

Kode>Nama Rumpun Ilmu* : 708/DKV Bidang Fokus : Desain & Keberlanjutan

LAPORAN AKHIR PENELITIAN
(Penelitian Dosen Pemula)



KREASI KRIYA TOPENG KONTEMPORER
DARI MATERIAL LIMBAH KERTAS
SEBAGAI IMPLEMETASI DESAIN DAN KEBERLANJUTAN

TIM PENGUSUL

Ketua : Retno Purwanti Murdaningsih/0427017603

Anggota :

- 1. Yunisa Fitri Andriani/0308068703**
- 2. Zita Nadia/0425109001**
- 3. Laju Anafi /2018061047**
- 4. Reyfaldi Pasha/2016061038**
- 5. Daffa Putra/2018061048**

Dibiayai oleh :

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat

Universitas Pembangunan Jaya

Sesuai dengan Kontrak Penelitian

Nomor : 004/PER-P2M/UPJ/11.21

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN JAYA

Desember 2022

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian	: Kreasi Kriya Topeng Kontemporer dari Material Limbah Kertas sebagai Implementasi Desain dan Keberlanjutan
Nama Lengkap	: Retno Purwanti Murdaningsih
NIDN/NIP/NIM	: 0427017603
Jabatan Fungsional	: Lektor
Program Studi	: DKV
Nomor HP	: 089613531209
Alamat surel (e-mail)	: retno.purwanti@upj.ac.id
Anggota (1)	
Nama Lengkap	: Yunisa Fitri Andriani
NIDN/NIP/NIM	: 0308068703
Anggota (2)	
Nama Lengkap	: Zita Nadia
NIDN/NIP/NIM	: 0425109001
Mahasiswa 1	: Laju Anafi (2018061047)
Mahasiswa 2	: Daffa Putra (2018061048)
Mahasiswa 3	: Reyfaldi Pasha (2016061038)
Institusi Mitra (Jika ada)	
Nama Institusi Mitra	: Bank Sampah Nasio Bekasi
Alamat	: Jl. Raya Jatimekar, Jati Asih RT 005/RW 007 Bekasi
Penanggung Jawab	: Asep Suhendra
Tahun Pelaksanaan	: Tahun ke-1 dari rencana 1 tahun
Biaya Tahun Berjalan	: Rp 5.250.000
Biaya Keseluruhan	: Rp 7.500.000

Tangerang Selatan, 9 Desember 2022

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknologi dan Desain

(Dr.Ir. Lukas Beladi Sihombing, S.T.,M.T)
NIP/NIK : 08.0322.007

Ketua Peneliti,

(Retno Purwanti M, S.Sn.,M.Ds.)
NIP/NIK : 08.0714.011



(Dr. Edi Purwanto, S.E., M.M)
NIP/NIK : 08.0720.014

RINGKASAN

Meskipun masa pandemi covid 19 memaksa kita beralih dari penggunaan dokumen fisik ke dokumen digital, namun penggunaan kertas belum dapat ditinggalkan sepenuhnya, sektor pendidikan memiliki sumbangan cukup besar dalam menghasilkan limbah kertas sisa pakai dokumen. Kertas - kertas tersebut sebagian kecil dimanfaatkan kembali sebagai sarana kertas foto copy untuk dokumen internal yang sifatnya tidak terlalu formal, adapula yang memanfaatkan sisi kertas yang masih kosong hanya sekedar untuk kertas corat coret, Siklus Pemanfaatan kertas yang lebih singkat terjadi pada dokumen yang sifatnya pribadi dan rahasia, setelah tidak digunakan akan dihancurkan menggunakan mesin pemotong kertas (*paper shredder*) lalu berakhir di tempat pembuangan akhir.

Walaupun telah ada beberapa industri yang bergerak dalam bidang pengolahan limbah kertas seperti industri kemasan, namun belum mampu menyerap sebagian besar limbah kertas yang ada di pembuangan akhir. Disisi lain makin terbatasnya pasokan kayu sebagai bahan baku kertas baru membuat limbah kertas patut dipertimbangkan untuk dapat diolah kembali menjadi produk yang bermanfaat.

Berbeda dengan material plastik yang lebih sulit terurai di tanah, kertas sejatinya merupakan material dari serat kayu yang dapat didaur ulang untuk dimanfaatkan kembali sebagai sebuah siklus keberlanjutan dalam upaya pengurangan pemakaian material baru sebagai bentuk pelestarian lingkungan. Salah satu contoh pengolahannya adalah dengan mengolah limbah tersebut menjadi kriya topeng kontemporer yang selain berfungsi sebagai objek estetis juga bernilai ekonomi. Diukur dari sisi harga jualpun akan naik beberapa kali lipat jika dibandingkan hanya dengan menukar limbah kertas tersebut ke pengepul kertas.

Melalui metode gabungan antara *recycling* dan *up-cycling* serta kreatifitas dalam visualisasi desain, penelitian ini bertujuan untuk memaksimalkan fungsi pakai dari produk kertas agar tidak berhenti pada penggunaan sekali pakai melainkan produk desain yang berkelanjutan dan ramah lingkungan.

Kata Kunci :

Recycle, Up-cycling, Keberlanjutan, Topeng Kertas

PRAKATA

Meski proses penguraian Sampah kertas tidak serumit sampah plastik, namun jika tidak diolah secara maksimal sampah kertas tetap berpotensi mengganggu kenyamanan lingkungan. Berdasarkan referensi dari berbagai sumber, untuk menghasilkan 1 rim kertas baru dibutuhkan setidaknya 1 buah material kayu berumur minimal 5 tahun untuk dijadikan bubur kertas sebagai bahan utama pembuatan kertas, belum lagi penggunaan air dan energi listrik dalam jumlah yang tidak sedikit. Dengan memperpanjang masa pakai produk kertas yang telah diproduksi diharapkan mampu mengurangi atau minimal memperlambat penggunaan bahan baku material kertas baru yang mempengaruhi kelestarian lingkungan berupa penebangan kayu.

Melalui penelitian ini penulis bertujuan memberikan pilihan berupa produk desain yang ramah lingkungan dan berkelanjutan seperti penggunaan kertas daur ulang, dan pada perjalanan proses penelitian ini kami menemukan alternatif produk lain melalui metode recycling dan up cycling berupa kriya topeng kontemporer, selain bernilai estetis juga bernilai ekonomi cukup tinggi.

Dalam budaya nusantara Kriya topeng tidak sekedar objek seni belaka, sebaliknya terkandung nilai filosofis yang luhur khususnya pada karya topeng tradisi. Perkembangan jaman menuntut sebuah tradisi menyesuaikan dengan keadaan jika ingin bertahan, maka karya topeng tradisi ini diwujudkan dalam gaya kontemporer tanpa bermaksud mengurangi makna dan filosofi yang terkandung didalamnya.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
RINGKASAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	1
BAB I PENDAHULUAN.....	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
BAB 3 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	10
BAB 4 METODE PENELITIAN	11
BAB 5 HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI	12
BAB 6 RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA.....	22
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN.....	25
Lampiran 1. Artikel Ilmiah (draft, status submission atau reprint), dll.....	25
Lampiran 2. HKI, publikasi dan produk penelitian lainnya	34

DAFTAR TABEL

1. Data statistik sampah kertas	3
2. Data Jenis sampah Kertas	6
3. Bagan Metode Penelitian	10
4. Hasil wawancara dengan pengurus bank sampah Nasio	13
5. Daftar harga sampah	14

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 1, tumpukan sampah kertas	2
2. Gambar 2, recycling dan upcycling	7
3. Gambar 3, anggota dan pengurus bank sampah Nasio	11
4. Gambar 4, 5 kegiatan penimbangan bank sampah	12
5. Gambar 6, buku tabungan anggota bank sampah.....	12
6. Gambar 7, tabel harga sampah kertas	12
7. Gambar 8, proses penyerutan kertas	15
8. Gambar 9, proses pembuatan pulp kertas	16
9. Gambar 10, proses pengolahan adonan topeng	16
10. Gambar 11, proses pencetakan dan pelapisan dempul	16
11. Gambar 12, proses finishing topeng	17
12. Gambar 13, hasil akhir karya topeng	17
13. Gambar 14, pameran topeng dalam acara sembadha STAN.....	18
14. Gambar 15, kreasi topeng tari Betawi	19
15. Gambar 16, kreasi topeng Bujang Ganong	20
16. Gambar 17, kreasi topeng Cyberpunk	20
17. Gambar 18, kreasi topeng Pamindo	21

DAFTAR LAMPIRAN

1. Artikel publikasi pada sustainability in creative industry international conference
2. LoA penerimaan artikel
3. Sertifikat Pemakalah
4. LoA book chapter PKM_ OSA Asosiasi Dosen Pengabdian Indonesia
5. Pengajuan HKI_ karya tulis

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Permasalahan sampah kertas tidak terlepas dari permasalahan sampah secara keseluruhan. Permasalahan tersebut meliputi aspek teknis-operasional, hukum, pendanaan, sosial, dan institusi atau manajemen. Masalah yang paling sering diangkat dari sampah adalah semakin sulitnya mencari lahan untuk tempat pembuangan akhir (TPA) khususnya di daerah perkotaan. Masalah sampah makin pelik jika dikalkulasi dari mahalannya biaya transportasi sampah yang meliputi biaya operasional dan pemeliharaan. Penyebab transportasi sampah menjadi beban yang berat karena faktor volume sampah yang mesti diangkut dan jauhnya jarak dari sumber sampah ke TPA. Di lingkungan akademik baik sekolah ataupun kampus, tiap semester selalu mengalami masa panen sampah kertas, dari pengumpulan tugas - tugas berbentuk laporan makalah, asistensi skripsi/tugas akhir ataupun karya - karya yang membutuhkan proses cetak diatas kertas .

Salah satu upaya sederhana yang dapat kita lakukan dalam mengatasi permasalahan sampah antara lain dengan berusaha mengurangi volume sampah. Upaya pengurangan atau minimalisasi volume sampah yang diangkut ke TPA antara lain dengan melakukan daur ulang sampah, termasuk di dalamnya daur ulang sampah kertas.

Masalah penanganan sampah berbahan kertas dalam lingkup lingkungan tempat kita bekerja hingga saat ini masih menjadi pekerjaan rumah bersama yang belum teratasi. Meskipun tidak serumit sampah non organik dalam penanganannya, sampah - sampah kertas ini nyatanya belum dikelola secara maksimal.



Gambar 1 Kertas sisa skripsi
sumber: dokumen pribadi

Umumnya kertas - kertas tersebut akan segera berakhir ditempat pembuangan sampah setelah dimanfaatkan pada kedua sisinya sebagai hasil cetak ataupun coretan, beberapa dokumen yang sifatnya rahasia akan dihancurkan menggunakan mesin penghancur kertas, setelah itu limbah kertas akan dibuang ketempat sampah, sedangkan sampah kertas utuh biasanya dikumpulkan oleh pemulung untuk dijual ke pengepul kertas. Di lapak pengepul, kertas - kertas bekas tersebut hanya dihargai dikisaran Rp 1.000 sampai dengan Rp 3.000 / kg nya. Harga ini tentunya tidak sebanding dengan biaya produksi kertas baru yang membutuhkan material bahan baku berupa kayu pohon serta mengeluarkan energi yang cukup besar. Dari beberapa literatur disebutkan proses untuk membuat 1 rim kertas membutuhkan kurang lebih 1 batang pohon (pinus) berusia sekitar 5 th, dan dalam prosesnya banyak menghabiskan bahan baku dan energi yang cukup besar.

Komposisi Sampah	Persentase Komposisi Sampah (Persen)		
	2019	2020	2021
01. Kertas	29,83	30,01	30,24
02. Kayu	-	-	-
03. Kain	-	-	-
04. Karet/Kulit	-	-	-
05. Plastik	33,74	33,67	33,63
06. Metal/Logam	2,17	3,25	3,50
07. Gelas/Kaca	11,92	16,83	15,75
08. Organik	15,72	15,11	15,10
09. Lain-lain	6,62	1,13	1,76
Jumlah	100,00	100,00	99,98
Persentase Komposisi Sampah di Kabupaten Tegal			
Sumber: Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Tegal			

Tabel2 Data statistik sampah kertas
sumber: bpsn 2021

Sebuah produk *recycling* atau daur ulang umumnya bertujuan untuk mengembalikan fungsi pakai sebuah barang, demikian pula dengan produk daur ulang berbahan limbah material kertas

Meskipun telah banyak bermunculan gerakan dan ajakan peduli lingkungan dalam bentuk kampanye. Munculnya berbagai produk ramah lingkungan dengan pernyataan *go green* beberapa tahun belakangan ini sejalan dengan makin meningkatnya kesadaran warga dunia akan pentingnya menjaga keberlangsungan lingkungan,

Sayangnya gerakan ini belum sepenuhnya berhasil karena kampanye ramah lingkungan ini seringkali hanya menjadi slogan semata, baru menjadi sekedar tren atau ikut - ikutan tanpa diikuti dengan tindakan nyata. Beberapa slogan yang tidak lagi asing terdengar seperti *zero waste*, *sustainable*, maupun embel - embel "*eco*" lainnya. Salah satu slogan yang telah lama dikenal untuk mendukung kampanye ramah lingkungan adalah 3R kepanjangan dari *reuse*, *reduce* dan *recycle*. Gerakan ini dirasa belum memberikan dampak maksimal pada keberlanjutan lingkungan dilihat dari sisi pengurangan jumlah sampah (*zero waste campaign*).

Setelah mengalami proses pengolahan melalui sentuhan desain dan kreativitas yang tinggi, perubahan bentuk dari limbah kertas diharapkan tetap memiliki fungsi pakai dan nilai ekonomis, bahkan aneka produk dari limbah kertas ini memiliki nilai yang lebih tinggi dari fungsi sebelumnya, yang disebut dengan pendekatan *up-cycle*. Melalui metode kualitatif berdasarkan fenomena dari objek teliti yaitu limbah kertas, menggunakan pendekatan eksperimen dan kreatifitas penelitian ini bertujuan meningkatkan nilai ekonomis dari material berbahan limbah kertas melalui pengolahan bentuk dan interface produk berbahan dasar kertas sekaligus mengupayakan penyadaran kepada masyarakat untuk memulai langkah nyata mengurangi penggunaan kertas seminimal mungkin.

1.2 Keutamaan Penelitian

Membuka wawasan masyarakat khususnya pengelola bank sampah akan potensi pengolahan limbah kertas melalui teknik *up-cycling* untuk menaikkan nilai ekonomis sampah kertas, serta penyadaran dilingkungan civitas akademika untuk mulai mengurangi penggunaan material kertas.

Rumusan Masalah

1. Bagaimana memperlambat alur material kertas menuju tempat pembuangan akhir dengan memaksimalkan fungsi material kertas
2. Mengupayakan penambahan nilai ekonomis sampah kertas melalui teknik *recycle* dan *up-cycling* dengan pendekatan kreatif dan eksperimen desain pada objek teliti serta pendekatan lingkungan.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Sampah Kertas

Sampah kertas yang dimaksud sebagai objek teliti dalam penelitian ini adalah limbah kertas berupa sampah kertas bekas dokumen yang bersal dari sampah perkantoran maupun civitas akademika

Keberlanjutan

Sebagaimana dinyatakan dalam Tujuan Pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development Goals*) PBB, pembangunan berkelanjutan dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan saat ini tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka sendiri. John Elkington menciptakan "Triple Bottom Line" dari People, Planet, dan Profit sebagai kerangka model keberlanjutan. Triple bottom line mengkaji dampak sosial, lingkungan, dan ekonomi perusahaan.

Menurut CBI (2011), produk yang memiliki desain berkelanjutan adalah produk yang menyenangkan secara estetika, memiliki identitas yang berbeda, dan mudah digunakan.

Barang-barang ini sepenuhnya menggabungkan aspek sosial dan lingkungan di seluruh siklus hidupnya, mulai dari manufaktur hingga penggunaan dan pembuangan. Pertimbangan lingkungan penting ketika mengembangkan barang yang berkelanjutan. Produk yang dibuat dari sumber daya yang tumbuh secara organik dan/atau terbarukan, serta produk yang dibuat dari bahan daur ulang atau baru

Dengan usaha daur ulang akan didapatkan manfaat berupa berdirinya industri daur ulang sampah dan pemberdayaan masyarakat bawah. Sampah kertas sebagai salah satu bahan baku industri daur ulang saat ini belum terkelola dengan baik. Contoh dari hal tersebut adalah tidak adanya sistem pemilahan yang menyebabkan sebagian sampah kertas menjadi tercampur dengan sampah lainnya sehingga menjadi kotor dan hancur, akibatnya menjadi sulit untuk didaurulang. Hanya sekitar 70% sampah kertas yang dapat dikumpulkan oleh pemulung untuk dijual ke lapak. Padahal jumlah timbunan sampah kertas bisa mencapai sekitar 10% dari jumlah keseluruhan sampah.

Jumlah timbunan sampah kertas relatif banyak. Sebagai contoh, kota Jakarta pada tahun 1997/1998 diperkirakan menghasilkan sampah kertas sejumlah 2.989 m³/hari, atau 10,11% dari jumlah sampah keseluruhan (29.568 m³/hari) (BPS,

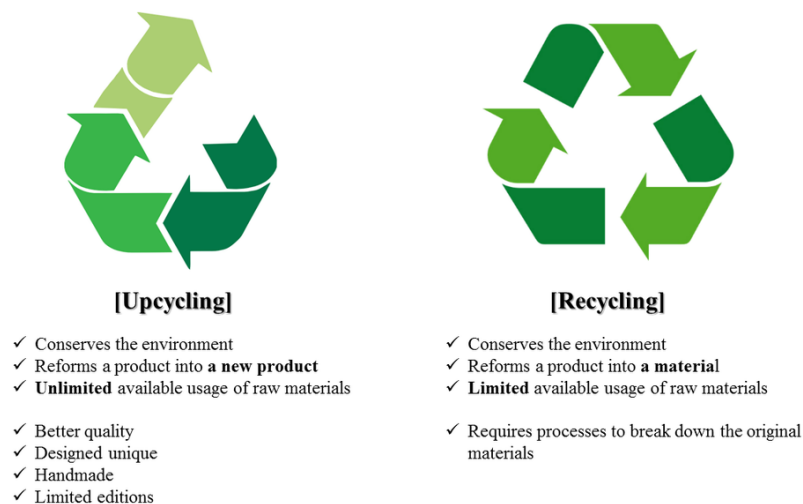
1998). Sementara itu dari keseluruhan sampah kertas, sebanyak 71,2% (2.126³ m³/hari) diambil oleh pemulung (BPPT, 1996). Hal itu dapat dilihat pada tabel 1.

Dalam lingkup nasional, (dengan asumsi jumlah penduduk 180 juta jiwa, laju produksi sampah 2 liter/orang/hari, dan komposisi 6,17%) jumlah timbunan sampah kertas di Indonesia dapat mencapai 1.599.000 ton/tahun. Sementara itu, sejalan dengan meningkatnya jumlah dan aktivitas penduduk, jumlah timbunan sampah kertas akan terus meningkat bersamaan dengan meningkatnya jumlah sampah lainnya.

Jenis Sampah Kertas	Sumber	Produk Daur Ulang
Kertas Komputer dan Kertas Tulis	Perkantoran Percetakan Sekolah	Kertas komputer dan kertas tulis <i>Art paper</i>
Kantong kraft	Pabrik Pasar Pertokoan	Karton <i>Art paper</i>
Karton dan box	Pabrik Pasar Pertokoan	Karton <i>Art paper</i>
Koran, majalah dan buku	Perkantoran Pasar Rumah tangga	Kertas koran Art paper
Kertas bekas campuran	Rumah tangga Perkantoran TPS/TPA Pertokoan	Kertas <i>tissue</i> Kertas tulis kualitas rendah <i>Art paper</i>
Kertas pembungkus makanan	Pertokoan Rumah tangga Perkantoran	Tidak dapat didaur ulang
Kertas <i>tissue</i>	Rumah tangga Perkantoran Rumah makan Pertokoan	Kertas <i>tissue</i> (tetapi sangat jarang yang didaur ulang kembali)

Tabel 2 Data Jenis sampah Kertas sumber:

Istilah *up-cycle* ini tercatat mulai digunakan di tahun 1994 oleh Thornton Kay dalam artikelnya di SalvoNEWS yang mengutip Reiner Pilz, insinyur asal Jerman. Lalu tahun 1999 Upcycling keluar sebagai judul buku Gunter Pauli sebagai revisi edisi awal dari buku Upsizing yang dicetak tahun 1998.



Gambar 2. Perbedaan Upcycling dan Recycling,

Sumber: <https://pinkupcycling.com/what-is-upcycling/>

Reiner Pilz membagi istilah proses daur ulang menjadi dua yaitu *downcycling* dan *upcycling*. *Downcycling* diartikan sebagai proses daur ulang dengan menghancurkan produk dan menjadikannya barang baru sering kali dengan kualitas yang lebih rendah dari barang aslinya, sedangkan upcycling adalah proses transformasi barang yang sudah tidak terpakai menjadi sesuatu yang lebih berguna dan seringkali bersifat lebih bagus daripada awalnya. Tujuan dari upcycling untuk mencegah pemborosan materi dengan memanfaatkan materi yang sudah ada. Selain itu, upcycling juga berguna untuk mengurangi berbagai polusi yang dihasilkan dari proses produksi, seperti pencemaran udara ataupun air.

Sedangkan recycle adalah sebuah proses Mengubah barang bekas menjadi barang berguna melalui proses pengolahan bahan serta penambahan bahan-bahan lain.

Topeng

Topeng merupakan objek budaya yang telah lama ada di nusantara, mulai dari topeng klasik, modern, hingga kontemporer sebagai perwujudan transformatif artistik dalam seni visual. Hal ini dapat dilihat dari beberapa peninggalan artefak

bendawi maupun tak benda seperti yang digunakan dalam seni pertunjukan. Topeng diciptakan dengan sengaja untuk mewakili tujuan magis atau ritual. Objek topeng selain bertujuan untuk kebutuhan ritual juga berfungsi sebagai simbol dekoratif (interior) atau sosial dalam masyarakat. Karena itu, keberadaan seni topeng telah menjadi bagian dari budaya sosial.

Prinsip pembuatan topeng klasik adalah berupaya melestarikan seni tradisi topeng klasik gaya Yogyakarta yang dikreasikan berdasarkan dari proses pembelajaran tiga sumber penting, yaitu: 1) Empu topeng gaya Yogyakarta, Empu Warno Waskito; 2) Ontleer Tiwi Kromo/Kyai Cakra yang merupakan pembuat topeng zaman kolonial Belanda; dan 3) Pedalangan/Topeng dalang/Topeng Arangan.

Dari sumber-sumber tersebut kemudian dimunculkan gaya, bentuk, kreasi, dan inovasi seni topeng

Dalam penelitian sebelumnya oleh Arif Suharson disebutkan beberapa Fungsi topeng yaitu ;

- Fungsi Personal

Fungsi personal seni topeng merupakan wujud penyaluran gagasan bagi perajin atau sebagai saluran ekspresi pribadi.

- Fungsi Sosial

yaitu karya seni yang digunakan oleh masyarakat. Kebanyakan seni topeng ini digunakan sebagai elemen hias dan untuk kebutuhan seni pertunjukan tari baik itu tradisi, modern, bahkan kontemporer. Untuk mengetahui bagaimana fungsi sosial dapat mengacu pada pendapat Feldman yang menjelaskan bahwa karya seni menunjukkan fungsi sosial, apabila:

(1) karya seni itu mencari atau cenderung memengaruhi perilaku kolektif orang banyak;

(2) karya itu diciptakan untuk dilihat atau dipakai (dipergunakan), khususnya dalam situasi-situasi umum; dan

(3) karya seni itu mengekspresikan atau menjelaskan aspek - aspek tentang eksistensi sosial atau kolektif sebagai lawan dari bermacam-macam pengalaman personal individu (Feldman,terjemahan SP. Gustami, bagian satu, 1991: 61

- Fungsi Fisik

fungsi fisik ditentukan oleh segi estetik, nilai simbolik, dan nilai kepraktisan. Selain itu, keberhasilannya juga sangat ditentukan oleh tingkat keterampilan pembuatannya. Dengan mengedepankan bentuk, kreasi, dan mengutamakan gaya tertentu serta mengikuti perkembangan seni topeng karya kreatif modern dan

kontemporer dalam menjawab kebutuhan global.

Topeng Kontemporer :

Kontemporer dalam KBBI online adalah pada waktu yang sama, semasa, sewaktu pada masa kini. Dikutip dari Rustopo kontemporer adalah sikap berkesenian yang sejalan dengan konsep seni modern yang berorientasi pada masalah - masalah masa kini. Kontemporer adalah intervensi disiplin ilmu sains dan sosial, terutama yang dicetuskan sebagai pengetahuan populer atau memanfaatkan teknologi mutakhir. Istilah ini dianggap bisa menyertai sebutan seni visual, musik, tari, hingga teater. Meskipun di Barat, istilah Contemporary Art jamak digunakan untuk menyebut praktik seni visual sesuai kebutuhan kegiatan museum maupun lembaga pencetus nilai seperti galeri seni. (Husnul Abdi, liputan 6.com, Jan 2022) Sehingga topeng kontemporer dapat diartikan sebagai topeng yang mengikuti perkembangan jaman saat ini termasuk selera pasar.

ciri-ciri seni kontemporer adalah sebagai berikut:

- Tidak terikat aturan atau pakem seni rupa zaman dulu.
- Berkembang sesuai zaman.
- Tidak ada sekat antar berbagai disiplin seni.
- Meleburnya batas-batas antara seni lukis, seni patung, grafis
- Memiliki gairah “moralistik”.
- Cenderung diminati media massa.
- Sering dijadikan komoditas pewacanaan.

BAB 3

TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

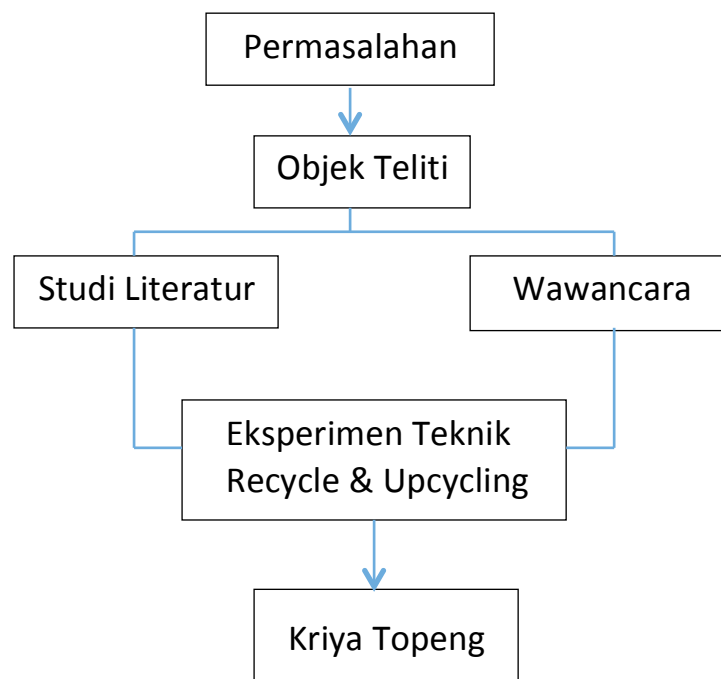
Melalui penelitian ini penulis bertujuan menyampaikan alternatif produk daur ulang kertas yang dapat dilakukan untuk memperpanjang masa pakai produk kertas sehingga dapat menjaga kelestarian lingkungan lebih lama. Dengan memperpanjang masa pakai produk kertas yang telah diproduksi khususnya limbah kertas bekas dokumen akan mengurangi permintaan bahan baku baru produk kertas yang memakan banyak biaya dan energi.

Luaran penelitian diharapkan mampu memberikan nilai tambah pada aneka olahan limbah kertas. Salah satu hasil olahannya yaitu topeng kontemporer yang memiliki nilai seni sekaligus nilai ekonomis.

BAB 4 METODE PENELITIAN

Berdasarkan perolehan sumber data, penelitian kami menggunakan dua pendekatan yaitu pendekatan pada objek penelitian berupa limbah kertas dan luarannya dengan menggali data pada performance, struktur fisik, ukuran serta pendekatan lingkungan berupa dampak produk desain topeng berbahan limbah kertas terhadap lingkungan, seberapa besar output penelitian mempengaruhi pengurangan limbah kertas.

Metode perancangan pada penelitian ini menggunakan gabungan metode *upcycling* dan *recycling*. *Upcycling* yaitu proses kreativitas untuk transformasi barang yang sudah tidak terpakai menjadi sesuatu yang lebih berguna tanpa melalui proses pengolahan material/bahan sebelumnya. dengan tujuan mendapatkan kualitas barang menjadi lebih baik dan mendapatkan value dan fungsi yang lebih tinggi. Tujuan dari upcycling untuk mencegah pemborosan materi dengan memanfaatkan materi yang sudah ada. Selain itu, upcycling juga berguna untuk mengurangi berbagai polusi yang dihasilkan dari proses produksi, seperti pencemaran udara ataupun air. Sedangkan proses recycle mengubah bentuk barang dari bentuk lama ke bentuk baru melalui proses pengolahan material lama dengan penambahan bahan - bahan lain.



Tabel 3 Bagan Metode Penelitian

BAB 5

HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

Profil Mitra

Lokasi Bank sampah Nasio didirikan tahun 2012 terletak di daerah Bekasi Jawa Barat diprakarsai oleh Bpk Asep Hendarwan, membawahi sekitar 2 RW dari 13 RT dengan jumlah penduduk sekitar 400 orang. Diawali kesulitan membuang sampah yang dapat mencapai 7 kontainer per bulannya, dan tidak lancarnya pengangkutan sampah dari dinas kebersihan setempat, maka muncul ide untuk mengelola sampah sendiri berupa pembentukan bank sampah. Didukung adanya instruksi dari Walikota agar tiap RW untuk membentuk bank Sampah sendiri. Kegiatannya berupa pengumpulan dan penimbangan sampah untuk dijual pada pengepul secara rutin 1x dalam sebulan. Penimbangan umumnya dilakukan di hari Minggu ke-3 setiap bulannya. Sebelumnya telah dilakukan sosialisasi dan edukasi kepada warga untuk memilah sampah dari rumah tangga masing-masing.

Dalam bank sampah nasio terdapat balai pelatihan, berupa pelatihan pemasaran, pengolahan kompos, serta manajemen bank sampah. Anggota bank sampah ini didominasi oleh para pensiunan, rata-rata diatas 50 th

Kehadiran bank sampah membawa dampak positif bagi lingkungan setempat yaitu berkurangnya volume sampah perbulan yang awalnya dapat mencapai 7 kontainer, kini hanya mencapai 3-4 kontainer saja perbulannya. Berkurangnya volume ini karena adanya pengolahan sampah organik dari rumah tangga, namun sampah kering berupa plastik dan kertas belum diolah. Hal ini disebabkan belum adanya SDM yang mampu memberikan workshop berupa pengelolaan sampah. Sejauh ini warga dan pengurus bank sampah hanya menabung sampah dan menyalurkan ke pengepul dan kemudian ditukarkan dengan sejumlah rupiah sesuai dengan kriteria dan jenis sampah masing-masing. Pembagian hasil dilakukan dengan sistem bagi hasil 10:90, 10 % untuk pengelola bank sampah dan 90% bagi nasabah.



Gambar 3. Anggot dan Pengurus Bank Nasio
Sumber: Bank Sampah Nasio



Gambar 4. dan 5. Kegiatan Penimbangan Sampah
Sumber: Bank Sampah Nasio



Gambar 6. Dokumen Bank Sampah
Sumber: Bank Sampah Nasio

BANK SAMPAH NASIO RW 15											
KEURAHAN JATIMELAR - KECAMATAN JATIMELAR - KOTA BEKASI											
NO	JENIS	HARGA	UKURAN	NO	JENIS	HARGA	UKURAN	NO	JENIS	HARGA	UKURAN
1	AKI (K)	2.500	KG	19	GABUSAN	1.500	KG	37	KULAS 1 PINTU (K)	2.500	UNIT
2	ALUMINIUM POKOK	2.500	KG	20	GAJAH KEMAS AKU	2.500	SATUAN	38	KUNINGAN	2.500	KG
3	AQUA 1,5 LITR BONG	2.500	KG	21	UNIT	2.500	KG	39	MAJALAN	2.500	KG
4	AQUA 1,5 LITR KOTON	2.500	KG	22	KABEL	2.500	KG	40	MEDIA CLO	2.500	UNIT
5	BUNG	2.500	KG	23	KACA BIRU	2.500	KG	41	MAYOR BUKITIR	2.500	KG
6	BISI	2.500	KG	24	KALUNG	2.500	KG	42	PANG	2.500	KG
7	BISI KECIKPONG/KABIN	2.500	KG	25	KANTING SEMEN	2.500	KG	43	PARALOKUP	2.500	KG
8	FOKAM	2.500	KG	26	KARUS	2.500	KG	44	PLASTIK BONG	2.500	KG
9	BOTOL AQUA BONG	2.500	KG	27	KARPET MARUNG	2.500	KG	45	PLASTIK KECIKPONG	2.500	KG
10	BOTOL AQUA KOTON	2.500	KG	28	KARTU 12	2.500	UNIT	46	PLASTIK MARPA GORONG	2.500	KG
11	BOTOL BIR	2.500	KG	29	KAPAL ANGIN BESAR	2.500	UNIT	47	ROKETA PUTIHAN	2.500	KG
12	BOTOL KECAP	2.500	KG	30	KAPAL ANGIN KECIL	2.500	UNIT	48	SENG	2.500	KG
13	BOTOL KECAP	2.500	KG	31	KORAN A	2.500	KG	49	TORONG	2.500	KG
14	BURU	2.500	KG	32	KORAN B	2.500	KG	50	TUTUPAN	2.500	KG
15	DUPLEX	2.500	KG	33	KUTUPAL	2.500	KG	51	TUTUP BOTOL BONG	2.500	KG
16	ECORAK	2.500	KG	34	KURAT	2.500	KG	52	TUTUP GALON (K)	2.500	KG
17	EMBERAN CAMPURAN	2.500	KG	35	KULIT KABL	2.500	KG				
18	ENCOL (KANDU KULT)	2.500	BUAH	36	KULAS 1 PINTU (K)	2.500	UNIT				

Gambar 7. Daftar harga jenis sampah
Sumber: Bank Sampah Nasio

Hasil wawancara dengan pengelola bank sampah nasio:

NO.	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Kapan Komunitas bank sampah ini didirikan?	Bulan Juni 2015
2	Berapa Jumlah Anggota aktif ?	30 – 40 nasabah dari 120 nasabah yang terdaftar
3	Kegiatan rutin yang dilakukan oleh bank sampah apa saja ?	• Penimbangan sampah an organik • Pengomposan sampah organik/produksi POP • Pemanfaatan hasil pupuk organik padat (POP)
4	Jenis sampah apa saja yang ditampung?	Semua jenis sampah an organik bernilai ekonomis
5	Paling banyak jenis sampah apa (kertas, plastik, rumah tangga) ?	Kertas/kardus/duplex
6	Biasanya tiap jenis sampah diolah untuk apa saja ?	• Dijual melalui Bank Sampah Induk Patriot Kota Bekasi. • Kadang-kadang ada yang dibuat kreasi daur ulang
7	Berapa masing-masing harga per kg jenis sampah?	Daftar terlampir
8	Khusus sampah kertas, berapa kg rata2 per bulan, adakah kenaikan atau cenderung berkurang dengan adanya pandemi ?	• ± 400 kg/bln (masa pandemi) • Cenderung berkurang
9	Biasanya sampah kertas diperoleh darimana ?	Sampah pilahan rumah tangga
10	Biasanya sampah kertas diperoleh darimana ?	Sampah pilahan rumah tangga
11	Apakah sudah ada pengolahan khusus untuk sampah kertas ? Jika ya diolah menjadi apa ?	Tidak ada
12	Apakah sdh ada pelatihan dari pihak luar utk mengolah limbah kertas ?	Belum ada
13	Jika ada penawaran berupa workshop/pelatihan tentang pengolahan sampah kertas, workshop seperti apa yang diharapkan oleh bank sampah ini ?	Sebaikny hasil olahan sampah kertas yang laku jual
14	Jika bersedia menjadi mitra dalam kegiatan pengabdian masyarakat, berapa lama durasi workshop yang dibutuhkan ?	Sesuai kesepakatan

Tabel 4. Hasil wawancara dengan pengurus bank sampah Nasio

DAFTAR HARGA JENIS SAMPAH /Kg

NO	NAMA BARANG	HARGA	NO	NAMA BARANG	HARGA
1	Ember Curah	1,800	25	Duplex	800
2	Gelas A Bersih	6,500	26	Kardus	2,000
3	Gelas A Kotor		27	Kertas Semen	

		1,500			1,200
4	Plastik Bening	1,800	28	Koran A	2,500
5	Kresek/Asoy	800	29	Koran B	1,000
6	Botol A Bersih	3,200	30	Majalah	1,200
7	Botol A Kotor	1,700	31	Putihan	2,000
8	Botol Kecap	400	32	Buku	1,300
9	Botol Warna	400	33	Tetrapack	400
10	Tutup Botol	2,500	34	Gabruk/Sdl Kulit	1,700
11	Tutup Galon	4,500	35	Disk - CD	4,000
12	Bimoli/Mika/PPC	600	36	Minyak Jelantah	5,000
13	Yakult/Impek	700	37	Oli Bekas	1,500
14	Kristal	3,000	38	Beling	400
15	Karung	1,000	39	Kaca Riben	200
16	Alumu Kaleng	10,000	40	Paralon	1,500
17	Alumu Panci	12,000	41	Mesin Cuci/AC	50,000
18	Seng	1,500	42	TV /Monitor Tabung	20,000
19	Besi	4,500	43	Kipas Angin	20,000
20	Besi Kerompong	2,500	44	Kulkas Pintu 1/2	60,000
21	Kaleng	2,500	45	Kabel	8,000
22	Kuningan	15,000	46	Bohlam	200
23	Kawat	2,000	47	Accu	9,000
24	Tembaga	50,000			

Tabel 5. daftar harga sampah
sumber : bank sampah nasio

Produksi Topeng

Dalam memproduksi topeng kontemporer berbahan limbah kertas, dibutuhkan beberapa tahap diantaranya persiapan, produksi dan finishing. Persiapan meliputi pengumpulan bahan - bahan berupa; Cetakan (*mask molding*), limbah kertas yang telah dicacah menggunakan mesin pencacah (*paper shredder*), lem perekat, tepung tapioka serta air. Proses produksi dimulai dengan membuat bubur kertas dari hasil cacahan limbah kertas yang dicampurkan dengan lem, air dan tepung tapioka, hasil adonan bubur kertas tersebut kemudian diletakan diatas cetakan topeng yang terbuat dari struktur ram kawat yang telah dibentuk sebelumnya. Setelah topeng kertas kering tahap selanjutnya adalah finishing, yaitu pengecatan dan melukis topeng sesuai desain yang telah ditentukan.



Gambar 8. Tahap Pengolahan Dasar, Pencacahan Kertas
Sumber: dok. pribadi



Gambar 9. proses penghancuran, Sumber: dok. pribadi
 Gambar 10. proses pulping, Sumber: dok. pribadi

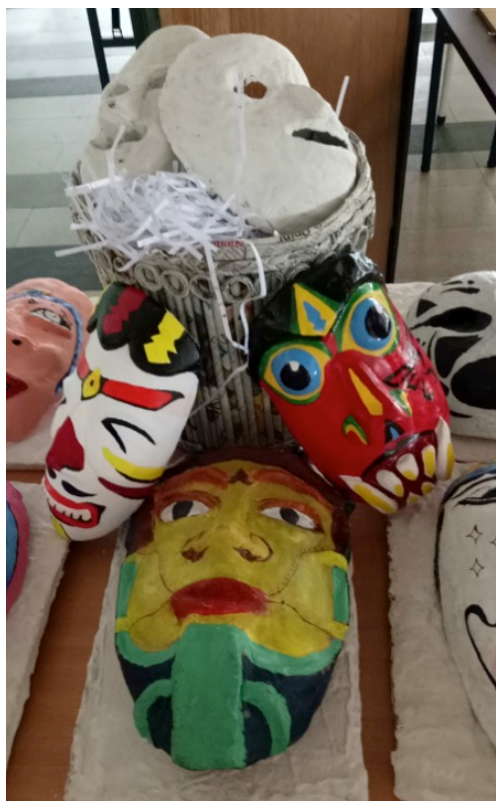
Alternatif produk



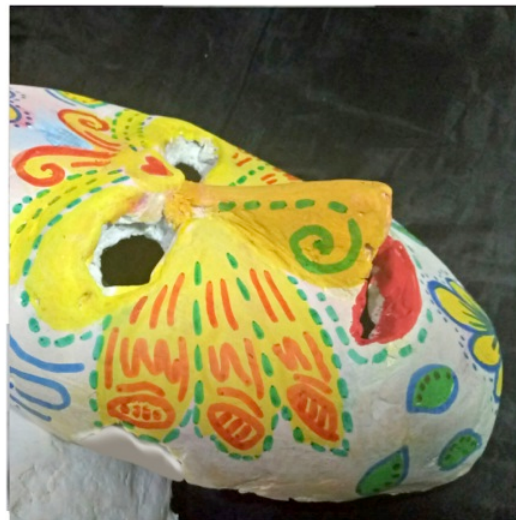
Gambar 11. proses pendempulan, Sumber: dok. pribadi



Gambar 12. Proses pembuatan topeng, Sumber: dok. pribadi



Alternatif solusi



Gambar 13. Hasil kreasi topeng, Sumber: dok. pribadi



Gambar 14. kreasi topeng yang dipamerkan dalam acara sembadha kampus STAN
sumber : dok. pribadi

Topeng kontemporer yang dihasilkan terinspirasi dari topeng tradisi yang digayakan modern/ kontemporer untuk menyesuaikan dengan selera pasar, sehingga tetap memiliki nilai filosofi tradisi, inspirasi dari dibeberapa daerah nusantara diantaranya yaitu :

1. Daerah Betawi



gambar 15. kreasi Tari Topeng Betawi
sumber : Reyfaldi Pasha & Afif Araf

2. Daerah Ponorogo Jawa Timur



gambar 16. kreasi Topeng Bujang Ganong
sumber : Hermes Kelsun dan Garda

3. Daerah Malang, Jawa Timur



gambar 17. kreasi Topeng Cyberpunk, inspirasi topeng panji Malangan
sumber : Ferry Anugrah & Isyane

3. Daerah Cirebon, Jawa Barat



gambar 18. kreasi Topeng Pamindo
sumber : Yeremia & Rona Fauziah

BAB 6

RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA

Berdasarkan FGD dan wawancara tahap awal dengan pengelola bank sampah Nasio, disampaikan adanya kebutuhan workshop untuk pengelolaan sampah khususnya sampah kertas. Belum adanya tenaga ahli yang mampu melatih dan memberikan arahan tentang pengelolaan limbah kertas, membuat sampah kertas hanya dikumpulkan dan ditimbang untuk dijual ke pengepul kertas dengan harga yang jauh lebih rendah bila dibandingkan dengan hasil limbah yang telah diolah melalui metode up-cycling.

Berangkat dari kondisi tersebut tim peneliti kami berencana untuk mengadakan workshop pengolahan limbah kertas yang dikemas dalam kegiatan pengabdian masyarakat. pada tahapan selanjutnya serta melihat dan mengukur sejauh mana tingkat keberhasilan program pelatihan tersebut di komunitas ini.

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini bertujuan agar limbah kertas dapat diolah kembali menjadi fungsional yang melebihi nilai ekonomis dari bahan sebelumnya. Hasil kajian menunjukkan adanya manfaat ekonomi bagi kesejahteraan masyarakat (bank sampah Nasio) Dengan menggunakan teknik daur ulang dan upcycling, kita bisa mengubah sampah kertas menjadi benda komoditas dan mampu meningkatkan nilai jual dari nilai sebelumnya.

Hasil penelitian kami menunjukkan pengolahan limbah kertas sebagai bukti nyata kontribusi dan tanggung jawab desainer terhadap lingkungan dalam mengurangi volume limbah kertas

Material limbah kertas, jika diolah dengan kreatifitas dapat mengembalikan fungsi pakai objek limbah kertas dan meningkatkan nilai ekonomi limbah kertas.

Melalui metode recycle dan upcycling mampu mengurangi jumlah Volume sampah kertas Pembuatan topeng kontemporer menjadi bentuk tanggung jawab dan kontribusi desainer terhadap lingkungan sekaligus menanamkan nilai tradisi budaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Fahmi, P (2018). *Pemanfaatan Limbah Kertas untk Topeng Malangan dan Wayang*: Journal Share
- Purwanti, A, *Upcycling-mengubah-barang-bekas-menjadi-lebih-berguna* (kompasiana.com)
- Rachman, N. M. *Desain Berkelanjutan dan Peluang Pasar Ekspor Produk Home Dekor Indonesia di Jerman*. Niagawan
- Meilani,S. (2021). *Potensi Daur Ulang Sampah Dari Kampus Universitas Bhayangkara Jakarta Raya*. RADIAL
- Stone, G.W. *Pembuatan Pulp Kertas, Diktat Penuntun Praktikum Laboratorium Proses Industri Kimia*. Unsut, Medan. (2021)
- Sung, K., & Sung, K. (2015). *A review on upcycling: Current body of literature, knowledge gaps and a way forward*.
- Poernamawatie, F.(2018). *Pemanfaatan Limbah Kertas untuk Topeng Malangan dan Wayang*
Share: Journal of Service Learning, 4(1), 19-28.
- Untari, E. (2020). *Pelatihan Pembuatan Topeng Dari Kertas Bekas*. *JAMAICA: Jurnal Abdi Masyarakat*, 1(2), 88-95.
- Wahyono, Sri. "Mengubah Limbah Sludge Pabrik Pulp dan Kertas Menjadi Produk Berguna." *Jurnal Teknologi Lingkungan* 1.3 (2000).
- Muljaningsih, S. (2002). *Membuat kertas daur ulang berwawasan lingkungan*. Niaga Swadaya

LAMPIRAN

Lampiran 1. Presentasi artikel dalam Sustainability in Creative Industries International Conference

Sustainable Design Implementation In a Contemporary Mask Made of Waste Paper

Retno Purwanti Murdaningsih (1),¹ Yunisa Fitri Andriani(2)² Zita Nadia (3)
₃

^{1,2,3} *Pembangunan Jaya University*

Abstract

The education sector has a significant contribution in producing paper waste, which is used for documents. Only a small part of the waste is reused through the 3R cycle (reduce, reuse, recycle). Shorter paper utilization cycles occur in documents that are private and confidential, after they are not used they will be destroyed using a paper shredder and then end up in a final disposal site.

In contrast to plastic materials that are more difficult to decompose on the ground, paper is actually a material made from wood fibers that can be recycled to be reused as a sustainability cycle in an effort to reduce the use of new materials as a form of environmental conservation. One of the efforts is to process paper waste into functional object raw materials in the form of contemporary aesthetic masks and have a higher selling value than the previous material.

Using qualitative research methods with an environmental approach and recycling and up-cycling techniques, this study aims to maximize the use function of paper products as aesthetic products that are sustainable and environmentally friendly.

Keywords ; *Recycle, Up-cycling, Sustainability, Paper Mask*

1. Introduction

The problem of paper waste is inseparable from the problem of global waste. Waste problems include technical-operational, legal, funding, social, and institutional aspects as well as management. One of the reasons for the high cost of waste transportation is the volume of waste that must be transported and the long distance from the waste source to the TPA (Landfills).

The presence of a waste bank has a positive impact on the local environment, namely the reduction in the volume of waste per month which initially could reach 7 containers, now only reaches 3-4 containers per month. This reduced volume is due to the processing of organic waste from households, but dry waste in the form of plastic and paper has not been processed. This is due to the absence of human resources capable of providing workshops in the form of waste management. So far, residents and waste bank administrators have only saved waste and distributed it to collectors and then exchanged it for a certain amount of rupiah according to their respective criteria and types of waste. The following table shows the price range for paper-type materials valued by collectors per kg.

Table 1. Price list of buying used paper from collectors

No	Paper type	Price Rp	Unit
----	------------	----------	------

1	Duplex	800	kg
2	Hardboard cardboard	2.000	kg
3	Cement paper	1.200	kg
4	A quality newspaper	2.500	kg
5	B quality newspaper	1.000	kg
6	Magazine	1.200	kg
7	HVS paper	2.000	kg
8	Book	1.300	kg
9	Tetrapack packaging	400	kg

Description: list of used paper selling prices around 2020

From one location only as a case study of previous research measuring the volume of waste collected for 8 days at one campus in Jakarta in 2021, paper waste reached 28.49% of the total waste pile (Meilani, S.2021) One simple effort What we can do to overcome the waste problem is by trying to reduce the volume of waste. According to Asep Hendarwan as the manager of the national waste bank in the Bekasi area, at the collector's stall, the used paper is only valued in the range of Rp. 1,000 to Rp. 3,000/kg. This price is certainly not commensurate with the cost of producing new paper which requires considerable material and energy in each production process.

To produce new paper, raw materials are needed from special types of wood, especially long fibers, while wood in Indonesian forests is generally short fiber, the production cost to run a paper factory is quite high, so cheaper alternative technologies are needed, one of which is with the recycle or recycling technique. (Muljaningsih, 2002)

In the manufacture of new paper, pulp is needed which is the basic material for making paper. Pulp is made from materials containing cellulose derived from the fibers or wood of trees. It can be said that pulp is "a soft mass" (or soft material) and "wood pulp" or wood in a soft state (Wahyono, 2000). Pulp is a crude fiber material that is produced either mechanically or chemically from fibrous raw materials. After going through certain processes that require substantial materials and energy, pulp can be converted into paper, paperboard, rayon, plastic, and other products. (Rutpan in Stone, GW 2021)

A product that undergoes a recycling or recycling process generally aims to restore the use function of an item. While upcycling is a process where a used item is converted into a product that is of higher quality and value than the previous product. This is one of the efforts to reduce the use of materials and energy, as well as to create sustainable production and consumption. (Sung, K.2015)

2. Method

This research study was conducted in early 2022, taking place at the Nasio Waste Bank, Bekasi, West Java, as a partner and source of research objects for paper waste materials and the Pembangunan Jaya University campus in South Tangerang as the location for the design study.

The research method used in this study uses a qualitative method and an environmental theory approach, by looking at how much influence the recycle and upcycling techniques have on the selling value of mask products with previous materials. While the design method uses upcycling and recycling techniques. Upcycling is a creative process for transforming unused items into something more useful without going through the previous material/material processing process. With the aim of getting better quality goods and getting higher values and functions (Reiner Pilz, in Purwanti 2020). The purpose of upcycling is to prevent material wastage by utilizing existing materials. In addition, upcycling is also useful for reducing various pollutants resulting from the production process, such as air or water pollution. While the recycle process changes the shape

of goods from the old form to a new form through the processing of old materials with the addition of other materials. (purwanti 2020)

Based on the acquisition of data sources, the object of this research is focused on two things, namely paper waste and its output by digging up data on performance, physical structure, and size. How to process paper waste into functional items that have a selling value and fulfill an aesthetic perspective with an emphasis on adding new product selling points

3. Result and Discussion

3. 1. Paper Waste Treatment with Recycle Method

Waste management is attempted to shift towards handling from the source so that it is no longer resolved by destroying the waste that has been produced but making efforts when the waste has not been disposed of in the TPA (landfills). It is hoped that this waste utilization effort can slow down the exploitation of natural resources and become a useful added value. The results of the recycling process will provide a fairly high selling value. (Untari, 2020)

As an effort to increase the selling value of paper waste into a product of aesthetic value, it is to turn it into a functional object. Aesthetics is a science that studies everything related to beauty, studying all aspects of what we call beauty. (Syafaatu Hidayah, et al, 2020:73) The application of aesthetic elements in contemporary mask works, especially masks for home decor needs, includes shapes, sizes, texture and color composition. The masks that were produced initially followed the structure of the traditional Malangan-style masks, but to follow the market's tastes we made several adjustments including in terms of reduced or enlarged sizes, more dynamic shapes and styles and more varied colors. The aesthetic perspective will more or less affect the selling value of the product, related to market tastes and the quality of product finishing.

Table 2. Tools and materials needed in the mask recycling process.

No	Tools and materials	Amount	Unit
1	Shredded paper waste	500	grams
2	Water	2	liter
3	Tapioca flour	100	grams
4	Paper glue	500	grams
5	Wire molding	1	meters
6	Wall putty	500	grams
7	Colored paint	5	bottle
8	Paintbrush	10	stem

Description: materials and tools to produce 1 mask is about the size of an adult human face

The production process begins by crushing paper waste into pulp or paper pulp from the results of chopped paper waste mixed with glue, water and tapioca flour, the resulting paper pulp mixture is then placed on a mask mold made of wire ram structure that has been shaped according to the design made. After the mask dries, the next stage is the visual design process of the mask surface, through sketching and coloring the mask according to a predetermined design.



Figures 1 and 2 stages of making pulp and paper dough
source: personal document



Figures 3 and 4 stages of mask printing and finishing
source: personal document

3. 2 Craft Results with Up-cycle Approach



Figures 5, 6 and 7 results of contemporary masks
source: personal document

The work of masks made from waste paper is finally able to restore the use function of a paper product even though it has a different function, one of which is as an interior decoration element which not only has an aesthetic function to decorate the room but also has a selling value whose value is many times that of the basic material. In a previous study by Poernamawati on the MSME group in the Posdaya area of Edelwies Gajayana, East Java, a paper mask could be sold for over one hundred thousand rupiah per piece depending on the size and complexity. (Purnamawati, 2018)

4. Conclusions and Recommendations

Through recycling, up-cycling and creativity techniques, paper waste can be reprocessed into functional objects that are aesthetically pleasing and of sale value, exceeding the economic value of the previous material. The use of pulp as a raw material for contemporary masks makes the product a design product that applies sustainability principles that have a positive impact on the environment in reducing the volume of paper waste.

The processing of paper waste into functional objects in the form of home decor masks is also tangible evidence of the contribution and responsibility of designers to the environment in reducing the volume of paper waste.

Acknowledgements

The success in the implementation of this research can certainly be achieved because of the support from various parties, including; The LP2M (Institute for Research and Community Service) of Pembangunan Jaya University which has provided support in the form of research funding, and the Nasio Bank in Bekasi for the coordination of time, energy and field data support.

References

- Meilani,S. (2021). *Potensi Daur Ulang Sampah Dari Kampus Universitas Bhayangkara Jakarta Raya*. RADIAL
- Stone, G.W. *Pembuatan Pulp Kertas, Diktat Penuntun Praktikum Laboratorium Proses Industri Kimia*. Unsut, Medan. (2021)
- Sung, K., & Sung, K. (2015). *A review on upcycling: Current body of literature, knowledge gaps and a way forward*.
- Purwanti, A. Levi, upcycling-mengubah-barang-bekas-menjadi-lebih-berguna. Kompasiana
- Poernamawatie, F.(2018). Pemanfaatan Limbah Kertas untuk Topeng Malangan dan Wayang *Share: Journal of Service Learning*, 4(1), 19-28.
- Untari, E. (2020). Pelatihan Pembuatan Topeng Dari Kertas Bekas. *JAMAICA: Jurnal Abdi Masyarakat*, 1(2), 88-95.
- Wahyono, Sri. "Mengubah Limbah Sludge Pabrik Pulp dan Kertas Menjadi Produk Berguna." *Jurnal Teknologi Lingkungan* 1.3 (2000).
- Muljaningsih, S. (2002). *Membuat kertas daur ulang berwawasan lingkungan*. Niaga Swadaya.



IEREK's International Conference on
Sustainability in Creative Industries (SCI) 10-11 November 2022

Preliminary Acceptance Notice for Your Paper

Author: Retno Purwanti M, Yunisa Andriani, Zita Nadia

We are very glad to inform you that your paper,

“Sustainable Design Implementation In a Contemporary Mask Made of Waste Paper”,

has been successfully accepted for presentation by IEREK and its members of the Scientific Committee for the conference on Sustainability in Creative Industries (SCI) - 1st Edition, held Online in collaboration with Universitas Ciputra, from 10 to 11 Nov, 2022.

All accepted papers of the first Sustainability in Creative Industries (SCI) conference will be either published, only after peer review and acceptance, as chapters in the Scopus-indexed Book Series on “Advances in Science, Technology and Innovation” (ASTI) by Springer or in one of IEREK press International Journals.

For more information, please visit the conference page: <https://www.ierek.com/events/SCI>

This is to certify that your paper has been accepted for oral presentation during the conference. This is by no means a final acceptance notice of publication. We thank you for your contribution and look forward to meeting you.

Yours sincerely,

Mourad Amer

IEREK CEO



www.ierek.com

- ▶ LONDON : 20-22 Wenlock Road, LONDON, N1 7GU.
- ▶ Tel. : (+44) 07725771811.
- ▶ Rome: Indirizzo: Via Alessandria 171, Roma.
- ▶ Tel. : (+39) 0685302830
- ▶ Alexandria: 11 Behera St./ Abou kir St. Janaklis.
- ▶ Tel. : (+2) 03 5763827 - (+2) 03 5763828.
- ▶ Mob. : (+2) 01027233310.
- ▶ Cairo: 39 Lebanon St. Mohandseen, Giza.
- ▶ P.O.Box: 93 Saray 21411.

Certificate of Appreciation

This certifies that

Retno Purwanti

has presented a research paper titled

Sustainable Design Implementation in a Contemporary Mask Made of Waste Paper

in the international conference titled Sustainability in Creative Industries (SCI) - 1st Edition,
in the 10th - 11th of November, 2022.



Dr. Astrid Kusumowidagdo
Conference Chair
Dean of School of Creative Industry, Universitas
Ciputra, Indonesia



Dr. Mourad S. Amer
Architect, BSc, DSc, MSc, PhD
IEREK CEO



Lampiran 2. publikasi book chapter

Dalam tahap penerbitan



ASOSIASI DOSEN
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT INDONESIA (ADPI)
Jln. Komp. Unand, Padang Besi, Kec. Lubuk Kilangan, Kota Padang, Sumatera Barat
Email: info@adpi-indonesia.id, FB-IG: @AsosiasiDosenPKMIndonesia
Tlp/WA: +62 822-3700-0512 Homepage: www.adpi-indonesia.com

Padang, 06 September 2022

Nomor : 0030/ADPI/BC/PKMOSA/IX/2022
Perihal : LOA Kolaborasi Penulisan *Book Chapter* PkM OSA ADPI
Lampiran : 1 Berkas

Kepada Yth. **Welcoming Speeches, Keynote Speakers, dan Plenary Speakers PkM OSA ADPI Batch 1-8 yang terpilih sebagai Penulis *Book Chapter* PKM OSA ADPI (Nama-Nama Terlampir)**

Sebagai tindak lanjut PkM OSA ADPI, maka panitia memberikan fasilitas/luaran PkM OSA berupa penerbitan buku ber-ISBN. Buku ini merupakan buku kumpulan materi yang Bapak/Ibu berikan pada kegiatan PkM OSA. Buku ini diharapkan dapat memberikan kebermanfaatan untuk masyarakat luas khususnya akademisi sebagai acuan dalam pelaksanaan kegiatan-kegiatan PkM.

Adapun informasi terkait buku:

1. Judul Buku disesuaikan dengan tema PkM OSA per batch (silahkan jika ada masukan lain)
2. Buku merupakan kumpulan materi dengan status kepenulisan bersama/kolaborasi
3. Buku ber ISBN dan diterbitkan oleh Asosiasi Dosen PkM Indonesia
4. Buku berbentuk *E-book* (penulis diijinkan untuk mencetak)
5. Buku akan melewati proses *editing* dan *layouting*

Ketentuan penulisan buku:

1. Materi yang telah dipresentasikan pada PkM OSA dibuatkan menjadi naskah Sub Bab tulisan dengan panjang 5-8 halaman A4, margin 2 3 2 2, spasi 1, Calibri 11
2. Naskah tulisan terdiri dari (Pendahuluan Materi, Inti Materi, dan Penutup Materi)
3. Naskah tulisan boleh berisi gambar
4. Turnitin tulisan maksimal 25%
5. Membuat biodata singkat untuk dicantumkan di buku (maksimal 300 kata)
6. Mengirimkan PPT Materi yang pernah dipresentasikan di PkM OSA

Adapun timeline pembuatan buku adalah:

1. Pendaftaran dan pengumpulan bahan: 1 Agustus - 5 September 2022
2. Editing dan Layout Buku 5 September - 5 Oktober 2022
3. Pendaftaran ISBN 05 - 20 Oktober 2022
4. Penerbitan Buku 30 Oktober

Penulis akan dikenakan biaya Rp 250 k hingga 350 K untuk biaya *editing* dan *layout* buku.

Demikianlah informasi ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasama Bapak/ibu kami sampaikan ucapan terima kasih.

Hormat Kami,
Koordinator Program ADPI



Yosa Novia, M. Pd

Lampiran. Nama-Nama Terpilih sebagai Penulis *Book Chapter* PkM OSA ADPI

No.	Nama Lengkap Penulis	Institusi
1	A. Firsar Ariza, SE., MM	Universitas sari mulia
2	Anies Marsudiaty Purbadiri, SH, MH	Universitas Lumajang
3	Cintya Nurika Irma	Universitas Peradaban
4	Dr. Afdaleni, M. Pd., M. Pd. dan Nofrika Sari, SS, M. Pd,	STBA Haji Agus Salim Bukittinggi
5	Dr. Deli Lilia, S.Si.,M.Si ; Fera Novitry., SKM.M.Kes	STIKES AL-MA'ARIF BATURAJA
6	Dr. dr. Dian Isti Angraini, M.P.H., Sp.KKLP	Universitas Lampung
7	Dr. Dra. Ruty Jacoba Kapoh, M.Pd	Universitas Negeri Manado
8	Dr. Fifian Permata Sari, S.P., M.Si./Dr. Munajat, S.P., M.Si.	Universitas Baturaja
9	Dr. Hendra SE, M.Si dan Cristina Rut Clara Ines Br Sitinjak	Politeknik Wilmar Bisnis Indonesia
10	Dr. Ing. Agus Trihandoyo, DEA	Institut Teknologi dan Bisnis Bank Rakyat Indonesia
11	Dr. Ir. Martinus Bambang Susetyarto, MT	Universitas Tri Sakti
12	Dr. Ir. Suciana Wijirahayu, M.Pd.	UHAMKA
13	Dr. Mariam L.M. Pandean, S.S., M.Hum. dan Dr. Garryn Ch. Ranuntu, S.Pd., M.Hum.	Universitas Sam Ratulangi Manado
14	Dr. Ni Made Satya Utami, SE.M.M, CPHCM. ; Drs. I Made Purba Astakoni, M. Par	Universitas Mahasaraswati Denpasar, Bali, dan Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen Indonesia (STIMI) Handayani Denpasar, Bali
15	Dr. Rabiyyatul Jasiyah, S.E., M.Ak dan Dr. Suriadi, S.P., M.M	Universitas Muhammadiyah Buton
16	Dr. Rahmadsyah, SH.,MM.,MH.	Unissula Semarang
17	Dr. Rahmawati Azis, S.K.M., M.Si & Akmal, S.Hut, M.Si	STIK (Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan) Tamalatea Makassar; Pusat Riset Kependudukan BRIN (Badan Riset dan Inovasi Nasional)
18	Dr. Sutarmun, S.Si. M.M.	Universitas Peradaban
19	dr. Ulya Uti Fasrini, M.Biomed	Universitas Andalas
20	dr. Ulya Uti Fasrini, M.Biomed, Tommy Susanto, ST	Universitas Andalas; KOGAMI
21	Dr.(Cand). Maya Rezeki Angraini, S.I.Kom., M.M., CSEM., CLMA	Universitas Sari Mulia
22	Eka Melati, M. Pd dan Dr. Afdaleni, M.Pd, M. Pd	AMIK Mitra Gama
23	Elly Dwi Masita, Lailatul Khusnul Rizki	Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya
24	Faisal Rahman, M.Pd	Universitas Sari Mulia
25	FLORA ELVISTIA FIRDAUS, M. DACHYAR	Universitas Jayabaya
26	Goesthy Ayu Mariana Devi Lestari, M.Sn.	Universitas Lampung
27	Heni Novita Sari, M.Pd.	UHAMKA
28	Henri Prasetyo dan Dewa Ruci	Politeknik Negeri Pontianak dan IAIN Pontianak
29	Hj. Yuhannah. S.ST.,M.Kes, Rizka Mutmaina. S.Tr.Keb., M.Keb	Universitas Sembilanbelas November Kolaka, Stikes Pelita Ibu Kendari
30	Irma Sahvitri Lawado, S.H, M.H & Dicky Maulana, S.Pd	Universitas Lumajang
31	Kartika, MT. ; Misriana, MT.	Universitas Malikussaleh
32	M. Imelda Kusumastuty, S.S., M.A.	STBA LIA Yogyakarta
33	Ni Desak Made Santi Diwyarthi	Politeknik Pariwisata Bali
34	Omega Raya Simarangkir	STIPER Kutai Timur
35	Prantasi Harmi Tjahjanti	Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
36	Retno Purwanti Murdaningsih, S.Sn.,M.Ds.	Universitas Pembangunan Jaya
37	Rio Saputra & Merri Sri Hartati	Universitas Muhammadiyah Bengkulu
38	Ryan Firdiansyah Suryawan	Sekolah tinggi penerbangan aviasi
39	Sevilla Ukhtil Huvaed, SKM, M.Kes	Universitas Baiturrahmah
40	Surayyal Hizmi	Politeknik Pariwisata Lombok
41	Susanna Halim , Thalia Angela	UNPRI , USU

Lampiran 3. HKI, publikasi dan produk penelitian lainnya

REPUBLIC INDONESIA KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA	
SURAT PENCATATAN CIPTAAN	
Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:	
Nomor dan tanggal permohonan	: EC002022102155, 8 Desember 2022
Pencipta	
Nama	: Retno Purwanti Murdaningsih, Yunisa Fitri Andriani dkk
Alamat	: Jl. Muri Salim RT 06RW 02 No 9 Ciputat Tangerang Selatan, Tangerang Selatan, BANTEN, 15419
Kewarganegaraan	: Indonesia
Pemegang Hak Cipta	
Nama	: Universitas Pembangunan Jaya
Alamat	: Jl. Cendrawasih Blok B7/P Sawah Baru Ciputat, Tangerang Selatan, BANTEN, 15413
Kewarganegaraan	: Indonesia
Jenis Ciptaan	: Karya Tulis (Artikel)
Judul Ciptaan	: Sustainable Design Implementation In Contemporary Mask Made Of Paper Mask
Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia	: 11 November 2022, di Jakarta
Jangka waktu perlindungan	: Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung selama 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, terhitung mulai tanggal 1 Januari tahun berikutnya.
Nomor pencatatan	: 000417899
adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon. Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.	
a.n Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual u.b. Direktur Hak Cipta dan Desain Industri	
  Anggoro Dasananto NIP.196412081991031002	
Disclaimer: Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.	

LAMPIRAN PENCIPTA

No	Nama	Alamat
1	Retno Purwanti Murdaningsih	Jl. Muri Salim RT 06RW 02 No 9 Ciputat Tangerang Selatan
2	Yunisa Fitri Andriani	Jl. Saninten RT02 RW04 Kayu Ambon, Lembang, Bandung
3	Zita Nadia	Bukit Cimanggu Vila M3/10, Tanah Sereal, Bogor

