

PERANCANGAN USER INTERFACE E-COMMERCE NEITZO COMPANY MENGUNAKAN METODE TASK CENTERED SYSTEM DESIGN (TCSD)

USER INTERFACE DESIGNING FOR NEITZO COMPANY'S E-COMMERCE USING TASK CENTERED SYSTEM DESIGN METHOD (TCSD)

Chandra Pratama Putra¹, Mira Kania Sabaria², Sri Widowati³

^{1,2,3}Prodi S1 Teknik Informatika, Fakultas Teknik Informatika, Universitas Telkom
chandra.pratama.putra@outlook.com, mira.ljuan@gmail.com, swd_99@yahoo.com

Abstrak - Penggunaan e-commerce saat ini telah berkembang begitu pesat. Salah satu merk dagang yang mulai mengembangkan situs e-commerce adalah Neitzo. Neitzo sebenarnya telah memiliki situs e-commerce, hanya saja situs tersebut belum dapat digunakan dikarenakan fungsionalitas pada situs tersebut belum dibuat. Penyebab utama sehingga belum dibuatnya fungsionalitas dari situs tersebut karena pihak perusahaan masih mengalami kendala/kesulitan dalam mendesain user interface yang akan mendukung task-task dari tiap user yang bervariasi. Task-Centered System Design (TCSD) merupakan metode dalam Human Computer Interaction (HCI) yang digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan task pengguna. Metode TCSD meliputi 4 tahap, yaitu identification, requirement, design as scenario dan walkthrough evaluate. Hasil identification digunakan sebagai dasar dalam perancangan user interface.

Kata kunci: *e-commerce, task-centered system design, human-computer interaction*

Abstract - The use of e-commerce today has grown rapidly. One of the companies that started to developing an e-commerce is Neitzo. Neitzo already has e-commerce website however, that website still cannot be used because the functionality in the site has not been created. The main causes comes from the difficulty in designing an user interface. Task-Centered System design (TCSD) is a method in Human Computer Interaction (HCI) using to identify user's task. TCSD consist of 4 phase: identification, requirement, design as scenario, and walkthrough evaluation. Result by identification will be using as the basis of designing an interface.

Keyword: *e-commerce, task-centered system design, human-computer interaction*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan e-commerce saat ini terjadi begitu pesat seiring dengan persaingan bisnis perusahaan dalam menjual produknya. Telah banyak perusahaan yang mulai mengembangkan situs e-commerce dalam memasarkan produknya[1]. Dalam memberikan layanan e-commerce, perusahaan mengharapkan layanan yang diberikan dapat dengan mudah digunakan oleh pembeli. Pembeli yang ingin melakukan transaksi mungkin akan kecewa jika transaksi yang dilakukan tidak berjalan dengan baik. Hal tersebut memungkinkan pembeli tidak lagi mengunjungi situs tersebut. Sekitar sepertiga waktu yang digunakan, pengguna gagal dalam membayar produk dari sebuah situs e-commerce dikarenakan "lost in hyperspace"[2]. Lost in hyperspace merupakan sebuah keadaan dimana saat seorang pengguna berada pada dokumen tertentu, ia sudah tidak mengerti lagi sedang berada dimana.

Neitzo merupakan sebuah merk dagang yang bergerak dalam bidang pembuatan dan penjualan pakaian remaja pria. Neitzo Company telah memiliki situs e-commerce dengan alamat situs www.neitzo.com, namun situs ini masih belum dapat digunakan sebagaimana mestinya dikarenakan hampir semua fungsionalitas yang seharusnya ada pada situs tersebut masih belum dibuat. Hal ini diakui oleh pemilik Neitzo Company karena pemilik merasa kesulitan dalam mendesain User Interface (UI). Kesulitan dalam mendesain UI ini diakui karena akan ada tipe

pengguna yang bervariasi yang tentunya ketika melakukan task dalam sebuah e-commerce akan berbeda - beda. Dengan adanya UI yang baik, pihak Neitzo Company mengharapkan rancangan UI yang dihasilkan dapat meningkatkan jumlah pembeli dalam berbelanja pada situs Neitzo Company nantinya.

Dalam merancang sebuah UI dibutuhkan adanya metode yang tepat agar perancangan yang dihasilkan dapat disesuaikan dengan kebutuhan dari pihak perusahaan. Salah satu metode yang digunakan dalam perancangan UI adalah Task-Centered System Design (TCSD). Metode ini digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan task dan pengguna[3]. Metode TCSD meliputi 4 tahap, yaitu identification, requirement, design as scenario dan walktrough evaluation. Kelebihan dari metode ini adalah kemudahannya untuk dipelajari dan diterapkan pada berbagai proyek dengan skala yang kecil. Selain itu, pada tahap walktrough evaluation tidak dibutuhkan adanya keterlibatan dari user sehingga proses pengujian yang dilakukan dapat menghemat waktu dan biaya.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 E-Commerce

E-commerce didefinisikan sebagai sebuah metode bisnis moderen yang membahas tentang kebutuhan suatu organisasi, pedagang, dan penjual untuk menghemat biaya ketika mengembangkan kualitas dari barang dan layanan dan meningkatkan laju layanan pengiriman dengan menggunakan jaringan internet. *E-commerce* juga dapat diartikan sebagai aktivitas perdagangan yang dilakukan secara interaktif melalui internet yang memungkinkan berbagai pihak berinteraksi tanpa harus saling bertemu dan bertatap muka.

2.2 User Interface

User interface (UI) merupakan bagian dari sistem komputer yang menghubungkan antara sistem dan pengguna. UI dikatakan baik apabila desain UI dapat mendorong interaksi yang mudah, alami dan menarik diantara *user* dan sistem. UI merupakan bagian dari komputer dan perangkat lunak dimana orang dapat melihat, mendengar, menyentuh, berkomunikasi dengannya. UI pada dasarnya memahami sesuatu seperti menu, *windows*, papan ketik, tetikus dan suara yang berasal dari komputer dan pada umumnya, semua kanal informasi yang membantu *user* berinteraksi dengan komputer. UI sangat berperan penting dalam dunia komputer karena dengan adanya *user interface* maka kemudahan pengguna dalam mengoperasikan perangkat komputer menjadi lebih gampang.

2.3 Paper Prototyping

Paper prototyping merupakan variasi dari *usability testing* dimana representatif pengguna mengerjakan beberapa tugas dengan berinteraksi dengan versi *paper* dari antarmuka yang telah dimanipulasi oleh seseorang[10]. *Paper prototyping* akan menjelaskan bagaimana sebuah aplikasi bekerja dengan baik dan intuitif. Umpan-umpan balik dari pengguna sangat dibutuhkan karena nantinya yang akan menggunakan aplikasi tersebut adalah mereka, bukan hanya pengembang aplikasi. Selanjutnya isu dan masukan dari pengguna tersebut dapat dijadikan acuan untuk membuat *prototype* antarmuka dalam tim desain. Penggunaan *paper prototyping* sejak dulu telah banyak digunakan dalam bidang perancangan UI.

2.4 Storyboard

Storyboard merupakan sekumpulan gambar yang merepresentasikan bagaimana antarmuka yang digunakan dapat menyelesaikan sebuah *task*. Storyboard digunakan untuk skets *prototype* dalam mendesain antarmuka dan merepresentasikan ide untuk antarmuka. Storyboard dapat dibuat dengan dua cara yakni, deskripsi *task* yang menggambarkan pengguna, lingkungan, dan komputer serta deskripsi antarmuka yang menggambarkan representasi pengguna dalam respon antarmuka.

2.5 Konseptual Model

Konseptual model merupakan deskripsi tingkat tinggi dari sebuah aplikasi. Konseptual model mendeskripsikan bagaimana seorang desainer menginginkan penggunaannya untuk berpikir tentang aplikasi yang dibuat. Model digunakan sebagai alat untuk pemahaman desain dari sistem yang dibangun atau sebagai alat ajaran sistem.

2.6 Evaluasi Usabilitas

Metode Evaluasi Usabilitas atau Usability Evaluation Methods (UEMs) digunakan untuk mengevaluasi interaksi antara manusia dengan suatu benda, dengan tujuan untuk mengidentifikasi aspek dari interaksi tersebut sehingga dapat diperbaiki untuk meningkatkan usabilitas [12]. Teknik –teknik evaluasi fokus pada pengumpulan data mengenai usabilitas suatu desain atau produk yang dilakukan oleh sekelompok pengguna yang spesifik untuk mengerjakan aktivitas dengan suatu lingkungan dan konteks kerja tertentu, untuk mengevaluasi antarmuka suatu software atau produk ada beberapa teknik yang telah terbukti dapat digunakan secara benar dan sederhana.

2.7 Skala Linkert

Skala *Likert* adalah sebuah tipe skala psikometri yang menggunakan angket dan menggunakan skala yang lebih luas dalam penelitian survei. Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap positif dalam bentuk pernyataan positif, dan mengukur sikap negatif dengan bentuk pernyataan negatif. Pernyataan dalam Skala Likert diberi skor 5,4,3,2, dan 1[14]. Dalam menentukan interval pada skala likert digunakan rumus interval dibawah ini :

$$i = \frac{100}{j - k} \dots\dots\dots(2.1)$$

Variabel *i* pada rumus diatas merupakan interval yang membatasi setiap tingkatan skala likert, nilai 100 merupakan total maksimal persentase dan jumlah skor (*likert*) merupakan total jumlah tingkatan pada skala linkert yang digunakan.

Untuk mengetahui hasil interpretasi, harus diketahui dulu skor tertinggi (*x*) dan skor terendah (*y*) untuk item penilaian dengan rumus sebagai berikut:

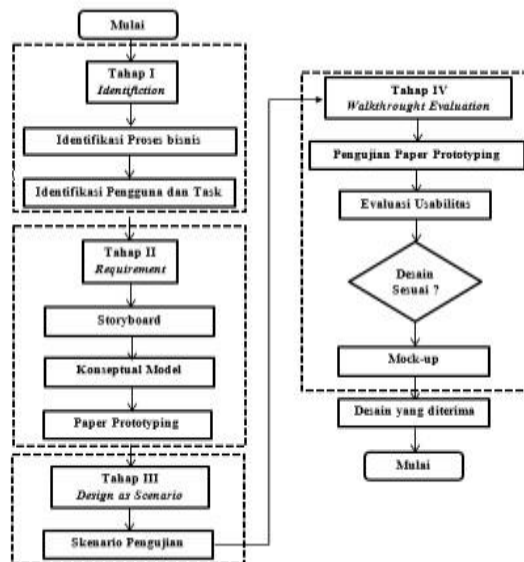
$$x = \frac{100 - y}{n} \dots\dots\dots(2.2)$$

$$y = \frac{100 - x}{n} \dots\dots\dots(2.3)$$

3. TAHAP PERANCANGAN

3.1 Diagram alur perancangan

Dalam tahap perancangan, alur mengikuti pada metode yang digunakan yaitu Task Centered System Design (TCSD). TCSD memiliki 4 tahapan utama yang di ilustrasikan ke dalam gambar pada diagram dibawah ini.

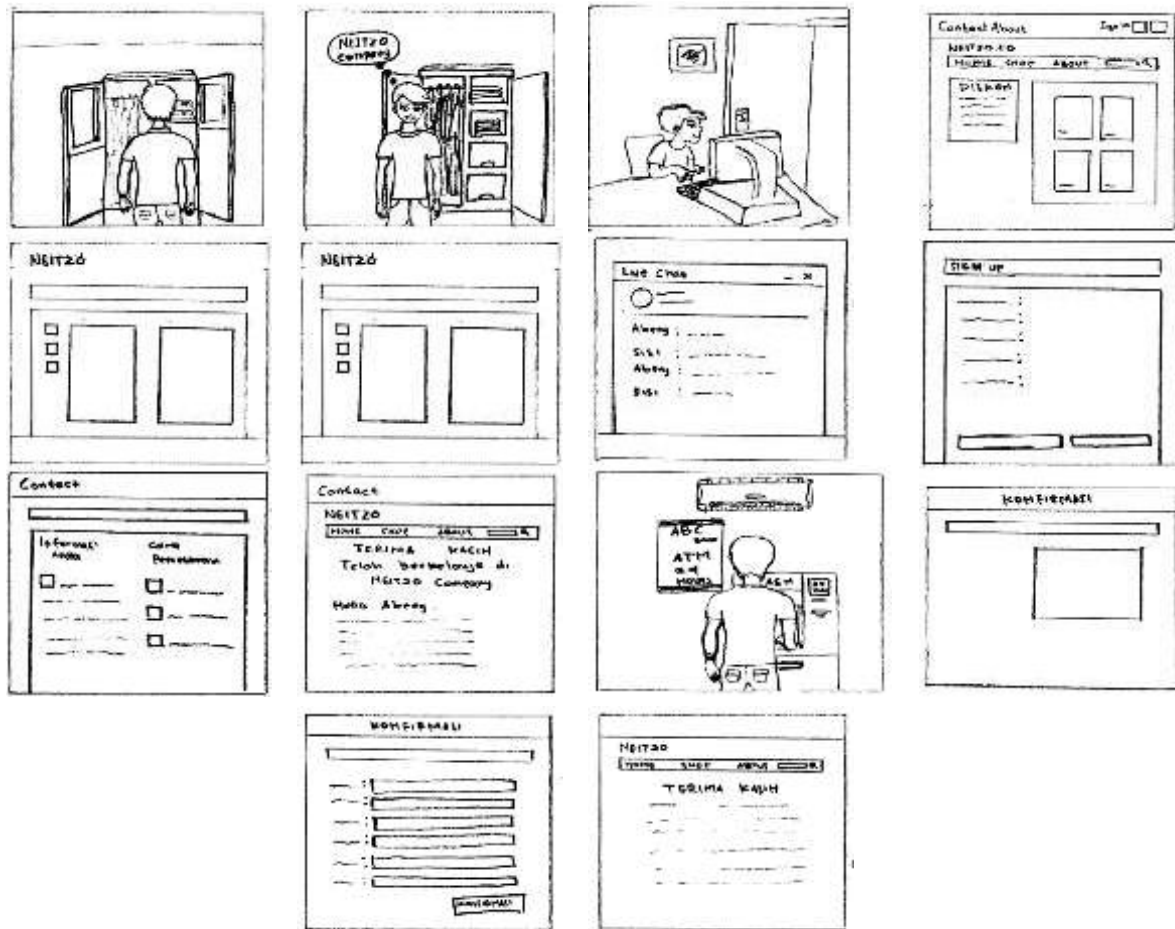


Gambar 1 Alur Perancangan

3.2 Analisis Storyboard

Sebagai tahap awal dalam menentukan letak elemen pada *website*, *storyboard* yang dibangun harus mampu menggambarkan seluruh aktivitas yang dilakukan konsumen terhadap rancangan UI. *Storyboard* disusun berdasarkan kesimpulan yang didapat dari hasil identifikasi pada tahap sebelumnya. Alur pada *storyboard*

diceritakan sejak awal konsumen mengunjungi *e-commerce* hingga konsumen menyelesaikan proses pembayaran. Aktor yang digambarkan merupakan representasi yang mewakili kedua persona yaitu persona satu dan persona dua.



Gambar 2 Sketsa Storyboard

3.3 Analisis Konseptual Model

Konseptual model dibuat berdasarkan pada tahap sebelumnya yaitu *storyboard*. Konseptual model ini dapat membantu penulis untuk selanjutnya mendesain *website* ke dalam bentuk *paper prototype*. Penggunaan istilah – istilah asing pada konseptual model seperti *home*, *shop*, *about us* maupun *live chat* terkait dengan kemampuan persona 1 dan persona 2 yang memiliki kemampuan berbahasa inggris pasif(bisa berbahasa inggris namun kurang secara lisan) serta *experience* dari kedua persona ketika mengunjungi beberapa situs *e-commerce* yang sudah menggunakan istilah tersebut seperti *zalora* dan *petersaysdenim*. Berikut ini merupakan tabel konseptual model yang akan digunakan dalam membangun *website*:

No	Tahap	Elemen	Keterangan	Posisi	Justifikasi
1a	Lihat halaman utama	Header	Berisi logo, navigasi, navigasi, pembungkus	Berada pada bagian paling atas halaman website	Sebagai penanda awal website
b		Footer	Berisi hak cipta dan media online nestor company	Berada pada bagian paling bawah halaman website	Sebagai penanda akhir halaman website
c		Content	Berisi berita terbaru seperti fashion	Berada diantara footer dan header	Memberikan informasi berita terbaru sebelum berbelanja
d		Image holder	Gambar berita terbaru	Berada pada bagian content halaman	Sebagai gambaran

Gambar 3 Konseptual Model

3.4 Analisis Paper Prototyping

Setelah terbentuknya konseptual model pada tahap sebelumnya, kemudian proses perancangan masuk pada tahap pembuatan *paper prototyping* yang akan digunakan sebagai alat untuk melakukan pengujian *cognitive walkthrough* dan *user satisfaction*. Sebelum itu dibentuklah terlebih dahulu *layout* sebagai struktur halaman *website*. Struktur halaman *website* yang digunakan berdasarkan panduan *the essential guide to user interface design an introduction to gui design principles and techniques*. Adapun struktur halaman *website* yang dirancang meliputi Logo, Navigasi, Content, Ruang kosong halaman. Misalnya pada gambar dibawah ini:



Gambar 4 Struktur Halaman Logo

Setelah menentukan struktur halaman, selanjutnya menyusun *layout* halaman, navigasi serta konten menggunakan teknik *wireframe* untuk digunakan pada tahapan pengujian. *Wireframe* ini juga merupakan sketsa yang dibangun berdasarkan fungsionalitas yang sebelumnya ada pada *storyboard* dan konseptual model. Misalnya untuk *wireframe* Home sebagai berikut.



Gambar 5 Wireframe Home

3.5 Desain Mock-Up

Setelah mendapatkan *feedback* dari hasil pengujian *cognitive walktorough* dan *user satisfaction*, langkah selanjutnya pada tahapan ini yakni menggunakan ide yang berasal dari *feedback* tersebut untuk membentuk detail grafis secara visual. Selain merancang detail visual dari *feedback* yang didapatkan oleh responden yang melakukan pengujian, tahapan ini juga berasal dari hasil tahapan identifikasi ke tiga puluh responden serta wawancara yang dilakukan terhadap pihak Neitzo Company.

Logo pada layout situs digunakan sebagai identitas utama dalam meningkatkan *branding*. Logo terletak pada bagian atas kiri halaman agar mudah dikenali oleh konsumen yang berkunjung ke situs Neitzo Company. Berikut merupakan logo yang digunakan pada halaman Neitzo Company.



Gambar 6 Logo Neitzo Company

Untuk memperjelas *branding* yang terdapat pada logo, pemilihan palet warna pada situs Neitzo Company disesuaikan dengan warna yang terdapat pada logo. Berikut merupakan warna – warna yang digunakan pada halaman Neitzo Company.



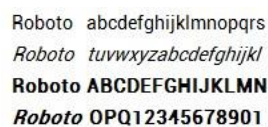
Gambar 7 Palet Warna Website

Tekstur dirancang untuk memberikan penampilan yang memiliki ciri khas khusus pada permukaan *website*. Untuk itu, dipilih warna tekstur yang disesuaikan dengan warna pada logo Neitzo Company serta tekstur garis hitam putih untuk mendukung kesan khas tersendiri dari tekstur lain.



Gambar 8 Tekstur Halaman Website

Dalam menentukan *typeface*, hal yang dipertimbangkan adalah menentukan identitas yang membangkitkan gambaran calon konsumen sebagai sasaran pengguna. Dengan menentukan hal tersebut, hal yang ingin ditunjukkan oleh Neitzo Company adalah kesan yang *comfort* dan *soft*. Untuk itu dipilih *typeface* Robotto sebagai *typeface* situs Neitzo Company.



Gambar 9 Jenis Typeface Pada Website

Setelah menentukan detail visual, langkah selanjutnya yakni membangun *paper prototyping* yang telah dibuat pada tahap sebelumnya menjadi sebuah bentuk *user interface* yang dilengkapi dengan visual yang lebih jelas. Hasil pada tahapan ini berupa mock-up desain *user interface* untuk *website* Neitzo Company. Dalam mengimplementasikan mock-up yang dibangun, digunakan bantuan tools Evolus Pencil. Berikut merupakan mock-up desain UI *website* Neitzo Company.



Gambar 10 Mock-Up Home



Gambar 11 Mock-Up Produk Terbaru

4. Implementasi dan Pengujian

4.1 Implementasi

Pada tahap perancangan, peneliti telah menghasilkan sebuah rancangan *user interface*. Desain *user interface* ini kemudian diuji menggunakan teknik *cognitive walkthrough* dan *user satisfaction*.

4.2 Pengujian

Pada tahapan ini akan dilakukan pengujian untuk mengetahui seberapa baik tingkat usability terhadap rancangan desain *user interface* yang telah dibuat. Pada tugas akhir ini pengujian dilakukan dua kali dengan menggunakan teknik pengujian *cognitive walkthrough* dan *user satisfaction*. Pengujian secara *cognitive walkthrough* merupakan teknik pengujian yang terdapat di dalam metode TCSD dimana pengujian ini merupakan pengujian tanpa melibatkan user akan tetapi perancang yang akan bertindak sebagai user dan menganalisis setiap task yang ada. Tujuan dilakukannya Pengujian ini yakni untuk mengetahui kebutuhan task pengguna apakah telah sesuai dengan task dan tipe pengguna pada Neitzo Company. Pengujian *user satisfaction* merupakan teknik pengujian dengan melibatkan pengguna untuk memberikan penilaian mereka terhadap task yang telah dilakukan. Kedua pengujian ini dilakukan dengan melibatkan tipe pengguna yang telah didapatkan pada tahap perancangan yaitu persona satu yang memiliki umur 17-20 tahun dan person dua yang memiliki umur 21-25 tahun. Pada pengujian *user satisfaction* dipilih lima responden yang akan melakukan pengujian dengan mewakili kedua tipe pengguna yang telah disebutkan yaitu untuk persona pertama sebanyak tiga responden dan persona kedua sebanyak dua responden. Responden tersebut akan diberikan tampilan UI yang telah dirancang ke dalam bentuk *paper prototyping* dan selanjutnya responden akan mengerjakan semua tugas yang akan diberikan dalam berinteraksi dengan rancangan UI.

4.3 Skenario Pengujian

Sebelum proses pengujian dilakukan, dibutuhkan adanya skenario pengujian yang baik agar pengujian yang dilakukan dapat menemukan semua kelemahan yang terdapat pada rancangan UI dalam bentuk *paper prototyping*. Skenario pengujian ini dibangun berdasarkan pada *task – task* yang terdapat didalam rancangan UI Neitzo. pada tabel dibawah ini merupakan skenario ketika pengguna akan melakukan login pada halaman *webstie* Neitzo Company.

Tabel 1 Skenario Login

SKENARIO LOGIN	
1.	Dalam melakukan Sign In terdapat dua cara yang dapat dilakukan yaitu melalui halaman home dan pop up yang muncul ketika akan melakukan proses order barang. Hal ini membebaskan konsumen dalam menentukan kapan mereka ingin melakukan sign in. Melalui cara pertama konsumen dapat langsung memasukan email dan password yang dipunyai konsumen yang hendak melakukan sign in. Sedangkan pada cara kedua konsumen akan dicegat pop up yang mengharuskan konsumen untuk melakukan login dengan memasukan email dan password. Jika telah terdaftar konsumen akan langsung masuk sebagai member tetapi jika belum terdaftar konsumen harus melakukan proses pendaftaran member yaitu dengan memilih icon text sign up pada halaman home dan pop up sign in.
2.	Setelah memilih sign up konsumen akan melihat tampilan pop up untuk melakukan proses pendaftaran member. Pada tampilan tersebut terdapat beberapa field yang harus dilengkapi antara lain email, password, nama lengkap, dan nomor telepon.
3.	Setelah berhasil melakukan sign in maka akan terdapat tampilan email pengguna pada bagian navigasi sekunder sebelah kanan yang menandakan bahwa proses sign telah berhasil.

4.4 Cognitive Walktrough

Setelah membentuk skenario pengujian, selanjutnya tahap pengujian dapat dilakukan. Pengujian pertama yang dilakukan yakni *cognitive walktrough*. Pada pengujian ini perancang bertindak sebagai evaluator dan sekaligus pengguna yang sedang menguji rancangan UI. Pengujian dilakukan dengan melihat langkah demi langkah bagaimana pengguna berinteraksi terhadap *task* pada rancangan UI. Misalnya pada tabel dibawah ini merupakan salah satu pengujian yang dilakukan ketika pengguna hendak melakukan login.

Tabel 2 Cognitive Walktrough Sign Up

<i>Task Step</i>	<i>Knowledge? Beliveable? Motivated?</i>	<i>Comment/Solutions</i>
a. Memasukan email	Motivation Low.	Teksfield yang tersedia susah dilihat. Possible solution : memasukan kedalam suatu form dengan bentuk yang sedikit lebih besar
b. Memasukan password	Motivation Low.	Password field yang tersedia sangat kecil Possible solution : memasukan kedalam suatu form dengan bentuk yang sedikit lebih besar

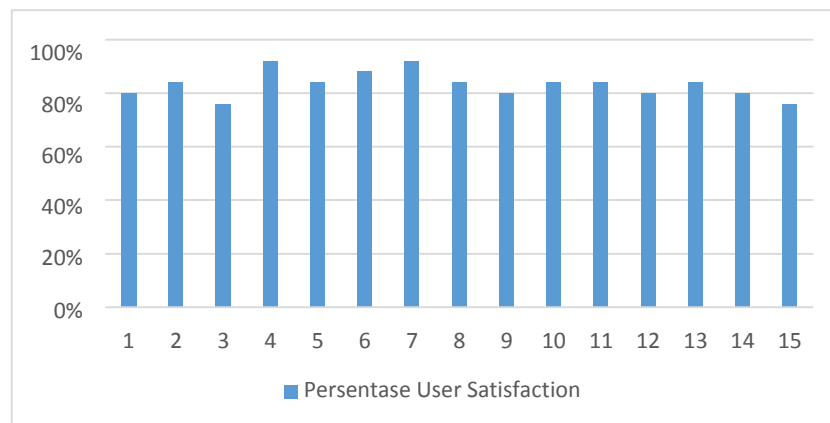
<i>Task Step</i>	<i>Knowledge? Beliveable? Motivated?</i>	<i>Comment/Solutions</i>
c. Memilih button 'Sign In'	Knowledge lacking. Motivation low.	Bagi persona 1 yang memiliki kekurangan dalam berbahasa inggris kurang paham dengan istilah tersebut Possible solution : mengubah menjadi istilah yang mudah dimengerti

Solusi yang didapatkan pada pengujian *cognitive walkthrough* selanjutnya akan dipertimbangkan sebagai masukan untuk memperbaiki rancangan UI yang sudah ada.

4.5 Kepuasan Pengguna (*User Satisfaction*)

Tujuan dilakukannya pengujian ini adalah untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna dalam berinteraksi dengan rancangan UI. Pengujian ini dilakukan setelah rancangan UI yang dibangun telah diperbaiki berdasarkan solusi yang dikemukakan pada pengujian *cognitive walkthrough*.

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya pengujian ini diuji terhadap lima pengguna yang mewakili kedua tipe pengguna pada Neitzo Company dengan spesifikasi tiga responden untuk persona satu dan dua responden untuk persona dua. Berdasarkan hasil riset yang dilakukan Nelson Norman, Pengujian dengan melibatkan lima pengguna untuk proyek dengan skala yang kecil dikatakan cukup, karena dengan 5 pengguna tersebut masalah yang ditemukan dari hasil pengujian sudah mencapai lebih dari 75%.



Grafik 1 Hasil Persentase Pengujian User Satisfaction

Berdasarkan hasil pada tabel diatas, dilihat bahwa pengujian dengan nilai indeks tertinggi adalah *task* dengan nomor empat dan tujuh yakni 92%. Dengan demikian pengguna merasa sangat puas terhadap tampilan *task* lihat detail produk dan *task* menambahkan belanjaan ke keranjang belanja. Namun, terdapat sebuah *task* yang memiliki nilai terendah meskipun sudah masuk dalam kategori puas yaitu :

1. Task Lihat Produk (76%)
Pada *task* nomor tiga yaitu lihat produk, kebanyakan dari pengguna sulit untuk mengerti kata 'Latest Produk' yang terletak pada *side navigasi* hal ini dikarenakan pengguna kurang familiar dengan kata tersebut.
2. Task Kolom pencarian (76%)
Pengguna merasa ragu – ragu dalam memasukkan keyword pada kolom pencarian dikarenakan tidak adanya panduan atau keterangan pada kolom pencarian.

Setelah pengujian user satisfaction, terlihat pada proses 'Search' pengguna merasa kesulitan dalam memasukan keyword karena tidak adanya panduan untuk memasukan keyword yang diminta. Solusi yang dilakukan terhadap task kolom pencarian adalah dengan memberikan panduan berupa contoh keyword yang seharusnya dituliskan. Panduan tersebut diletakan pada kolom search dengan kata awal 'contoh'. Pada task lihat produk pengguna sulit untuk mengerti kata 'Latest Produk' yang terletak pada side navigation. Solusi yang dilakukan terhadap task latest produk adalah dengan mengganti istilah tersebut menjadi sebuah istilah yang lebih mudah dimengerti oleh pembeli nantinya. Namun secara umum pengguna sudah merasa mudah dalam berinteraksi dengan rancangan UI terlihat dengan hasil usability yang dilakukan memberikan hasil yang sangat baik.

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka dari itu didapat kesimpulan yang dirangkum sebagai berikut:

- a. Melalui metode *task centered system design* dapat diketahui kebutuhan *task* pengguna pada Neitzo Company. Adapun *task* pengguna pada Neitzo Company adalah melihat halaman *home*, *shop*, *about us*, keranjang belanja, melakukan proses pemesanan produk, daftar keanggotaan, masuk sebagai member serta menghubungi pihak Neitzo Company melalui fasilitas *live chat*.
- b. Pada umumnya rancangan UI yang dihasilkan sudah sesuai terhadap kebutuhan *task* pengguna Neitzo Company. Hal ini dibuktikan dengan hasil pengujian *usability* yang dilakukan dimana pengguna menunjukkan hasil pengujian yang sangat baik(83%).

5.2 Saran

Adapun saran yang diperlukan untuk pengembangan lebih lanjut terhadap perancangan *user interface* Neitzo Company ini adalah melakukan pengujian ulang *cognitive walktrough* dengan *evaluator* yang memiliki pengalaman yang lebih terkait dengan *evaluator* yang memiliki pengalaman yang lebih(*expert judgement*) terkait dengan perancangan *user interface e-commerce* untuk mendapatkan tingkat usabilitas yang lebih baik.

Daftar Pustaka

- [1] Bajaj K and Nag Debjani, *E-Commerce*. Tata McGraw-Hill Education, 2005.
- [2] J. Nielsen, "Top ten mistakes in Web design," May 1996.
- [3] Saul Greenberg, "Working through Task-Centered System Design (TCSD)," *Univ. Calg.*
- [4] Goel R, *E-Commerce*. New Age International, 2007.
- [5] Maknunah Jauharul, "tantangan bisnis dalam e-commerce di indonesia pada era informasi," vol. 1.
- [6] D. Stone, C. Jarrett, M. Woodroffe, and S. Minocha, *User Interface Design and Evaluation*. Morgan Kaufmann, 2005.
- [7] Galitz Wilbert, *The Essential Guide to User Interface Design*. Canada: John Wiley & Sons, Inc, 2002.
- [8] Lewis Clayton and Rieman John, *Task-Centered User Interface Design: A Practical Introduction*. Boulder: University of Colorado, 1993.
- [9] Blackmon Marilyn Hughes, Polson Peter G, Kitajima Muneo, and Lewis Clayton, "Cognitive Walkthrough for The Web," Apr. 2002.
- [10] Carolyn Snyder, *Paper Prototyping: The Fast and Easy way to Design and Refine User Interface*. San Fransisco: Morgan Kaufman, 2003.
- [11] Jeff Johnson and Austin Henderson, *Conseptual Model: Core to Good Design*. Penn State University: John M, Carrol, 2012.
- [12] Gray, W.D, and Salzman, *Human-Computer Interaction: Damaged Merchandise? A Review of Experiments That Compare Usability Evaluation Methods*, 1998.
- [13] Wilber O. Galitz, *The Essential Guide to User Interface Design: An Introduction to GUI Design Principles and Technique*. New York: John Wiley & Sons, Inc, 2002.

