

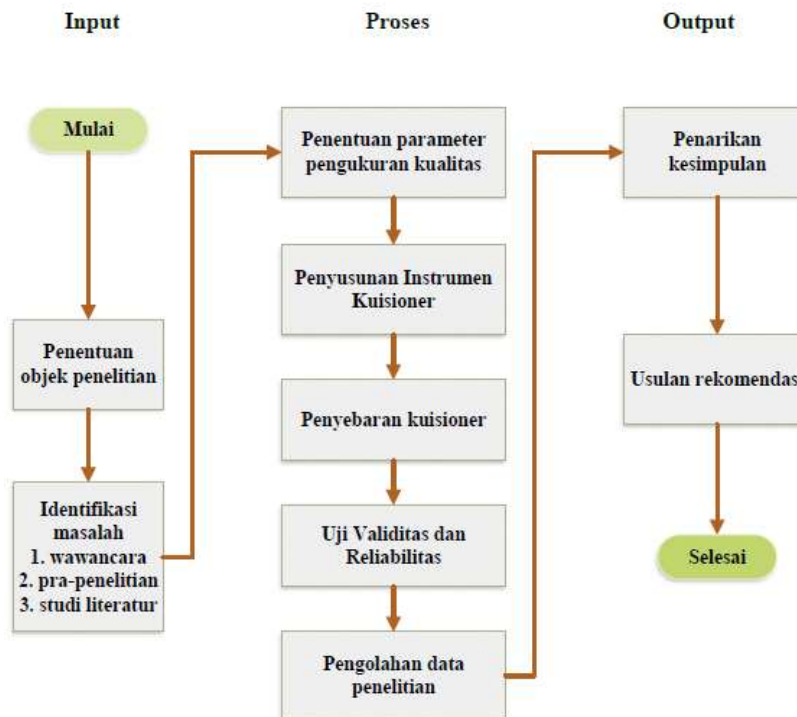
BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek dan Subjek Penelitian

Dalam penyusunan penelitian ini, subyek yang akan diteliti yaitu pengunjung *website digital library* yang telah menggunakan *website digital library* yang terdiri atas dosen serta mahasiswa Institut Teknologi Telkom Purwokerto. Sedangkan obyek dari penelitian ini yaitu sebuah *website digital library* Institut Teknologi Telkom Purwokerto yang beralamat pada <https://dlibrary.ittelkom-pwt.ac.id/>.

3.2 Diagram Alir Penelitian

Tahapan-tahapan dalam penyusunan penelitian ini tergambar dalam diagram alir peneltiian, yang terdapat pada gambar 3.1 berikut ini.



Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian

Gambar 3.1 merupakan diagram alir yang berisi penjelasan secara berurutan mengenai tahapan penelitian ini. Seperti yang dapat dilihat dari diagram alir di atas bahwa tahapan penelitian ini dimulai dengan proses input. Proses input tersebut meliputi dua masukan yaitu menentukan objek penelitian dan identifikasi masalah. Pada identifikasi masalah didapat tiga kategori masukan yaitu wawancara, kuesioner pra-penelitian dan studi literatur.

Tahapan berikutnya adalah proses, pada tahapan ini hal pertama yang dilakukan adalah penentuan parameter. Penentuan parameter meliputi lima aspek yaitu *Correctness*, *Reliability*, *Efficiency*, *Integrity* dan *Usability*. Setelah parameter ditentukan, maka hal berikutnya adalah penyusunan instrumen kuisisioner yang kemudian dilanjutkan dengan pengolahan data sebagai tahap akhir dari tahapan proses.

Tahapan akhir dari yaitu output dari penelitian ini yang digambarkan pada diagram alir memiliki dua proses akhir, yaitu penarikan kesimpulan dan usulan rekomendasi.

3.2.1 Penentuan objek penelitian

Objek penelitian merupakan faktor penentu yang cukup krusial dalam penelitian ini. Objek penelitian ditentukan dengan seberapa pentingnya objek tersebut dalam pemanfaatannya. Penelitian ini menggunakan objek *website digital library* di dalam perpustakaan ITTP. Meninjau *website* ini menjadi sarana untuk menjembatani aktivitas yang terjadi antara pengunjung perpustakaan dengan perpustakaan yaitu seperti *repository*, layanan sirkulasi perpustakaan, pelaporan buku hilang, bebas pustaka mahasiswa, reservasi kunjungan perpustakaan, dan lain-lain. *Digital library* milik perpustakaan ITTP ini di gunakan sebagai objek dalam penelitian ini melihat beberapa proses bisnis yang terjadi didalam *website* sangat krusial untuk keberhasilan tujuan dari perpustakaan, maka dari itu *website* ini perlu dilakukannya pengukuran terhadap kualitas *website*. Karena semakin bagus kualitas dari *website* atau sistem informasi yang telah diimplementasikan oleh sebuah organisasi maka akan mempengaruhi kesuksesan dari organisasi tersebut.

3.2.2 Identifikasi masalah

Pada tahap ini identifikasi masalah dilakukan pada objek penelitian yang telah ditentukan dalam penelitian ini. Tahap identifikasi masalah dilakukan dengan wawancara kepada kepala perpustakaan Institut Teknologi Telkom Purwokerto (ITTP) dan kepada beberapa pengguna *digital library* dan melakukan beberapa studi literatur terkait tema yang diangkat pada penelitian ini.

Wawancara dilakukan untuk mengidentifikasi masalah yang terjadi pada objek penelitian yang telah ditentukan yaitu pada *digital library*. Selain itu Dengan penyebaran pra penelitian terhadap sejumlah pengguna *digital library* didapatkan bahwa *digital library* milik Institut Teknologi Telkom Purwokerto masih terdapat beberapa kendala yaitu, *website* yang tidak responsif, *website* yang terkadang tidak dapat diakses, *loading* yang lama dan *interface* yang tidak nyaman, dan sering terjadinya *error* pada laman *website*. Selain melakukan wawancara dengan kuesioner pra-penelitian, penelitian ini menggunakan beberapa studi literatur yang berkaitan dengan metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *McCall* dilakukan studi literatur untuk mengkaji teori-teori dari berbagai sumber tertulis, seperti buku, jurnal, artikel, arsip, dan juga dokumen-dokumen yang materinya berkaitan dengan penelitian. Studi literatur bertujuan untuk menjadi dasar teori pada penelitian, sehingga memperkuat penelitian.

3.3.2.1 Wawancara

Salah satu tahap identifikasi masalah yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu wawancara. Wawancara dilakukan dengan kepala perpustakaan Institut Teknologi Telkom Purwokerto yaitu ibu Yuliah Rachmawati, S.Hum. Hasil dari wawancara dengan pihak pengelola perpustakaan terdapat pada lampiran 1.

3.3.2.2 Studi literatur

Tahap ini yang dilakukan untuk mengidentifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu dengan studi literatur. Studi literatur dilakukan untuk mengkaji teori-teori dari berbagai sumber tertulis seperti buku dan jurnal-

jurnal terkait. Studi literatur dalam penelitian ini bertujuan untuk menjadi dasar teori pada penelitian ini.

3.3.2.3 Kuesioner Pra-Penelitian

Pada penelitian ini identifikasi masalah yang terjadi pada objek penelitian yang digunakan yaitu *digital library* salah satunya menggunakan kuesioner pra-penelitian. Kuesioner pra-penelitian ini diikuti oleh sejumlah pengguna *digital library*. Kuesioner pra-penelitian dilakukan untuk mengetahui bagaimana pendapat para pengguna terhadap *digital library* selama pengoperasian sistem tersebut.

3.2.3 Penentuan parameter pengukuran kualitas

Parameter yang digunakan dalam mengukur kualitas *website digital library* perpustakaan ITTP setelah dilakukannya identifikasi masalah dengan wawancara dan studi literatur maka penelitian ini akan menggunakan metode *McCall* pada perspektif *product operation*, perspektif ini dipilih melihat bahwa *digital library* masih terdapat beberapa kendala dalam pengoperasionalannya, perspektif *product operation* ini memiliki lima faktor yaitu *correctness*, *reliability*, *efficiency*, *integrity*, dan *usability* serta beberapa sub-kriteria didalamnya.

3.2.4 Penyusunan instrumen kuesioner

Pada tahap ini yaitu tahap menyusun pertanyaan-pertanyaan atau instrumen kuisisioner yang sesuai dengan parameter yang digunakan. pernyataan kuisisioner yang akan diberikan kepada responden dalam penelitian ini tertuang pada tabel 3.2 berikut ini [9].

Tabel 3. 1 Kuesioner Penelitian[11]

No.	Faktor (Fa)	Kriteria dan Parameter	
1	<i>Correctness</i>	C1	<i>Completeness</i>
		P1	<i>Website digital library</i> mampu menampilkan informasi pada setiap menu yang disediakan

No.	Faktor (Fa)	Kriteria dan Parameter	
		P2	<i>Website digital library</i> mampu menampilkan kesesuaian informasi pada setiap menu
		P3	Ketersediaan informasi dalam <i>digital library</i> sesuai dengan yang dibutuhkan dan <i>up to date</i> .
		C2	<i>Consistency</i>
		P4	<i>Website digital library</i> memiliki desain tampilan (warna, jenis huruf, tata letak) yang konsisten (tetap/tidak berubah-ubah) pada setiap halamannya
		P5	Bahasa yang digunakan <i>digital library</i> konsisten pada setiap halamannya
		P6	Fitur <i>form</i> dan tombol disetiap halaman <i>digital library</i> sama
		C3	<i>Traceability</i>
		P7	<i>Website digital library</i> mampu menampilkan pencarian data atas keseluruhan konten yang terdapat dalam sistem
2	<i>Reliability</i>	P8	<i>Website digital library</i> mampu melakukan pelacakan terhadap kesalahan pengguna
		C1	<i>Accuracy</i>
		P9	<i>Website</i> dapat menampilkan data yang tepat sesuai dengan kata kunci yang dicari
		P10	<i>Website</i> ini memberikan data dan informasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna secara tepat
		P11	Informasi dari <i>website</i> ini akurat dan bebas dari kesalahan
		P12	Pengguna dapat memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam waktu yang tepat
		C2	<i>Simplicity</i>
P13	Menu-menu yang ada pada <i>website</i> ini mudah dipahami tanpa ada kesulitan		

No.	Faktor (Fa)	Kriteria dan Parameter	
		P14	Informasi yang ada pada <i>digital library</i> mudah dipahami tanpa ada kesulitan.
		C3	<i>Error Tolerance</i> (Toleransi Kesalahan)
		P15	Jika terjadi kesalahan, <i>digital library</i> dapat memberikan pesan pemberitahuan (notifikasi) tentang langkah yang harus dilakukan untuk mengatasi masalah.
3	<i>Efficiency</i>	C1	<i>Execution Efficiency</i> (kemudahan eksekusi)
		P16	<i>Digital library</i> memiliki efisiensi waktu yang tinggi dalam memproses data dan menyajikan informasi.
		P17	Menu layanan fungsi dan data pada <i>digital library</i> sudah sesuai dengan kebutuhan.
		C2	<i>Conciseness</i>
		P18	Bahasa dalam <i>digital library</i> dapat dipahami dengan mudah dan cepat.
4	<i>Integrity</i>	C1	<i>Access Control</i>
		P19	19. Pengguna dapat menggunakan fitur-fitur <i>digital library</i> sesuai dengan hak akses yang diberikan.
		C2	<i>Security</i>
		P20	Proses log in dapat berjalan dengan benar dan sesuai dengan harapan pengguna
		P21	<i>Digital Library</i> dapat mengontrol akses pengguna dengan membatasi hak akses
5	<i>Usability</i>	C1	<i>Operability</i> (Operabilitas)
		P22	22. <i>Website digital library</i> dapat dioperasikan dengan mudah.
		P23	Menu dan informasi <i>digital library</i> yang ditampilkan dapat dipahami dengan baik.
		P24	<i>Digital library</i> memberikan informasi yang dibutuhkan dengan mudah dan cepat.

No.	Faktor (Fa)	Kriteria dan Parameter	
		P25	Secara keseluruhan <i>website digital library</i> dapat memberikan kepuasan dan kenyamanan terhadap pengguna
		C2	<i>Training</i> (pelatihan)
		P26	Ketersediaan menu berupa petunjuk/bantuan (<i>help</i>) untuk membantu pengguna dalam menggunakan <i>website digital library</i>
		P27	informasi (seperti bantuan <i>online</i> dan dokumentasi lainnya) tersedia dengan jelas
		P28	Ketersediaan fitur untuk dapat menghubungi <i>call center</i> guna berinteraksi atas saran, kritik dan keluhan yang ingin disampaikan
		P29	<i>Digital library</i> memberikan pesan yang jelas sehingga dapat memberitahu kepada pengguna bagaimana untuk memperbaiki masalah
		C3	<i>Communicativeness</i>
		P30	<i>Digital library</i> memiliki tampilan yang menarik, tertata rapi dan tidak berlebihan atau dikenal juga dengan istilah <i>user friendly</i> .

3.2.5 Penyebaran Kuesioner

Pada tahap ini dalam mendapatkan responden untuk penelitian ini menggunakan teknik sampling yaitu *simple random sampling*. Penentuan jumlah sampel dengan menggunakan *Simple random sampling* yaitu dengan menggunakan data hit pengunjung perpustakaan IT Telkom Purwokerto. Sesuai rata-rata data hit pengunjung *website digital library* pada bulan Januari sampai Juli 2022 yaitu sebanyak 874. Sampel terdiri dari dosen dan mahasiswa yang terdapat pada beberapa program studi yang ada di Institut Teknologi Telkom Purwokerto. Penelitian ini menggunakan rumus *slovin* dalam menentukan sampel. Perhitungan jumlah sampel menggunakan rumus *slovin* tertuang dalam rumus dibawah ini.

$$n = \frac{N}{1 + (N \times e^2)}$$

$$n = \frac{874}{1 + (874 \times 10\%^2)}$$

$$n = \frac{874}{1 + (874 \times 0,01)}$$

$$n = 89,73$$

Dengan pembulatan $n = 90$, maka sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebanyak 90 orang yang akan terdiri dari profesi dosen dan mahasiswa yang ada di beberapa program studi ITTP. Pada tahap penyebaran kuesioner, responden yang telah mengisi kuesioner penelitian ini sebanyak 135 orang yang terdiri dari 107 orang yang menggunakan *digital library* ITTP dan 28 orang yang tidak menggunakan *digital library* ITTP. Demografi responden yang telah didapatkan dalam penelitian ini tertuang pada tabel 3.4, 3.5 dan 3.6 dibawah ini.

Tabel 3. 2 Demografi Responden Berdasarkan Profesi

Kategori Responden	Jumlah
Dosen	9
Mahasiswa	98

Berdasarkan tabel 3.3, dari jumlah keseluruhan responden yang menggunakan *digital library* yaitu sebanyak 107 orang, terdapat 9 orang dosen dan 98 mahasiswa yang menjadi responden dalam penelitian ini dan telah menggunakan *digital library* ITTP.

Tabel 3. 3 Demografi Responden Berdasarkan Program Studi

Kategori Responden	Dosen	Mahasiswa
S1 Desain Komunikasi Visual	0	8
S1 Desain Produk	0	1
S1 Rekayasa Perangkat Lunak	1	5
S1 Sains Data	0	2

Kategori Responden	Dosen	Mahasiswa
S1 Sistem Informasi	5	32
S1 Teknik Elektro	0	4
S1 Teknik Industri	0	6
S1 Teknik Informatika	3	26
S1 Teknik Logistik	0	2
S1 Teknik Telekomunikasi	0	12
Total	9	98

Berdasarkan tabel 3.4, responden terdiri dari dosen dan mahasiswa yang terdapat pada beberapa program studi di ITTP. Responden pada kategori dosen terdiri dari 1 orang dosen program studi S1 Rekayasa Perangkat Lunak, 5 orang dosen program studi S1 Sistem Informasi, dan 3 orang dosen program studi S1 Teknik Informatika. Sedangkan pada kategori responden mahasiswa terdiri dari 8 orang mahasiswa program studi S1 Desain Komunikasi Visual, 1 orang mahasiswa program studi S1 Desain Produk, 5 orang mahasiswa program studi S1 Rekayasa Perangkat Lunak, 2 orang mahasiswa program studi S1 Sains Data, 32 orang mahasiswa program studi S1 Sistem Informasi, 4 orang mahasiswa program studi S1 Teknik Elektro, 6 orang mahasiswa program studi S1 teknik Industri, 26 orang mahasiswa program studi S1 Teknik Informatika, 2 orang mahasiswa program studi S1 Teknik Logistik, 12 orang mahasiswa program studi S1 Teknik Telekomunikasi.

Tabel 3. 4 Demografi Responden Angkatan Mahasiswa

Kategori Responden	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Mahasiswa	1	2	65	14	8	8	98

Berdasarkan tabel 3.5 responden dengan kategori mahasiswa terdiri dari beberapa angkatan. Responden ini terdiri dari 1 orang mahasiswa angkatan 2016, 2 orang mahasiswa angkatan 2018, 65 orang mahasiswa angkatan

2018, 14 orang mahasiswa angkatan 2019, 8 orang mahasiswa angkatan 2020 dan 8 orang mahasiswa angkatan 2021.

3.2.6 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

Pada tahap ini instrumen kuesioner yang telah diisi oleh sejumlah target responden di uji validitas dan reliabilitasnya. Pengujian validitas dan reliabilitas dalam penelitian ini guna mengetahui kelayakan dari tiap butir pertanyaan yang telah disusun di dalam kuesioner penelitian. Dalam menguji validitas dan reliabilitas butir butir pertanyaan yang ada dalam penelitian ini menggunakan rumus yang tertuang pada poin dibawah ini

3.2.6.1 Uji Validitas

Uji validitas dalam penelitian ini dilakukan guna mengetahui apakah tiap-tiap butir instrumen pertanyaan yang diajukan kepada responden layak atau valid. Dalam mengukur tingkat akurasi valid atau tidaknya instrumen pertanyaan yang diajukan kepada responden penelitian ini menggunakan sebuah *tools software* yaitu SPSS versi 26 untuk mengukurnya. Total pertanyaan yang diajukan kepada responden dalam mengukur kualitas *website digital library* ini berjumlah 30 pertanyaan yang sudah mencakup seluruh sub kriteria yang ada pada tiap-tiap faktor yang digunakan dalam penelitian ini. Dalam mengukur valid atau tidaknya sebuah pertanyaan yaitu dapat menggunakan nilai r . Sebuah pertanyaan dapat dikatakan valid jika nilai r hitung lebih besar dari r tabel, begitu sebaliknya jika nilai r hitung lebih kecil dari r tabel maka pertanyaan tersebut tidak valid, r tabel didapatkan dari perhitungan $df = n-2$ dengan signifikan 5%.

3.2.6.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas pada instrumen kuesioner penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana tingkat reliable dari pertanyaan-pertanyaan yang diajukan pada responden. Total pertanyaan pada penelitian ini yaitu sebanyak 30 instrumen pertanyaan yang akan diajukan pada setiap responden. Pada penelitian ini pengujian reliabilitas instrument kuesioner

dilakukan dengan menggunakan rumus *cronbach's alpha* yang ada didalam SPSS versi 26 dimana jika hasil nilai *cronbach's alpha* $\geq 0,70$ maka instrumen kuesioner dapat dikatakan reliabel atau proses pengukurannya dapat dipercaya, sebaliknya jika hasil nilai *cronbach's alpha* $\leq 0,70$ maka instrument kuesioner tidak reliabel atau proses pengukurannya tidak dapat dipercaya.

3.2.7 Pengolahan Data Penelitian

Pengolahan data dilakukan setelah kuisisioner di isi sesuai dengan jumlah sampel responden yang ditargetkan. Pengolahan data penelitian dilakukan dengan menggunakan rumus dari metode McCall yang akan menghasilkan sebuah nilai untuk mengetahui kualitas *website*. Adapun tahapan-tahapan perhitungan menggunakan metode McCall untuk menghasilkan nilai pengukuran kualitas terdapat pada poin berikut ini.

1. Menentukan kriteria yang digunakan untuk mengukur suatu faktor, dalam penelitian ini untuk mengukur kualitas dari digital library ITTP menggunakan salah satu perspektif yaitu perspektif *product operation* yang didalamnya terdapat beberapa faktor yaitu *correctness*, *reliability*, *efficiency*, *integrity* dan *usability* dan beberapa sub kriteria didalam tiap-tiap faktor yang digunakan.
2. Menentukan bobot (w) berdasarkan kepentingan yang ditentukan oleh pihak manajemen, dalam penelitian ini kepentingan yaitu faktor-faktor untuk pengukuran kualitas serta instrumen pertanyaan yang diajukan kepada responden. Penentuan bobot kepentingan ditentukan oleh pihak manajemen perpustakaan yaitu ibu Yuliah Rachmawati, S.Hum selaku kepala urusan perpustakaan
3. Menentukan skala nilai kriteria, pada penelitian ini skala nilai kriteria yang digunakan mengacu pada skala likert dimana 1 untuk nilai minimum dan 5 untuk nilai maksimum.
4. Memasukan nilai pada tiap kriteria dari instrumen kuisisioner, kemudian dihitung rata-ratanya. Data yang telah didapatkan dari 107 responden di

akumulasikan per indikator pada skala likert lalu dihitung rata-ratanya untuk mendapatkan nilai pada tiap kriteria.

5. Menghitung nilai total dengan rumus persamaan, penelitian ini menggunakan rumus pada persamaan (2.2) untuk menghitung nilai kualitas dari sebuah pengukuran.
6. Masukkan nilai Fa kedalam bentuk kategori skor, pada tahap ini nilai Fa yang telah didapatkan di kategorikan dengan menggunakan hasil perkalian antara nilai bobot tiap faktor dengan skala likert yang digunakan dalam penelitian ini.

3.2.8 Penarikan Kesimpulan

Pada tahap ini kesimpulan akan ditarik sesuai dengan hasil pengolahan data. Kesimpulan akan berbentuk sebuah presentase pengukuran kualitas yang terdiri dari kategori kelayakan antara lain, Sangat Baik, Baik, Netral, Tidak Baik dan Tidak Baik Sekali.

3.2.9 Usulan Rekomendasi

Hasil dari penelitian ini yang lainnya yaitu beberapa usulan rekomendasi berupa beberapa atribut atau parameter untuk meningkatkan kualitas *website digital library*. (beberapa rekomendasi berupa parameter dari metode McCall yang dapat meningkatkan kualitas *website digital library*).