

INTISARI

Perkembangan teknologi yang sedang berkembang pada era industri 4.0 saat ini salah satunya adalah 3D *printing* atau biasa disebut dengan *Additive Layer Manufacturing* (ADM). Teknologi ini diprediksi akan berkembang hingga lima tahun kedepan. Salah satu sektor yang diprediksi akan berkembang dengan menerapkan dan memanfaatkan teknologi 3DP yaitu pada sektor makanan. Makanan 3DP yang sudah dipasarkan untuk kustomisasi salah satunya adalah cokelat. Cokelat merupakan bahan makanan umum yang dikonsumsi oleh semua orang dan digunakan sebagai bahan makanan untuk pencetakan 3D. Dengan pemanfaatan teknologi 3DP ini dapat menciptakan produk dengan keunggulan tersendiri sehingga konsumen tertarik dalam membeli suatu produk. Selain itu ketertarikan konsumen terhadap produk sangat dipengaruhi oleh kepuasan dan kebutuhan konsumen. Penelitian ini bertujuan untuk menghubungkan emosi konsumen dengan atribut kebutuhan yang diharapkan konsumen dengan menggunakan integrasi metode *Kansei Engineering* dan metode Kano sehingga didapatkan spesifikasi produk cokelat 3DP. *Kansei Engineering* digunakan untuk mengetahui emosi, harapan atau kebutuhan konsumen, dimana input yang digunakan adalah persepsi atau emosi konsumen yang terdapat pada *kansei word*. Kano adalah metode yang dapat membantu mendefinisikan atribut kebutuhan terhadap cokelat seperti apa yang diinginkan oleh konsumen. Berdasarkan hasil penelitian, *kansei word* yang terkumpul sebanyak 30 yang kemudian dilakukan reduksi menjadi 14 *kansei word*. Dari 14 *kansei word* tersebut dilakukan analisis faktor yang menghasilkan 5 kelompok *kansei word* untuk produk cokelat 3DP yaitu *quality*, *design*, *taste*, *physical*, dan *aroma*. Dari masing-masing kelompok tersebut mewakili *kansei word* awet, lumer, detail, ringan, dan aroma original. Hasil dari pengolahan tersebut kemudian dilakukan integrasi kedalam Kano yang menghasilkan 3 atribut *indifference*, dan 2 atribut *attractive*. Spesifikasi produk cokelat 3DP yang dihasilkan dari sisi *quality* memiliki masa simpan atau expired date \pm 2-3 bulan, dari sisi *design* memiliki kedetailan yang tinggi pada sisi desain, dari sisi *taste* memiliki tekstur yang mudah lumer dimulut, dari sisi *physical* memiliki berat sebesar 20 gram – 39 gram, dan dari sisi *aroma* memiliki aroma original yang mencerminkan keaslian dari cokelat. Sedangkan spesifikasi produk cokelat 3DP yang diprioritaskan harus memiliki kedetailan yang tinggi pada sisi desainnya dan memiliki aroma original yang mencerminkan keaslian dari cokelat.

Kata Kunci: *Three Dimentional Printing*, Cokelat 3DP, *Kansei Engineering* (KE), Model Kano

ABSTRACT

One of the technological developments that are currently developing in the industrial era 4.0 is 3D printing or commonly called Additive Layer Manufacturing (ADM). This technology is predicted to develop over the next five years. One sector that is predicted to grow by implementing and utilizing 3DP technology is the food sector. One of the 3DP foods that have been marketed for customization is chocolate. Chocolate is a common food ingredient that is consumed by everyone and is used as a food ingredient for 3D printing. With the use of 3DP technology, it can create products with its own advantages so that consumers are interested in buying a product. In addition, consumer interest in products is strongly influenced by consumer satisfaction and needs. This study aims to connect consumer emotions with the attributes of the consumer's expected needs by using the integration of the Kansei Engineering method and the Kano method in order to obtain 3DP chocolate product specifications. Kansei Engineering is used to determine the emotions, expectations or needs of consumers, where the input used is the consumer's perception or emotion contained in the Kansei word. Kano is a method that can help define the attributes of the need for chocolate as desired by consumers. Based on the results of the study, 30 kansei words were collected which were then reduced to 14 kansei words. Of the 14 kansei words, a factor analysis was carried out which resulted in 5 groups of kansei words for 3DP chocolate products, namely quality, design, taste, physical, and aroma. Each of these groups represents a kansei word that is durable, melted, detailed, light, and has an original aroma. The results of the processing are then integrated into Kano which produces 3 indifference attributes and 2 attractive attributes. 3DP chocolate product specifications produced from the quality side have a shelf life or expired date of ± 2 -3 months, from the design side it has high detail on the design side, from the taste side it has a texture that easily melts in the mouth, from the physical side it weighs 20 grams – 39 grams, and in terms of aroma, it has an original aroma that reflects the authenticity of chocolate. Meanwhile, the specifications for 3DP chocolate products that are prioritized must have high detail in terms of design and have an original aroma that reflects the authenticity of the chocolate.

Keywords: *Three Dimentional Printing , 3DP Chocolate, Kansei Engineering (KE), Kano Model*