

Aplikasi Rantai Markov pada Perpindahan Konsumen Merek Sabun Mandi

Louis Vigo Santoso

Universitas Udayana
e-mail: louisvigo219@gmail.com

Rikardo Jordan Rajagukguk

Universitas Udayana
e-mail: rikardojordan67@gmail.com

I Gede Ligar Nouvaldi Wilantara

Universitas Udayana
e-mail: ligar.nouvaldi06@gmail.com

Judha Dana Putera

Universitas Udayana
e-mail: judhadanaputera19@gmail.com

Nurahmadiningsi

Universitas Udayana
e-mail: dinirahmar1@gmail.com

Made Ayu Dwi Octavanny

Universitas Udayana
e-mail: octavanny@unud.ac.id

Abstract: *The purpose of this study is to determine the market share for several future periods of the Lifebuoy, NUVO, Dettol, and other soap brands and the market share when equilibrium conditions are reached by applying the markov chain to the movement of soap consumers. Markov chain is a method for analyzing the properties of a variable in the present based on past properties to interpret the properties of these variables in the future. The results showed that the highest market share was held by Lifebuoy with 37.6% and followed by other brands (25.7%), Dettol (20.2%), and NUVO (16.5%). In subsequent periods the market share of Lifebuoy, NUVO and Dettol has increased while the other brands have decreased. The market share when the equilibrium condition is reached is Lifebuoy (37.8%), other brands (24.2%), Dettol (21.1%), and NUVO (16.9%).*

Keywords: *Markov Chain, Soap Brand, Market Share, Equilibrium*

Abstrak: *Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan market share beberapa periode ke depan dari merek sabun mandi Lifebuoy, NUVO, Dettol, dan lainnya dan market share pada saat kondisi ekulibirum tercapai dengan mengaplikasikan rantai markov pada perpindahan konsumen sabun mandi. Rantai markov adalah metode*

untuk menganalisis sifat-sifat dari suatu variabel pada masa sekarang berdasarkan sifat-sifat dimasa lalu untuk menginterpretasikan sifat-sifat variabel tersebut di masa yang akan datang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa market share tertinggi dipegang oleh Lifebuoy dengan 37,6% dan diikuti oleh merek lainnya (25,7%), Dettol (20,2%), dan NUVO (16,5%). Pada periode-periode berikutnya market share dari Lifebuoy, NUVO, dan Dettol mengalami peningkatan sedangkan merek lainnya mengalami penurunan. Market share pada saat kondisi ekuilibrium tercapai adalah Lifebuoy (37,8%), merek lainnya (24,2%), Dettol (21,1%), dan NUVO (16,9%).

Kata Kunci: Rantai Markov, Merek Sabun Mandi, Market Share, Equilibrium

1. Pendahuluan

Sabun mandi menjadi salah satu kebutuhan sekunder yang sangat penting dalam kehidupan karena sebagian besar masyarakat perlu menggunakan sabun untuk membersihkan tubuh dari bakteri dan kuman (Andriani et al., 2020). Selain digunakan untuk membersihkan tubuh dari bakteri dan kuman, sabun juga berfungsi untuk memberikan aroma wangi pada badan dan perawatan kulit. Seiring perkembangan zaman, banyak merek sabun mandi mulai berjamuran sehingga persaingan antar merek sabun pada industri kebersihan semakin ketat. Merek sabun mandi paling laris di pasaran pada Januari 2022 adalah Lifebuoy dengan volume penjualan 6,8%, Dettol dengan volume penjualan 3,9% dan NUVO dengan volume penjualan 3,1% (Wiwaha, 2022).

Menghadapi persaingan tersebut, produsen sabun mandi perlu menentukan dan menganalisis strategi yang jitu untuk mempertahankan dan merebut konsumen dari merek-merek lain. Dengan memperkirakan perpindahan konsumen di masa mendatang, produsen sabun mandi dapat menyusun strategi untuk memperbanyak konsumen dari pesaingnya sehingga dapat mendominasi pangsa pasar (*market share*).

Pangsa pasar (*market share*) merupakan presentase dari total volume penjualan pada suatu pasar oleh merek, produk, atau perusahaan (Dewata, 2017). Hal ini berarti *market share* dapat menentukan dominasi dari suatu merek, produk, atau perusahaan. Suatu merek, produk, atau perusahaan dengan presentase penjualan tinggi pada suatu pasar cenderung lebih mendominasi pasar daripada pesaingnya. Tentunya perpindahan konsumen akan terjadi antar merek sehingga dominasi tersebut dapat hilang sewaktu-waktu.

Salah satu metode analisis yang dapat digunakan untuk menentukan perpindahan konsumen antar merek (*brand switching*) adalah rantai markov. Rantai markov merupakan suatu teknik untuk memperkirakan berbagai perubahan yang terjadi di masa mendatang berdasarkan variabel-variabel dari masa lampau (Susdarwono, 2021). Berdasarkan pernyataan tersebut, rantai markov dapat dimanfaatkan untuk menganalisis perubahan jumlah konsumen pada merek sabun mandi pada masa mendatang dengan memperhatikan perpindahan jumlah konsumen di masa lampau. Rantai markov juga

dapat digunakan untuk memprediksi *market share* dalam keadaan seimbang atau kondisi ekuilibrium (*steady state*) dimasa yang akan mendatang.

Setelah berjalan beberapa periode, proses markov akan menuju keadaan seimbang dimana pada masa tersebut tidak lagi ada perpindahan konsumen antar merek (Arsyad & Megasari, 2022). Pada kondisi ini, konsumen sabun mandi akan menetap pada suatu merek dan tidak lagi ada perubahan *market share* pada periode waktu selanjutnya sehingga kondisi ini dapat disebut kondisi tetap. Tentunya dikemudian masih mungkin terjadinya perubahan baik dari merek maupun faktor lainnya sehingga proses analisis rantai markov dapat dilakukan kembali. Dalam beberapa kasus, terdapat *market share* yang tidak dapat mencapai kondisi seimbang, hal ini mungkin disebabkan karena kurangnya sampel yang digunakan untuk menganalisis rantai markov.

Pada penelitian ini, perpindahan konsumen merek sabun mandi akan dianalisis menggunakan rantai markov untuk menentukan keadaan seimbangnya. Rantai markov akan dikhususkan untuk menganalisis perpindahan konsumen pada merek sabun mandi Lifebuoy, NUVO, Dettol, dan lainnya. Kemudian akan ditentukan *market share* pada masing-masing merek tersebut pada saat rantai markov dalam keadaan seimbang (ekuilibrium).

Rumusan masalah yang akan dibahas meliputi: bagaimana keadaan pangsa pasar (*market share*) masing-masing merek sabun mandi dimasa mendatang setelah dianalisis menggunakan rantai markov dan bagaimana keadaan pangsa pasar (*market share*) masing-masing merek sabun mandi setelah proses markov berada pada titik keseimbangan. Tujuan penulisan yang akan dicapai yaitu menentukan pangsa pasar (*market share*) dari masing-masing merek sabun mandi dimasa mendatang dengan menggunakan rantai markov dan menentukan pangsa pasar (*market share*) dari masing-masing merek sabun mandi setelah proses markov berada pada titik keseimbangan.

2. Metode Penelitian

2.1 Perpindahan Merk (*Brand Switching*)

Perubahan gaya hidup berkompetitif menyebabkan konsumen menjadi termotivasi untuk mempertimbangkan alternatif produk lain yang tersedia dalam pasar barang tersebut sehingga menyebabkan terjadinya pergantian merek (*brand switching*) (Appiah et al., 2019). *Brand switching* merupakan perihal mengganti keperluan sumber daya yang telah usang dengan yang lebih bernilai demi terpenuhinya keunggulan dalam persaingan produk (Hogan & Armstrong, 2001). Hal ini menunjukkan konsumen akan cenderung memilih merek yang menurut mereka unggul dan meninggalkan merek yang menurut mereka telah usang. Sikap dan perilaku konsumen terhadap suatu merek

beragam sesuai dengan tingkat kepuasan mereka terhadap perusahaan atau penyedia suatu produk.

2.2 Rantai Markov (*Markov Chain*)

Rantai Markov (*Markov Chain*) merupakan suatu metode yang mengkaji sifat-sifat suatu variabel pada masa sekarang berdasarkan sifat-sifatnya di masa lalu untuk mencoba menginterpretasikan sifat-sifat variabel tersebut di masa yang akan datang (Arsyad & Megasari, 2022). Rantai markov dibatasi oleh suatu keadaan, efek, atau kejadian yang biasa disebut dengan *state*. *State* adalah suatu keadaan, efek atau kejadian (alami) pada saat tertentu, yang digunakan untuk mengidentifikasi semua kemungkinan keadaan dari suatu proses atau sistem. Keadaan (*state*) dinyatakan dengan $i = 0, 1, 2, \dots, n$ dan peralihan ke keadaan (*state*) $j = 0, 1, 2, \dots, n$. Diberikan ruang keadaan Ω , rantai markov adalah barisan peubah acak $(X_t)_{n>0} = (x_0, x_1, x_2, \dots)$ dengan nilai X_t di Ω dan berlaku $P(X_{n+1}=j | X_n=i) = P_{ij}$ untuk setiap $i, j \in \Omega$ dan $n = 0, 1, 2, 3, \dots$

Pada suatu rantai markov, peluang kejadian yang akan datang X_{n+1} , hanya akan bergantung pada kejadian saat ini X_n . Proses markov merupakan suatu proses dari waktu ke waktu yang terbatas, artinya apabila $X_n = i$, maka proses dikatakan pada *state-i*. Jika proses berada pada *state-i* dan akan berpindah ke *state-j*, maka peluang perpindahan *state* dari *state-i* ke *state-j* disebut P_{ij} dimana P_{ij} tidak tergantung pada waktu.

2.2 Matriks Peluang Transisi

Matriks peluang transisi adalah matriks yang berisi kemungkinan perubahan dari satu keadaan ke keadaan lain. Matriks probabilitas transisi satu tingkat didefinisikan sebagai berikut:

$$P = \begin{bmatrix} P_{11} & P_{12} & \dots & P_{1n} \\ P_{21} & P_{22} & \dots & P_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ P_{n1} & P_{n2} & \dots & P_{nn} \end{bmatrix}, \sum_{j=1}^n P_{ij} = 1 \quad (1)$$

Dengan P_{ij} menyatakan peluang bahwa jika proses tersebut berada pada keadaan (*state*) i maka berikutnya akan beralih ke keadaan (*state*) j . Dimana setiap elemen matriks P bernilai tak negatif dan jumlah elemen-elemen pada satu baris matriks probabilitas transisi harus sama dengan 1 (Arsyad & Megasari, 2022).

2.3 Kondisi Ekuilibrium (*Steady State*)

Kehilangan maupun memperoleh konsumen merupakan hal yang biasa dalam persaingan merek karena pada dasarnya konsumen dapat melakukan *brand switching* kapanpun mereka mau. Namun, dalam proses markov kondisi seperti ini dalam beberapa periode akan semakin mengecil. Dengan keadaan seperti ini, sangat masuk akal jika di waktu mendatang akan tercapai kondisi stabil, dimana perpindahan konsumen sudah tidak terjadi lagi (Mas'ud et al., 2016). Proses markov akan mencapai keadaan seimbang setelah semua *state* bergerak beberapa periode (Arsyad & Megasari, 2022). Proses markov yang telah mencapai keadaan seimbang dapat disebut sebagai kondisi ekuilibrium (*steady state*).

State dalam rantai markov dapat ditulis dalam bentuk vektor yang disebut dengan vektor *state* atau *state vector*. Vektor *state* untuk sebuah pengamatan pada suatu rantai markov dengan $v(t)$ *state* adalah vektor baris v dituliskan dengan $v = [v_1, v_2, \dots, v_i]$.

2.4 Jenis dan Sumber Data

Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan data secara *online* melalui kuesioner yang disebarakan melalui *Google form*. Penelitian dimulai dengan mengumpulkan sumber materi pada 17 November 2022 dan diakhiri dengan penyusunan laporan pada 29 November 2022. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data kuantitatif berupa jumlah konsumen yang menggunakan merek sabun saat ini (Lifebuoy, NUVO, Dettol, dan lainnya) dan merek sabun yang digunakan sebelumnya dalam sebulan terakhir. Jenis data yang digunakan adalah data primer yang diperoleh menggunakan media kuesioner yang disebarluaskan melalui internet pada tanggal 20 November 2022 sampai dengan 24 November 2022.

Populasi dari penelitian ini adalah orang yang menggunakan sabun mandi dan syarat sebagai sampel adalah orang yang mengganti sabun dalam sebulan terakhir. Responden yang terkumpul sejumlah 114 orang dan yang memenuhi syarat sebagai sampel sejumlah 109 orang. Variabel penelitian yang digunakan adalah perpindahan merek sabun yang digunakan oleh konsumen dalam sebulan terakhir. Merek sabun yang digunakan adalah Lifebuoy, NUVO, Dettol, dan lainnya. Peneliti memilih dinamika perpindahan konsumen pada merek tersebut karena Lifebuoy, NUVO, dan Dettol menempati posisi teratas dalam pasaran pada Januari 2022 dan akan dianalisis juga terhadap perpindahan konsumen merek sabun lainnya.

Data perpindahan konsumen pada merek sabun mandi akan dianalisis menggunakan rantai markov, dimana akan ditentukan matriks peluang transisi dengan *state* merek sabun mandi Lifebuoy, NUVO, Dettol, dan lainnya. Kemudian akan ditentukan *market share* dari masing-masing merek sabun mandi sehingga nantinya dapat ditentukan *market share* pada periode berikutnya hingga mencapai titik ekuilibrium.

2.5 Metode Analisis Data

Data konsumen merek sabun mandi pada periode saat ini dan sebelumnya akan diolah sehingga akan ditemukan dinamika perpindahan konsumen antar merek sabun mandi. Kemudian berdasarkan dinamika perpindahan merek antar sabun mandi tersebut akan dihitung matriks peluang transisi dengan cara:

1. *State* pada peluang transisi adalah merek sabun mandi Lifebuoy, NUVO, Dettol, dan lainnya.
2. Peluang transisi untuk masing-masing *state* dihitung dengan:

$$P_{\text{Merek "X"-Merek "X"}} = \frac{\text{Jumlah konsumen tetap}}{\text{Konsumen "X" periode sebelumnya}} \quad (2)$$

$$P_{\text{Merek "X"-Merek "Y"}} = \frac{\text{Jumlah kehilangan "X" ke "Y"}}{\text{Konsumen "X" periode sebelumnya}} \quad (3)$$

Selanjutnya masing-masing peluang transisi pada merek sabun mandi akan disusun kedalam matriks peluang transisi P . Pangsa pasar (*market share*) masing-masing merek sabun mandi pada periode saat ini dihitung dengan cara:

$$\text{Market Share} = \frac{\text{Jumlah konsumen saat ini}}{\text{Jumlah konsumen total}} \quad (4)$$

Kemudian setelah diketahui *market share* dari masing-masing merek sabun mandi, akan disusun *vektor state* masing-masing merek sabun mandi dengan cara:

$$v = \left[MK_{\text{Lifebuoy}} \quad MK_{\text{Nuvo}} \quad MK_{\text{Dettol}} \quad MK_{\text{lainnya}} \right] \quad (5)$$

Dengan v adalah *vektor state* dari masing-masing merek yang isinya hasil dari perhitungan *market share*. Setelah terbentuk matriks peluang transisi dan *vektor state market share*, selanjutnya dapat dihitung *market share* pada periode-periode berikutnya dimasa depan dengan cara:

$$v_{n+1} = v_n \times P \quad (6)$$

Keterangan:

v_n : *Market Share* pada saat ini

v_{n+1} : *Market Share* pada periode berikutnya

P : Matriks peluang transisi

Berdasarkan perhitungan tersebut, dapat ditentukan *market share* pada periode-periode berikutnya di masa depan. Perhitungan tersebut dapat terus berlanjut sampai ditemukannya titik keseimbangan (titik ekuilibrium) pada saat:

$$v_j = v_{j+1} = v_{j+2} = v_{j+...} \quad (7)$$

Berdasarkan persamaan (7) tersebut, titik ekuilibrium tercapai pada periode ke- j . Pada saat titik ekuilibrium tercapai, maka dapat ditemukan masing-masing *market share* saat tidak ada lagi konsumen yang berpindah merek sabun mandi.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Dinamika Perpindahan Merek Sabun Mandi

Perpindahan konsumen merek sabun mandi Lifebuoy, NUVO, Dettol, dan lainnya serta jumlah mendapat dan kehilangan konsumen pada periode saat ini dan sebelumnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Perubahan Konsumen Merek Sabun Mandi

Merek	Periode Pertama Jumlah Konsumen	Perubahan Selama Periode		Periode Kedua Jumlah Konsumen
		Mendapatkan	Kehilangan	
Lifebuoy	44	20	23	41
NUVO	25	9	16	18
Dettol	13	18	9	22
Lainnya	27	11	10	28
Jumlah	109	58	58	109

Sumber : data diolah (2022)

Tabel 1 menunjukkan bahwa pada periode pertama maupun kedua, Lifebuoy memiliki konsumen terbanyak. NUVO berada pada posisi kedua terkait jumlah konsumen saat periode pertama, namun mengalami penurunan jumlah konsumen pada periode kedua. Merek Dettol pada periode pertama menempati posisi ketiga dan mengalami kenaikan jumlah konsumen saat periode kedua. Merek lainnya mengalami sedikit kenaikan jumlah konsumen dari periode pertama ke periode kedua.

Berdasarkan data dari kuesioner yang telah diolah, dapat ditentukan mendapat konsumen dari merek lainnya dan kehilangan konsumen ke merek lainnya. Data lengkapnya tersaji dalam Tabel 2. Tabel 2 menunjukkan rincian dari perpindahan konsumen dari periode sebelumnya ke periode saat ini. Konsumen NUVO dan merek lainnya banyak berpindah menuju merek Lifebuoy. Sedangkan konsumen Lifebuoy banyak berpindah ke Dettol dan NUVO. Pengguna merek Dettol dan merek lainnya pada periode saat ini, sebelumnya banyak merupakan konsumen dari Lifebuoy dan NUVO.

Tabel 2. Rincian Perpindahan Konsumen

Merek	Jumlah Konsumen Periode Sebelumnya	Mendapat dari				Kehilangan ke				Jumlah Konsumen Saat Ini
		Lifebuoy	NUVO	Dettol	Lainnya	Lifebuoy	NUVO	Dettol	Lainnya	
Lifebuoy	44	0	8	5	7	0	4	11	8	41
NUVO	25	4	0	4	1	8	0	5	3	18
Dettol	13	11	5	0	2	5	4	0	0	22
Lainnya	27	8	3	0	0	7	1	2	0	28

Sumber : data diolah (2022)

3.2 Matriks Peluang Transisi

Berdasarkan data pada Tabel 2 dapat ditentukan peluang transisi antar merek sabun mandi dengan cara:

$$P_{\text{lifebuoy-lifebuoy}} = \frac{21}{44} = 0,477$$

$$P_{\text{lifebuoy-NUVO}} = \frac{4}{44} = 0,091$$

Secara lengkap, peluang transisi antar merek sabun mandi disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Peluang Transisi Merek Sabun Mandi

Dari Merek	Ke Merek			
	Lifebuoy	NUVO	Dettol	Lainnya
Lifebuoy	0,477	0,091	0,250	0,182
NUVO	0,320	0,360	0,200	0,120
Dettol	0,385	0,308	0,307	0,000
Lainnya	0,259	0,037	0,074	0,630

Sumber : data diolah (2022)

Berdasarkan data dari Tabel 3, dapat ditentukan matriks peluang transisi P dari masing-masing merek sabun mandi sebagai berikut.

$$P = \begin{vmatrix} 0.477 & 0.091 & 0.25 & 0.182 \\ 0.32 & 0.36 & 0.2 & 0.12 \\ 0.385 & 0.308 & 0.307 & 0 \\ 0.259 & 0.037 & 0.074 & 0.63 \end{vmatrix}$$

3.3 Pangsa Pasar (*Market Share*)

Berdasarkan data dari Tabel 1, dapat ditentukan pangsa pasar (*market share*) masing-masing merek sabun menggunakan persamaan (4). Hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut.

$$MK_{\text{Lifebuoy}} = \frac{41}{109} = 0.376$$

$$MK_{\text{NUVO}} = \frac{18}{109} = 0.165$$

$$MK_{\text{Dettol}} = \frac{22}{109} = 0.202$$

$$MK_{\text{Lainnya}} = \frac{28}{109} = 0.257$$

Selanjutnya dapat dihitung vektor *state* v untuk masing-masing merek sabun mandi menggunakan persamaan (5).

$$v = [0.376 \quad 0.165 \quad 0.202 \quad 0.257]$$

Untuk menentukan pangsa pasar pada periode-periode berikutnya dapat ditentukan dengan mengalikan vektor *state* saat ini dengan matriks peluang transisi, sehingga diperoleh *market share* untuk periode-periode berikutnya sebagai berikut.

$$v_0 = [0.376 \quad 0.165 \quad 0.202 \quad 0.257]$$

$$v_1 = [0.376 \quad 0.165 \quad 0.202 \quad 0.257] \begin{bmatrix} 0.477 & 0.091 & 0.25 & 0.182 \\ 0.32 & 0.36 & 0.2 & 0.12 \\ 0.385 & 0.308 & 0.307 & 0 \\ 0.259 & 0.037 & 0.074 & 0.63 \end{bmatrix}$$

$$= [0.377 \quad 0.165 \quad 0.208 \quad 0.25]$$

$$v_2 = [0.377 \quad 0.165 \quad 0.208 \quad 0.25] \begin{bmatrix} 0.477 & 0.091 & 0.25 & 0.182 \\ 0.32 & 0.36 & 0.2 & 0.12 \\ 0.385 & 0.308 & 0.307 & 0 \\ 0.259 & 0.037 & 0.074 & 0.63 \end{bmatrix}$$

$$= [0.377 \quad 0.167 \quad 0.21 \quad 0.246]$$

$$v_3 = [0.377 \quad 0.167 \quad 0.21 \quad 0.246] \begin{bmatrix} 0.477 & 0.091 & 0.25 & 0.182 \\ 0.32 & 0.36 & 0.2 & 0.12 \\ 0.385 & 0.308 & 0.307 & 0 \\ 0.259 & 0.037 & 0.074 & 0.63 \end{bmatrix}$$

$$= [0.378 \quad 0.169 \quad 0.211 \quad 0.242]$$

$$v_4 = [0.378 \quad 0.169 \quad 0.211 \quad 0.242] \begin{bmatrix} 0.477 & 0.091 & 0.25 & 0.182 \\ 0.32 & 0.36 & 0.2 & 0.12 \\ 0.385 & 0.308 & 0.307 & 0 \\ 0.259 & 0.037 & 0.074 & 0.63 \end{bmatrix}$$

$$= [0.378 \quad 0.169 \quad 0.211 \quad 0.242]$$

$$v_5 = [0.378 \quad 0.169 \quad 0.211 \quad 0.242] \begin{bmatrix} 0.477 & 0.091 & 0.25 & 0.182 \\ 0.32 & 0.36 & 0.2 & 0.12 \\ 0.385 & 0.308 & 0.307 & 0 \\ 0.259 & 0.037 & 0.074 & 0.63 \end{bmatrix}$$

$$= [0.378 \quad 0.169 \quad 0.211 \quad 0.242]$$

Market share untuk periode selanjutnya dapat disajikan dalam bentuk tabel seperti Tabel 4.

Tabel 4. *Market Share* pada Periode Mendatang

Periode	Merek			
	Lifebuoy	NUVO	Dettol	Lainnya
0	37,6%	16,5%	20,2%	25,7%
1	37,7%	16,5%	20,8%	25%
2	37,7%	16,7%	21%	24,6%
3	37,8%	16,8%	21%	24,4%
4	37,8%	16,9%	21,1%	24,2%
5	37,8%	16,9%	21,1%	24,2%

Sumber : data diolah (2022)

Berdasarkan Tabel 4 terlihat bahwa Lifebuoy, NUVO, dan Dettol akan mengalami kenaikan *market share* pada masa mendatang sedangkan merek lainnya akan mengalami penurunan *market share* di masa yang akan datang. Merek Dettol mengalami kenaikan sebesar 0,9% bila dibandingkan dengan periode awal. Merek Lifebuoy dan NUVO mengalami kenaikan masing-masing sebesar 0,2% dan 0,4% jika dibandingkan pada periode awal. Merek lainnya yang awalnya memiliki *market share* sebesar 25,7% mengalami penurunan sebesar 1,5% di periode yang akan datang.

3.4 Titik Ekuilibrium

Berdasarkan perhitungan pada poin 4.3 Pangsa Pasar (*Market Share*), pada saat periode ke-4 dan ke-5, *market share* untuk masing-masing merek sama. Hal ini berarti *market share* telah mencapai titik ekuilibrium atau keseimbangan dan tidak ada lagi perpindahan konsumen antar merek sabun mandi. *Market Share* pada saat mencapai titik ekuilibrium tersaji pada Tabel 5. Tabel 5 menunjukkan *market share* pada saat kondisi ekuilibrium tercapai dan tidak lagi ada perpindahan konsumen antar merek sabun mandi.

Tabel 5. *Market Share* pada Periode Mendatang

Merek	<i>Market Share</i>
Lifebuoy	37,8%
NUVO	16,9%
Dettol	21,1%
Lainnya	24,2%

Sumber : data diolah (2022)

4. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan pembahasan yang dilakukan pada bab sebelumnya, di masa mendatang Lifebuoy, NUVO, dan Dettol akan mengalami kenaikan dan merek lainnya akan mengalami penurunan *market share*. Saat *market share* mencapai titik ekuilibrium atau tidak ada lagi

perpindahan konsumen, Lifebuoy memiliki *market share* tertinggi yaitu 37,8%, diikuti oleh lainnya sebesar 24,2%, Dettol sebesar 21,1%, dan NUVO dengan 16,9%. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah mempertimbangkan merek sabun mandi lainnya selain tiga sabun mandi yang digunakan pada penelitian ini. Hal tersebut berkaitan dengan banyaknya merek sabun mandi yang tersedia di pasar. Sehingga, penelitian berikutnya akan mendapatkan tambahan informasi yang lebih lengkap.

Daftar Pustaka

- Andriani, R., Robiani, B., & Mukhlis. (2020). *Analisis Biaya Produksi dan Keuntungan pada Industri di Indonesia*. Fakultas Ekonomi Universitas Sriwijaya.
- Appiah, D., Ozuem, W., Howell, K. E., & Lancaster, G. (2019). Brand Switching and Consumer Identification with Brands in the Smartphone Industry. *Journal of Consumer Behaviour*, 472, 463–472.
- Arsyad, & Megasari. (2022). Analisis Pangsa Pasar Produsen Telepon Seluler “Aplikasi Matriks Markov” (Studi Kasus Mahasiswa IAIN Palopo). *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 331–341.
- Dewata, M. F. N. (2017). Problematika Pengukuran Pangsa Pasar. *Jurnal Yudisial*, 295–310.
- Hogan, E. J., & Armstrong, G. (2001). Toward a resource based theory of business exchange relationships: The role of relational asset value. *Journal of Business-to-Business Marketing*, 3–28.
- Mas’ud, M. I., Safitri, A., & Abassyahil, A. (2016). Pendekatan Rantai Markov dalam Pemilihan Universitas di Pasuruan. *Journal Knowledge Industrial Engineering (JKIE)*, 63–70.
- Susdarwono, E. T. (2021). Rantai Markov dalam Penentuan Market Share dan Equilibrium: Studi Kasus Pedagang Cilok di Alun-Alun Kabupaten Pemalang. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 1–18.
- Wiwaha, R. P. (2022). 7 Top Brand Sabun Mandi Terlaris di Marketplace Januari 2022: Pyary Masuk dalam list Top 3! <https://compas.co.id/article/brand-sabun-mandi-terlaris/>