

Aplikasi Studi *Diary* untuk Perancangan Produk Berdasarkan Aspek *User Experience*

Thedy Yogasara⁽¹⁾, Janice Loanda⁽²⁾

^{(1),(2)}Program Studi Teknik Industri, Universitas Katolik Parahyangan

Jl. Ciumbuleuit 94, Bandung 40141

⁽¹⁾thedy@unpar.ac.id, ⁽²⁾cfa_janiceloanda@yahoo.com

ABSTRAK

Berbagai produk berteknologi mutakhir terus bermunculan mengubah persepsi dan preferensi masyarakat dalam memilih produk. Konsumen tidak lagi hanya melihat sisi pragmatis dari suatu produk, tetapi juga aspek hedonis. Salah satu produk inovatif yang mulai dikenal oleh konsumen adalah bottom-loading dispenser, dimana kemudahan pemasangan galon air pada dispenser ini menjadi hal yang menarik. Bottom-loading dispenser saat ini sudah menyediakan fungsi inti sesuai kebutuhan penggunanya. Namun demikian, persepsi pengguna perlu didalami untuk mengetahui pengalaman (*experience*) seperti apa yang dihadirkan oleh bottom-loading dispenser, sehingga performansi produk dapat lebih baik lagi dari segi pragmatis maupun hedonis.

Untuk mengumpulkan informasi mengenai bottom-loading dispenser yang mengutamakan *user experience*, dilakukan studi literatur mengenai unsur-unsur *user experience*. Selain itu, pengumpulan data secara empiris berupa bentuk-bentuk interaksi antara produk dan pengguna diperoleh melalui studi diary. Dengan menggunakan *qualitative content analysis*, diary responden kemudian diberi kode sesuai unsur *user experience*, yaitu unsur pragmatis dan hedonis dari penggunaan produk.

Hasil coding diary menunjukkan bahwa aspek pragmatis dari produk bottom-loading dispenser lebih dominan, sedangkan aspek hedonis yang menonjol pada bottom-loading dispenser hanya meliputi faktor identifikasi dan stimulasi. Relasi aspek pragmatis dan hedonis memungkinkan perbaikan rancangan yang meningkatkan kedua aspek tersebut secara simultan. Analisis diary juga menghasilkan kriteria perancangan bottom-loading dispenser yang memperhatikan aspek pragmatis dan hedonis. Kriteria tersebut dijadikan dasar perancangan dua konsep dispenser. Konsep terpilih menghasilkan rancangan produk usulan yang dievaluasi dengan metode interview. Rancangan produk usulan dinilai baik, dimana hasil evaluasi didominasi dengan konfirmasi positif mengenai pemenuhan kriteria perancangan dispenser yang berfokus pada *user experience*.

Kata kunci: hedonis, perancangan produk, pragmatis, studi diary, usability, *user experience*

I. PENDAHULUAN

Era globalisasi yang diiringi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi modern mendorong hadirnya berbagai produk inovatif. Kehadiran produk-produk tersebut menimbulkan fenomena baru, yaitu berkembangnya cara pandang dan preferensi konsumen dalam memilih produk dari ragam produk sejenis yang tersedia. Konsumen tidak lagi hanya melihat sisi fungsional dasar dari suatu produk, tetapi juga mempertimbangkan aspek desain, inovasi tambahan, dan afeksi yang dirasakan selama berinteraksi dengan produk tersebut (Bargas-Avila & Hornbæk, 2011; Jordan, 2000; Väänänen-Vainio-Mattila, et al., 2008).

Untuk menjawab tuntutan konsumen modern tersebut, produsen produk dapat merancang inovasi atau melakukan improvisasi. Kedua cara tersebut tidak sekedar dilakukan dengan tujuan utama yang berpusat pada peningkatan teknologi, tetapi juga memfokuskan proses perancangan pada konsumen yang berperan sebagai pengguna. Tuntutan perbaikan terhadap produk berdasarkan kebutuhan penggunanya terjadi pada banyak produk, khususnya produk yang digunakan dengan intensitas tinggi, seperti meja dan kursi, *laptop*, *dispenser*, *smartphone*, dan produk lain yang sering atau rutin digunakan sehari-hari. Pada penelitian ini, produk *dispenser* dipilih sebagai obyek studi karena fungsinya digunakan oleh banyak kategori pengguna, dimana

dispenser juga termasuk dalam jenis produk yang berinteraksi intens dengan penggunanya. *Dispenser* air minum awalnya memosisikan galon air secara terbalik, namun kini mulai banyak produk *dispenser* yang memosisikan galonnya secara tegak di bagian bawah (*bottom-loading*). Dibandingkan dengan *dispenser* jenis konvensional, *bottom-loading dispenser* lebih memberikan kemudahan bagi pengguna dalam berinteraksi dengan produk. Akan tetapi, produk tersebut masih memiliki kekurangan dari sisi fungsi ataupun sisi afeksi, yang dapat teridentifikasi setelah pengguna mengalami interaksi langsung.

Penelitian terhadap *bottom-loading dispenser* dalam rangka memaksimalkan kualitas produk dilakukan dengan menjadikan *user experience* (UX) sebagai fokus utama. UX dapat didefinisikan sebagai persepsi dan respon seseorang yang dihasilkan dari penggunaan dan/atau antisipasi penggunaan suatu produk, sistem, atau jasa (ISO 9241-210, 2010). Sedangkan menurut Sutcliffe (2010, h. 3), UX adalah penilaian (*judgment*) pengguna terhadap kualitas produk, yang muncul dari pengalaman berinteraksi dan kualitas desain produk yang menghasilkan penggunaan efektif dan kesenangan. Fokus terhadap UX ditentukan selain berdasarkan intensitas interaksi antara produk dan pengguna yang tinggi serta tuntutan fokus desain produk di masa sekarang, juga disebabkan oleh kelemahan metode perancangan dan pengujian produk lain yang kebanyakan hanya dapat menangkap unsur-unsur fungsional (pragmatis) pada produk.

Berbeda dengan metode lain yang umumnya hanya berfokus pada aspek *usability* suatu produk, metode yang fokus pada UX dapat menemukan hasil tidak terduga dan menyeluruh, karena metode UX lebih mengizinkan pengguna mengeksplorasi produk secara mendalam dan mengungkapkan hal-hal yang dirasakan dengan lebih bebas dalam konteks penggunaan sebenarnya. Hasil yang menyeluruh diperoleh karena penelitian dengan fokus UX menggali sedalam mungkin setiap persepsi konsumen sejak awal mengenal produk hingga mereka memahami dengan baik produk tersebut, baik aspek pragmatis maupun hedonisnya (Hassenzahl, 2003, 2004). Atribut pragmatis berkaitan dengan kemampuan produk untuk membantu pengguna mencapai tujuannya. Atribut pragmatis lebih mengukur atau mementingkan keberhasilan suatu produk untuk berfungsi (*utility*) dan keberhasilan pengguna untuk menggunakan fungsi (*usability*) produk tersebut (Hassenzahl, 2003, 2004). Sedangkan atribut hedonis berkaitan dengan bagaimana produk dapat memenuhi kebutuhan dasar psikologis pengguna, dimana atribut hedonis dibagi menjadi tiga, yaitu identifikasi, stimulasi, dan evokasi (Hassenzahl, 2003, 2004). Identifikasi berkaitan dengan kemampuan produk menunjukkan identitas diri pengguna, termasuk membantu pengguna membentuk citra melalui produk (*self-expression*). Stimulasi merupakan bagaimana produk mampu menghadirkan perasaan tertentu, seperti kegembiraan (*excitement*) dan dorongan untuk belajar atau mengembangkan diri melalui produk. Evokasi berkaitan dengan kemampuan produk membangkitkan kenangan pengguna akan suatu kejadian (Hassenzahl, 2003).

Terdapat berbagai metode evaluasi UX, diantaranya *co-discovery*, *think-aloud protocols*, wawancara, *immersion* (Jordan, 2000), *experience diary* (Karapanos, et al., 2009), kuesioner (Hassenzahl, 2004), dan teknik *psycho-physiological* (Mahlke & Thüring, 2007). Penelitian ini bertujuan untuk merancang produk *bottom-loading dispenser* yang berfokus pada aspek *user experience* melalui metode studi *diary* (*experience diary*).

II. METODE PENELITIAN

Subbab ini menjelaskan dua metode utama yang digunakan pada penelitian ini. Pertama, metode studi *diary* yang diterapkan untuk mengumpulkan ragam interaksi pengguna dengan produk. Kedua, *qualitative content analysis* untuk mengolah hasil studi *diary*.

A. Studi Diary

Karapanos, et al. (2009) menggunakan studi *diary* dengan teknik *Day Reconstruction Method* (DRM), dimana responden diminta mengingat dan merekonstruksi kejadian yang dialami dalam satu hari menjadi suatu narasi di akhir hari tersebut atau di awal hari berikutnya. Rekonstruksi kejadian atau pengalaman yang berkaitan dengan produk dibuat dalam interval-interval waktu secara berurutan dan dituliskan setiap harinya, sehingga pengalaman pengguna dapat tercatat dengan rinci dan dalam, serta tidak hanya berupa pengalaman secara umum atau global saja.

Karakteristik studi *diary* cocok untuk memperoleh data yang diungkapkan oleh partisipan secara natural. Partisipan hanya diarahkan untuk menuliskan pengalamannya berinteraksi secara

langsung atau tidak langsung dengan produk, dengan ketentuan minimal satu pengalaman per hari. Dengan ketentuan tersebut, dapat diperoleh informasi yang andal mengenai individu dan perubahan perilaku pengguna serta perbedaan antar pengguna. Akan tetapi, pada pelaksanaan studi *diary* diperlukan

an komitmen dan dedikasi yang besar dari partisipan, juga *training* dan *monitoring* secara khusus dan berkelanjutan terhadap partisipan.

Bolger, et al. (2003) menjelaskan bahwa studi *diary* memiliki dua tipe desain yang umum diterapkan pada penelitian, yaitu desain *diary* berdasarkan waktu (*time-based design*) dan berdasarkan kejadian (*event-based design*). *Time-based design* diterapkan pada penelitian ini karena *diary* tipe tersebut cocok untuk memantau perilaku atau interaksi individu pada jenis aktivitas atau waktu tertentu. Data dari *diary* ini umumnya memiliki resiko cukup tinggi untuk mengandung bias akibat retrospeksi atau kemampuan partisipan dalam mengingat keseluruhan pengalamannya selama berinteraksi dengan produk (Bolger, et al., 2003). Akan tetapi, hal tersebut dapat diatasi dengan pelaksanaan penulisan *diary* dalam jangka waktu yang cukup panjang. Waktu yang memadai memberikan peluang bagi peneliti untuk menangkap variasi perilaku pengguna seiring perubahan waktu. Pada penelitian ini, *diary* didesain berdasarkan teknik DRM dan tipe *time-based* serta menggunakan format elektronik (*file* Microsoft Word). Desain *diary* tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.

Hari/Tanggal :

Apa pengalaman Anda hari ini?

Jam	Pengalaman/Kejadian
04.00-08.00	
08.00-12.00	
12.00-16.00	
16.00-20.00	
20.00-00.00	
00.00-04.00	
Deskripsi Tambahan:	

Gambar 1. Desain *Diary*

Untuk pengumpulan data, 6 responden (2 pria, 4 wanita) direkrut menggunakan teknik *convenience sampling*. Responden berusia 18-50 tahun dan seluruhnya merupakan pengguna *bottom-loading dispenser* dengan jangka waktu pemakaian produk berkisar 3 minggu hingga 30 bulan. Setiap responden selama 14 hari berturut-turut diminta untuk menuliskan minimal satu pengalaman atau kejadian per hari, termasuk perasaan positif dan negatif yang timbul, terkait dengan penggunaan *bottom-loading dispenser* dalam bentuk cerita atau narasi menggunakan format *diary* seperti pada Gambar 1. Partisipan diminta untuk menyerahkan hasil pengisian *diary* secara bertahap pada hari ke-3, ke-6, ke-9, ke-12, dan ke-14. Pada setiap saat penyerahan tersebut, dilakukan wawancara untuk memperjelas atau mengklarifikasi narasi yang telah dituliskan, dan hasil wawancara tersebut dituliskan dalam kolom ‘deskripsi tambahan’ pada format *diary*.

B. Qualitative Content Analysis

Creswell (2007) menyatakan bahwa suatu penelitian kualitatif adalah proses pemahaman terhadap suatu fenomena dan masalah manusia, dimana peneliti membuat suatu gambaran kompleks, meneliti kata-kata atau laporan dari sudut pandang responden, dan melakukan pengamatan pada kondisi natural. Neuman (1997, dalam Macnamara, 2005) menggolongkan *content analysis* sebagai metode kunci untuk penelitian tanpa interupsi. Hsieh & Shannon (2005) mengategorikan 3 jenis pendekatan *content analysis* untuk menginterpretasikan makna dari isi teks (Tabel 1).

Directed content analysis merupakan pendekatan yang diterapkan dalam penelitian ini. Pendekatan tersebut bertujuan untuk melengkapi teori atau penelitian yang sudah ada mengenai suatu fenomena, juga memvalidasi suatu kerangka teori atau teori. Teori atau penelitian yang sudah ada dapat membantu memfokuskan pertanyaan dan hal yang ingin diteliti. Pada penelitian ini, teori aspek pragmatis dan hedonis dari *user experience* yang dikemukakan Hassenzahl (2003,

2004) dijadikan sebagai acuan. Aspek tersebut dapat memprediksi variabel kepentingan atau hubungan antar variabel, sehingga berguna untuk menentukan skema kode (*coding scheme*) awal.

Tabel 1. Tiga Jenis Pendekatan *Content Analysis*

Type of Content Analysis	Study Starts With	Timing of Defining Codes or Keywords	Source of Codes or Keywords
Conventional content analysis	Observation	Codes are defined during data analysis	Codes are derived from data
Directed content analysis	Theory	Codes are defined before and during data analysis	Codes are derived from theory or relevant research findings
Summative content analysis	Keywords	Keywords are identified before and during data analysis	Keywords are derived from interest of researchers or review of literature

(Sumber: Hsieh dan Shannon, 2005)

Pada *content analysis*, pemberian kode terhadap data sangatlah krusial. Karapanos, et al. (2009) menjelaskan dua jenis pengodean, yaitu *open coding* dan *axial coding*. *Open coding* merupakan pemberian kode dimana peneliti mengidentifikasi tema-tema kunci dari pengalaman yang ada tanpa memikirkan kategori-kategori terlebih dahulu. Sedangkan *axial coding* merupakan proses dimana fenomena hasil *open coding* dikelompokkan dalam beberapa kategori.

Pada penelitian ini dibentuk skema kode awal berdasarkan studi literatur dan karakteristik produk yang diteliti. Skema kode awal terdiri dari 5 kode yang merupakan anggota kategori pragmatis (*efektivitas, efisiensi, keamanan, learnability, dan memorability*) dan 3 kode anggota kategori hedonis (*identifikasi, stimulasi, dan evokasi*). Selain itu, kelima kode pragmatis memiliki 4 sub-kode (*bottom-loading, display, pemanas, dan pendingin*). Masing-masing kode dan sub-kode tersebut memiliki definisi dan cakupan (*scope*) yang akan memandu pengkodean pernyataan responden dari *diary*.

Proses pemberian kode dimulai dengan membaca kalimat-kalimat dalam *diary* dan menandai kalimat yang menunjukkan adanya pembahasan tentang aspek pragmatis maupun hedonis dari penggunaan produk. Selanjutnya, kalimat tersebut diberi kode sesuai dengan kecocokannya dengan cakupan kode awal yang sudah ditentukan. Keseluruhan proses pemberian kode dibantu dengan *software* NVIVO 10. Berdasarkan hasil pengkodean *diary* dari 6 responden, terdapat pernyataan-pernyataan yang tidak sesuai untuk dikodekan dengan skema kode awal, sehingga ditambahkan beberapa kode dan sub-kode baru. Skema kode final dapat dilihat pada Tabel 2.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan dijelaskan hasil dari studi *diary*, hasil pengolahan *diary* dengan *qualitative content analysis*, dan perancangan produk *bottom-loading dispenser*.

A. Hasil Diary Study

Diary diisi oleh 6 responden dengan latar belakang dan usia yang bervariasi, sehingga lebih luas cakupan persepsi dan pengalaman yang muncul dan terkumpul dari interaksi pengguna dengan *dispenser*. Hasil *diary* yang terkumpul selama 14 hari dari masing-masing partisipan kemudian digabungkan dan dijadikan sebagai sumber data primer. Contoh potongan *diary* responden terdapat pada Tabel 3.

B. Hasil Content Analysis

Proses *coding* dilakukan dengan bantuan *software* NVIVO 10 dengan menyesuaikan konten *diary* terhadap cakupan kode. NVIVO 10 juga membantu merekapitulasi konteks dan frekuensi kode, serta mencari relasi kode. Namun demikian, ketelitian dan konsistensi penelitilah yang menentukan kualitas hasil analisis. Contoh proses *coding* dapat dilihat pada Tabel 4. Tulisan tebal pada baris pertama sesuai dengan cakupan kode *efektivitas*. Efektivitas fitur pemanas adalah inti dari pengalaman yang dibahas, sehingga kode dilengkapi sub-kode *pemanas*. Sub-kode ditambahkan agar perbaikan rancangan produk dapat sesuai sasaran. Rekapitulasi kode pragmatis dan hedonis dari keseluruhan *diary* dapat dilihat pada Tabel 5.

Secara umum diketahui bahwa *bottom-loading dispenser* saat ini didominasi oleh atribut pragmatis yang positif, seperti ditunjukkan pada Gambar 2. Terdapat atribut hedonis, tetapi belum menonjol. Hassenzahl (2004) berargumen bahwa justru aspek hedonis dari produklah yang merupakan inti (*core*) dari *positive user experience*. Oleh karena itu, kondisi seperti pada Gambar 2 mendorong dilakukannya perancangan perbaikan untuk *bottom-loading dispenser*, karena akan lebih baik bila produk dapat memiliki keseimbangan antara aspek pragmatis dan hedonis. Keseimbangan tersebut akan memberi pengalaman yang unik bagi pengguna, sehingga pengguna dapat lebih loyal dan calon pengguna lebih tertarik untuk membayar harga yang setimpal demi pengalaman tersebut.

Tabel 2. Skema Kode Final dari Kategori Pragmatis dan Hedonis

KODE DAN SUB-KODE KATEGORI PRAGMATIS			
	No	Kode	Cakupan
Kode	1	<i>Efektivitas</i>	Kemampuan bagian-bagian <i>bottom-loading dispenser</i> untuk berfungsi sesuai tujuan yang seharusnya.
	2	<i>Efisiensi</i>	Kemampuan bagian-bagian <i>bottom-loading dispenser</i> untuk tidak hanya berfungsi seperti seharusnya, tetapi juga dengan benar, cepat, dan sesuai keinginan penggunanya.
	3	<i>Error</i>	Kesalahan teknis bagian-bagian <i>bottom-loading dispenser</i> .
	4	<i>Keamanan</i>	Keamanan yang ditunjang oleh keseluruhan bagian <i>bottom-loading dispenser</i> .
	5	<i>Learnability</i>	Kemudahan atau kesulitan bagian-bagian <i>bottom-loading dispenser</i> untuk dimengerti di awal pemakaian.
	6	<i>Memorability</i>	Kemudahan atau kesulitan bagian-bagian <i>bottom-loading dispenser</i> untuk diingat (cara kerja dan fungsi) oleh pengguna.
	No	Sub-Kode	Cakupan
Sub-Kode	1	<i>Alarm</i>	Alarm atau penanda pada <i>bottom-loading dispenser</i> .
	2	<i>Bottom-loading</i>	Sistem <i>bottom-loading</i> (galon bawah) dan bagian-bagian yang menunjang sistem <i>bottom-loading</i> , yaitu pompa, selang, dan pengunci mulut galon.
	3	<i>Display</i>	Gambar dan warna simbol, layar interaktif dan <i>light</i> (bila ada), dan panel kontrol (tombol, keran, dan <i>safety lock</i>) yang terdapat pada <i>dispenser</i> .
	4	<i>Kerangka Fisik</i>	Bentuk kerangka fisik, pintu galon, dan berat keseluruhan <i>dispenser</i> .
	5	<i>Pemanas</i>	Pemanas air pada <i>dispenser</i> .
	6	<i>Pendingin</i>	Pendingin air pada <i>dispenser</i> .
	7	<i>Tangki</i>	Fungsi dan ukuran dari tangki penampung air panas, air dingin, dan air biasa.
	8	<i>Tray</i>	Fungsi dan ukuran <i>tray</i> pada <i>dispenser</i> .
KODE KATEGORI HEDONIS			
	No	Kode	Cakupan
Kode	1	<i>Identifikasi</i>	Hal-hal pada <i>bottom-loading dispenser</i> yang mampu memenuhi kebutuhan pengguna untuk menunjukkan identitas diri, membentuk citra, atau berkomunikasi melalui produk.
	2	<i>Stimulasi</i>	Hal-hal seperti keunikan, kebaruan, atau fungsi dan fitur pada <i>bottom-loading dispenser</i> yang menstimulasi pengguna untuk merasakan emosi positif (kesukaan, kegembiraan, ketertarikan, atau dorongan bagi pengguna untuk melakukan pengembangan pribadi) atau emosi negatif (kesal, tidak suka, atau tidak peduli).
	3	<i>Evokasi</i>	Hal-hal yang berkaitan dengan kemampuan produk <i>bottom-loading dispenser</i> untuk membangkitkan memori tentang perasaan atau kejadian di masa lalu.

Tabel 3. Potongan *Diary Responden*

RESPONDEN 4		
Hari	Jam	Pengalaman/Kejadian
4-1	20.00-00.00	Saya dan anak laki-laki saya suka membuat mie instan di malam hari untuk dimakan sambil menonton DVD. Anak saya mengusulkan untuk menggunakan air panas <i>dispenser</i> agar lebih cepat. Tetapi sayang sekali tatakan penampung tetesan airnya sempit dan saya tidak bisa meletakkan panci kecil saya di sana, jadi saya harus terus memegang gagang panci sambil mengisi air panas.
4-2	20.00-00.00	Adik saya yang dari Taiwan datang ke rumah, anak-anaknya masih berusia sekitar 7 atau 8 tahun. Mereka main kejar-kejaran. Mereka juga main buka-tutup kulkas, tekan-tekan tombol kipas angin, juga iseng di dekat <i>dispenser</i> sampai akhirnya menyenggol pengaman air panas. Untungnya tombol air panas hanya tertekan sedikit dan keluar airnya sedikit sekali, jadi anak itu tidak kenapa-kenapa. Bagusnya juga pengaman itu langsung balik ke posisi mengunci saat tombol pengeluaran air sudah tidak ditekan.

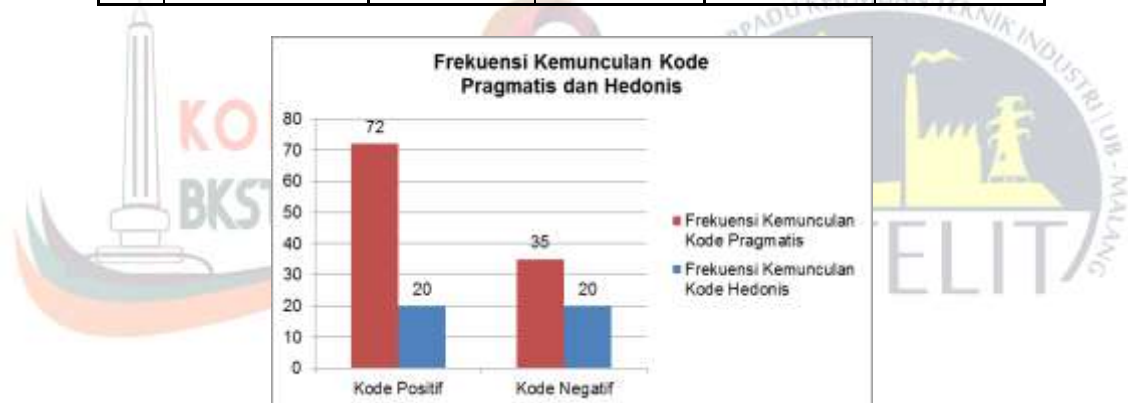
Keterangan: 4-1 pada kolom pertama menunjukkan responden 4 pada hari 1

Tabel 4. Contoh Proses Coding

2-9	20.00-00.00	Saya membuat sereal instan dan panasnya sepertinya sedang maksimal, jadi cepat sekali matangnya dan sereal-serealnya juga jadi empuk, bukannya alot karena airnya hangat-hangat saja.	<i>Efektivitas-Pemanas</i>
4-4	08.00-12.00	Sebelum berangkat ke toko hari ini, tiba-tiba alarm <i>dispenser</i> berbunyi. Saya langsung menelpon jasa <i>delivery</i> galon dekat rumah. Saat petugas antarnya datang, istri saya ke depan dan langsung membawa roda pengangkut galon. Istri saya bisa memasang galon sendiri dan tanpa harus berat mengangkat galon, tinggal dorong roda dan sudah ada jalur tanjakannya.	<i>Efisiensi-Kerangka Fisik</i>

Tabel 5. Rekapitulasi Frekuensi Kemunculan Kode

No.	Kode	Positif		Negatif	
		Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
PRAGMATIS					
1	<i>Efektivitas</i>	40	93,02%	3	6,98%
2	<i>Efisiensi</i>	26	50%	26	50%
3	<i>Error</i>	0	0%	5	100%
4	<i>Keamanan</i>	2	66,67%	1	33,33%
5	<i>Learnability</i>	3	100%	0	0%
6	<i>Memorability</i>	1	100%	0	0%
HEDONIS					
7	<i>Identifikasi</i>	6	75%	2	25%
8	<i>Stimulasi</i>	12	42,86%	16	57,14%
9	<i>Evokasi</i>	2	50%	2	50%



Gambar 2. Perbandingan Kemunculan Kode Pragmatis dan Hedonis

Kode-kode anggota kategori hedonis (*identifikasi*, *stimulasi*, dan *evokasi*) sering kali muncul akibat adanya pengaruh aspek pragmatis. Oleh karena itu, relasi antara kedua jenis kode tersebut dapat dianalisis. Tabel 6 menunjukkan contoh relasi antara kode hedonis (*identifikasi*, yaitu rasa malu terhadap teman) dan kode pragmatis (*efisiensi-bottom loading*, yaitu suara *dispenser* saat memompa air). Rekapitulasi relasi antara kode hedonis dan pragmatis dapat dilihat pada Tabel 7. Tanda positif (+) dalam kolom ‘jenis relasi’ pada Tabel 7 berarti bahwa konteks yang mendasari relasi merupakan hal positif mengenai *dispenser*, sedangkan tanda negatif (-) bermakna sebaliknya. Relasi antara kode pragmatis dan hedonis menunjukkan bahwa sebagian besar kode hedonis (82,5%) berkaitan dengan kode pragmatis. Hasil tersebut memungkinkan dilakukannya perancangan produk usulan yang memperbaiki aspek-aspek pragmatis sekaligus meningkatkan aspek-aspek hedonisnya. Perancangan yang demikian dapat meningkatkan *positive user experience* yang dihadirkan *bottom-loading dispenser*.

Tabel 6. Contoh Relasi antara Kode Hedonis dan Kode Pragmatis

5-6	12.00-16.00	Teman saya sedang datang ke rumah dan saat kita mengobrol di ruang tengah, dia sempat berkomentar <u>"itu kenapa suaranya begitu amat va?"</u> saat <i>dispenser</i> sedang memompa air. <u>Agak memalukan juga jadinya.</u>
-----	-------------	--

Tabel 7. Rekapitulasi Relasi Kode Hedonis dan Kode Pragmatis

No.	Relasi		Jenis Relasi	Frekuensi
	Hedonis	Pragmatis		
1	Identifikasi	Efektivitas-Bottom Loading	+	4
		Efisiensi-Bottom Loading	-	1
		Efisiensi-Kerangka Fisik	-	1
		Efisiensi-Kerangka Fisik	+	1
2	Stimulasi	Efektivitas-Alarm	+	1
		Efektivitas-Bottom Loading	-	2
		Efektivitas-Bottom Loading	+	2
		Efektivitas-Display	-	1
		Efektivitas-Kerangka Fisik	+	1
		Efektivitas-Tangki	+	2
		Efisiensi-Alarm	+	1
		Efisiensi-Bottom Loading	+	1
		Efisiensi-Bottom Loading	-	2
		Efisiensi-Display	-	1
		Efisiensi-Kerangka Fisik	+	2
		Efisiensi-Pemanas	-	4
		Efisiensi-Tray	+	3
		Error-Bottom Loading	-	1
3	Evokasi	Efektivitas-Bottom Loading	-	1
		Efisiensi-Bottom Loading	-	1

Tabel 8. Kriteria Perancangan Bottom-Loading Dispenser

Prioritas	Fitur	Kriteria
1	Alarm	K.1 <u>Terus berbunyi sampai galon air diganti</u>
		K.2 <u>Bunyi alarm diselingi jeda (tidak mengganggu)</u>
		K.3 <u>Berbunyi di waktu yang tepat</u>
		K.4 <u>Menandai pintu tidak rapat</u>
		K.5 <u>Sistem alarm dapat dinon-aktifkan</u>
2	Bottom-Loading	K.6 <u>Mudah untuk mengganti galon air</u>
		K.7 <u>Pompa menghisap air dengan baik dan lancar</u>
		K.8 <u>Komponen mudah dibersihkan</u>
		K.9 <u>Selang dinamis (mudah disesuaikan)</u>
		K.10 <u>Bentuk pengunci galon air mudah disesuaikan</u>
		K.11 <u>Suara aktivitas pompa tidak mengganggu</u>
3	Display	K.12 <u>Menampilkan informasi sesuai kebutuhan</u>
		K.13 <u>Fungsi lengkap dan ditunjukkan dengan jelas</u>
		K.14 <u>Tampilan menarik</u>
		K.15 <u>Tombol mudah ditekan atau didorong</u>
		K.16 <u>Posisi dan bentuk simbol, gambar, atau tombol mudah dikenali dan umum (sesuai standar)</u>
		K.17 <u>Tombol air memungkinkan pengisian air dengan satu tangan</u>
		K.18 <u>Safety lock mengunci kembali secara otomatis</u>
		K.19 <u>Kokoh tetapi tetap mudah untuk dipindahkan</u>
4	Kerangka Fisik	K.20 <u>Pintu galon air rapat dan mudah dibuka</u>
		K.21 <u>Bagian luar tidak mengalirkan panas/ arus listrik</u>
		K.22 <u>Menunjang proses perawatan dan pemasangan galon air</u>
		K.23 <u>Bagian atas berbentuk datar</u>
		K.24 <u>Bentuk atau jarak antar bagian proporsional</u>
		K.25 <u>Bentuk kerangka unik dan modern</u>
		K.26 <u>Kombinasi warna permukaan luar kerangka menarik dan terdiri dari beberapa pilihan</u>
		K.27 <u>Rancangan memungkinkan pengguna berkreasi</u>
		K.28 <u>Selalu stand-by menyediakan air panas</u>
5	Pemanas	K.29 <u>Temperatur sesuai</u>
		K.30 <u>Suara aktivitas pemanas tidak mengganggu</u>
		K.31 <u>Pemanas dapat dinon-aktifkan</u>
		K.32 <u>Temperatur sesuai</u>
6	Pendingin	K.33 <u>Berkapasitas besar</u>
		K.34 <u>Mampu menjaga kondisi air</u>
		K.35 <u>Menggunakan bahan yang aman (tidak berbahaya, beracun, dan berbau)</u>
7	Tangki	K.36 <u>Berkapasitas besar</u>

Keterangan: kriteria yang diberi garis bawah menunjukkan kriteria yang sudah terpenuhi pada beberapa jenis *bottom-loading dispenser* yang dimiliki oleh responden.

C. Perancangan Bottom-Loading Dispenser

Pemberian kode pada *diary* dan pencarian relasi kode menghasilkan konteks-konteks yang diterjemahkan atau diinterpretasikan menjadi 36 kriteria perancangan *bottom-loading dispenser* (Tabel 8). Dengan mengambil contoh pada Tabel 6, relasi antara kode hedonis (*identifikasi*) dan kode pragmatis (*efisiensi-bottom loading*) dengan konteks ‘rasa malu pemilik *dispenser* akibat suara pompa air yang keras’ dapat diterjemahkan menjadi kriteria perancangan untuk fitur *bottom loading*, yaitu ‘suara aktivitas pompa tidak mengganggu’ (kriteria K.11 pada Tabel 8). Kriteria hasil interpretasi konteks yang disesuaikan dengan fitur (sub-kode) tersebut digunakan untuk merancang dua alternatif produk (Gambar 3). Alternatif pertama lebih mengutamakan unsur minimalis, sedangkan alternatif kedua lebih mengutamakan unsur *high-technology* dalam mewujudkan kriteria perancangan yang sudah ditentukan.



Gambar 3. Rancangan Alternatif Pertama (Kiri) dan Alternatif Kedua (Kanan)

Enam responden dari studi *diary* sebelumnya kembali dilibatkan dalam proses pemilihan alternatif rancangan *dispenser*. Mereka diminta untuk memberikan *score* dengan skala 1 sampai 5 (1=sangat buruk, 2=buruk, 3=biasa, 4=baik, 5=sangat baik) terhadap kedua alternatif sesuai dengan 8 kriteria pemilihan. Masing-masing kriteria pemilihan diberikan bobot yang menunjukkan tingkat kepentingan kriteria tersebut. *Score* yang diberikan oleh responden untuk suatu kriteria selanjutnya dikalikan dengan bobot kriteria tersebut untuk memperoleh *score* terbobot, dan akhirnya ditotalkan dengan *score* terbobot dari kriteria lainnya. Tabel 9 menunjukkan contoh hasil *scoring* dari responden 1. Berdasarkan hasil *scoring* dari 6 responden, rancangan alternatif pertama dan kedua secara berturut-turut memperoleh *score* terbobot total 71,35 dan 84,1, sehingga alternatif kedua merupakan rancangan produk terpilih.

Tabel 9. Hasil *Scoring* Alternatif Rancangan dari Responden 1

No	Selection Criteria	Bobot (%)	Alternatif 1		Alternatif 2	
			Score	Score Terbobot	Score	Score Terbobot
1	Desain fisik dan fitur efektif	15	3	0,45	4	0,6
2	Desain fisik dan fitur efisien	15	4	0,6	4	0,6
3	Desain fisik dan fitur aman	15	3	0,45	3	0,45
4	Kegunaan dan cara pakai <i>display</i> mudah dipelajari dan dimengerti	10	4	0,4	4	0,4
5	Kegunaan dan cara pakai <i>display</i> mudah diingat	10	4	0,4	5	0,5
6	<i>Dispenser</i> menunjukkan identitas atau citra <i>user</i>	15	2	0,3	4	0,6
7	<i>Dispenser</i> menarik <i>user</i> untuk mempelajari dan terus menggunakan produk	15	3	0,45	3	0,45
8	<i>Dispenser</i> mengingatkan pada kejadian masa lalu yang menyenangkan	5	3	0,15	3	0,15
Total Score			10,7		14,45	

Rancangan final (Gambar 4) merupakan rancangan alternatif kedua yang dikombinasikan dengan fitur alarm dan alas galon dari alternatif satu. Keputusan untuk mengkombinasikan dua fitur tersebut diperoleh dari evaluasi hasil *scoring* dan wawancara. Wawancara menggali lebih dalam dasar atau alasan dari penilaian responden saat *scoring*.

Rancangan final (berupa *virtual prototype*) dievaluasi dengan metode wawancara yang mengandung 10 buah pertanyaan (Tabel 10). Enam responden baru (2 pria, 4 wanita, usia 20-54 tahun, dan pengguna *bottom-loading dispenser*) dilibatkan dalam evaluasi rancangan. Hasil evaluasi yang diperoleh berupa konfirmasi positif mengenai ketersediaan aspek pragmatis dan hedonis yang ada pada rancangan. Fitur dan fisik rancangan *dispenser* dinilai sudah efektif, efisien, dan aman. *Dispenser* memiliki *display* yang lengkap, jelas, dan mudah diingat. Selain aspek pragmatis, aspek hedonis yang dinilai pada rancangan ini adalah *dispenser* mampu menunjukkan identitas pengguna dan menarik untuk terus digunakan. Akan tetapi, *dispenser* ini lemah pada unsur evokasi, yaitu tidak secara khusus mampu memicu kenangan pengguna terhadap suatu kejadian menyenangkan di masa lalu. Desain *dispenser* yang minimalis juga dinilai menarik, modern, dan mewah. Secara keseluruhan, persentase responden yang memberikan respon positif terhadap 10 atribut rancangan *dispenser* adalah sebagai berikut: efektivitas (100%), efisiensi (100%), keamanan (100%), *learnability* (66,7%), *memorability* (100%), identifikasi (83,3%), stimulasi (100%), evokasi (16,7%), desain/tampilan (100%), pemenuhan kebutuhan dan keinginan pengguna (100%).



Gambar 4. Rancangan Final Produk *Bottom-Loading Dispenser*

Tabel 10. Pertanyaan Wawancara untuk Evaluasi Rancangan Final

1. Apakah desain fisik dan fitur <i>dispenser</i> ini sudah efektif? Sebutkan bagian secara spesifik dan jelaskan alasan Anda.
2. Apakah desain fisik dan fitur <i>dispenser</i> ini sudah efisien? Sebutkan bagian secara spesifik dan jelaskan alasan Anda.
3. Apakah desain fisik dan fitur <i>dispenser</i> aman? Sebutkan bagian secara spesifik dan jelaskan alasan Anda.
4. Apakah <i>display</i> menunjukkan informasi yang lengkap dan mudah dipelajari kegunaan serta cara kerjanya? Jelaskan alasan Anda.
5. Apakah kegunaan dan cara kerja <i>display</i> pada <i>dispenser</i> mudah diingat? Jelaskan alasan Anda.
6. Apakah <i>dispenser</i> mampu menunjukkan identitas diri atau citra dari penggunanya? Jelaskan alasan Anda.
7. Apakah <i>dispenser</i> menarik pengguna untuk terus menggunakan produk tersebut? Jelaskan alasan dengan lengkap.
8. Apakah <i>dispenser</i> mampu membangkitkan ingatan pengguna pada kejadian menyenangkan di masa lalu? Jelaskan.
9. Apakah <i>dispenser</i> memiliki tampilan atau desain keseluruhan yang menarik? Sebutkan dan jelaskan alasan dengan lengkap.
10. Apakah rancangan <i>dispenser</i> ini memenuhi kriteria <i>bottom-loading dispenser</i> yang sesuai kebutuhan dan keinginan pengguna?

IV. KESIMPULAN

Hal yang dapat diidentifikasi dari pengamatan *user experience* dalam penggunaan *bottom-loading dispenser* melalui studi *diary* adalah produk *bottom-loading dispenser* lebih menghadirkan pengalaman yang mengandung aspek pragmatis daripada hedonis. Sebagian besar pernyataan dalam *diary* menilai produk *bottom-loading dispenser* secara positif. Aspek pragmatis yang unggul di mata responden adalah *efektivitas*, *keamanan*, *learnability*, dan *memorability*. Sedangkan aspek hedonis yang unggul menurut penilaian responden adalah *identifikasi*. Aspek hedonis *evokasi* merupakan unsur yang paling lemah. Berdasarkan hasil pengolahan *diary*, juga ditemukan adanya relasi antara aspek pragmatis dengan hedonis. Oleh karena itu, dengan

memperkuat unsur-unsur pragmatis pada rancangan, aspek hedonis pada *bottom-loading dispenser* juga sekaligus dapat meningkat.

Kriteria perancangan dihasilkan dari interpretasi konteks-konteks yang melatar-belakangi kemunculan suatu kode pragmatis dan hedonis. Kriteria yang diutamakan adalah kriteria yang mempengaruhi banyak kode, kriteria yang sudah dinilai positif oleh pengguna, dan terakhir adalah kriteria yang berupa perbaikan.

Hasil evaluasi terhadap rancangan usulan menunjukkan desain dan bahan kerangka luar, modifikasi setiap fitur, dan cara kerja fitur telah berhasil menyajikan aspek pragmatis dan hedonis dari *bottom-loading dispenser* yang dapat menghadirkan *positive user experience*. Akan tetapi, aspek hedonis-evokasi memang tetap tidak menonjol dari produk *dispenser*. Hal ini dapat disebabkan jangka waktu penggunaan produk oleh responden yang belum terlalu lama, responden tidak berinteraksi secara langsung dengan rancangan produk (hanya digunakan *virtual prototype*), dan dibutuhkannya konteks penggunaan yang khusus.

Penelitian selanjutnya dengan fokus *user experience* dapat menggunakan produk yang mengandung aspek pragmatis (*usability*) dan hedonis (identifikasi, stimulasi, dan evokasi) yang lebih seimbang. Hal itu dapat diwujudkan dengan memilih produk yang tidak hanya dibutuhkan untuk beraktivitas, tetapi juga diinginkan untuk pemenuhan diri, seperti *smartphone*, kamera, *laptop*, dan lain-lain. Dengan demikian, evokasi yang tidak dominan pada penelitian ini dapat lebih terlihat. Pada tahap pengumpulan data, pelaksanaan studi *diary* dapat dilakukan dengan periode yang lebih panjang untuk menangkap peristiwa-peristiwa yang mungkin lebih beragam dan untuk melihat perubahan perilaku pengguna dengan lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Bargas-Avila, J. A. & Hornbæk, K., 2011, "Old Wine in New Bottles or Novel Challenges: A Critical Analysis of Empirical Studies of User Experience", dalam *Proceedings of the Annual Conference on Human Factors in Computing Systems - CHI'11*, hlm. 2689-2698, New York: ACM Press.
- Bolger, N.; Davis, A. & Ravaeli, E., 2003, "Diary Methods: Capturing Live as it is Lived", *Annual Review of Psychology*, Vol. 54, hlm. 579-616.
- Creswell, J.W., 2007, *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing among Five Approaches*, 2nd Ed., Thousand Oaks, California: Sage.
- Hassenzahl, M., 2003, "The Thing and I: Understanding the Relationship between User and Product", dalam Blythe, M. A.; Overbeeke, K.; Monk, A. F. & Wright, P. C. (Editor), *Funology: From Usability to Enjoyment*, hlm. 31-42, Boston: Kluwer Academic Publishers.
- Hassenzahl, M., 2004, "The Interplay of Beauty, Goodness, and Usability in Interactive Products", *Human-Computer Interaction*, Vol. 19 No. 4, hlm. 319-349.
- Hsieh, H.-F. & Shannon, S. E., 2005, "Three Approaches to Qualitative Content Analysis", *Qualitative Health Research*, Vol. 15 No. 9, hlm. 1277-1288.
- ISO 9241-210, 2010, *Ergonomics of Human System Interaction - Part 210: Human-Centred Design for Interactive Systems*, Switzerland: International Organization for Standardization (ISO).
- Jordan, P. W., 2000, *Designing Pleasurable Products: An Introduction to the New Human Factors*, London: Taylor & Francis.
- Karapanos, E.; Zimmerman, J.; Forlizzi, J. & Martens, J.-B., 2009, "User Experience Over Time: An Initial Framework", dalam *Proceedings of the 27th International Conference on Human Factors in Computing Systems - CHI'09*, hlm. 729-738, New York: ACM Press.
- Macnamara, J., 2005, "Media Content Analysis: Its Uses, Benefits and Best Practice Methodology", *Asia Pacific Public Relations Journal*, Vol. 6 No. 1, hlm. 1-34.
- Mahlke, S. & Thüning, M., 2007, "Studying Antecedents of Emotional Experiences in Interactive Contexts", dalam *Proceedings of the International Conference on Human Factors in Computing Systems - CHI'07*, hlm. 915-918, New York: ACM Press.
- Sutcliffe, A., 2010, *Designing for User Engagement: Aesthetic and Attractive User Interfaces*, San Rafael, California: Morgan & Claypool Publishers.
- Väänänen-Vainio-Mattila, K.; Roto, V. & Hassenzahl, M., 2008, "Now Let's Do It in Practice: User Experience Evaluation Methods in Product Development", dalam *Extended Abstracts of the International Conference on Human Factors in Computing Systems - CHI'08*, hlm. 3961-3964, New York: ACM Press.