ARTIKEL

APLIKASI RANTAI MARKOV DALAM MERAMALKAN PANGSA PASAR
(Studi Kasus Merek Kain Batik di Toko Naga Mas Surabaya)

MARKOV CHAIN APPLICATION IN FORMING MARKET SHARE
(Case Study of Batik Cloth Brand at Naga Mas Shop Surabaya)

Oleh:
DINI DAULIKA PRATIWI
NPM: 14.1.01.05.0145P

Dibimbing Oleh:

1. **Drs. Darsono, M.Kom.**
2. **Lina Rihatul Hima, S.Si., M.Pd.**

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
UN PGRI KEDIRI
2018

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2018

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	:	**DINI DAULIKA PRATIWI**
NPM	:	14.1.01.05.0145P
Telepon/HP	:	082232264141
Alamat Surel (Email)	:	dinidpratiwi@gmail.com
Judul Artikel	:	Aplikasi Rantai Markov Dalam Meramalkan Pangsa Pasar (Studi Kasus Merek Kain Batik Di Toko Naga Mas Surabaya).
Fakultas – Program Studi	:	FKIP – Pendidikan Matematika
Nama Perguruan Tinggi	:	Universitas Nusantara PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi	:	Jln. Kh. Ahmad Dahlan No.76, Kediri.

Dengan ini menyatakan bahwa:

a. artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;

b. artikel ini telah diteliti untuk diterbitkan dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 2 Agustus 2018
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
Drs. Darsono, M.Kom. NIDN. 0710016401	**Lina Rihatul Hima, S.Si., M.Pd.** NIDN. 0730128505	**Dini Daulika Pratiwi** NPM. 14.1.01.05.0145P

APLIKASI RANTAI MARKOV DALAM MERAMALKAN PANGSA PASAR
(Studi Kasus Merek Kain Batik di Toko Naga Mas Surabaya)

DINI DAULIKA PRATIWI
14.1.01.05.0145P
FKIP – Pendidikan Matematika
email: dinidpratiwi@gmail.com
Drs. Darsono, M.Kom.[1] dan Lina Rihatul Hima, S.Si., M.Pd.[2]
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh dalam meramalkan pangsa pasar sesuai atau tidak. Sehingga dibutuhkan model yang dapat menentukan pangsa pasar salah satunya adalah Model Rantai Markov. Model Markov berguna baik dalam studi tentang aplikasi Rantai Markov dalam meramalkan pangsa pasar, yang tujuannya mungkin untuk mengetahui arah dominan atau tingkat perubahan dari keempat produk di masa yang akan datang yaitu produk unggulan yang mana yang akan dipakai kedepannya. Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu untuk: 1) Mengetahui aplikasi Rantai Markov dalam meramalkan pangsa pasar kain batik di Toko Naga Mas Surabaya. 2) Mengetahui keefektifan model Rantai Markov dalam meramalkan pangsa pasar kain batik di Toko Naga Mas Surabaya. Dalam penelitian ini pendekatan yang digunakan untuk analisis data adalah analisis kuantitatif. Subyek dalam penelitian pada Toko Naga Mas Surabaya adalah: Pemilik toko dan Bagian akuntansi. Obyek adalah data penjualan bulan April 2017-Januari 2018. Adapun data yang diambil adalah data keuangan selama 10 bulan berturut-turut pada di Toko Mas Surabaya. Uji hipotesis menggunakan analisis Rantai Markov dan uji-t (*independen sampel test).* Hasil analisis data penelitian adalah: 1) Aplikasi Rantai Markov ***sesuai*** dalam meramalkan pangsa pasar kain batik di Toko Naga Mas Surabaya. 2) Aplikasi rantai markov ***efektif*** dalam meramalkan pangsa pasar kain batik di Toko Naga Mas Surabaya. Hal ini dibuktikan dari hasil uji-t diperoleh nilai signifikan sebesar = 0,007 < 0,05 maka H_0 ditolak dan Ha diterima.

Kata kunci: *Rantai Markov* dan Meramalkan Pangsa Pasar.

A. PENDAHULUAN

Persaingan dunia industri yang semakin pesat saat ini mendorong setiap badan usaha untuk mampu bersaing dengan mengedepankan produk berupa barang atau jasa yang ditawarkannya.

Pada saat ini, masyarakat pada umumnya lebih selektif dalam memilih produk unggulan, karena didasari oleh promosi-promosi dari setiap produk, keuntungan yang akan didapat jika konsumen pada produk unggulan tersebut, serta faktor-faktor lainnya. Dalam hal ini peran dari metode Markov dirasakan efektif untuk menilai kedepannya produk unggulan apa saja yang dapat diprediksi menembus pasaran yang banyak disukai oleh orang-orang. Keunggulan dari metode Markov adalah untuk memperkirakan perubahan-perubahan pada waktu yang akan datang dalam hal ini produk unggulan kain batik yang ada di Toko Naga Mas Surabaya.

Demikian halnya dengan merek kain batik di Toko Naga Mas Surabaya yang bergerak dibidang penjualan kain batik. Untuk dapat mempertahankan pangsa pasar yang dilakukan pihak manajemen adalah mempromosikan produk yang dijual agar tetap diminati konsumen sebagai toko batik yang ada di Surabaya. Toko Naga Mas Surabaya menyediakan berbagai 4 merek kain batik yang berkualitas dan modern agar terus berkembang dari tahun ke tahun. Adapun merek pada Toko Naga Mas Surabaya antara lain: Batik Hadiwijaya, Batik Naga Mas, Batik Dewandharu dan Batik Sekar Seruni.

Menurut Assauri (2011: 95), “Pangsa pasar merupakan besarnya bagian atau luasnya total pasar yang dapat dikuasai oleh suatu perusahaan yang biasanya dinyatakan dengan persentase”. Dengan demikian, perusa-haan dapat mengetahui luas pangsa pasar yang dapat dikuasai dengan persentase.

Menurut Philip Kotler (2014: 81), “Strategi Pemasaran adalah pola pikir pemasaran yang akan digunakan untuk mencapai tujuan pemasarannya. Strategi pemasaran berisi strategi spesifik untuk pasar sasaran, penetapan posisi, bauran pemasaran dan besarnya pengeluaran pemasaran”. Dengan demikian, strategi pemasaran dapat digunakan perusahaan untuk mencapai tujuan pemasarannya.

Menurut Arman Hakim Nasution (2012), Peramalan adalah proses untuk memperkirakan beberapa

kebutuhan di masa datang yang meliputi kebutuhan dalam ukuran kuantitas, kualitas, waktu, dan lokasi yang dibutuhkan dalam rangka memenuhi permintaan barang dan jasa.

Menurut Subagyo, dkk (2015: 243), "Rantai Markov (*Markov chains*) adalah suatu teknik matematika yang biasa digunakan untuk melakukan pembuatan model (*modelling*) bermacam-macam sistem dan proses bisnis".

Menurut (Hiller dan Liberman, 2005: 162), "Rantai Markov mempunyai sifat khusus yaitu probabilitas mengenai bagaiaman proses akan berubah dimasa mendatang tergantung sepenuhnya hanya pada kondisi proses saat ini dan lepas dari kejadian di masa lampau. Banyak proses yang memenuhi gambaran ini sehingga Rantai Markov menyediakan model probabilitas yang cukup penting".

Analisis Rantai Markov adalah suatu teknik probabilitas yang menganalisis pergerakan probabilitas dari satu kondisi ke kondisi lainnya. Dikenalkan oleh Andrey A. Markov, ahli matematika dari Rusia yang lahir tahun 1856. Analisis Markov hampir sama dengan *decision analysis*, bedanya adalah analisis Rantai Markov tidak memberikan keputusan rekomendasi, melainkan hanya informasi probabilitas mengenai situasi keputusan yang dapat membantu pengambil keputusan.

Dari latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk membahas masalah tersebut dengan judul **"Aplikasi Rantai Markov Dalam Meramalkan Pangsa Pasar (Studi Kasus Merek Kain Batik di Toko Naga Mas Surabaya)".**

B. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini pendekatan yang digunakan untuk analisis data menggunakan analisis kuantitatif.

Penelitian ini akan dilaksanakan di Toko Naga Mas Surabaya, yang beralamat di Kebraon Blok L Nomor 5 Kota Surabaya, dengan subyek penelitian yaitu pemilik toko dan bagian akuntansi, dan obyek

dalam penelitian ini yaitu data penjualan bulan April 2017-Januari 2018.

C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tabel 4.5

Ringkasan Hasil Analisis Rantai Markov

Periode	A	B	C	D
2	0,288	0,242	0,242	0,228
3	0,347	0,198	0,209	0,246
4	0,411	0,158	0,166	0,265
5	0,459	0,137	0,125	0,279
6	0,500	0,124	0,091	0,285
7	0,523	0,115	0,070	0,292
8	0,523	0,120	0,070	0,287
9	0,547	0,113	0,046	0,294
10	0,551	0,112	0,042	0,295

Keterangan:

A = Batik Hadiwijaya

B = Batik Naga Mas

C = Batik Dewandharu

D = Batik Sekar Seruni

Berdasarkan hasil tabel 4.5 bahwa dari hasil Analisis Rantai Markov dari hasil data riil setelah dilakukan perhitungan menunjukkan perhitungan Rantai Markov sesuai dengan data riilnya bahwa pada periode 1-10 data tetap yaitu yang mengalami kenaikan paling dominan yaitu pada merek A (Batik Hadiwijaya), dan kenaikan pada merek D (Batik Sekar Seruni) meskipun tidak sebanyak merek A sedangkan pada merek B (Batik Naga Mas) dan C (Batik Dewandaru) tetap mengalami penurunan pada setiap periode. Dengan demikian bahwa perhitungan Rantai Markov ***sesuai*** dengan data riil bahwa perhitungan Rantai Markov ***efektif*** untuk menentukan pangsa pasar.

1. Aplikasi Rantai Markov dalam meramalkan pangsa pasar kain batik di Toko Naga Mas Surabaya.

Berdasarkan tabel 4.5 pada data riil dari keempat produk yaitu A=Batik Hadiwijaya, B=Batik Naga Mas, C=Batik Dewandharu dan D=Batik Sekar Seruni bahwa pada produk A=Batik Hadiwijaya nilai dari periode 1 sampai periode 10 mengalami kenaikan yang signifikan. Hal ini sesuai dengan perhitungan Rantai Markov bahwa dari keempat produk diketahui produk A = Batik Hadiwijaya yang tetap mengalami kenaikan yang signifikan, artinya setelah melakukan perhitungan Rantai Markov sesuai tabel 4.6 bahwa

dari periode 2 sampai periode 10 produk A mengalami kenaikan yang signifikan sehingga disimpulkan bahwa data riil dan perhitungan Rantai Markov sesuai. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Aidi (2008) bahwa penggunaan Rantai Markov untuk analisis spasial serta modifikasinya dari sistem tertutup ke sistem terbuka.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa pangsa pasar/ strategi pemasaran dengan menggunakan Rantai Markov pada produk efektif untuk menilai kedepannya produk unggulan apa saja yang dapat diprediksi menembus pasaran yang banyak disukai oleh konsumen sesuai dengan produk unggulan kain batik yang ada di Toko Naga Mas Surabaya.

2. **Keefektifan model Rantai Markov dalam meramalkan pangsa pasar kain batik di Toko Naga Mas Surabaya.**

Berdasarkan hasil penghitungan dengan menggunakan *SPSS for windows versi 21.0* dan membandingkan sig. (2-tailed) pada taraf signifikan 5% (0,05) maka dapat disimpulkan bahwa ada keefektifan model Rantai Markov dalam meramalkan pangsa pasar kain batik di Toko Naga Mas Surabaya.

Rantai Markov tidak memberikan keputusan rekomendasi, melainkan hanya informasi probabilitas mengenai situasi keputusan yang dapat membantu peng-ambil keputusan. Dengan demikian, analisis Rantai Markov bukanlah teknik optimisasi, tetapi adalah teknik deskriptif yang menghasilkan informasi probabili-tas dimasa mendatang.

Dari hasil perhitungan Rantai Markov yang telah dijabarkan sebelumnya bahwa pada 4 merek, A, B, C, dan D yang paling bertahan adalah merek A karena dianggap paling disukai oleh konsumen dari hasil perhitungan Rantai Markov dalam meramalkan pangsa pasar bahwa merek A tetap bertahan setelah dilakukan perhitungan Rantai Markov selama 10 periode hal ini juga dibuktikan dari hasil analisis uji-t bahwa ada keefektifan

perhitungan Rantai Markov dalam meramalkan pangsa pasar pada Studi Kasus Merek Kain Batik Di Toko Naga Mas Surabaya.

Dengan demikian bahwa perhitung-an Rantai Markov dalam meramalkan pangsa pasar dapat meramalkan tingkat di mana suatu merek akan mendapatkan atau kehilangan market share-nya dan dapat menunjukkan kemungkinan market share ekuilibrium di waktu yang akan datang sehingga manajemen dapat mengarahkan usaha-usaha promosinya.

Kelemahan dari perhitungan Rantai Markov adalah pada saat menjelang hari Raya Idul Fitri kenaikan produk mening-kat drastis sehingga tidak dapat diprediksi berapa besar prosentase kenaikannya. Selain pada hari raya peningkatan produk terjadi saat penerimaan siswa baru baik tingkat SD sampai mahasiswa, hal ini dikarenakan pada saat penerimaan siswa maupun mahasiswa baru menggunakan seragam khas sehingga kenaikan produk tidak dapat diprediksi. Sedangkan pada bulan Desember biasanya terjadi kenaikan pada dinas-dinas tertentu juga membeli produk batik untuk pergantian seragam khas, sehingga hal ini juga tidak dapat diprediksi berapa besar kenaikan presentase yang diminta. Dan kelemahan yang terakhir terjadi pada prosentase bukan pada jumlah barang yang diproduksi sehingga pada perhitungan Rantai Markov hanya diketahui pada prosentase saja bukan pada banyaknya kenaikan jumlah barang yang diminta oleh konsumen pada hari-hari tertentu.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Ahmad, Subagyo 2015. *Marketing In Business*. Edisi pertama, cetakan pertama. Jakarta: Mitra Wacana Media.

Arman, Hakim Nasution. 2012. *Manajemen Industri*. Yogyakarta: Andi Offset.

Assauri, Soyjan. 2011. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Jakarta: LPFEUI.

Hiller dan Liberman. 2005. *Introduction to Operatations Research Egiht Edition*. Yogyakarta: Andi.

Kotler, Philip. 2014. *Prinsip-prinsip Pemasaran*. Edisi 13. Jilid 1. Jakarta: Erlangga.