

# PEMANFAATAN LIMBAH KAIN PERCA BATIK MENJADI TAS MENGUNAKAN METODE KANO DAN VARIABLE COSTING DI UMKM BATIK FAMILY

Shafira Dyah Hapsari<sup>\*1</sup>, Ferida Yuamita<sup>2</sup>

Program Studi Teknik Industri, Universitas Teknologi Yogyakarta, Jl. Glagahsari No63,  
Warungboto, Kec. Umbulharjo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55164 e-mail:

<sup>\*1</sup>[shfrdyh12@gmail.com](mailto:shfrdyh12@gmail.com), <sup>2</sup>[feridayuamita@uty.ac.id](mailto:feridayuamita@uty.ac.id)

## Abstrak

Kain perca merupakan limbah anorganik yang sukar untuk diuraikan dan dapat mencemari udara bila dibakar. Di UMKM Batik Family, dalam sekali produksi dihasilkan limbah kain perca sebanyak 9,5kg. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengurangi limbah dengan cara mendaur ulang limbah menjadi produk handbag dengan memperhatikan atribut yang berpengaruh pada kepuasan konsumen. Untuk menghasilkan desain yang maksimal, digunakan pendekatan 8 Dimensi Mutu Garvin dan metode Kano serta perhitungan HPP menggunakan metode Variable Costing. Melalui pendekatan garvin, dihasilkan 15 atribut yang akan digunakan sebagai dasar atribut dalam merancang handbag. Dari ke-15 atribut tersebut terdapat 7 atribut one-dimensional yang artinya semakin baik layanan tersebut diberikan maka semakin puas juga konsumen. Setelah diketahui atributnya, dilakukan pendesainan produk menggunakan autodesk inventor. Setelah desain selesai, dilakukan perhitungan harga pokok produksi dengan menggunakan metode variable costing, didapatkan hasil HPP sebesar Rp. 771.500 dan HPP per unitnya Rp.15.430. Bila perusahaan ingin mengambil keuntungan sebesar 50% untuk tiap unit produknya, maka harga jual tiap unit handbag adalah sebesar Rp. 23.500. Dalam pembuatan 50 handbag dibutuhkan 1kg kain perca batik. Sehingga jika perusahaan berhasil menjual sebanyak 50pcs maka keuntungan yang akan didapatkan oleh perusahaan adalah sebesar RP.403.500.

**Kata Kunci :** limbah, 8 dimensi mutu garvin, kano model, *variable costing*, *handbag*, HPP

## UTILIZATION OF BATIK PATCHWORK WASTE INTO BAGS USING THE KANO METHOD AND VARIABLE COSTING AT BATIK FAMILY MSME

### ABSTRACT

Patchwork is a type of waste that is not biodegradable and can cause air pollution if incinerated. At Batik Family MSME, 9.5kg of patchwork waste is generated during production. The purpose of this study is to minimize waste by repurposing it into handbag products while taking into account the factors that affect consumer satisfaction. In order to achieve the best design, Garvin's 8 Dimensions of Quality approach and the Kano method were utilized, and the HPP calculations were done using the Variable Costing method. By applying the Garvin approach, 15 attributes were identified as the foundation for designing the handbags. Out of these attributes, seven are one-dimensional, indicating that higher service quality leads to increased consumer satisfaction. Following the attribute identification, the product design was executed using Autodesk Inventor. Once the design was finalized, the production cost was determined using the variable costing method, resulting in an HPP of Rp 771,500 and a COGS per unit of IDR 15,430. To achieve a 50% profit margin per unit, the selling price for each handbag should be IDR 23,500. For the production of 50 handbags, 1kg of batik patchwork is required. Therefore, if the company manages to sell all 50 units, the profit earned would amount to IDR 403,500.

**Keywords:** waste, eight dimensions of Garvin quality, canoe model, variable costing, handbag, HPP

## DAFTAR PUSTAKA

- Alwi, T. and Handayani, E., 2018. Keunggulan bersaing UKM yang dipengaruhi oleh orientasi pasar dan inovasi produk. *Jurnal Pengembangan Wiraswasta*, 20(3), p.193. Dilihat dari [https://www.academia.edu/download/63075968/Keunggulan\\_Bersaing\\_UKM\\_yang\\_dipengaruhi\\_oleh\\_Orientasi\\_Pasar20200424-57985-1y4ftyx.pdf](https://www.academia.edu/download/63075968/Keunggulan_Bersaing_UKM_yang_dipengaruhi_oleh_Orientasi_Pasar20200424-57985-1y4ftyx.pdf)
- Azevedo, A.R.G., Vieira, C.M.F., Ferreira, W.M., Faria, K.C.P., Pedroti, L.G. and Mendes, B.C., 2020. Potential use of ceramic waste as precursor in the geopolymerization reaction for the production of ceramic roof tiles. *Journal of Building Engineering*, 29, p.101156. Diakses dari <https://doi.org/10.1016/j.jobe.2019.101156>
- Batwara, A., Sharma, V., Makkar, M. and Giallanza, A., 2022. An Empirical Investigation of Green Product Design and Development Strategies for Eco Industries Using Kano Model and Fuzzy AHP. *Sustainability*, 14(14), p.8735. Dilihat dari <https://doi.org/10.3390/su14148735>
- Bohan, L., 2022. Research on Design of Aging Products Based on Kano Model. In *2022 International Conference on Creative Industry and Knowledge Economy (CIKE 2022)* (pp. 291-294). Atlantis Press. Dilihat dari <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.220404.054>
- Chen, H. and Liu, S., 2020. Research on extension innovation design method of product family based on Kano demand model. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1453, No. 1, p. 012049). IOP Publishing. Dilihat dari <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1453/1/012049>
- Dalulia, P., Singgih, M.L., Karningsih, P.D. and Suef, M., 2018. Performance model development for assessing maintenance service providers using the Kano model. *Journal of Business and Retail Management Research*, 13(1), pp.225-231. Dilihat dari <https://doi.org/10.24052/JBRMR/V13IS01/ART-22>
- de Azevedo, A.R., Marvila, M.T., Rocha, H.A., Cruz, L.R. and Vieira, C.M.F., 2020. Use of glass polishing waste in the development of ecological ceramic roof tiles by the geopolymerization process. *International Journal of Applied Ceramic Technology*, 17(6), pp.2649-2658. Diakses dari <https://doi.org/10.1111/ijac.13585>
- Dewi, Dian Ayunita., 2018. Modul Uji Validitas dan Reliabilitas.
- Erniyani, 2020. Desain Alat Bantu Pengganti Bola Lampu Menggunakan Model Kano. (*Master Of Industrial Engineering*). Dilihat Dari <https://Dspace.Uii.Ac.Id/Handle/123456789/29630>
- Ginting, R., Hidayati, J. and Siregar, I., 2018, March. Integrating Kano's model into quality function deployment for product design: A comprehensive review. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 319, No. 1, p. 012043). IOP Publishing. Dilihat dari <https://doi.org/10.1088/1757-899X/319/1/012043>
- Ghozali, I., 2018. Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 25. *Semarang : Universitas Diponegoro*.
- Hartono, M., Santoso, A., Prayogo, D.N., Kusumo, A.H. and Tanugraha, M.B., 2018. Kansei Engineering, Kano & TRIZ for Logistics Service Excellence: Teori dan Aplikasi. Dilihat dari [http://repository.ubaya.ac.id/38434/1/Buku%201\\_Kansei%20Engineering%2C%20Kano%2C%20%26%20TRIZ%20for%20Logistics%20Service%20Excellence.pdf](http://repository.ubaya.ac.id/38434/1/Buku%201_Kansei%20Engineering%2C%20Kano%2C%20%26%20TRIZ%20for%20Logistics%20Service%20Excellence.pdf)
- Hartono, Y., 2023. Perancangan Desain Meja Makan Lansia Dan Pasien Rawat Inap Menggunakan Metode Kano. *Jurnal Rekavasi*, 11(1), pp.1-9. Dilihat dari <https://doi.org/10.34151/rekavasi.v11i1.4083>
- Hestningsih, W. (2022). Analisis Penentuan Harga Jual berdasarkan Metode Variable Costing dan Job Order Costing pada IKM Sabda Batik Ecoprint. *JFAS : Journal of Finance and Accounting Studies*. Diakses dari DOI:10.33752/jfas.v4i1.389
- Indra, A.S.N. and Rukmayadi, D., 2019. Analisa Atribut dan Pengembangan Produk Croissant Pada PT. XYZ dengan Metode Kano dan Quality Function Deployment. *Prosiding Semnastek*. Dilihat dari <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/5218/3493>
- Irawati, D.Y. and Jonatan, J., 2020. Evaluasi Kualitas Pembelajaran Online Selama Pandemi Covid-19: Studi Kasus di Fakultas Teknik, Universitas Katolik Darma Cendika. *Jurnal Rekayasa Sistem Industri*, 9(2), pp.135-144. Diakses dari <https://doi.org/10.26593/jrsi.v9i2.4014.135-144>

- Ishak, A., Ginting, R., Suwandira, B. and Malik, A.F., 2020, December. Integration of kano model and quality function deployment (QFD) to improve product quality: a literature review. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 1003, No. 1, p. 012025). IOP Publishing. Dilihat dari [10.1088/1757-899X/1003/1/012025](https://doi.org/10.1088/1757-899X/1003/1/012025)
- Jeanne, C., Adib, A. and Suhartono, A.W., 2021. Perancangan Branding” Ceripta” Kerajinan Perca Batik dengan Nilai Jual Tinggi Bagi Milenial. *Jurnal Desain Komunikasi Visual Nirmana*, 21(1), pp.54-62. Dilihat dari <https://doi.org/10.9744/nirmana.21.1.54-62>
- Kang, X. and Nagasawa, S.Y., 2023. Integrating continuous fuzzy Kano model and fuzzy quality function deployment to the sustainable design of hybrid electric vehicle. *Journal of Advanced Mechanical Design, Systems, and Manufacturing*, 17(2). Dilihat dari <https://doi.org/10.1299/jamdsm.2023jamdsm0019>
- Kang, X. and Qu, M., 2021. Multi-kansei qualities optimization design of products combined with refined kano model and QFD. *Computer-Aided Design & Applications*, 18(5), pp.954-969. Dilihat dari [https://www.researchgate.net/profile/XinhuiKang/publication/348313688\\_MultiKansei\\_Qualities\\_Optimization\\_Design\\_of\\_Products\\_Combined\\_with\\_Refined\\_Kano\\_Model\\_and\\_QFD/links/601e0b74a6fdcc37a80638e0/Multi-Kansei-Qualities-Optimization-Design-of-Products-Combined-with-Refined-Kano-Model-and-QFD.pdf](https://www.researchgate.net/profile/XinhuiKang/publication/348313688_MultiKansei_Qualities_Optimization_Design_of_Products_Combined_with_Refined_Kano_Model_and_QFD/links/601e0b74a6fdcc37a80638e0/Multi-Kansei-Qualities-Optimization-Design-of-Products-Combined-with-Refined-Kano-Model-and-QFD.pdf)
- Komarudin and Sarkadi., 2017. Buku Evaluasi Pembelajaran. Yogyakarta. Dilihat dari [http://sipeg.unj.ac.id/repository/upload/buku/11\\_Buku\\_Evaluasi\\_Pembelajaran.pdf](http://sipeg.unj.ac.id/repository/upload/buku/11_Buku_Evaluasi_Pembelajaran.pdf)
- Lyu, J., Chen, R., Yang, L., Wang, J. and Chen, M., 2022. Applying a Hybrid Kano/Quality Function Deployment Integration Approach to Wood Desk Designs for Open-Plan Offices. *Forests*, 13(11), p.1825. Dilihat dari <https://doi.org/10.3390/f13111825>
- Maldhini, J.L., 2021. *Efektivitas Penggunaan Kartu Tani Di Kecamatan Indihiang Kota Tasikmalaya* (Doctoral dissertation, Universitas Siliwangi).
- Mangintiu, A.C., Ilat, V. and Runtu, T.R., 2020. Analisis perhitungan harga pokok produksi roti tawar dalam penetapan harga jual dengan menggunakan metode variabel costing (studi kasus pada Dolphin Donuts Bakery Manado). *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 8(4). Diakses dari <https://doi.org/10.35794/emba.v8i4.31004>
- Mulyani, L.D., Nopriansyah, U., Syarif, A.H. and Susanti, E.D., 2021. Pemanfaatan Limbah Kain Perca menjadi Produk yang Mempunyai Nilai Jual pada Ibu-ibu Rumah Tangga. *Al-Mu'awanah: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(2), pp.77-84.
- Paulin, R., Kelana, M.I., Katriana, K., Izzati, A.W. and Susilo, G., 2021, Pemanfaatan Ulang Limbah Kain Batik Dalam Pembuatan Tas Belanja. In *Prosiding Seminar Nasional Desain Sosial (SNDS)* (Vol. 3, No. 1, pp. 534-540). Dilihat dari [https://www.researchgate.net/profile/Greysia-Susilo/publication/353307040\\_Pemanfaatan\\_Ulang\\_Limbah\\_Kain\\_Batik\\_dalam\\_Pembuatan\\_Tas\\_Belanja/links/60f29575fb568a7098b6137b/Pemanfaatan-Ulang-Limbah-Kain-Batik-dalam-Pembuatan-Tas-Belanja.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Greysia-Susilo/publication/353307040_Pemanfaatan_Ulang_Limbah_Kain_Batik_dalam_Pembuatan_Tas_Belanja/links/60f29575fb568a7098b6137b/Pemanfaatan-Ulang-Limbah-Kain-Batik-dalam-Pembuatan-Tas-Belanja.pdf)
- Permana, D. J., 2020. Perancangan Pengembangan Produk Air Mineral Dalam Kemasan (Amdk) Merk “Xyz” 600 ML Berdasarkan Model. *Journal of Applied Business and Economics (JABE)*, 6(4), pp.300-311. Dilihat dari <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/JABE/article/view/6424/3281>
- Prasetyani, T.R., Astuti, S.P. and Sutrisno, C.R., 2019. Creativity In Craft: Pengembangan Kerajinan Perca Batik Bernilai Komersial. In *Prosiding Seminar Nasional Program Pengabdian Masyarakat*. Dilihat dari <https://doi.org/10.18196/ppm.23.413>
- Pratiwi, N., Setiawan, A., Cayono, I. and Trinanto, J., 2019. D. Perhitungan HPP Telur Asin Dengan Pendekatan Variabel Costing Pada UD Mulya Jaya. *Economics and Sustainable Development*, 4(1), pp.30-30. Diakses dari DOI:10.54980/esd.v4i1.68
- Purnamawati, N.L.A., Mitriani, N.W.E. and Anggraini, N.P.N., 2020. Pengaruh kualitas pelayanan, kualitas produk dan persepsi harga terhadap minat beli ulang di Bandung Collection Kecamatan Kuta Utara, badung. *Values*, 1(3). Dilihat dari <https://e-journal.unmas.ac.id/index.php/value/article/view/1302>

- Reflis, R., Utama, S.P. and Hayati, N., 2021. Utilization of Waste Fabric into Economic Value Products in Sawah Lebar Village, Bengkulu. *Altifani Journal: International Journal of Community Engagement*, 2(1), pp.6-12. Diakses dari <https://doi.org/10.32502/altifani.v2i1.3695>
- Siska, M., Naufaldi, I. and Taslim, R., 2020, December. Desain Alat Pemberi Pupuk Cair Aquascape Otomatis Menggunakan Kansei Engineering Dan Kano. In *Seminar Nasional Teknologi Informasi, Komunikasi dan Industri (SNTIKI) 12* (pp. 511-517). Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Dilihat dari <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/SNTIKI/article/view/11231>
- Song, Z.L. and Yu, C.C., 2022, October. Tongshan Wood Carving Innovative Design Based on Kano Model. In *Proceedings of the International Conference on Information Economy, Data Modeling and Cloud Computing, ICIDC 2022, 17-19 June 2022, Qingdao, China*. Dilihat dari <https://doi.org/10.4108/eai.17-6-2022.2322883>
- Sutoni, A. and Ramadian, P., 2019. Analisis Kepuasan Konsumen dan Pengembangan Produk Menggunakan Metode Kano dan House Of Quality. In *Seminar dan Konferensi Nasional IDEC 2019. Surakarta, 2-3 Mei 2019. 1* (Vol. 10). Dilihat dari <https://idec.ft.uns.ac.id/wp-content/uploads/2019/05/ID016.pdf>
- Ulfah, Y.F., Nissa, I.K., Qodri, A.F. and Zahrotul, M., 2023. Pemanfaatan Limbah Kain Perca Dalam Permeberdayaan Ekonomi Islam Kreatif di Desa Ploso, Kec. Jumapolo. *Komunal Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), pp.13-20.
- Ulum, M., 2016. Buku uji validitas dan uji reliabilitas. *Malang: Stikes*. Dilihat dari <https://itkm-wch.ac.id/wp-content/uploads/2018/12/BUKU-UJI-VALIDITAS-DAN-RELIABILITAS.pdf>
- Wahyuningsih, U.U., 2023. Pengembangan Desain Produk Sepeda Motor Listrik Menggunakan Metode Pengintegrasian Kano Model dalam Quality Function Deployment (QFD). *KILAT*, 12(1), pp.49-63. Dilihat dari <https://doi.org/10.33322/kilat.v12i1.1893>
- Wang, Y., & Fang, W. (2019). Innovation and Development Strategy of China's Sports Industry under the New Economic Ecology. *Proceedings of the 2nd International Conference on Social Science, Public Health and Education (SSPHE 2018)*.
- Wisesa, T.P., 2015. Pemanfaatan Limbah Kain Batik untuk Pengembangan Produk Aksesoris Fashion. *WIDYAKALA JOURNAL: JOURNAL OF PEMBANGUNAN JAYA UNIVERSITY*, 2(1), pp.70-86. Dilihat dari <https://doi.org/10.36262/widyakala.v2i1.12>