

ISSN 0854-3461



MUDRA

JURNAL SENI BUDAYA
VOLUME 30 NO. 2 MEI 2015



INSTITUT SENI INDONESIA DENPASAR
UPT. PENERBITAN

MUDRA

JURNAL SENI BUDAYA

Jurnal Seni Budaya Mudra merangkum berbagai topik kesenian, baik yang menyangkut konsepsi, gagasan, fenomena maupun kajian. Mudra memang diniatkan sebagai penyebar informasi seni budaya sebab itu dari jurnal ini kita memperoleh dan memetik banyak hal tentang kesenian dan permasalahannya.

Penyunting menerima sumbangan tulisan yang belum pernah diterbitkan dalam media lain. Persyaratan seperti yang tercantum pada halaman belakang (Petunjuk untuk Penulis). Naskah yang masuk dievaluasi dan disunting untuk keseragaman format, istilah dan tata cara lainnya.

Terakreditasi dengan Peringkat B dari 22 Agustus 2013 sampai 22 Agustus 2018 (Akreditasi berlaku selama 5 (lima) tahun sejak ditetapkan), berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor: 58/DIKTI/Kep/2013, tanggal 22 Agustus 2013.

Ketua Penyunting

I Gede Arya Sugiarta

Wakil Ketua Penyunting

I Wayan Setem

Penyunting Pelaksana

Diah Kustiyanti

Tri Haryanto, S.SKar., M.Si

Dru Hendro, S.Sen., M.Si

Dra. Antonia Indrawati, M.Si

Suminto, S.Ag., M.Si

Putu Agus Bratayadnya, SS., M.Hum

Dra. Ni Made Rai Sunarini, M.Si

I Made Gerya, S.Sn., M.Si

Penyunting Ahli

Made Mantle Hood (University Putra Malaysia) *Ethnomusicologist*

Jean Couteau. (Sarbone Francis) *Sociologist of Art*

Ron Jenkins. (Wesleyan University) *Theatre*

I Putu Gede Sudana (Universitas Udayana Denpasar) *Linguistics*

Tata Usaha dan Administrasi

Ni Wayan Putu Nuri Astini

Alamat Penyunting dan Tata Usaha:

UPT. Penerbitan ISI Denpasar, Jalan Nusa Indah Denpasar 80235, Telepon (0361) 227316, Fax. (0361) 236100 E-Mail: penerbitan@isi-dps.ac.id Hp. 081337488267

Diterbitkan

UPT. Penerbitan Institut Seni Indonesia Denpasar. Terbit pertama kali pada tahun 1990. Dari diterbitkan sampai saat ini sudah 5 (lima) kali berturut-turut mendapat legalitas akreditasi dari Dikti, 1998-2001 (C), 2001-2004 (C), 2004-2007 (C), 2007-2010 (B), 2010-2013 (B), 2013-2018 (B).

Dicetak di Percetakan

Koperasi Bali Sari Sedana, Jl. Gajah Mada I/1 Denpasar 80112, Telp. (0361) 234723. NPWP: 02.047.173.6.901.000, Tanggal Pengukuhan DKP: 16 Mei 2013

Mengutip ringkasan dan pernyataan atau mencetak ulang gambar atau label dari jurnal ini harus mendapat izin langsung dari penulis. Produksi ulang dalam bentuk kumpulan cetakan ulang atau untuk kepentingan periklanan atau promosi atau publikasi ulang dalam bentuk apa pun harus seizin salah satu penulis dan mendapat lisensi dari penerbit. Jurnal ini diedarkan sebagai tukaran untuk perguruan tinggi, lembaga penelitian dan perpustakaan di dalam dan luar negeri. Hanya iklan menyangkut sains dan produk yang berhubungan dengannya yang dapat dimuat pada jurnal ini.

Permission to quote excerpts and statements or reprint any figures or tables in this journal should be obtained directly from the authors. Reproduction in a reprint collection or for advertising or promotional purposes or republication in any form requires permission of one of the authors and a licence from the publisher. This journal is distributed for national and regional higher institution, institutional research and libraries. Only advertisements of scientific or related products will be allowed space in this journal.

V O L U M E 30 N O . 2 M E I 2 0 1 5

Pengembangan Kerajinan Tenun Lokal Gorontalo Menjadi Model-Model Rancangan Busana yang Khas dan <i>Fashionable</i> Guna Mendukung Industri Kreatif	I Wayan Sudana, Ulin Naini, Hasmah	121
Relasi Selera Pengrajin dan Selera Konsumen Terhadap Produk Rumah Tangga Sehari-hari	Muhammad Ihsan, Agus Sachari	133
Lakon Dewaruci sebagai Sumber Inspirasi Desain Batik	Sugeng Nugroho, Sunardi, Muhammad Arif Jati Purnomo, Kuwato	141
Simulasi Desain dengan Citra Kronoskopi Gedung Pusat Pemerintahan Kabupaten Badung Sebuah Pembuktian Teori Dekonstruksi Derrida	I Gede Mugi Raharja	153
Mengungkap Kontestasi Ideologi di Balik Penanda Spasial Monumen Nasional dan Menara Eiffel	Aghastya Wiyoso, Agus Sachari	165
Representasi “Indonesia” pada Anjungan Belanda di World Expo 1889 Paris dan World Expo 1910 Brussels	Indah Tjahjawan, Setiawan Sabana	174
Pencitraan Aura Magis Refleksi Karisma Estetik <i>Pamor</i> Keris dalam Seni Lukis	Basuki Sumartono	187
Penciptaan Seni Rupa Kontemporer	Narsen Afatara	208
Wayang Kardus Buatan Anak Sebagai Stimuli Visual, Kinestetik, dan Auditori pada Proses Kreatif Anak Usia 5-7 Tahun Melalui Kegiatan Menggambar	Yanty Hardi Saputra, Setiawan Sabana	215
Analisis Rasa Sebagai Metode Penilaian Estetik Film	Lilly Harmawan Setiono, Acep Iwan Saidi	226
Estetika Interaksi: Pendekatan MDA pada Game Nitiki	Chandra Tresnadi, Agus Sachari	238



Estetika Interaksi: Pendekatan MDA pada Game Nitiki

**CHANDRA TRESNADI¹,
AGUS SACHARI²**

¹Program Studi Doktor Ilmu Seni Rupa dan Desain, Sekolah Pasca Sarjana,
Institut Teknologi Bandung, Indonesia.

² Fakultas Seni Rupa dan Desain, Institut Teknologi Bandung, Indonesia.
E-mail: ctresnadi@gmail.com,

Rekonstruksi ragam hias batik dalam *game* merupakan proses kreatif mereka-ulang visual yang tertera pada kain batik ke dalam media digital yang bersifat interaktif. Rekonstruksi menggunakan MDA (*mechanics, dynamics, dan aesthetics*) yang biasa digunakan dalam kerangka proses kreasi pada desain *game*. MDA merupakan pendekatan yang bertujuan untuk menjembatani permasalahan yang sering terjadi dalam proses kreasi yang berkaitan antara dua bidang keahlian yang berseberangan: teknologi dan desain. Perbedaan dua keilmuan antara desain dan teknologi pada *game* interaktif memunculkan capaian yang disebut sebagai estetika interaksi, yaitu keindahan yang diakibatkan oleh kegiatan berinteraksi yang dimediasi oleh *game*. Pendekatan MDA digunakan dalam penelitian untuk merancang *game Nitiki 1.0* yang merupakan permainan digital yaitu dengan menyelaraskan kebutuhan akan estetika ragam hias batik yang didukung oleh kemampuan teknologi & dengan *platform multi-touch screen* untuk membentuk interaktivitas *participatory*.

Aesthetics Interaction: Approching MDA on Game Nitiki

Reconstruction the ornaments of batik on the game is creative process from fabrics form into interactive digital media. Reconstruction using the MDA (mechanics, dynamics, and aesthetics) are commonly used within the framework of the creation of the game design process. MDA is an approach that aims to bridge the problems that often occur in the process of creation is related between the two opposing areas of expertise: technology and design. Difference between technology and design gave discourse so-called aesthetic interaction, which is caused by the beauty of interacting activities mediated by the game. MDA approach is the method used in the study to design a game, Nitiki 1.0, that supported by multi-touch screen technology for participatory interaction purpose.

Keywords: MDA, batik ornaments, Nitiki game, and aesthetics interaction.

Keberadaan *game* digital oleh teknologi komputer digital memberikan dampak terhadap munculnya berbagai kajian keilmuan, seperti *game study, gamification, virtual world, theory of fun*, dan salah satunya yang lain adalah estetika dalam interaksi. Estetika dalam interaksi adalah estetika yang tidak hanya menyinggung nilai keindahan hanya berdasarkan elemen estesisnya semata (bentuk, material, warna, ukuran, rabaan, berat) tetapi lebih ditekankan kepada konteks, fungsi, dan pengalaman subjek pengguna saat bersinggungan

dengan objek desain atau produk interaksi. Estetika dalam interaksi menuntut keterlibatan sebagian besar respon tubuh manusia, kecerdasan, dan emosi yang dominan ketika berinteraksi dengan objek atau sistem interaksi. Melalui berbagai perangkat dan fitur yang disediakan oleh teknologi, interaksi manusia dibatasi dan dieksploitasi pada waktu yang bersamaan (Petersen, 2004).

Estetika interaksi dapat dibangun jika memenuhi tiga hal dasar yang tersusun dalam sebuah hubungan

yang disebut *mental model* (Norman, 1988:190), yaitu: sistem atau media sebagai perantara aplikasi (alat, teknologi, *platform*); pengguna sebagai subjek, manusia (masa lalu, kini, atau nanti) dan perancang sebagai objek (pemberi gagasan, tema, pesan, makna, atau nilai). *Mental model* Donald Norman kemudian diterjemahkan menjadi MDA (*mechanics, dynamics, dan aesthetics*) oleh Hunnicke. Pada MDA dibahas secara khusus elemen-elemen pembangun *game* berdasarkan kemampuan dan ketersediaan teknologi; gagasan sistem permainan (*gameplay*) yang menjadi faktor utama ketertarikan pemain terhadap permainan, dan gagasan estetis yang berhubungan dengan visual dan suara. Apabila terdapat satu elemen yang berubah, maka dapat mempengaruhi elemen lainnya.

Estetika-interaksi melalui media digital memunculkan dua perilaku yang berbeda dan saling berkaitan selama berkegiatan, yaitu: *paidea*, kegiatan fisik atau mental dalam mengolah persepsi, biasanya berdasarkan kemampuan nalar dan pengalaman; *ludus*, kegiatan yang diorganisasikan dan tergantung dari sistem baku yang dimengerti (Newman, 2004: 21). *Paidea* berhubungan dengan kemampuan pengguna menerjemahkan simbol, tanda, visual, makna, dan memaknai ulang untuk menentukan kegiatan lanjutan. Keberadaan *paidea* ditentukan oleh *ludus*, yaitu sistem berupa *roleplay, storytelling, gerak, level*, dan lainnya yang ditentukan juga oleh kemampuan bahasa pemrograman dan kemampuan teknologi perangkat *game* digital.

Proses desain akan senantiasa berbenturan terhadap kepentingan ideal dan kepentingan pragmatis. Ideal untuk mewujudkan gagasan-gagasan yang memiliki keterkaitan dengan realita di lapangan, pragmatis merupakan nilai proses yang efektif dan efisien tanpa meninggalkan konsep dasar perancangan ideal.

Rumusan masalah penelitian ini yaitu: 1) Pendekatan apa yang sesuai untuk digunakan dalam proses perancangan *game* berbasis budaya? 2) Bagaimana model yang digunakan dalam proses perancangan *game* dapat tetap memberikan nilai keindahan (estetika) dalam interaksi? Penelitian dengan topik estetika interaksi, ragam hias batik, dan *game* dengan menggunakan pendekatan MDA sejauh ini jarang dilakukan. Penelitian menggunakan metoda

eksperimen yaitu melakukan perancangan sebelum menggunakan MDA dan sesudah menggunakan pendekatan MDA, sehingga masih terbuka peluang untuk dilakukannya penelitian untuk mencari pemahaman dan teori baru sebagai jawaban atas permasalahan yang timbul.

ESTETIKA INTERAKSI DAN PENDEKATAN MDA

Estetika memiliki pengertian sebagai segala sesuatu yang berhubungan dengan perasaan inderawi dan mudah dipahami oleh akal. Kajian estetika dapat didekati dengan cara meneliti langsung objek melalui kode yang tertera padanya atau mempelajari perasaan-pengalaman yang dialami oleh subjek saat/setelah berinteraksi dengan objek estetis. Teori yang digunakan untuk memahami kajian estetika interaksi adalah menggunakan pendekatan keilmuan interdisiplin yang dibangun dari beberapa ilmu yang berhubungan dengan desain, teknologi, psikologi, dan komunikasi.

Estetika interaksi muncul sebagai satu keilmuan baru ketika bidang *Human-Computer Interface* banyak diteliti di laboratorium pendidikan baik dari sudut pandang sains, teknologi, desain, maupun psikologi. Estetika interaksi semakin berkembang saat nilai keindahan tidak saja merupakan monopoli bidang seni dan filsafat, estetika mulai bergeser ke bidang pragmatis, yaitu hubungan antara manusia sebagai pengguna terhadap kemampuan produk (objek) teknologi digital (video, *game*, musik, & perangkat digital) dalam memberikan/menampilkan performa fungsinya.

Estetika interaksi mengklasifikasikan enam proses yang dialami manusia untuk mendapatkan pengalaman kognisi selama berinteraksi dengan media/produk/jasa interaktif, dan empat proses yang digunakan dalam bidang *game*, yaitu: *attention, perception, memory, dan learning*. *Attention* adalah proses pemilihan pusat informasi yang diperlukan berdasarkan skala prioritas. *Perception* adalah menerjemahkan informasi melalui fungsi indera manusia (mata, telinga, ujung jari) sebagai objek, kegiatan, suara, atau rasa. Indera penglihatan adalah indera yang paling dominan dalam menentukan persepsi, kemudian pendengaran, dan sentuhan. Penggunaan suara dan gerak membantu proses

olah persepsi lebih mudah diterjemahkan. *Memory* adalah pengalaman yang tersimpan dan dapat dipanggil kembali bilamana dibutuhkan untuk menanggapi suatu kondisi tertentu. *Learning* adalah sebuah kegiatan untuk memahami informasi dengan berbagai cara, misalnya membaca, mendengar, melihat, atau belajar dengan melakukan kegiatan tersebut. (Preece et.al., 2002).

Estetika interaksi pada dunia *game* dapat didekati dengan MDA, yaitu melihat estetika (keindahan) pada *game* sebagai keadaan emosional atau keinginan untuk bermain. Dorongan bermain dapat dihadirkan oleh sistem interaksi yang berjalan dengan baik, ditopang oleh teknologi yang tepat, dan menggunakan elemen estetis yang tepat.

Hunicke memodelkan estetika interaksi melalui peran model mekanis sebagai penyedia-pembangun aturan, struktur, lokasi interaksi permainan; model dinamis berperan sebagai sistem interaksi (narasi, *storytelling*, *gameplay*); model estetis berperan sebagai penyedia-pembangun respon emosi yang

muncul dan ingin dicapai selama kegiatan permainan berlangsung dari sumber estetis (audio, visual, dan kontrol). Cara kerja MDA Hunicke adalah linier yaitu: 1) Diawali oleh proses pemilihan-penentuan model mekanis dengan memerhatikan ketersediaan/kemampuan perangkat atau teknologi yang digunakan. 2) Menentukan model dinamis dengan merancang alur interaksi melalui *gameplay*, dan 3) Menentukan/membangun sistem estetis. MDA Hunicke dapat dikatakan sebagai “*technology centris, aesthetic purposes*” karena sifat prosesnya yang linier. MDA tersebut hendaknya berpegang pada beberapa prinsip dasar untuk menjadikan sebuah *game* memiliki estetika interaksi yang sesuai, yaitu: *sensation, game* sebagai ekspresi kepuasan; *fantasy, game* sebagai kepercayaan/keyakinan terhadap suatu hal; *naration, game* sebagai cerita-drama; *challenge, game* sebagai tantangan-rintang; *fellowship, game* sebagai arena bersosialisasi; *discovery, game* sebagai ruang eksplorasi; *expression, game* sebagai aktualisasi diri; *submission, game* sebagai hobi (Hunicke, 2004).

Tabel 1. MDA Hunicke (Sumber: Tresnadi).

	Model Mekanis	Model Dinamis	Model Estetis
Penjelasan	Berupa aturan, struktur, dan platform interaksi dalam bentuk <i>tangible (hardware)</i> dan <i>intangible (software)</i>	Berupa sistem interaksi yang meliputi <i>gameplay, story telling, workflow, & punish-reward game</i> sehingga menentukan alur permainan dan pola interaksi (aksi-reaksi) pemain terhadap <i>gameplay</i> .	Berupa sistem estetika (visual, audio, odor, taktil) yang memunculkan tindakan lanjutan berupa respon emosi dan pengalaman pemain, meliputi: <i>interface, karakter, environment, properties, navigasi, logo.</i>
Perangkat	<i>Software: C+, java, symbian, flash, unity, game maker, iOs, android, microsoft</i> <i>Hardware: PC, laptop, game console, arcade, mobile phone, & sensory model</i>	<i>gameplay</i> , skenario, <i>storytelling, workflow</i> , atau alur interaksi	Indera perasa pemain: mata, telinga, penciuman, rabaan, pengecap.
Aturan	Memastikan setiap fungsi <i>hardware</i> dan <i>software</i> dapat berjalan dengan baik sehingga interaksi dan respon bermain dapat dirasakan langsung oleh pemainnya.	Aplikasi/platform → aksi → respon → reaksi → <i>play/operate</i> Lingkup pemain: individu, kelompok, sosial	<i>sensation, fantasy, naration, challange, fellowship, discovery, expression, submission</i>

Estetika Interaksi pada *Game Nitiki beta* dengan Pendekatan MDA

Game Nitiki adalah permainan digital yang mengangkat konten dunia batik. *Game Nitiki* awalnya dirancang sebagai permainan dalam bentuk

digital dengan tujuan sebagai media edukasi budaya di ruang publik. Sehingga *game Nitiki* diasumsikan tidak dapat menimbulkan dampak aditif dan anti sosial seperti *game* yang dapat dimainkan secara personal di ruang-ruang pribadi. *game Nitiki* terdiri

atas dua versi. *Game Nitiki beta* adalah model permainan yang dirancang dengan pendekatan MDA Hunicke, *game* ini dirancang untuk mengakomodir simulasi proses produksi batik (Gambar 1), yaitu: men-*canting* (membubuhkan cairan malam pada kain mori), mewarnai (mencelup kain), proses menghilangkan malam (*finishing*). *Game Nitiki beta*

menitikberatkan pada eksplorasi model estetis, yaitu visualisasi elemen ragam hias batik tradisional ke dalam *interface game digital*. Dengan begitu *interface* pada *game Nitiki beta* berhenti dengan mengikuti *interface* dan navigasi yang ada pada *game* kebanyakan (perhatikan sistem *interface* dan navigasi di Tabel 2).

Tabel 2. Proses perancangan *gameplay game Nitiki beta* sebelum menggunakan MDA (Sumber: Tresnadi)

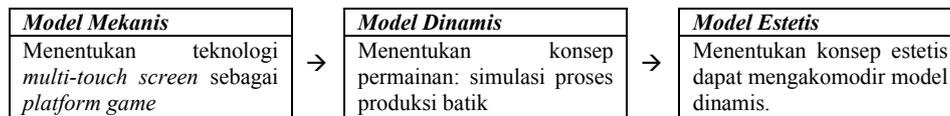
Kegiatan/tugas	Proses produksi batik sebagai inspirasi <i>gameplay Nitiki beta</i> (sumber: Tresnadi, et al (2008)).	Interface dan <i>gameplay</i> awal <i>game Nitiki beta</i> (sumber: Tresnadi, et al (2008)).
<p><i>Tugas 1.</i></p> <p>Menggambar sebagai proses membatik</p>		 <p>Mengikuti garis terluar objek ragam hias batik.</p>
<p><i>Tugas 2.</i></p> <p>Meletakkan pola-pola batik pada kain</p>		 <p>Meletakkan objek ragam hias yang sesuai dengan siluet objek tersebut.</p>
<p><i>Tugas 3.</i></p> <p>Proses penghapusan malam</p>		 <p>Menghapus <i>interface</i> untuk melihat lapisan di belakangnya.</p>

Sebuah permainan diciptakan untuk memotivasi pemain terhadap tantangan, berpikir cepat menyelesaikan masalah, menikmati visual, merasakan sensasi dalam bermain, berimajinasi melalui cerita, dan bersosialisasi dengan pemain lain selama permainan berlangsung. Untuk memenuhi prinsip dasar tersebut di atas, *game Nitiki beta* dirancang ulang pada komponen visual, *gameplay*,

dan interaksi. Perubahan gagasan *game Nitiki beta* lebih banyak bermula dari kemampuan teknologi *multi-touch screen* yang secara optimal dapat mengakomodasi interaksi lebih dari satu pemain pada satu konsol dengan multi orientasi. Awalnya *game Nitiki beta* memiliki *interface* dengan orientasi *wall display*, tetapi karena pertimbangan interaksi publik dengan potensi jumlah pemain saat berinteraksi

maka seluruh konsep *interface game Nitiki beta* diubah mengikuti pola *table top*. *Gameplay game Nitiki beta* ikut bergeser dari simulasi proses

membatik menjadi permainan ketangkasan *puzzle (drag and drop)*.

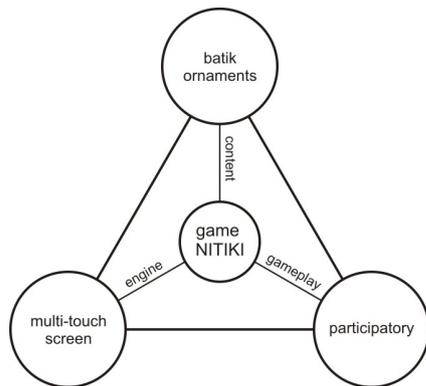


Bagan 1. Alur linier pada pendekatan MDA Hunicke pada perancangan *Game Nitiki beta* (Sumber: Tresnadi).

Penerapan pendekatan MDA pada *game Nitiki beta* dilakukan dengan melakukan identifikasi komponen-komponen MDA satu-persatu yang kemudian dikaji secara lugas untuk mencapai pemahaman estetika interaksi. MDA versi Hunicke yang linier dikembangkan menjadi saling berkaitan dan tersusun dalam satu bangun segitiga sehingga setipe dengan *mental model* Donald Norman. Struktur MDA dengan susunan dalam bangun segitiga pada akhirnya memberikan kebebasan peneliti menetapkan dari mana proses perancangan dimulai berdasarkan prioritas dan kebutuhan. Struktur tersebut pada dasarnya memperjelas bahwa MDA adalah pendekatan model yang saling berkaitan, bukan yang berdiri sendiri. Struktur MDA segitiga menyusun dan membentuk konsep *game Nitiki 1.0* (Gambar 2, 3, dan Tabel 3).

interaksi *participatory* yang menjadi *gameplay* keseluruhan *game Nitiki 1.0* sebagai *game* yang ditujukan ditempatkan di ruang-ruang publik, seperti museum, *mall*, dan bandara. Komponen estetis dipenuhi oleh konten visual ragam hias batik di Indonesia yang diolah ulang sehingga memunculkan gaya baru dan disesuaikan dengan kemampuan teknologi *multi-touch screen* dan interaksi *participatory*.

Model mekanis: teknologi *multi-touch screen*. *Game Nitiki 1.0* dibangun menggunakan teknologi komputer berbasis sentuhan langsung pada layar. Teknologi *multi-couch screen* dikendalikan oleh setiap aksi sentuhan pada layar yang ditangkap oleh lampu infra merah, *webcam*, dan diolah oleh program khusus yang kemudian memberikan reaksi dan ditampilkan kembali melalui proyektor ke layar monitor.



Bagan 2. Hubungan MDA pada *game Nitiki 1.0*: model mekanis (*multi-touch screen technology*); model dinamis (interaksi *participatory*); model estetis (*batik ornaments*) (Sumber: Tresnadi).

Teknologi *multi-touch screen* berperan sebagai model mekanik yang berfungsi untuk menjembatani pengalaman pemain dalam berinteraksi dengan konten aplikasi *game Nitiki 1.0*. Dengan kata lain teknologi ini dirancang untuk memenuhi nilai fungsi: efektif, efisien, aman, kegunaan, mudah, diingat; dan nilai pengalaman pemain: puas, nyaman, menghibur, membantu, motivasi, estetik, kreatif, penghargaan, dan emosi (Preece, et.al., 2002: 14) selama pemain berinteraksi dengan *gameplay game Nitiki 1.0*.

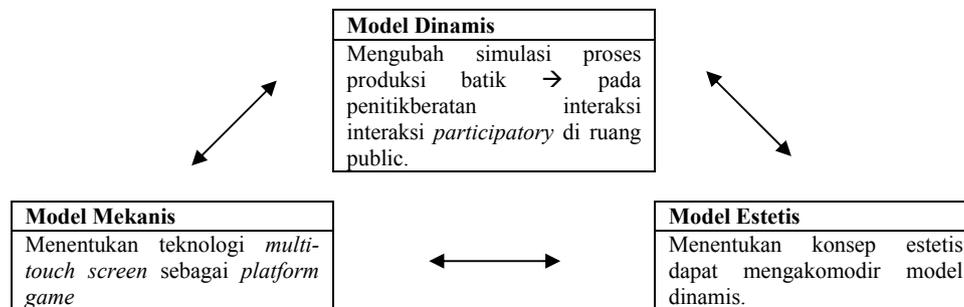
Model dinamis: interaksi *participatory*. Interaksi *participatory* merupakan sistem yang memberikan ruang inisiasi (partisipatif) kepada seorang pemain untuk mengambil bagian pada suatu kegiatan interaksi melalui permainan dalam sebuah lingkungan. Interaksi *participatory* diawali dari aksi pemain terhadap konsol yang diikuti oleh aksi pemain sehingga kemudian terjadi komunikasi dengan sistem permainan *game Nitiki 1.0* di

Komponen mekanis diakomodasi oleh kemampuan teknologi *multi-touch screen* yang menaungi pembentukan sistem kerja lunak (*software-programming*) dan sistem perangkat (konsol). Komponen dinamis diakomodasi oleh sistem

lokasi dan waktu yang sama. Kelompok di luar area yang tidak turut berinteraksi, tidak tertarik, dan terikat oleh kegiatan tersebut dikategorikan sebagai kelompok yang tidak melakukan kegiatan *participatory*. Interaksi *participatory* merupakan gabungan dari sifat kolaboratif dan kompetitif. Keputusan seseorang untuk berinteraksi diakibatkan oleh keberadaan model mekanik dan model estetis sebagai pemicu interaksi.

Interaksi *participatory* dalam penelitian ini ada dalam posisi sebagai sistem *gameplay* yang mengantarkan konten aplikasi *game*. Interaksi *participatory* bergantung dari sistem teknologi yang dibangun, dalam kasus ini yaitu bergantung dari kemampuan teknologi *multi-touch screen* sebagai penyedia *software* dan *hardware*. Karena interaksi *participatory* berhubungan dengan *game Nitiki 1.0*, maka layar pada *game* tersebut menentukan pola interaksi pemain dan antar pemain. Interaksi pemain ditentukan oleh orientasi *interface* dan layar pada pemain.

Model estetis: ragam hias batik. Ragam hias batik berperan sebagai model estetis yang merupakan kerangka gambar pada kain tekstil tradisional Indonesia yang mewujudkan tema, citra, dan kesan batik secara menyeluruh sebagai kesatuan utuh. Ragam hias batik terdiri atas susunan titik, garis, bidang, tekstur, warna, bidang, komposisi yang khas hasil dari olah teknik produksi rintang warna menggunakan malam yang diciptakan dan berkembang di daerah tertentu di pulau Jawa. Ragam hias batik dalam *game Nitiki 1.0* berfungsi sebagai konten aplikasi pembentuk *gameplay* yang mengarahkan suasana interaksi. Ragam hias yang digunakan dikumpulkan dari enam daerah yang mewakili karakteristik visual batik, seperti: *batu, peksi, singa barong, paksi naga liman, lok can, patran, lung-lungan, buketan, semen, sawat, alas-alasan, lar, sawat, mo-ramo, isen (guri), dan sekarjagad*. Ragam hias batik tersebut diterjemahkan dan dirancang ulang menjadi elemen visual *game Nitiki 1.0* yang meliputi karakter dan *environment* dalam permainan.

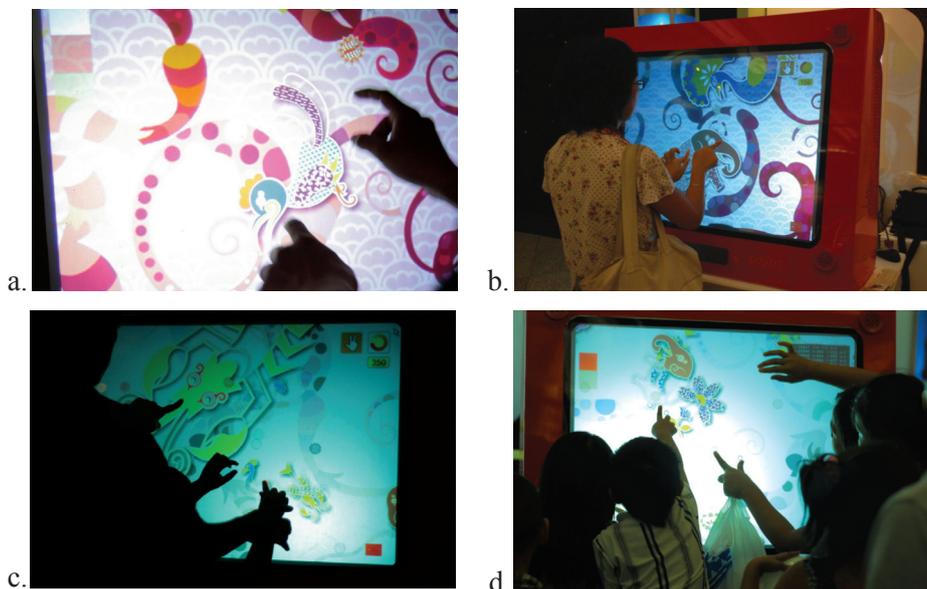


Bagan 3. Hasil pendekatan MDA pada *Game Nitiki 1.0* (Sumber: Tresnadi)

Tabel 3. MDA pada *game Nitiki 1.0* (Sumber: Tresnadi).

	Multi-touch Screen	Interaksi Participatory	Ragam Hias Batik
Penjelasan	Teknologi komputer yang dipadukan dengan sensor untuk menghasilkan interaktivitas berbasis multi sentuhan.	Interaksi yang disusun agar seseorang, kelompok, publik tertarik secara suka rela untuk terlibat dalam sebuah permainan pada sebuah perangkat <i>multi-touch screen</i> di ruang publik	Ragam hias/ornamen dengan gaya tradisional yang tertera pada media tekstil kain dengan teknik batik.
Perangkat	<i>Hardware multi-touch screen</i> yang terdiri atas: komputer, sistem sensor infra merah, web cam, projector, dan layar <i>multi-touch screen</i> . Software <i>multi-touch screen</i> yang dibangun atas program <i>Adobe Flash, CCV</i> .	Perangkat <i>multi-touch screen</i> , pemain, konten permainan (<i>game Nitiki</i>)	Indera penglihatan menjadi perangkat utama sebagai jendela informasi untuk respon interaksi yang dibantu oleh indera pendengaran dan peraba.

<p>Aturan</p>	<p>Prosesor pada hardware mengolah data yang diproyeksikan pada layar untuk dilihat & memberikan respon interaksi oleh pemain. Pemain akan bertindak berdasarkan apa yang ditampilkan pada layar.</p> <p>Setiap respon pemain merupakan input agar system permainan merespon ulang & memberikan jenis interaksi yang saling berkaitan.</p>	<p>Aturan aplikasi permainan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memilih karakter hewan/bunga → memilih karakter pengisi/pewarna → mengisikan karakter pengisi/pewarna ke dalam karakter hewan/bunga. 2. Menyelesaikan 10 karakter yang telah terisi/terwarnai. 3. Saling menggabungkan 2 karakter yang berbeda menjadi 1 karakter gabungan yang akan memberikan bentuk baru (<i>hybrid</i>). 4. Hindari karakter dengan bentuk kepala jin berwarna ungu pemakan tangan pemain yang akan mengurangi nyawa. 5. Durasi setiap level: 300 detik dengan 3 persediaan nyawa pemain. 	<p>Konten yang diambil dari inspirasi visual yang tertera pada kain tekstil dengan teknik produksi batik yang memiliki ciri khas outline putih/warna lebih terang dari pada warna dasar, dan memiliki detail isian.</p>
		<p>Sifat: permainan: Partisipatif, kolaboratif, kompetitif</p>	



Gambar 1. a. Ragam hias batik sebagai karakter & *interface* game *Nitiki 1.0*; b, c, d. Sentuhan dari satu dan beberapa pemain sebagai *game control* yang memberikan interaksi *participatory* pada game *Nitiki 1.0* setelah MDA linier disesuaikan dengan kebutuhan menjadi MDA segitiga (Sumber: Tresnadi).

Tabel 4. MDA pada *game Nitiki 1.0* (Sumber: Tresnadi).

Estetika interaksi pada <i>game</i>	Game Nitiki beta	Game Nitiki 1.0
<i>Sensation</i>	Audio, visual, <i>haptic</i>	Audio, visual, <i>haptic</i>
<i>Fantasy</i>	Belajar memahami proses produksi batik dalam bentuk simulasi permainan	Kreasi karakter ragam hias batik menjadi <i>hybrid</i>
<i>Naration</i>	Linier	<i>Paralel paths</i>
<i>Challenge</i>	Menyelesaikan simulasi sesuai kondisi sebenarnya	Menyelesaikan proses mewarnai-meng-iseni karakter drag & drop
<i>Fellowship</i>	Multiplayer	Interaksi <i>participatory</i>
<i>Discovery</i>	Keberhasilan simulasi menjadi capaian akhir	Kebebasan memilih & menentukan karakter <i>hybrid</i> menjadi capaian akhir
<i>Expression</i>	Mengakomodir ekspresi <i>gesture</i> & mimik pemain: sedang	Mengakomodir ekspresi <i>gesture</i> & mimik pemain: tinggi
<i>Submission</i>	Pemain diarahakan untuk patuh terhadap aturan main	Pemain diarahakan untuk patuh terhadap aturan main dan patuh terhadap lingkungan.

Peneliti menemukan bahwa perubahan sederhana dalam komponen mekanis dapat mengubah persepsi dan sensasi yang dibayangkan sebelumnya oleh perancang. Jika terjadi perubahan pada komponen mekanis maka akan mengubah komponen dinamis, dan juga estetisnya, atau sebaliknya perubahan pada model estetis/dinamis akan mempengaruhi model lainnya dalam MDA. Pernyataan ini sekaligus membuktikan kesesuaian pernyataan Donald Norman terhadap *mental model* yang dicetusnya dalam proses kreasi desain di wilayah interdisiplin. Perubahan dapat dilihat secara jelas dari dokumentasi yang peneliti kumpulkan setelah *game Nitiki 1.0* menggunakan MDA untuk membedah estetika interaksi. Perubahan MDA linier menjadi relasi bangun segitiga mempengaruhi estetika interaksi pada tiap versi *game Nitiki*. Meskipun tidak semuanya berbeda secara jauh, tetap saja terjadi perbedaan antara *game Nitiki* versi beta dan versi 1.0 (Tabel 4).

SIMPULAN

Pemilihan metode yang tepat dapat secara drastis membantu perubahan desain *game Nitiki beta* menjadi *Nitiki 1.0* secara keseluruhan. MDA telah memberikan perubahan yang signifikan pada *game Nitiki 1.0*, yaitu 1) *Gameplay game Nitiki 1.0* yang semula merupakan *game casual* dengan pola hirarki ketangkasan linear (proses produksi batik) bergeser menjadi *game* ketangkasan *puzzle* hanya dengan mengambil satu bagian dari proses membuat yaitu mewarnai-mengiseni bidang; 2) Cara bermain *game Nitiki 1.0* yang semula merupakan representasi simulasi teknik produksi membuat menjadi permainan yang berbeda sama sekali, *Nitiki 1.0* hanya meminjam elemen-elemen

visual sebagai konten pembangun suasana bertema ragam hias batik; 3) Sistem *interface* dan navigasi *game Nitiki 1.0* semula didesain untuk orientasi arah (atas-bawah) dengan konsol *table top*, kemudian dihilangkan orientasi arah secara khusus dengan pertimbangan dua fungsi konsol *multi-touch screen* baik secara *table top* maupun *wall display*; 4) *Game Nitiki 1.0* sebagian besar mampu memenuhi tujuh prinsip dasar estetika interaksi yang dikemukakan oleh Hunicke, yaitu: sensasi, fantasi, narasi, arena sosialisasi, ruang eksplorasi, aktualisasi diri, dan hobi melalui konsep interaksi *Nitiki 1.0* sebagai permainan yang bersifat *participatory* di ruang publik.

Pemilihan teknologi dan sistem interaksi yang tepat untuk menengahkan sensasi konten dapat dilakukan menggunakan MDA sehingga dapat memenuhi kebutuhan akan estetika interaksi pada *game Nitiki 1.0*, dan juga *game-game* lainnya. Pendekatan MDA dapat terus dilakukan percepatan dan perbaikan gagasan dan kedinamisan *gameplay* untuk memenuhi kebutuhan estetika interaksi pemain terhadap permainan digital yang berkualitas dan inovatif.

DAFTAR RUJUKAN

- Newman, James. (2004), *Videogames*, Routledge, London.
- Norman, Donald. A. (1988), *The Design of Everyday Things*, Basic Book, USA.
- Preece, Roger and Sharp. (2002), *Interaction Design Beyond Human-Computer Interaction*, John Wiley and Sons, Inc. USA.

Tresnadi, Chandra., Irfansyah., and Prihatmanto, Ary. S. (2008), *Perancangan Game Batik "Nitiki" Berteknologi Multi-Touch Screen*, ITB Journal Visual Art & Design, Vol. 2, No. 3. Bandung.

Web:

Petersen, Marianne Grave. Ole Sejer Iversen, and Peter Gall Krogh. (2004): *Aesthetic Interaction – A Pragmatist's Aesthetics of Interactive Systems. In Proceedings of the Conference on Designing Interactive Systems: Processes, Practices, Methods, and Techniques (DIS)*. Cambridge, MA. Diunduh dari <http://www.interactivespaces.net/data/uploads/papers/73.pdf>, tanggal: 04 February 2013.

Hunicke, Robin., Marc LeBlanc, and Robert Zubek. (2004): *MDA: A Formal Approach to Game Design and Game Research, paper in present the MDA framework (standing for Mechanics, Dynamics, and Aesthetics), Game Design and Tuning Workshop at the Game Developers Conference, San Jose 2001-2004*. Diunduh dari <http://www.cs.northwestern.edu/~hunicke/MDA.pdf>, tanggal: 24 April 2012.