaomi) dan pemain kolom (Samsung) memiliki nilai maximin dan minimax yang sama, yaitu nilai -8. Hal tersebut berarti permainan dapat dilakukan dengan strategi murni, dimana masing-masing pemain yaitu Samsung dan Xiaomi menggunakan strategi tunggal.

Strategi terbaik bagi Xiaomi berdasarkan tabel 2 adalah menggunakan strategi S1 (Harga). Jika dilihat dari hasil perhitungan pada tabel, nilai maximin Xiaomi adalah -8,-10 dan -22. Nilai-nilai tersebut adalah nilai keuntungan bagi Xiaomi. Dari ketiga angka dengan nilai negatif tersebut, keuntungan terbesar adalah -8 atau dapat dikatakan juga bahwa 8 adalah kerugian terkecil bagi Xiaomi ketika menggunakan strategi harga. Hal tersebut berarti meskipun perusahaan Xiaomi menginginkan keuntungan lebih besar, tetap saja hanya akan memperoleh keuntungan sebesar 8 menggunakan strategi harga.

Sedangkan strategi terbaik bagi Samsung berdasarkan tabel 2 adalah menggunakan strategi S2 (Kualitas). Jika dilihat dari hasil perhitungan pada tabel, nilai minimax Samsung adalah 12, -8 dan 13. Nilai-nilai tersebut adalah nilai kerugian bagi Samsung. Dari ketiga angka tersebut, kerugian terkecil adalah -8, atau dapat juga dikatakan sebagai keuntungan sebesar 8. Pilihan tersebut artinya meskipun perusahaan Samsung menginginkan kerugian yang lebih sedikit, tetap saja hanya akan memperoleh kerugian sebesar 8 dengan menggunakan strategi kualitas untuk merespon strategi harga dari Xiaomi.

Harga adalah sejumlah uang atau biaya yang dibebankan kepada suatu produk yang ditukar dengan manfaat atau kegunaannya (Budianti dan Anjarwati, 2017). Harga sering dijadikan konsumen sebagai pertimbangan utama dalam membeli sebuah produk, oleh karena itu, perusahaan harus mampu menetapkan harga yang dapat dijangkau oleh konsumen. Saat ini, konsumen mengenal Xiaomi sebagai produk dengan harga terjangkau dengan spek yang mumpuni. Xiaomi menetapkan harga produk yang terjangkau sebagai keunggulan bersaingnya. Dilansir dari detik.com bahwa Xiaomi selalu menetapkan harga 20-30% lebih rendah dibanding pesaingnya.

Berbeda dengan Xiaomi, Samsung sebagai produk smartphone yang terlebih dahulu hadir di Indonesia memang dikenal dengan kualitasnya yang sudah teruji. Bagi konsumen, kualitas terkadang diartikan sebagai 'bebas dari kerusakan'. *The American Society for Quality* mendefinisikan kualitas sebagai karakteristik produk yang bergantung pada kemampuannya

untuk memuaskan kebutuhan pelanggan yang dinyatakan maupun yang tersirat (Ardi, 2014). Kualitas berhubungan erat dengan nilai dan kepuasan pelanggan. Dan esensi dari aktivitas pemasaran adalah memuaskan kebutuhan pelanggan.

### **Simpulan dan Saran**

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa strategi optimal yang digunakan oleh perusahaan Xiaomi dan Samsung agar persaingan berjalan seimbang adalah penggunaan strategi murni, dimana Xiaomi menggunakan strategi harga, dan Samsung meresponnya dengan menggunakan strategi kualitas. Penggunaan strategi lain menurut *game theory* dapat menyebabkan berkurangnya keuntungan bagi Xiaomi dan meningkatnya kerugian bagi Samsung.

Samsung sudah identik dengan kualitas di mata konsumen. Oleh karena itu, disarankan bagi Samsung tetap konsisten dalam inovasi berkelanjutan melahirkan produk-produk unggulan.

Bagi Xiaomi, penentuan harga yang terjangkau merupakan strategi yang bagus untuk bersaing di pasar smartphone. Namun, Xiaomi juga perlu berhati-hati akan citra produknya. Informasi dari sebuah produk bagi konsumen bisa didapatkan melalui harga. Harga dapat dijadikan sebagai ukuran dari kualitas sebuah produk. Persepsi yang sering berlaku adalah bahwa harga mahal mencerminkan kualitas yang tinggi. Oleh karena itu, meskipun Samsung lebih unggul dalam hal kualitas, Xiaomi tetap harus memiliki komitmen dalam hal kualitas produknya.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Amarullah, dkk. 2015. Aplikasi *Game Theory* pada Pengelolaan Sumberdaya Pesisir di Selat Sebuku, Kabupaten Kotabaru, Kalimantan Selatan. *Jurnal Aplikasi Manajemen*. Vol 13 No 2
- Aminudin. 2005. *Prinsip-prinsip Riset Operasi*. Jakarta: Erlangga
- Anggarini, Dian, dkk. 2017. Aplikasi Logika Fuzzy dalam Teori Permainan untuk Menentukan Strategi Pemasaran. *Prosiding*

*Seminar nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UIN Raden intan Lampung*

- Ardi, A. N. 2014. Pengaruh Kualitas Produk Smartphone Samsung Berbasis Android terhadap Kepuasan Konsumen dalam Menggunakan Produk Samsung Galaxy S4. *Skripsi*. Universitas Telkom, Bandung
- Budianti, A. C. dan A. L. Anjarwati. 2017. Pengaruh Kualitas Produk dan Harga terhadap Keputusan Pembelian Smartphone Xiaomi Redmi 1S. *Jurnal Ilmu Manajemen*. Vol 5 No 1  
<https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2017/08/29/pengguna-ponsel-indonesia-mencapai-142-dari-populasi>  
<https://inet.detik.com/cyberlife/d-3083415/begini-profil-pengguna-smartphone-di-indonesia>  
<https://www.liputan6.com/tekno/read/3424571/in-i-5-merek-smartphone-paling-laris-di-indonesia>
- Jenar, dkk. 2015. Pengembangan Model Game Theory Pada Skema Persediaan Penyangga untuk Menjamin Ketersediaan dan Kestabilan Harga Komoditas Gula Pasir. *Jurnal tehnik Industri*. Vol X No 2
- Saifudin, Ahmad, dkk. 2018. Penerapan Konsep teori Permainan dalam Pemilihan Strategi Kampanye Politik. *E-Jurnal Matematika*. Vol 7 No 2 pp 173-179
- Simamora, Charles Harianto, dkk. 2013. Penerapan Teori Permainan dalam Strategi Pemasaran Produk Ban Sepeda Motor di FMIPA USU. *Saintia Matematika*. Vol 1 No 2 pp 129-137
- Subagyo, Pangestu, dkk. 2009. *Dasar-Dasar Operation Research Edisi 2*. BPFE-Yogyakarta