

PENGEMBANGAN DESAIN PRODUK TAS SELEMPANG WANITA BERBAHAN DASAR ECENG GONDOK

Dendi Noerrohman¹ Ganda Sirait²

¹Mahasiswa Program Studi Teknik Industri, Universitas Putera Batam

²Dosen Program Studi Teknik Industri, Universitas Putera Batam

email: pb180410003@upbatam.ac.id

ABSTRACT

The water hyacinth plant is a type of aquatic plant flora that is considered a weed or pest because of the damage it does to water systems and the water supply. To a large extent, reservoirs with an influx of garbage are to blame for the rapid expansion of water hyacinth. Water hyacinth has a rapid growth rate at Batam City's Duriangkang reservoir. The hyacinth population will double in size in a couple of days. Ultimately, this study aims to inform the creation of a cutting-edge bag style made from water hyacinth. Research suggests that asking a representative sample of young people what kinds of bag products they would be interested in buying would be the best method to inform the design of a bag product catering to the needs of this demographic. Based on the survey data collected, a plan of action is developed for manufacturing bag products that both meet consumer demand and stay within budget. This plan calls for the use of low-cost raw materials without sacrificing quality, such as water hyacinth, which can be obtained in large quantities.

Keywords: *Water hyacinth, Development, Design.*

PENDAHULUAN

Pakis air atau Tanaman eceng gondok adalah sejenis tanaman air yang tergolong gulma atau gulma berbahaya karena berkontribusi terhadap pencemaran air dan menurunkan produktivitas air. Meningkatnya pertumbuhan eceng gondok biasanya disebabkan oleh keluarnya pohon peliharaan ke saluran air. Populasi eceng gondok berkembang pesat di DAM Duriangkang Kota Batam. Jumlah eceng gondok akan bertambah dua kali lipat hanya dalam waktu satu hari. Wali Kota Batam mengatakan, masalah tersebut hanya bisa diatasi sementara melalui penggunaan eceng gondok pembersihan manual. Karena itu, salah satu opsi terbaik untuk pemecahan masalah adalah menjadikan eceng gondok sebagai pengaturan default pada keyboard Anda.

Hal ini tidak hanya memudahkan pembersihan wilayah bendungan perairan dari gulma, tetapi juga meningkatkan pendinginan perairan karena telah diubah menjadi kerajinan tangan dengan nilai jual tinggi. Hal ini menggeser persepsi masyarakat terhadap eceng gondok yang dulu hanya dipandang sebagai barang baru namun kini memiliki harga yang tinggi di pasaran.

Secara khusus, proses desain produk dimaksudkan untuk menyediakan barang berkualitas tinggi dengan nilai eceran yang tinggi. Desain produk juga memiliki tujuan untuk menciptakan atau merebut peluang yang disajikan oleh tren dengan harapan barang yang dihasilkan akan memiliki harga yang lebih tinggi dan menikmati permintaan konsumen yang lebih kuat. Analisis desain produk memungkinkan terciptanya barang

dengan biaya serendah mungkin, namun tetap mempertahankan standar kualitas untuk memastikan bahwa nilai produk tidak berkurang.

Oleh karena itu, UKM perlu menciptakan desain produk yang menarik dan proses manufaktur yang berkualitas agar produk akhir dapat memenuhi permintaan konsumen. Pengusaha tas perlu memahami nilai produk mereka bagi pelanggan untuk memenuhi permintaan mereka. Ada beberapa tujuan umum dari sebuah tas, yaitu sebagai berikut: a. sebagai tempat menyimpan barang-barang seperti uang, dokumen, dan barang-barang kecil lainnya yang penting. b. Sebagai alat untuk membawa barang-barang atau barang-barang penting yang dibutuhkan saat bepergian, seperti dompet dan tas kerja yang umum digunakan saat ini, seperti tas ransel dan koper. Tas belanja sering kali terbuat dari plastik, kain, atau kertas untuk menampung berbagai barang saat bepergian. d. Sebagai sentuhan akhir dalam bisnis untuk meningkatkan keterampilan yang sudah menyatu dengan cara hidup (*life style*) seseorang.

UKM merupakan salah satu produsen kerajinan eceng gondok dasar di Batam yang telah menjalankan usaha rumahan membuat tas sejak tahun 2012. UKM ini memproduksi berbagai macam barang rajina, termasuk tas, baik untuk pasar retail maupun grosir. Tas jinjing, tas samping, dan lain-lain sesuai pesanan disebut sebagai jenis tas pesanan yang diproduksi di UKM. Persaingan memanas karena semakin banyak bisnis yang fokus pada tas, atau pedang, etiket. Setiap bisnis yang sukses harus berinvestasi dalam pengembangan produk agar tetap terdepan dalam persaingan dan memperluas pangsa pasar mereka.

Untuk bersaing di dunia bisnis, UKM harus mengembangkan desain produk yang inovatif dan berkualitas yang menarik bagi konsumen. Penelitian ini bertujuan untuk memajukan perlengkapan olahraga wanita. Pengembangan produk menggunakan teknik rekayasa nilai digunakan dalam penelitian ini.

Revaluasi nilai adalah proses menggabungkan karakteristik bernilai tinggi ke dalam pekerjaan yang sedang berjalan. Rekayasa nilai adalah sistem yang digunakan untuk membuat desain dengan menetapkan tujuan yang jelas dan kemudian mengembangkannya sesuai dengan tujuan tersebut. Tujuan penilaian ulang nilai adalah untuk menemukan strategi berbeda atau ide baru yang dapat menambah nilai. Tiga konsep kunci dalam estimasi nilai adalah "nilai", "biaya", dan "fungsi". Singkatnya, pemaparan di atas telah menggugah minat para akademisi untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengembangan Desain Produk Tas Selempang Wanita Berbahan Dasar Eceng Gondok".

KAJIAN TEORI

2.1 Pengembangan Produk

Produk adalah segala sesuatu yang dapat ditawarkan ke pasar untuk diamati, dimiliki, digunakan, atau dikonsumsi untuk memuaskan keinginan dan kebutuhan. Barang fisik, jasa, orang, tempat, kelompok, dan ide semuanya termasuk dalam rangkaian produk. Menurut Djunaidi (2020), produk adalah segala sesuatu yang memiliki nilai di pasar tertentu karena kemampuannya untuk menyediakan sesuatu yang diinginkan pengguna, baik itu barang, layanan, orang, atau ide. Produk dapat didefinisikan sebagai sesuatu yang dibuat, atau sesuatu yang diproduksi.

Produk adalah segala sesuatu yang dapat ditawarkan produsen kepada konsumen dengan harapan mereka akan memperhatikan, meminta, membeli, menggunakan, atau mengkonsumsinya untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan pasar secara keseluruhan. Produk, secara konseptual, adalah pemahaman subyektif produsen tentang apa yang dapat dipasarkan; mereka mewakili upaya untuk mewujudkan tujuan organisasi melalui pemenuhan kebutuhan dan keinginan pelanggan dengan cara yang konsisten dengan sumber daya dan kemampuannya, serta permintaan pasar.

2.2 Produk Tas

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, tas adalah tas yang terbuat dari kulit, kanvas, atau bahan tahan lama lainnya dan digunakan untuk mengangkut, menyimpan, atau membawa barang. Banyak orang telah menggunakan tas sejak lama. Tas populer setelah Perang Dunia II, ketika beberapa iklan majalah menampilkan gaya tas yang berbeda. Seiring berjalannya waktu, kepopuleran lambat laun tas semakin meningkat seiring dengan banyaknya orang yang menggunakannya.

Konsumen jelas tidak akan bertindak seragam saat memutuskan apakah akan membeli atau menggunakan produk tertentu atau tidak. Penting bagi produsen barang untuk membangkitkan kepercayaan konsumen terhadap produk mereka sehingga pembeli akan merasa puas dengan pembelian mereka.

2.3 Desain Produk

Desain produk adalah salah satu faktor pembeda utama yang

membedakannya dari yang lain di pasar. Pelanggan dapat membedakan satu produk dari yang lain dan mengenali kualitas unik suatu barang ketika ada perbedaan dalam desain produk. Menurut Kotler dan Armstrong (2014), ada tiga faktor utama yang mempengaruhi berhasil atau tidaknya suatu produk yaitu kualitas produk, fitur produk, dan desain produk (product design). Dengan kata lain, desain suatu produk adalah elemen penting dalam versi akhir, diproduksi, dan dijual dari produk tersebut.

Setiap produk memiliki desainnya sendiri yang berbeda, yang dibuat oleh pabrikan untuk menetapkan kualitasnya yang khas dan menarik minat pembeli potensial. Menurut Kotler dan Armstrong (2014), desain suatu produk harus berpedoman pada konsep yang lebih luas daripada estetika produk (gaya). Bermaksud untuk memaksimalkan kinerja produk sekaligus meminimalkan biaya produksi dan meningkatkan keunggulan kompetitif dan memperhitungkan efek pertimbangan estetika.

2.4 Rekayasa Nilai

Pemahaman umum tentang rekayasa nilai sebagai teknik untuk mengoptimalkan keluaran suatu sistem dengan menyeimbangkan kinerja dan biayanya dikenal sebagai "rekayasa nilai". Dalam sebagian besar kasus, metodologi kami mengidentifikasi dan menghilangkan pengeluaran yang tidak perlu, sehingga meningkatkan nilai bagi pabrikan dan, berpotensi, konsumen. Menurut Fisk (1982), sebagaimana dikutip dalam Wicaksana (2017), analisis penciptaan nilai (rekayasa nilai) adalah evaluasi sistematis dari desain dan rekayasa suatu proyek untuk

mendapatkan nilai setinggi mungkin untuk setiap dolar yang dikeluarkan. Selanjutnya, analisis nilai akan memeriksa banyak aspek proyek, mulai dari perencanaan hingga produksi hingga konstruksi dan seterusnya, untuk menentukan bagaimana biaya terkait dengan tujuan akhir proyek dan, pada akhirnya, mengurangi biaya tersebut..

2.5 Eceng Gondok

Anshori (2022), mengungkapkan bahwa keluarga Pontederiaceae termasuk Eceng gondok (*Eichornia crassipes*). Pohon ini hidup di daerah tropis dan subtropis. Eceng gondok tergolong burung air yang cepat beradaptasi dengan perubahan lingkungan dan memperbesar ukuran tubuhnya. Kondisi pertumbuhan yang ideal untuk tanaman eceng gondok antara lain naungan belang-belang, aliran udara dari arah utara, suhu antara 28 dan 30 derajat Celcius, dan kisaran pH 4 hingga 12. Tanaman ini tidak dapat tumbuh subur di udara lembab yang dalam di ketinggian tinggi (lebih dari 1.600 meter di atas permukaan laut). Eceng gondok dapat menyerap air dan melepaskannya ke udara melalui penguapan (penguapan).

Mutasi terjadi baik secara genetik (melalui biji) maupun secara vegetatif (melalui pembentukan tuna (stolon) di atas akar). Individu hutan hujan rata-rata dapat menghasilkan populasi hutan baru seluas 1 meter persegi dalam waktu kurang dari dua bulan. Daun pohon eceng gondok berbentuk bulat telur, berwarna biru segar, dengan sedikit semburat warna. Daun pohon eceng gondok agak lebar dan terlihat tua karena tumbuh subur di lingkungan yang lembab dan kaya nitrogen. Sebaliknya, eceng gondok memiliki daun kecil

berwarna hijau kebiruan jika ditanam di udara karoo yang keras dan kaya nitrogen.

Belati panjang, tebal, berbentuk silinder, berdiameter sekitar satu hingga dua sentimeter. Kapal ini berisi udara balut (dikuras) yang mengandung serat yang kuat dan tahan lama. Saat digulung, permukaan eceng gondok tangkai berubah warna dari putih menjadi abu-abu kehijauan kebiruan yang cukup meresahkan. Pewarnaan khas tangkai ini sangat terkait dengan lingkungan alamnya. Tangkai yang Anda lihat di toko-toko kemungkinan besar terbuat dari eceng gondok, sejenis tan yang tumbuh dengan baik di air yang mengalir seperti sungai atau kali. Sedangkan tangkai berwarna kobalt biasanya berasal dari tanaman eceng gondok yang tumbuh subur di genangan air seperti rawa, danau, waduk, dan sejenisnya. Penggunaan akar tanaman eceng gondok dalam praktik umum untuk memurnikan udara yang tercemar selama pemanenan bambu industri karena kemampuannya untuk menetralkan bau busuk udara. Bunga tansy yang dikenal dengan bunga lila ini memiliki warna hijau cerah dan biasa digunakan sebagai tanaman hias.

METODE PENELITIAN

3.1 Variabel Penelitian

Penggunaan variabel sebagai sarana untuk membatasi ruang masalah memungkinkan penelitian lebih terfokus pada hal-hal yang akan dipelajari dan memungkinkan untuk menghindari kesimpulan yang salah saat menangani masalah yang diangkat oleh disertasi ini.

Multiple bebas (Variabel bebas)
Variabel bebas adalah variabel yang

dapat mempengaruhi jalannya studi, menyebabkan terciptanya variabel baru, atau memiliki dampak signifikan lainnya. Variabel bebas dalam penelitian ini meliputi desain produk tas eceng gondok.

Variabel terikat yang dapat diubah (Dependent variable) Variabel terikat adalah variabel yang dapat diturunkan dari variabel lain. Produk tas aktual yang dihasilkan merupakan variabel dependen dalam penelitian ini.

3.2 Populasi dan Sampel

Populasi mengacu pada seluruh rangkaian elemen atau objek yang diteliti atau diamati, sedangkan sampel mengacu pada subset dari populasi. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara yang tidak memihak dalam statistik; Artinya, setiap objek atau unit memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sampel (Fauzy, 2019). Seluruh pembeli dan pengguna potensial, termasuk mahasiswa sebagai segmen pasar utama, berpartisipasi dalam survei ini untuk menentukan permintaan tas eceng gondok buatan Batam yang tidak dapat dikuantifikasi.

Penelitian ini menggunakan teknik non-probability sampling yang disebut quota sampling. Ini berarti bahwa sampel tidak dikumpulkan dengan benar untuk penelitian ini. Sampling by quota dilakukan dengan cara memutuskan sejumlah tertentu dari populasi sasaran yang harus diambil sampelnya untuk mencapai signifikansi statistik. Hal ini dilakukan karena populasi sasaran tidak mudah diidentifikasi atau cukup besar. Mengingat kurangnya data populasi yang dapat diandalkan, banyaknya sampel yang dikumpulkan kemungkinan besar tidak mencerminkan tingkat tempat tinggal manusia yang sebenarnya. Karena

kendala waktu, tenaga, dan keuangan peneliti, ukuran sampel 100 orang dipilih untuk penelitian ini.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini ada dua jenis informasi berdasarkan sumbernya masing-masing yaitu data primer dan data sekunder. Dalam konteks ini, data primer mengacu pada informasi yang dikumpulkan oleh peneliti dengan langsung ke sumbernya.

Informasi sekunder adalah data yang telah disediakan untuk umum oleh pihak ketiga dan karenanya tidak perlu dikumpulkan lagi secara langsung dari sumber aslinya oleh peneliti. Data pelengkap yang digunakan dalam penelitian ini berasal langsung dari UMKM.

3.4 Teknik Analisis Data

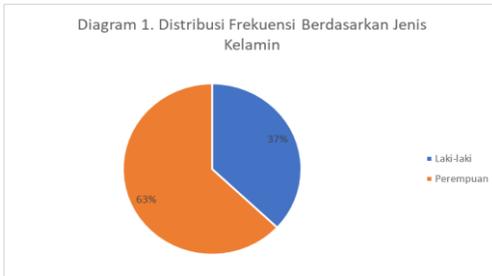
Data dianalisis menggunakan :

1. Uji Validitas
2. Uji Reliabilitas
3. Uji Normalitas.
4. Uji Heteroskedastisitas

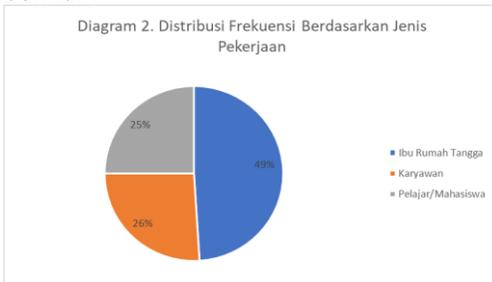
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Profil Responden

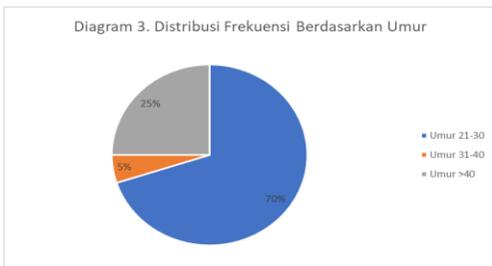
Semua orang yang menggunakan selempang tas dihitung sebagai bagian dari sampel populasi penelitian ini. Peneliti menggunakan Google Form untuk mengumpulkan jawaban, dan berdasarkan jawaban tersebut, mereka menyusun distribusi frekuensi yang ditunjukkan pada grafik di bawah ini, yang dirinci berdasarkan jenis kelamin.



Selanjutnya, profil responden berdasarkan jenis pekerjaan, terlihat pada diagram berikut :



Selanjutnya, profil responden berdasarkan umur, terlihat pada diagram berikut :



4.2 Tahap Pengembangan Desain

a Desain Awal Produk

Desain awal tas eceng gondok di Isna Puring Sebagai berikut



Gambar 1. Desain Awal Tas Eceng Gondok

Dasar-dasar desain tas selempang wanita antara lain sebagai berikut :

1. Pertama, eceng digunakan sebagai bahan utama
2. Tas dilengkapi tali sandang yang juga berbahan dasar eceng gondok
3. Tanpa penutup atas dari atas
4. Berukuran diameter 15 cm

Produk tas ini dalam pembuatannya menggunakan anyaman tangan dari para anggota pengrajin di UKM Isna Puring. Dalam proses pembuatan tidak menggunakan alat khusus selain gunting untuk memotong bahan.

Bahan baku standar pembuatan tas adalah eceng gondok tanaman yang kemudian dibentuk dan berukuran sesuai dengan kebutuhan produk akhir.

Serta ada penambahan ornamen-ornamen dari kain perca untuk menambah estetika dari produk. Selain itu juga ada penambahan material lem untu memperkuat hasil anyaman.

Pengeluaran yang dibutuhkan untuk memproduksi satu unit yanki tas dirinci sebagai berikut:

Tabel 4.1 Biaya Material

No	Nama Material	Jumlah	Satuan	Harga/Satuan	Total
1	Eceng Gondok	1	Kg	Rp 0,-	Rp 0,-
2	Lem	2-Jan	Botol	Rp 5.000,-	Rp 5.000,-
3	Kain Perca	8-Jan	Kg	Rp 30.000,-	Rp 30.000,-
Total Biaya Bahan Baku					Rp 35.000,-

Sumber data : Hasil Penelitian 2022

Tabel 4.2 Biaya Overhead UKM

No	Nama Material	Jumlah	Biaya	Total
1	Biaya Listrik	-	Rp 200,000	Rp 200,000
2	Biaya Telefon	-	Rp 150,000	Rp 150,000
Total Biaya				Rp 350,000

Sumber data : Hasil Penelitian 2022

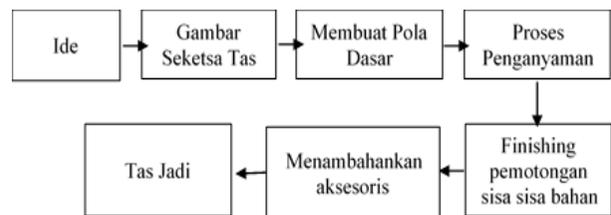
Biaya yang terkait dengan menjalankan UKM berjumlah sekitar Rp 350.000. Lima belas unit tas diproduksi per bulan. Jadi total biaya overhead untuk setiap tas adalah Rp 23.333,-. Kemudian kami menghitung biaya unit produksi (PUC) menggunakan tas eceng gondok:

$$\begin{aligned}
 HPP &= \text{Biaya material} \\
 &\quad + \text{biaya overhead} \\
 &= 35.000 + 23.333 \\
 &= 58.333
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, untuk membuat satu tas eceng gondok membutuhkan biaya sebesar Rp 58.333,- (Lima Puluh Delapan Ribu Tiga Ratus Tiga Puluh Tiga Rupiah).

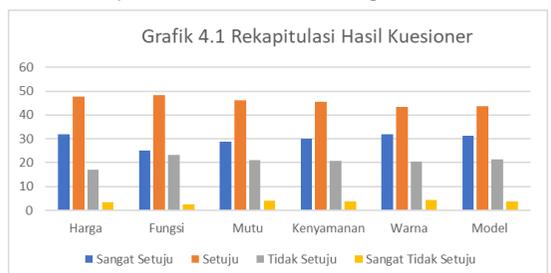
Pertama, sketsa atau desain kasar dibuat, kemudian pola dibuat dan kain diwarnai agar sesuai dengan pola yang ada, dan terakhir

ujung berumbai dan aksesoris dekoratif dijahit.



Gambar 9. Proses Kerja Pembuatan Tas

b Kriteria Kebutuhan Pelanggan Berdasarkan hasil kuesioner didapatkan hasil sebagai berikut:



Kriteria kebutuhan atau keinginan konsumen yang diperhitungkan selama pengembangan tas disajikan pada tabel dan grafik di atas. Modifikasi standar Anda seperti yang dijelaskan di bawah ini:

a. Harga

Daya beli konsumen menjadi faktor utama dalam menentukan seberapa besar bobot yang diberikan pada setiap kriteria, dengan harga yang lebih terjangkau menjadi faktor yang lebih penting dibandingkan lainnya. Ada korelasi langsung antara harga dan kualitas (harga yang lebih tinggi sama dengan kualitas yang lebih tinggi) dan harga yang sepadan dengan kualitas yang ditawarkan.

b. Fungsi

Kriteria ini didasarkan pada kebutuhan untuk memiliki tempat menyimpan buku, alat tulis, dan komputer laptop namun cukup ringkas untuk dibawa-bawa sehari-hari oleh siswa.

c. Mutu

Atribut mutu sebagian besar didasarkan pada penggunaan produk dan bahan lokal, seperti kualitas tas yang digunakan, efektivitas metode perawatan yang digunakan, dan daya tahan tas itu sendiri, yang tidak mudah rusak

d. Kenyamanan

Pertimbangan utama untuk kriteria ini meliputi ukuran yang memenuhi standar, keramahan

pengguna, dan konstruksi ringan.

e. Warna

Warna-warna sejuk (gelap), hangat (bercorak), dan sejuk (lembut) merupakan dasar dari proses pengambilan keputusan preferensi warna pelanggan.

f. Model

Prinsip-prinsip pengembangan model berpusat pada memenuhi selera konsumen muda, karena ini adalah tujuan pasar.

c. Pembuatan Konsep dasar

Desain manual menggunakan kertas dan pensil digunakan dalam penciptaan konsep dasar oleh para akademisi; proses desain ini melayani preferensi konsumen sehingga konsep dapat diimplementasikan dalam materi pendidikan yang komprehensif. Pikiran awal mungkin seperti ini:

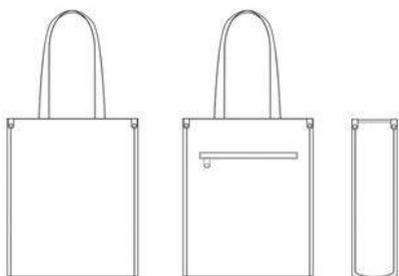


Gambar 2. Opsi Sketsa 1 dan Opsi Sketsa 2

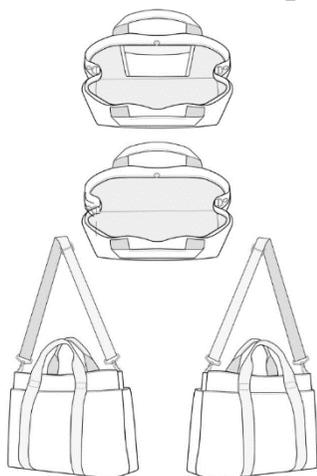
d. CAD Drawing

Selanjutnya, peneliti menggunakan AutoCAD untuk membuat tata letak dan desain untuk prosedur yang telah direncanakan sebelumnya. Program ini berfungsi untuk merancang dan mengoptimalkan

gambar yang diambil dengan kamera. Ini adalah desain untuk sebuah tas



Gambar 3. Hasil Rancangan 1



Gambar 4. Hasil Rancangan 2

Dalam pengembangan desain tas yang dijadikan pertimbangan kriteria tas berdasarkan kebutuhan pelanggan meliputi, fungsi, model, kenyamanan, mutu, warna dan harga. Kriteria model menampilkan kesan modern dan dapat memenuhi kebutuhan pelanggan.

SIMPULAN

Analisis data yang diproses sebelumnya memungkinkan kita untuk menarik kesimpulan tentang, antara lain:

1. Cara mengembangkan desain produk tas untuk pangsa pasar anak muda yang kekinian yakni dengan melakukan survei atau penyebaran angket mengenai keinginan keputusan pembelian produk tas seperti apa yang saat ini sedang diinginkan pada responden dengan jumlah yang telah ditetapkan sebelumnya.
2. Cara menghasilkan produk tas yang sesuai keinginan konsumen dan murah yakni berdasarkan hasil survey yang didapatkan kemudian dituangkan dalam bentuk desain, menggunakan bahan baku yang memiliki nilai modal rendah, namun kualitas tetap terjaga, seperti bahan eceng gondok.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, Agus, dkk. (2017). *Modul Riset Transformatif*, Sidoarjo: Dwiputra Pustaka Jaya,.
- Agustina, Siwi, Tiwi. (2015.) *Kewirausahaan Teori dan Penerapan Pada Wirausaha Dan UKM Di Indonesia*, Jakarta: itra Wacana Media,
- Amir, Mohammad Faisal. (2014). *Kreativitas Dan Inovasi Dalam Bisnis: Menggali Potensi Diri Untuk Berkreasi Dan Berinovasi*, Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Ervina, S. U. (2013). *Analisa Pengembangan Dan Perancangan Desain Produk Kursi Gajah Garuda Menggunakan Metode Rekeyasa Nilai Dan*

Analytical Hierarchy Process (AHP). Naskah Publikasi
Hudaya, Latuconsina. (2014). *Pendidikan Kreatif (Menuju Generasi Kreatif dan Kemajuan Ekonomi Kreatif di Indonesia)*, Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama,

	Penulis pertama, Dendi Noerrohman merupakan mahasiswa Prodi Teknik Industri Universitas Putera Batam
	Biodata Penulis kedua, Ganda Sirait merupakan Dosen Prodi Teknik Industri Universitas Putera Batam.