# BAB 3
# METODE PENELITIAN

## 3.1 Objek Penelitian

Penelitian ini melakukan aktivitas evaluasi UX pada segi *usability* terhadap *website bisnisdigital.upi.edu* dan dilanjutkan dengan rekomendasi perbaikan UX berupa perancangan desain dengan metode *design thinking.* Adapun yang menjadi objek dalam penelitian ini adalah *website bisnisdigital.upi.edu.* sebagai objek yang diteliti, serta UX pada segi *usability* dengan indikator *usability* berdasarkan ISO 9421-11 yaitu *effectiveness, efficiency, satisfaction* sebagai aspek yang diteliti dengan metode *design thinking*. Kegiatan penelitian berlokasi di program studi Bisnis Digital UPI kampus Tasikmalaya.

## 3.2 Metode Penelitian

Metode dalam penelitian ini mengadopsi metode *design thinking* yang menitikberatkan pada kolaborasi antara desainer dan pengguna. Pendekatan ini mendorong penggunaan ide-ide berdasarkan pemikiran, perasaan, dan perilaku pengguna. *Design thinking* merupakan sebuah pendekatan yang digunakan sebagai strategi inovasi dalam proses perancangan, di mana pendekatan ini juga melibatkan empati terhadap pengguna untuk lebih memahami dan merespons kebutuhan serta preferensi pengguna (Soedewi et al., 2022). Melalui pendekatan *design thinking*, para desainer dapat menyediakan solusi yang inovatif dalam beberapa tahap (D. Chasanidou et.al., 2015 dalam Suratno & Shafira, 2022). Tahapan *design thinking* dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut.

Sumber: interaction.design.org

**Gambar 3. 1 Metode *Design Thinking***



**MOCH GAN GAN SIDIQ, 2023**
***EVALUASI DAN PERBAIKAN USER EXPERIENCE WEBSITE BISNIS DIGITAL UPI DENGAN METODE DESIGN THINKING***
**Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu**

Seperti yang terlihat pada gambar 3.1, tahapan dari *design thinking* yang dimaksud, memiliki lima tahap proses yaitu empati (*empathize*), mendefinisikan (*define*), merumuskan ide *(ideate*), prototipe (*prototype*), dan pengujian (*test*). Penggunaan metode *design thinking* dipilih karena, *design thinking* dikenal sebagai suatu proses pemikiran komprehensif yang menitikberatkan pada pembuatan solusi, dimulai dari proses empati kebutuhan manusia dan berlanjut pada inovasi yang berkelanjutan sesuai dengan kebutuhan pengguna (Razi et al., 2018). Selain itu, *design thinking* pun sangat bermanfaat dalam mengidentifikasi masalah yang dihadapi oleh konsumen, menghasilkan banyak ide dalam proses *brainstorming*, dan mengaplikasikan metode prototipe dan pengujian langsung (Fariyanto et al., 2021).

Saat ini, sudah mulai banyak penelitian-penelitian terdahulu yang turut menggunakan metode *design thinking* dalam melakukan evaluasi dan perbaikan UX dari suatu produk digital baik *website* maupun aplikasi. Hal tersebut menjadi salah satu pertimbangan bagi peneliti untuk mengambil metode ini, dikarenakan sumber referensi yang banyak, serta menjadi metode *design process* yang paling dipahami oleh peneliti sampai saat ini.

## 3.3 Populasi dan Sampel

### 3.3.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2016:80) dalam Fajri et al. (2022)**,** dalam konteks penelitian, populasi merujuk pada wilayah generalisasi yang melibatkan objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang telah ditentukan oleh peneliti untuk menjadi fokus kajian dan dihasilkan kesimpulan yang relevan. Populasi ini merupakan subjek penelitian yang menjadi objek pengamatan dan analisis dalam rangka memperoleh pemahaman yang lebih mendalam. Populasi dalam konteks penelitian bukan hanya merujuk pada jumlah individu yang ada dalam objek atau subjek yang sedang diteliti, tetapi juga mencakup karakteristik atau sifat-sifat yang dimiliki oleh individu-individu tersebut (Fajri et al., 2022). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa aktif Bisnis Digital Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) angkatan 2019 sampai dengan 2022 yang menurut data terbaru per bulan Juli 2023 berjumlah 326 mahasiswa.

### 3.3.2 Sampel

Sugiyono (2016:81) dalam Fajri et al (2022) menyatakan bahwa sampel merupakan subset atau bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang sedang diteliti. Menurut Suryani et al. (2020) pengukuran sampel merupakan tahap penting dalam menentukan jumlah sampel yang akan diambil dalam pelaksanaan penelitian suatu objek. Ketika populasi memiliki ukuran yang besar, penelitian tidak memungkinkan untuk mengambil seluruh anggotanya karena terbatasnya sumber daya seperti dana, tenaga, dan waktu. Oleh karena itu, penelitian dapat menggunakan sampel yang mewakili populasi tersebut. Kesimpulan yang dihasilkan dari studi yang dilakukan pada sampel tersebut dapat diterapkan secara umum pada populasi secara keseluruhan (Suryani et al., 2020).

Penelitian ini mengambil sampel dengan teknik *simple random sampling*. *Simple random sampling* adalah metode pengambilan sampel yang dilakukan secara langsung pada unit-unit sampling (Juliana et al., 2020). Teknik ini memastikan bahwa setiap unit sampling dalam populasi memiliki peluang yang sama untuk menjadi bagian dari sampel dengan kata lain, dalam simple random sampling, setiap anggota populasi memiliki kesempatan yang adil untuk dipilih sebagai sampel, tanpa adanya bias atau preferensi tertentu (Juliana et al., 2020).

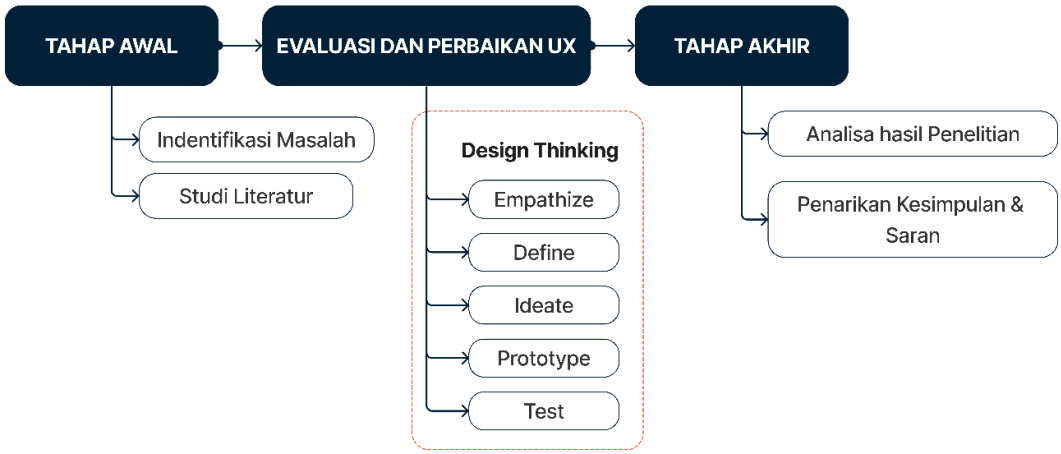
Berkaitan dengan jumlah sampel, dipertimbangkan berdasarkan aktivitas pengambilan data yang akan dilakukan pada tahap evaluasi UX yaitu kegiatan UT, Wawancara, dan uji SUS. Menurut Nielsen (2012) responden dengan jumlah 5 orang, sudah cukup untuk mengetahui permasalahan *usability* pada pengujian UT .yang hasilnya akan hampir sama banyaknya dibandingkan dengan pengujian terhadap lebih dari 5 orang responden. Tidak penting jenis aplikasi yang diuji, baik itu *website*, intranet, aplikasi komputer, atau aplikasi ponsel. UT dengan melibatkan 5 pengguna, hampir selalu dapat mencapai rasio manfaat dan biaya pengujian pengguna yang lebih optimal (Nielsen, 2012). Jumlah yang sama berlaku pada dua aktivitas berikutnya yaitu wawancara dan uji SUS dengan responden yang sama.

Berdasarkan teori Nielsen tersebut, maka sampel pada penelitian ini berjumlah 5 orang responden dengan karakteristik sampel yaitu mahasiswa program studi Bisnis Digital UPI yang pernah menggunakan *website bisnisdigital.upi.edu.* Konfirmasi terkait pengalaman pernah menggunakan *website*

*bisnisdigital.upi.edu* dilakukan dengan bertanya kepada calon responden secara langsung.

### 3.4 Desain Penelitian

Desain penelitian dibuat sebagai gambaran proses dari kegiatan penelitian yang akan dilakukan ke depan. Desain penelitian ini, disusun oleh peneliti berdasarkan hasil yang diperoleh dari proses identifikasi permasalahan di awal penelitian, dan pengkajian literatur teori yang berkaitan sebagai referensi dan gambaran rencana proses penelitian yang akan dilakukan selanjutnya. Desain penelitian selengkapnya dapat dilihat pada gambar 3.2 sebagai berikut.




**Gambar 3. 2 Desain Penelitian**

Desain penelitian yang tersaji pada gambar 3.2 ini terdapat tiga tahapan yang dilakukan. Mulai dari tahapan awal, tahapan evaluasi dan perbaikan serta tahapan akhir. Proses evaluasi akan mulai masuk pada tahapan pertama *design thinking*, yaitu *empathize*. Kegiatan ini merupakan evaluasi terhadap UX dari *website*, dengan melakukan *usability testing*, wawancara pengguna, serta pengukuran SUS. Sementara untuk proses perbaikan akan melanjutkan tahapan *design thinking* yang berikutnya setelah *empathy* yaitu tahap *define*, *ideate*, *prototype*, dan *testing*.

Penelitian ini akan berfokus pada evaluasi dan perbaikan UX dari *website bisnisdigital.upi.edu.* dengan metode *design thinking*. Target pengguna yang dipilih adalah mahasiswa Bisnis Digital UPI, sebagai *end-user* terdekat dari *website*, serta berdasarkan temuan awal penelitian sebelumnya, yang terjadi pada ranah aktivitas dan kebutuhan kemahasiswaan. Hasil dari penelitian ini berupa laporan penelitian

terkait serta lampiran dokumen teknis dari rekomendasi perbaikan UX yang telah dilakukan.

## 3.5 Tahap Awal

Pada tahap awal, terdapat beberapa kegiatan yang dilakukan mulai pengidentifikasian masalah dengan observasi awal terhadap *website bisnisdigital.upi.edu.* dan mahasiswa Bisnis Digital UPI sebagai pengguna terdekat. Selanjutnya yaitu dengan pengkajian pustaka untuk menggali teori dan referensi penelitian dengan topik yang sama yaitu evaluasi dan perbaikan seputar UX dan *usability*, sehingga dapat menghasilkan temuan awal penelitian, penentuan metode yang akan dipakai, serta teori yang akan diangkat sebagai referensi dalam penelitian.

### 3.5.1 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan dengan melakukan observasi langsung terhadap *website*, serta kepada mahasiswa Bisnis Digital UPI. Observasi dengan mencoba langsung *website*, untuk mengetahui kondisi terkini dari *website* mulai dari informasi yang disediakan saat ini, hingga statistik terbaru dari kunjungan web. Hasil dari observasi *website* diketahui bahwa berdasarkan statistik kunjungan, *website bisnisdigital.upi.edu.* telah dikunjungi sebanyak 22.506 kali kunjungan, Statistik tersebut meningkat lebih dari 200% dibandingkan bulan sebelumnya dengan hanya 5.897 kunjungan saja. Namun angka positif ini, berbanding terbalik dengan statistik rasio *bounce rate* pada *website* yang berada pada kategori tinggi dengan ratio 71,35% karena rata-rata rasio ideal *bounce rate* adalah 26 sampai 40%.

Selain observasi terhadap *website*, peneliti melakukan observasi terhadap pengguna terdekat *website* yaitu mahasiswa Bisnis Digital UPI. Temuan yang didapat berupa permasalahan yang dialami oleh mahasiswa ketika menggunakan *website* untuk mencari informasi yang dibutuhkan. Temuan permasalahan selengkapnya dapat dilihat pada latar belakang penelitian bab 1.1.

### 3.5.2 Kajian Pustaka

Kajian pustaka dilakukan dengan pencarian informasi-informasi teori seputar topik penelitian terkait, yaitu tentang evaluasi *usability* dan perbaikan UX. Studi dilakukan dengan pengkajian terhadap penelitian terdahulu yang bersumber dari karya ilmiah yang mengangkat topik yang sama, maupun dengan penggunaan

metode atau cara evaluasi yang sama. Selanjutnya pencarian informasi tentang teori-teori relevan yang bersumber dari berbagai macam tempat, mulai dari *e-book*, jurnal penelitian, hingga artikel *website* yang keabsahan informasinya dapat dipercaya. Hasil dari pengkajian pustaka penelitian terdahulu dan teori dapat dilihat pada sub bab 2.1 kajian pustaka.

## 3.6 Tahap Evaluasi dan Perbaikan

Guna memastikan proses evaluasi dan perbaikan UX yang dibuat dapat sesuai dengan kebutuhan dari pengguna, maka kegiatan evaluasi dan perbaikan UX dalam penelitian ini, membutuhkan metode dengan langkah-langkah yang terorganisir yang berpusat pada pengguna dan tidak bersifat statis. *Design thinking* menjadi metode yang dipilih karena dirasa sesuai dengan tujuan dari penelitian. Lebih detail tentang proses dan tahapan design thinking yang akan dilakukan, dapat dilihat dibawah ini.

### 3.6.1 *Empathize*

*Empathize* (empati*)*, merupakan fase pertama dalam *design thinking process* yang pada konteks penelitian ini adalah kegiatan untuk melakukan evaluasi UX terhadap *website bisnisdigital.upi.edu.* Pada fase empati (*empathize*) ini, akan terdapat 3 kegiatan yang dilakukan, yaitu *usability testing*, wawancara dengan pengguna, serta uji SUS terhadap *website bisnisdigital.upi.edu.* Seluruh target responden pada tahap ini merupakan mahasiswa aktif Program Studi Bisnis Digital UPI yang menjadi pengguna terdekat *website* Program Studi Bisnis Digital UPI.

#### 3.6.1.1 *Usability testing (UT)* pertama

UT pertama, dilakukan untuk mengevaluasi *website* dengan melakukan pengujian langsung pada perwakilan pengguna. Terdapat dua dari tiga aspek *usability* menurut ISO 9421-11 yang akan diuji pada kegiatan UT ini, yaitu efektivitas (*Effectiveness*), serta efisiensi (*efficiency*). Pengukuran aspek *Effectiveness* dan *efficiency* ini dilakukan dengan pengujian secara langsung *website* oleh responden atau pengguna dengan skenario nyata. Responden akan diberikan empat tugas interaksi singkat, yang harus dilakukan pada halaman *website*. Penentuan tipe tugas atau skenario *usability test* akan didasarkan pada dua tipe tugas dapat dilakukan menurut (Loranger, 2016) diantaranya;

1. Tugas spesifik, yaitu tugas skenario yang memiliki titik akhir yang sudah ditentukan yang harus dicapai atau diselesaikan oleh penggunanya.
2. Tugas eksplorasi, yaitu tugas yang diberikan oleh peneliti dengan tujuan untuk mengetahui dan mempelajari bagaimana cara pengguna berinteraksi serta menemukan informasi pada antarmuka.

Penentuan jumlah serta kriteria pengujian skenario atau tugas, didasarkan pada fungsi, kegunaan serta fitur yang tersedia pada *website bisnisdigital.upi.edu.* itu sendiri sebagai media informasi. Oleh karena itu, peneliti memutuskan untuk membuat empat tugas (*task*) *usability testing* yang terbagi ke dalam tiga tugas spesifik, dan satu tugas eksplorasi yang berkaitan dengan aksesibilitas serta kemudahan pencarian terhadap informasi dalam *website*. Selengkapnya terkait daftar tugas (*task*) dari *usability testing* dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut:

**Tabel 3. 1**
**Tugas dan Skenario *Usability Testing***

| ***Task* 1. Mencari Informasi *Event*** | |
|---|---|
| Skenario *Point of View* (POV): | Kamu adalah seorang mahasiswa semester awal yang sangat antusias untuk mempersiapkan diri mengikuti MBKM pada semester 6 dan 7 nantinya. Namun kamu masih mengalami kebingungan dengan *career path* yang cocok dan sesuai.<br><br>Bisnis Digital UPI memiliki program yang bernama "Talent Mapping BCDC" untuk membantu kamu menentukan *career path* yang cocok dengan minat dan bakat yang dimiliki.<br><br>Menurut informasi, program *"Talent Mapping*" ini bisa diikuti dengan mendaftarkan diri pada *google form* khusus yang tersedia juga pada *website bisnisdigital.upi.edu.* Akhirnya, kamu penasaran, dan mencoba untuk mencari informasi program tersebut pada *website.* |

| | |
|---|---|
| Tugas: | Silahkan untuk mencari informasi terkait program *"Talent Mapping"* tersebut pada *website bisnisdigital.upi.edu.* |
| Kriteria sukses: | *User* berhasil menemukan informasi program "Talent Mapping BCDC" yang terdapat pada link: https://*bisnisdigital.upi.edu*/talent-mapping-program-studi-bisnis-digital-tahun-2022/ |
| Metrik Pengukuran | - Efektivitas → *Completion rate* (Tingkat keberhasilan)<br>- Efisiensi → *Overall Relative Efficiency* (ORE) |
| ***Task* 2. Menemukan dan Mengunduh Dokumen** | |
| Skenario *Point of View* (POV): | Kamu adalah mahasiswa semester 7 yang sedang melaksanakan kegiatan magang MSIB. pada pertengahan kegiatan, kamu diminta untuk mengakses serta mengunduh berbagai dokumen kelengkapan magang dari Program Studi yang telah tersedia pada *website bisnisdigital.upi.edu.* Dokumen-dokumen yang diminta tersebut ialah:<br>→ Dokumen PKS Magang (unduh)<br>→ Lembar Penilaian Magang (unduh)<br>→ Form Penilaian magang (akses) |
| Tugas: | Silahkan untuk mencari dan mengunduh dokumen yang telah diminta tersebut pada *website bisnisdigital.upi.edu.* |
| Kriteria sukses: | *User* berhasil menemukan & mengunduh dokumen kelengkapan magang yang telah diminta. serta mengakses *link form* Penilaian Magang. *Link* halaman: https://*bisnisdigital.upi.edu*/program-magang-dan-studi-independen-bersertifikat-msib/ |
| Metrik Pengukuran: | - Efektivitas → *Completion rate* (Tingkat keberhasilan)<br>- Efisiensi → *Overall Relative Efficiency* (ORE) |
| ***Task* 3. Menemukan dan Mengunduh Dokumen Lebih Spesifik** | |
| Skenario *Point of View* (POV): | Kamu adalah mahasiswa semester akhir yang sedang memulai untuk mengerjakan Tugas Akhir (TA) jalur Skripsi. Kamu diminta untuk mengakses serta mengunduh |

| | |
|---|---|
| | berbagai dokumen kebutuhan TA tersebut, yang sudah tersedia dan dapat diakses melalui *website bisnisdigital.upi.edu*. Terdapat setidaknya 18 dokumen kebutuhan TA dari berbagai jalur yang dapat di unduh pada *website*. |
| Tugas | Silahkan untuk mencari dan mengunduh keseluruhan dokumen TA khusus untuk jalur Skripsi saja pada *website bisnisdigital.upi.edu*. |
| Kriteria sukses | *User* berhasil menemukan & mengunduh dokumen kebutuhan TA skripsi yang diperlukan dengan benar. *Link* halaman: https://*bisnisdigital.upi.edu*/tugas-akhir-mahasiswa/#1673923082281-b65a85c3-865a |
| Metrik Pengukuran | - Efektivitas → *Completion rate* (Tingkat keberhasilan)<br>- Efisiensi → *Overall Relative Efficiency* (ORE) |
| ***Task* 4. Eksplorasi *website*** | |
| Skenario *Point of View* (POV): | - |
| Tugas | Silahkan untuk menjelajahi *website* kembali, kamu bebas untuk berinteraksi, mencoba, ataupun menjelajahi setiap bagian yang ada pada *website* sesuka kamu. Setelah itu, coba ceritakan pengalamannya, apa yang kamu temui dan lihat? apa yang kamu rasakan? disini kamu bebas untuk berpendapat. segala bentuk masukan dan pendapat kamu, dapat berguna dalam penelitian ini. Waktu jelajah: **3-5 Menit** |
| Kriteria sukses: | *User* berhasil menjelajah dan menceritakan pengalaman interaksi dengan *website*. |
| Metrik Pengukuran: | - |

a. Pengukuran Aspek *Effectiveness*

Pengukuran pada aspek *Effectiveness* dari *usability* akan dihitung gun mencari *completion rate (*CR*)*, dengan mencari tahu *rating* tingkat kesuksesan pengguna dalam menjalankan tugas berdasarkan dengan skenario tugas yang telah ditentukan. Kalkulasi perhitungannya dapat dilakukan dengan persamaan berikut (Mifsud, 2015):

$$CR = \frac{Jumlah\ tugas\ yang\ berhasil\ diselesaikan}{Jumlah\ tugas\ yang\ dilakukan}\ x\ 100 \qquad (3.\ 1)$$

*Completion rate* adalah jumlah tugas yang berhasil dilakukan dengan baik oleh *respondent* atau pengguna. Perhitungan *completion rate* dapat memberitahukan sampai sejauh mana rata-rata responden atau pengguna dapat menggunakan produk kita untuk tujuan tertentu. Menurut Sergeev(2010) kategori penilaian aspek efektivitas pada *usability* dapat ditentukan melalui tingkat kepercayaan berikut;

**Tabel 3. 2**
**Tingkat Kepercayaan Efektivitas**

| Nilai (%) | Kategori |
|---|---|
| 100% | *Good* |
| 75-90% | *Normal* |
| 50-75% | *Bad* |
| 0-50% | *Awful* |

Tingkat kepercayaan pada tabel 3.2 tersebut tidak terlalu jauh berbeda dengan pendapat Sauro (2011), dimana berdasarkan analisis 1200 kali pengerjaan tugas *usability* yang telah dilakukan, penentuan nilai rata-rata *completion rate* “normal” pada kisaran angka 78% dapat menjadi awal yang baik untuk memulai penilaian.

b. Pengukuran Aspek *Efficiency*

Menurut standar ISO-9241, Efisiensi terhadap produk dapat diartikan sebagai jumlah sumber daya yang dipakai pengguna untuk mencapai tujuan yang akurat dan lengkap (ISO, 1998). Ketika dihadapkan pada produk seperti sistem informasi maupun perangkat lunak, maka yang sering menjadi parameter pengukuran adalah waktu yang diperlukan oleh pengguna dalam mencapai tujuan tersebut. Berdasarkan hal tersebut, aspek efisiensi dapat dihitung sebagai hasil bagi antara efektivitas pengguna dan waktu yang dihabiskan oleh pengguna (Sergeev,

2010). Pengukuran dilakukan dengan menganalisis sumber daya waktu yang dibutuhkan pengguna dalam satuan detik. Fasilitator akan mencatat waktu yang dihasilkan oleh pengguna dalam menyelesaikan setiap tugasnya. Perhitungan waktu dimulai saat pengguna mulai mengerjakan tugas, dan berhenti ketika pengguna berhasil menyelesaikan tugas atau keluar (menyerah) dari tugas. Kegiatan UT ini, dapat dikatakan telah selesai dilakukan apabila tiap pengguna atau responden UT telah berhasil mengerjakan setiap skenario tugas yang telah diberikan, baik selesai dengan sempurna maupun secara parsial atau tidak sampai kepada target yang telah ditentukan. Relativitas efisiensi secara keseluruhan (*overall relative efficiency/ORE*) menurut Sergeev(2010)dapat dihitung dengan persamaan berikut:

$$ORE = \frac{\sum_{j=1}^{R}\sum_{t=1}^{N} n_{ij}t_{ij}}{\sum_{j=1}^{R}\sum_{t=1}^{N} t_{ij}}\ x\ 100\% \qquad (3.\ 2)$$

Keterangan (Mifsud, 2015):

R : Jumlah pengguna/responden

N : Jumlah tugas(*task*)

nij : Hasil dari tugas i yang dilakukan responden j. Skor nij=1 jika sukses, dan nij=0 jika tugas i gagal/tidak selesai

tij : Waktu yang ditempuh oleh responden j terhadap tugas i; jika tugas i gagal/tidak selesai, waktu akan tetap dihitung hingga responden j berhenti mengerjakan tugas.

Contoh penggunaan sederhana dari persamaan diatas adalah, asumsikan terdapat empat pengguna yang mencoba mengerjakan skenario A. Tiga pengguna berhasil dengan perolehan waktu masing-masing 1,2, dan 3 detik. Sementara pengguna keempat gagal, dan menghabiskan waktu 6 detik (Mifsud, 2015).

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | R1 | Nij = | 1 | Tij = | 1 |
| N = 1 (Skenario A) | R2 | Nij = | 1 | Tij = | 2 |
| R = 4 (Responden) | R3 | Nij = | 1 | Tij = | 3 |
| | R4 | Nij = | 0 | Tij = | 6 |

maka perhitungannya adalah;

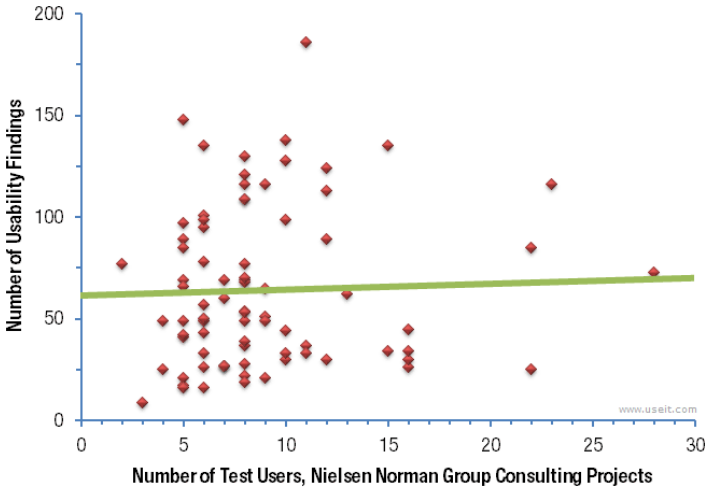
$$ORE = \frac{((1x1) + (1x2) + (1x3) + (0x6))}{(1 + 2 + 3 + 6)} x100 = 50\%$$

Hasil akhir yang didapatkan dari perhitungan *overall relative efficiency (ORE)* terhadap skenario A adalah 50%.

c. Jumlah Responden UT

Jumlah responden dari kegiatan UT ini berjumlah lima orang dengan kriteria merupakan mahasiswa yang berstatus sebagai pengguna *website bisnisdigital.upi.edu.* Mahasiswa dipilih karena merupakan pengguna akhir (*end-user*) terdekat dari *website bisnisdigital.upi.edu.* itu sendiri. Status sebagai pengguna didapat dengan melakukan konfirmasi terlebih dahulu kepada responden terkait pengalaman dalam mengakses *website bisnisdigital.upi.edu.* Terkait kriteria responden tidak terlalu dibuat secara spesifik, karena secara fungsionalitas serta ketersediaan layanan pada *website* pun terbatas pada satu fungsi utama, yaitu penyedia layanan informasi yang bersifat satu arah. Sehingga bagaimanapun karakteristik dari pengguna, pelayanan yang didapatkan akan tetap sama, terlepas dari informasi apa yang dibutuhkan.

Pemilihan jumlah responden pada UT, didasarkan pada teori Nielsen (2012) yang menyatakan bahwa lima orang responden saja sudah cukup untuk mengetahui permasalahan *usability* yang akan hampir sama banyaknya dibandingkan dengan lebih dari 5 orang responden. Tidak penting jenis aplikasi yang diuji, baik itu *website,* intranet, aplikasi komputer, atau aplikasi ponsel. UT dengan melibatkan 5 pengguna, hampir selalu dapat mencapai rasio manfaat dan biaya pengujian pengguna yang lebih optimal. Selengkapnya terkait 5 responden dapat dilihat pada gambar 3.2 berikut.




Sumber: nngroup.com

**Gambar 3. 3 *Nielsen Norman Group Consulting Project***

Hasil dari 83 project *usability* sebelumnya oleh Nielsen Norman Group, didapatkanlah data seperti yang terlihat pada gambar 3.2 di atas. Data tersebut menurut Nielsen (2012) memiliki maksud bahwa terdapat korelasi yang sangat rendah, namun sangat kecil terhadap banyaknya proyek yang dilakukan, dimana pada akhirnya dengan melakukan pengujian terhadap lebih banyak pengguna tidak akan memberikan wawasan yang signifikan.

#### 3.6.1.1 Wawancara Pengguna

Kegiatan wawancara (*interview*) dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh masukan pengguna tentang *website*. Proses wawancara ini pada teknis pelaksanaannya akan dilakukan bersamaan dengan sesi *usability testing*. Konsepnya saling melengkapi. Beberapa informasi yang akan digali mulai dari informasi tentang *background* responden untuk kebutuhan pembuatan *user persona* hingga teknis seperti *feedback* dari setiap pengerjaan tugas (*task*) *usability testing* yang dikerjakan. Contohnya seperti apakah responden dapat menyelesaikan *task* dengan baik, apakah terdapat hambatan-hambatan yang dialami selama pengerjaan *task*, ekspektasi, hingga saran dan rekomendasi perbaikan sesuai dengan permasalahan atau temuan selama pengerjaan *task*. Terkait instrumen wawancara, selengkapnya dapat pada tabel 3.3 berikut.

**Tabel 3. 3**
**Instrumen Wawancara**

| | |
|---|---|
| **Pengenalan** | Nama Lengkap |
| | Status |
| | Tempat tinggal saat ini |
| | Kesibukan saat ini |
| | Untuk keperluan/tujuan apa kamu biasanya mengakses *website bisnisdigital.upi.edu.*? |
| | Seberapa sering? |
| | Perangkat apa yang biasa kamu gunakan untuk mengakses *website bisnisdigital.upi.edu.*? |
| | Dalam hal mencari dan mengakses kebutuhan akan informasi, kamu ada tipe orang yang seperti apa? |
| **Pasca *Task* 1-3 *Usability testing* (UT)** | Bagaimana pengerjaan *task* ke-1/2/3 tadi? apakah kamu mengalami kendala/kesulitan? |
| | Jika ya, kesulitan seperti apa yang kamu hadapi tadi? Boleh diceritakan. |
| | Jika tidak, hal apa yang membuat kamu tidak mengalami kesulitan selama pengerjaan ke-1/2/3 tadi? |

| | |
|---|---|
| | Apakah kamu merasa puas dengan alur yang telah dilewati pada *website* tadi, untuk menyelesaikan *task* ke-1/2/3 ini? |
| | Sebelumnya seperti apa alur ekspektasi kamu dalam menyelesaikan pengerjaan ke-1/2/3 ini? |
| | Menurut kamu, apa sih yang sebaiknya mesti diperbaiki/ditingkatkan pada *website* ini, agar informasi yang kamu cari pada *task* ke-1/2/3 tadi lebih mudah untuk ditemukan, digunakan, atau sesuai dengan harapan kamu? |
| **Pasca *Task* 4 *Usability testing* (UT)** | Bagaimana pengalaman mu tadi, setelah menjelajahi *website* kembali selama 3-5 Menit, boleh diceritakan? (informasi yang ditampilkan, kemudahan dalam berinteraksi, kesesuaian ekspektasi dengan kenyataan pada *website*) |
| | Tadi, apa saja yang kamu jelajahi? |
| | apakah terdapat temuan yang menarik perhatian kamu? |
| **Penutup** | Bagaimana kesan dan pendapat kamu secara keseluruhan, setelah mencoba melakukan UT dan *Interview* terhadap *website bisnisdigital.upi.edu.*? |
| | Kira-kira apa harapan dan keinginan kamu untuk *website bisnisdigital.upi.edu.* ini selanjutnya? agar dapat lebih bermanfaat dan memfasilitasi kamu maupun teman-teman mahasiswa lainnya, dalam hal kebutuhan akan informasi. |

Kegiatan pelaksanaan dari wawancara ini akan dilakukan kepada responden dengan jumlah serta kriteria yang sama dengan responden pada kegiatan UT, karena sifatnya dilaksanakan bersamaan. Penggunaan subjek orang yang sama, bertujuan untuk memperoleh informasi yang lebih dalam, relevan, serta korelasi yang lebih akurat antara apa yang disampaikan pada tahap *interview* dengan apa yang dilakukan pada tahap *usability testing* dan uji SUS.

#### 3.6.1.2 Uji *System Usability Scale* (SUS)

Penggunaan SUS fase pertama, akan dilakukan untuk mengukur aspek kepuasan (*satisfaction*) terhadap *website*, untuk melengkapi tiga aspek *usability* menurut ISO 9421-11. Berikut merupakan daftar 10 pernyataan SUS dari Brook(1996) yang telah diterjemahkan peneliti ke dalam bahasa Indonesia untuk diisi responden atau pengguna.

**Tabel 3. 4**
**Kuesioner Alat Ukur SUS**

| | Pernyataan | STS | TS | N | S | SS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Saya pikir saya akan sering menggunakan sistem ini. | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Saya merasa sistem ini terlalu rumit padahal dapat dibuat lebih sederhana. | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3 | Saya rasa sistem ini mudah untuk digunakan. | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4 | Saya pikir saya membutuhkan bantuan teknis untuk dapat menggunakan sistem ini. | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5 | Saya menemukan berbagai fungsi dalam sistem ini telah terintegrasi dengan baik | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | Saya rasa banyak hal yang tidak konsisten terdapat pada sistem ini. | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7 | Saya rasa mayoritas pengguna akan dapat mempelajari sistem ini dengan cepat. | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8 | Saya menemukan bahwa sistem ini sangat tidak praktis ketika digunakan. | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9 | Saya sangat percaya diri dapat menggunakan sistem ini. | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10 | Saya perlu belajar banyak hal sebelum saya bisa menggunakan sistem ini | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Cara penggunaan SUS pada tabel 3.4 di atas, dilakukan dengan pengisian 10 pernyataan dengan skala antara 1 (Sangat tidak setuju) dan 5 (Sangat setuju) oleh responden. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya dalam kajian pustaka tentang pernyataan dengan konotasi positif dan negatif. Pernyataan dengan konotasi positif merupakan pernyataan dengan penomoran ganjil (1,3,5,7,9), sementara yang berkonotasi negatif merupakan pernyataan dengan penomoran genap (2,4,6,8,10).

a. Pengukuran Aspek *Satisfaction*

Perhitungan untuk aspek kepuasan, menggunakan data hasil uji SUS. Setiap pernyataan positif, skor masing-masing yang bernomor ganjil akan dikurangi satu poin (n-1). “n” merupakan angka skor dari tiap pernyataan. Contoh, ketika skor pengguna untuk pernyataan positif nomor ke tiga adalah = 2, maka skor akhir nya menjadi (2-1) = 1. Sementara untuk pertanyaan negatif, skor pengguna akan dikurangi 5 dari depan (5-n). Contoh, ketika skor pengguna untuk pernyataan

negatif nomor ke empat adalah = 3, maka skor akhir nya menjadi (5-3) = 2. Setelah seluruh skor pada tiap pernyataan SUS dihitung, lanjut menjumlahkan seluruh skor, lalu dikalikan dengan 2.5, dan itulah hasil akhir dari nilai *usability* yang didapatkan. Rentang nilai *usability* akan bernilai 0 sampai 100.

b. Jumlah Responden Uji SUS

Sejalan dengan teori Nielsen pada penentuan jumlah responden UT, jumlah responden dalam pengukuran SUS, menurut Sauro (2013) seorang analis statistik profesional *Six-Sigma* sekaligus pelopor pengukuran UX menjelaskan bahwa secara teknis untuk mengukur kualitas dan membuat perkiraan yang dapat dipercaya, setidaknya dibutuhkan minimal dua orang. Namun, dengan lima orang responden, seringkali merupakan angka ajaib untuk digunakan pada fase awal pengujian *usability*. Interval kepercayaan mungkin akan sedikit melebar, tetapi skor SUS secara keseluruhan akan tetap stabil. Maka jumlah responden yang mengisi kuesioner uji SUS pada penelitian ini berjumlah lima orang dengan kriteria serta orang yang sama dengan *usability testing* dan wawancara sebelumnya.

### 3.6.2 *Define*

Fase kedua *define*, yaitu proses mengkaji dan mencoba melakukan pemahaman atau pendefinisian terhadap wawasan (*insights*) baru yang didapatkan dari keseluruhan proses *Empathize* pada tahap pertama. Informasi yang bersifat kualitatif yang didapat dari kegiatan fase *empathize*, akan diuraikan, dikaji untuk menemukan berbagai benang merah permasalahan pengguna yang biasanya disebut *pain points* (titik nyeri) dan *problem statement* yang telah disampaikan sebelumnya sebagai permasalahan langsung maupun yang bersifat kebutuhan yang belum dapat terpenuhi dari *website* oleh pengguna.

Proses penguraian informasi memiliki beberapa aktivitas yang dapat dilakukan seperti penggunaan diagram afinitas (*Affinity Diagram)* untuk membantu proses sintesis, penguraian dan pengelompokan informasi masukan dari pengguna. Pada fase *Define*, dilakukan juga pembuatan *user persona* yang bertujuan untuk memahami lebih dalam karakteristik, dan kebutuhan dari pengguna terhadap *website bisnisdigital.upi.edu.* saat ini. Setelah pendefinisian dan pengelompokan permasalahan pengguna berhasil dilakukan, maka akan didapat *problem statement* yang berisi *pain points* dan kebutuhan dari pengguna yang selanjutnya akan

dilakukan aktivitas untuk perumusan ide-ide dan solusi pada tahap perumusan ide berikutnya.

### 3.6.3 *Ideate*

Tahapan perumusan gagasan ide (*ideate*) merupakan fase peralihan dari penentuan masalah yang sudah didefinisikan, menuju penyelesaian masalah. Fase ini akan banyak berfokus pada aktivitas pencarian solusi dan gagasan ide berdasarkan permasalahan dan kebutuhan dari pengguna. Terdapat berbagai macam aktivitas yang akan dilakukan pada tahap gagasan ide mulai dari kegiatan perumusan ide-ide solusi dengan penggunaan metode *How Might We* (HMW), kemudian lanjut dengan proses pengkategorian prioritas dari ide dan solusi tersebut. Ide-ide maupun solusi yang banyak, perlu dilakukan pengkategorian prioritas guna mengoptimalkan waktu dan sumber daya penelitian. Tujuan dari pengkategorian prioritas ini adalah untuk mencari solusi yang paling berdampak, namun dengan usaha yang paling efisien dan efektif jika dilakukan. Peneliti menggunakan metrik *Impact-Effort* untuk Proses pengkategorian prioritas ide ini, mulai dari ide yang dapat memberikan dampak besar dengan *effort* kecil, hingga ide atau solusi yang memberikan dampak juga usaha yang kecil.

Setelah ide atau solusi berhasil dikelompokkan berdasarkan metrik *Impact-Effort*, maka selanjutnya sebelum masuk ke fase *prototype*, terlebih dahulu dilakukan perancangan *site map* (peta situs). *Site map* akan membantu dalam menghadirkan representatif dari hubungan pada tiap halaman dalam situs *website*, karena fungsinya mirip seperti navigasi ataupun daftar isi jika pada buku.

### 3.6.4 *Prototype*

Kegiatan pada tahap *prototype*, akan diawali dengan pembuatan *mood board* dengan pencarian referensi desain, yang sesuai dengan ide atau solusi yang dipilih. Proses ini, akan mengumpulkan berbagai referensi-referensi desain *website* dari berbagai sumber yang nantinya dapat menjadi acuan tambahan dalam pembuatan sketsa desain wireframe *low-fidelity* serta desain yang beresolusi tinggi *(high fidelity design*). Setelah *mood board* berhasil dibuat, maka selanjutnya dapat langsung melakukan pembuatan desain *website*. Kegiatan pada fase ini, akan menghasilkan *high fidelity design* yang dapat dihubungkan menjadi purwarupa (*prototype*) *website* untuk dilakukan pengujian kembali kepada pengguna.

### 3.6.5 *Test*

Fase kelima, yaitu *testing*. Kegiatan pada fase ini ialah pengujian *prototype website* yang telah dirancang sebelumnya untuk diukur tingkat *usability* penggunaannya oleh pengguna. Aspek yang akan diuji tidak ada perbedaan dari sebelumnya, mengacu terhadap tiga aspek *usability* menurut ISO 9421-11 yaitu *effectiveness*, *efficiency*, dan *satisfaction* dalam penggunaan *website*. Seperti pada tahap *Empathize* kegiatan pada tahap ini akan dilakukan kegiatan *Usability testing* untuk kedua kalinya dengan menyiapkan skenario yang sama untuk dikerjakan oleh responden, namun kali ini tidak akan melakukan wawancara secara mendalam terhadap pengguna, peneliti hanya akan menanyakan dua pertanyaan saja terkait pendapat dari perbandingan desain sebelum dan sesuai perbaikan UX. Kemudian, dilanjutkan dengan pengujian SUS untuk mengukur kembali aspek *satisfaction*. Kegiatan dari fase *testing* ini menghasilkan data hasil *Usability testing* dan uji SUS yang akan dianalisa perbandingannya dengan hasil *Usability testing* dan SUS pada pengujian tahap pertama saat di fase *Empathize* sebelumnya.

## 3.7 Tahap Akhir

Tahap akhir penelitian, akan dilakukan analisa hasil penelitian berupa perbandingan UX pada aspek *usability* dari *website bisnisdigital.upi.edu.*, sebelum dan pasca dilakukan evaluasi dan perbaikan. Indikator yang akan menjadi acuan adalah perbandingan dari hasil pengujian kepada pengguna antara desain *website* yang lama dengan desain *website* hasil dari proses perbaikan dengan metode *design thinking*. Penilaian perbandingan akan berfokus pada tiga aspek *usability* sesuai dengan standar ISO 9421-11 yaitu *effectiveness*, *efficiency*, dan *satisfaction*.

Hasil dari analisa, jika terdapat peningkatan nilai dari masing-masing aspek *usability* yang diukur, maka evaluasi dan perbaikan desain dapat dikatakan berhasil. Namun jika hanya sebagian aspek saja (parsial), tidak ada peningkatan, atau justru memperoleh hasil lebih rendah dari hasil evaluasi sebelumnya, maka evaluasi dan perbaikan UX belum dapat dilakukan dengan optimal oleh peneliti serta dapat menjadi saran pengembangan pada penelitian selanjutnya. Langkah terakhir adalah penarikan kesimpulan hasil penelitian implikasi manajerial serta saran.