

TUGAS AKHIR

PENGEMBANGAN DESAIN KEMASAN PERMATA UNTUK MENILAI  
KUALITAS DAN KEASLIAN DI TIM GEMS & CARATS, YOGYAKARTA



oleh:

Odelia Livia Hendrawan

62110002

Program Studi Desain Produk  
Fakultas Arsitektur dan Desain  
Universitas Kristen Duta Wacana

2016

## ABSTRAK

Permata merupakan mineral berharga yang banyak diperdagangkan. Nilai permata yang semakin hari semakin tinggi membuat permata banyak diminati untuk investasi dan digunakan untuk perhiasan. Penjual permata banyak bermunculan di pusat perbelanjaan, pameran maupun toko online.

Memeriksa keaslian dan kualitas permata sebelum membeli merupakan hal yang wajib dilakukan. Meskipun banyak permata yang telah dilengkapi sertifikat untuk membuktikan keaslian dan jenis permata, namun pembeli tetap harus memeriksa kualitas permata seperti kejernihan dan tidak adanya cacat seperti retak. Proses memeriksa permata yang paling umum dilakukan adalah dengan menyinari permata menggunakan penlight. Namun proses memeriksa permata ini menimbulkan permasalahan baru yaitu terjatuhnya permata saat dipegang oleh pengunjung. Hal ini disebabkan karena ukuran permata kecil, tekstur permata licin, tutup wadah permata yang sulit dibuka, dan pengunjung kerepotan karena membawa permata dan penlight.

Untuk memecahkan permasalahan ini maka dibuat sebuah sarana wadah yang memungkinkan pengunjung untuk memeriksa permata tanpa menyentuhnya. Konsep dari sarana ini adalah menggabungkan kemasan, penlight, dan display. Sarana ini juga dilengkapi wadah memo sehingga semakin memudahkan pengunjung untuk mengetahui keaslian dan spesifikasi permata.

*Kata kunci: permata, memeriksa, keaslian, kualitas, wadah, penlight, aman*

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir dengan judul:

Pengembangan Desain Kemasan Permata untuk Menilai Kualitas dan Keaslian di  
TIM Gems & Carats, Yogyakarta

Telah diajukan dan dipertahankan oleh:

ODELIA LIVIA HENDRAWAN

62110002

dalam Ujian Tugas Akhir Program Studi Desain Produk

Fakultas Arsitektur dan Desain

Universitas Kristen Duta Wacana

Dan dinyatakan DITERIMA untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Desain pada tanggal 3 Agustus 2016

Nama Dosen	Tanda Tangan
1. Kristian Oentoro, S.Ds. M.Ds. (Dosen Pembimbing I)	1. 
2. Centaury Harjani, S.Ds (Dosen Pembimbing II)	2. 
3. R. Tosan Tri Putro, S.Sn., M.Sn (Dosen Penguji I)	3. 
4. Drs. Purwanto, ST., MT. (Dosen Penguji II)	4. 

Yogyakarta, 3 Agustus 2016

Disahkan oleh:

Dekan,



Dr. -Ing., Wiyatiningsih, ST., MT.

Ketua Program Studi,



Ir. Eddy Christianto, MT., IAI.

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya menyatakan bahwa sesungguhnya Tugas Akhir dengan judul:

Pengembangan Desain Kemasan Permata untuk Menilai Kualitas dan Keaslian di  
TIM Gems & Carats, Yogyakarta

Yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian syarat untuk menjadi Sarjana pada  
Program Studi Desain Produk, Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Kristen

Duta Wacana, adalah bukan hasil tiruan atau duplikasi dari karya pihak lain di  
Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya  
sudah dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika kemudian hari didapati bahwa hasil Tugas Akhir ini adalah hasil plagiasi atau  
tiruan dari karya pihak lain, maka saya bersedia dikenai sanksi yakni  
pencabutan gelar saya.

Yogyakarta, 3 Agustus 2016



ODELIA LIVIA HENDRAWAN

62110002

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa atas selesainya laporan Tugas Akhir dengan judul “Pengembangan Desain Kemasan Permata untuk Menilai Kualitas dan Keaslian di TIM Gems & Carats, Yogyakarta” guna memenuhi persyaratan kurikulum sarjana strata 1 (S1) pada Program Studi Desain Produk, Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Kristen Duta Wacana, Yogyakarta.

Tidak lupa penulis mengucapkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya atas semua bantuan yang diberikan, baik secara langsung dan tidak langsung selama penyusunan tugas akhir ini hingga selesai. Secara khusus rasa terimakasih tersebut penulis sampaikan kepada:

1. Tuhan yang telah menyertai selama pengerjaan Tugas Akhir.
2. Kedua orang tua, adik, dan seluruh keluarga penulis.
3. Bapak Kristian Oentoro, S. Ds., M. Ds. selaku Dosen Pembimbing I yang bimbingan, ilmu, bantuan, dan ide yang diberikan selama proses Tugas Akhir.
4. Ibu Centaury Harjani, S. Ds. selaku Dosen Pembimbing II atas bimbingan, masukan, dan bantuan hingga penulis selesai menyusun tugas akhir ini.
5. Sdr. Ferdi selaku pemilik TIM Gems & Carats yang telah mengizinkan penulis melakukan penelitian di TIM Gems & Carats dan membantu penulis selama proses pengerjaan Tugas Akhir.
6. Teman-teman Prodi Despro yang telah membantu dan memberi semangat, terutama teman-teman seperjuangan yaitu Octavially, Hagia, Rudy, Evi, Filia, Yosep, dll.

Yogyakarta, 3 Agustus 2016

Odelia Livia Hendrawan  
62110002

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAK .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
BAB 1. PENDAHULUAN .....	1
1.1. LATAR BELAKANG.....	1
1.2. RUMUSAN MASALAH .....	2
1.3. BATASAN MASALAH.....	3
1.4. TUJUAN DAN MANFAAT .....	3
1.5. METODE DESAIN.....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1. PERMATA .....	7
2.2. CAHAYA .....	15
2.3. DISPLAY .....	18
2.4. KEMASAN .....	19
2.5. PERILAKU KONSUMEN.....	23
2.6. BAHAN DAN DAYA ENERGI .....	25
2.7. ANTROPOMETRI DAN ERGONOMI TANGAN.....	27
2.8. ESTETIKA .....	27
BAB 3. KAJIAN PENGGUNA, PRODUK, DAN LINGKUNGAN .....	29
3.1. IDENTIFYING CUSTOMER NEEDS .....	29
3.2. WAWANCARA INFORMAN PENGGEMAR PERMATA .....	35
3.3. USER.....	38
3.4. OBSERVASI.....	39
3.5. WAWANCARA AHLI .....	45
3.6. ANALISA TOKO SEJENIS .....	47

3.7. ANALISA WADAH PERMATA .....	48
3.8. ANALISA DISPLAY ETALASE .....	50
3.9. KESIMPULAN .....	52
BAB 4. KONSEP DESAIN BARU DAN PENGEMBANGAN PRODUK .....	53
4.1. DESIGN PROBLEM.....	54
4.2. DESIGN BRIEF .....	54
4.3. POSITIONING PRODUCT .....	55
4.4. POHON TUJUAN.....	56
4.5. ATRIBUT PERFORMA PRODUK.....	56
4.6. ATRIBUT KEBUTUHAN .....	57
4.7. IMAGE BOARD DAN MOOD BOARD .....	58
4.8. ALTERNATIF KONSEP .....	60
4.9. BLOCKING DAN ZONING.....	67
4.10. MEKANISME KERJA PRODUK.....	68
4.11. PENARAPAN METODE KREATIF.....	69
4.12. FREEZE DESIGN CONCEPT.....	70
4.13. PROSES PRODUKSI.....	72
BAB 5. EVALUASI UJI COBA.....	75
5.1. KESIMPULAN .....	78
5.3. SARAN.....	78
DAFTAR PUSTAKA .....	xi
LAMPIRAN.....	xii

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Alur Concept Development Process .....	4
Gambar 2.1. Opal imitasi yang terbuat dari kaca ( <i>glass</i> ).....	11
Gambar 2.2. Pengujian batu mulia di laboratorium .....	12
Gambar 2.3. Suasana laboratorium uji dan sertifikasi permata .....	13
Gambar 2.4. Contoh sertifikat permata dari Aviannoor.....	13
Gambar 2.5. Contoh memo permata dari Aviannoor.....	14
Gambar 2.6. Penlight.....	14
Gambar 2.7. Spektrum cahaya .....	15
Gambar 2.8. Lampu LED strawhat .....	17
Gambar 2.9. Motif kayu sonokeling .....	26
Gambar 2.10. Baterai button cell .....	26
Gambar 2.11. Antropologi tangan dewasa.....	27
Gambar 2.12. Hexagon .....	27
Gambar 2.13. Gelembung sabun dan sarang lebah.....	28
Gambar 3.1. Suasana di Jalan Senopati, Yogyakarta.....	30
Gambar 3.2. Suasana pameran batu di halaman XT Square Yogyakarta .....	31
Gambar 3.3. Suasana pameran di Asrama Aceh, Yogyakarta .....	32
Gambar 3.4. Bapak Tatang yang sudah 40 tahun lebih menggemari permata...35	
Gambar 3.5. Logo TIM Gems & Carats .....	38
Gambar 3.6. Display utama TIM Gems & Carats.....	39
Gambar 3.7. Stand TIM Gems & Carats di Jogja City Mall.....	39
Gambar 3.8. Stand TIM Gems & Carats di Galeria Mall .....	41
Gambar 3.9. Stand TIM Gems & Carats di event IGLO .....	42
Gambar 3.10.a. Pengunjung memeriksa permata dengan menggunakan penlight .....	42
Gambar 3.10.b. Pengunjung mengambil permata pada wadah.....	42
Gambar 3.10.c. Pengunjung memeriksa permata dibantu oleh karyawan yang memegang penlight.....	42
Gambar 3.11. Pameran TIM Gems & Carats di Jogja City Mall.....	43
Gambar 3.12.a. Membuka wadah permata.....	44

Gambar 3.12.b. Menyinari bagian atas permata dengan penlight.....	44
Gambar 3.12.c. Menyinari bagian bawah permata dengan penlight.....	44
Gambar 3.12.d. Melihat serat permata dengan lup dan penlight .....	44
Gambar 3.13. Kotak permata yang digunakan oleh TIM Gems & Carats .....	48
Gambar 4.1. Image board.....	58
Gambar 4.2. Mood board .....	59
Gambar 4.3. Kayu sonokeling.....	64
Gambar 4.4. Berlian dengan potongan hexagon pada bagian atasnya.....	66
Gambar 4.5. Ilustrasi hexagon ketika digabungkan .....	66
Gambar 4.6. Zoning .....	68
Gambar 4.7. Produk dalam keadaan ditutup .....	70
Gambar 4.8. Produk dalam keadaan dibuka .....	71
Gambar 4.9. Proses memotong kayu.....	73
Gambar 4.10. Kayu ditempelkan menjadi bentuk hexagon .....	73
Gambar 4.11. Proses fininshing .....	74
Gambar 5.1. Pengunjung melihat permata yang diletakkan di dalam produk ...	75
Gambar 5.2. Tampak produk ketika dipajang.....	76
Gambar 5.3.a. Pelanggan melihat permata di dalam produk .....	77
Gambar 5.3.b. Lampu pada produk dinyalakan .....	77
Gambar 5.3.c. Tampak produk ketika ditutup.....	77

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Karakteristik beberapa jenis permata .....	8
Tabel 3.1. Komparasi perilaku dan kebutuhan jual-beli permata .....	34
Tabel 3.2. Perbandingan toko sejenis.....	47
Tabel 3.3. Perbandingan etalase.....	50
Tabel 4.1. Segmentasi .....	55
Tabel 4.2. Alternatif konsep.....	60
Tabel 4.3. Analisa model .....	62
Tabel 4.4. Percobaan bahan vynil .....	63
Tabel 4.5. SCAMPER.....	69
Tabel 5.1. Checklist uji coba pertama .....	76
Tabel 5.2. Checklist uji coba kedua .....	77

## ABSTRAK

Permata merupakan mineral berharga yang banyak diperdagangkan. Nilai permata yang semakin hari semakin tinggi membuat permata banyak diminati untuk investasi dan digunakan untuk perhiasan. Penjual permata banyak bermunculan di pusat perbelanjaan, pameran maupun toko online.

Memeriksa keaslian dan kualitas permata sebelum membeli merupakan hal yang wajib dilakukan. Meskipun banyak permata yang telah dilengkapi sertifikat untuk membuktikan keaslian dan jenis permata, namun pembeli tetap harus memeriksa kualitas permata seperti kejernihan dan tidak adanya cacat seperti retak. Proses memeriksa permata yang paling umum dilakukan adalah dengan menyinari permata menggunakan penlight. Namun proses memeriksa permata ini menimbulkan permasalahan baru yaitu terjatuhnya permata saat dipegang oleh pengunjung. Hal ini disebabkan karena ukuran permata kecil, tekstur permata licin, tutup wadah permata yang sulit dibuka, dan pengunjung kerepotan karena membawa permata dan penlight.

Untuk memecahkan permasalahan ini maka dibuat sebuah sarana wadah yang memungkinkan pengunjung untuk memeriksa permata tanpa menyentuhnya. Konsep dari sarana ini adalah menggabungkan kemasan, penlight, dan display. Sarana ini juga dilengkapi wadah memo sehingga semakin memudahkan pengunjung untuk mengetahui keaslian dan spesifikasi permata.

*Kata kunci: permata, memeriksa, keaslian, kualitas, wadah, penlight, aman*

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Trend akik yang terjadi pada awal 2013 menyebabkan pertumbuhan bisnis batu, salah satunya adalah permata. Berbeda dengan akik, permata merupakan batu mulia yang memiliki harga jual tinggi. Menurut Kay (1964:32) batu yang diklasifikasikan sebagai permata adalah batu dengan tingkat kekerasan di atas 7,00 Skala Mohs. Jenis-jenis permata yang banyak dikenal antara lain adalah berlian, safir, dan mirah. Usaha permata sangat menjanjikan, nilai jual permata selalu naik karena sumber daya permata sangat terbatas. Mulia (2014:2) menyatakan bahwa menjalankan bisnis permata secara konvensional sangat baik terlebih jika berlokasi di dekat pusat perbelanjaan.

Di Yogyakarta, TIM Gems & Carats merupakan salah satu penjual permata yang sering mengadakan pameran di pusat perbelanjaan. TIM Gems & Carats merupakan bagian dari TIM Antique Gallery yang mulai mengikuti pameran sejak trend batu di Indonesia awal tahun 2015. Produk yang dijual adalah permata dan perhiasan perak. Lokasi pameran yang pernah diikuti antara lain Jogja Expo Center (JEC), Jogja City Mall, Galleria Mall, dan Hartono Mall Jogja. TIM Gems & Carats menggunakan etalase kaca tipe *counter* pada saat pameran. Produk yang didisplay adalah permata dalam bentuk *loose stone* dan permata yang sudah berupa cincin. Kebanyakan dari permata sudah disertifikasi, sertifikasi dapat digunakan sebagai bukti keaslian permata. Setiap pengunjung yang melihat-lihat permata cenderung ingin memeriksa sendiri permata yang diinginkan. Alasan pengunjung memeriksa permata adalah untuk mengetahui keaslian dan kualitas permata. Namun banyak pengunjung yang sedang memeriksa permata tidak sengaja menjatuhkan permata saat proses memeriksa permata. Hal ini terjadi pada saat pengunjung membuka wadah permata karena tutup wadah sulit dibuka atau saat memeriksa dengan *penlight* dan lup karena permukaan permata licin. Kejadian seperti ini menyebabkan ketidaknyamanan dan kekhawatiran

pada pengunjung dan penjual karena permata dapat pecah atau retak. TIM Gems & Carats selama ini sudah memberikan penerangan tambahan pada *display* agar pengunjung yang ingin melihat keaslian dan kualitas permata tidak perlu mengambilnya.

Penlight sebagai sarana yang paling sering digunakan untuk memeriksa permata justru menjadi salah satu penyebab permata terjatuh karena pengunjung kerepotan saat memegang penlight dan permata di kedua tangan, terutama saat mengganti posisi tangan ketika berpindah dari menyinari bagian atas permata ke bagian bawah permata. Sedangkan kemasan yang saat ini digunakan dapat membuat permata jatuh karena sistem buka tutup dengan cara ditekan menimbulkan hentakan saat wadah dibuka. Hal ini tidak sesuai dengan yang dikatakan oleh Klimchuk (2007:51) bahwa kemasan harus memenuhi faktor keamanan. Selain itu kemasan juga dapat menjadi ciri khas suatu produk atau perusahaan. Kemasan permata yang baik dapat meningkatkan tampilan permata menjadi lebih indah.

Sarana berupa penlight tidak dapat menyelesaikan permasalahan tersebut secara tuntas karena penlight tidak dapat mencegah permata terjatuh saat membuka wadah. Kesimpulan yang dapat ditarik adalah pengunjung tidak diperbolehkan untuk menyentuh permata. Oleh karena itu sarana yang dibutuhkan harus tetap memiliki fungsi yang dibutuhkan permata yaitu cahaya untuk memeriksa serat, wadah khusus permata agar tidak retak atau pecah baik waktu didisplay dan disimpan, serta mampu menampilkan nilai jual permata.

## 1.2. Rumusan Masalah

Hasil dari penelitian yang telah dilakukan terhadap permasalahan di atas adalah menggunakan penlight saat memeriksa permata dan membuka wadah permata dapat menyebabkan risiko terjatuhnya permata. Hal tersebut mengakibatkan kerugian materil baik bagi pengunjung yang menjatuhkan dan penjual.

Bagaimana cara mendisplay dan mengemas permata agar kebutuhan pengunjung untuk memeriksa keaslian dan kualitas permata terpenuhi tanpa

menyentuh permata?

### 1.3. Batasan Masalah

- Digunakan untuk permata dengan diameter maksimal 4 cm.
- Digunakan untuk memo (gems card), bukan sertifikat.
- Mampu memperlihatkan serat-serat pada permata.

### 1.4. Tujuan dan Manfaat

Tujuan sarana yang diusulkan di atas adalah:

- Merancang sarana berupa kemasan yang dapat digunakan untuk melihat keaslian dan kualitas permata menggunakan pencahayaan tanpa menyebabkan permata terjatuh.

Manfaat sarana yang diusulkan di atas adalah:

- Pengunjung tidak perlu menyentuh permata untuk memeriksa keaslian dan kualitas permata
- Permata tidak terjatuh saat tutup wadah dibuka
- Menjadi identitas dari TIM Gems & Carats

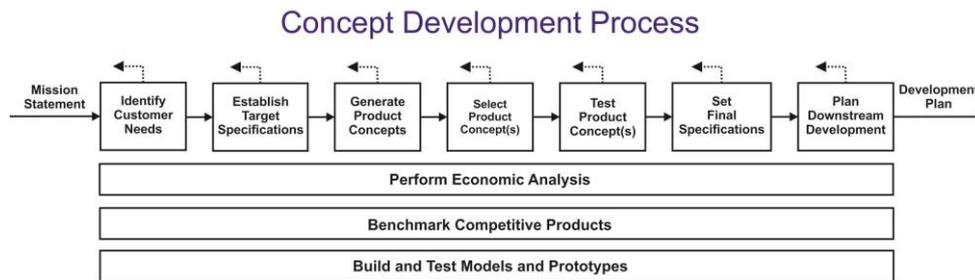
### 1.5. Metode Desain

Metode desain yang digunakan adalah:

- Penelitian kualitatif (etnografi)

Ulrich (2000) menjabarkan fase pengembangan konsep yang disebut dengan *front-end process*. Jarang seluruh proses pengembangan secara logis terjadi secara berurutan, menyelesaikan setiap aktivitas sebelum memulai tahapan berikutnya. Kenyataannya seringkali terjadi tumpang tindih dalam satu waktu yang menyebabkan kadang dibutuhkan pengulangan ke proses sebelumnya karena adanya informasi atau hasil baru.

Aktivitas yang dilakukan selama *Concept Development Process* (CDP) adalah:



Gambar 1.1. Alur *Concept Development Process* (CDP)

Sumber: Ulrich

### 1. *Identifying customer needs*

Tujuan dari aktivitas ini adalah memahami kebutuhan pengguna. Hasil dari tahap ini adalah pernyataan kebutuhan yang dikonstruksikan secara hati-hati. Cara-cara yang dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna adalah:

- Pengamatan dilakukan di lokasi pameran permata untuk melihat perilaku dan kebiasaan penjual maupun pengunjung pameran terutama saat memeriksa permata, sehingga dapat diperoleh beberapa potensi desain.
- Pengumpulan data lapangan
  - Ikut serta dalam pameran baik secara langsung dan tidak langsung untuk mengetahui permasalahan dan jawaban yang dicari, disertai wawancara user untuk mengetahui sudut pandang dari user.
- Wawancara dengan ahli
  - Wawancara dengan gemologist, orang yang mempelajari dan telah menempuh pendidikan ilmu material permata, alami dan buatan.

### 2. *Establishing target specifications*

Menentukan hal-hal spesifik yang dibutuhkan pada produk secara tepat. Target ditentukan pada awal proses dan menjadi patokan konsep ke depannya. Hasil dari tahap ini adalah daftar spesifikasi target (batasan produk).

3. *Concept generation*

Tujuan dari turunan konsep adalah untuk mengeksplorasi konsep-konsep produk yang mungkin dibutuhkan. Salah satu cara yang digunakan adalah dengan SCAMPER.

4. *Concept selection*

Seleksi konsep dengan cara menganalisa bermacam-macam konsep yang kemudian dieliminasi untuk menghasilkan konsep yang paling menjanjikan. Proses ini membutuhkan beberapa kali pengulangan dan mungkin tambahan konsep.

5. *Concept testing*

Menguji konsep yang dipilih sudah memenuhi kebutuhan, melihat potensi pasar dari produk, dan mengidentifikasi kelemahan yang akan diperbaiki pada pengembangan berikutnya.

6. *Setting final specifications*

Spesifikasi target yang telah ditentukan di awal proses direvisi setelah konsep dipilih dan diuji. Pertimbangan konsep produk dilakukan berdasarkan biaya pembuatan dan performa.

7. *Project planning*

Pada tahap akhir pengembangan konsep ini, dibuat jadwal pengembangan, strategi untuk meminimalisasi waktu pengembangan, dan mengidentifikasi sumber daya yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek.

8. *Economic analysis*

Membuat sebuah model ekonomis dari produk baru. Model digunakan untuk menilai keberlanjutan dari keseluruhan program pengembangan, seperti biaya pengembangan dan biaya produksi.

9. *Benchmarking / competitive products*

Memahami produk saingan (produk sejenis) merupakan hal yang menentukan kesuksesan penempatan produk dan dapat menjadi sumber ide untuk produk dan proses desain.

10. *Modelling & prototyping*

Proses pembuatan model dan prototype yang dilibatkan dalam setiap

tahap untuk mempermudah proses pengembangan dan melihat kemungkinan yang terjadi selama pembuatan produk.

©UKDW

## BAB 5

### EVALUASI UJI COBA

#### 5.1. Evaluasi Uji Coba

##### Uji coba pertama



Gambar 5.1. Pengunjung melihat permata yang diletakkan di dalam produk

Sumber: dok. pribadi

Uji coba pertama dilakukan pada 19 Mei 2016 di stand TIM Gems & Carats XT Square Yogyakarta. Fungsi dari produk sudah seperti yang diharapkan. Pengunjung yang melihat pada awalnya bertanya cara kerja produk, setelah diberi penjelasan dan tujuan produk pengunjung mengerti dan memberi apresiasi. Kekurangan produk yang dirasakan adalah dimensi yang besar sehingga memenuhi satu sisi etalase. Salah satu pengunjung bernama Mas Hanung mencoba dan mengatakan cukup puas dengan fungsi produk karena dengan adanya produk beliau tidak perlu menggunakan penlight dan mengambil permata lagi.



Gambar 5.2. Tampak produk ketika dipajang

Sumber: dok.pribadi

Tabel 5.1. Checklist uji coba pertama

Hasil yang diharapkan	Berhasil	Tidak berhasil
Serat permata dapat terlihat ketika lampu dinyalakan	x	
Tidak perlu membuka wadah	x	
Tidak perlu menggunakan penlight	x	
Tidak menjatuhkan permata	x	

Fungsi produk yang dapat dirasakan:

- Lampu produk berfungsi sehingga pelanggan dapat memeriksa serat permata menggunakan lampu tersebut.

Kekurangan pada produk:

- Ukuran terlalu besar sehingga banyak memakan ruang etalase

## Uji coba kedua



Gambar 5.3.a. Pelanggan melihat permata di dalam produk

b. Lampu pada produk dinyalakan

c. Tampak produk ketika ditutup

Sumber: dok. pribadi

Uji coba kedua dilakukan pada 25 Juli 2016 di stand TIM Gems & Carats XT Square, memperbaiki hasil dari uji coba pertama produk kali ini dimensinya diperkecil. Produk juga dapat dibuka tutup sehingga dapat menghemat tempat. Penulis kembali meminta salah satu pengunjung untuk mencoba menggunakan produk. Riza, pengunjung yang mencoba mengatakan bahwa produk dapat membantu beliau untuk memperhatikan serat permata dan tetap merasa aman karena ternyata beliau beberapa kali pernah menjatuhkan permata saat memeriksa. Penjaga stand juga merasa lebih aman dengan adanya produk, beliau tidak perlu merasa was-was saat pengunjung sedang memeriksa permata.

Tabel 5.2. Checklist uji coba kedua

Hasil yang diharapkan	Berhasil	Tidak berhasil
-----------------------	----------	----------------

Serat permata terlihat ketika lampu dinyalakan	x	
Tidak perlu membuka wadah	x	
Tidak perlu menggunakan penlight	x	
Tidak menjatuhkan permata	x	

## 5.2. Kesimpulan

Pengunjung yang akan membeli permata pasti memeriksa permata terlebih dahulu dengan cara mengambil permata dari wadah lalu disinari menggunakan penlight. Terdapat risiko permata terjatuh sehingga menyebabkan permata retak atau pecah pada proses pemeriksaan tersebut. Oleh karena itu, diperlukan sarana alat bantu yang mampu menghilangkan risiko tersebut.

Dari hasil pengamatan didapati bahwa terjatuhnya permata terjadi pada saat pengunjung membuka wadah permata dan memegang permata. Kejadian permata terjatuh dapat disimpulkan karena adanya kontak langsung antara pengunjung dan permata sehingga pemecahan masalah yang diambil adalah mencegah pengunjung untuk memegang permata secara langsung.

Sarana ini bertujuan untuk menghilangkan risiko terjatuhnya permata saat proses memeriksa kualitas. Konsep sarana berupa penggabungan wadah permata, penlight, dan display sehingga pengunjung cukup memencet tombol lampu pada sarana, tidak perlu membuka wadah permata, memegang permata, dan menggunakan penlight. Selain itu sarana dilengkapi wadah memo sehingga pengunjung dapat langsung melihat spesifikasi permata tersebut.

## 5.3. Saran

Untuk kedepannya produk diharapkan:

- Dapat digunakan untuk permata dalam bentuk perhiasan seperti liontin dan cincin karena perbedaan bentuk dari perhiasan tersebut sehingga membutuhkan arah cahaya yang berbeda pula.

- Dapat digunakan untuk memeriksa permata seperti langkah-langkah yang dilakukan oleh gemologist di laboratorium.

©UKDW

## Daftar Pustaka

- Aditya, I. (2014). *Batu mulia bersertifikat kian bergengsi*.  
[http://www.krjogja.com/web/news/read/233566/batu\\_mulia\\_bersertifikat\\_kian\\_bergengsi](http://www.krjogja.com/web/news/read/233566/batu_mulia_bersertifikat_kian_bergengsi). diakses: 16 April 2016
- Amirullah. (2002). *Perilaku konsumen*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Ihsan. (2015). *Belajar mengenal jenis-jenis lampu led dan prinsip kerjanya*.  
<http://www.caratekno.com/2015/06/belajar-mengenal-jenis-jenis-lampu-led.html> diakses 18 Mei 2016
- Karlen, M & James B. (2007). *Dasar-dasar desain pencahayaan*. Jakarta : Erlangga
- Kay, H. S. (1964). *Rahasia batu permata*. Semarang : Mandira.
- Klimchuk, M & Sandra K. (2007). *Desain kemasan*. Jakarta : Erlangga
- Laksana, F. (2008). *Manajemen pemasaran*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Malone, B. (2009). *Visual Merchandising*. <http://slideplayer.com/slide/8653786/> diakses: 25 Maret 2016
- Mulia, O. F. (2014). *Buku pintar batu mulia*. Yogyakarta : Flashbooks
- Pegler, M. M. (1983). *Visual merchandising and display*. New York : Fairchild Publications.
- Ulrich, K. T. & Steven D. (2000). *Product design and development*.  
<http://slideplayer.com/slide/730381/> diakses: 20 Maret 2016  
<http://www.eveready.com/about-us/Pages/about-eveready.aspx> diakses: 18 Mei 2016  
<https://www.mathsisfun.com/geometry/hexagon.html> diakses: 3 Agustus 2016  
<http://www.wood-database.com/?s=rosewood&lang=en> diakses: 3 Agustus 2016