

## DAFTAR SINGKAT

UI	: <i>User interface</i>
UX	: <i>User Experience</i>
GUI	: <i>Graphical User Interface</i>
SEQ	: <i>Single Ease Questions</i>
SUS	: <i>System Usability Scale</i>
CUT	: <i>Cooperative Usability Testing</i>
QU	: <i>Question of Understanding</i>
UCD	: <i>User Centered Design</i>

## BAB I PENDAHULUAN

### I.1. Latar Belakang

Tren selama beberapa tahun terakhir, teknologi telepon seluler telah berubah secara signifikan, dengan perangkat dan sistem operasi yang lebih canggih (Hoehle & Venkatesh, 2015). Di Indonesia smartphone memiliki pengguna yang bertumbuh dengan pesat. Lembaga riset digital Emarketer memperkirakan pada tahun 2018 jumlah pengguna aktif smartphone di Indonesia lebih dari 100 juta orang (kominfo, 2015).

Pengembangan *smartphone* memiliki banyak tantangan karena persyaratan bisnis yang berubah dengan cepat dan kendala teknis yang terkait dengan sistem semakin kompleks. Para pengembang menghadapi tantangan lingkungan yang dinamis dengan memodifikasi sesuai kebutuhan dan harapan pelanggan (Flora, Chande, & Wang, 2014). Upaya dalam pengembangan teknologi juga telah dilakukan oleh banyak sarjana, ilmuwan, dan intelektual Muslim dalam mengevaluasi dampak teknologi terhadap Islam (Muhammad & Muhammad, 2004).

Fikih adalah ilmu pengetahuan yang membicarakan atau membahas atau memuat hukum-hukum Islam yang bersumberkan Al-Qur'an dan sunnah. Fikih merupakan ilmu yang secara khusus membahas persoalan hukum yang mengatur berbagai aspek kehidupan manusia, baik kehidupan pribadi, bermasyarakat maupun kehidupan manusia dengan Tuhannya. (Dahlan, 2019).

Permasalahan terkait dengan fikih sangat penting untuk diselesaikan bagi umat Islam, hal ini dibuktikan dari hasil survei terhadap 231 responden dengan judul "Kuesioner Pengguna Aplikasi *Mobile* bagi Muslim" terdapat 75,8% responden menyatakan pernah mengalami kendala dalam pelaksanaan tata cara dan hukum dalam beribadah dan 75,3% berpendapat mencari solusi dari permasalahan tersebut sangat penting. Dalam pemecahan permasalahan tersebut, 80,1% responden melakukan pencarian di internet, namun hanya 1,7% sangat yakin dengan jawaban yang didapat dari internet itu benar.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka perlu adanya media untuk memfasilitasi pemecahan masalah yaitu berupa aplikasi konsultasi dengan sumber terpercaya, seperti pemecahan masalah dengan berkonsultasi dengan seorang ustaz,

hal ini dikarenakan 52,8% responden berpendapat yakin dan 23,8% berpendapat sangat yakin dengan jawaban yang didapatkan dari seorang ustaz itu benar atau dapat dipercaya. Namun dalam melakukan perancangan antarmuka pada aplikasi pada smartphone sering terjadinya kesalahan dari komponen antarmuka standar atau biasa disebut dengan UI (Nguyen & Csallner, 2015).

*User Interface (UI)* dan *User Experience (UX)* adalah hal pertama yang pengguna lakukan untuk berinteraksi ketika mengakses layanan internet. Namun, UI/UX, yang dirancang dengan tidak mempertimbangkan pengguna saat dirancang, menyebabkan ketidaknyamanan bagi pengguna. Untuk menyediakan UI/UX yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna, analisis pengguna yang akurat merupakan hal yang penting penting dan harus dioptimalkan (Ji, Yun, Lee, Kim, & Lim, 2018). Dalam penelitian ini metode yang digunakan metode *User Centered Design*. Metode yang diusulkan merupakan pendekatan untuk pengembangan produk yang mendasari proses dalam informasi yang dikumpulkan tentang individu dan pengaturan dimana produk dapat digunakan (R, Lyon, & Koerner, 2016).

## I.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dibahas, rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana menganalisis *user experience* untuk mendapatkan informasi kebutuhan pengguna?
2. Bagaimana merancang solusi desain berdasarkan hasil analisis *user experience*?
3. Bagaimana mengevaluasi desain *user interface* yang dapat memenuhi kebutuhan pengguna?

## I.3. Tujuan Penelitian

1. Untuk menganalisis *user experience* untuk mendapatkan informasi kebutuhan pengguna dengan menggunakan metode *user centered design*.
2. Merancang solusi desain berdasarkan hasil analisis *user experience*.
3. Mengevaluasi *user interface* yang dapat memenuhi kebutuhan pengguna menggunakan metode *Single Ease Questions (SEQ)* dan *System Usability Scale (SUS)*.

#### I.4. Manfaat Penelitian

Manfaat bagi masyarakat yaitu:

1. Mendapatkan informasi yang akurat mengenai ilmu fikih
2. Memudahkan masyarakat untuk mendapatkan solusi dari permasalahan terkait ilmu fikih dengan bertanya dengan seorang ustaz.

Manfaat bagi akademis yaitu:

1. Memberikan kontribusi terhadap perkembangan digitalisasi ilmu fikih.

#### I.5. Batasan Masalah

Berikut batasan masalah pada penelitian ini:

1. Merancang *User Interface* berbasis *mobile* Android.
2. Penelitian ini dilakukan sampai tahap final desain aplikasi.
3. Dalam perancangan *User Interface* menggunakan Adobe Xd.
4. Dalam perancangan *User Interface* menggunakan FlatIcon sebagai sumber ikon yang digunakan.
5. Responden pada wawancara dan testing merupakan sampel dari calon pengguna aplikasi yaitu masyarakat umum yang beragama Islam dengan jumlah 5 orang.
6. Merancang *User Interface* Aplikasi pada modul pengguna.

#### I.6. Sistematika Penulisan

Penelitian ini dibuat dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

##### BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi uraian mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian batasan masalah dan sistematika penulisan.

##### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi uraian mengenai teori yang relevan dengan penelitian, metode yang digunakan, perangkat lunak yang digunakan, dan *state of the art*.

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menguraikan langkah-langkah metode penelitian mulai dari tahap persiapan, perancangan sampai tahap implementasi. Bab ini terdapat Model Konseptual dan Sitematika Penelitian.

### BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini berisi analisis dan perancangan dari aktivitas perancangan berdasarkan metode yang digunakan. Bab ini terdapat 3 tahapan yang ada pada metode *user-centered design* yaitu *Plan the Human Centered Design*, *Specify the Context of Use*, dan *Specify User Requirements*.

### BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisikan perancangan aplikasi, hasil perancangan, dan hasil testing. Bab ini terdapat 2 tahapan yang ada pada metode *user-centered design* yaitu *Produce Design Solution* dan *Evaluate Designs Againsts User Requirements*.

### BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran yang didapatkan dari hasil penelitian ini.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### II.1. Fikih

Fiqih (fqhu) memiliki arti paham atau tahu, jika dilihat dari segi ilmu pengetahuan yang berkembang dalam Islam, fikih adalah ilmu pengetahuan yang membicarakan atau membahas atau memuat hukum-hukum Islam yang bersumberkan Al-Qur'an dan sunnah (Dahlan, 2019).

Ilmu fikih disebarkan melalui kitab-kitab fikih oleh berbagai mazhab. Mazhab adalah pengelompokan suatu hukum atau aturan dan memiliki suatu ciri khas. Dalam ilmu fikih terdapat 4 mazhab, berikut penjelasannya (Huda, 2007).

#### 1) Mazhab Hanafi

Nama dari mazhab Hanafi diambil dari nama pendirinya yaitu Imam Abu Hanafi An-Nu'man bin Tsabit. Beliau lahir pada tahun 80 Hijriah di Kufa dan wafat pada tahun 150 Hijriah. Mazhab ini juga dikenal dengan nama mazhab Ahli Qiyas.

#### 2) Mazhab Maliki

Mazhab maliki didirikan oleh Al-Imam Maliki bin Anas Al-Ashbhay. Beliau lahir pada tahun 93 Hijriah dan wafat pada tahun 179 Hijriah. Beliau sebagai ahli hadis di Madinah. Mazhab ini juga dikenal dengan nama mazhab Ahli Hadists.

#### 3) Mazhab Syafi'i

Mazhab Syafi'i didirikan oleh Al-Imam Muhammad bin Idris As-Syafi'i Al-Quraishi. Beliau lahir pada tahun 150 Hijriah di Ghuzzah dan wafat pada tahun 204 Hijriah di Mesir. Beliau menyatukan 2 mazhab yaitu mazhab Qiyas dan Hadists.

#### 4) Mazhab Hanbali

Mazhab Hanbali didirikan oleh Al-Imam Ahmad bin Hanbal As-Syaebani. Beliau lahir pada tahun 164 Hijriah di Baghdad dan wafat pada tahun 248 Hijriah. Beliau merupakan murid dari Imam Syafi'i.

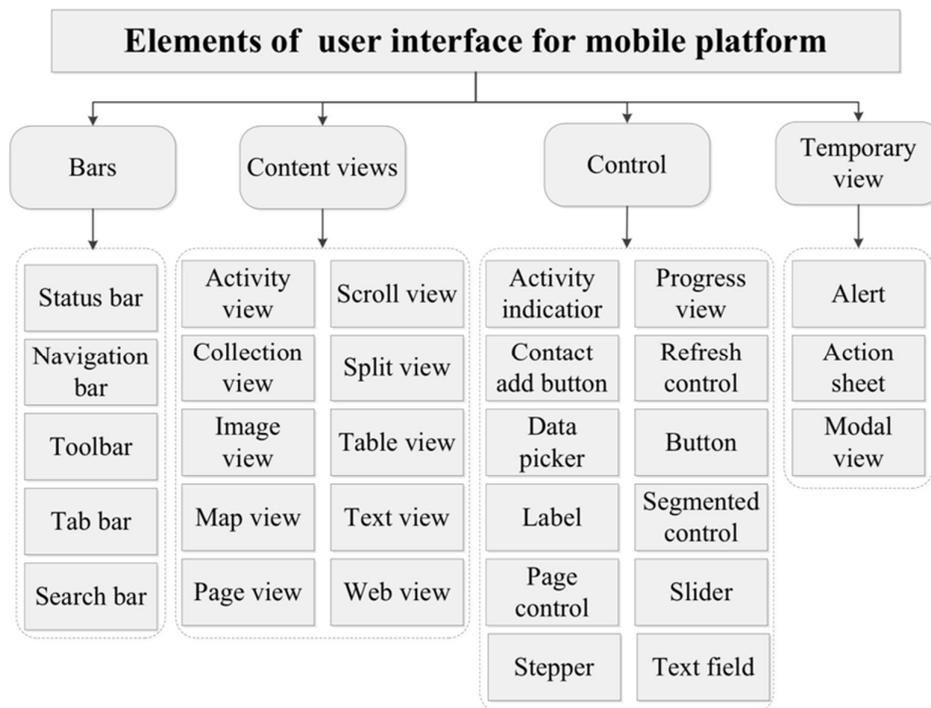
## II.2. Mobile Interface

Perkembangan *smartphone* dan telepon seluler mempengaruhi perkembangan antarmuka. Desain dan pengembangan antarmuka pengguna telah menjadi arah penelitian paling aktif dibidang desain international. Antarmuka pengguna sangat mempengaruhi cara orang mengontrol dan memanipulasi *smartphone*. Dengan peningkatan teknologi *smartphone* maka interaksi antara orang dengan ponsel semakin kompleks oleh karena itu pengalaman pengguna, desain interaksi dan kegunaannya menjadi hal yang penting dalam perancangan (Liu, 2016). Proses perancangan berorientasi pengguna yang dijelaskan pada Tabel II.1 sebagai berikut.

Tabel II.1. Proses Perancangan Berorientasi Pengguna (Liu, 2016)

Kategori	Konten
Penelitian	Tentukan tujuan dan jadwal
	Meninjau pekerjaan dan produk yang ada saat ini.
	Memahami kebutuhan dan perilaku pengguna
Model	Model pengguna dan pelanggan
Definisi	Skenario
Kebutuhan	Menggambarkan kemampuan produk
Definisi <i>Framework</i>	Mendefinisikan informasi dan fungsi
	Merancangan arsitektur pengalaman pengguna
	Menggambarkan interaksi peran dan produk pengguna
Penyempurnaan Desain	Membuat desain lebih spesifik
Pendukung	Melakukan revisi desain

Desain yang berpusat pada pengguna dapat diusulkan dengan pengembangan produk dan penelitian pengalaman pengguna. Pada tahap awal desain produk, strategi desain adalah untuk memenuhi kebutuhan pengguna, dan penelitian tentang perilaku pengguna menjadi pusat dalam semua proses desain (Liu, 2016). Berdasarkan definisi tersebut desain berorientasi pengguna pada *mobile* platform memiliki beberapa elemen ditunjukkan pada gambar berikut.



Gambar II.1. *Elements of user interface for mobile platform (Liu, 2016)*

Pada Gambar II.1 diatas menunjukkan bahwa elemen antarmuka pengguna untuk *platform mobile* dibagi menjadi 4 jenis yaitu *Bars*, *Content views*, *Control* dan *Temporary view*. *Bars* dirancang untuk menggambarkan konteks pengguna yang dapat mengantarkan pengguna untuk melakukan banyak tindakan. *Content views* mencakup beberapa konten aplikasi dan mendukung perilaku pengguna. *Control* dapat mengeksekusi tindakan dan mengirim informasi kepada pengguna. Dan *Temporary view* memberikan pengguna beberapa fungsi untuk sementara (Liu, 2016).

### II.3. *User Interface* dan *User Experience*

*User Interface* (UI) adalah istilah luas untuk sistem, yang memungkinkan pengguna untuk terhubung dengan teknologi. Banyak jenis antarmuka dari berbagai *framework* dan program perangkat lunak. Salah satu jenis antarmuka seperti *Graphical User Interface* (GUI). *User Experience* (UX) adalah pendekatan sistematis untuk merancang dan menganalisis pengalaman pengguna dengan teknologi. UX mengacu pada persepsi dan tanggapan pengguna yang muncul dalam

penggunaan sistem atau aplikasi interaktif (Gonzalez-Perez, Ramí rez-Montoya, García-Pen alvo, & Cruz, 2017). Dalam perancangan UI/UX ada beberapa proses akan di lewati (Peak, 2018).

1) *Understanding your user*

Proses perancangan dimulai dengan memahami target pengguna mulai dari perilaku, kebutuhan dan tujuan pengguna, sehingga dapat mengidentifikasi persona sehingga dapat memulai merancang *board*.

2) *Wireframes*

Dalam merancang tidak hanya memperhitungkan persona dan *board* tetapi juga skenario pengguna guna mengetahui spesifikasi fungsional rancangan.

3) *Graphic design*

Merancang sesuai keperluan antarmuka yang akan digunakan, dan menyesuaikan antarmuka yang familiar dengan pengguna. Beberapa faktor yang mendukung *Graphic Design* yaitu ukuran layar, ukuran ikon, dan *touch gestures*. Dalam merancang, UI dapat beradaptasi dengan berbagai perangkat dan mode sehingga pengguna dapat memahami konteks dari aplikasi.

4) *Interactive visual prototyping*

*Interactive visual prototyping* merupakan proses perancangan dengan membuat prototipe visual yang interaktif, sehingga pengguna dapat memahami tampilan dan nuansa dari aplikasi.

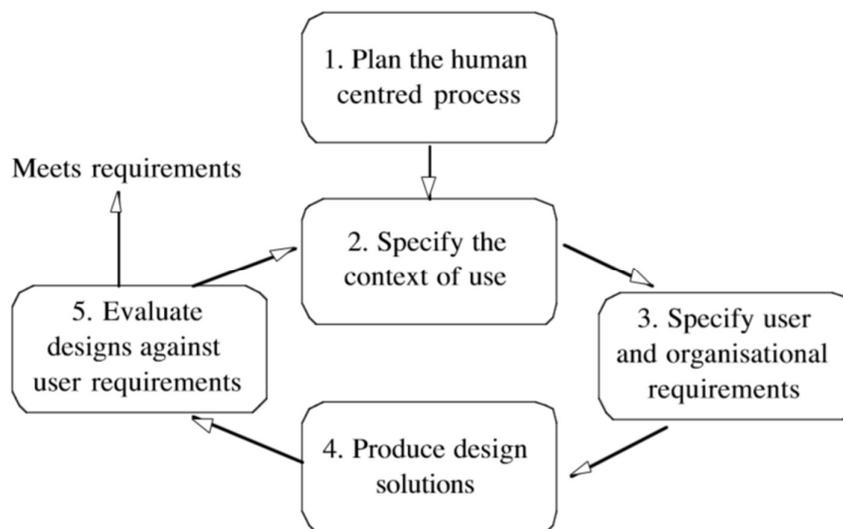
5) *Gathering feedback*

Prototipe yang sudah di rancang akan diuji kepada pengguna untuk mengetahui rancangan dapat dipahami dengan mudah atau tidak dan seberapa ramah hasil rancangan. Setelah menerima *feedback* dari pengguna, maka tahap selanjutnya melakukan perubahan terhadap rancangan yang menyesuaikan hasil *feedback*.

Pada penelitian ini menghasilkan *User Interface* berdasarkan kebutuhan pengguna yang didapatkan dari analisis *User Experience* untuk merancang *User Inteface* yang sesuai dengan kebutuhan pengguna penelitian ini menggunakan metode *User-Centered Design*.

#### II.4. User-Centered Design (UCD)

*User Centered Design* (UCD) adalah metodologi desain dimana kebutuhan, keinginan dan keterbatasan pengguna berfokus pada semua tahapan dalam proses desain dan siklus hidup perancangan. Produk yang dikembangkan menggunakan metodologi UCD bertujuan untuk menyesuaikan kebutuhan pengguna dan meningkatkan kegunaan. UCD tidak berarti menghadirkan informasi yang mereka butuhkan kepada pengguna pada saat tertentu (Endsley, BoltC, & Jone, 2003). Pada standar internation ISO 13407: Proses *Human Centered Design* menyediakan basis untuk UCD. Standar tersebut mendefinisikan proses diseluruh siklus hidup pengembangan (Jokela, Livari, Karukka, & Matero, 2003). Penerapan UCD dilakukan dengan cara membuat kuesioner terdiri dari beberapa pertanyaan umum tentang dampak keseluruhan metode UCD dalam perancangan dan pertanyaan berfokus pada perancangan yang representatif, dan penilaian terperinci dari lima metode UCD yang digunakan untuk diidentifikasi oleh responden berdasarkan pengalaman mereka sendiri (Vredenburg , Mao, Smith, & Carey, 2002). Proses UCD telah diuraikan menjadi lima tahap, yang diilustrasikan pada Gambar II.2 Berikut.



Gambar II.2. Proses UCD ISO 13407

Menurut panduan ISO 13407 untuk mencapai kegunaan dengan menggunakan proses UCD yang dijelaskan pada gambar diatas diatas bahwa proses UCD dilakukan sampai tujuan perancangan terpenuhi. Proses UCD memiliki

beberapa tahapan fundamental yang terkait dengan seluruh kegiatan, berikut ketentuan proses UCD fundamental (Mithun & Yfooz, 2018).

1) *Study/Analysis/Requirement*

Kegiatan awal menunjukkan kebutuhan pengguna, analisis pengguna, konteks dan spesifikasi sistem yang dilakukan pada seluruh kegiatan dalam proses UCD.

2) *Design/Prototype*

Desain atau prototipe mengacu pada proses UCD adalah persyaratan desain atau instruksi dari sistem dan pengguna.

3) *Build/Development*

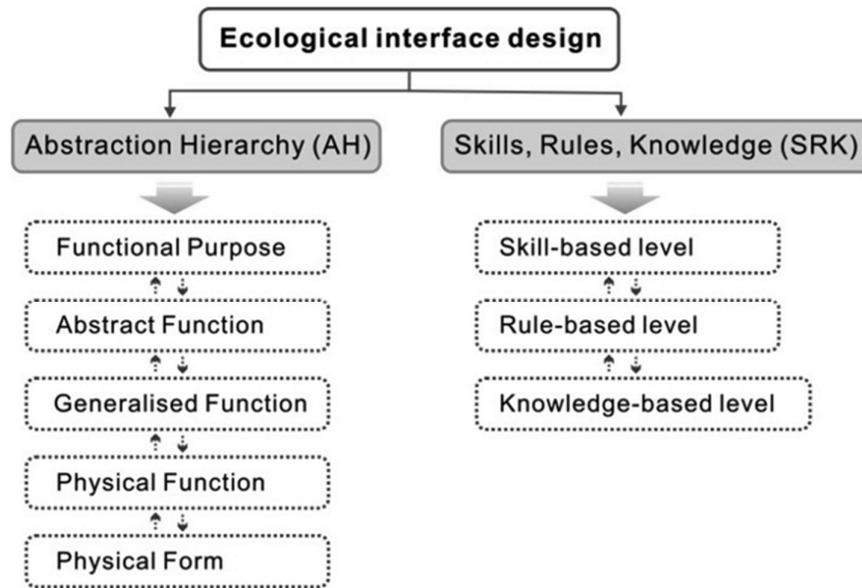
Istilah ini menunjukkan aktivitas pengembangan sistem atau artefak dimana persyaratan dikumpulkan dari tahap sebelumnya.

4) *Evaluasi*

Evaluasi merupakan pendekatan untuk memastikan efektivitas dan efisiensi artefak yang memenuhi persyaratan pengguna.

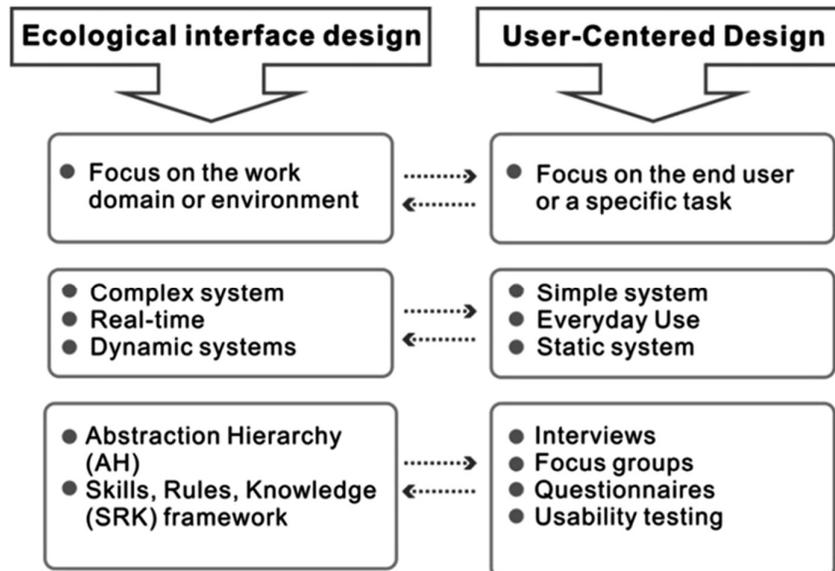
## II.5. Perbandingan UCD dengan EID

*User-Centered Design* (UCD) dan *Ecological Interface Design* (EID) merupakan metode desain penting dalam bidang desain antarmuka pengguna. Desain yang berpusat pada pengguna adalah kerangka kerja penelitian dari proses desain bahwa keterbatasan psikologis dan fisikologis pengguna menjadi hal yang diperhatikan pada setiap tahap dari proses desain antarmuka. Metode UCD berfokus pada interaksi pengguna dengan antarmuka pengguna, sedangkan metode EID berfokus pada hierarki perancangan, berikut Gambar II.3 yang menggambarkan hierarki yang terdapat pada metode EID (Wu, Li, Lei, & Li, 2016).



Gambar II.3. Ecological interface design

Metode EID digunakan untuk analisis kerja domain atau lingkungan, *complex system*, *real-time* dan *dynamic systems*. UCD digunakan untuk *simple system*, *everyday use*, dan *static system*. Berikut Gambar II.4 yang menjelaskan perbedaan UCD dengan EID (Wu, Li, Lei, & Li, 2016).



Gambar II.4. Perbedaan EID dengan UCD

Penelitian ini menggunakan metode UCD karena dalam perancangan UI/UX berfokus pada kebutuhan pengguna dan mendapatkan tanggapan pengguna terhadap aplikasi. Dalam metode UCD mendapatkan tanggapan pengguna ada beberapa cara yaitu dengan wawancara, *focus groups*, kuesioner, dan *usability testing*.

#### II.6. *Semi-structured Interviews*

*Semi-structured Interviews* mengembangkan pertanyaan-pertanyaan yang sudah ditentukan sebelumnya seperti yang digunakan dalam *Structured Interviews*. Pewawancara menggunakan pendekatan *Semi-structured Interviews* umumnya mengikuti dokumen yang disebut panduan wawancara atau jadwal wawancara seperti:

- 1) Pengantar tujuan dan topik wawancara
- 2) Daftar topik pertanyaan tentang masing-masing topik
- 3) Menuntun responden pada pertanyaan
- 4) Komentar penutup

Tujuan umum dari wawancara semi-terstruktur adalah untuk mengumpulkan informasi sistematis tentang serangkaian topik sentral, sementara juga memungkinkan beberapa eksplorasi ketika masalah atau topik baru muncul. Wawancara semi-terstruktur digunakan ketika ada beberapa pengetahuan tentang topik atau masalah yang sedang diselidiki, tetapi masih membutuhkan rincian lebih lanjut. Wawancara semi terstruktur dapat didasarkan pada topik, masalah, dan pertanyaan yang muncul dari wawancara tidak terstruktur atau sumber informasi lainnya. Wawancara semi-terstruktur memungkinkan diskresi pada jumlah dan urutan pertanyaan yang telah ditetapkan diajukan kepada peserta namun tidak secara terperinci seperti wawancara terstruktur. Jenis wawancara ini melibatkan pengguna pertanyaan terbuka dan tertutup dan dapat memberikan data kuantitatif dan kualitatif (Wilson, 2014). Kelebihan Wawancara semi-terstruktur sebagai berikut:

- 1) Dapat mengungkap masalah yang sebelumnya tidak diketahui (berbeda dengan wawancara terstruktur).
- 2) Mengatasi topik kompleks melalui penyelidikan dan klarifikasi.

- 3) Dapat memastikan bahwa poin-poin tertentu dapat disampaikan kepada peserta dan juga memungkinkan peserta dan pewawancara untuk menyampaikan keprihatinan dan masalah tambahan.
- 4) Memberikan mekanisme untuk mengalihkan pembicaraan yang menyimpang terlalu jauh dari topik utama.
- 5) Memberikan beberapa fleksibilitas untuk pewawancara dan juga memungkinkan beberapa perbandingan luas di seluruh wawancara.
- 6) Membutuhkan lebih sedikit waktu pelatihan daripada wawancara tidak terstruktur karena pewawancara memiliki serangkaian pertanyaan spesifik yang tersedia sebagai titik awal.

## II.7. Persona

Persona biasanya didefinisikan sebagai perwakilan dari sekelompok pengguna yang berbagi kesamaan tentang kebutuhan dan keinginan tentang teknologi. Persona biasanya dibingkai dalam filosofi *User-Centered Design* (UCD) sebagai sarana khusus hanya untuk desain dan profesi desain (Cabrero, Kapuire, Winschiers-Theophilus, Stanley, & Abdelnour-Nocera, 2016). Berikut proses identifikasi dan pemilihan pengguna (Kujala & Kauppinen, 2004).

- 1) Mendefinisikan karakteristik populasi pengguna
- 2) Menggunakan sampel yang representatif dari kelompok pengguna

Berikut kelebihan penggunaan persona dari beberapa sumber yang akan dijelaskan pada Tabel II.2 (Koza, 2011).

Tabel II.2 Kelebihan Penggunaan Persona

No.	Sumber	Kelebihan
1.	Cooper (1999)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Meningkatkan fokus pada tujuan pengguna</li> <li>- Mengurangi perubahan pada akhir proses</li> </ul>
2.	Cooper and Reimann (2002)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membangun kesepakatan dan komitmen untuk merancang</li> <li>- Membantu mengukur keefektifan desain</li> </ul>