

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Karya Tulis Ilmiah

Penelitian ini menerapkan metode kuantitatif analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Kuantitatif merupakan metode penelitian yang menggunakan data berupa angka, dengan fokus pada pengukuran hasil secara objektif serta dilengkapi dengan analisis statistik. Angka-angka tersebut diperoleh dari skala pengukuran objektif terhadap unit analisis yang disebut variabel (Balaka, 2022). Penelitian ini bertujuan untuk menguji hipotesis, menarik kesimpulan, dan memahami hubungan antar variabel yang diteliti (Susanto et al., 2024). *Cross-sectional* merupakan pendekatan yang digunakan untuk mempelajari hubungan dari faktor risiko atau paparan (variabel independen) dengan akibat atau efeknya (variabel dependen), dimana pengambilan informasi dilakukan secara simultan dalam suatu periode waktu antara faktor risiko dan dampaknya. Kedua variabel tersebut (dependen dan independen) diamati pada satu waktu secara bersamaan (Sofya et al., 2024).

B. Lokasi dan Waktu Kegiatan

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di bagian rawat inap rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta yang terletak di Jl. KH. Ahmad Dahlan No. 20, Ngupasan, Kecamatan Gondomanan, Kota Yogyakarta. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Februari hingga Juni 2025.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi akan dapat dipahami sebagai seluruh komponen dalam suatu penelitian yang mencakup objek dan subjek serta sifat dan karakteristik yang spesifik (Amin et al., 2023). Populasi yang homogen merupakan populasi yang unsurnya memiliki sifat yang sama, sehingga tidak perlu dipersoalkan jumlahnya secara kuantitatif (We'e et al., 2023). Populasi pada penelitian ini adalah perawat yang merupakan salah satu pengguna yang paling sering menggunakan RME di ruang rawat inap rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

Penelitian ini akan melibatkan perawat petugas kesehatan di bagian rawat inap di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta pada tahun 2025 dengan total 145 perawat yang terdiri dari:

Tabel 3. 1 Populasi

No	Ruang Rawat Inap	Jumlah Populasi
1	Bir Ali	19
2	Sakinah	4
3	Anni'mah	21
4	Ibnu Sina	13
5	Shofa	16
6	Tanim	13
7	Multazam	15
8	Marwah	15
9	Arafah	13
10	Raudah	16
Total Keseluruhan		145

Sumber: Data kepegawaian Maret 2025

2. Sampel

Sampel dapat dipahami sebagai dari suatu populasi yang berfungsi sebagai sumber utama data pada penelitian. Dengan kata lain, sampel mewakili seluruh populasi. Teknik pengambilan sampel penting dijelaskan secara rinci pada sebuah rencana penelitian (Amin et al., 2023). Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *non probability sampling* dengan pendekatan *proportionate stratified random sampling* dengan *teknik convenience sampling*. *Proportionate stratified random sampling* merupakan sebuah pengambilan sampel dengan membagi populasi ke dalam beberapa subkelompok atau strata yang lebih kecil, di mana masing-masing strata memiliki karakteristik yang seragam berdasarkan satu atau lebih kriteria tertentu. Setelah pembagian ini, sampel kemudian diambil secara acak dari setiap strata tersebut. (Adiputra et al., 2021). *Convenience sampling* digunakan ketika seorang peneliti memilih sampelnya hanya dengan memasukkan orang-orang yang tersedia atau dapat dengan mudah direkrut untuk berpartisipasi dalam penelitian (Budiman et al., 2025). Digunakan rumus *slovin* untuk mengambil jumlah sampel penelitian ini dengan penggunaan *margin of error* 10% dan tingkat signifikansi 90% penghitungan:

$$\text{Rumus: } n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel di perlukan

N = Jumlah populasi

e = *margin of error* (10%) = 0,1

Dari rumus tersebut maka diperoleh sampel sebagai berikut:

$$\begin{aligned} n &= \frac{145}{1+145(0,1)^2} \\ &= \frac{145}{1+145(0,01)} \\ &= \frac{145}{1+1,45} \\ &= \frac{145}{2,45} \\ &= 59.18 \end{aligned}$$

Dibulatkan menjadi 59 sampel yang dibutuhkan untuk penelitian ini.

Untuk menghitung jumlah sampel per bagian menggunakan metode *Proportionate Stratified Random Sampling*, kita menggunakan rumus:

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n$$

Keterangan:

n_i = Jumlah sampel dari strata ke- i

N_i = Jumlah populasi strata ke- i

N = Total populasi (145)

n = Total sampel yang diambil (59)

Tabel 3. 2 Sampel

No	Ruang Rawat Inap	Jumlah Populasi	Sampel
1	Bir Ali	19	8
2	Sakinah	4	2
3	Anni'mah	21	8
4	Ibnu Sina	13	5
5	Shofa	16	7
6	Tanim	13	7
7	Multazam	15	5
8	Marwah	15	5
9	Arafah	13	5
10	Raudah	16	7
Total Keseluruhan		145	59

Sumber: Data kepegawaian Maret 2025

D. Variabel Penelitian/Kajian Karya Ilmiah

Variabel penelitian dapat diartikan sebagai suatu karakteristik, nilai/sifat dari suatu objek, individu, serta aktivitas yang memiliki varian berbeda-beda. Variabel ini ditetapkan oleh peneliti dengan tujuan dapat dipelajari, dianalisis, dan diambil kesimpulannya (Ridha, 2020). Penelitian ini memiliki variabel independen serta variabel dependen.

1. Variabel independen (bebas)

Variabel independen adalah variabel yang mempunyai peran dalam mempengaruhi atau menentukan variabel lain dalam sebuah penelitian, namun keberadaannya tidak dipengaruhi oleh variabel lain dalam lingkup penelitian tersebut (Wulandari & Efendi, 2021). Variabel independen yang akan dipakai pada penelitian ini adalah variabel penggunaan rekam medis elektronik.

2. Variabel dependen (terikat)

Variabel dependen adalah variabel yang nilainya dipengaruhi atau ditentukan oleh variabel lain, yaitu variabel independen, dalam suatu penelitian (Wulandari & Efendi, 2021). Variabel dependen yang akan digunakan pada penelitian ini adalah variabel kepuasan tenaga kesehatan.

E. Definisi Operasional

Definisi operasional diartikan sebagai penjelasan yang mengubah variabel penelitian menjadi sesuatu yang dapat diukur secara konkret. Dengan definisi tersebut, konsep yang awalnya bersifat abstrak dapat dijelaskan secara jelas dan terukur, sehingga memudahkan peneliti dalam memproses pengukuran dan analisis (Ridha, 2020).

Tabel 3. 3 Definisi operasional

Variabel	Definisi	Indikator	Alat ukur	Skala	Skor
Penggunaan rekam medis elektronik	Proses tenaga kesehatan dalam pemakaian RME	1. Frekuensi penggunaan 2. Penggunaan waktu harian	Kuisisioner skala likert dengan pilihan 4: Sangat Setuju (SS) 3: Setuju	Ordinal	1. Baik = 18-28 2. Kurang = 7-17

Variabel	Definisi	Indikator	Alat ukur	Skala	Skor
			(S) 2: Tidak Setuju (TS) 1: Sangat Tidak Setuju (STS)		
Kepuasan tenaga kesehatan	Kepuasan tenaga kesehatan merujuk pada kondisi emosional berupa rasa senang atau tidak senang yang dirasakan oleh tenaga kesehatan dalam menjalankan tugasnya.	1. Respon emosional pengguna 2. Pengalaman yang diberikan	Kuisisioner skala likert diberikan pilihan 4: Sangat Setuju (SS) 3: Setuju (S) 2: Tidak Setuju (TS) 1: Sangat Tidak Setuju (STS)	Ordinal	1. Puas = 23-36 2. Tidak Puas = 9-22

Sumber: (Pardede, 2023)

F. Alat dan Metode Pengumpulan Data

1. Alat Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data yang akan digunakan sebagai pengumpulan informasi atau instrumen yang dipakai pada penelitian ini dalam bentuk kuesioner yang di adopsi dari penelitian (Rahmatulloh, 2017). Kuesioner akan dibagikan kepada perawat rawat inap.

2. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan kuesioner. Kuesioner merupakan langkah mengumpulkan informasi yang dilakukan dengan cara peneliti memperkenalkan diri terdahulu kemudian memberikan atau membagikan daftar pertanyaan ataupun statment tercatat untuk dijawab oleh responden (Lonto, 2024). Pernyataan atau jawaban

diisikan melalui *google form* kemudian dikumpulkan dan dianalisis guna mengkaji variabel yang sedang diteliti (Mukhamad Fathoni, 2023). Untuk penyebaran kuesioner melalui *google form* akan berkoordinasi dengan fasilitator dari pihak rumah sakit.

G. Validitas dan Reliabilitas

1. Uji validitas

Uji validitas bertujuan mengukur sejauh mana alat ukur yang dipakai dapat menilai dengan akurat. Uji validitas digunakan untuk memastikan kuesioner memiliki tingkat validitas yang tinggi. Kuesioner dinyatakan valid jika setiap pertanyaan yang diajukan mampu menggambarkan dengan tepat apa yang ingin diukur. Apabila nilai korelasi suatu butir $>0,36$, maka butir tersebut ditetapkan sebagai butir yang valid. Sebaliknya, jika nilai korelasinya berada di bawah $0,36$, maka dinyatakan tidak valid dan perlu diperbaiki atau dihilangkan dari instrumen (Sugiyono, 2019).

Pada penelitian ini tidak dilakukan uji validitas dikarenakan mengadopsi kuesioner baku yang diambil dari peneliti (Rahmatulloh, 2017) yang telah dilakukan uji validitas dan dilakukan melalui uji coba kuesioner yang terdiri dari 23 item pernyataan kepada 10 responden yang memenuhi kriteria sebagai pengguna rekam medis elektronik. Uji validitas dilakukan dengan bantuan perangkat elektronik. Dari hasil pengujian, diketahui bahwa dari 23 item pernyataan, 7 item dinyatakan tidak valid sementara 16 item dinyatakan valid. Oleh karena itu, 7 item yang tidak valid dihapus dan 16 item pertanyaan yang dinyatakan valid tetap digunakan dalam instrumen. Berdasarkan hasil uji validitas, dengan jumlah responden 10 orang, maka derajat kebebasan (df) adalah $10-2 = 8$. Dengan tingkat signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$), kemudian diperoleh nilai r tabel sebesar 0,632. Validitas pertanyaan pada variabel *frequency of use* menunjukkan nilai r hitung antara 0,663 hingga 0,825, pada variabel *daily of use* berkisar antara 0,652 hingga 0,916, pada variabel respon emosional pengguna antara 0,819 hingga 0,890, pada variabel pengalaman yang diberikan antara 0,703 hingga 0,916.

2. Uji reliabilitas

Reliabilitas merupakan suatu alat ukur yang dipergunakan untuk menilai kualitas kuesioner. Sebuah kuesioner dinilai berkualitas apabila mampu mencerminkan indikator dari variabel atau konstruk yang diukur. Reliabilitas atau keandalan kuesioner terlihat dari konsistensi jawaban responden terhadap pernyataan-pernyataan yang sama dalam kurun waktu yang berbeda. Reliabilitas merupakan suatu uji pada tingkat kestabilan, konsistensi, kemampuan prediktif, dan ketepatan. Sebuah pengukuran dikatakan memiliki reliabilitas tinggi apabila mampu menghasilkan data yang konsisten dan dapat dipercaya. Nilai reliabilitas diperoleh dari hasil *output* perhitungan, khususnya pada nilai *alpha*. Nilai ini kemudian ditafsirkan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Secara umum, apabila nilai reliabilitas lebih dari 0,6 maka instrumen akan dianggap memiliki tingkat keandalan yang baik atau reliabel. (Anggraini et al., 2022).

Pada penelitian yang akan dilaksanakan ini uji reliabilitas tidak dilakukan karena peneliti mengadopsi kuesioner terkait penggunaan rekam medis elektronik dan kepuasan tenaga kesehatan dikarenakan peneliti mengadopsi kuesioner baku dari penelitian (Rahmatulloh, 2017) mendapatkan hasil uji reliabilitas terhadap 16 item pernyataan valid, diperoleh nilai *Cronbach's alpha* sebesar 0,955. Nilai *cronbach's alpha* tersebut menunjukkan instrumen yang dipakai memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi.

H. Metode Pengolahan dan Analisis Data

1. Metode Pengolahan Data

Metode pengolahan data merupakan rangkaian kegiatan yang mencakup penelaahan, pengelompokan, penyusunan secara sistematis, pemahaman, dan pemeriksaan data, agar suatu peristiwa dapat dinilai secara sosial, ilmiah, dan objektif. Proses analisis data melibatkan beberapa tahap, seperti mengelompokkan data berdasarkan variabel, membuat tabulasi, menyajikan data untuk setiap variabel yang diamati, melakukan perhitungan guna menarik kesimpulan dari masalah, serta menghitung untuk mengevaluasi hasil dan

melakukan analisis, meskipun tahapan terakhir tidak diuji (Hardani et al., 2020). Metode yang dipakai dalam desain penelitian untuk pengolahan data adalah:

a. *Editing*

Setelah kuesioner diisi oleh responden, hingga pengarang hendak melaksanakan pengecekan balik angket untuk membenarkan supaya seluruh balasan terisi dengan betul, disebabkan bila ada balasan yang belum terisi sehingga penulis hendak mengembalikan angket itu pada responden untuk diisi balik.

b. *Coding*

Dalam penelitian yang akan dilakukan, proses pengkodean dilakukan untuk mengonversi data berbentuk teks menjadi data numerik. Data yang telah dikumpulkan kemudian diberikan kode khusus berdasarkan ketentuan yang telah ditetapkan oleh peneliti. Tujuan dari pengkodean ini mempermudah proses pengolahan dan analisis data selanjutnya. Karakteristik responden jenis kelamin laki-laki diberikan kode 1 dan perempuan diberikan kode 2. Klasifikasi usia yang disebutkan (Lukman Nul Hakim, 2020) digunakan untuk mengklasifikasi usia berdasarkan tahapan perkembangan mental menurut kementerian kesehatan, <25 tahun akan diberikan kode 1, usia 26-35 tahun diberikan kode 2, usia 36-45 tahun diberikan kode 3, 46-55 diberikan kode 4, dan usia >55 tahun diberikan kode 5. Tingkat pendidikan terakhir D-3 diberikan kode 1, S1 diberikan kode 2, S2 diberikan kode 3. Kemudian untuk karakteristik lama pengalaman bekerja 1-5 tahun diberikan kode 1, lama kerja 6-10 tahun diberikan kode 2, masa kerja >10 tahun diberikan kode 3.

c. *Scoring*

Scoring mempunyai peran untuk membagi angka yang sudah didapat tiap responden bersumber pada persoalan yang disampaikan peneliti. Proses penskoran dilakukan untuk menghitung nilai yang diperoleh masing-masing responden berdasarkan jawaban terhadap pertanyaan dalam kuesioner. Instrumen kuesioner ini akan menggunakan skala *likert*

dengan empat pilihan jawaban, yaitu: Sangat Tidak Setuju (1), Tidak Setuju (2), Setuju (3), dan Sangat Setuju (4):

a. Penggunaan rekam medis elektronik

Kuesioner penggunaan rekam medis elektronik mengadopsi kuesioner dari (Rahmatulloh, 2017), dengan 7 butir pertanyaan dengan kriteria yang ditentukan yaitu Sangat Setuju (4), Setuju (3), Tidak Setuju (2), Sangat Tidak Setuju (1) dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{\text{rentang kelas}}{\text{banyak kelas}}$$

$$P = \frac{\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}}{\text{banyak kelas}}$$

$$P = \frac{28-7}{2}$$

$$P = 10,5$$

$$P = 11$$

Dari penghitungan diatas dapat disimpulkan bahwa:

1. Kurang = 7-17
2. Baik = 18-28

b. Kepuasan tenaga kesehatan

Kuesioner untuk variabel kepuasan penelitian menggunakan kuesioner (Rahmatulloh, 2017), dengan pertanyaan berjumlah 9, dengan kriteria Sangat Setuju (4), Setuju (3), Tidak Setuju (2), Sangat Tidak Setuju (1) dengan menggunakan rumus statistik:

$$P = \frac{\text{rentang kelas}}{\text{banyak kelas}}$$

$$P = \frac{\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}}{\text{banyak kelas}}$$

$$P = \frac{36-9}{2}$$

$$P = 13,5$$

$$P = 14$$

Dari penghitungan diatas dapat disimpulkan bahwa:

1. Tidak puas = 9-22
2. Puas = 23-36

d. *Tabulating*

Informasi yang telah dihasilkan dari para responden kemudian akan dimasukkan kedalam program komputerisasi. Kemudian akan disajikan dalam wujud tabel dengan terdapat deskripsi selaku uraian yang menjelaskan hasil penelitian.

2. Analisis Data

Analisis data merupakan suatu proses mengelola data agar hasil didapatkan lebih mudah untuk dipahami oleh pembaca. Pada proses analisis data didapatkan informasi kemudian diolah, dikelompokkan, dirangkum, dan disusun sehingga dapat ditentukan kesimpulan yang jelas (Sahir, 2022).

a. Analisis univariat

Analisis univariat merupakan sebuah teknik analisis data yang fokus dalam satu variabel secara independen, tanpa mempertimbangkan keterkaitannya dengan variabel lain. Teknik ini juga dikenal sebagai analisis deskriptif atau statistik deskriptif yang memiliki tujuan untuk menggambarkan karakteristik fenomena yang sedang diteliti. Sebagai metode analisis yang paling dasar, analisis univariat biasanya disajikan dalam bentuk angka atau hasil olahan seperti persentase, rasio, dan prevalensi. Dalam analisis univariat, beberapa ukuran yang digunakan meliputi ukuran data seperti rata-rata, median, kuartil, desil, persentil, serta modus. Selain itu, juga digunakan ukuran penyebaran data seperti rentang, deviasi rata-rata, varians, simpangan baku (standar deviasi), dan koefisien variasi. Hasil dari analisis univariat dapat disajikan melalui narasi, tabel, grafik, diagram, atau visualisasi lainnya. Kemiringan data memiliki kaitan erat dengan bentuk kurva distribusi yang terbentuk dari data tersebut (Sukma Senjaya et al., 2022).

Dalam penelitian yang akan dilakukan, analisis statistik univariat dipakai dengan tujuan mengidentifikasi karakteristik responden seperti usia, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan terakhir, dan lama masa kerja, serta untuk menggambarkan variabel independen yaitu penggunaan rekam medis elektronik, dan variabel dependen yaitu kepuasan tenaga kesehatan.

Data di olah menggunakan SPSS yaitu program aplikasi yang memiliki kemampuan analisis statistik yang cukup kuat serta mendukung pengelolaan data.

b. Analisis bivariat

Analisis bivariat diartikan sebagai cara analisis dipakai dengan tujuannya melihat hubungan antara dua variabel, yang biasanya disajikan dalam bentuk tabel silang. Saat menyusun tabel silang, peneliti perlu memahami arah hubungan antara kedua variabel tersebut, apakah bersifat simetris, asimetris, atau resiprokal. Pemahaman ini penting karena akan memengaruhi cara penggunaan persentase dalam analisis. Persentase baris atau kolom ditentukan berdasarkan posisi variabel independen dalam tabel, yang penafsirannya disesuaikan dengan penempatan variabel dependen. Uji ukuran dan korelasi *chi-square* merupakan uji yang dipakai. Data di olah menggunakan SPSS yaitu program aplikasi yang memiliki kemampuan analisis statistik yang cukup kuat serta mendukung pengelolaan data. Uji *chi-square* adalah sebuah metode statistik yang dipergunakan sebagai pengujian ada tidaknya hubungan yang signifikan antara variabel independen dan variabel dependen dalam suatu penelitian (Sarwono & Handayani, 2021).

I. Etika

Dalam melakukan sebuah penelitian seorang peneliti menerapkan prinsip-prinsip dasar etika (Putra et al., 2021). Penelitian ini telah lulus etik dari persetujuan komite etik Rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dengan No. 00221/KT.7.4/VI/2025. Penelitian diharapkan menerapkan beberapa asas diantaranya:

1. Menghormati harkat dan martabat manusia

Penelitian atau kajian dilakukan secara sukarela tanpa paksaan, baik secara langsung ataupun tidak langsung, dari peneliti kepada calon responden atau sampel. Sebelum dilaksanakannya penelitian, peneliti menjelaskan maksud dan tujuan dari karya tulis ilmiah kepada responden. Identitas responden, termasuk nama dan data pribadi lainnya, tidak dicantumkan dalam laporan

penelitian. Sebagai gantinya, responden diberi kode atau simbol untuk menjaga kerahasiaan dan privasi. Peneliti menjamin kerahasiaan seluruh data yang diperoleh, termasuk saat mempresentasikan hasil pada forum ilmiah atau pengembangan keilmuan. Hasil data yang relevan yang disampaikan, tanpa mengungkapkan identitas asli responden.

2. Memenuhi aspek keadilan

Peneliti wajib mengamati prinsip-prinsip keadilan dalam melaksanakan penelitian ilmiah. Hal ini mencakup memastikan bahwa setiap responden memperoleh manfaat yang proporsional dan sesuai dengan partisipasinya dalam penelitian.

3. Kajian penelitian harus bermanfaat dan tidak merugikan responden

Penelitian yang dilakukan tidak boleh menimbulkan kerugian bagi siapapun atau pihak manapun. Kegiatan penelitian harus memberikan manfaat sebesar-besarnya. Jika terdapat risiko dalam penelitian, risiko tersebut tidak boleh melebihi manfaat yang akan diperoleh.

J. Pelaksanaan Karya Tulis Ilmiah

1. Persiapan

a. Konsultasi judul KTI'

Mahasiswa melakukan konsultasi terkait judul atau topik yang akan dibahas dengan pembimbing untuk diarahkan agar judul penelitian sesuai layak untuk diteliti.

b. Menyusun proposal

Menyusun proposal karya tulis ilmiah yang terdiri atas latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, metode, dan rencana kegiatan.

c. Bimbingan proposal KTI

Mengikuti proses bimbingan karya tulis ilmiah dengan dosen pembimbing untuk mendapatkan arahan dan perbaikan terhadap rencana karya tulis ilmiah.

d. Membuat *timeline*

Menyusun jadwal kegiatan penelitian yang akan dilakukan dari awal hingga akhir sebagai panduan waktu pelaksanaan karya tulis ilmiah.

e. Studi pendahuluan

Melakukan studi pendahuluan ke lahan penelitian yang dituju untuk mengumpulkan informasi untuk mendukung latar belakang penelitian.

f. Mengajukan proposal

Mengajukan proposal yang telah disetujui oleh disetujui oleh pembimbing untuk di ujikan dengan penguji karya tulis ilmiah.

2. Pelaksanaan

a. Mendatangi tempat penelitian

Mendatangi lokasi penelitian untuk memulai proses pengambilan data.

b. Mengambil sampel

Setelah mendapatkan izin pengambilan data dari lokasi penelitian, dilakukan pemilihan pengambilan sampel.

c. Menyebarkan kuesioner

Membagikan kuesioner penelitian sebagai alat pengambilan data kepada responden.

d. Mengolah dan menganalisis data

Mengolah data yang telah dihasilkan menggunakan *excle* dan aplikasi SPSS lalu dilakukan analisis dengan pembahasan hasil.

e. Konsultasi

Melakukan konsultasi bimbingan untuk hasil analisis dengan dosen pembimbing agar mendapatkan masukan dan arahan yang sesuai dengan karya tulis ilmiah penelitian.

3. Penyusunan

Melakukan penyusunan karya tulis ilmiah secara sistematis berdasarkan format yang telah ditentukan dari institusi, dan melakukan revisi sesuai dengan arahan pembimbing dan penguji hingga laporan dinyatakan layak untuk dinyatakan layak.