

PERANCANGAN KEMASAN KERIPIK PISANG SAMBAL KAMPOENG UKM PELANGI RASA MENGGUNAKAN METODE *QUALITY FUNTION DEPLOYMENT PACKAGE DESIGN FOR UKM PELANGI RASA'S KERIPIK PISANG SAMBAL KAMPOENG USING QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT METHOD*

Indah Pertiwi Yuliana Sari¹, Muhammad Iqbal², Aulia Fashanah Hadining³

^{1,2,3}Program Studi Teknis Industri, Fakultas Rekayasa Industri, Telkom University
¹indahpertiwi@gmail.com, ²muhqbal@telkomuniversity.ac.id, ³aulia.fasha@gmail.com

Abstrak

Keripik Pisang Sambal Kampoeng merupakan salah satu produk yang dihasilkan oleh UKM Pelangi Rasa. Saat ini pemilik UKM ingin memperluas pasarnya, salah satunya dengan cara memasukkan Keripik Pisang Sambal Kampoeng ke *supermarket*. Untuk dapat memasarkan produk ke dalam *supermarket*, kemasan produk harus sudah memenuhi standar pemerintah dan produk berlabel SNI (Standar Nasional Indonesia). Namun, kemasan keripik Pisang Sambal Kampoeng masih dikemas dengan menggunakan plastik dan kertas *print* sebagai labelnya dengan informasi yang dicantumkan sangat minim sekali. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk membuat usulan desain kemasan Keripik Pisang Sambal Kampoeng yang memenuhi kebutuhan pelanggan dengan menggunakan metode *Quality Function Deployment*. Hasil dari penelitian ini adalah kemasan menggunakan warna *orange*, memiliki bentuk *standing pouch* dengan *zipper* sebagai pembuka kemasan, berbahan aluminium dengan dimensi tinggi 21 cm, panjang 13 cm dan lebar 8 cm, serta mencantumkan informasi produk yang sesuai dengan standar kemasan yang ditetapkan oleh pemerintah.

Kata kunci: desain kemasan, UKM, *Quality Funtional Deployment*, kebutuhan pelanggan.

Abstract

Keripik Pisang Sambal Kampoeng is a snack made by small medium enterprise named Pelangi Rasa. At this time, the owner of Pelangi Rasa wants to expand its market by distribute the product to supermarket. In order to market the product to supermarket, the packaging must meet the packaging standards set by the government and the product already has the SNI (Standar Nasional Indonesia) certification. The current packaging of Keripik Pisang Sambal Kampoeng is made by plastic and print paper as the label with minimum of product informations. Therefore, this research is aimed to make a packaging design for Keripik Pisang Sambal Kampoeng that can fulfill customer needs with *Quality Function Deployment* methods. The result of this research is the packaging use orange as its color, the shape is standing pouch with zipper to open the packaging, made by aluminium foil with its dimension 21 cms height, 13 cms length and 8 cms width, and lists the product informations that comply with packaging standards set by government.

Keywords: packaging design, SME, *Quality Funtional Deployment*, customer needs.

1. Latar Belakang

Perkembangan ekonomi di Indonesia, usaha kecil menengah (UKM) selalu digambarkan sebagai sektor yang mempunyai peranan yang penting [1]. UKM menyumbang sebesar 54%-57% bagi produk domestik bruto dan menyerap tenaga kerja sekitar 96% dan mengalami peningkatan sebesar 2,18% pada tahun 2006-2007 [2]. UKM sudah tersebar di berbagai daerah di Indonesia, khususnya di Bandung. Di Bandung, sudah terdapat 7.500 UKM, dengan 60% terkonsentrasi pada makanan kecil [3].

UKM Pelangi Rasa merupakan salah satu UKM yang memproduksi makanan kecil. UKM ini dimiliki oleh Ibu Khayati dan berlokasi di Komplek Bina Karya I, Blok A Nomor 12 RT.01 RW13, Desa Cimekar, Kecamatan Cileunyi, Bandung. Produk dari UKM ini adalah keripik pisang rasa keju dan sambal kampoeng dan keripik bayam. Di antara ketiga produk tersebut, Keripik Pisang Sambal Kampoeng adalah produk yang penjualannya paling banyak dengan jumlah penjualan sebesar 150-225 bungkus keripik per minggu dan berjumlah 700 bungkus pada bulan Oktober 2014 dan 800 bungkus pada November 2014. Berdasarkan kenyataan inilah kemudian diputuskan bahwa Keripik Pisang Sambal Kampoeng dipilih sebagai objek penelitian.

Kemasan merupakan salah satu unsur yang penting dalam suatu produk [4]. Secara umum kemasan berfungsi sebagai wadah dan pelindung produk dari kerusakan-kerusakan, namun kemasan juga memiliki fungsi sebagai identitas produk, menambah daya tarik bagi konsumen, alat informasi dan komunikasi bagi konsumen, sarana promosi bagi konsumen, dan meningkatkan daya saing produk [5].

Produk-produk jajanan ringan, khususnya Keripik Pisang Sambal Kampoeng yang ada diproduksi oleh UKM Pelangi Rasa masih dikemas dengan sangat sederhana, yaitu hanya menggunakan plastik bening dengan label yang

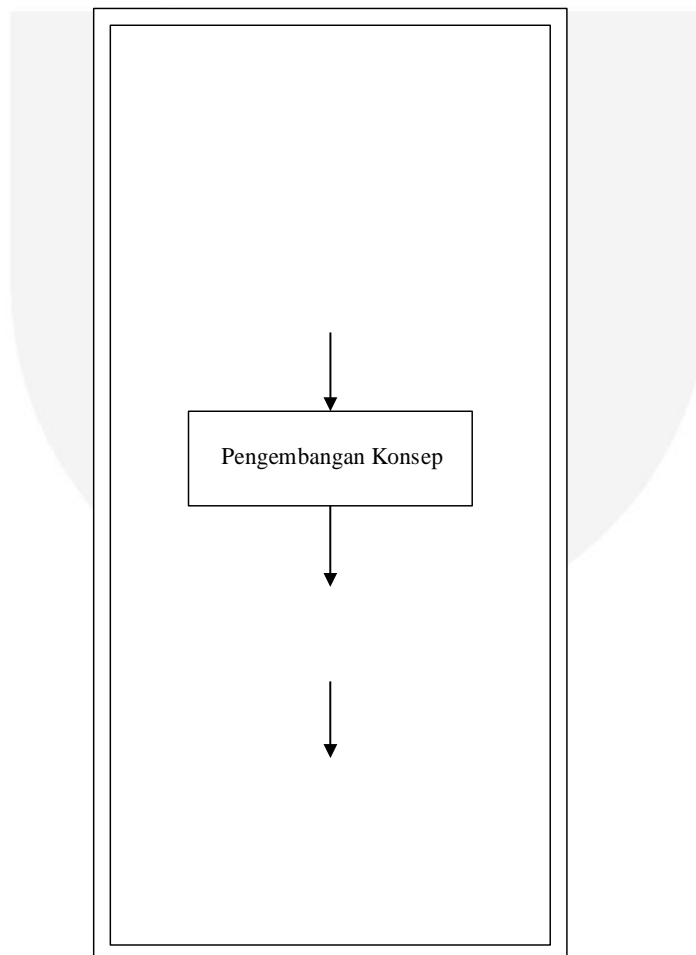
berukuran kecil yang ditempatkan di sisi paling atas dari kemasan. Dari wawancara yang dilakukan terhadap pemilik produk dikatakan bahwa pemilik UKM ingin memasukkan produk Keripik Pisang Sambal Kampoeng ke supermarket. Dengan kemasan yang sekarang, produk tidak bisa masuk ke supermarket karena belum memenuhi standar kemasan yang telah ditetapkan oleh pemerintah serta produk belum memiliki label SNI (Standar Nasional Indonesia). Standar kemasan makanan yang ditetapkan oleh pemerintah menurut UU RI No. 18 Tahun 2012 adalah kemasan memiliki nama produk, daftar bahan yang digunakan, berat bersih, nama dan alamat pihak yang memproduksi, label Halal, tanggal dan kode produksi, waktu kadaluarsa, dan nomor izin edar. Berdasarkan kondisi kemasan Keripik Pisang Sambal Kampoeng Pelangi Rasa, terdapat beberapa komponen yang belum dipenuhi, diantaranya berat bersih, label Halal, tanggal dan kode produksi, waktu kadaluarsa dan nomor izin edar. Selain pemenuhan syarat kemasan yang sesuai dengan standar pemerintah, kemasan perlu memiliki tampilan yang menarik bagi pelanggan agar dapat menarik pelanggan dan meningkatkan daya saing produk.

Survei pendahuluan juga dilakukan kepada 14 orang dengan menggunakan metode wawancara. Hasil survei pendahuluan menunjukkan bahwa sebanyak 86% responden menyatakan desain kemasan Keripik Pisang Sambal Kampoeng Pelangi Rasaperlu diperbaiki karena tidak menarik dan 16% responden lainnya menyatakan bahwa desain kemasan Keripik Pisang Sambal Kampoeng tidak perlu diperbaiki. Kemasan tidak menarik dan perlu diperbaiki karena tidak menampilkan informasi produk, label produk kecil dan nama merek terlalu kecil. Oleh karena itu, kemasan produk Keripik Pisang Sambal Kampoeng perlu diperbaiki agar dapat masuk ke pasar *supermarket*.

Metode yang digunakan untuk memperbaiki desain kemasan adalah *Quality Function Deployment* (QFD). QFD adalah suatu metode perencanaan dan pengembangan produk yang terstruktur untuk menetapkan spesifikasi keinginan dan kebutuhan pelanggan dengan jelas dan mengevaluasi produk sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pelanggan [6]. Metode QFD sudah digunakan di beberapa penelitian mengenai perbaikan kemasan pada produk, diantaranya yaitu perancangan kemasan obat tradisional yang diteliti oleh Fatima. Penggunaan metode QFD dalam perancangan kemasan produk tersebut karena dalam QFD menggunakan kebutuhan dan harapan-harapan dari pelanggan sehingga menjamin produk dapat memuaskan pelanggan [7].

2. Model Konseptual

Model konseptual dalam penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1 Model Konseptual

Gambar 1 menunjukkan alur model konseptual dalam penelitian ini. Dalam perancangan kemasan Keripik Pisang Sambal Kampoeng Pelangi Rasa menggunakan metode QFD dengan dua iterasi. Langkah awal, peneliti harus mencari *voice of customer* (VOC) yang didapatkan dari hasil wawancara.

Setelah mendapatkan VOC, maka langkah selanjutnya adalah perumusan VOC ke dalam *house of quality* (HOQ) yang akan menghasilkan karakteristik teknis. Sebelum melanjutkan ke QFD iterasi tahap 2, dilakukan pengembangan konsep terlebih dahulu yang akan menghasilkan satu konsep utama. Karakteristik teknis yang dihasilkan di QFD iterasi 1 akan digunakan ke dalam matriks *part deployment* yang akan menghasilkan *part specification*. Setelah semua proses selesai, maka akan dihasilkan desain kemasan usulan Keripik Pisang Sambal Kampoeng Pelangi Rasa.

3. Pengumpulan dan Pengolahan Data

3.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode wawancara dan kuesioner. Wawancara dilakukan kepada 11 responden dengan 10 responden sebagai *end user* dan 1 responden sebagai *supplier*. Hasil wawancara yang telah dilakukan kemudian diterjemahkan ke dalam atribut kebutuhan pelanggan dan dikelompokkan ke dalam atribut kemasan. Atribut kemasan diperoleh berdasarkan studi literatur [8]. Atribut kebutuhan dan pengelompokkan ke dalam atribut kemasan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Pengelompokkan Atribut Kebutuhan Pelanggan

Atribut Kemasan	Atribut Kebutuhan Pelanggan
Grafik	Posisi gambar pada kemasan penting.
	Kemasan grafik mewakili warna produk.
	Kemasan menggunakan jenis huruf yang mudah dibaca.
	Kemasan menggunakan ukuran huruf yang mudah dibaca.
	Kemasan memiliki gambar produk.
Warna	Kemasan menggunakan warna yang merepresentasikan warna produk.
Bentuk	Kemasan memiliki bentuk yang mudah dibawa.
	Kemasan memiliki bentuk yang mudah dibuka
Ukuran	Kemasan memiliki ukuran sesuai dengan berat produk.
Bahan kemasan	Bahan kemasan memiliki ketahanan terhadap air.
Informasi kemasan	Kemasan mencantumkan daftar bahan yang digunakan.
	Kemasan mencantumkan berat bersih atau isi bersih.
	Kemasan mencantumkan nama dan alamat pihak memproduksi.
	Kemasan mencantumkan logo Halal.
	Kemasan mencantumkan tanggal dan kode produksi.
	Kemasan mencantumkan tanggal, bulan, dan tahun kadaluwarsa.
	Kemasan mencantumkan nomor izin edar.
	Kemasan mencantumkan nama produk.
	Kemasan memiliki <i>barcode</i> .
	Kemasan mencantumkan kandungan gizi produk.

Setelah mengelompokkan hasil wawancara, dilakukan pembuatan pertanyaan kuesioner. Kuesioner yang dibuat memiliki skala 1-4 yang memiliki tiga kategori, yaitu tingkat harapan, tingkat kenyataan dan tingkat kepentingan. Setelah kuesioner selesai dibuat, kemudian dilakukan uji validitas dan jika valid, selanjutnya dilakukan *pretest*. *Pretest* sudah dilakukan dan kuesioner pun sudah diperbaiki, dilakukan penyebaran kuesioner yang dilakukan kepada 110 responden yang berusia 15-30 tahun, baik laki-laki maupun perempuan dan berlokasi di kota Bandung. Kuesioner disebar kepada responden dengan persyaratan tersebut karena disesuaikan dengan target pasar dari Keripik Pisang Sambal Kampoeng UKM Pelangi Rasa. Hasil kuesioner kemudian direkap dan dilakukan uji reliabilitas. Kuesioner sudah lulus tahap uji reliabilitas, maka bisa dilakukan ke tahap selanjutnya.

3.2 Pengolahan Data

Hasil dari kuesioner kemudian dilakukan perhitungan untuk mencari *weight average performance* (WAP) dari masing-masing kategori, yaitu WAP tingkat harapan, WAP tingkat kenyataan dan WAP tingkat kepentingan. Setelah dilakukan perhitungan WAP kemudian dilakukan perhitungan *gap*. Perhitungan *gap* setiap atribut kebutuhan memiliki hasil negatif, yang berarti kemasan yang diterima oleh pelanggan masih belum sesuai dengan harapan.

Setelah dilakukan perhitungan *gap*, kemudian dilakukan perhitungan matriks perencanaan, identifikasi karakteristik teknis, menentukan *direction of goodness*, hubungan antara *voice of customer* dengan karakteristik teknis yang bisa dilihat pada Tabel 2. Setelah itu dilakukan penentuan tingkat kesulitan setiap karakteristik teknis, target setiap karakteristik teknis yang ditentukan berdasarkan hasil *benchmarking* dan kemampuan perusahaan dalam memenuhinya, dan perhitungan matriks *house of quality*. Setelah dilakukan perhitungan matriks *house of quality*, maka diperoleh hasil bahwa terdapat 3 karakteristik teknis yang sudah terpenuhi serta terdapat 18 karakteristik teknis yang belum terpenuhi.

Tabel 2 Karakteristik Teknis

<i>Voice of Customer</i>	Karakteristik Teknis
Posisi gambar pada kemasan penting.	Letak gambar
Kemasan grafik mewakili warna produk.	Varian warna
Kemasan menggunakan jenis huruf yang mudah dibaca.	Varian jenis huruf
Kemasan menggunakan ukuran huruf yang mudah dibaca.	Dimensi huruf
Kemasan memiliki gambar produk.	Varian gambar
Kemasan menggunakan warna yang merepresentasikan warna produk.	Varian warna
Kemasan memiliki bentuk yang mudah dibawa.	Varian bentuk
	Dimensi kemasan
Kemasan memiliki bentuk yang mudah dibuka.	Varian bahan
	Varian penutup kemasan
Kemasan memiliki ukuran sesuai dengan berat produk.	Berat bersih produk
	Dimensi kemasan
Bahan kemasan memiliki ketahanan terhadap air.	Tingkat penyerapan air
	Varian bahan
Kemasan mencantumkan daftar bahan yang digunakan.	Komposisi produk
Kemasan mencantumkan berat bersih atau isi bersih.	Berat bersih produk
Kemasan mencantumkan nama dan alamat pihak memproduksi.	Nama produsen
	Alamat produsen
Kemasan mencantumkan logo Halal.	Keterangan Halal
Kemasan mencantumkan tanggal dan kode produksi.	Keterangan produksi produk
Kemasan mencantumkan tanggal, bulan, dan tahun kadaluarsa.	Waktu kadaluarsa produk
Kemasan mencantumkan nomor izin edar.	BPOM RI
Kemasan mencantumkan nama produk.	Nama produk
Kemasan memiliki <i>barcode</i> .	<i>Barcode</i> produk
Kemasan mencantumkan kandungan gizi produk.	Nilai gizi

Langkah selanjutnya adalah melakukan pemilihan konsep dan perhitungan matriks *part deployment*. Pada pemilihan konsep dilakukan dengan menggunakan metode *Pugh Concept Selection* yang bertujuan untuk merampingkan jumlah konsep dan memperbaiki konsep-konsep yang ada secara cepat [9]. Dari beberapa konsep yang ada, konsep yang terpilih dan yang akan dikembangkan adalah konsep 3 yang ditunjukkan pada Tabel 3. kemudian ditentukan *part specification* yang didasari pada karakteristik teknis. Hasil dari penentuan *part specification* dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 3 Konsep-konsep Kemasan Keripik Pisang Sambal Kampoeng

Spesifikasi Kemasan	Konsep 3
Jenis tulisan	Adobe Gothic Std B
Posisi informasi produk	Depan dan belakang
Bahan	Alumunium foil
Penutup	<i>Zipper</i>
Warna	<i>Orange</i>
Bentuk	<i>Standing pouch</i>

Tabel 4 *Part Specification*

Karakteristik Teknis	<i>Part Specification</i>
Letak gambar	Posisi gambar
Varian warna	Jenis tinta
Varian jenis huruf	Jenis huruf
Dimensi huruf	Ukuran huruf
Varian gambar	Jenis gambar
Varian bentuk	Bentuk kemasan
Dimensi kemasan	Tinggi kemasan
	Lebar kemasan
	Panjang kemasan
Varian bahan	Jenis bahan
Varian penutup kemasan	Bentuk kemasan
	Jenis penutup
Berat bersih produk	Berat bersih produk
Tingkat penyerapan air	Daya serap air
Komposisi produk	Komposisi produk
Nama produsen	Nama produsen
Alamat produsen	Alamat produsen
Keterangan Halal	Logo halal
Keterangan produksi produk	Keterangan produksi produk
Waktu kadaluarsa produk	Waktu kadaluarsa produk
BPOM RI	BPOM RI
Nama produk	Nama produk
<i>Barcode</i> produk	<i>Barcode</i> produk
Nilai gizi	Nilai gizi

Setelah dilakukan penentuan *part specification*, maka tahap selanjutnya adalah menentukan *direction of goodness* setiap *part specification*, hubungan antara karakteristik teknis dengan *part specification*, target dan tingkat kesulitan, dan kemudian dilakukan pengolahan dapat pada *matriks part deployment*. Hasil dari *matriks part deployment* adalah terdapat 21 target yang masih belum terpenuhi dari 23 target yang ditentukan.

4. Hasil dan Analisis

4.1 Rekomendasi Detail Desain Warna

Warna yang digunakan dalam desain kemasan adalah orange. Hal ini didasari pada pemenuhan *voice of customer* bahwa kemasan menggunakan warna yang merepresentasikan produk yang dikemasnya. Warna *orange* diasosiasikan sebagai warna yang membuat produk terkesan tidak mahal.

4.2 Rekomendasi Detail Desain Bentuk

Desain bentuk yang digunakan dalam kemasan ini adalah *standing pouch*, dimana bentuk ini memenuhi *voice of customer* yaitu kemasan memiliki bentuk yang mudah dibawa dan mudah dibuka. *Standing pouch* merupakan kemasan yang memiliki kelebihan bisa dibuka, bisa ditutup, bisa berdiri, dan terkesan eksklusif. Selain itu bentuk kemasan bisa dibuat oleh pembuat kemasan untuk UKM sehingga bisa diimplementasikan oleh UKM.

4.3 Rekomendasi Detail Desain Bahan

Bahan untuk kemasan harus dipilih secara baik agar dapat melindungi isi yang dikemasnya. Desain bahan yang digunakan untuk kemasan ini adalah aluminium foil. Aluminium foil merupakan bahan yang tidak bersifat menyerap bahan atau zat lain, tidak berbahaya, tahan panas serta dapat melindungi isi kemasan dengan baik.

4.4 Rekomendasi Detail Desain Letak Informasi Produk

Letak informasi produk pada kemasan perlu diperhatikan dengan baik agar informasi yang disampaikan bisa tersampaikan dengan baik dan jelas kepada pelanggan. Informasi produk diletakkan di depan dan belakang kemasan. Informasi yang dicantumkan adalah logo Halal, nama produk, gambar produk, berat bersih, label BPOM RI, nama produsen, alamat produsen komposisi produk, tanggal dan kode produksi, waktu kadaluarsa, barcode dan nilai gizi.

4.5 Rekomendasi Detail Jenis Huruf

Penggunaan jenis huruf yang baik diperlukan untuk membuat segala informasi produk yang ingin disampaikan oleh kemasan bisa terbaca dengan baik oleh pelanggan. Selain itu penggunaan jenis huruf yang baik juga diperlukan agar pelanggan tidak membuat gesture tertentu, seperti menyipitkan mata untuk bisa membaca informasi produk. Jenis huruf yang digunakan pada kemasan ini adalah Adobe Gothic Std B. Jenis huruf ini memiliki tampilan yang mudah dibaca, rapi serta memberikan kesan elegan.

4.6 Rekomendasi Detail Desain Gambar

Gambar yang digunakan pada kemasan umumnya merepresentasikan produk apa yang dikemasnya. Hal ini disebabkan agar pelanggan mendapat gambaran mengenai seperti apa bentuk produk yang dikemas di dalam kemasan. Gambar yang digunakan pada kemasan ini adalah gambar asli atau foto produk dari Keripik Pisang Sambal Kampoeng pelangi Rasa. hal ini disebabkan untuk memenuhi suara pelanggan serta memberikan informasi visual terhadap produk yang terdapat di dalam kemasan.

4.7 Rekomendasi Detail Desain Penutup Kemasan

Penutup kemasan yang direkomendasikan pada desain kemasan Keripik Pisang Sambal Kampoeng adalah zipper. Penggunaan tutup kemasan ini dimaksudkan untuk memenuhi suara pelanggan mengenai kemasan yang mudah dibuka. Dengan menggunakan zipper, pelanggan bisa membuka dan menutup kembali dengan mudah.

4.8 Desain Visual Kemasan Keripik Pisang Sambal Kampoeng Pelangi Rasa

Pada Gambar 2 dan 3 ditampilkan detail desain visual dari kemasan Keripik Pisang Sambal Kampoeng Pelangi Rasa. Pembuatan desain visual dilakukan dengan menggunakan bantuan software Adobe Photoshop.





5. Rekomendasi untuk UKM Pelangi Rasa

Rekomendasi yang diberikan adalah desain kemasan baru Keripik Pisang Sambal Kampoeng dengan rincian usulan sebagai berikut:

- Warna yang digunakan untuk kemasan adalah berwarna *orange*.
- Bentuk yang digunakan untuk kemasan adalah *standing pouch*.
- Penutup yang digunakan untuk kemasan adalah *zipper*.
- Bahan kemasan yang digunakan adalah aluminium foil.
- Gambar yang digunakan untuk kemasan adalah foto produk Keripik Pisang Sambal Kampoeng Pelangi Rasa.
- Huruf yang digunakan pada kemasan adalah Adobe Gothic Std B.
- Informasi yang dicantumkan pada kemasan adalah nama produk, logo Halal, waktu kadaluarsa, keterangan produksi produk, alamat produsen, nama produsen, nilai gizi, BPOM RI, berat bersih produk, komposisi produk, dan memiliki *barcode*.

6. Saran

6.1 Saran untuk UKM Pelangi Rasa

UKM Pelangi Rasa diharapkan dapat mengimplementasikan desain kemasan yang sudah diusulkan agar dapat mencapai tujuan yang telah dilakukan, yaitu menjual produknya ke supermarket.

6.2 Saran untuk Penelitian Selanjutnya

- Peneliti harus memahami konsep dari karakteristik teknis, *concept generation* dan *part specification* agar memudahkan dalam proses identifikasi.
- Peneliti diharapkan mempertimbangkan aspek biaya dalam merancang kemasan.
- Peneliti diharapkan menentukan prioritas-prioritas dalam melakukan perancangan kemasan.

Referensi

- [1]Partomo, T. S. (2004). Retrieved from Fakultas Ekonomi Universitas Trisakti: http://www.online.fe.trisakti.ac.id/pusatstudi_industri/PUSAT%20STUDY%20TULUS%20TAMBUNAN/Pusat%20Studi/Working%20Paper/WP9.pdf
- [2]Afiah, N. N. (2009). *Peran Kewirausahaan Dalam Memperkuan UKM Indonesia Menghadapi Krisis Finansial Global*. Diambil kembali dari Universitas Padjadjaran: <http://ppa.fe.unpad.ac.id/>
- [3]Triastopo, Y. (2012). *UKM Kab Bandung Raih Untung Rp400 Miliar per Tahun*. Retrieved from <http://www.inilah.com/>: <http://m.inilah.com/news/detail/1937807/ukm-kab-bandung-raih-untung-rp400-miliar-per-tahun>
- [4]UKM, B. (2014). *Fungsi Kemasan Produk Bagi Pelaku UKM*. Retrieved from <http://www.bisnisukm.com/>: <http://bisnisukm.com/fungsi-kemasan-produk-bagi-pelaku-ukm.html>
- [5]RI, K. P. (2012, Mei). *Pelatihan Teknologi Kemasan Untuk Penyuluh*. Retrieved from <http://www.kemenperin.go.id/>: <http://www.kemenperin.go.id/artikel/3191/Pelatihan-Teknologi-Kemasan-Untuk-Penyuluh>
- [6]Cohen, L. (1995). *Quality Function Deployment: How to Make QFD Work for You*. Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company.
- [7]Fatima, R., D.A., R., & Priadythama, I. (2012). *PPerancangan Kemasan Obat Tradisional menggunakan Metode Quality Function Deployment. Seminar Nasional Aplikasi Sains & Teknologi (SNAST) Periode III*. Yogyakarta.
- [8]Hassan, S. H., Leng, L. W., & Peng, W. W. (2012). *The Influence of Food Product Packaging Attributes in Purchase Decision: A Study Among Consumers in Penang, Malaysia*. *Journal of Agribusiness Marketing*, 14-28.
- [9]Ulrich, K. T., & Eppinger, S. D. (2012). *Product and Design Development*. New York: McGraw-Hill.