

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas metodologi yang digunakan dalam penelitian ini.

3.1. Subjek dan Objek Penelitian

Karena alasan yang telah diterangkan sebelumnya, dalam riset ini dilakukan perubahan *design* tampilan *website* repositori kampus ITTP dengan menggunakan *method* pengujian *Usability testing*. Individu yang menjadi fokus dalam penelitian dalam tugas akhir ini adalah Mahasiswa ITTP Fakultas IF dari S1 prodi rekayasa perangkat lunak 50%, S1 prodi informatika 30%, S1 sistem informasi 10%, dan S1 data sains 10% dengan total responden 30 orang, baik yang sudah pernah maupun belum pernah menggunakan *website repository* kampus ITTP. Objek riset dalam TA ini adalah *website repository* kampus ITTP (<http://repository.ittelkom-pwt.ac.id>).

3.2. Alat dan Bahan Penelitian

Riset ini memerlukan spesifikasi *hardware* dan *software* minimal:

a. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang dipergunakan dalam proses penelitian ini:

1. *Notebook* dengan spesifikasi :

- a. Processor Intel Core i5-10300H
- b. Graphic Card NVIDIA Geforce RTX 2060 Max-Q 6GB VRAM
- c. Ram 16GB DDR4
- d. SSD 500GB

b. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

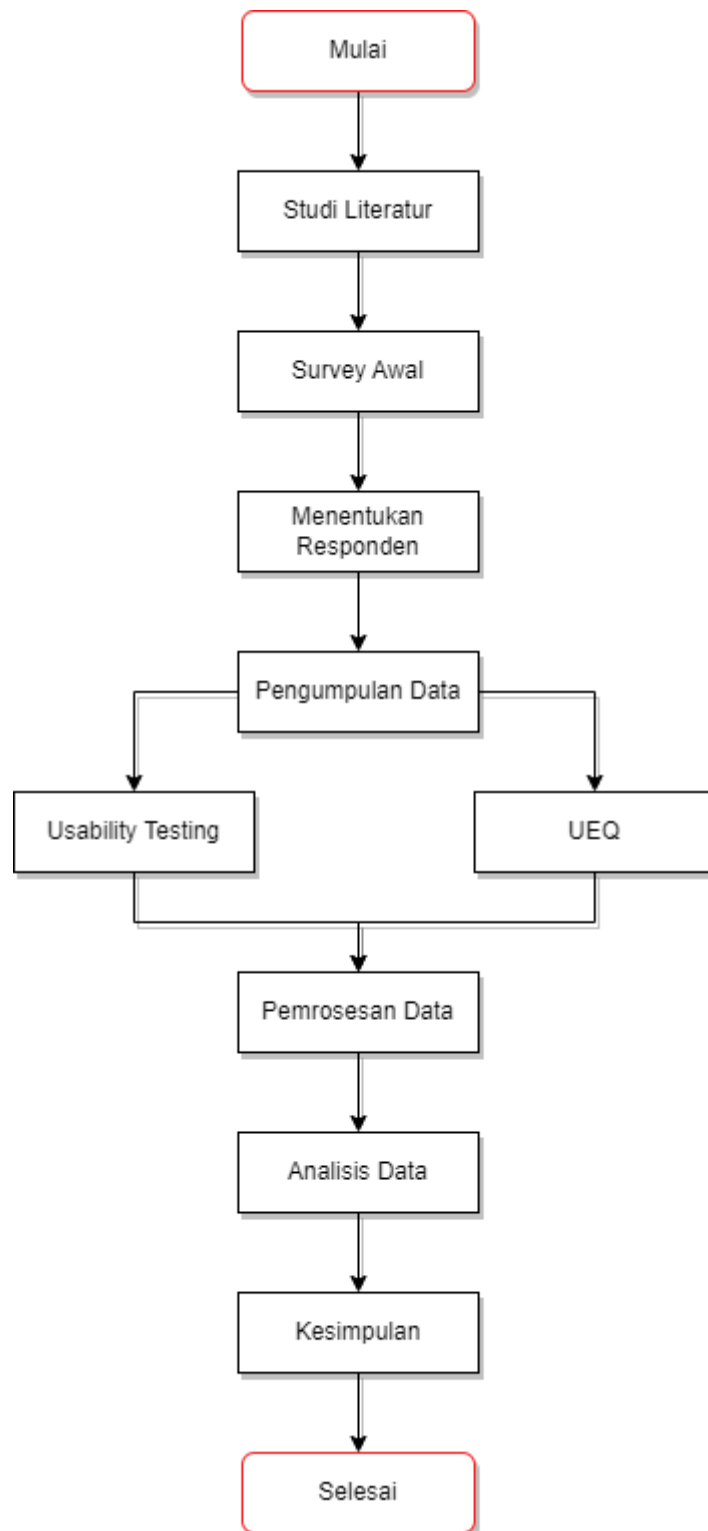
Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk menjalankan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *Google Form* digunakan untuk membuat dan mendistribusikan kuesioner secara *online* kepada para responden.

2. *Website repository* Kampus ITTP digunakan sebagai obyek penelitian.
3. *Google Meet* untuk melakukan prosespeninjauan pengujian yang dimoderasi.
4. *Excel* digunakan agar dapat menghitung nilai kuesioner yang sudah diisi oleh peserta uji dan kemudian menganalisis data tersebut.

3.3. Alur pelaksanaan penelitian

Beberapa langkah diambil dalam penelitian ini. Proses penelitian diawali dengan pencarian literatur terkait situs *web repository* kampus ITTP, *UEQ*, *Usability testing*, dan Pengalaman Pengguna. Kemudian melakukan proses pengumpulan *survey* mengenai pemahaman tentang *website repository* kampus ITTP guna mengetahui apakah berdampaknya *design* ulang tampilan dari *website repository* kampus ITTP pada penelitian kali ini dari sisi pengguna *website*, lalu dari data tersebut dapat dilakukannya 2 metode pengumpulan data selanjutnya dengan menggunakan *usability testing* untuk data kualitatif, kemudian metode lain untuk mengumpulkan data kuantitatif dengan kuesioner UEQ. Subyek penelitian ini adalah *user website repository* kampus ITTP yang meliputi mahasiswa. Setelah proses pengumpulan dari data data diatas maka akan dilakukannya pemrosesan dan analisis. Hasil perolehan kuantitatif berdasarkan *survey* UEQ digunakan untuk mengukur tingkat pengalaman pengguna menggunakan perbandingan UEQ dan alat analisis data. Selanjutnya akan dilakukan analisa dari data kualitatif untuk dapat dilihat konsisten dengan aspek-aspek yang terkandung dalam UEQ. Setelah menerima analisis lengkap maka akan ditarik kesimpulan dari penelitian ini dan memberikan rekomendasi rancangan untuk *design* tampilan dari *website repository* kampus ITTP sesuai dengan data data kuesioner dari pengalaman pengguna sebelumnya. Alur pelaksanaan penelitian ini tertera pada Gambar 3.1



Gambar 3.1 Alur Pelaksanaan Penelitian

3.3.1. Studi Literatur

Tahap ini adalah kajian pustaka, khususnya dengan kajian pustaka terhadap penelitian yang telah ada sebelum penelitian ini dibuat yang relevan dengan *website repository* kampus ITTP, UEQ, *Usability testing*, Pengalaman Pengguna, dan metode lainnya. Tinjauan literatur dilaksanakan untuk mendukung pertanyaan yang diajukan dan sebagai referensi untuk riset ini.

3.3.2. Survey Awal

Responden pada penelitian ini ditentukan berdasarkan tujuan dari penelitian ini yaitu pengguna dari *website repository* Kampus ITTP . *Website repository* ditujukan untuk semua orang baik dari seluruh mahasiswa, dosen maupun orang diluar kampus ITTP dapat mengaksesnya. Jumlah responden penelitian ini sebanyak 14 orang. Pemilihan responden *survey* awal ini menggunakan *gform* sebagai wadah untuk melakukannya *survey* data sebelum diadakannya pengumpulan data yang lebih banyak dan lebih rinci.

3.3.3. Menentukan Responden

Penentuan peserta uji pada riset kali ini adalah *user* dari *website repository* Kampus Institut Teknologi Telkom Purwokerto. *Website* ini ditujukan kepada seluruh warga ITTP termasuk dosen, staf , dan mahasiswa. Jumlah responden penelitian ini adalah 30 peserta uji[25]. Peserta uji dipilih dengan *method random sampling*, yang memperkenankan pemilihan peserta uji secara acak yang mana anggotanya masing masing berpeluang sama dan dapat dijadikan sampel. Untuk pemilihan dalam pengujian kali ini responden akan dipilih berdasarkan Fakultas Informatika sebagai sampel uji, baik dari responden S1 software engineering , S1 informatika , S1 sistem informasi , dan S1 Data sains dengan pembagian porsi 50% S1 software engineering berjumlah 15 orang ,30% S1 Informatika berjumlah 9 orang,10% S1 Sistem Informasi berjumlah 3 orang ,10% S1 Data sains berjumlah 3 orang yang memiliki total responden berjumlah 30 orang[13].

Tujuan pemilihan porsi ini dirasa menjadi sampel uji terbaik selama sampel uji responden tidak berada dalam 1 golongan sehingga hasil lebih maksimal dan lebih jelas. Secara Teknis, pengujian responden akan dibagi menjadi 2 sesi, sesi 1 dibagikan jadwal pengujian *moderated usability testing* didalam meet dan direkam kemudian setelah melakukannya pengujian pada sesi 1 , sesi 2 adalah saat dimana peserta uji mengisi kuesioner UEQ

3.3.4. Teknik Pengumpulan Data

Dalam riset ini pengambilan bahan dilaksanakan secara kualitatif serta kuantitatif. *Method* uji *Moderated remote Usability testing* digunakan untuk mendapatkan data kualitatif, sedangkan data kuantitatif dikumpulkan dengan menggunakan *method* kuesioner UEQ dan penghitungan *usability testing* dengan *skala Likert*.

3.3.4.1. Usability testing

Tahap *usability testing* sekarang, diadakannya *meet online* atau *offline* dengan peserta uji untuk menguji *usability website* dengan mengacu pada konsep *user experience* menurut UEQ. Seorang peneliti yang bertindak sebagai fasilitator memandu percobaan dengan membagikan sejumlah skema pengujian. Setelah peserta uji menyelesaikan skema yang diuji, presenten mengajukan pertanyaan tindak lanjut khusus untuk diskusi. Di bawah ini adalah daftar pertanyaan untuk didiskusikan dengan responden:

1. Apa yang anda pikirkan tentang *website repository* kampus ITTP?
2. Bagaimana perasaan anda menggunakan *website repository* kampus ITTP?
3. Apakah ada masalah dalam menggunakan *website redesign* kampus ITTP? Jika ya, apa masalahnya??
4. Apa yang menurut anda perlu diperbaiki dari *website redesign repository* kampus ITTP?
5. Ada yang harus ditambah atau dihapus?

Sedangkan untuk skema uji dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.1 Skrip Uji *Website Redesign Repository* Kampus ITTP

<i>Task</i>	Skenario Pengujian
T1	Membuka halaman <i>login</i> pada menu
T2	Melihat detail menu <i>about</i>
T3	Melihat link “ Eprint 3 “ pada bagian bawah judul pada page tersebut.
T4	Melihat detail menu <i>browse</i>
T5	Melihat detail menu <i>browse by year</i> di dalam menu <i>browse</i>
T6	Melihat detail tahun 2022 pada menu <i>browse by year</i> didalam menu <i>browse</i>
T7	Melihat golongan jurnal “ Z “ menggunakan <i>button Jump to</i> dan kembali ke atas menggunakan <i>button Scroll up</i>
T8	Melihat detail jurnal "Adamrius, Situmorang (2022) ”
T9	Mengunduh Text BAB II pada <i>button download</i>
T10	Melihat detail <i>divisions</i> pada jurnal tersebut
T11	Menekan <i>button up level</i> pada <i>page</i> tersebut
T12	Kembali ke halaman <i>home</i> dengan menggunakan tab <i>home</i> pada navigasi bar
T13	Mencari jurnal dengan kata “ <i>survey</i> ” pada menu <i>search</i>
T14	Mengunduh pdf jurnal teratas pencarian dengan <i>button download</i> yang ada pada pojok kanan

Tes kegunaan mempertimbangkan tingkat kelulusan (waktu sukses) dan waktu yang dihabiskan responden untuk tugas (waktu yang dihabiskan untuk selesainya *task*). Data ini kemudian digunakan untuk menghitung efisiensi (tingkat penyelesaian) dan efisiensi waktu (*time-based efficiency*) dari penelitian ini secara keseluruhan untuk dijadikan dasar penelitian selanjutnya.

3.3.4.2. Kuesioner UEQ

Kuesioner UEQ diberikan kepada peserta uji sehabis diuji dengan *Usability testing*. Mengukur pengalaman pengguna menggunakan UEQ dibagi menjadi enam skala (aspek) yakni ada *Attractiveness*, *Efficiency*, *Perspicuity*, *Dependability*, *Stimulation*, dan *Novelty* dengan 26 indikator pertanyaan. UEQ mencakup pasangan indikator yang berlawanan arti dan mewakili *product* dengan 7 (tujuh) skala yang ditunjukkan pada tabel dibawah ini.

3.3.5. Pemrosesan Data

Dari data yang terkumpul, langkah berikutnya yaitu dilakukannya pengolahan data. Pada data *usability testing* data-data yang telah didapatkan melalui pengumpulan data tersebut akan dilakukan pengamatan oleh peneliti dengan melihat seberapa banyak tugas yang telah diselesaikan oleh responden menggunakan *performance metrics* baik dari *task* yang berhasil dilakukan (*task success*), waktu pengerjaan *task* (*time on task*) lalu juga perhitungan dari efektivitas (*completion rate*) dengan menggunakan persamaan (2.3), dan efektivitas (*time based efficiency*) dengan menggunakan persamaan (2.4).

Kemudian Sambil mengamati rekaman video, peneliti akan mengamati komentar atas masukan yang diberikan oleh peserta uji. Data ini kemudian dipakai untuk acuan untuk membuat rekomendasi perbaikan *website repository* kampus ITTP. Kemudian, data kuesioner UEQ yang telah diisi oleh responden pada sesi 2 akan diproses oleh alat analisis data yang diperoleh <https://www.ueq-online.org>. Serta penggunaan pertanyaan UEQ diujikan dengan menggunakan skala Likert dalam mendapatkan hasil kategori kelayakan berdasarkan persamaan (2.2). Lalu hasil dari *index score* setiap pertanyaan pada persamaan (2.2) akan dijumlahkan sesuai dengan aspek perkategori lalu dibagi dengan jumlah pertanyaan. Setelah mendapatkan hasil *index score* (2.2) perkategori aspek barulah menggunakan persamaan (2.1)

Kemudian hasil dari persamaan (2.1) akan dilihat hasilnya masuk kedalam kategori kelayakan apa pada **tabel 2.4** sebagai bahan pertimbangan selain dari hasil olah data menggunakan alat analisis data yang ditemukan pada <https://www.ueq-online.org>.

3.3.6. Analisis Data

Berdasarkan pemrosesan data maka akan didapatkan hasil pengolahan data secara kualitatif dan kuantitatif. Berdasarkan data

kualitatif, peneliti dapat menganalisis aspek UEQ mana yang memiliki persepsi negative maupun positif dan memiliki rekomendasi perbaikan. Kemudian untuk hasil data kuantitatif akan dianalisis dan bagan referensi UEQ untuk membantu menginterpretasikan hasil penilaian. Berdasarkan tolak ukur tersebut akan diketahui besaran aspeknya UEQ : *Bad, Before Average, Above Average, Good, atau Excellent*. Serta hasil dari kategori kelayakan menggunakan skala Likert akan dapat diketahui apakah hasilnya masuk kedalam: <21% Sangat tidak layak, 21%-40% Tidak layak, 41%-60% Cukup, 61%-80% Layak, 81%-100% Sangat Layak .

3.3.7. Kesimpulan

Setelah menyelesaikan semua langkah evaluasi, untuk menjawab dari persamaan masalah pada BAB 1 maka ditarik kesimpulan pada penelitian ini. Peneliti juga akan menambahkan kekurangan dan kelebihan metode evaluasi yang digunakan *Usability testing* dan UEQ. Kemudian saran dan *design* ulang tampilan untuk memperbaiki *website repository* dan kegunaan penelitian berikutnya.