

Product Development of Boran Rice Seasoning Using the Value Engineering Method

Pengembangan Produk Bumbu Nasi Boran dengan Menggunakan Metode Value Engineering

Ahmad Alfirmansyah¹, Khoirul Hidayat^{2*}, M Fahkry³

^{1*,2,3}Program Studi Teknologi Industri Pertanian Fakultas Pertanian

Universitas Trunojoyo Madura Bangkalan

Email*: irul_ie@yahoo.co.id

ABSTRAK

Nasi boran merupakan makanan khas dari Kabupaten Lamongan. Bumbu nasi boran pada saat ini hanya dapat ditemui di Kabupaten Lamongan saja, serta cara penyajiannya masih dilakukan secara sederhana, sehingga perlu adanya pengembangan produk lebih lanjut. Tujuan penelitian adalah mengetahui faktor yang terpenting dan alternatif terbaik dalam pengembangan produk bumbu nasi boran. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Value Engineering* (VE). Penerapan metode VE dapat membantu mengembangkan produk dengan nilai yang tinggi dan biaya yang rendah tanpa mengenyampingkan kualitas dan keandalan produk. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa produk bumbu boran memiliki 4 faktor terpenting yaitu tingkat kepedasan, kemasan, berat bersih, dan tingkat kekentalan. Alternatif terpilih dengan nilai tertinggi adalah alternatif ke 1 dengan biaya Rp.9.349,- dan nilai 1,106. Alternatif 1 dengan kriteria tingkat kepedasan level 1, kemasan botol plastik *Polietilena tereftalat* (PET), berat bersih 250 gram dengan tingkat kekentalan (viskositas) yang kental. Hasil analisis nilai tambah yang dibandingkan dengan produk pesaing yaitu bumbu boran yang sudah ada di pasar mendapatkan nilai tambah sebesar Rp.4.349,-/kemasan, rasio nilai tambah sebesar 86,98%, dan rasio keuntungan sebesar 46,52%.

Kata Kunci : *Bumbu Nasi Boran, Pengembangan Produk, Value Engineering*

ABSTRACT

Boran rice is a typical food from Lamongan Regency. Boran seasoning can only be found in Lamongan Regency at this time, and the method of presentation is still simple, so further product development is necessary. This study aims to determine the most critical factors and the best alternative in developing boran rice products. The method used is the Value Engineering (VE) method. Applying the VE method can help develop products with high value and low costs without compromising product quality and reliability. This study indicates that boran seasoning products have four most important factors: the level of spiciness, packaging, net weight, and viscosity. The chosen alternative with the highest value is the 1st alternative at IDR9,349 and the value 1.106. Alternative 1 with the criteria for level 1 spiciness, Polietilena tereftalat (PET) plastic bottle packaging, net weight 250 grams with a thick viscosity level. The results of the added value analysis compared to competing products, namely boran seasoning that are already on the market, get an added value of IDR.4,349/package, the added value ratio is 86.98%, and the profit ratio is 46.52%.

Keywords: *Boran Rice Seasoning, Product Development, Value Engineering*

PENDAHULUAN

Kabupaten Lamongan merupakan contoh daerah yang memiliki makanan khas yakni Soto Lamongan, Wingko Babat, Tahu Campur, Lalapan, dan Nasi Boran. Nasi boran menjadi salah satu makanan khas dari Lamongan yang banyak dijumpai oleh masyarakat apabila berkunjung di Lamongan mulai dari pusat kota sampai ke sudut kota. Jumlah pedagang nasi boran yang ada di Lamongan pada tahun 2018 sebanyak 230 orang [1]. Nasi boran masih belum populer sehingga banyak orang yang belum mengenal terutama dari masyarakat di luar Lamongan, karena nasi boran hanya ditemui di Kota Lamongan dan tidak ada di kota lain. Berbeda dengan soto Lamongan maupun lalapan Lamongan yang sudah banyak dijual di berbagai kota seperti Surabaya, Madura, Jakarta, Malang dan kota-kota lain.

Nasi boran adalah makanan tradisional yang berasal dari Kabupaten Lamongan dan menjadi ciri khas daerah Lamongan. Nasi boran terdiri dari nasi, bumbu, rempeyek, dan lauk. Lauk yang ditawarkan pada nasi boran ini sangat bervariasi mulai dari ikan bandeng, ikan sili, ikan lele, ayam, jeroan, telur puyuh, telur asin, telur dadar, tahu, dan tempe. Bumbu nasi boran berasal dari rempah-rempah yang sudah dihaluskan. Nasi boran banyak diminati oleh kalangan muda hingga tua karena rasanya yang enak dan bumbunya yang pedas menjadi ciri khas dari nasi boran, selain itu harganya yang relatif murah menjadi daya tarik tersendiri oleh konsumen. Harga yang ditawarkan pada satu porsi nasi boran yakni antara Rp.10.000,- sampai dengan Rp.15.000,-. Bumbu boran menjadi ciri khas yang utama karena rasanya yang enak dan berbeda dengan bumbu masakan lainnya. Bumbu boran memiliki cita rasa yang pedas dengan tekstur yang kental serta terdapat parutan kelapa yang menjadikannya banyak diminati oleh semua kalangan. Bumbu boran biasanya dikemas sederhana menggunakan plastik *polypropylene* PP sehingga kurang menarik dan kurang terjaga keamanannya.

Oleh karena itu perlu dilakukn pengembangan produk nasi boran menggunakan metode *Value Engineering*. Metode VE merupakan metode analisis data yang sistematis dan terstruktur yang berbasis fungsi (*functional based*) dengan menggabungkan ide kreatif untuk meningkatkan nilai dari sebuah produk [2]. Metode VE banyak digunakan dalam penelitian pengembangan produk, antara lain; dalam pengembangan produk kemasan dodol [3], kilang minyak sawit [4], produk ikan peperek [5], nasi jagung [6], minuman herbal [7], pengembangan kalsium [8], dan alat pemotong tahu [9].

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode value engineering, karena metode VE baik digunakan dalam membuat produk yang berkualitas dengan biaya yang minimum [4]–[6], [10]. Tahapan dalam metode rekayasa nilai adalah tahap informasi, tahap kreatif, tahap analisis, tahap pengembangan, dan tahap rekomendasi [4]–[6], [8], [10], [11]. Tahap informasi dilakukan dengan menyebar kuisioner terhadap 3 orang pakar yaitu ketua

paguyuban nasi boran, dinas koperasi dan UMKM, serta akademisi. Untuk menghitung tingkat kepentingan dan bobot atribut menggunakan rumus sebagai berikut [8]:

$$\text{Tingkat Kepentingan} = \frac{\text{Total skor per atribut}}{\text{Jumlah responden}} \dots\dots\dots(1)$$

$$\text{Bobot Atribut} = \frac{\text{Tingkat kepentingan}}{\text{Tingkat kepentingan total}} \dots\dots\dots(2)$$

Tahap kreatif melakukan identifikasi faktor atribut dari produk dengan tujuan untuk dapat mengeliminasi atau mengkombinasikan nilai rendah dari setiap komponen atau fungsi produk. Tahap analisis melakukan analisis terhadap ide-ide yang telah tersedia dan mengacu pada tingkat kepentingan dan bobot atribut yang sudah dilakukan. Dalam tahapan ini menganalisis terhadap urutan ranking kelayakan alternatif serta analisis matriks untuk menentukan alternatif terpilih. Tahap pengembangan dilakukan setelah tahapan analisis selesai dilakukan. Analisis biaya digunakan dalam rangka untuk mengetahui berapa biaya produksi dari setiap masing-masing unit kode konsep produk. Kemudian dari biaya produksi akan dianalisis melalui analisis nilai. Nilai dihitung dengan cara membagi nilai performansi konsep dengan biaya produksi setiap unit. Nilai tertinggi merupakan konsep yang terbaik. Nilai merupakan suatu besaran tanpa menggunakan satuan, apabila biaya satuannya menggunakan rupiah sebaiknya performansi satuannya juga menggunakan rupiah, sehingga dibutuhkan konversi dari performansi nilai skor menjadi performansi menggunakan satuan rupiah [12]. Konversi ini dilakukan dengan asumsi nilai awal adalah 1, sehingga persamaannya adalah :

$$C_n = \frac{P_n \cdot C_o}{P_o} \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan:

- P_o = Performansi desain awal
- P_n = Performansi alternatif produk ke-n
- C_o = Biaya desain awal
- C_n = Biaya alternatif produk ke-n
- C'_n = Performansi alternatif dalam rupiah

Tahap rekomendasi berbagai alternatif yang dikembangkan dalam tahap pengembangan akan dijelaskan maksud, alasan serta tujuan dari setiap alternatif mulai dari perbandingan harga awal dan harga akhir hingga kelebihan dan kelemahan setiap alternatif produk.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Informasi

Dalam tahapan ini akan melakukan pengumpulan informasi kepada konsumen yang berkaitan dengan atribut-atribut produk yang terpenting, serta tingkat prioritas dari kepentingannya. Berdasarkan keinginan dan kebutuhan responden terdapat empat faktor yang terpenting yang dapat mempengaruhi kriteria dalam pengembangan produk

bumbu nasi boran. Komposisi bumbu nasi boran adalah beras, parutan kelapa, bawang merah, bawang putih, kemiri, lengkuas, kunyit, ketumbar, cabe merah, cabe rawit, daun bawang, daun jeruk, daun salam, dan santan. Berikut tabel faktor dan bobot bumbu nasi boran dapat dilihat pada Tabel 1.

$$\text{Bobot} = \frac{\text{Skor Setiap Faktor}}{\text{Total Skor Setiap Faktor}}$$

$$\text{Bobot} = \frac{14}{46}$$

$$\text{Bobot} = 0,304$$

Tabel 1. Faktor dan Bobot Bumbu Nasi Boran

Faktor	Nilai Kuesioner	Bobot
Tingkat Kepedasan	14	0,304
Kemasan	11	0,239
Berat Bersih	9	0,196
Tingkat Kekentalan	12	0,261
Jumlah	46	1,000

Penentuan faktor terpenting berdasarkan keinginan konsumen dalam pembuatan produk bumbu nasi boran dilakukan dengan menyebarkan kuesioner terhadap responden ahli sebanyak 3 orang. Terdapat 4 faktor yang diberikan yaitu faktor tingkat kepedasan, kemasan, berat bersih, dan tingkat kekentalan (viskositas). Faktor yang memiliki bobot tertinggi menurut keinginan konsumen yaitu faktor tingkat kepedasan dengan nilai 0,304, kemasan 0,239, berat bersih 0,196 dan tingkat kekentalan (viskositas) 0,261.

Tahap Kreatif

Dalam tahap kreatif melakukan pembuatan alternatif untuk setiap faktor yang ada kemudian mengumpulkan ide-ide baru yang sesuai dengan produk bumbu nasi boran dan mencari alternatif yang terbaik supaya dapat diterima oleh konsumen secara luas. Dalam tahap ini dilakukan wawancara bersama para responden serta melakukan penyebaran kuesioner. Responden yang diperlukan yaitu 3 responden ahli yang sudah mengetahui dan memahami secara detail tentang bumbu nasi boran untuk mencari alternatif-alternatif dari bumbu nasi boran.

Tabel 2. Rancangan Variabel Alternatif

Faktor	Jumlah Item	Alternatif			
		Alternatif1	Alternatif2	Alternatif3	Alternatif4
Tingkat Kepedasan (Level)	4	0	1	2	3
Kemasan	3	Botol PET	Plastik PP	Botol Kaca	
Berat Bersih	3	50 Gram	100 Gram	250 Gram	
Tingkat Kekentalan	4	Tanpa Kelapa Parut	Kelapa Parut 12,5 gram	Kelapa Parut 25 gram	Kelapa Parut 37,5 gram

Dalam desain alternatif pada Tabel 2, dengan kombinasi pada masing-masing faktor yaitu faktor tingkat kepedasan, kemasan, berat bersih, dan tingkat kekentalan. Untuk tingkat kepedasan memiliki 4 alternatif yaitu level 0,1,2,3. Pada faktor kemasan memiliki item alternatif sebanyak 3 yaitu botol plastik PET, plastik PP dan botol kaca. Faktor berat bersih juga mempunyai 3 item alternatif yaitu 50,100,250 gram. Pada faktor tingkat kekentalan atau viskositas mempunyai 4 item alternatif yaitu tidak kental, kurang kental, kental dan sangat kental. Alternatif rancangan yang dapat dikembangkan sebanyak: $4 \times 3 \times 3 \times 4 = 144$ rancangan. Alternatif rancangan sangat banyak, sehingga perlu direduksi.

Tahap Analisis

Pada tahap analisis ini dilakukan analisis pembobotan rancangan alternatif produk bumbu boran supaya mendapatkan rancangan dengan nilai terbaik dan tertinggi, hal tersebut dilakukan untuk menentukan nilai performansi setiap alternatif variabel, dan analisis biaya.

Rumus penentuan bobot atribut:

$$\text{Bobot atribut} = \frac{\text{Skor atribut}}{\text{Total skor atribut}}$$

Analisis performansi akan dilakukan perhitungan untuk menentukan nilai performansi dari setiap alternatif atribut yang akan dikembangkan.

$$\text{Performansi} = \text{Skor} \times \text{Bobot Atribut}$$

Hasil perhitungan terdapat pada Tabel 3. Penentuan alternatif dilakukan dengan cara menghitung faktor yang telah dipilih oleh responden bumbu nasi boran seperti pada Tabel 4 dan 5. Analisis penentuan alternatif diperoleh dari beberapa alternatif nilai paling tinggi berdasarkan keinginan konsumen seperti Tabel 6 dan 10.

Tabel 3. Analisis Bobot dan Performansi

Faktor	Alternatif	Kode	Skor	Bobot	Performansi
Tingkat Kepedasan	Level 0	TK1	9	0,205	1,841
	Level 1	TK2	14	0,318	4,455
	Level 2	TK3	12	0,273	3,273
	Level 3	TK4	9	0,205	1,841
Jumlah			44	1,000	11,409
Kemasan	Botol PET	JK1	14	0,424	5,939
	Plastik PP	JK2	10	0,303	3,030
	Botol Kaca	JK3	9	0,273	2,455
Jumlah			33	1,000	11,424
Berat Bersih	50 g	BB1	9	0,281	2,531
	100 g	BB2	10	0,313	3,125
	250 g	BB3	13	0,406	5,281
Jumlah			32	1,000	10,938
Tingkat Kekentalan	Tidak Kental	TK1	10	0,227	2,273
	Kurang Kental	TK2	11	0,250	2,750
	Kental	TK3	14	0,318	4,455
	Sangat Kental	TK4	9	0,205	1,841
Jumlah			44	1,000	11,318






Tabel 4. Performansi dari Beberapa Faktor dan Alternatif

	Tingkat Kepedasan (A)	Kemasan (B)	Berat Bersih (C)	Tingkat Kekentalan (D)
1	1,841	5,939	2,531	2,273
2	4,455	3,030	3,125	2,750
3	3,273	2,455	5,281	4,455
4	1,841			1,841

Tabel 5. Perhitungan Pemilihan Alternatif

A1B1C1D1	A1B2C1D1	A1B3C1D1	A1B1C2D1	A1B2C2D1	A1B3C2D1	A1B1C3D1	A1B2C3D1	A1B3C3D1
12,584	9,675	9,099	13,178	10,269	9,693	15,334	12,425	11,849
15,198	12,289	11,713	15,792	12,883	12,307	17,948	15,039	14,463
14,016	11,107	10,531	14,610	11,701	11,125	16,766	13,857	13,281
12,584	9,675	9,099	13,178	10,269	9,693	15,334	12,425	11,849
A1B1C1D2	A1B2C1D2	A1B3C1D2	A1B1C2D2	A1B2C2D2	A1B3C2D2	A1B1C3D2	A1B2C3D2	A1B3C3D2
13,062	10,152	9,577	13,655	10,746	10,170	15,812	12,902	12,327
15,675	12,766	12,190	16,269	13,360	12,784	18,425	15,516	14,940
14,493	11,584	11,009	15,087	12,178	11,602	17,243	14,334	13,759
13,062	10,152	9,577	13,655	10,746	10,170	15,812	12,902	12,327
A1B1C1D3	A1B2C1D3	A1B3C1D3	A1B1C2D3	A1B2C2D3	A1B3C2D3	A1B1C3D3	A1B2C3D3	A1B3C3D3
14,766	11,857	11,281	15,360	12,451	11,875	17,516	14,607	14,031
17,380	14,471	13,895	17,973	15,064	14,489	20,130	17,221	16,645
16,198	13,289	12,713	16,792	13,883	13,307	18,948	16,039	15,463
14,766	11,857	11,281	15,360	12,451	11,875	17,516	14,607	14,031
A1B1C1D4	A1B2C1D4	A1B3C1D4	A1B1C2D4	A1B2C2D4	A1B3C2D4	A1B1C3D4	A1B2C3D4	A1B3C3D5
12,152	9,243	8,668	12,746	9,837	9,261	14,902	11,993	11,418
14,766	11,857	11,281	15,360	12,451	11,875	17,516	14,607	14,031
13,584	10,675	10,099	14,178	11,269	10,693	16,334	13,425	12,849
12,152	9,243	8,668	12,746	9,837	9,261	14,902	11,993	11,418

Keterangan:

	Alternatif1
	Alternatif2
	Alternatif3
	Alternatif4
	Alternatif5

Berdasarkan hasil dari perhitungan alternatif pada Tabel 5. didapatkan lima alternatif terpilih menurut keinginan responden. Alternatif yang terpilih berdasarkan hasil perhitungan dengan urutan lima jumlah performansi tertinggi. Alternatif pertama yaitu dengan kode A2B1C3D3 dengan nilai performansi sebesar 20,130; alternatif kedua yaitu dengan kode A3B1C3D3 dengan nilai performansi sebesar 18,948; alternatif ketiga yaitu dengan kode A2B1C3D2 dengan nilai performansi sebesar 18,425; alternatif keempat yaitu dengan kode A2B1C2D3 dengan nilai performansi sebesar 17,973; dan alternatif kelima yaitu dengan kode A2B1C3D1 dengan nilai performansi sebesar 17,948.

Tabel 6. Alternatif 1 bumbu nasi boran

Faktor	Alternatif	Performansi
Tingkat Kepedasan	Level 1	4,455
Kemasan	Botol PET	5,939
Berat Bersih	250 Gram	5,281
Tingkat Kekentalan	Kental	4,455
Total		20,130

Tabel 7. Alternatif 2 bumbu nasi boran

Faktor	Alternatif	Performansi
Tingkat Kepedasan	Level 2	3,273
Kemasan	Botol PET	5,939
Berat Bersih	250 Gram	5,281
Tingkat Kekentalan	Kental	4,455
Total		18,948

Tabel 8. Alternatif 3 bumbu nasi boran

Faktor	Alternatif	Performansi
Tingkat Kepedasan	Level 1	4,455
Kemasan	Botol PET	5,939
Berat Bersih	250 Gram	5,281
Tingkat Kekentalan	Kurang Kental	2,750
Total		18,425

Tabel 9. Alternatif 4 bumbu nasi boran

Faktor	Alternatif	Performansi
Tingkat Kepedasan	Level 1	4,455
Kemasan	Botol PET	5,939
Berat Bersih	100 Gram	3,125
Tingkat Kekentalan	Kental	4,455
Total		17,973

Tabel 10. Alternatif 5 bumbu nasi boran

Faktor	Alternatif	Performansi
Tingkat Kepedasan	Level 1	4,455
Kemasan	Botol PET	5,939
Berat Bersih	250 Gram	5,281
Tingkat Kekentalan	Tidak Kental	2,273
Total		17,948

Tahap Pengembangan

Dalam metode VE tahapan yang sebelumnya telah mendapatkan nilai performansi dan biaya dari setiap alternatif yang sudah terpilih. Nilai performansi dan biaya digunakan dalam menghitung nilai setiap alternatif. Alternatif terpilih memiliki nilai tertinggi. Dalam menghitung nilai dapat menggunakan rumus persamaan sebagai berikut [8]:

$$Value = \frac{P}{C}$$

Maka, untuk nilai performansi perlu dilakukan konversi ke dalam satuan rupiah supaya bisa melakukan perhitungan nilai dari setiap masing-masing alternatif.

$$Pn' = \frac{Pn \times Co}{Po}$$

Keterangan :

Pn' :Pengkonsersian performansi alternatif ke dalam satuan rupiah

Po :Performansi rata-rata alternatif

Co :Biaya (*cost*) rata-rata alternatif

Tabel 11. Kinerja dan Biaya Setiap Alternatif

No	Alternatif	Performansi	Biaya (Rp)
1	1	20.130	9.349
2	2	18.948	9.749
3	3	18.425	9.099
4	4	17.973	10.950
5	5	17.948	8.849

Berdasarkan Tabel 11 bahwa alternatif 1 memiliki nilai performansi tertinggi sebesar 20,130 dengan kriteria tingkat kepedasan level 1, menggunakan kemasan botol PET, dengan berat bersih 250 gram dan tingkat kekentalan (viskositas) yang kental. Responden menyukai tingkat kepedasan dengan level 1, dengan tingkat kepedasan yang tidak terlalu pedas. Perbedaan tingkat kepedasan dipengaruhi oleh banyaknya bahan cabe yang digunakan [13], kemasan botol plastik PET yaitu kemasan yang berbahan dasar plastik transparan, kuat, kedap gas, tahan pelarut, kedap air, melunak pada suhu 80 derajat celcius [14]. Berat bersih yang isinya lebih banyak akan lebih lama penggunaannya atau konsumsinya dibandingkan dengan berat bersih yang lebih sedikit [15]. Produk yang kental secara visual akan lebih menarik minat konsumen ketika membeli serta mengonsumsi produk tersebut [16]. Perhitungan performansi 1 dalam satuan rupiah dan nilai alternatif 1 sebagai berikut :

$$P1' = \frac{P1 \times Co}{Po}$$

$$P1' = \frac{20.130 \times 9.599}{18.685}$$

$$P1' = 10.342$$

$$V1 = \frac{P1}{C1}$$

$$V1 = \frac{10.342}{9.349}$$

$$V1 = 1,106$$

Tabel 12. Nilai dari Masing-masing Alternatif Menggunakan Konversi

Alternatif	Performansi	Biaya (Rp)	Konversi Performansi dalam Rupiah (Rp)	Nilai	Ranking
Vo	18.685	9.599	9.599		
1	20.130	9.349	10.342	1,106	1
2	18.948	9.749	9.734	0,998	4
3	18.425	9.099	9.466	1,040	3
4	17.973	10.950	9.234	0,843	5
5	17.948	8.849	9.221	1,042	2

Untuk menghitung nilai dapat menggunakan rumus diatas sehingga dapat diperoleh hasil perhitungan nilai yang sudah dikonversi kedalam satuan rupiah dan dapat dilihat pada Tabel 12. Berdasarkan tabel tersebut bahwa alternatif terpilih yakni alternatif 1 yang memiliki nilai tertinggi yaitu sebesar 1,106 sedangkan alternatif terendah yaitu alternatif 4 dengan nilai 0,843.

Tahap Rekomendasi

Pada tahap rekomendasi alternatif yang memiliki nilai tertinggi yang akan direkomendasikan, berdasarkan hasil bahwa alternatif 1 memiliki nilai tertinggi sehingga akan direkomendasikan. Rancangan desain produk bumbu nasi boran yang terpilih (alternatif 1) memiliki kriteria dengan tingkat kepedasan level 1, kemasan botol PET, berat bersih 250 gram dan tingkat kekentalan (viskositas) yang kental. Alternatif 1 dipilih karena memiliki nilai tertinggi dibandingkan alternatif lainnya serta sesuai dengan keinginan konsumen. Biaya produksi yang dikeluarkan untuk membuat 1 kemasan produk bumbu boran terpilih sebesar Rp.9.349,-. Dengan biaya produksi yang rendah apabila dibandingkan dengan produk lainnya diharapkan mampu bersaing serta dapat meningkatkan ekonomi penjualan produk bumbu nasi boran.

Analisis Nilai Tambah

Analisis nilai tambah adalah suatu nilai yang ditambahkan pada suatu produk. Nilai tambah merupakan pertambahan nilai pada sebuah komoditas dengan adanya input secara fungsional yang diberlakukan pada komoditi bersangkutan [17]. Perhitungan nilai tambah dimaksudkan untuk mengetahui adanya tambahan nilai dari bahan baku menjadi produk yang sesuai dengan keinginan dengan penambahan nilai jual dari produk yang sudah dihasilkan. Nilai tambah sangat penting karena menjadi faktor penentu keuntungan. Berdasarkan hasil analisis alternatif yang terpilih yaitu memiliki nilai tertinggi yakni alternatif 1 dengan kriteria tingkat kepedasan level 1, kemasan botol PET, berat bersih 250 g, dan dengan tingkat kekentalan (viskositas) kental.

Biaya yang dikeluarkan untuk pembuatan bumbu nasi boran yakni sebesar Rp.9.349,- dalam satu kemasan dengan berat bersih 250g. Produk pesaing bumbu boran dari salah satu penjual dijual di pasaran dengan berat bersih 250g yaitu sebesar Rp.5.000,-. Nilai tambah yang diperoleh dari pengembangan produk bumbu boran menggunakan metode VE setiap kemasan produk yaitu sebesar Rp.4.349,- dengan tingkat keuntungan sebesar 46,52%.

KESIMPULAN

Pengembangan produk bumbu nasi boran dengan menggunakan metode VE memiliki empat atribut yaitu tingkat kepedasan, kemasan, berat bersih, dan tingkat kekentalan. Desain alternatif produk bumbu nasi boran terpilih menggunakan metode VE yaitu alternatif 1 dengan kriteria tingkat kepedasan level 1 yang dikemas menggunakan botol plastik PET dengan berat bersih 250 gram dan tingkat kekentalan (viskositas) yang kental. Hasil analisis nilai tambah yang dibandingkan dengan produk pesaing yaitu bumbu boran yang ada dipasaran mendapatkan nilai tambah sebesar Rp.4.349,-/kemasan, rasio nilai tambah sebesar 86,98%, dan rasio keuntungan sebesar 46,52%.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Muhtarom, "Analisis Daya Tarik, Persepsi Pembeli Dan Pemasaran Terhadap Ekowisata Kuliner Nasi Boranan Lamongan," *J. Penelit. Teor. Terap. Akunt.*, vol. 4, no. 2, pp. 13–28, 2019.
- [2] R. Park, "Value Engineering. A Plan for Invention. New York, St." Lucie Press, 1999.
- [3] T. Pujiyanto, R. Kastaman, and I. A. Utami, "Penerapan Rekayasa Nilai Dalam Pemilihan Rancangan Kemasan Dan Rasa Produk Dodol Berdasar Pada Ketertarikan Konsumen," in *Proceeding Seminar Nasional*, 2016, pp.

- 215–226.
- [4] M. Waluyo, “An Experiment Of Used Palm Oil Refinery Using The Value Engineering Method,” in *Journal of Physics: Conference Series*, 2018, vol. 953, no. 1, p. 12229.
 - [5] M. Rosita, K. Hidayat, and I. Maflahah, “Analisis Nilai Tambah Olahan Ikan Peperek (*Leiognathus equulus*) Menjadi Ikan Peperek Crispy Menggunakan Metode Value Engineering [Value Added Analysis of Peperek Fish (*Leiognathus equulus*) Being Peperek Crispy Fish Using Value Engineering Method],” *J. Ilm. Perikan. dan Kelaut.*, vol. 10, no. 1, pp. 15–25, 2018.
 - [6] K. Hidayat and M. K. Nasikin, “Product development Of Corn Rice Using Value Engineering Method,” in *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 2021, vol. 733, no. 1, p. 12039.
 - [7] M. Ulya, W. Wasilah, and R. Faridz, “Pengembangan Produk Minuman Herbal Berbasis Teh Cabe Jawa (*Piper retrofractum* Vahl.) Menggunakan Metode Value Engineering,” *Ind. J. Teknol. dan Manaj. Agroindustri*, vol. 9, no. 2, 2020.
 - [8] J. Y. Sadikin, A. Suryandono, and Jumeri, “Development of Fortified Calcium Tortilla Snack as an Alternative Food for Casein-Free Gluten-Free Diet with Value Engineering Method for Small Scale Industry,” *Agritech-Jurnal Teknol. Pertan.*, vol. 35, no. 2, pp. 212–222, 2015.
 - [9] D. Budihamsyah and B. I. Putra, “Perbaikan Desain Alat Pemotong Tahu Dengan Pendekatan Rekayasa Nilai,” *Prozima (Productivity, Optim. Manuf. Syst. Eng.)*, vol. 1, no. 2, pp. 123–135, 2018.
 - [10] K. Hidayat, M. A. Prasnowo, N. Nurmawati, V. N. S. Lestari, and D. Abdullah, “Adding Value of Crispy Peperek Product Using Quality Function Deployment and Value Added Engineering,” in *Journal of Physics: Conference Series*, 2018, vol. 1114, p. 12074.
 - [11] E. D. Heller, *Value Management: Value Engineering And Cost Reduction*. Addison-Wesley Publishing Company, 1971.
 - [12] M. J. N. Cahyono and L. Trisunarno, “Penerapan Metode Value Engineering Pada Pengembangan Desain Jamban Sehat Dan Ekonomis (Studi Kasus: Pengusaha Sanitasi Jawa Timur),” *J. Tek. ITS*, vol. 1, no. 1, pp. A506–A509, 2012.
 - [13] U. Sumpena, “Penetapan kadar capsaicin beberapa jenis cabe (*Capsicum* sp) di Indonesia,” *Mediagro*, vol. 9, no. 2, 2013.
 - [14] N. Y.-S. P. Harapan, “Pembotolan Sauce Sekunder Guna Menjaga Kualitas Rasa, Warna, Aroma dan Tekstur,” *Khasanah Ilmu-Jurnal Pariwisata Dan Budaya*, vol. 8, no. 2, 2017.
 - [15] K. Karseno and T. Yanto, “Preferensi Konsumen Terhadap Jenis Dan Ukuran Kemasan Pengawet Nira Alami Instan ‘Tangkis,’” *Prosiding*, vol. 7, no. 1, 2017.
 - [16] L. Najih, “Mutu Gizi Dan Organoleptik Susu Tempe Fermentasi Dengan Penambahan Jenis Bahan Pengental,” *J. Pangan dan Gizi*, vol. 2, no. 2, pp. 11–21, 2018.
 - [17] K. Hidayat, M. Yaskun, and M. A. Prasnowo, “Value Added Analysis Of Water Hyacinth Bags As Regional Featured Product,” *Tek. Eng. Sains J.*, vol. 2, no. 2, 2018, doi: 10.51804/tesj.v2i2.279.115-118.