



## ANALISIS VARIABEL ANTESEDEN *BRAND EQUITY* DAN HUBUNGANNYA TERHADAP *PURCHASE* *DECISION*

Achmada Putra, Susilo Toto Rahardjo<sup>1</sup>  
[putrachmada@gmail.com](mailto:putrachmada@gmail.com)

Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro  
Jl. Prof. Soedharto SH Tembalang, Semarang 50239, Phone: +622476486851

### ABSTRACT

*Globalization has encouraged businesses to expand into various countries, TOP 1 Oil as a product of American origin was present to Indonesian automotive industry. However, competition with domestic products have made the motor TOP 1 Oil has percentage decreasing of top brand index (TBI) consecutively in 2012 to 2015. This is supported by the decline in sales of motor TOP 1 Oil especially in Semarang.*

*The purpose of this study is to determine the influence of variables country of origin image, marketing capabilities, and perceived quality towards brand equity, this correlation are expected can increase sales of TOP 1 Oil. Variable country of origin image, marketing capabilities, and perceived quality of is a reference as an independent variable. Brand Equity as an intervening variable and Purchase Decision as the dependent variable.*

*The population used in this research is the consumer of TOP 1 Oil. This research method using a non-probability sampling technique with convenience sampling method. Used as a sample of 150 respondents. Data obtained from the questionnaire which is then processed and analyzed using SEM (Structural Equation Modeling) through AMOS program.*

*The results showed that all three of independent variable has a positive influence on brand equity and brand equity has a positive influence on the purchase decision. From the influence of three independent variables, the country of origin image has the greatest impact on brand equity and then followed with the marketing capabilities and the smallest is the perceived quality.*

*Keywords: Country of Origin Image, Marketing Capability, Perceived Quality, Brand Equity*

### PENDAHULUAN

Industri otomotif merupakan bisnis yang sangat strategis di Indonesia. Negara ini memiliki jumlah populasi lebih dari 237 juta jiwa dan Indonesia adalah negara berpenduduk terbesar keempat di dunia. Hal ini menjadikan Indonesia sebagai pasar yang menarik bagi sejumlah perusahaan luar negeri untuk menghadirkan produknya di negara ini. Salah satunya adalah industri otomotif, banyak perusahaan dari luar negeri yang datang ke Indonesia menawarkan produk otomotif. Hal ini mengingat Indonesia memiliki wilayah yang cukup luas sehingga banyak masyarakat memerlukan alat transportasi pribadi sebagai pendukung mobilitas utama dalam menjalankan aktivitas.

Salah satu alat transportasi pribadi yang sangat diminati di Indonesia karena mobilitasnya yang mudah adalah kendaraan roda dua atau sepeda motor, berbagai merek dan jenis sepeda motor dari perusahaan luar negeri banyak kita temukan di jalanan sebagai alat transportasi. Sepeda motor dipilih karena lebih praktis, hemat, dan mobilitasnya cukup mudah untuk jarak tempuh menengah.

Melihat dari jumlah konsumen pengguna sepeda motor yang begitu banyak menjadikan peluang bagi industri lain untuk ikut meramaikan pasar di Indonesia. Sepeda motor memerlukan

---

<sup>1</sup>Achmada Putra, Susilo Toto Rahardjo

beberapa produk pelengkap untuk mendukung kinerja sepeda motor secara baik. Salah satu pelengkap dari sepeda motor adalah pelumas motor atau biasa disebut dengan oli. Salah satu produk pelumas motor yang turut ikut meramaikan pasar di Indonesia adalah TOP 1 Oil, produk ini merupakan pelumas motor yang berasal dari negara Amerika Serikat.

Penelitian ini ingin mengetahui bagaimana menciptakan ekuitas merek TOP 1 Oil melalui berbagai sudut pandang. Variabel *country of origin image* digunakan untuk melihat sisi ekstrinsik produk tersebut, serta untuk mengetahui peranan citra negara asal produk dalam membangun persepsi merek di dalam diri konsumen, selain itu peneliti juga menggunakan variabel *marketing capability* untuk mengetahui peranan kinerja pemasaran perusahaan dalam membentuk ekuitas merek, dan variabel *perceived quality* sebagai sudut pandang dari produk tersebut terhadap persepsi konsumen akan kualitasnya. Peneliti juga menambahkan *purchase decision* sebagai variabel dependen untuk diuji, apakah terdapat hubungan antara ekuitas merek dengan *purchase decision*. Karena ekuitas nilai dan ekuitas merek kemungkinan akan meningkat *purchase decision* (Nigam, 2011). Oleh karena itu, peneliti tertarik mengembangkan penelitian untuk mengetahui hubungan tersebut.

## KERANGKA PEMIKIRAN TEORITIS DAN PERUMUSAN HIPOTESIS

### Hubungan *Country of Origin Image* terhadap *Brand Equity*

Penelitian yang dilakukan sebelumnya telah menunjukkan bahwa *country of origin image* memiliki dampak positif dan signifikan terhadap ekuitas merek (Yasin dan Noor, 2007). *Country of origin image* menjadi elemen penting dalam pemasaran karena mampu memberikan nilai produk yang muncul melalui informasi tersirat dari citra negara asal yang akan membuatnya mempengaruhi penilaian konsumen terhadap ekuitas merek (Knight and Calantone, 2000). Citra negara asal yang konsumen rasakan adalah salah satu faktor yang dipertimbangkan konsumen dalam pengambilan keputusan pembelian mereka. penelitian ini membuktikan bahwa citra negara asal mewakili persepsi konsumen akan kemajuan teknologi yang dimiliki, sehingga kinerja produknya dinilai cukup baik (Faraditta, 2015). *Country of origin image* telah membuat konsumen percaya akan merek tertentu yang berasal dari negara dengan citra positif akan memberikan hasil kinerja produk yang baik. Hal ini cukup membuktikan bahwa *Country of origin image* mempengaruhi ekuitas merek sebuah produk. Berdasarkan uraian tersebut, hipotesis yang diajukan yaitu:

**H<sub>1</sub>: *country of origin image* memiliki hubungan pengaruh positif terhadap ekuitas merek**

### Hubungan *Marketing Capability* terhadap *Brand Equity*

Kemampuan pemasaran atau *marketing capability* dapat membangun ekuitas merek. Kemampuan pemasaran di gunakan perusahaan sebagai proses integrasi dalam menggunakan sumber daya berwujud dan tidak berwujud untuk memahami kebutuhan spesifik konsumen kompleks, mencapai diferensiasi produk relatif terhadap persaingan, sehingga mencapai ekuitas merek yang baik (Zhang dan Jiang, 2015). *Marketing capability* adalah kemampuan perusahaan untuk secara efisien menggabungkan beberapa sumber daya pemasaran untuk terlibat dalam kegiatan produktif dan mencapai tujuan pemasaran (Nguyen, 2005). Untuk lebih spesifik, kemampuan pemasaran berfokus terhadap sejauh mana perusahaan dapat mengidentifikasi kebutuhan pelanggan dan memahami unsur-unsur pengaruh perilaku konsumen dalam melakukan pilihan. Dengan memiliki kemampuan pemasaran yang kuat, perusahaan akan mampu mencapai target yang lebih baik dan *positioning* merek relatif terhadap pesaingnya. Dengan kemampuan pemasaran yang baik maka perusahaan dapat dengan tepat menyalurkan produk mereka ke sasaran konsumen yang membutuhkan sehingga konsumen lebih sadar dengan produk tersebut. Berdasarkan uraian tersebut, maka hipotesis yang diajukan yaitu:

**H<sub>2</sub>: *marketing capability* memiliki hubungan pengaruh positif terhadap ekuitas merek**

### Hubungan *Perceived Quality* terhadap *Brand Equity*

*Perceived Quality* atau persepsi kualitas sebagai persepsi pelanggan terhadap keseluruhan kualitas atau keunggulan yang dimiliki oleh suatu produk atau jasa yang diharapkan. Persepsi ini bersifat relatif karena sesuai dengan pandangan dan pikiran masing – masing konsumen (Faraditta, 2015). Persepsi kualitas merupakan penilaian konsumen tentang "superioritas atau keunggulan"

dari suatu produk. Penilaian tersebut berdasarkan evaluasi subjektif konsumen dari kualitas produk dan bukan pada manajer atau ahli (Zeithaml, 1988 dalam Sanyal & Datta, 2011). Informasi yang didapatkan oleh konsumen juga akan membentuk persepsi kualitas produk atau jasa yang akan mereka gunakan, persepsi kualitas memberikan pengaruh terhadap baik atau buruknya sebuah merek (Sanyal dan Datta, 2011). Penelitian yang sama juga dilakukan menunjukkan *perceived quality* merupakan kondisi dimana konsumen menerjemahkan kinerja produk maupun jasa yang diharapkan melalui informasi yang didapatkan dari pengalaman, iklan, desain produk, harga, dan reputasi. Hal tersebut memiliki pengaruh signifikan terhadap ekuitas merek (Dutta, 2010). Penelitian tersebut menunjukkan bahwa persepsi kualitas memiliki kontribusi yang layak terhadap ekuitas merek. Oleh karena itu, diperlukan strategi pemasaran yang merupakan aktivitas yang akan memberikan hasil yang relevan dengan kualitas sehingga memicu ekuitas merek di dalam benak konsumen. Berdasarkan uraian di atas, maka usulan hipotesis yang di ajukan yaitu:

**H3: *perceived quality* memiliki hubungan pengaruh positif dengan ekuitas merek.**

#### **Hubungan *Perceived Quality* terhadap *purchase decision***

Persepsi kualitas memprediksi tingkat untuk kualitas seluruh produk, harapan produk yang dirasakan menimbulkan keputusan konsumen untuk membeli karena ingin mendapatkan kinerja produk yang diharapkan. Persepsi kualitas produk yang dirasakan oleh konsumen secara signifikan terkait dengan keputusan pelanggan dalam melakukan pembelian (Ahmad dan Noor, 2014). konsumen memiliki perhatian lebih dalam melakukan keputusan pembelian melalui persepsi kualitas produk yang diinginkan, konsumen memiliki harapan bahwa nantinya produk yang dipilih mampu memberikan kinerja terbaik dan memiliki daya tahan yang lebih kuat terhadap waktu (Yee dan San, 2011). Berdasarkan uraian di tersebut, maka usulan hipotesis yang di ajukan yaitu:

**H4: persepsi kualitas memiliki pengaruh hubungan langsung terhadap keputusan pembelian**

#### **Hubungan COO terhadap *Purchase decision***

Ternyata dalam penelitian yang terdahulu telah ditemukan pengaruh antara COO atau *country of origin image* terhadap niat pembelian atau *purchase decision*. Oleh karena itu, peneliti ingin menguji hubungan tersebut pada penelitian mengenai produk pelumas motor TOP 1 yang berasal dari negara amerika. *Country of origin image* memiliki dampak positif pada keputusan pembelian yang dilakukan oleh konsumen. *Country of origin image* memainkan peran penting dalam persepsi konsumen terhadap produk dan merek dari negara tertentu. jika suatu negara memiliki citra positif pada kategori dimensi produk tertentu yang sangat penting untuk klasifikasi produk, maka konsumen akan melihat produk ini memiliki keuntungan lebih (Lin dan Chen, 2006). Penelitian memberikan bukti pengaruh citra dari suatu negara turut membentuk keputusan pembelian melalui pengetahuan produk (Javed, 2013). Berdasarkan uraian di atas, maka usulan hipotesis yang di ajukan yaitu:

**H5: *country of origin image* memiliki pengaruh hubungan langsung terhadap *purchase decision***

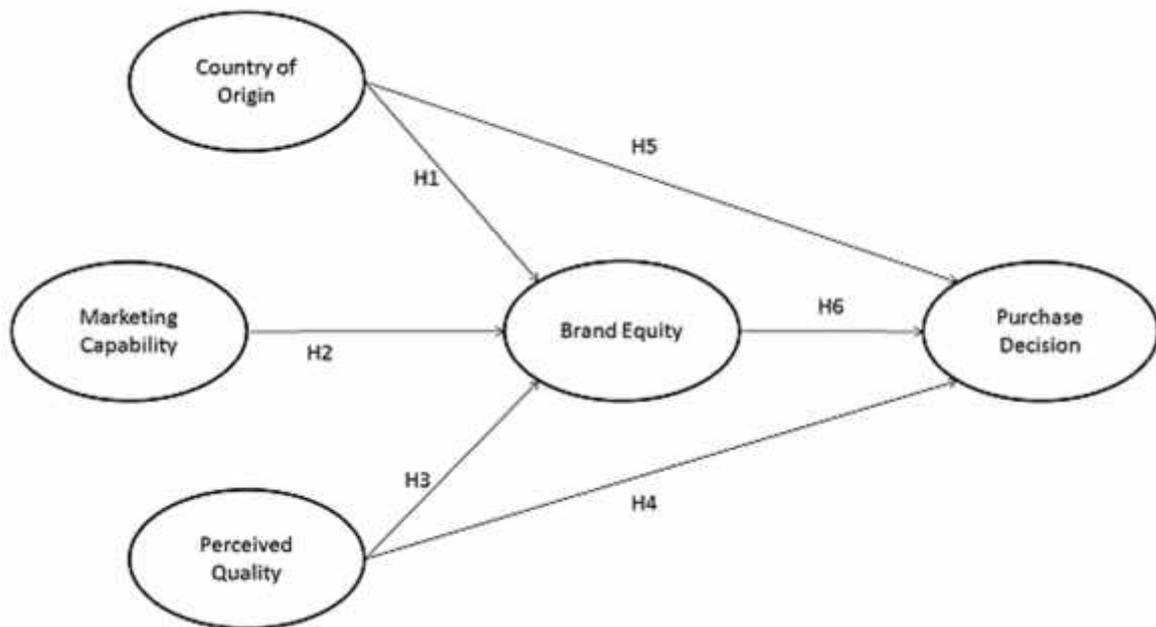
#### **Hubungan *Brand equity* terhadap *Purchase Decision***

Menurut Aaker (1991:15) bahwa ekuitas merek atau *brand equity* merupakan seperangkat aset dan kewajiban merek terkait dengan nama merek dan simbol-simbol yang menambah nilai, atau mengurangi nilai dari produk maupun layanan. Aset ini meliputi loyalitas merek, kesadaran nama, persepsi kualitas, dan asosiasi. Ekuitas merek dapat dibangun dengan memberikan pengetahuan kepada konsumen. Membuat ekuitas merek seperti halnya memberikan pengetahuan bagi konsumen di pasar, bahwa ekuitas merek adalah nilai merek di pasar. perusahaan harus berpikir ekuitas merek sebagai aset yang akan menerima pengembalian hari ini, besok, dan hari-hari yang akan datang. Seperti aset apapun, perusahaan harus memutuskan bagaimana cara terbaik untuk berinvestasi di dalamnya (Pullig, 2008). Penelitian menunjukkan adanya hubungan *brand equity* atau ekuitas merek dengan keputusan pembelian konsumen. Keputusan pembelian adalah tahap dalam proses pengambilan keputusan pembeli dimana konsumen benar-benar akan membeli (Kotler dan Armstrong, 2001). Penelitian sebelumnya menunjukkan efek signifikan ekuitas merek pada keputusan pembelian. Ekuitas merek telah dianggap sebagai modal utama untuk banyak industri. Merek yang kuat dapat meningkatkan kepercayaan pelanggan dalam produk atau layanan

yang dibeli (Nigam dan Rajiv, 2011). keputusan pembelian kemungkinan akan ditingkatkan oleh melalui ekuitas merek. Ekuitas merek memberikan mereka nilai tambah yaitu produk yang memiliki reputasi serta memberikan kepuasan batin melalui produk prestisius (Doostar dan Kazemi, 2012). Atas uraian tersebut, maka diusulkan hipotesis untuk penelitian ini yaitu:

**H6: ekuitas merek memiliki hubungan pengaruh positif terhadap keputusan pembelian konsumen**

**Gambar 1**  
**Model Kerangka Pemikiran**



## METODE PENELITIAN

### Variabel Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh hubungan antar variabel yang digunakan untuk menyusun hipotesis. Variabel *country of origin image*, *marketing capability*, dan *perceived quality* merupakan referensi yang digunakan sebagai variabel independen. Selanjutnya *brand equity* sebagai variabel intervening dan *purchase decision* sebagai variabel dependen.

### Populasi dan Sampel

Populasi ialah wilayah generalisasi yang terdiri dari atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2008). Pada penelitian ini populasi yang dimaksudkan adalah konsumen pelumas motor yang berada di wilayah Kota Semarang.

Sampel merupakan subset dari populasi, terdiri dari beberapa anggota populasi (Ferdinand, 2006). Sampel menjadi perwakilan yang membentuk sebuah populasi, dengan meneliti sebuah sampel seorang peneliti dapat menarik kesimpulan yang dapat digeneralisasikan kepada populasinya. pada penelitian ini tekni pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *non probability sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. (Ferdinand, 2006). Adapun jenis sampling yang digunakan oleh peneliti yaitu *convenience sampling* yang merupakan teknik sederhana dengan mengambil responden yang ditemui di toko maupun dijalan dan bersedia menjadi responden. Teknik ini digunakan karena satu-satunya yang memungkinkan atas terkendalanya dana dan waktu yang dimiliki peneliti (Ferdinand, 2006). Salah satu pedoman dasar dalam menentukan jumlah sampel yang *representative* adalah tergantung pada jumlah indikator dikali 5 sampai dengan 10 (Ferdinand, 2006).

Demi memenuhi syarat untuk dapat menggunakan *Maximum Likelihood* sebagai model estimasi, maka jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 150, hasil ini adalah perkalian 15 indikator yang digunakan dengan nilai 10 sesuai dengan pedoman dasar dalam menentukan jumlah sampel yang *representative*. Besarnya ukuran sampel memiliki peran penting dalam interpretasi hasil SEM, sebab ukuran sampel memberikan dasar untuk mengestimasi *sampling error*. (Ghozali, 2013). Jumlah minimum sampel yang dibutuhkan yaitu 100 dan maksimum 200.

### Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengumpulkan data dari sampel responden yaitu dengan kuisisioner, kuisisioner merupakan tehnik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2008). Untuk mengukur sikap responden terhadap setiap pertanyaan, digunakan skala Likert 1 – 10.

### Metode Analisis Data

Alat analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Structural Equation Modeling* atau SEM, dimana analisis ini merupakan model kausal berjengjang yang mencakup dua jenis variabel utama yaitu variabel laten dan variabel observasi (Ferdinand, 2006:). Alat analisis SEM memiliki keunggulan dalam kemampuannya untuk mengkonfirmasi dimensi – dimensi dari sebuah konsep atau faktor yang sangat lazim digunakan dalam manajemen serta kemampuannya untuk mengukur pengaruh hubungan – hubungan yang secara teoritis ada (Ghozali 2013). SEM dioperasikan menggunakan program aplikasi AMOS 22.0.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan metode analisis *Structural Equation Modeling*. Kami menilai keandalan konstruk dan validitas semua langkah melalui analisis faktor konfirmatori yang akan ditunjukkan pada tabel 1. Untuk memperoleh makna dari dimensi-dimensi yang terekstrasi dalam membentuk variabel laten dapat diperoleh dari nilai *standardized loading factor* 73 dari masing-masing dimensi. Jika diperoleh adanya *loading factor* yang lebih besar lebih dari 0,5, maka hal tersebut mengindikasikan bahwa dimensi tersebut cukup baik untuk terekstrasi membentuk variabel laten.

**Tabel 1**  
**Hasil Analisis Faktor Konfirmatori**

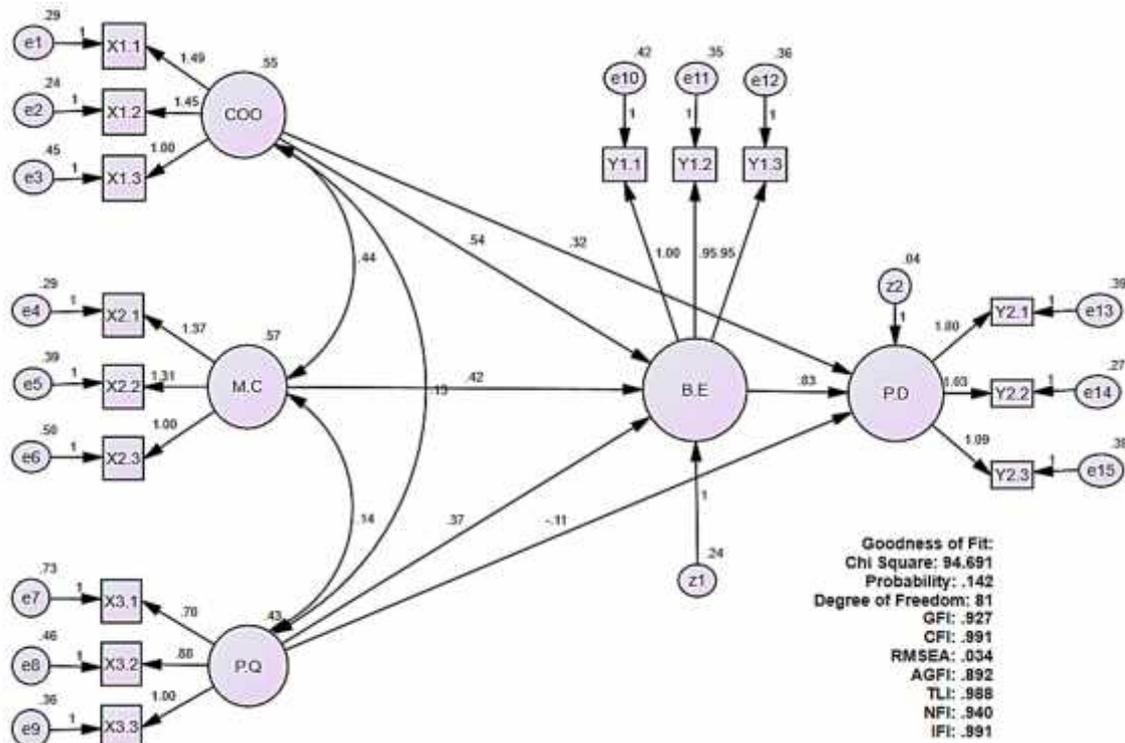
Variabel Laten	Variabel Observasi	Standardized loading coefficient
Country of Origin Image	X1.1: Inovasi Manufaktur	.894
	X1.2: Kemajuan Teknologi	.914
	X1.3: SDM berkualitas	.743
Marketing Capability	X2.1: Kemampuan memahami <i>trend</i> pasar	.884
	X2.2: Kreatifitas Manajemen Periklanan	.839
	X2.3: Efektifitas Kegiatan Promosi	.743
Perceived Quality	X3.1: Keandalan Produk	.515
	X3.2: Kesesuaian Produk	.602
	X3.3: Ketahanan Produk	.787
Brand Equity	Y1.1: loyalitas terhadap merek	.819
	Y1.2: Kepercayaan Konsumen terhadap merek	.834
	Y1.3: Kesadaran Konsumen terhadap Merek	.825
Purchase Decision	Y2.1: Keinginan Melakukan Pembelian	.824
	X2.2: Keinginan Mencari Informasi	.888
	X2.3 : Preferensi terhadap Produk	.859

Sumber: Data primer yang diolah, 2016

Hasil analisis *measurement model* dari masing-masing indikator konstruk variabel menunjukkan sebagai model yang mendukung konsep. Hal ini ditentukan dengan nilai-nilai *loading factor* berada diatas 0,50. Hal ini menunjukkan bahwa variabel yang tergabung dalam konstruk eksogen memiliki validitas yang baik.

Setelah model yang sudah fit maka pengujian parameter sebagaimana yang dihipotesiskan dapat diinterpretasikan. Analisis hasil pengolahan data pada model SEM dilakukan dengan melakukan uji kesesuaian dan uji statistik. Hasil pengolahan model SEM dapat dilihat pada gambar 2.

**Gambar 2**  
Model Struktural dan Parameter Estimates



Sumber: Data primer yang diolah, 2016

Model penelitian ini dapat diterima dengan baik juga didukung dengan kriteria indeks pengukuran yang berada pada rentang yang diharapkan. didapatkan nilai *chi square* sebesar 94.691. Selain itu nilai *Probability*, GFI, IFI, TLI, CFI, NFI, dan RMSEA masuk dalam kriteria yang menunjukkan bahwa model yang digunakan dapat diterima dengan baik, meskipun dengan nilai AGFI belum mencukupi *cut of value* yang ditentukan oleh *goodness of fit index*. Setelah asumsi dapat dipenuhi berupa normalitas data, evaluasi *outliers*, evaluasi *multicollinearity* atau *singularity*, evaluasi atas nilai residual dan *variance extract*. Selanjutnya akan dilakukan pengujian hipotesis sebagaimana diajukan pada bab sebelumnya. Untuk menguji penerimaan hipotesis penelitian sebagaimana diajukan sebelumnya maka selanjutnya akan dibahas dengan berdasarkan pada hasil metode SEM pada Tabel 2

**Tabel 2**  
*Regression Weight Structural Equational*

		Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
B.E <---	COO	.537	.150	3.578	***	par_10
B.E <---	M.C	.415	.149	2.795	.005	par_11
B.E <---	P.Q	.369	.117	3.156	.002	par_16
P.D <---	B.E	.828	.124	6.684	***	par_12
P.D <---	P.Q	-.114	.100	-1.146	.252	par_13
P.D <---	COO	.316	.121	2.618	.009	par_14

Sumber: Data primer yang diolah, 2016

Pengujian hipotesis mensyaratkan pengaruh nilai koefisien dengan arah positif dengan nilai CR diperoleh sebesar > 1,96 dengan probabilitas < 0,05. Pada hasil menunjukkan variabel *country*

of origin image, marketing capability, dan perceived quality berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel brand equity. Kemudian variabel brand equity berpengaruh positif terhadap variabel purchase decision. Adapun penelitian ini dilakukan pengujian hubungan langsung terhadap variabel country of origin image, dan perceived quality terhadap variabel purchase decision dapat dilihat pada tabel 3. Uji statistik SEM menghasilkan variabel country of origin image berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel purchase decision. Sedangkan pada variabel perceived quality berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap variabel purchase decision.

**Tabel 3**  
**Pengaruh antar Variabel Langsung, Tidak Langsung dan Total**

Pengaruh	Country of origin image	Perceived Quality
	Purchase Decision	Purchase Decision
Langsung	0.316	(-0.114)
Tidak Langsung	$= 0.537 \times 0.828$	$= 0.369 \times 0.828$
	$= 0.445$	$= 0.306$
Total	0.761	0.192

Sumber: Data primer yang diolah, 2016

## KESIMPULAN

Setelah melakukan penelitian yang menguji keenam hipotesis, maka diambil kesimpulan berdasarkan hasil uji hipotesis-hipotesis tersebut. Pertama, hasil pengujian pada hipotesis pertama menghasilkan nilai CR diperoleh sebesar 3.578 dengan probabilitas 0,000. Dimana hasil itu cukup memenuhi persyaratan asumsi dalam SEM yaitu nilai signifikansi yang lebih kecil dari 0,05 dan nilai CR yang lebih besar dari 1,96. Dengan begitu dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol ditolak dan menerima hipotesis alternatif yang menyatakan terdapat pengaruh *Country of origin image* terhadap *brand equity*. Dengan diterimanya hipotesis pertama menunjukkan bahwa penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Faraditta (2015) dan Yasin et al (2007). yang menyebutkan bahwa *Country of origin image* memiliki pengaruh positif terhadap ekuitas merek.

Kedua, dalam hasil uji hipotesis kedua ini dinyatakan bahwa *marketing capability* memiliki hubungan positif terhadap ekuitas merek. Hasil pengujian pada hipotesis kedua menghasilkan nilai CR diperoleh sebesar 2.795 dengan probabilitas 0,005. Dimana hasil itu cukup memenuhi persyaratan asumsi dalam SEM yaitu nilai signifikansi yang lebih kecil dari 0,05 dan nilai CR yang lebih besar dari 1,96. Dari hasil pengujian ini dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol ditolak dan menerima hipotesis alternatif yang menyatakan terdapat hubungan pengaruh *marketing capability* terhadap *brand equity*. Dengan diterimanya hipotesis kedua menunjukkan bahwa penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Zhang dan Jiang (2015) yang menyatakan bahwa kemampuan pemasaran perusahaan secara positif berdampak pada *brand equity*. Penelitian lainnya yang dilakukan Nguyen dan Oyotode (2015) juga menunjukkan adanya hubungan *marketing capability* terhadap *brand equity*.

Ketiga, dalam hasil uji hipotesis ketiga ini dinyatakan bahwa *perceived quality* memiliki hubungan positif terhadap ekuitas merek. Hasil pengujian pada hipotesis ketiga menghasilkan nilai CR diperoleh sebesar 3.156 dengan probabilitas 0,002. Dimana hasil itu cukup memenuhi persyaratan asumsi dalam SEM yaitu nilai signifikansi yang lebih kecil dari 0,05 dan nilai CR yang lebih besar dari 1,96. Dari hasil pengujian ini dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol ditolak dan menerima hipotesis alternatif yang menyatakan terdapat hubungan pengaruh *perceived quality* terhadap *brand equity*. Hal tersebut sesuai dan mendukung penelitian sebelumnya dari Sanyal dan Datta (2011) bahwa persepsi kualitas memiliki pengaruh signifikan terhadap ekuitas merek.

Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Dutta (2010) menunjukkan persepsi kualitas memiliki pengaruh signifikan terhadap ekuitas merek.

Keempat, dalam hasil uji hipotesis keempat menghasilkan nilai CR diperoleh sebesar -1,146 dengan probabilitas 0,252. Dimana hasil itu tidak cukup memenuhi 93 persyaratan asumsi dalam SEM karena nilai signifikansi yang lebih besar dari 0,05 dan nilai CR yang lebih kecil dari 1,96. Dari hasil pengujian ini dapat disimpulkan bahwa hipotesis ini tidak dapat diterima dan menyatakan bahwa *perceived quality* memiliki hubungan pengaruh langsung negatif dan tidak signifikan terhadap *purchase decision*. Hasil ini tidak sejalan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ahmad dan Noor (2014) mengenai pengaruh *perceived quality* terhadap *purchase decision*. Tentunya temuan dari hasil penelitian ini cukup menarik. Berdasarkan asumsi peneliti dimungkinkan bahwa hubungan langsung persepsi konsumen dengan keputusan pembelian berbeda hasilnya jika terlebih dahulu menggunakan ekuitas merek sebagai mediasi, hal ini dikarenakan hubungan persepsi kualitas terhadap keputusan pembelian yang dibentuk terlebih dahulu melalui ekuitas merek telah menghasilkan persepsi kualitas yang baik dimata konsumen, sehingga terbentuk ekuitas merek dari sana kemudian dapat mempengaruhi konsumen dalam melakukan keputusan pembelian. Sedangkan konsumen yang mempersepsikan kualitas suatu produk dengan buruk tidak mampu menghasilkan ekuitas merek yang baik sehingga tidak terbentuk hubungan langsung antara persepsi kualitas dengan keputusan pembelian.

Kelima, dalam hasil uji hipotesis kelima menghasilkan nilai CR diperoleh sebesar 2,618 dengan probabilitas 0,009. Dimana hasil itu cukup memenuhi persyaratan asumsi dalam SEM yaitu nilai signifikansi yang lebih kecil dari 0,05 dan nilai CR yang lebih besar dari 1,96. Dari hasil pengujian ini dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol ditolak dan menerima hipotesis alternatif yang menyatakan terdapat hubungan pengaruh langsung *Country of origin image* terhadap *purchase decision*. Hasil tersebut sesuai dan mendukung penelitian sebelumnya oleh Javed dan Hasnu (2013) bahwa *Country of origin image* memiliki hubungan positif dan signifikan terhadap *purchase decision*. Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Lin dan Chen (2006) Keputusan pembelian secara signifikan dan positif dipengaruhi oleh COO. Meski memiliki pengaruh langsung pada *purchase decision*. Pengaruh langsung *Country of origin image* lebih rendah dibandingkan dengan pengaruh *Country of origin image* terhadap *purchase decision* yang terlebih dahulu terbentuk melalui *brand equity*. Berdasarkan asumsi peneliti hal ini disebabkan karena ekuitas merek telah memberikan nilai tambah yang positif terhadap keputusan pembelian. ekuitas merek yang baik tersebut terbentuk karena citra negara asal yang memang memiliki reputasi sebagai negara populer yang baik untuk hal produk tertentu. Berbeda apabila *Country of origin image* yang berasal dari negara yang kurang populer sebagai produsen produk tertentu, sehingga tidak cukup mampu membentuk ekuitas merek. Namun, dengan dibuktikan terdapatnya pengaruh langsung *Country of origin image* terhadap keputusan pembelian. Hal ini menunjukkan bahwa konsumen di Indonesia tidak memiliki kepercayaan pada produk domestik, dan tetap percaya pada produk asing meski bukan dari negara populer.

Keenam, dalam hasil uji hipotesis keenam menghasilkan nilai CR diperoleh sebesar 6,684 dengan probabilitas 0,000. Dimana hasil itu cukup memenuhi persyaratan asumsi dalam SEM yaitu nilai signifikansi yang lebih kecil dari 0,05 dan nilai CR yang lebih besar dari 1,96. Dari hasil pengujian ini dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol ditolak dan menerima hipotesis alternatif yang menyatakan terdapat hubungan pengaruh *brand equity* terhadap *purchase decision*. Hasil tersebut sesuai dan mendukung penelitian sebelumnya oleh Doostar dan Kazemi (2012) *brand equity* memiliki pengaruh signifikan terhadap proses keputusan pembelian. Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Nigam dan Rajiv (2011) pada studi kasus pemilik mobil *hatchback*, mereka meneliti adanya hubungan ekuitas merek dengan keputusan pembelian, penelitian tersebut menunjukkan efek signifikan ekuitas merek pada keputusan pembelian. Maka dapat disimpulkan bahwa ekuitas merek dengan baik akan secara kuat mempengaruhi terbentuknya keputusan pembelian konsumen pada produk pelumas motor TOP 1 di Kota Semarang.

### **Implikasi Kebijakan**

Sebagai distributor pelumas motor yang di impor dari Amerika, ada baiknya PT. Topindo Atlas Asia memiliki fokus terhadap strategi yang mereka miliki untuk memenangkan persaingan

dengan banyaknya kemunculan produk pelumas motor yang berasal dari dalam negeri atau produk domestik. PT. Topindo Atlas Asia yang hanya sebagai distributor dan importir pelumas motor TOP 1 sehingga tidak memiliki banyak kontrol terhadap inovasi produk dalam persaingan dengan produk pelumas domestik. Oleh karena itu, berikut ini akan disampaikan strategi-strategi apa saja yang perlu diterapkan oleh PT. Topindo Atlas Asia untuk produk pelumas motor TOP 1.

Pertama, PT. Topindo Atlas Asia harus selalu berusaha untuk meningkatkan dan mempromosikan citra baik negara asal merek mereka dalam rangka untuk meningkatkan ekuitas merek di semua praktik pemasaran mereka terutama pada periklanan. Merek dari yang sudah mapan atau produk dari negara dengan citra yang baik umumnya lebih mudah untuk dijual dibandingkan merek dari negara-negara dengan citra yang kurang baik. Dalam upaya untuk meningkatkan ekuitas merek agar mempengaruhi konsumen untuk memutuskan membeli produk pelumas motor TOP 1, sebaiknya dalam melakukan program pemasaran memberikan pengetahuan kepada konsumen mengenai keunggulan produk mereka yang berasal dari Amerika. Konten mengenai *country of origin image* yang baik dari pelumas 105 motor TOP 1 perlu di unggulkan seperti halnya produk otomotif buatan dari Amerika biasanya memiliki inovasi manufaktur dan kecanggihan teknologi dalam memproduksi produknya, serta menggunakan tenaga ahli dalam proses produksi. Hal semacam itulah yang perlu disampaikan PT. Topindo Atlas Asia untuk mengedukasi konsumen.

Kedua, merek telah menjadi perhatian strategis besar untuk industri perusahaan. Ekuitas merek dapat dikembangkan melalui melakukan upaya pemasaran dan menanamkan pengetahuan merek ke dalam pikiran pelanggan. Penelitian ini telah mengeksplorasi kontribusi potensi kemampuan pemasaran perusahaan untuk penciptaan ekuitas merek dan menemukan bahwa pentingnya kemampuan pemasaran perusahaan untuk mengembangkan merek yang kuat di pasar. *Marketing capability* yang handal membuat perusahaan mampu memahami kebutuhan konsumen dengan baik dan mampu menyampaikan keunggulan produk yang mereka miliki kepada konsumen. Hal ini semata-mata untuk peningkatan ekuitas merek yang berpengaruh terhadap keputusan pembelian konsumen, dengan nyoroti pentingnya kemampuan pemasaran perusahaan. Ini tidak hanya secara langsung mempengaruhi ekuitas merek, tetapi juga dapat digunakan sebagai alat untuk penyangga dan mengurangi perubahan negatif dalam persepsi merek, serta keuntungan strategis dalam berkomunikasi.

Ketiga, persepsi kualitas konsumen dapat dianggap sebagai faktor yang tidak dapat dengan mudah dikuasai oleh pelaku pemasaran. Strategi pemasaran yang 106 relevan dan berorientasi terhadap kualitas memungkinkan merek menjadi terkenal dan membentuk ekuitas merek di benak konsumen. Agar konsumen memiliki persepsi dalam menerjemahkan kualitas produk dengan baik, perusahaan perlu mengintegrasikan strategi peningkatan kualitas dengan strategi pemasaran. Hal tersebut demi tersampainya pengetahuan konsumen mengenai kualitas produk dan mempersepsikannya sehingga meningkatkan ekuitas merek dan mempengaruhi keputusan konsumen dalam pembelian produk.

### **Saran Bagi Penelitian yang Akan Datang**

Berikut ini saran-saran yang dipertimbangkan dalam melakukan penelitian selanjutnya:

1. penelitian ini masih bersifat umum terhadap varian produk pelumas motor TOP 1. Diharapkan penelitian mendatang dapat secara khusus diterapkan pada varian produk tertentu dari pelumas motor TOP 1.
2. bagi peneliti yang akan datang hendaknya mengadakan penelitian dengan populasi yang lebih luas dan sampel yang berbeda, sehingga faktor yang mempengaruhi *brand equity* dalam *purchase decision* dapat teridentifikasi lebih luas.
3. peningkatan jumlah responden penelitian. Peningkatan responden bisa dilakukan dengan mengirimkan kuesioner melalui internet untuk menargetkan responden. Hal ini karena kita dapat mengontrol demografi responden seperti usia dan mengurangi non-responden untuk menjawab kuesioner kami.
4. perlunya menambah indikator untuk memperkuat variabel, seperti contohnya pada variabel *perceived quality*. Penambahan indikator diharapkan mampu memperkuat penilaian mengenai variabel oleh responden dalam penelitian.

### Keterbatasan Penelitian

Pada penelitian ini terdapat banyak keterbatasan dan kekurangan. Diharapkan dengan adanya keterbatasan dan kekurangan ini akan menjadi suatu perbaikan pada penelitian mendatang. Adapun keterbatasan dan kekurangan dari penelitian ini yaitu:

1. Dalam pengujian asumsi SEM, masih terdapat asumsi yang bernilai kurang baik yaitu nilai AGFI dan CMIN masih dibawah yang distandarkan. Namun, masih dikategorikan dapat diterima karena nilai *chi-square* yang sudah baik.
2. Terdapatnya gangguan *multicolinearity* atau *singularity*. Karena nilai dari *determinant of sample covariance matrix* = ,000 Namun demikian dapat diterima karena persyaratan asumsi-asumsi yang lain dari SEM terpenuhi (Bahri dan Zamzam, 2014).
3. Adanya hipotesis yang berhubungan pengaruh negatif dan tidak signifikan, namun hal tersebut dapat menjadi temuan baru dan referensi penelitian yang akan datang.

### REFERENSI

- Aaker, D. (1991). *Managing Brand Equity: Capitalizing on the Value of a Brand Name*. Free Press: New York. Diakses tanggal 14 Januari 2016, dari Sage Journals
- Aaker, D. (1996). *Measuring Brand Equity Across Products and Markets*. California Management Review, 38(3), 102–120. <http://doi.org/10.2307/41165845>
- Aaker, D., & Joachimsthaler, E. (2000). *Brand Leadership*. New York: The Free Press. Diakses tanggal 14 Januari 2016, dari Sage Journals
- Ahmad, A., Noor, S. M., & Wel, C. A. C. (2014). *Factors Influencing Consumers' Purchase Decision of Private Label Brand Products*. International Journal of Economic Practice and Theories, 4(2), 101–110.
- Assagaff, S. I. U. (2014). "Analisis Pengaruh Kualitas Pelayanan, Nilai Pelanggan, Kepuasan Pelanggan, Serta Trust Terhadap Loyalitas Nasabah".
- Azany, F. (2014). "Analisis Pengaruh Desain Produk, Motivasi Konsumen dan Citra Merek terhadap Keputusan Pembelian Sepatu Bellagio".
- Bahri, S., & Zamzam, F. (2014). "Model Penelitian Kuantitatif Berbasis SEM-Amos" (1st ed.). Yogyakarta: Deepublish. Diakses tanggal 4 Mei 2016, dari <https://books.google.co.id>
- Boonwana, P., & Srisuwannapa, C. (2014). *Brand Equity Affecting Purchasing Decision Process of Doughnut from the Department Store in Bangkok* Proceedings of Annual Tokyo Business Research Conference, (December).
- Bright Kerris (2012) *what does marketing capabilities mean?* dalam marketingweek.com, diakses 23 November 2015.
- Burnett, J. (2008). *Core Concepts of Marketing*. The Global Text Project, Funded by the Jacobs Foundation, Zurich, Switzerland.
- Chen, C.-F., & Chang, Y.-Y. (2008). *Airline brand equity, brand preference, and purchase intentions—The moderating effects of switching costs*. Journal of Air Transport Management, 14(1), 40–42. <http://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2007.11.003>
- Darmawan, D. (2000). "Konseptualisasi Ekuitas Nilai", (STIE Mahardhika Surabaya), 1–9.
- Doostar, M., Kazemi, M. A. I., & Kazemi, R. A. I. (2012). *Impact of Brand Equity on Purchase Decision of Final Consumer Focusing on Products with Low Mental Conflict*. Journal of Basic and Applied Scientific Research, 2(10), 10137–10144.
- Dutta, R. N., Sivani, S., & Chattopadhyay, T. (2010). *Media mix elements affecting brand equity: A study of the Indian passenger car market*. IIMB Management Review, 22(4), 173–185. <http://doi.org/10.1016/j.iimb.2010.09.001>
- Dwivedi, A., & Johnson, L. W. (2013). *Trust–commitment as a mediator of the celebrity endorser–brand equity relationship in a service context*. Australasian Marketing Journal (AMJ), 21(1), 36–42. <http://doi.org/10.1016/j.ausmj.2012.10.001>
- Faraditta, A. (2015). "Analisis Pengaruh Country of Origin Perception, Perceived Quality dan Consumer Perception terhadap Purchase Intention dengan Brand Image sebagai Variabel Intervening".



- Ferdinand, A. T. (2006). *Metode Penelitian Manajemen: Pedoman penelitian untuk Penulisan Skripsi, Tesis, dan Disertasi Ilmu Manajemen* (1st ed.). Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Ferdinand, A. T. (2005). *Structural Equation Modeling dalam Penelitian Manajemen* (3rd ed.). Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Ferdinand, A. T. (2000). *Structural Equation Modelling. AMOS 4.0*. Semarang: University Press UNDIP.
- Ghozali, I. (2013). *Model Persamaan Struktural Konsep & Aplikasi Dengan Program AMOS 21.0*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Giese, J. L., & Cote, J. A. (2000). *Defining consumer satisfaction*. *Academy of Marketing Science Review*, 1(1), 1–22.
- Huong, N. T. (2012). *Key Factors Affecting Consumer Purchase Intention*. University of Economics Ho Chi Minh.
- Irwanti, I. (n.d.). “Analisis Pengaruh Brand Equity Terhadap Proses Keputusan Pembelian Konsumen Pond’s di Kota Surabaya”.
- Javed, A., & Hasnu, S. A. F. (2013). *Impact of country-of-origin on product purchase decision*. *International Journal of Advanced Research in Business Management and Administration*, 1(1), 64–89.
- Kayaman, R., & Arasli, H. (2007). *Customer based brand equity: evidence from the hotel industry*. *Managing Service Quality: An International Journal*, 17(1), 92–109. <http://doi.org/10.1108/09604520710720692>
- Keegan, W. J., & Green, M. C. (2013). *Global Marketing* (7th ed.). New Jersey: Pearson Education.
- Keller, K. L. (2001). *Building customer-based brand equity*. *Marketing Management*, 10(2), 14–19. <http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Kim, A. J., & Ko, E. (2012). *Do social media marketing activities enhance customer equity? An empirical study of luxury fashion brand*. *Journal of Business Research*, 65(10), 1480–1486. <http://doi.org/10.1016/j.jbusres.2011.10.014>
- Knight, G. a., & Calantone, R. J. (2000). *A flexible model of consumer country-of-origin perceptions: A cross-cultural investigation*. *International Marketing Review*, 17(2), 127–145. <http://doi.org/10.1108/02651330010322615>
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2001). *Prinsip-prinsip Pemasaran, Jilid 1* (8th ed.). Jakarta: Erlangga.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2007). *Manajemen pemasaran Jilid 1. Jakarta: Indeks* (Vol. 1). Jakarta: Indeks.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2009). *Manajemen Pemasaran Jilid 2* (13th ed.). Jakarta: Erlangga.
- Kurniawan, Agung (2015) “Populasi Kendaraan Bermotor di Indonesia Tembus 104,2 Juta Unit” dalam kompas.com, diakses 15 November 2015
- Lin, L., & Chen, C. (2006). *The influence of the country-of-origin image, product knowledge and product involvement on consumer purchase decisions: an empirical study of insurance and catering services in Taiwan*. *Journal of Consumer Marketing*, 23(5), 248–265. <http://doi.org/10.1108/07363760610681655>
- Martínez-Carrasco, L. (2012). *Modelling perceived quality of tomato by structural equation analysis*. *British Food Journal*, 114(10), 1414–1431. <http://doi.org/10.1108/00070701211262993>
- Mitra, D., & Golder, P. N. (n.d.). *How Does Objective Quality Affect Perceived Quality?* Forthcoming, *Marketing Science*.
- Morgan, N. A., Slotegraaf, R. J., & Vorhies, D. W. (2009). *Linking marketing capabilities with profit growth*. *International Journal of Research in Marketing*, 26(4), 284–293. <http://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2009.06.005>
- Nath Sanyal, S., & Datta, S. K. (2011). *The effect of country of origin on brand equity: an empirical study on generic drugs*. *Journal of Product & Brand Management*, 20(2), 130–140. <http://doi.org/10.1108/10610421111121125>
- Nguyen, C. N., & Oyotode, R. (2015). *The Moderating Effect of Marketing Capabilities on the Relationship between Changes in CSR perceptions and Changes in Brand Equity*, 11(1), 17–25.



- Nigam, A., & Kaushik, R. (2011). *Impact of Brand Equity on Customer Purchase Decisions: An Empirical Investigation with Special Reference to Hatchback Car Owners in Central Haryana*. *International Journal of Computational Engineering & Management*, 12(April), 121–128.
- Pamungkas, B. R. (2014). “Analisis pengaruh kesadaran merek dan persepsi kualitas terhadap ekuitas merek melalui loyalitas merek”.
- Peter, J. P., & Olson, J. (1999). *Consumer Behavior: perilaku konsumen dan strategi pemasaran jilid 2*. (Damos Sihombing, Ed.) (4th ed.). Jakarta: Erlangga.
- Poto an, V. (2013). *Marketing Capabilities for Innovation- Based Competitive Advantage in the Slovenian Market*. *Innovative Issues and Approaches in Social Sciences*, 6(1), 118–134. Retrieved from [http://www.iiass.com/pdf/IIASS-Volume6-Number1\\_article\\_7.pdf](http://www.iiass.com/pdf/IIASS-Volume6-Number1_article_7.pdf)
- Pullig, C. (2008). *What is Brand Equity and What Does the Branding Concept Mean to You?* Keller Center Research Report, (June), 1–4.
- Ravald, A., & Grönroos, C. (1996). *The value concept and relationship marketing*. *European Journal of Marketing*, 30(2), 19–30. <http://doi.org/10.1108/03090569610106626>
- Rezvani, S., Dehkordi, G. J., Rahman, M. S., Fouladivanda, F., Habibi, M., & Eghtebasi, S. (2012). *A conceptual study on the country of origin effect on consumer purchase intention*. *Asian Social Science*, 8(12), 205–215. <http://doi.org/10.5539/ass.v8n12p205>
- Sabatini, N. S. (2014). *Analisis Pengaruh Ekuitas Merek Terhadap Kemantapan Keputusan Pembelian Konsumen Produk Toyota Vios*.
- Sadat, A. M. (2009). *Brand belief: strategi membangun merek berbasis keyakinan* (Vol. 1). Jakarta: Salemba Empat.
- Sanyal, S. N., & Datta, S. K. (2011). *The effect of perceived quality on brand equity: an empirical study on generic drugs*. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 23(5), 604–625. <http://doi.org/10.1108/1061042111121125>
- Sanyal, S. N., & Datta, S. K. (2011). *The effect of country of origin on brand equity: an empirical study on generic drugs*. *Journal of Product & Brand Management*, 20(2), 130–140. <http://doi.org/10.1108/1061042111121125>
- Sari, S. P. (2014). “Analisis Pengaruh Foreign Branding terhadap Perceived Product Advantage dan Brand Personality terhadap Brand Image serta Implikasinya terhadap Minat Membeli Produk LEA JEANS”.
- Saydan, R. (2013). *Relationship between Country of Origin Image and Brand Equity Ampirical Evidance in England Market*. *International Journal of Business and Social Sciences*, 4(3), 78–89.
- Shahin, A., Kazemi, A., & Mahyari, H. (2012). *How Consumer’s Perception of Country of Origin Affects Brand Equity: A Case Study in Iran*. *Middle-East Journal of Scientific*, 12(6), 878–885. <http://doi.org/10.5829/idosi.mejsr.2012.12.6.1755>
- Sudar, D. P. (2014). “Analisis Pengaruh Elemen Ekuitas Merek terhadap Keputusan Pembelian PC Tablet Apple iPad”.
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Bisnis* (11th ed.). Bandung: Alfabeta.
- Thanh, N. N. . (2012). *Relationships between brand awareness, perceived quality, trust, value, loyalty, and brand equity: a case study of vinamilk brand in ho chi minh, vietnam*.
- Torres, A., & Tribó, J. a. (2011). *Customer satisfaction and brand equity*. *Journal of Business Research*, 64(10), 1089–1096. <http://doi.org/10.1016/j.jbusres.2010.12.001>
- Wang, X., & Yang, Z. (2008). *Does country-of-origin matter in the relationship between brand personality and purchase intention in emerging economies? Evidence from China’s auto industry*. *International Marketing Review*, 25(4), 458–474.
- Wood, L. (2000). *Brands and Brand Equity: Definition and Management*. *Management Decision*, 38(9), 662–669. <http://doi.org/10.1108/00251740010379100>
- Yasin, N. M., Noor, M. N., & Mohamad, O. (2007). *Does image of country of origin matter to brand equity?* *Journal of Product & Brand Management*, 16(1), 38–48. <http://doi.org/10.1108/10610420710731142>
- Yee, C. J., & San, N. C. (2011). *Consumers’ Perceived Quality, Perceived Value and Perceived Risk Towards Purchase Decision on Automobile*. *American Journal of Economics and Business Administration*, 3(1), 47–57.



Zeithaml, V. (1988). *Consumer preceptions of price, quality and value: a means- end model and synthesis of evidence*. *Journal of Marketing*, 52, 2–22. Diakses tanggal 12 Januari 2016, dari Sage Journals

Zhang, J., Jiang, Y., Shabbir, R., & Du, M. (2015). *Building industrial brand equity by leveraging firm capabilities and co-creating value with customers*. *Industrial Marketing Management*. <http://doi.org/10.1016/j.indmarman.2015.05.016>