

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

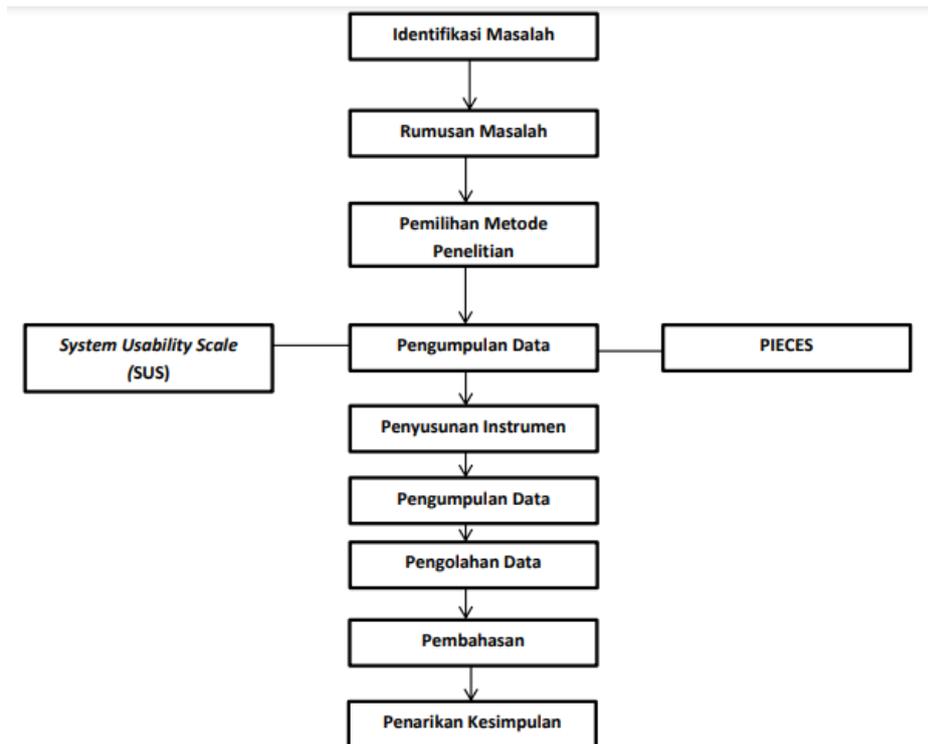
Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) objek merupakan hal, perkara, atau orang yang menjadi sumber pembicaraan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa objek penelitian adalah suatu hal atau orang yang menjadi pokok dalam penelitian. Objek dalam penelitian ini adalah Penggunaan iHLD pada divisi Drafter dan SDI di PT Telkom Akses Witel Tasikmalaya.

3.2 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT Telkom Akses Witel Tasikmalaya yang beralamat di Jl. Merdeka No.23, Tawangsari, Kecamatan Tawang, Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat 46112

3.3 Tahapan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif. Menurut Parjaman & Ahmad (dalam Waruwu, 2023), penelitian kuantitatif deskriptif merupakan bentuk penelitian yang dilakukan secara sistematis untuk menggambarkan fenomena berdasarkan data numerik yang dikumpulkan dan dianalisis secara statistik. Pendekatan ini digunakan untuk memahami karakteristik, pola, dan hubungan dalam suatu sistem tanpa melakukan intervensi langsung terhadap variabel yang diteliti. Penelitian diawali dengan identifikasi masalah, rumusan masalah, pemilihan metode penelitian, pengumpulan data, sampai pada penarikan kesimpulan. Adapun tahapan penelitian ini tersaji dalam gambar 3.1 berikut.



Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian

Pada tahap pertama, peneliti melakukan identifikasi masalah, yaitu mengidentifikasi isu-isu yang dihadapi baik dari sisi organisasi maupun pengguna terkait sistem atau proses yang akan diteliti. Masalah ini bisa mencakup efektivitas sistem, tingkat kepuasan pengguna, atau kendala teknis lainnya, yang menjadi dasar untuk menentukan fokus penelitian. Setelah masalah teridentifikasi, peneliti menyusun rumusan masalah dalam bentuk pertanyaan penelitian yang spesifik, seperti "Apakah sistem yang ada sudah memenuhi kebutuhan pengguna?" atau "Bagaimana tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem?". Selanjutnya, peneliti memilih metode penelitian yang tepat untuk menjawab rumusan masalah, dengan pendekatan seperti *System Usability Scale (SUS)* dan *PIECES Framework*, yang membantu dalam pengumpulan dan analisis data.

Pada tahap pengumpulan data, peneliti mengumpulkan data menggunakan teknik yang sesuai dengan pendekatan yang dipilih. Dalam pendekatan *SUS*, data dikumpulkan melalui kuesioner untuk mengevaluasi tingkat kegunaan sistem, sedangkan dalam *PIECES Framework*, data dikumpulkan berdasarkan enam indikator: *Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, dan Service*. Peneliti juga menyusun instrumen penelitian seperti kuesioner, formulir observasi,

atau wawancara untuk mengumpulkan data yang sesuai dengan indikator yang diukur. Pada tahap pengumpulan data kedua, instrumen yang telah disusun dilaksanakan, dan data dikumpulkan melalui kuesioner, wawancara, atau metode lain yang digunakan, mencakup aspek kuantitatif dan kualitatif sesuai kebutuhan analisis.

Setelah data terkumpul, peneliti melakukan pengolahan data untuk mendapatkan informasi yang relevan. Data dianalisis berdasarkan metode yang digunakan yaitu SUS untuk mendapatkan skor kegunaan dan kategori sistem, serta PIECES Framework untuk menilai kepuasan pengguna berdasarkan indikator kinerja sistem. Pembahasan dilakukan dengan membandingkan temuan dengan teori atau penelitian terdahulu, serta menginterpretasikan hasil penelitian, seperti tingkat kepuasan pengguna, kelebihan, dan kekurangan sistem berdasarkan indikator yang digunakan. Pada tahap penarikan kesimpulan, peneliti menarik kesimpulan yang menjawab rumusan masalah dan memberikan rekomendasi untuk pengembangan sistem atau penelitian lebih lanjut. Diagram ini menggambarkan proses penelitian yang sistematis, dimulai dari identifikasi masalah hingga penarikan kesimpulan, dengan penggunaan dua pendekatan untuk memastikan evaluasi sistem dilakukan secara komprehensif.

3.4 Metode Penelitian

3.4.1 Jenis Penelitian dan Metode yang Digunakan

Dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Deskriptif kuantitatif adalah metode penelitian yang berfokus pada penggambaran data dalam bentuk angka dan statistik untuk memahami fenomena tertentu. Menurut Uma Sekaran dalam bukunya "*Research Methods for Business: A Skill Building Approach*," penelitian deskriptif bertujuan untuk menggambarkan karakteristik suatu populasi atau fenomena secara sistematis dan faktual. Metode ini sering digunakan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tentang siapa, apa, kapan, dan di mana sesuatu terjadi, tetapi tidak menjelaskan mengapa atau bagaimana sesuatu terjadi (dalam Noor, 2020). Menurut Moh Kasiram (dalam Waruwu, 2023) Penelitian kuantitatif adalah suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data angka sebagai alat menganalisis data. Creswel

mengungkapkan bahwa penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang mengumpulkan dan menganalisis data berdasarkan angka-angka dan pengukuran numerik. Pendekatan ini bertujuan untuk menggambarkan, menjelaskan, dan menguji hubungan antara variabel-variabel dengan menggunakan analisis statistic (dalam Ardiansyah dkk, 2023). Penelitian deskriptif kuantitatif melibatkan pengumpulan data numerik yang dianalisis menggunakan teknik statistik untuk menghasilkan gambaran yang rinci mengenai topik yang diteliti. Contohnya termasuk survei dengan kuesioner, data statistik dari catatan administratif, dan pengamatan yang dicatat dalam bentuk angka. Hasil dari penelitian ini biasanya disajikan dalam bentuk tabel, grafik, dan diagram untuk memudahkan penyajian data.

3.4.2 Jenis dan Sumber Data

3.4.2.1 Data Primer

Menurut Agung & Yuesti (2019) Data primer merupakan segala data atau informasi mentah yang didapatkan oleh peneliti dari sumbernya secara langsung. Data ini dapat berupa hasil wawancara, hasil kuesioner, bukti transaksi, dan lain sebagainya. Data primer ini akan kemudian diolah untuk digunakan dalam penelitian. Data primer yang digunakan pada penelitian ini adalah hasil kuesioner dari SDM pengguna iHLD yaitu divisi Drafter dan SDI serta mahasiswa yang telah melaksanakan magang di PT Telkom Akses Witel Tasikmalaya sebagai divisi Drafter dan SDI.

3.4.2.2 Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang telah diolah oleh pihak lain, baik itu berupa deskripsi ataupun grafik. Data tersebut lebih informatif dan dapat digunakan sebagai referensi penelitian (Agung & Yuesti, 2019). Data sekunder dalam penelitian ini adalah hasil kajian teori dari penelitian terdahulu sebagai data pendukung.

3.4.3 Populasi Penelitian

Populasi merupakan seluruh kelompok atau elemen yang memiliki karakteristik tertentu yang ingin diteliti. Populasi bisa terdiri dari individu, objek, kejadian, atau apapun yang relevan dengan penelitian yang dilakukan atau diteliti (Amin dkk, 2023). Dengan demikian, populasi dalam penelitian ini adalah

leader dan staf dari divisi drafter dan SDI serta mahasiswa yang telah melaksanakan magang di PT Telkom Akses Witel Tasikmalaya sebagai Divisi Drafter dan SDI.

3.4.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data atau *document analysis* merupakan salah satu bagian yang sangat penting dalam penelitian. *Document analysis* adalah cara atau metode yang digunakan peneliti untuk mendapatkan data penelitian dari responden. Setiap metode penelitian memiliki kekhasan tersendiri dalam mendapatkan data. Penelitian kuantitatif memiliki ciri khas statistik berupa angka-angka nominal (Waruwu, 2023). Beberapa teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

3.4.4.1 Observasi

Ardiansyah dkk. (2023) menyatakan bahwa Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang melibatkan pengamatan langsung terhadap narasumber dan konteks yang terlibat dalam fenomena penelitian. Observasi memberikan kesempatan kepada peneliti untuk mengamati interaksi sosial, perilaku, dan konteks yang relevan dengan fenomena yang diteliti. Dalam hal ini, penelitian akan menggunakan metode observasi baik melalui secara *online* maupun secara langsung. Adapun objek yang akan diobservasi adalah mengenai penggunaan iHLD pada Divisi Drafter dan SDI di PT Telkom Akses Witel Tasikmalaya.

3.4.4.2 Angket atau kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2019). Dalam penelitian ini, menggunakan kuesioner tertutup melalui Google Form untuk Divisi Drafter dan SDI PT Telkom Akses Witel Tasikmalaya yang menggunakan iHLD.

3.4.5 Rancangan Analisis Data

3.4.5.1 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, menggunakan dua teknik analisis data yaitu analisis PIECES dan analisis SUS.

3.4.5.1.1 PIECES

Metode PIECES (*Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, Services*) adalah kerangka evaluasi yang lebih luas, sering digunakan untuk menilai berbagai aspek sistem informasi dalam organisasi. Dalam PIECES terdapat beberapa indikator yaitu:

1. *Performance* (Kinerja)

Seberapa baik sistem dalam menangani beban kerja dan mendukung kebutuhan operasional perusahaan.

2. *Information* (Informasi)

Kualitas dan kelengkapan data yang dihasilkan oleh sistem, termasuk apakah data yang disediakan sudah akurat dan relevan untuk pengambilan keputusan.

3. *Economics* (Ekonomi)

Biaya dan manfaat yang dihasilkan oleh sistem, misalnya penghematan biaya karena peningkatan efisiensi jaringan.

4. *Control* (Kontrol)

Bagaimana sistem membantu dalam menjaga keamanan dan kepatuhan terhadap standar.

5. *Efficiency* (Efisiensi)

Seberapa efisien mengelola proses-proses yang berhubungan dengan arsitektur jaringan.

6. *Service* (Layanan)

Seberapa baik sistem mendukung layanan yang ditawarkan, seperti kecepatan dan kualitas layanan bagi pelanggan.

Dengan menggunakan PIECES, perusahaan dapat mengetahui kelemahan dalam sistem secara komprehensif dan menemukan aspek-aspek yang perlu ditingkatkan.

3.4.5.1.2 *System Usability Scale* (SUS)

Metode *System Usability Scale* (SUS) ini mengukur sejauh mana para pengguna merasa nyaman, efektif, dan efisien dalam menggunakan suatu sistem. SUS memberikan penilaian yang komprehensif tentang kegunaan dari perspektif pengguna, yang meliputi berbagai aspek terkait dengan pengalaman penggunaan sistem.

Aspek Evaluasi dalam *System Usability Scales (SUS)*

1. *Usefulness* (Kegunaan)

Kegunaan sistem mengacu pada sejauh mana sistem dapat memberikan manfaat bagi penggunanya, seperti teknisi jaringan, engineer, dan manajer operasional. Aspek ini mengukur apakah sistem menyediakan fitur dan fungsi yang relevan dan dapat membantu penggunanya dalam melakukan tugas-tugas operasional yang berkaitan dengan desain dan pemeliharaan infrastruktur jaringan. Evaluasi kegunaan ini penting untuk menentukan apakah sistem mendukung pencapaian tujuan operasional perusahaan dengan cara yang lebih efisien dan bermanfaat bagi penggunanya.

2. *Learnability* (Kemudahan Belajar)

Aspek ini mengevaluasi sejauh mana pengguna dapat dengan mudah memahami dan mempelajari cara menggunakan sistem, terutama bagi pengguna baru yang belum berpengalaman. Apakah antarmuka pengguna dan alur kerja sistem intuitif sehingga memudahkan pengguna untuk mengoperasikan sistem tanpa memerlukan waktu yang lama untuk belajar. Kemudahan belajar yang tinggi pada suatu sistem akan mengurangi waktu pelatihan dan mempercepat adopsi sistem oleh para pengguna baru.

3. *Efficiency* (Efisiensi)

Efisiensi mengukur sejauh mana pengguna dapat menyelesaikan tugas mereka dengan cepat dan tanpa hambatan menggunakan sistem yang digunakan dalam perusahaan tersebut. Dalam konteks ini, efisiensi mengacu pada kemampuan sistem untuk mengelola dan memantau desain serta infrastruktur jaringan dengan cara yang hemat waktu dan sumber daya. Evaluasi efisiensi ini dapat membantu dalam mengidentifikasi area di mana proses kerja dapat dipercepat atau disederhanakan, sehingga meningkatkan produktivitas pengguna.

4. *Memorability* (Kemudahan Mengingat)

Kemudahan mengingat mengacu pada sejauh mana pengguna dapat mengingat cara menggunakan sistem setelah beberapa waktu tidak menggunakannya. Dalam evaluasi ini, akan ditentukan apakah desain sistem perusahaan memungkinkan pengguna untuk kembali ke sistem setelah beberapa waktu dengan mudah, tanpa perlu mengingat ulang langkah-langkah atau prosedur yang rumit.

Desain yang mudah diingat memungkinkan pengguna untuk kembali bekerja dengan efisien tanpa kehilangan waktu atau terjebak dalam kebingungannya.

5. *Errors* (Kesalahan)

Aspek ini menilai sejauh mana pengguna melakukan kesalahan saat menggunakan sistem dan bagaimana sistem ini membantu pengguna dalam memitigasi dan memulihkan kesalahan yang terjadi. Evaluasi kesalahan mencakup apakah sistem memberikan umpan balik yang jelas, peringatan, atau solusi yang mudah dipahami untuk mengoreksi kesalahan. Pengurangan kesalahan dan adanya dukungan untuk memulihkan kesalahan akan meningkatkan pengalaman pengguna dan mengurangi frustrasi dalam penggunaan sistem.

6. *Satisfaction* (Kepuasan)

Aspek kepuasan mengukur sejauh mana pengguna merasa puas dengan pengalaman penggunaan sistem secara keseluruhan. Ini mencakup perasaan pengguna tentang antarmuka, kinerja, dan kemudahan penggunaan sistem dalam mendukung tugas-tugas operasional mereka. Kepuasan pengguna yang tinggi mencerminkan bahwa sistem telah dirancang dengan baik dan memenuhi harapan pengguna dalam hal fungsionalitas dan kenyamanan penggunaan.

3.4.6 Divisi Drafter dan SDI

Divisi Drafter dan SDI (*Survey, Drawing and Inventory*) merupakan salah satu divisi yang terdapat di PT Telkom Akses. Unit Survey di PT Telkom Akses memiliki peran yang penting dalam rangkaian kegiatan operasional perusahaan. Dari awal hingga akhir, Unit Survey mengelola proses survei pelanggan, menentukan lokasi optimal bagi infrastruktur jaringan terdekat, melakukan tagging jalur, serta merancang file dengan menggunakan aplikasi Google Earth. Unit Survey juga memiliki peran strategis dalam menyusun Rancang Anggaran Bangunan (RAB) yang akan menjadi panduan bagi para teknisi dalam pelaksanaan proyek. Sementara itu, Divisi Drafter dan SDI (*Survey Drawing Inventory*) memiliki peran yang berbeda namun saling melengkapi. Mereka bertanggung jawab untuk mencari dan mengumpulkan data yang relevan guna disajikan dalam bentuk laporan kepada para manajer dan staf lainnya. Dengan kerjasama antara Divisi Drafter dan SDI, PT Telkom Akses dapat memastikan bahwa proses operasional mereka berjalan dengan lancar dan efisien serta

memenuhi kebutuhan informasi yang dibutuhkan oleh pihak terkait.

Beberapa istilah yang penting dalam Divisi Drafter dan SDI adalah:

1. WITEL (Wilayah Telkom)

Wilayah Telkom mengacu pada area geografis yang merupakan cakupan operasional dari perusahaan telekomunikasi Telkom Indonesia atau PT Telekomunikasi Indonesia Tbk. khususnya PT Telkom Akses. Wilayah Telkom ini dibagi berdasarkan pertimbangan administratif, geografis, atau strategis untuk memudahkan manajemen operasional, pelayanan pelanggan, dan pengembangan infrastruktur telekomunikasi. Untuk Witel biasanya terdiri dari beberapa Kota/Kabupaten cakupan Telkom yang masih berada pada satu regional yang sama.

2. DATEL (Daerah Telkom)

Datel atau Daerah Telkom merupakan cakupan unit atau wilayah operasional dari PT Telkom Akses. Datel bertanggung jawab atas penyediaan layanan telekomunikasi di suatu wilayah geografis tertentu. Biasanya, satu Datel mencakup satu kota atau kabupaten di suatu provinsi.

3. STO

STO (Sentral Telepon Otomat) dimana jaringan optic akan didistribusikan ke beberapa wilayah kerja yang masih dalam cakupan satu Datel. Dari STO akan keluar beberapa kabel feeder yang nantinya ditransmisikan ke STO terdekat dan masuk ke ODC (*Optical Distribution Cabinet*).

4. ODC

ODC (*Optical Distribution Cabinet*) adalah sebuah ruangan berbentuk kotak atau kubah yang terbuat dari bahan khusus yang berfungsi sebagai lokasi untuk menginstal sambungan jaringan optik single-mode. ODC ini dapat menyimpan perangkat-perangkat seperti instrumentasi, splicing, dan splitter, serta dilengkapi dengan ruang manajemen serat dengan kapasitas tertentu untuk jaringan akses optik pasif (PON), yang digunakan dalam hubungan telekomunikasi. Fungsi utama dari ODC adalah sebagai tempat terminasi di mana kabel feeder bertemu dengan kabel distribusi. Secara umum, di dalam ODC terdapat splitter sentral Iran atau OLT yang membagi sinyal ke berbagai ODP (*Optical Distribution Point*) atau titik distribusi optik lainnya.

5. ODP

ODP (*Optical Distribution Point*) adalah titik terminasi kabel yang memiliki karakteristik yang tahan terhadap korosi, cuaca, serta memiliki konstruksi yang kokoh dan kuat agar dapat dipasang di luar ruangan. ODP berperan sebagai lokasi utama untuk menginstal sambungan jaringan optik single-mode, yang menghubungkan kabel distribusi serat optik dengan kabel drop. Fitur-fitur ODP meliputi optical pigtail, konektor adaptor, ruang splitter, serta dilengkapi dengan ruang manajemen serat dengan kapasitas yang telah ditentukan.

6. Kabel Fiber Optik

Kabel fiber optik adalah jenis kabel yang terbuat dari serat optik yang sangat halus dan dikelilingi oleh lapisan pelindung. Serat optik ini terbuat dari bahan transparan seperti kaca atau plastik yang memiliki kemampuan untuk mengirimkan sinyal cahaya dengan sangat efisien. Kabel fiber optik digunakan untuk mentransmisikan data dalam bentuk sinyal cahaya, yang membuatnya menjadi salah satu teknologi yang paling andal dan cepat untuk mentransfer data dalam jarak yang jauh.

7. Kabel Distribusi

Kabel distribusi Telkom adalah jenis kabel yang digunakan oleh Telkom Indonesia untuk mendistribusikan layanan telekomunikasi, seperti telepon, internet, dan televisi kabel, kepada pelanggan di berbagai wilayah. Kabel distribusi ini merupakan bagian penting dari infrastruktur jaringan Telkom yang memungkinkan penyampaian sinyal telekomunikasi dari sentral telepon atau pusat data ke pelanggan di rumah atau bisnis.

3.4.7 Aplikasi pada Divisi Drafter dan SDI

Dalam mengerjakan order dari pelanggan, staf pada Divisi Drafter dan SDI menggunakan beberapa aplikasi yang menunjang dalam proses pengerjaan. Beberapa aplikasi yang digunakan pada divisi drafter dan SDI adalah:

1. iHLD

iHLD merupakan salah satu *website* penting di PT Telkom Akses dalam proses pengerjaan order dari para pelanggan. Pada iHLD terdapat data-data order baru dari calon pelanggan yang mengajukan pemasangan jaringan baru. Pada laman iHLD terdapat data lokasi pelanggan, order yang harus dikerjakan, perangkat-

perangkat yang telah dimiliki oleh PT Telkom Akses, dan lainnya. Pada iHLD juga Divisi Drafter dan SDI dapat membuat desain jaringan otomatis. Tampilan pada halaman iHLD ditunjukkan pada gambar 3.2 berikut.

Dashboard Planning UNSC Dashboard Telkomsel

AYU SRI RAHAYU

Excel CSV PDF

Telkom Witel	Planning Design UNSC							Provisioning UNSC		Approval UNSC									
	Order UNSC	On Schedule	Failed	Pending	Cancel	Invalid Coordinate	Waiting Other Project	PT1	PT2	Non PT2	Review SDI	Waiting Caring	Approval Optima	Approval PED	Approval Pra JPP	Approval JPP	Ready Grouping LoP	Submitted to #Proposal	Comp Order
TASIKMALAYA	1,957	0	2	0	440	18	5	39	178	1,275	0	111	14	982	135	35	10	166	3
Total	1,957	0	2	0	440	18	5	39	178	1,275	0	111	14	982	135	35	10	166	3

Keterangan

- On Schedule : Dalam antrian otomatisasi desain
- Failed : Gagal otomatisasi desain
- Non PT2 : Provisioning Non PT1-PT2
- Waiting Caring : iHLD menunggu Callback dari MIA
- Approval Pra JPP : Approved by Telkomsel Branch
- Approval JPP : Approved by Telkomsel Area
- Ready to Grouping LoP : Mapping LoP ke Program/ WBS Capex untuk submit ke E-proposal

Copyright © 2023 iHLD All Rights Reserved

Gambar 3. 2 Tampilan iHLD PT Telkom Akses