



## DESAIN KEMASAN JAMUR *CRISPY* MBAH MAN SNACK MENGUNAKAN METODE *VALUE ENGINEERING* (VE)

Ida Betanursanti\*, Khoerul Rizal Maldini

Program Studi Teknik Universitas Muhammadiyah Gombong  
Jalan Yos Sudarso No 461 Gombong, Kebumen, 54411, Indonesia

\*Corresponding author : idabetanursanti@unimugo.ac.id

### ABSTRAK

Desain kemasan dapat digunakan sebagai *silent salesman* untuk menarik perhatian konsumen. UMKM Mbah Man menjual produk aneka makanan ringan dan belum menerapkan kemasan sebagai *silent salesman*. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi informasi karakteristik kemasan produk UMKM Mbah Man yakni jamur *crispy* dan menentukan desain kemasan yang bernilai jual.

Metode untuk mendesain kemasan menggunakan *value engineering* yang terdiri *five phase job plan* yaitu tahap informasi, tahap kreatif, tahap analisis, tahap pengembangan, dan tahap presentasi. Tahap informasi dilakukan dengan mengidentifikasi *need* kemasan, karakteristik material, kualitas dan fungsi kemasan. Tahap identifikasi *need* kemasan merupakan tahap inti dalam suatu desain kemasan. Tahap kreatif membuat alternatif desain kemasan meliputi logo, warna *background*, warna tulisan, gambar dan gambar produk. Tahap analisis melakukan analisis terhadap fungsi kemasan yang bernilai jual. Tahap pengembangan melakukan penilaian kemasan berdasarkan *cost*. Tahap presentasi menentukan hasil desain kemasan terbaik sesuai dengan penilaian *need* kemasan. Selanjutnya dilakukan uji validitas terhadap hasil kemasan jamur *crispy* yang bernilai jual.

Berdasarkan hasil uji validitas dengan nilai  $r > 0,05$  dinyatakan bahwa *need* kemasan valid sebagai variabel yang berpengaruh pada desain kemasan. Diperoleh lima *need* kemasan yang diinginkan yaitu: menarik, kuat, informatif, mudah dikenal dan unik. Setelah dirancang sesuai dengan *need* kemasan yang bernilai jual, kemasan terbuat dari bahan *paper bowl* dengan spesifikasi terdapat nama produk dengan font 11.8 pt pada bagian tutup dan 17.4 pt bagian wadah, warna *background* yang digunakan yaitu merah (C: 185 M: 52 K: 55 (#B93437)), gambar logo produk, gambar produk jamur *crispy*, dan motif jamur.

**Kata kunci:** *desain kemasan, value engineering, keinginan kemasan*

### 1. PENDAHULUAN

Kemasan adalah bagian terluar yang bertujuan untuk membungkus dan melindungi produk dari cuaca, guncangan, dan benturan-benturan terhadap benda lain. Sejauh ini kemasan bertujuan untuk melindungi isinya [7]. Pada saat ini kemasan bukan dijadikan sebagai pembungkus produk tetapi berfungsi sebagai *silent salesman* [2]. Wadah digunakan sebagai alat promosi, tetapi UMKM Mbah Man belum memperhatikan kemasan yang digunakan dan hanya sebagai wadah produk tidak memperhatikan desain kemasan.

*Value engineering* adalah suatu penerapan yang sistematis dari sejumlah teknik lalu mengidentifikasi produk baru dengan memberi nilai terhadap masing-masing fungsi yang ada dan mengembangkan alternatif yang memungkinkan tercapainya fungsi tersebut [4]. Metode ini telah menghasilkan beberapa desain produk diantaranya desain kemasan kripik bayam [9], desain kemasan kripik salak pondoh [6], desain kemasan makanan KUB Sukarasa [5], dan rancangan kemasan produk dodol [3]. Mengacu dalam hal tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi informasi karakteristik kemasan jamur *crispy* pada UMKM Mbah Man yang dibutuhkan, menentukan desain kemasan, dan uji validasi hasil kemasan jamur *crispy*.

## 2. METODE PENELITIAN

Objek yang diambil pada penelitian ini adalah kemasan jamur *crispy* pada UMKM Mbah Man berlokasi di Dusun Pule Desa Karangpule RT 01/RW 02 Kecamatan Sruweng Kabupaten Kebumen. Populasi dan sampel penelitian terdiri dari konsumen pelanggan kripik jamur mbah Man yang dihitung menggunakan rumus slovin; berdasarkan jumlah produksi per minggu 240 bungkus dengan nilai kritis 10% diperoleh jumlah sampel penelitian 71 orang konsumen.

### 2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini ada tiga tahap, pertama tahap informasi, untuk mengetahui karakteristik kemasan yang diinginkan konsumen dengan cara membagikan kuesioner kepada konsumen terkait identifikasi karakteristik bahan, kualitas, dan fungsi dari kemasan Jamur *Crispy*. Kedua, tahap pengembangan, dilakukan dengan menggunakan metode *focus group discussion* (FGD) yang diikuti oleh seorang pemilik usaha dan 10 orang konsumen. Ketiga, tahap uji validitas prototipe; dengan membagikan kuesioner pengembangan informasi kemasan yang diikuti oleh pemilik usaha dan konsumen.

### 2.2 Langkah-Langkah Metode Value Engineering (VE)

Pengembangan kemasan menggunakan metode VE memiliki lima tahap, [8], pertama tahap informasi, tujuan tahap ini adalah mencari dan memperoleh informasi secara menyeluruh terhadap sistem, struktur, atau bagian-bagian dari desain kemasan. Kedua, tahap kreatif, tahap ini menghasilkan alternatif desain kemasan yang sesuai dengan fungsi utama dengan menggunakan desain kreatif. (3) Tahap analisis, tahap ini ialah mengevaluasi alternatif-alternatif yang telah dihasilkan pada tahap kreatif, hasil evaluasi ini bertujuan untuk menentukan manfaat alternatif-alternatif untuk dilakukan studi lebih lanjut. (4) Tahap pengembangan, tahap membuat rekomendasi alternatif-alternatif yang dipilih, kemungkinan diimplementasikan, termasuk mempertimbangkan faktor-faktor fungsi kemasan. (5) Tahap rekomendasi atau penyajian, tujuannya untuk meyakinkan pada para pengambil keputusan tentang apa saja yang telah dikembangkan secara lengkap oleh peneliti.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada pengumpulan informasi, penyebaran kuesioner diperoleh data lima (5) keinginan konsumen terhadap kemasan jamur *crispy* Mbah Man meliputi: menarik, kuat, informatif, mudah dikenal dan unik. Dari kelima keinginan konsumen dilakukan uji validitas keseluruhannya valid dan uji reliabilitas dan diperoleh nilai Cronbach alpha reliabel sebesar 0.681.








Pada tahap kreatif ditentukan spesifikasi desain kemasan jamur *crispy*. Berdasarkan *need* kemasan yang telah didapatkan pada tahap informasi selanjutnya membuat kuesioner tentang bahan kemasan dan desain yang diinginkan. Kemudian merancang tiga desain yang sesuai *needs* kemasan dengan spesifikasi detail berdasarkan usulan desain kemasan berikut ini.





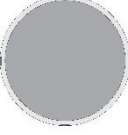
### 3.1 Usulan Desain A

Spesifikasi detail kemasan dijelaskan pada Tabel 1 di bawah ini:

**Tabel 1.** Spesifikasi Teknis Kemasan Desain A

Need		Spesifikasi Kemasan
Menarik	Background	C: 185 M: 52 K: 55 (#B93437)

Need		Spesifikasi Kemasan	
		C: 243 M: 119 K: 53 (#F37735)	
Background 2		C: 255 M: 255 K: 255 (#FFFFFF)	
Warna tulisan		C: 255 M: 255 K: 255 (#FFFFFF)	Jamur crispy
		C: 255 M: 255 K: 255 (#FFFFFF)	cobain aja dulu
		C: 255 M: 255 K: 255 (#FFFFFF)	pasti pengen lagi
		C: 255 M: 255 K: 255 (#FFFFFF)	100 % aman
		C: 0 M: 0 K: 100	makes you
		C: 0 M: 0 K: 100	varian rasa
		C: 0 M: 0 K: 100	original santuy
		C: 0 M: 0 K: 100	pedas gila
		C: 0 M: 0 K: 100	Komposisi
		C: 0 M: 0 K: 100	Lokasi
Warna garis tulisan		C: 255 M: 255 K: 0 (#FFFF00)	Happy
		C: 0 M: 0 K: 100	garis background
		R: 217 G: 49 B: 53 (#D93135) R: 55 G: 52 B: 53	pasti pengen lagi cobain aja dulu
Gambar		gambar jamur crispy digunakan sebagai gambar utama pada bagian atas dan depan kemasan	ukuran 9.5 cm X 7.0 pt (atas), 10.1 cm X 8.5 cm (bawah)
Ukuran tulisan		jamur crispy (atas)	Snap ITC, 11.8 pt
		jamur crispy (bawah)	Snap ITC, 17.4 pt
		makes you (atas)	Nueva STD, 5.3 pt
		makes you (bawah)	Nueva STD, 7.8 pt
		Happy	Forte, 5.3 pt
		Happy	Forte, 7.8 pt
		cobain aja dulu	Nueva STD, 5.9 pt
		pasti pengen lagi	Raview, 5.9 pt
Kuat	Bahan	paper bowl	ukuran 500 ml
Informatif	Logo		label cap halal pada sisi kanan kemasan ukuran 0.3 cm X 0.3 cm
			gambar petunjuk pembuangan limbah di bagian bawah sisi kiri kemasan ukuran 0.2 cm X 0.3 cm

Need		Spesifikasi Kemasan	
Motif jamur tiram		gambar jamur tiram digunakan sebagai motif pada bagian sisi atas kemasan	ukuran 2.1 cm X 3.8 cm dan garis 0.5 pt
Tulisan		100% aman	alba, 4.6 pt
		Komposisi	arial, 6 pt
		Lokasi	Nueva STD, 6 pt
		varian rasa	Nueva STD, 8.22 pt
		pedas dan original	Raview, 5.2 pt
Exp		arial, 4 pt	
Mudah dikenal	Nama produk	jamur crispy	
Logo		dengan gambar ilustrasi jamur tiram dengan dikombinasikan tulisan	ukuran atas (tutup) 2.2 cm X 2.2 cm, ukuran bawah (wadah) 2.8 cm X 2.8 cm
Logo varian rasa		dengan gambar jamur yang memiliki tanduk dan background merah untuk menggambarkan pedas	ukuran 1 cm X 1 cm
			dengan gambar jamur yang memiliki lingkaran putih di atasnya dan background putih untuk menggambarkan rasa original
Slogan produk		cobain aja dulu pasti pengen lagi makes you happy	
Unik	Bentuk kemasan		Kemasan berbentuk tabung dan pada bagian tutup terdapat penjepit wadah untuk membuka dan menutup sesuai kebutuhan










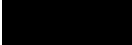










**Gambar 1. Usulan Desain A**

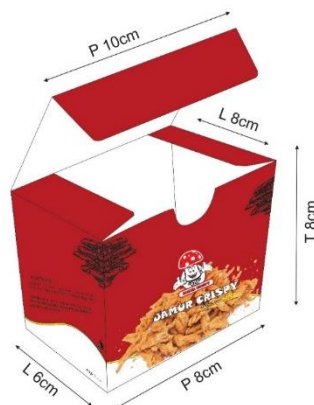
### 3.2 Usulan Desain B

Spesifikasi detail kemasan dijelaskan pada Tabel 2 di bawah ini:

**Tabel 2. Spesifikasi Teknis Kemasan Desain B**

<i>Need</i>		<b>Spesifikasi Kemasan</b>		
Menarik	<i>Background</i>		C: 185 M: 52 K: 55 (#B93437)	
			C: 243 M: 119 K: 53 (#F37735)	
	<i>Background 2</i>		C: 255 M: 255 K: 255 (#FFFFFF)	
	Warna tulisan		C: 255 M: 255 K: 255 (#FFFFFF)	Jamur crispy
			C: 255 M: 255 K: 255 (#FFFFFF)	cobain aja dulu
			C: 255 M: 255 K: 255 (#FFFFFF)	pasti pengen lagi
			C: 255 M: 255 K: 255 (#FFFFFF)	100 % aman
			C: 0 M: 0 K: 100	makes you
			C: 0 M: 0 K: 101	varian rasa
			C: 0 M: 0 K: 102	original santuy
			C: 0 M: 0 K: 103	pedas gila
			C: 0 M: 0 K: 104	Komposisi
			C: 0 M: 0 K: 105	Lokasi
	Warna garis tulisan		C: 255 M: 255 K: 0 (#FFFF00)	Happy
			C: 0 M: 0 K: 100	garis background
		R: 217 G: 49 B: 53 (#D93135) R: 55 G: 52 B: 53	pasti pengen lagi cobain aja dulu	
Gambar		gambar jamur crispy digunakan sebagai gambar utama pada bagian atas dan depan kemasan	ukuran 7.854 cm X 4.31 cm	
Ukuran tulisan	jamur crispy		Snap ITC, 17.45 pt	
	makes you		Nueva STD, 7.8 pt	
	Happy		Forte, 7.8 pt	
	cobain aja dulu		Nueva STD, 11 pt	
	pasti pengen lagi		Raview, 11 pt	
Kuat	Bahan	kertas ivory	ukuran panjang : 8 cm, lebar 6.5 cm dan tinggi 10 cm	
Informatif	Logo		gambar petunjuk pembuangan limbah di bagian bawah sisi kiri kemasan	ukuran 0.6 cm X 0.5 cm
			label cap halal pada sisi kanan kemasan	ukuran 0.6 cm X 0.6 cm
	Motif jamur tiram		gambar jamur tiram digunakan sebagai motif pada bagian sisi atas kemasan	ukuran 1.9 cm X 2.4 cm dan 1.8 cm X 2.4 cm, garis 0.5 pt
Tulisan	Komposisi		arial, 8 pt	




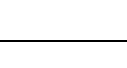
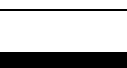






<i>Need</i>		<b>Spesifikasi Kemasan</b>	
		Lokasi	Nueva STD, 8 pt
		varian rasa	Nueva STD, 9.89 pt
		pedas dan original	Raview, 6.35 pt
		Exp	bell MT, 7.1 pt
		100% aman	alba, 4.6 pt
Mudah dikenal	Nama produk	jamur crispy	
	Logo	 dengan gambar ilustrasi jamur tiram dengan dikombinasikan tulisan	ukuran 1.5 cm X 1.5 cm (bagian depan), 1.75 cm X 1.75 cm (bagian atas/tutup)
	Logo varian rasa	 dengan gambar jamur yang memiliki tanduk dan background merah untuk menggambarkan pedas	ukuran 0.75 cm X 0.75 cm
		 dengan gambar jamur yang memiliki lingkaran putih di atasnya dan background putih untuk menggambarkan rasa original	ukuran 0.75 cm X 0.75 cm
	Slogan produk	cobain aja dulu pasti pengen lagi	
		makes you happy	
Unik	Bentuk kemasan	Kemasan berbentuk box, pada bagian bawah panjang 8 cm, lebar 6 cm dan tinggi 8 cm, pada bagian atas panjang 10 cm, lebar 8 cm, dan bagian tutup menyatu dengan wadah	
	Desain kemasan	Kemasan didesain bernuansa jamur tiram yang secara menyeluruh kebagian kemasan	







### 3.3 Usulan Desain C

Spesifikasi detail kemasan dijelaskan pada Tabel 3 di bawah ini:

**Tabel 3.** Spesifikasi Teknis Kemasan Desain C

<i>Need</i>	<b>Spesifikasi Kemasan</b>			
Menarik	<i>Background</i>		C: 185 M: 52 K: 55 (#B93437) C: 243 M: 119 K: 53 (#F37735)	
		<i>Background 2</i>	C: 255 M: 255 K: 255 (#FFFFFF)  C: 243 M: 119 K: 53 (#F37735)	
Warna tulisan			C: 255 M: 255 K: 255 (#FFFFFF)	
			Jamur crispy cobain aja dulu pasti pengen lagi 100 % aman	
				
			C: 0 M: 0 K: 100 makes you varian rasa original santuy pedas gila Exp Komposisi Lokasi	
Warna garis tulisan			C: 255 M: 255 K: 0 (#FFFF00) Happy	
			C: 0 M: 0 K: 100 garis background R: 217 G: 49 B: 53 (#D93135) pasti pengen lagi R: 55 G: 52 B: 53 cobain aja dulu	
Gambar		gambar jamur crispy digunakan sebagai gambar utama pada bagian atas dan depan kemasan	ukuran 14 cm X 10.3 cm	
Ukuran tulisan			jamur crispy Snap ITC, 21,15 pt	
			makes you Nueva STD, 9.42 pt	
			Happy Forte, 9.42 pt	
			cobain aja dulu Nueva STD, 13.35 pt	
		pasti pengen lagi Raview, 13,35 pt		
Kuat	Bahan	Pouch	Tinggi 20 cm X lebar 12 cm	
Informatif	Logo		label cap halal pada sisi kanan kemasan	ukuran 0.9 cm x 0.9 cm
			gambar petunjuk pembuangan limbah di bagian bawah sisi kiri kemasan	ukuran 0.5 cm X 0.6 cm

<i>Need</i>		<b>Spesifikasi Kemasan</b>	
	Motif jamur tiram		gambar jamur tiram digunakan sebagai motif pada bagian sisi atas kemasan ukuran sebelah kiri : 3.4 cm X 4.2 cm, sebelah kanan : 2.5 cm X 4.0 cm, garis 0.5 pt
	Tulisan	Komposisi	arial, 12 pt
		Lokasi varian rasa	Nueva STD, 8 pt
		pedas dan original	Raview, 9.6 pt
		100% aman	alba, 7.99 pt
		Exp	bell MT, 7.1 pt
Mudah dikenal	Nama produk	jamur crispy, makes you happy	ukuran 1.3 cm X 6.2 cm
	Logo		dengan gambar ilustrasi jamur tiram dengan dikombinasikan tulisan ukuran 4.0 cm X 4.0 cm
	Logo varian rasa		dengan gambar jamur yang memiliki tanduk dan background merah untuk menggambarkan pedas ukuran 1.3 cm X 1.3 cm
			dengan gambar jamur yang memiliki lingkaran putih di atasnya dan background putih untuk menggambarkan rasa original ukuran 1.3 cm X 1.3 cm
	Slogan produk	cobain aja dulu pasti pengen lagi  makes you happy	
Unik	Desain	Kemasan didesain bernuansa jamur tiram yang secara menyeluruh kebagian kemasan	



**Gambar 3.** Usulan Desain C

Setelah tahap kreatif selanjutnya tahap analisis yaitu analisis desain kemasan jamur *crispy*, meliputi analisis fungsi dan analisis *cost*. Analisis fungsi terdiri dari kriteria menarik, kuat, informatif, mudah dikenal, dan unik dibandingkan antara desain A dengan desain B, desain A dengan desain C, desain B dengan desain C dengan perbandingan nilai fungsi sama,



lebih, dan sangat lebih. Penentuan nilai ini dilakukan dengan metode FGD yang terdiri dari 10 orang konsumen dan seorang pemilik usaha. Hasil penilaian total ditampilkan pada Tabel 4 berikut ini.

**Tabel 4.** Hasil Penilaian Total Nilai Fungsi

Desain kemasan	Kuat	Mudah dikenal	Menarik	Unik	Informatif	Total
A	5	4	0.83	5	2	16.83
B	2.33	1.50	5	3.50	2	14.33
C	1	2.33	3.33	0.66	2	9.32

Dari ketiga usulan desain kemasan, desain kemasan A memiliki nilai fungsi tertinggi dibandingkan desain B atau desain C dan selanjutnya menuju tahap pengembangan untuk menghitung nilai kemasan. Perhitungan nilai kemasan menggunakan rumus berikut ini.

$$N = \frac{F(\text{fungsi})}{C(\text{cost})} \quad (1)$$

(sumber:[1])

Tahap selanjutnya analisis biaya, untuk mengetahui biaya yang dibutuhkan dan tidak dibutuhkan, biaya yang dibutuhkan meliputi bahan dan cetak kemasan sedangkan transportasi dan jasa tenaga tidak diperhitungkan karena transportasi sudah termasuk bahan kemasan pembelian *online*. Jasa tenaga tidak diperlukan karena sudah termasuk ongkos cetak.

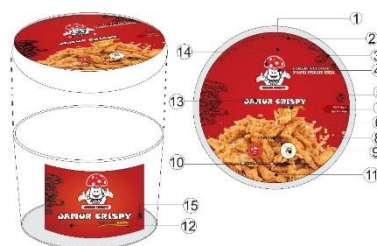
**Tabel 5.** Biaya Produksi Kemasan

Jenis kemasan	Biaya kemasan	Biaya cetak	Total
<i>Paper bowl</i>	Rp. 1.250	Rp. 1.600	Rp. 2.850
<i>Kertas ivory</i>	Rp. 1.350	Rp. 1.800	Rp. 3.150
<i>Pouch</i>	Rp. 1.000	Rp. 2.000	Rp. 3.000

Selanjutnya penilaian *cost* menggunakan metode *paired comparison* yaitu perbandingan harga antar desain kemasan. Berdasarkan perhitungan desain A bernilai *cost* terendah 0.83, desain B bernilai *cost* 2.50 dan desain C bernilai *cost* tertinggi 5.

Berdasarkan persamaan 1 perhitungan penilaian kemasan A dengan nilai total 20.28 kemasan B 5.73 dan kemasan C 1.86. Artinya nilai kemasan dari A tertinggi pada fungsi dan *cost* sehingga kemasan A adalah kemasan yang direkomendasikan, sedangkan nilai kemasan C dengan nilai terendah walaupun harga kemasannya paling murah.

Tahap rekomendasi dan penyajian dihitung berdasarkan desain kemasan yang mempunyai nilai yang paling tinggi yaitu desain A. Kemasan terbuat dari *paper bowl* yang dilapisi *sticker* pada bagian tutup dan sebagian dinding kemasan.



**Gambar 4.** Gambar Desain Kemasan Jamur Crispy yang direkomendasikan (Desain A)

Uji validitas prototipe menggunakan uji *chi square* untuk mencari korelasi atau pengaruh antara variabel desain kemasan A dengan *need*. Kriteria pengujian hipotesis sebagai berikut :

$H_0$  : terdapat pengaruh signifikan *need* pada desain kemasan A

$H_1$  : tidak terdapat pengaruh signifikan *need* pada desain kemasan A

Hasil pengujian *need* kemasan dengan uji *chi square* menggunakan spss versi 20 diterima bila kriteria lebih dari 0,05 seperti tertera pada tabel 7.

**Tabel 7.** Hasil Uji Validitas Prototipe Kemasan A

<i>Need</i>	Hasil <i>Chi Square</i>	Keterangan
Kuat	0,685	Diterima
Menarik	0,075	Diterima
Mudah dikenal	0,757	Diterima
Informatif	0,990	Diterima
Unik	0,075	Diterima

#### 4. KESIMPULAN

Hasil identifikasi informasi karakteristik kemasan jamur *crispy* yang ditunjukkan oleh *need* ada lima kriteria yaitu menarik, kuat, informatif, mudah dikenal dan unik. Menarik ditunjukkan dari warna font, background dan gambar produk jamur *crispy*. Kuat, kemasan menggunakan jenis *paper bowl*. Informatif, terdapat tulisan informasi nama produk, komposisi, informasi perusahaan, informasi varian rasa, gambar petunjuk membuang, kemasan menampilkan motif jamur tiram, dan gambar cap halal. Mudah dikenal, kemasan menampilkan logo khas jamur *crispy*, slogan produk, dan logo varian rasa. Unik, Kemasan berbentuk tabung dan pada bagian tutup terdapat penjepit wadah untuk membuka dan menutup sesuai kebutuhan.

Setelah dirancang desain kemasan sesuai dengan *need* konsumen, desain kemasan A berbahan *paper bowl* ukuran 500 ml dengan spesifikasi terdapat nama produk dengan font 11.8 pt pada bagian tutup dan 17.4 pt bagian wadah, warna *background* yang digunakan yaitu merah (C: 185 M: 52 K: 55 (#B93437)), gambar logo produk, gambar produk jamur *crispy*, dan motif jamur.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Cahyono, M., & Trisunarno, L. "Penerapan Metode Value Engineering Pada Pengembangan Desain Jembatan Sehat dan Ekonomis". Jurnal Teknik ITS, 2012
- [2] Hanifawati, T., Suryantini, A., & Mulyo, J. H. "Pengaruh Atribut Kemasan Makanan Ringan Terhadap Proses Pengambilan Keputusan Pembelian Konsumen"., 2015
- [3] Pujiyanto, T., Kastaman, R., & Utami, I. A. "Penerapan Rekayasa Nilai Dalam Pemilihan Rancangan Kemasan Dan Rasa Produk Dodol berdasar Pada Ketertarikan Konsumen", 2016.
- [4] Suci. "Pengembangan Desain Kemasan Kerupuk Salak Pondoh Dengan pendekatan Value Engineering (UKM Palwa, Kecamatan Pakem, Yogyakarta)", 2017.
- [5] Syamsudin, Wajdi, f., & Praswati, A. N. "Desain Kemasan Makanan KUB Sukarasa di Desa Wisata Organik Sukoreja Sragen." Sragen: jurnal.um.ac.id.2016
- [6] Tjakra, J., & walangitan, D.. Penerapan Value Engineering Pada Proyek Pembangunan Gereja GMIM Syaloom Karambosan. Manado: Jurnal Sipil Statik.2016
- [7] Utami, N. W. "Kemasan Memengaruhi Keberhasilan Sebuah Produk" <https://www.jurnal.id/id>. Diambil kembali dari <https://www.jurnal.id/id/blog/2017-kemasan-memengaruhi-keberhasilan-sebuah-produk/2019>

- [8] Weenas, J. '*Kualitas produk, Harga, Promosi dan Kualitas Pelayanan Pengaruhnya Terhadap Keputusan Pembelian Spring Bad Comforta*'. *Jurnal EMBA*.2013
- [9] Witriyaningsih. "*Perancangan Desain Kemasan Kripik Bayam Dengan Menerapkan Metode Value Engineering*". 2019.