

## ANALISIS DAN PEMBUATAN DESAIN APLIKASI “INVESTEDIA” MENGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN

Fauzan ahmat Rahmawan<sup>1</sup>, Alifia Laksita Maheswari<sup>2</sup>, Rafli Ardhana<sup>3</sup>, Adisa  
Dinda Pramesta<sup>4</sup>, Ika Nurlaili Isnainiyah<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Fakultas Ilmu Komputer

<sup>1,2,3,4,5</sup>Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

e-mail: <sup>1</sup>fauzanar@upnvj.ac.id, <sup>2</sup>alifialaksitam@upnvj.ac.id

<sup>3</sup>Rafliaran12@gmail.com, <sup>4</sup>Adisadinda2004@gmail.com, <sup>5</sup>nurlailiika@upnvj.ac.id,  
<sup>1,2,3,4,5</sup>Jl. Rs. Fatmawati, Pondok Labu, Jakarta Selatan, DKI Jakarta, 12450, Indonesia

### ABSTRAK

Investasi online menjadi sebuah tren baru dimasyarakat. Investasi online merupakan cara mengelola uang yang dapat menghasilkan sumber pendapatan baru bagi para pelakunya. Disamping itu, kemudahan yang diberikan dari proses investasi juga menjadi pemicu kalangan milenial untuk berbondong-bondong terjun ke dunia investasi. Masyarakat terjun dalam dunia investasi online karena mereka meyakini keuntungan yang didapat akan sesuai dengan modal yang dikeluarkan. Padahal kenyataan yang ada dilapangan melakukan investasi online bukanlah hal yang dapat dianggap remeh. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah aplikasi yang bisa memberikan edukasi maupun berita terkini terkait perkembangan investasi. Hal ini diperlukan agar masyarakat yang ingin terjun dalam dunia investasi bisa mempersiapkan segala hal dan risiko yang akan terjadi dengan sebaik-mungkin.

**Kata Kunci:** Investasi, Mobile Application, New Normal

### 1. PENDAHULUAN

Pandemi global covid 19 yang muncul pada awal 2020 memberikan banyak dampak khususnya bagi masyarakat Indonesia. Tak hanya dampak negatif, dampak positif pun dapat dirasakan oleh masyarakat. Di masa pandemi masyarakat dituntut untuk melakukan kebiasaan kebiasaan baru yang mungkin sebelumnya tak pernah terpikirkan, hobi baru ini yang kemudian menjadi salah satu dampak positif dari adanya pandemi. Salah satu dari tren hobi yang menjadi perbincangan dan jumlah populasi penggemarnya kian meningkat adalah investasi *online*. Masyarakat indonesia khususnya para milenial yang tinggal diperkotaan tahu persis bahwa pendapatan yang saat ini diperoleh masyarakat dapat sewaktu waktu berhenti, ketidakpastian ini lah yang membuat masyarakat gencar untuk mencoba peruntungan dalam dunia investasi online guna memaksimalkan pendapatan yang ada.

Investasi *online* merupakan cara mengelola uang yang dapat menghasilkan sumber pendapatan baru bagi para pelakunya. Disamping itu, kemudahan yang diberikan dari proses investasi juga menjadi pemicu kalangan milenial untuk berbondong-bondong terjun ke dunia investasi. Kemajuan IT membuat investasi dapat dengan mudah dijangkau secara daring mulai dari registrasi hingga transaksi hanya menggunakan smartphone saja

Dalam sebuah penelitian yang dilakukan oleh (Adhianto, 2020) menyebutkan bahwa Investasi adalah komitmen atas sejumlah dana atau sumberdaya lainnya yang dilakukan pada saat ini, dengan tujuan memperoleh sejumlah keuntungan di masa datang. Dalam penelitian tersebut juga dikatakan bahwa investasi khususnya reksa dana terus mengalami kenaikan investor dengan rata-rata 5 % setiap bulannya.

Selain itu dalam penelitian lain yang dilakukan oleh (Dewi, P.A.K.L. Warmika, 2021) mengatakan bahwa penggunaan aplikasi investasi digital, pada era ini menyebabkan aktivitas investasi masih cukup tinggi.

Oleh karena itu perancangan desain aplikasi investpedia dilakukan untuk membantu masyarakat yang ingin melakukan investasi online agar mendapatkan berbagai informasi dan ilmu yang valid terkait investasi mengingat bahwa minat investasi *online* terus meningkat. Hal ini sesungguhnya terjadi karena Investasi online memerlukan ilmu dan analisis yang kuat, sedangkan banyak masyarakat melakukan investasi hanya karena tergiur akan keuntungan dan tidak mempersiapkan dirinya dari segi ilmu.

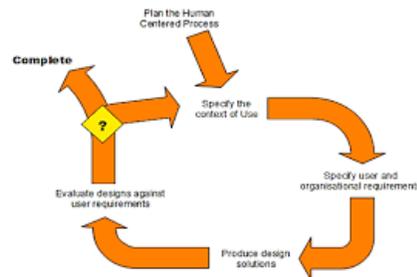
Tujuan kami dalam mengusulkan aplikasi investpedia, diantaranya :

1. Memberikan pengetahuan terkait berbagai macam investasi yang ada
2. Menjadi wadah berbagi pengalaman dari para *user* terkait investasi *online*
3. Menyajikan informasi terkini terkait kurs maupun fluktuasi dalam investasi.
4. Menmemberikan desain aplikasi investasi yang memiliki tampilan yang menarik serta mudah digunakan pengguna berdasarkan hasil pengujian *usability testing* yang dilakukan.

Adapun manfaat yang kami harapkan dari aplikasi investpedia ini adalah :

1. Mengurangi resiko kerugian yang akan dialami masyarakat karena faktor kurangnya persiapan berinvestasi
2. Mencegah para user melakukan kesalahan yang sebelumnya sudah dialami oleh *user* pendahulunya
3. Memudahkan masyarakat untuk menganalisis investasi melalui berita terkini kurs.

## 2. METODE PENELITIAN



**Gambar 1: Proses User Centered Design**

Metode perancangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tahapan metode *User Centered Design* (UCD).

### 1) *Plan the human centered process*

Pada tahap ini kami melakukan studi literatur metode ini dilakukan dengan cara membaca dan memahami jurnal dan media lain yang berkaitan dengan pengolahan data secara umum yang mendukung dan mempertegas teori - teori yang ada, sehingga dapat menanamkan komitmen bahwa perancangan menggunakan *User Centered Design* (UCD) dapat memenuhi kebutuhan pengguna.

### 2) *Specify the context of use*

Tahap ini kami akan mengidentifikasi orang yang akan menggunakan sistem dan menjelaskan untuk apa dan dalam kondisi seperti apa mereka akan menggunakan produk ini melalui teknik kuesioner. Dalam proses ini kami menggunakan model analisis CATWOE untuk memudahkan

kami dalam mengidentifikasi sistem. Evaluasi dari tahap ini adalah dengan menggunakan metode CATWOE. Kriteria CATWOE adalah sebagai berikut :

- C / Customer adalah orang yang mengharapkan manfaat dari tindakan yang diambil
- A / Actor adalah pelaku yang melakukan tindakan
- T / Transformation Process adalah perubahan dari masukan yang ada untuk menuju ke arah yang lebih baik
- W / Weltanschauung adalah bentuk tindakan yang ideal untuk menghadapi dan mengamati permasalahan
- O / Owner adalah pelaku yang dapat menghentikan tindakan
- E / Environmental Constraint adalah rintangan yang terdapat dalam lingkungan tindakan

### 3) *Specify user and organisational requirement*

Pada tahap ini kami akan mengidentifikasi terhadap seberapa jauh pengguna mengenal investasi dan kebutuhan apa saja yang pengguna inginkan di dalam aplikasi InvestPedia. Pada tahap ini kami berusaha menggambarkan kondisi pengguna menggunakan *user persona*.

### 4) *Product design solutions*

Tahap ini merupakan tahap perancangan solusi. Dimana kami akan membangun desain sebagai solusi dari sistem aplikasi yang sedang dianalisis dengan teknik *prototyping*. Dalam melakukan analisis desain nya kami menggunakan metode GOMS. GOMS merupakan model *Goals, Operators, Methods, Selections* yang diperkenalkan oleh Card, Moran dan Newell. Adapun penjelasannya:

1. *Goal* adalah tujuan yang ingin dicapai oleh *user*.
2. *Operator*, merupakan *level* terendah analisis, terdiri atas tindakan dasar yang harus dilakukan user dalam menggunakan sistem.
3. *Method*, dimana ada beberapa cara untuk membagi tujuan ke dalam beberapa sub tujuan.
4. *Selection*, merupakan pilihan terhadap metode yang ada. Analisis GOMS umumnya terdiri dari satu tujuan tingkat tinggi yang kemudian didekomposisi menjadi deretan unit tugas yang selanjutnya dapat didekomposisi lagi sampai pada level operator dasar.

### 5) *Evaluate design against user requirement*

Tahap ini merupakan tahap evaluasi terhadap perancangan yang telah disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Evaluasi ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana perancangan yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dengan teknik kuesioner.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 *Specify the context of use*

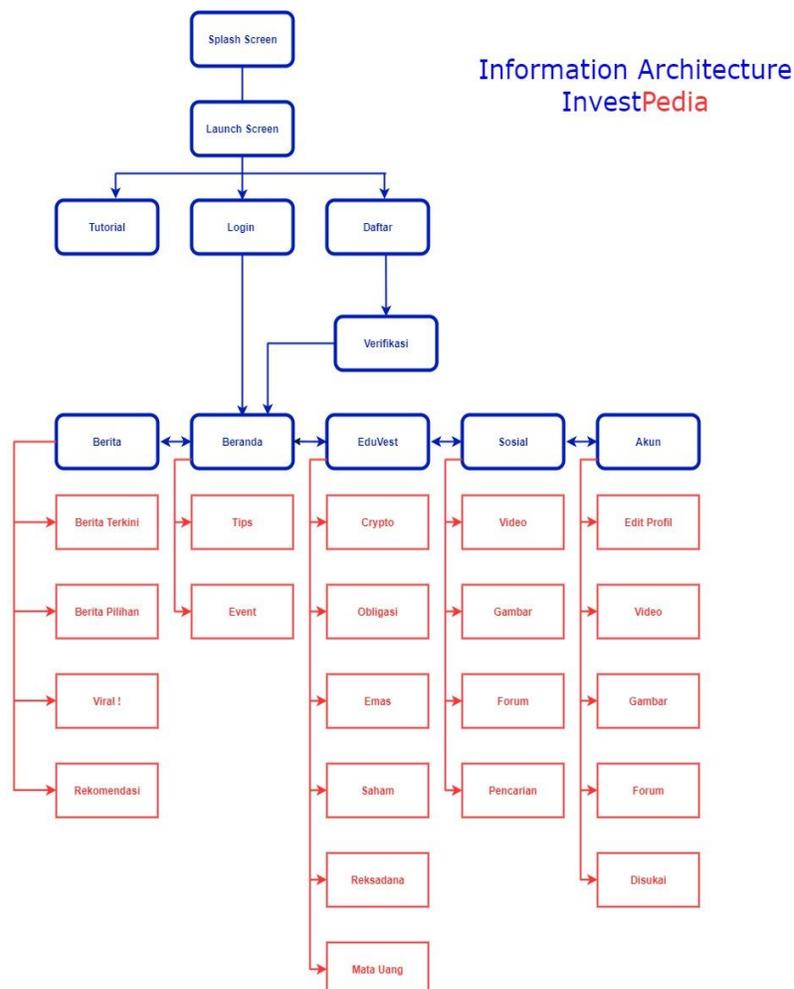
Berikut adalah hasil analisis dengan menggunakan CATWOE:

- *Customer*: Pengguna Masyarakat yang ingin berinvestasi
- *Actors*: Pengguna Masyarakat yang ingin berinvestasi, Admin
- *Transformation*:
  - Kemudahan dalam belajar berinvestasi
  - Mendapatkan Ilmu berinvestasi yang belum pernah diajarkan
  - Mendapatkan update terbaru mengenai berita-berita seputar investasi
  - Memberikan pengalaman bagi pengguna untuk saling melakukan kegiatan yang ada di aplikasi ini, seperti adanya event, Forum yang dapat digunakan untuk bersosialisasi..
- *WorldView*:
  - Keinginan untuk memperluas target pengguna InvestPedia
  - Pemanfaatan teknologi dalam sistem InvestPedia agar masyarakat luas dapat lebih mengenal investasi
  - Keamanan sistem tetap terjaga.
- *Owner*: Pengelola Aplikasi

- *Environment*: Daerah dengan tingkat infrastrukturnya menengah

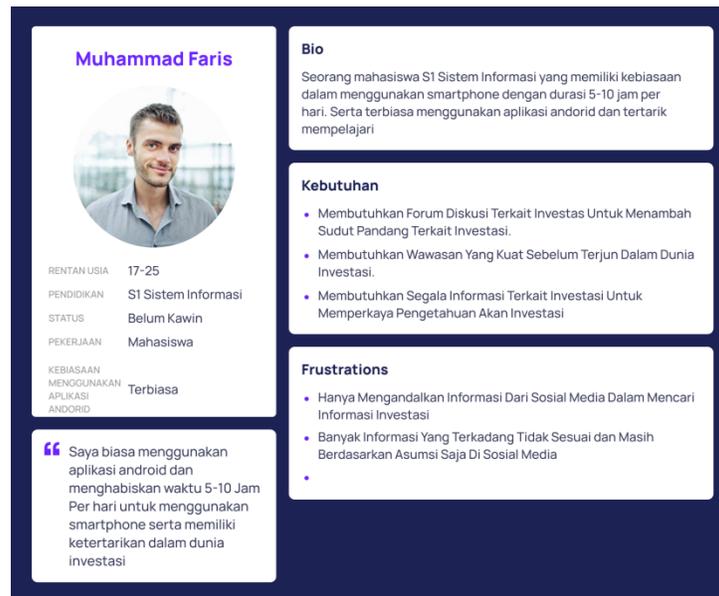
### 3.2 Specify user and organisational requirement

Tahap Analisis kebutuhan merupakan tahapan untuk mengetahui apa saja kebutuhan yang biasanya diperlukan user di dalam sistem aplikasi “InvestPedia” yang akan dibuat. Kebutuhan ini meliputi apa saja yang dilakukan user dan siapa saja *stakeholder (user)*. Kebutuhan yang akan diuraikan merupakan hasil Kuesioner. Kebutuhan tersebut kami buat dalam suatu bagan yang disebut *Information Architecture*. *Information Architecture* merupakan suatu bagan yang berisi menu atau fitur yang tersedia dalam aplikasi seeperti menu berita, bernada, Eduvest, sosial, akun, dll.



**Gambar 2: Information Architecture InvestPedia**

Tahapan lainnya yang masuk dalam analisis kebutuhan ialah analisis pengguna yang merupakan suatu tahap untuk melakukan pengamatan terhadap target pengguna dari aplikasi tersebut. Dalam melakukan analisis pengguna kami menggunakan *user persona*. Berikut hasil *user persona* yang kami dapatkan sesuai dengan hasil kuesioner yang telah kami sebar.

**Gambar 3: User persona**

Pada user persona tersebut secara garis besar menggambarkan informasi personal dari pengguna hingga informasi mengenai kebutuhan yang dibutuhkan pengguna hingga keresahan yang dirasakan oleh pengguna.

### 3.3 Product design solutions

#### A. Launch Screen

Merupakan halaman awal yang muncul ketika pengguna membuka aplikasi Investpedia. Halaman ini terdiri dari halaman tutorial serta daftar atau masuk ke dalam akun.

**Gambar 4: User interface splash screen****Gambar 5: User interface tutorial screen**



Gambar 6: User interface daftar akun



Gambar 7: User interface masuk akun

## B. Home Screen

Merupakan tampilan yang muncul setelah pengguna masuk ke dalam aplikasi. Halaman ini juga menyediakan *navigation bar* yang akan memudahkan pengguna dalam memilih fitur yang akan digunakan.



Gambar 8: User interface home tips



Gambar 9: User interface home event

## C. Halaman Berita

Merupakan halaman dari fitur berita. Halaman ini akan menampilkan daftar berita yang tersedia hingga detail dari berita yang ada. Halaman berita juga dikelompokkan menjadi beberapa bagian sesuai dengan gambar berikut.



Gambar 10: User interface berita terkini



Gambar 11: User interface berita pilihan



Gambar 12: User interface berita viral



Gambar 13: User interface berita rekomendasi

D. Halaman Eduvest

Halaman Eduvest merupakan halaman yang menyediakan informasi atau edukasi terkait investasi. Informasi atau edukasi yang diberikan juga dikelompokkan ke dalam beberapa kategori sesuai dengan jenis investasi yang diinginkan.



Gambar 14: User Interface detail eduvest



Gambar 15: User Interface utama eduvest

E. Halaman Sosial

Halaman sosial merupakan sebuah halaman yang memungkinkan pengguna untuk berbagai informasi maupun berinteraksi dengan sesama pengguna lainnya dalam aplikasi.



Gambar 16: User Interface Sosial



Gambar 17: User Interface forum

F. Halaman Profil

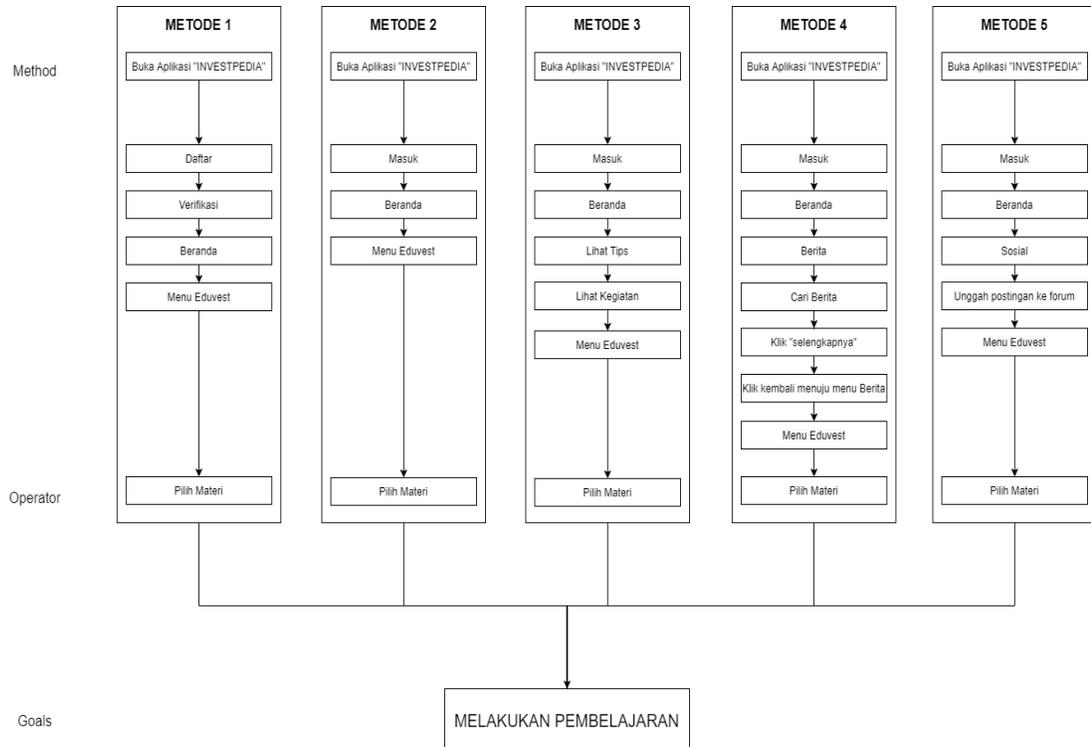
Halaman profil merupakan halaman yang menampilkan data profil dari pengguna. Pengguna juga bisa mengubah profil sesuai dengan keingannya.



Gambar 18: User Interface Design Profile

3.6 Analisis Desain Dengan GOMS

Analisis desain menggunakan GOMS merupakan sebuah metode yang digunakan untuk menyusun berbagai opsi metode serta operator yang akan digunakan untuk mencapai tujuan yang diinginkan dalam rancangan desain tersebut. Hasil analisis GOMS menjadi dasar yang akan digunakan dalam melakukan *testing* kepada pengguna.



Gambar 19: Analisis Desain GOMS

Pada tabel analisis GOMS terdapat beberapa bagian yaitu method, operator, dan goals. Method merupakan metode atau cara yang bisa dilakukan untuk mencapai goals (tujuan). Sedangkan operator merupakan cara mengoperasikan method agar bisa berjalan dengan baik.

### 3.7 Analisis Usability Testing

Usability testing dilakukan dengan menggunakan bantuan dari platform Maze. Pada usability testing kami melakukan ujicoba prototype yang kami buat kepada beberapa responden. Kami menggunakan 4 responden yang kami berikan task sesuai dengan skenario GOMS yang kami buat. Selain mencatat waktu yang mereka gunakan dalam menyelesaikan skenario kami juga meminta mereka memberikan penilaian skala 1-10 untuk desain dan kemudahan aplikasi yang kami rancang tersebut. Berikut hasil usability testing yang kami lakukan :

**TABEL 1: HASIL USABILITY TESTING**

NO	RESPONDEN	SKENARIO 1	SKENARIO 2	SKENARIO 3	SKENARIO 4	SKENARIO 5	JUMLAH	PENILAIAN UI DESAIN	KEMUDAHAN APLIKASI
1	RESPONDEN 1	14,43 s	10,91 s	17 s	19,8 s	15,7 s	77,84 s	8	8
2	RESPONDEN 2	37,8 s	26,3 s	33,4 s	35,6 s	30 s	163,1 s	8	9
3	RESPONDEN 3	14,22 s	7,12 s	9 s	13,5 s	9,9 s	53,74	8	8
4	RESPONDEN 4	22,73 s	6,83 s	20,4 s	32,3 s	18,7 s	100,96	10	10
	RATA-RATA	22,39 s	12,79 s	19,95 s	25,3 s	18,75 s	98,91 s	8,5	8,75

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari lima skenario yang tersedia dapat diketahui bahwa rata-rata tercepat skenario yang berhasil dijalankan oleh responden terdapat pada skenario 2 yaitu 12,79 s dan skenario yang menghabiskan waktu terlama terdapat pada skenario 4 dengan waktu 25,3 s. Dari hasil ini menggambarkan bahwa untuk mencapai tujuan utama dari penggunaan aplikasi ini yaitu untuk memilih materi investasi yang tersedia, maka pengguna lebih mudah dan memahami menggunakan skenario 2. Sedangkan skenario 5 menjadi skenario yang membuat pengguna menghabiskan waktu cukup lama dalam mencapai tujuan utama penggunaan aplikasi.
2. Dari hasil testing yang dilakukan juga diperoleh data rata-rata waktu yang dihabiskan oleh responden secara keseluruhan dalam menyelesaikan 5 skenario yang ada yaitu sebesar 98,91 s.
3. Berdasarkan hasil penilaian tampilan user interface maupun kemudahan pengguna diperoleh hasil yang cukup baik yaitu sebesar 8,5 untuk tampilan interface dan 8,75 untuk kemudahan pengguna dengan menggunakan skala 1-10.

#### DAFTAR PUSTAKA

Adhianto, D. (2020) 'Investasi Reksa Dana Sebagai Alternatif Investasi Bagi Investor Pemula', *Jurnal E-Bis (Ekonomi-Bisnis)*, 4, pp. 32–44.

Akay, Y. V. Santoso, A. J. Rahayu, F. L. S. (2016) 'Metode User Centered Design [UCD] Dalam Perancangan Sistem Informasi Geografis Pemetaan Tindak Kriminalitas', *Prosiding Seminar Nasional ReTII*, pp. 1–6.

Dewi, P.A.K.L. Warmika, I. G. . (2021) 'Peran E-Trust dalam Memediasi Pengaruh Fitur Robo Advisor Terhadap Niat Menggunakan Aplikasi Bibit', *Jurnal Sosial dan Teknologi*, 1, pp. 1–29.

Nugroho, A. (2018) 'Perancangan dan Implementasi Aplikasi Sistem Evaluasi Standar dan Prosedur Kerja Berbasis Website Menggunakan Soft System Methodology (SSM)'

Vani, T. (2021) "Rancang Bangun Mobile Commerce di Lamandau Store Berbasis Android berdasarkan User Centered Design (UCD)", pp. 287–296. doi: 10.30865/mib.v5i1.2544.