

PENGEMBANGAN DESAIN JAM TANGAN ANALOG DENGAN PROSENTASE SEBAGAI PENUNJUK WAKTU

Frans J. H. Sihombing Ir. Oemar Handoyo, M. Sn

Program Studi Sarjana Desain Produk, Fakultas Seni Rupa dan Desain (FSRD) ITB

Email: franssihombing@gmail.com

Kata Kunci : Analog, Event-time, jam, prosentase, waktu

Abstrak

Waktu merupakan fenomena yang abstrak namun selalu dirasakan melalui perubahan dunia fisik di sekitar kita. Penjelasan atas waktu dilakukan mulai dari pemaknaan lewat bahasa sampai ke penciptaan satuan dan alat ukurnya. Namun hal ini berakibat fenomena waktu menjadi terbatas pada satuan-satuan tersebut. Kebiasaan beraktivitas masyarakat juga semakin mengurangi apresiasi atas waktu. Proyek Tugas Akhir ini bertujuan untuk mencari cara penjelasan waktu yang dapat membuat kita kembali mempertimbangkan mengenai waktu. Penjelasan waktu yang lebih efektif namun tetap familiar dapat menjadi cara agar kita lebih mengapresiasi waktu.

Abstract

Time is an abstract phenomenon but always felt through changes in the physical world around us. We try to explain time with language and through the creation of the unit and the measuring instrument. But this makes the phenomenon of time to be limited only to those units and entities. Habits in our society also further reduce the appreciation over time. This final project is aimed to find a way of explanation that can make us reconsider about time. Seeking more effective yet familiar way to explain about time can be a way for a better appreciation of the time.

Pendahuluan

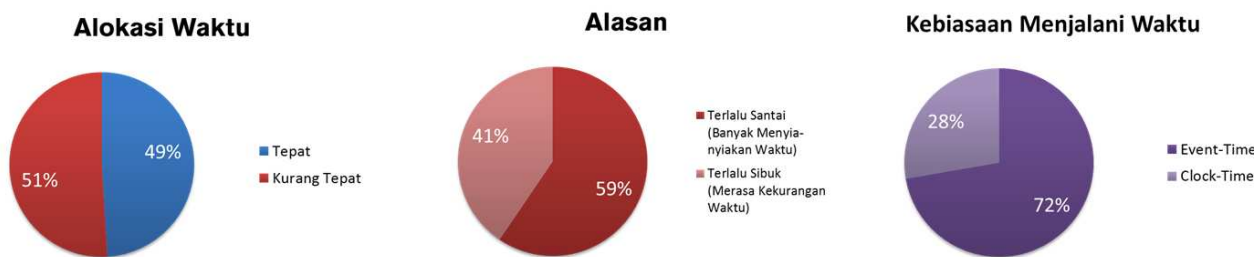
Waktu adalah hal yang abstrak, tidak memiliki bentuk yang fisik yang dapat dirasakan indra kita. Manusia kemudian berusaha memahami waktu melalui perubahan-perubahan yang terjadi tersebut. Manusia berusaha meruangkan waktu, menciptakan konvensi berupa tanda-tanda yang dapat diukur. Konvensi yang berkembang seiring dengan perkembangan peradaban, kebudayaan, dan ilmu pengetahuan. Menciptakan beragam alat untuk mengukur dan menunjukkan waktu, mulai dari jam matahari yang menandai awal mula pembagian hari menurut jam, hingga jam atom yang mendefinisikan kembali pengertian detik di masa sekarang.

Di sisi lain, dalam kehidupan sehari-harinya, manusia sering melewatkan waktu secara kurang maksimal. Dengan gaya hidup yang semakin ringkas dan cepat, manusia justru semakin merasa tidak memiliki waktu. Kesibukan, arus informasi dan perubahan yang terasa semakin cepat di masa sekarang ini sering membawa manusia terasing dari waktu. Tidak ada yang dapat dilakukan manusia untuk mendapatkan waktu yang lebih lagi, karena memang demikian adanya, 24 jam sehari, 365 hari dalam setahun. Yang dapat dilakukan hanyalah meningkatkan apresiasi manusia terhadap waktu, sehingga manusia mampu mengerti dan memanfaatkan waktu lebih maksimal.

Kemudian dari pengamatan mengenai kebiasaan masyarakat dalam mengatur kegiatannya, terdapat dua cara utama yaitu dengan memakai patokan jam (*clock-time*) yang sangat terpaku pada satuan-satuan objektif waktu, sementara satu lagi adalah *event-time*, yang mengatur kegiatan secara relatif dari satu kegiatan ke kegiatan lainnya, tidak memakai satuan waktu objektif melainkan subjektif (Avnet, 2011). Alat ukur waktu yang dipakai secara luas di masyarakat masih belum dapat mengakomodir kebiasaan waktu subjektif karena hanya memberikan informasi berdasarkan satuan - waktu objektif. Hal-hal inilah yang kemudian dilihat sebagai peluang desain dalam proses tugas akhir ini.

Proses Studi Kreatif

Proses pengembangan desain diwujudkan dalam bentuk jam tangan analog, karena jam tangan dinilai memiliki kemungkinan desain dan efek yang lebih personal. Hal tersebut melalui pertimbangan bahwa dari survei yang dilakukan ditemukan bahwa jam tangan masih digunakan oleh sebagian besar orang dan menjadi penunjuk waktu utama bagi mereka. Di samping itu jam tangan juga dalam perkembangan sejarah dan penggunaannya telah benda yang dinilai



Gambar 1. Grafik Hasil Kuesioner

tidak hanya dari sisi fungsionalitasnya saja. Dalam jam tangan terkandung sisi teknis, kesenian, dan kegunaan yang padu (Brunner: 2006).

Pengembangan desain tidak mengarah pada penciptaan satuan waktu yang baru, melainkan memberikan penjelasan yang berbeda atas fenomena waktu maupun konvensi waktu yang umum. Dalam pengembangan tampilan jam analog juga dipertimbangkan untuk menggunakan elemen-elemen yang familiar. Dengan cara ini, proses adaptasi penggunaan dapat dilakukan secara baik dan mengurangi kemungkinan kegagalan, baik dalam proses adaptasi hingga dalam penggunaan dan pengalaman menggunakan produk nantinya.

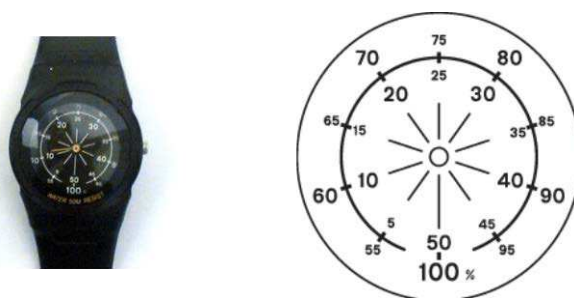
Kemudian berdasarkan aspek-aspek yang menjadi pertimbangan dalam proses pengembangan desain tersebut, kegunaan jam tangan ini nantinya dapat memberikan interaksi yang berbeda bagi pengguna dalam merasakan waktu. Interaksi antara pengguna dengan produk ini merupakan variabel yang dibiarkan bebas agar setiap pengguna dapat memiliki pengertian perjalanan waktu masing-masing. Melalui hasil dari interaksi itu diharapkan terjadi refleksi pribadi dari pengguna produk sehingga dapat membangun dan meningkatkan apresiasi si pengguna terhadap waktu.

Hasil Studi dan Pembahasan

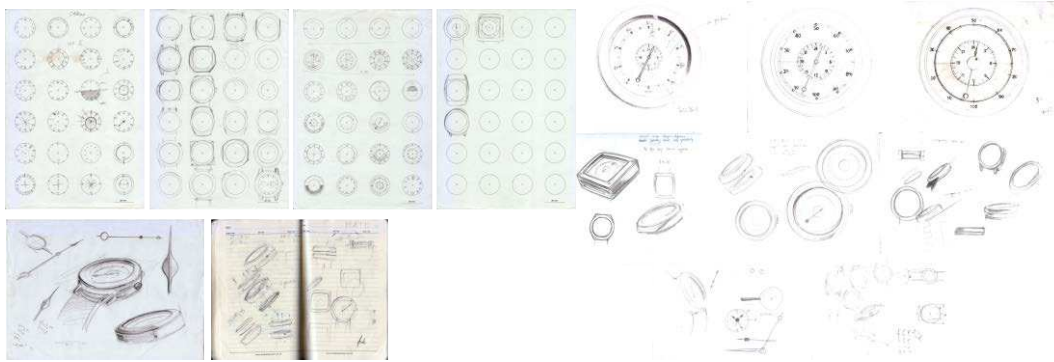
Untuk mengetahui bagaimana kebiasaan penggunaan waktu di masyarakat dilakukan pengumpulan data berupa kuesioner online terbuka. Pengisian kuesioner dilakukan selama satu minggu dan berhasil mengumpulkan sebanyak 155 responden. Dari survei didapatkan data-data yang dapat menggambarkan bagaimana kecenderungan interaksi masyarakat dengan waktu dalam menjalani aktivitas sehari-hari.

Kemudian untuk mengetahui respon dan efektivitas dari perubahan tampilan dan penjelasan waktu maka disusun eksperimen yang dilakukan dengan memodifikasi jam tangan biasa. Eksperimen ini ditujukan kepada 12 orang dengan rentang umur 18 sampai 25 tahun yang mana termasuk dalam kategori *young adult*. Setiap orang dalam eksperimen ini diberikan masing-masing sebuah jam tangan yang tampilannya sudah diubah, dari menampilkan waktu 12 jam menjadi menampilkan prosentase, 2 x 50 persen. Setiap sampel eksperimen memakai jam eksperimen ini selama 10 hari. Kemudian dilakukan wawancara kepada setiap sampel untuk mendapatkan respon dan gambaran mengenai pengalaman penggunaan jam tersebut.

Dari wawancara yang dilakukan, secara umum respon pertama dari semua orang adalah kebingungan. Hal ini disebabkan karena pembacaan waktu dirasakan aneh (hanya menggunakan 1 jarum, posisi angka “12” berada di bawah,



Gambar 2. Jam Tangan Eksperimen dan Tampilannya



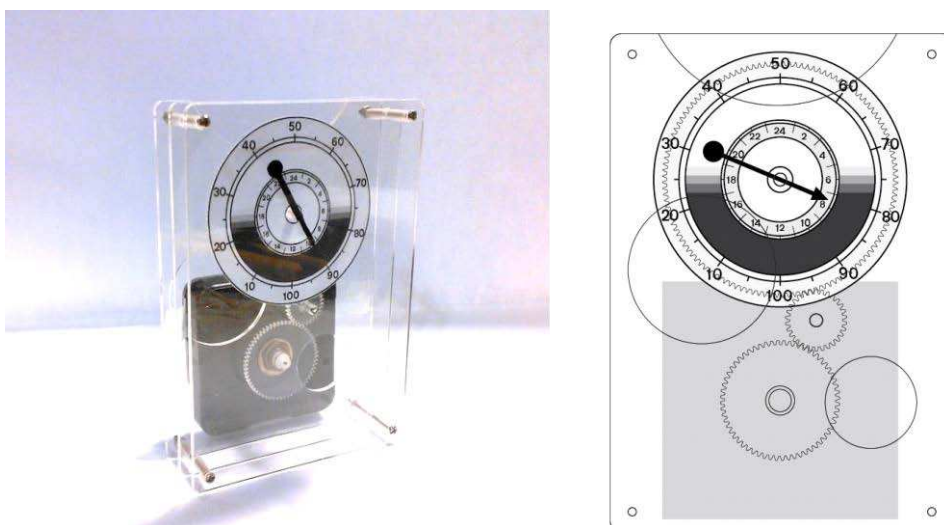
Gambar 3. Sketsa Ide

tidak ada referensi satuan jam atau menit). Dari kebingungan ini, setiap sampel eksperimen kemudian melakukan adaptasi dan pembiasaan. Hanya ada 1 sampel yang menolak melakukan adaptasi dan akhirnya hanya memakai jam selama 3 hari. Penolakan dilakukan terutama karena penggunaan jam yang dirasakan tidak cocok dengan kebutuhan si sampel tersebut. Namun selain dari 1 sampel tersebut, 11 lainnya dapat beradaptasi dengan cara pembacaan waktu yang baru ini. Lamanya adaptasi hingga terbiasa dengan penggunaan jam ini berkisar antara dua hingga 4 hari.

Selain diketahui bahwa adaptasi dapat dilakukan, terdapat pula kecenderungan produktivitas yang berbeda. Secara umum semua sampel menyatakan bahwa dengan membaca waktu menggunakan prosentase, ada dorongan untuk memaksimalkan penggunaan waktu. Prosentase yang membagi satu hari dirasakan lebih menggambarkan jumlah waktu yang dimiliki dalam sehari. Akibatnya pengguna lebih merasa ketidakefektifan penggunaan waktu apabila setiap saat tidak dimanfaatkan secara maksimal. Dengan menggunakan prosentase, perjalanan waktu dirasa lebih jelas karena hari dibagi menjadi bilangan basis 10 yang berurut, dari 0 hingga 100, tidak seperti satuan jam yang menggunakan basis 12 dan 60, dan membagi hari menjadi dua bagian 12 jam. Kemudian dari wawancara juga dikumpulkan saran mengenai pengembangan desain jam, baik dari bentuk dan tampilan sehingga desain dapat lebih efektif.

Tahap desain selanjutnya adalah sketsa ide lanjutan dengan mempertimbangkan data-data lapangan yang telah diperoleh. Dilakukan penyusunan moodboard dengan kata-kata kunci citra seperti *vintage* dan *classic motorsport*. *Image* dengan kata kunci ini dipilih untuk mewakili kriteria citra produk yang ingin ditampilkan, dan cocok dengan spesifikasi teknis jam tangan yang nantinya akan menggunakan *movement* jam *vintage*. Dengan inspirasi dari moodboard ini kemudian dibuat sketsa-sketsa yang terbagi menjadi 2 kelompok, yaitu sketsa bentuk (*case*) dan sketsa tampilan (*dial*). Sketsa dilakukan dengan manual.

Untuk studi tampilan kemudian dibuat simulasi dengan menggunakan mesin jam dinding. Mekanisme mesin dimodifikasi agar menampilkan waktu dua kali lebih lambat, menjadi 24 jam sekali putaran. Simulasi ini juga sudah



Gambar 4. Studi Tampilan 24 Jam



Gambar 5. Studi Bentuk

menggunakan tampilan 24 jam versi awal, sudah membagi bidang tampilan jam menjadi 2 untuk mewakili siang dan malam, dan menempatkan notasi waktu pada dua lingkaran yang berbeda. Dari simulasi awal ini diketahui gambaran kemungkinan operasional desain final nantinya.

Sketsa bentuk kemudian dikembangkan ke dalam bentuk model fisik. Model awal dibuat dengan menggunakan styrofoam dan kertas. Pembuatan model awal dilakukan untuk mencari ukuran yang sesuai dengan desain final. Model awal menggunakan bentuk geometri dasar, lingkaran dan segiempat, dan menguji ukuran mulai dari diameter 32 milimeter hingga 42 milimeter, dan terpilih ukuran 40 milimeter sebagai ukuran yang sesuai agar dapat mengakomodir rentang ukuran pergelangan tangan yang luas.

Model awal kemudian dikembangkan ke dalam bentuk digital dengan menggunakan program CAD. Model CAD kemudian dicetak dengan menggunakan 3D printer untuk mendapatkan model yang akurat dengan proses yang cepat. Pembuatan model CAD juga memberikan kejelasan mengenai jumlah komponen yang akan dibuat pada desain final. Melalui tahapan desain yang telah dilakukan, terpilih tiga alternatif yang memiliki spesifikasi tampilan yang berbeda. Dari setiap alternatif dilakukan analisis dengan mempertimbangkan tiga kriteria utama, yaitu kemudahan adaptasi, efektivitas desain tampilan, dan kejelasan tampilan. Dari ketiga alternatif, tampilan ketiga merupakan tampilan yang dipilih untuk diwujudkan ke dalam bentuk desain final.

Tabel 1. Tabel Perbandingan Alternatif Desain

No	Kriteria	Alternatif 1	Alternatif 2	Alternatif 3
1	Bentuk			
2	Kemudahan Adaptasi	Terbilang tinggi, karena masih mirip dengan jam analog pada umumnya dengan tampilan 12 jam dan 4 jarum	Rendah karena tidak ada patokan satuan jam. Tidak nyaman dalam proses adaptasi	Baik karena masih memberikan patokan satuan jam. Perlu adaptasi pada penggunaan 1 jarum
3	Efektivitas Desain	Rendah, karena masih mirip dengan jam biasa	Adaptasi yang sulit mengurangi efektivitas desain. Informasi waktu kurang tersampaikan.	Efektif karena informasi waktu disampaikan jelas (jam = prosentase)
4	Kejelasan Tampilan	Baik, namun penggunaan 4 jarum dapat menyebabkan salah baca	Tampilan 2 x 50 persen dapat menyebabkan kebingungan	Baik karena informasi waktu tersampaikan dengan jelas dan tidak semerawut.



Gambar 6. Foto Produk Akhir

Desain final dibuat dengan menggunakan basis jam Raketa 2623H yang memiliki mekanisme 24 jam. Jenis huruf pada *dial* menggunakan jenis huruf DIN-Regular, yang merupakan jenis huruf yang dipakai untuk rambu lalu lintas di Jerman. Penggunaan ini mempertimbangkan visibilitas jenis huruf ini yang tinggi pada ukuran kecil sekalipun. Jarum jam memiliki dua ujung untuk menunjukkan waktu dalam satuan jam dan prosentase hari. Bentuk lingkaran pada salah satu ujung jarum dan area gelap terang pada *dial* merupakan penggambaran dari perjalanan matahari pada hari itu, sehingga pengguna dapat mengetahui siang-malam meskipun seharian berada di dalam ruangan. Pada bagian tengah jam juga terdapat indikator detik agar pengguna tetap memiliki acuan terhadap waktu yang tetap berjalan. Pada model ini *case* jam dibuat dengan menggunakan bahan plastik ABS, sementara *dial* dan jarum menggunakan *stainless steel*. Untuk bagian belakang jam digunakan kaca agar dapat menampilkan bagian dalam mekanisme jam.

Penutup

Sebagai hal yang abstrak waktu memiliki banyak cara untuk diinterpretasikan dan dipersepsikan, tidak hanya terpatok pada satuan konvensi matematis berupa jam-menit-detik dan sebagainya. Dari penelitian literatur dan temuan kebiasaan masyarakat di lapangan juga terdapat fakta-fakta dan kebiasaan waktu yang berpeluang untuk dijadikan desain baru. Produk ini diharapkan dapat menghadirkan pengalaman interaksi waktu yang berbeda sekaligus memberikan peluang untuk pengembangan konsep di masa yang akan datang.

Pembimbing

Artikel ini merupakan laporan perancangan Tugas Akhir Program Studi Sarjana Desain Produk FSRD ITB. Pengerjaan tugas akhir ini disupervisi oleh pembimbing Ir. Oemar Handojo, M. Sn.

Daftar Pustaka

- Avnet, Tamar., & Sellier, Anne-Laurier. 2011. Clock time vs. event time: Temporal culture or self-regulation?. *Journal of Experimental Social Psychology*, 47. 665-667.
- Boroditsky, Lera. 2000. Metaphoric structuring: understanding time through spatial metaphors. *Cognition*, 75. 1-28.
- Bonato, Mario., Zorzi, Marco., & Umilita, Carlo. 2012. When time is space: Evidence for a mental time line. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 36.
- Brunner, Gisbert., & Pfeiffer-Belli, Christian. 2011. *Wristwatches*. HF Ullman: Postdam.
- Casanto, Daniel., & Borodotsky, Lera. 2008. Time in the mind: Using space to think about time. *Cognition*, 106. 579-593
- Clerizo, Michael. 2013. *George Daniels: A Master Watchmaker & His Art*. Thames & Hudson: London.
- Isihara, Masami., Keller, Peter E., Rosetti, Yves., & Prinz, Wolfgang. 2008. Horizontal spatial representations of time: Evidence for the STEARC effect. *Cortex*, 44. 454-461