

KAJIAN TEORI EMOTIONAL DESIGN DENGAN PENGGUNA FURNITUR DARI BAHAN SEPEDA BEKAS

Rizki Kurniawan¹, Widasapta Sutapa²

¹Departemen Desain Interior, Universitas Pradita
Jalan Gading Serpong Boulevard no.1, Tangerang, Indonesia

e-mail: rizki.kurniawan@pradita.ac.id¹, Widasapta.sutapa@pradita.ac.id²

Received: March, 2023	Accepted: March, 2023	Published: March, 2023
-----------------------	-----------------------	------------------------

ABSTRACT

Designing products with a short shelf life for continued consumption makes it easy for people to replace or throw away their products in a short time, so that people are not emotionally attached to the products designed and manufactured. This phenomenon gives rise to upcycling or upcycling activities; namely the creative activity of reusing used goods in reducing discarded products with the aim of fostering emotional attachment between products and people with the aim of becoming sustainable and durable products. Emotional design has three design aspects, namely visceral, behavioral, and reflective. Which means that people's interactions with products are influenced by emotional and feeling factors like likes/dislikes, comfort, nostalgia, prestige, and others. This research attempts to study Natural House products by Andre Suryaman in Yogyakarta in the form of furniture using used bicycles as the main material. The research aims to identify whether Andre Suryaman's products have individual interactions with Andre Suryaman's products through an emotional design approach. This study used a qualitative method by collecting literature data, field observations and interviews with owners, product buyers, and sources who tried product samples. The results of the analysis show that the individual's emotional response viscerally tends to be positive, behaviorally the product does not function optimally, and reflective factors show messages, self-image, culture and meanings that differ both positively and negatively for each individual towards Andre Suryaman's products.

Keywords: emotional design, furniture, Natural House, used bicycles material

ABSTRAK

Perancangan produk dengan daya tahan tidak lama untuk terus dikonsumsi mengakibatkan masyarakat mudah mengganti atau membuang produknya dalam waktu singkat, sehingga orang tidak terikat secara emosional dengan produk hasil desain dan proses manufaktur. Fenomena ini menimbulkan kegiatan upcycle atau upcycling; yaitu kegiatan kreatif penggunaan kembali barang bekas dalam mengurangi produk yang dibuang dengan tujuan menumbuhkan keterikatan emosi antar produk dan orang dengan tujuan menjadi produk yang berkelanjutan (sustainable) dan tahan lama (durable). Emotional design memiliki tiga aspek desain, yaitu visceral, behavioural, dan reflective. Yang berarti interaksi orang dengan produk dipengaruhi oleh faktor emosi dan perasaan seperti suka/tidak suka, nyaman, nostalgia, prestis, dan lain-lain. Penelitian ini mencoba mempelajari produk Natural House karya Andre Suryaman di Yogyakarta berupa furniture menggunakan sepeda bekas sebagai bahan utamanya. Penelitian bertujuan untuk mengidentifikasi apakah produk karya Andre Suryaman mempunyai interaksi individu dengan produk karya Andre Suryaman melalui pendekatan emotional design. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan mengumpulkan data studi pustaka, observasi lapangan dan wawancara owner, pembeli produk, dan narasumber yang mencoba sampel produk. Hasil analisis menunjukkan respons emosional individu secara visceral cenderung positif, secara behavioural kurang berfungsi secara optimal produknya, dan faktor reflective menunjukkan pesan, citra diri, budaya dan makna berbeda-beda baik positif dan negatif setiap individu terhadap produk karya Andre Suryaman.

Kata kunci: emotional design, furnitur, Natural House, material sepeda bekas

1. PENDAHULUAN

Memanfaatkan barang bekas atau limbah dari produk jangka pendek, menjadi material yang digunakan kembali menjadi suatu produk yang mempunyai nilai lebih, sedang menjadi tren dunia yang digalangkan oleh perusahaan, desainer, dan tokoh publik lainnya. Material bekas bisa apa saja, mereka mendesain furnitur, tren fesyen, aksesoris, dan masih banyak lagi varian produk moderen dan berkarakter. Seakan menjawab permintaan yang diusung, *Natural House* adalah toko furnitur yang berada di Desa Kasongan Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta yang menjual produk furnitur serta dekorasi interior ruangan publik seperti hotel, restoran, dan perkantoran dengan memanfaatkan material komponen sepeda tua untuk bahan-baku furniturnya. Hasil dari perusahaan ini sudah banyak diapresiasi oleh dalam dan luar negeri, melalui pameran domestik, mancanegara, maupun pemesanan hotel dan restoran ternama di dalam negeri. Desainer sekaligus *owner* dari *Natural House* yaitu Andre Suryaman dengan kreatif bisa bermain-main dengan material bekas seperti sepeda dan menciptakan meja maupun kursi dengan bentuk unik sambil mengedukasikan orang sekitar terhadap ramah lingkungan. Pemakaian sepeda bekas sebagai bahan baku furnitur dan elemen dekorasi interior bukan hal yang baru. Beberapa desainer produk asal Amerika sudah memulai kesadaran itu dan ikut berpartisipasi mengurangi sampah sepeda sekitarnya. Para desainer ini berawal dari kecintaan sepeda, memanfaatkan sampahnya, berkreasi menjadikan produk dengan nilai baru. Dari toko kecil berubah menjadi industri rumah berskala besar dan terus produksi sampai pesanan dunia. Begitu pun dengan *Natural House* yang berawal toko furnitur kecil biasa di Kasongan Yogyakarta, berubah menjadi industri skala besar dengan terus memproduksi karena pemesanan sampai ke Eropa dan Amerika.

Pemanfaatan barang bekas menjadi suatu produk baru ini biasa disebut dengan *Upcycle*, dan penelitian untuk melihat interaksi orang terhadap produk *Upcycle* dilakukan oleh Aftab dan Rusli pada tahun 2017 dengan mengambil sampel sebuah kabinet Cina tua yang sudah rusak, kemudian dicat ulang dan diberikan komponen tambahan agar kabinet tersebut terlihat lebih menarik. Dengan metode penelitian kajian *Emotional Design* dari Don Norman dengan tiga level desainnya yaitu *Visceral* untuk tampilan, level perilaku dan kegunaannya, serta *Reflektif* untuk melihat pesan mendalam yang diterima oleh responden. Hasil dari penelitian itu membuktikan bahwa desain secara *Upcycle* mencoba mengirimkan pesan kepada pengguna bahwa nilai produk tidak terjadi dari serangkaian objek khusus, tetapi ditentukan oleh persepsi, pengalaman, dan sikap orang dalam menerima perubahan produk secara alami, baik dalam perubahan positif maupun negatif. Seperti yang terlihat dalam eksperimen yang disebutkan di atas, bahwa empati, kasih sayang, dan perubahan persepsi positif dapat ditanamkan, dan reaksi terhadap produk 'kurang berharga' dapat diubah.

Donald A, Norman lewat bukunya *Emotional Design: Why We Love (or Hate) Everyday Things* menjelaskan bahwa dalam desain selalu erat kaitannya dengan tiga level tersebut. Aspek memori, perasaan, dan emosi yang menjadi pikiran (kognisi) yang ada dalam setiap produk hasil desain, dan apabila semua level ini dipunyai oleh suatu produk maka bisa dikatakan bahwa produk itu adalah *good design*. Berdasarkan teori Norman, orang memilih atau menyukai suatu produk sampai dengan keputusan membeli dipengaruhi oleh emosi dan perasaan dan didasari oleh tiga level desain, yaitu secara *Visceral*, perilaku, dan Reflektif, maka penelitian ini bertujuan untuk melihat bagaimana interaksi manusia dengan desain yang unik melalui furnitur karya Andre Suryaman ditinjau dari *emotional design*. Penelitian ini membatasi dengan melakukan pendekatan terhadap empat produk karya Andre Suryaman yang dijual di *Natural House*; terdiri dari meja, kursi, dan partisi yang berdasarkan data internet dan wawancara *Owner* sebelumnya merupakan permintaan terbanyak saat ini seperti yang biasa dipamerkan tingkat nasional maupun internasional, pemesanan arsitek dan desainer untuk restoran, *café*, dan hotel.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan metode penelitian kualitatif dengan mempelajari data pustaka dan *website*, kemudian diserasikan dengan data lapangan berupa wawancara, observasi ke lokasi yang didokumentasikan. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan studi kasus, untuk memahami sebuah masalah secara integrative dan komprehensif dalam melihat interaksi manusia dengan furnitur *Natural House* melalui pendekatan tiga aspek dari tiga level desain secara *Emotional Design* yaitu *Visceral*; melihat respon terhadap bentuk, penampilan produk maupun kesan pertamanya, *Behavioural* secara fungsi, dan reflektif untuk menunjukkan pesan yang mau disampaikan, budaya dan makna melalui produk *Natural House*.

Penelitian ini menggunakan data dari dokumentasi visual atas furnitur dan pelibatan langsung dari orang-orang yang merasakan atau mencoba sendiri furniture tersebut sebagai responden aktif. Untuk batasan penelitian, penelitian ini dibatasi dengan fokus pada beberapa furnitur yang sudah dipilih berdasarkan pertimbangan beberapa produk yang diikuti dalam pameran dan pesanan arsitek atau desainer untuk restoran, *café*, maupun hotel yang nantinya akan dievaluasi. Produk terpilih berdasarkan hasil review dan artikel terbanyak baik majalah dan situs internet. Tabel 1 di halaman berikut adalah objek yang diteliti.

Tabel 1: Produk yang menjadi objek penelitian
[Sumber: www.naturalhouseindonesia.com, 2019]

Kursi sangkar sepeda	Meja dan kursi taman sepeda Onthel	Kursi <i>Stang</i> sepeda	Partisi ruangan <i>Velg</i> sepeda
			

Lokasi penelitian ada beberapa tempat. Untuk *Natural House* adalah *workshop* dan *showroom* yang terletak di Desa Wisata Kasongan, Sentanan RT 05, Bangunjiwo, Kasihan Bantul, Yogyakarta Indonesia. Sementara untuk restoran berada di Bandung, dan Hotel di Jakarta. Waktu penelitian dilakukan pada tanggal 18 April 2019 sampai dengan 20 April 2019 untuk penelitian di wilayah *Natural House* Yogyakarta. Sedangkan untuk pengamatan restoran dan hotel di Jakarta dan Bandung pada bulan Agustus 2019.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 *Emotional Design* Dalam Konteks *Visceral*, *Behavioural*, dan Reflektif Terhadap Furnitur *Natural House*

Pada tahap ini akan dilakukan dengan cara pertama yaitu meninjau empat furnitur *Natural House* dengan teori *emosional design* berdasarkan tiga aspek yaitu *Visceral*, *Behavioural*, dan *Reflective* dan beberapa teori tambahan yang diharapkan bisa menjawab bahwa interaksi manusia dengan produk tersebut secara emosional erat kaitannya. Wawancara juga dilakukan dengan yang mempunyai keahlian di *Emotional Design*, beberapa wawancara dengan pengguna furnitur *Natural House* untuk melihat respon berdasarkan *Emotional Design* yaitu menyangkut level *Visceral*; penampilan produk, kemudian secara Reflektif; makna, budaya, dan pesan dari produk apakah tersampaikan kepada mereka.

3.2 Pembahasan

3.2.1 Analisis Furnitur Dalam Aspek *Visceral*, *Behavioural*, dan *Reflective* Teori *Emotional Design*

Kursi Sangkar Sepeda

Untuk menganalisis furnitur *Natural House* dalam aspek *Visceral*, *Behavioural* dan *Reflective*, maka diperlukan data dari orang yang telah berinteraksi dengan produk tersebut di *café* Luminor Hotel Jakarta. Keterbatasan waktu dan jumlah orang yang tidak terlalu banyak diharapkan bisa memberi hasil yang cukup untuk ditinjau berdasarkan teori *Emotional Design* oleh Norman. Berikut pengelompokan pernyataan yang dikumpulkan melalui wawancara sebagai berikut:



Gambar 1: Interaksi pengunjung dengan produk Sangkar Sepeda
[sumber: Koleksi Pribadi, 2019]

Tabel 2: Produk Sangkar Sepeda terhadap Emotional Design
[Sumber: Sutapa, 2019]

Pengunjung/Pemilik	<i>Visceral</i>	<i>Behavioural</i>	<i>Reflective</i>
Ari	Keren	Dudukan busa empuk, nyaman	Bentuk Sangkar Burung
	Tertarik mencoba	Sandaran tidak nyaman untuk usianya	Cocok dengan desain interior kontemporer dan di <i>public area</i>
		Tinggi kursi tidak standar, lebih cocok jadi kursi santai	Tidak cocok di rumah
Harry	Unik	Dudukan busa empuk, nyaman	Serasa seperti burung
	Tertarik mencoba	Sandaran tidak nyaman tidak ada bantal, sakit punggung	Tidak cocok untuk di apartement
Evelyne	Tidak suka bentuknya	Tidak nyaman duduk di sini	Bentuk Sangkar Burung yang disampaikan desainer
			Untuk foto-foto di ruang umum saja, tidak cocok di
Retno	Unik	Tempat duduk tidak lebih dari 30 menit	Sangkar Burung yang terbelah
	Tertarik untuk mengetahui nyaman atau tidak	Kurang nyaman sandaran punggung tegak lurus	Berbagi foto di media sosial untuk mendapat respon dari teman-teman.
	Suka bentuknya		Tidak mau beli, cocok di restoran atau hotel

Meja Makan Gowes



Gambar 3: Interaksi pengunjung dengan produk
[Sumber: Koleksi Pribadi, 2019]

Tabel 3: Produk Meja Gowes terhadap *Emotional Design*
[Sumber: Sutapa, 2019]

Pengunjung/Pemilik	<i>Visceral</i>	<i>Behavioural</i>	<i>Reflective</i>
Ferdiansyah (Pemilik Bakso Klenger Yogyakarta)	suka konsep furnitur Andre Suryaman	Fungsi produk baik	Memperkenalkan budaya Jawa melalui sepeda Jawa
	unik		Menyesuaikan konsep interior restoran etnik Jawa
			Respon positif pengunjung (foto)
Godam Maesha (pemilik Sambel Hejo Bandung)	suka furnitur Andre Suryaman	Fungsi sebagai meja baik	Tradisional sunda. Daya tarik konsumen.
Athina	Keren dan lucu	Ukuran kursi ke meja nyaman	Daya tarik anak yang suka sepeda.
		Sepeda tempat bermain anak	Nostalgia suasana jaman dahulu.
Lydia	Desain menarik	Sepeda dekat meja tidak nyaman	Serasa makan di angkringan dengan sepeda parkir samping meja
	Tidak tertarik	Ruang gerak terbatas dengan roda sepeda	
		Tinggi kursi ke meja nyaman	

Kursi Stang Sepeda



Gambar 4: Interaksi Pengunjung Dengan Produk
[Sumber: Suryaman, 2019]

Tabel 4: Produk Kursi Bar Sepeda Ditinjau Secara *Emotional Design*
[Sumber: Sutapa, 2019]

Pengunjung/Pemilik	<i>Visceral</i>	<i>Behavioural</i>	<i>Reflective</i>
Dino	suka konsep furnitur Andre Suryaman menggunakan material bekas	Tinggi kursi nyaman	Suka reaksi teman atau klien ketika melihat kursi bar miliknya.
	Unik	Tidak nyaman ketika bersandar	
Lucy	Unik	Fungsi sebagai kursi baik	Konsep interior yang kontemporer
	Material furnitur tidak umum		Daya tarik pengunjung untuk membantu promosi lewat media sosial
Ana	Bentuk unik	Ukuran dan tinggi kursi nyaman	<i>Share</i> foto dan promosi di media social
		Tidak nyaman bersandar	
Shatih	Suka bentuk furnitur	Ukuran dan tinggi kursi nyaman	Tamu pada suka dengan produk menjadi kebanggaan karena tidak semua punya produk ini.
	Bentuk unik	Tidak nyaman bersandar	

Partisi Velg Sepeda



Gambar 5: Interaksi Pengunjung Dengan Partisi Roda Sepeda Sambal Ber-Swafoto
(Sumber: Koleksi Pribadi, 2019)

Tabel 5: Interaksi Pengunjung Dengan Ber-Swafoto
[Sumber: Sutapa, 2019]

Pengunjung/Pemilik	<i>Visceral</i>	<i>Behavioural</i>	<i>Reflective</i>
Sheila	Bentuknya unik	Tidak berani menyentuh karena terkesan tajam	Menyesuaikan interior industrial
	Menarik dengan bentuk tidak umum		Menarik untuk berfoto
Faisal	Unik		Desain mengikuti komponen interior lain seperti lampu taman dan lantai yang menyerupai trotoar
	Menarik		
	Suka furnitur Andre		
Heru	Keren		Sesuai dengan konsep interiornya
	Menarik pengunjung		
Dita	Tidak terlalu suka bentuknya		Inspirasi <i>recycle</i>
	Bentuk unik		Melakukan foto bersama teman
Rini	Bentuk unik dan kreatif		Pemanfaatan barang bekas
			Bagus untuk latar belakang foto

Hasil yang bisa dianalisis lebih dalam lagi adalah seperti tabel di bawah ini menunjukkan bahwa dari beberapa interaksi orang-orang dengan produk *Natural House* yang ada di sampel menunjukkan bahwa:

Tabel 6: Empat Sampel Produk Dikaitkan Dengan Tiga Aspek *Emotional Design*
[Sumber: Sutapa, 2019]

Produk	Visceral	Perilaku/Behavioural	Reflektif
Kursi Sangkar Burung	Bentuknya unik, keren, tertarik, suka dan satu pengunjung tidak suka bentuknya	Dudukan kursi empuk nyaman, sandaran tidak nyaman, duduk tidak boleh lama jadi tidak nyaman.	Cocok dengan desain interior kontemporer, merasa seperti burung, tidak cocok di rumah untuk <i>public area</i> saja. Foto untuk berbagi di media sosial.
Meja <i>Gowes</i>	Suka konsep furnitur, unik, desain menarik, keren dan lucu, tidak tertarik	Fungsi produk baik sebagai meja makan, ukuran kursi ke meja nyaman, sepeda jadi mainan, ruang gerak terbatas dengan roda	Perkenalan terhadap budaya Jawa dengan sepeda tua, kebutuhan konsep interior ruangan, tradisional, daya tarik semua usia, nostalgia suasana jaman dulu.
Kursi Bar <i>Stang</i> Sepeda	Suka konsep material bekas, unik,	Ukuran dan tinggi kursi nyaman, sandaran tidak nyaman	Konsep interior, Reaksi senang dari orang lain, bangga dengan tidak umum furnitur ini, daya tarik pengunjung restoran, share foto dan promosi di media sosial
Partisi Roda Sepeda	Menarik dengan bentuk yang unik, keren dan kreatif. Tidak suka bentuknya	Tidak berani menyentuh karena terkesan tajam	Menyesuaikan tema/konsep interior, menarik untuk berfoto dan berbagi di media sosial. Pesan <i>recycle</i> atau pemanfaatan barang bekas dari desainer.

4. KESIMPULAN

Hasil analisis menunjukkan ke empat produk secara *Visceral* direspons pembeli maupun pengunjung dengan alasan bentuk yang unik, keren, dan tidak umum. Sedangkan bagi yang tidak menyukai dikarenakan tidak suka dengan bentuknya (Kursi Sangkar Burung, Meja *Gowes*, dan Partisi Sepeda) dan merasa tidak nyaman pada bagian tertentu sehingga fungsi tidak bisa optimal. Alasan lain karena suka faktor konsep *recycle* dan sesuai dengan kebutuhan konsep interior. Pemilihan material sepeda bekas sebagai bahan yang ditampilkan produknya juga dipengaruhi waktu, budaya, demografi, dan rasa. Pengaruh itu menjadikan faktor orang menyukai; menginginkan, sampai bahkan tidak suka sama sekali. Apabila prinsip-prinsip yang mendasari desain *Visceral* adalah orang dan budaya dan kita ikuti aturan tersebut, maka desain akan selalu menarik ditempatkan pada lokasi yang tepat tanpa melihat usia maupun gender manapun.

Fungsi utama dari empat produk sudah memenuhi standar, seperti kursi Burung Sangkar yang dudukannya empuk nyaman, fungsi Meja *Gowes* sudah memenuhi standar sebagai meja makan, ukuran dan tinggi kursi bar *Stang* sepeda juga sudah nyaman, dan partisi roda sebagai pembatas ruang walaupun hanya satu yang menjawab bahwa takut untuk dipegang karena terlihat tajam, tetapi tidak terlalu signifikan, karena partisi sudah berfungsi yaitu sebagai elemen untuk menunjang estetika ruangan dan foto yang bisa berbagi antar mereka di media sosial. Perihal yang lain adalah ketidak-nyamanan semua produk bersifat minor tetapi cukup mengganggu dan cukup mengurangi daya tarik dari produk tersebut sebagai *behavioural*. Tetapi seperti yang dikatakan Norman bahwa desain yang dapat digunakan belum

tentu menyenangkan untuk dilihat. Sedangkan desain yang menarik belum tentu juga yang paling efisien. Perkataan tersebut seharusnya tidak menjadi pertentangan, karena kecantikan dan pemikiran, kesenangan dan kegunaan bisa berjalan beriringan. Produk sekarang tidak bisa hanya mengandalkan fungsi saja, karena harus meliputi segala aspek seperti estetika dan perasaan. Begitupun dengan pembeli dari produk *Natural House*, walaupun mereka mengetahui beberapa kekurangannya, tetapi tidak dihiraukan karena sebagai fungsi utama sudah terlaksana, dan hal-hal yang tidak besar tetapi mengganggu tidak dijadikan masalah besar oleh mereka untuk memilikinya. Beberapa furnitur tidak bisa disamakan kepentingannya, karena beberapa membelinya hanya karena penampilan produk mereka suka, perihal nantinya tidak berfungsi secara maksimal bukan suatu masalah karena ditempatkan di restoran dan hotel. Untuk penempatan di rumah tinggal pun seperti kursi bar Stang sepeda diletakkan di teras rumah, dalam artian tentunya tidak setiap saat mereka gunakan.

Aspek Reflektif memiliki komponen kognitif dan afektif, yaitu kognitif untuk menentukan makna, afektif untuk memberikan nilai. Perwujudan untuk mendapatkan makna dan nilai dari hasil penglihatan terhadap furnitur *Natural House* pertama kali langsung mengenai pengiriman ke dalam pemikiran yang dalam seperti melihat Kursi Sangkar Burung seakan – akan berada di dalam sangkar atau merasa seperti burung, beda halnya dengan meja gowes yang menimbulkan nostalgia akan sepeda tua. Pengalaman ini dipengaruhi oleh budaya atau kebiasaan saat di rumah dan lingkungan sekitarnya, dan yang disampaikan oleh desainernya adalah kenangannya yang ingin disampaikan dengan wujud dari produk tersebut diharapkan masuk ke reflektif responden.

Berdasarkan teori Norman dengan ke empat produk *Natural House*, orang memilih atau menyukai suatu produk sampai dengan keputusan membeli dipengaruhi oleh emosi dan perasaan dan didasari oleh tiga level desain, yaitu secara *Visceral*, perilaku, dan reflektif, dan apabila semua level ini dipunyai oleh suatu produk maka bisa dikatakan bahwa produk itu adalah *good design*.

PERNYATAAN PENGHARGAAN

Terima kasih kepada Andre Suryaman sebagai seniman dan pengusaha furniture yang memperbolehkan beberapa produknya untuk diteliti, Restoran-restoran beserta hotel dan teman yang bersedia untuk diwawancara.

DAFTAR PUSTAKA

Chapman, J. *Emotionally durable design: Objects, Experiences and Empathy*. London: Earthscan Publications, 2005.

Gumulya, Devanny. "Kajian Teori Emotional Design". *Jurnal Desain*. Vol. 03 No. 01, pp 1-20. 2015.

Norman, Donald A. *Emotional Design: Why We Love (or Hate) Everyday Things* edisi berilustrasi. New York : Basic Book, 2004.

Kay, T. *Salvo* in Germany-Reiner Pilz. *SalvoNEWS* (99). Hlm 11-14, 1994.

Sutapa, Widasapta. "Produk Karya Andre Suryaman dalam Konteks Upcycle dan Emotional Design", Universitas Trisakti, Jakarta, 2019.

- Daftar Pustaka Dari Internet

Aftab, Mershab. *Designing Visceral, Behavioural and Reflective Products*. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10033-017-0161-x> . 2017

Baker, Justin. *The Art of Emotion — Norman's 3 Levels of Emotional Design*. <https://medium.muz.li/the-art-of-emotion-normans-3-levels-of-emotional-design-88a1fb495b1d> . 2019

Bel&Bel company. *SCOOTER CHAIR*. <https://www.belybel.com/creations/scooter-chair/>

Goldsmith, B. *Trash of treasure? Upcycling becomes growing green trend*. <http://www.reuters.com/article/2009/09/30/us-trends-upcycling-life-idUSTRE58T3HX20090930> . 2009

McMillan, Erica. *Born Again Bikes, Andy Gregg of Bike Furniture Design Repurposes How We Use Wheels*. <https://www.marquettemagazine.com/bike-furniture-design/>

Padre. Achis Andrea, Ekspor 'Sepeda Bekas' ke Amerika dan Eropa (1).
<https://www.propertiterkini.com/achis-andrea-ekspor-sepeda-bekas-ke-amerika-dan-eropa-1/>.
2014

Mau Desain Interior yang Khas dan Unik? Yuk ke Natural House. <https://www.propertiterkini.com/mau-desain-interior-yang-khas-dan-unik-yuk-ke-natural-house/> . 2014

Pradana, Rizky Andhika. *Smart Women*, Achis, Jadi Eksportir Penuh Perjuangan.
<https://jogja.tribunnews.com/2012/07/15/achis-jadi-eksportir-penuh-perjuangan> . 2012