

LAMPIRAN

Lampiran 1



Dengan Hormat,

Selubungan dengan surat Nomor PP.06.02/F.XLIII.15/126/2025 tentang Permohonan Surat Izin Penelitian Tugas Laporan Tugas Akhir atas:

Nama : Felliha Desrialani
 NIM : 2213451041
 Tema : Gambaran Kondisi Sanitasi Lingkungan Pada Rumah Balita Penderita Diare di Wilayah Kerja Puskesmas Roworejo Kecamatan Negeri Katon Kabupaten Pesawaran Tahun 2025

Dengan ini kami menyatakan bahwa pada prinsipnya kami tidak berkeberatan yang bersangkutan untuk melakukan penelitian di Wilayah Kerja Puskesmas Roworejo Kecamatan Negeri Katon Kabupaten Pesawaran.

Demikianlah Surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Mengetahui
 KUPTD Puskesmas Roworejo

SKM, M.Kes
 NIP. 19700922 199012 2 009

Lampiran 2



PEMERINTAH KABUPATEN PESAWARAN
DINAS KESEHATAN
UPTD PUSKESMAS ROWOREJO

Jalan Pendidikan No. 1, Desa Roworejo, Kecamatan Negeri Katon, Kabupaten Pesawaran 34151
 Telp. 02717527150, Email: /PuskesmasRoworejo@gmail.com

SURAT KETERANGAN PENELITIAN
 No:440/ 267 /IV.02.11/V/2025

Yang Bertanda Tangan Dibawah Ini :

Nama : Eni Widiawati, SKM, M.Kes
 NIP : 19700922 1990 12 2 001
 Pangkat Gol. Ruang : Pembina/IV.A
 Jabatan : Kepala UPTD Puskesmas Roworejo
 Unit Kerja : UPTD PuskesmasRoworejo

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Felisha Destrisani
 NIM : 2213451041
 Tema : Gambaran Kondisi Sanitasi Lingkungan Pada Rumah Balita Penderita
 Diare di Wilayah Kerja Puskesmas Roworejo Kecamatan Negeri Katon
 Kabupaten Pesawaran Tahun 2025

Adalah benar nama tersebut telah melaksanakan penelitian di UPTD Puskesmas Roworejo
 Pada tanggal 16 April- 16 Mei 2025.
 Demikianlah Surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Roworejo , 17 Mei 2025
 Mengetahui
 KUPTD Puskesmas Roworejo


 Eni Widiawati, SKM, M.Kes
 Pembina /IV.A
K-10. JANGKA SANGAT 2008

 Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 3



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Tanjungkarang

📍 Jalan Soekarno Hatta No.6 Bandar Lampung
Lampung 35145
☎ (0721) 781852
🌐 <https://poltekkes-tjk.ac.id>

Nomor : PP.06.02/F.XL.III.15//26/2025
Lampiran : -
Hal : Surat Izin Penelitian Laporan Tugas Akhir

04 Mei 2025

Yth. Kepala Puskesmas Roworejo Kecamatan Negeri Katon
di -

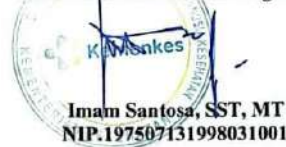
Tempat

Sehubungan dengan penyusunan LTA bagi mahasiswa tingkat akhir (Semester 6) pada Prodi Sanitasi Program D.III Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kementrian Tanjungkarang Tahun Akademik 2024/2025, maka kami mengharapkan agar mahasiswa kami dapat diberikan izin untuk melakukan penelitian pembuatan laporan tugas akhir pada institusi yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa yang melakukan pembuatan tugas akhir sebagai berikut:

NO	NAMA / NIM	JUDUL LTA
1	Fellisha Destriarani NIM : 2213451041	Gambaran Kondisi Sanitasi Lingkungan Pada Rumah Balita Penderita Diare Di Wilayah Kerja Puskesmas Roworejo Kecamatan Negeri Katon Kabupaten Pesawaran Tahun 2025

Atas perhatian dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan


Imam Santosa, SST, MT
NIP.197507131998031001

Lampiran 4



Sarana Air Bersih berupa sumur gali



Sarana Jamban



Sarana Pembuangan Air Limbah



Sarana Pembuangan Sampah

Lampiran 5

Sarana Air Bersih berupa sumur gali



Sarana Jamban



Sarana Pembuangan Air Limbah



Sarana Pembuangan Sampah

Lampiran 6



Sarana Air Bersih berupa sumur gali



Sarana Jamban



Sarana Pembuangan Air Limbah



Sarana Pembuangan Sampah

LAMPIRAN 7

Wawancara bersama ibu para balita

Lampiran 8

Data Penderita Diare Pada Balita Tahun 2024

No	Nama	Jenis Kelamin	Usia	Tanggal Lahir	Alamat
1.	Adelia Anindya	P	4 Tahun	27 Desember 2021	Sidomulyo
2.	Jesen Yovan	L	5 Tahun	20 Agustus 2020	Sidomulyo
3.	Anindya	P	5 Tahun	04 Juni 2020	Sidomulyo
4.	Azahra	P	5 Tahun	03 Desember 2020	Sidomulyo
5.	Aqil	P	5 Tahun	05 Februari 2020	Bangunsari
6.	Almahira	P	4 Tahun	03 Juni 2021	Poncokresno
7.	Anggita	P	3 Tahun	18 Desember 2022	Poncokresno
8.	Arsya Kafi	L	4 Tahun	10 Juni 2021	Pujodadi
9.	Zakia	P	2 Tahun	02 April 2023	Pujodadi
10.	Nurtini	P	5 Tahun	07 Juli 2020	Tresnomaju
11.	Edgar	L	4 Tahun	07 Agustus 2021	Roworejo
12.	Azahra	P	5 Tahun	03 Desember 2020	Sidomulyo
13.	Arffan	L	3 Tahun	12 Agustus 2022	Poncokresno
14.	Azk Maulana	L	4 Tahun	23 Februari 2021	Sidomulyo
15.	Qeola	L	4 Tahun	10 Agustus 2021	Grujugan Baru
16.	Habib Rafa	L	3 Tahun	09 Desember 2022	Tresnomaju
17.	Fatimah	P	4 Tahun	13 Februari	Lumbirejo

				2021	
18.	Clarista	P	5 Tahun	17 April 2020	Sidomulyo
19.	Thalita	P	2 Tahun	24 Juli 2023	Pujodadi
20.	Naura	P	3 Tahun	15 Februari 2022	Lumbirejo
21.	Fathar	L	3 Tahun	24 Juli 2022	Lumbirejo
22.	Afsin	L	3 Tahun	05 Februari 2022	Tresnomaju
23.	M Abyan	L	3 Tahun	14 Agustus 2022	Grujugan Baru
24.	Damar	L	2 Tahun	02 Maret 2023	Pujodadi
25.	Sabila	P	3 Tahun	12 Desember 2022	Pujodadi
26.	Yulia	P	4 Tahun	26 Juli 2021	Poncokresno
27.	Aza Syakila	P	4 Tahun	15 Juli 2021	Poncokresno
28.	Shanum	P	5 Tahun	06 Desember 2020	Sidomulyo
29.	Anindia	P	3 Tahun	24 Oktober 2022	Tresnomaju
30.	Narewwari	P	3 Tahun	30 November 2022	Roworejo
31.	Fadeel Maulana	L	5 Tahun	08 Juni 2020	Tresnomaju
32.	Alena	P	4 Tahun	07 Mei 2021	Pujodadi
33.	Ersy Aldhito	L	2 Tahun	03 Januari 2023	Pujodadi
34.	Elvansya	L	4 Tahun	14 September 2021	Poncokresno
35.	Egi	L	4 Tahun	19 November 2021	Sidomulyo
36.	Valensia	P	3 Tahun	06 Februari 2022	Sidomulyo
37.	M Al Ihsan	L	5 Tahun	21 Oktober	Grujugan

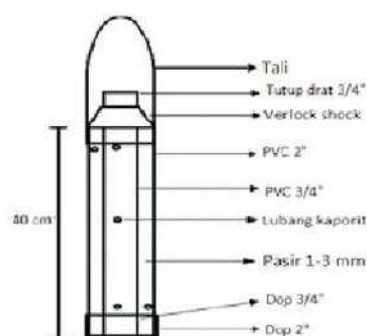
				2020	Baru
38.	Karina	P	1 Tahun	03 April 2024	Bangun Sari
39.	Robiah	P	4 Tahun	04 April 2021	Tresnomaju
40.	Sultan	L	5 Tahun	08 Desember 2020	Trirahayu
41.	Attala	L	4 Tahun	14 September 2021	Trirahayu
42.	M Yusuf	L	5 Tahun	30 Juli 2020	Grujugan Baru
43.	Arsyla	P	5 Tahun	01 Februari 2020	Tresnomaju
44.	Azka Adam	L	4 Tahun	22 Maret 2021	Grujugan Baru
45.	Fairus	L	5 Tahun	13 April 2020	Poncokresno
46.	Alesha	P	2 Tahun	13 Maret 2023	Tresnomaju
47.	Salwa	P	2 Tahun	30 Oktober 2023	Bangun Sari
48.	Fatan	L	1 Tahun	16 Februari 2024	Pujodadi
49.	Hilandya	P	4 Tahun	29 Januari 2021	Poncokresno
50.	Zalfa Aqila	P	1 Tahun	08 Februari 2024	Sidomulyo
51.	Ahza Rumanisa	P	4 Tahun	05 Februari 2021	Tresnomaju
52.	Aruito Alfariski	L	3 Tahun	18 Desember 2022	Poncokresno
53.	Dinda	P	3 Tahun	09 September 2022	Poncokresno
54.	Natha Ade	P	3 Tahun	21 Juni 2022	Pujodadi
55.	Elga Pranata	L	2 Tahun	17 September 2023	Pujodadi
56.	Kayla Cahya	P	3 Tahun	02 November	Trirahayu

				2022	
57.	Kayla Azahra	P	3 Tahun	27 April 2022	Sidomulyo
58.	Kazio Danta	L	4 Tahun	23 Maret 2021	Sidomulyo
59.	Delfin	L	5 Tahun	01 Desember 2020	Sidomulyo
60.	Khinara	P	5 Tahun	02 Oktober 2020	Sidomulyo
61.	Muh Arsyaka	L	2 Tahun	29 Juli 2023	Poncokresno
62.	Kania Rahka	P	2 Tahun	18 Juni 2023	Poncokresno
63.	Alvarendra	L	5 Tahun	09 Juni 2020	Pujodadi
64.	Ali Armando	L	3 Tahun	12 September 2022	Grujugan Baru
65.	Aksya	L	5 Tahun	03 November 2020	Tresnomaju
66.	Kiano	L	2 Tahun	17 Oktober 2023	Poncokresno
67.	Anggun R	P	4 Tahun	05 Mei 2021	Poncokresno
68.	Johan Revano	L	2 Tahun	17 Oktober 2023	Pujodadi
69.	Alena Syafiq	P	1 Tahun	07 Mei 2024	Pujodadi
70.	Kenan	L	5 Tahun	26 November 2020	Lumbirejo
71.	Devano	L	4 Tahun	09 Maret 2021	Lumbirejo
72.	Aninda	P	4 Tahun	09 April 2021	Lumbirejo
73.	Dzunaira	P	4 Tahun	04 Oktober 2021	Lumbirejo
74.	Devi Nuraini	P	5 Tahun	11 Juni 2020	Tresnomaju
75.	Via Anindya	P	4 Tahun	04 Desember 2021	Bangun Sari
76.	Bima Arya	L	3 Tahun	15 September 2022	Bangun Sari
77.	Havizah	P	2 Tahun	05 Januari 2023	Tresnomaju

78.	Gilang	L	4 Tahun	01 mei 2021	Grujugan baru
79.	Fatan Alfa	L	1 Tahun	16 Februari 2024	Pujodadi
80.	Nadya Deka	P	4 Tahun	29 Januari 2021	Poncokresno
81.	Attalah	L	3 Tahun	02 Februari 2022	Sidomulyo
82.	Rafka	P	3 Tahun	07 Juli 2022	Grujugan Baru
83.	Arjuna	L	3 Tahun	24 Juni 2022	Sidomulyo
84.	Tristan	L	3 Tahun	10 Februari 2022	Sidomulyo

Lampiran 9

Chlorine Diffuser untuk menghilangkan bakteriologi pada air



1. Perhitungan Kebutuhan Klorin

Berikut adalah perhitungan kebutuhan klorin untuk satu kepala keluarga (KK):

Jumlah anggota KK: 4 orang

Kebutuhan air per orang: 60 liter/hari

Total kebutuhan air per KK per hari: $4 \times 60 = 240$ liter

Dosis klorin yang digunakan: 2 mg/liter

Total kebutuhan klorin: $2 \text{ mg} \times 240 \text{ liter} = 480 \text{ mg} = 0,48 \text{ gram/hari}$

Kebutuhan klorin per bulan: $0,48 \text{ gram} \times 30 \text{ hari} = 14,4 \text{ gram}$

2. Estimasi Penggantian Klorin

Jika diffuser diisi dengan 100 gram kaporit (dengan kandungan klorin aktif 65%), maka klorin aktif yang tersedia adalah $100 \text{ gram} \times 65\% = 65 \text{ gram}$ klorin aktif.

Dengan kebutuhan 0,48 gram/hari, maka daya tahan kaporit adalah $65 \text{ gram} : 0,48 \text{ gram/hari} = 135 \text{ hari}$. Namun, dengan mempertimbangkan degradasi klorin akibat suhu dan kelembaban, maka penggantian sebaiknya dilakukan setiap 60–70 hari.

3. Penempatan Chlorine Diffuser

Permukaan air sumur berada pada kedalaman sekitar 2 meter, namun dapat berubah tergantung musim, baik hujan maupun kemarau. Oleh karena itu, penempatan chlorine diffuser harus disesuaikan dengan tinggi permukaan air pada saat itu, contoh di bawah ini adalah permukaan air sumur di kedalaman 2 meter.

$$4 \times 60 = 240 \text{ liter} = 0,24 \text{ m}^3$$

$$\text{Volume tabung} = \pi r^2 t$$

$$0,24 = 3,14 \times 0,5 \times 0,5 \times t$$

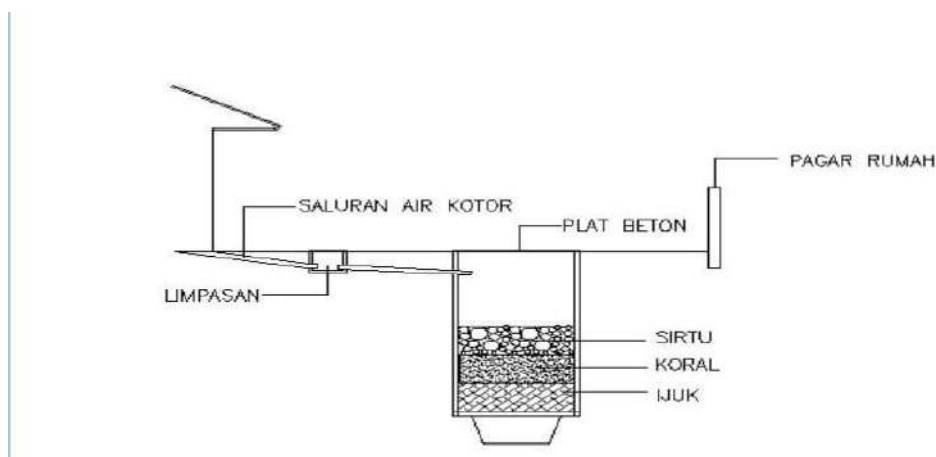
$$T = \frac{V}{\pi r^2}$$

$$= \frac{0,24}{3,14 \times 0,5 \times 0,5}$$

$$= 0,30 \text{ m} = 30 \text{ cm}$$

Permukaan air sumur berada di kedalaman sekitar 2 meter. Chlorine diffuser dipasang 30 cm di bawah permukaan air, sehingga posisi pemasangannya berada pada kedalaman 2 meter 30 cm dari permukaan tanah

SPAL tertutup



Perhitungan SPAL:

$$\text{Volume balok} = P \times L \times T$$

$$0,24 = 1 \times 1 \times T$$

$$T = \frac{V}{P \times L} = \frac{0,24}{1 \times 1}$$

$$= 0,24 \text{ m} = 24 \text{ cm}$$

Kedalaman SPAL (Saluran Pembuangan Air Limbah) adalah 1,5 meter, sedangkan permukaan air sumur berada di kedalaman 2 meter. Artinya, SPAL masih berada di atas permukaan air tanah, sehingga air dari SPAL tidak langsung

mencemari air sumur, asalkan penyerapannya baik. Setiap hari, air limbah yang dibuang ke SPAL sebanyak 240 liter, atau setara dengan tinggi air sekitar 24 cm jika dilihat dari kapasitas penampungan. Dari kedalaman SPAL 1,5 meter, dikurangi 30 cm untuk lapisan penyaring (sirtu, koral, dan ijuk), maka sisa ruang untuk menampung air limbah adalah:

$$1,5 \text{ m} - 0,3 \text{ m} = 1,2 \text{ m}$$

Jadi, masih ada ruang 1,2 meter tinggi untuk menampung air. Jika air limbah per hari hanya naik setinggi 24 cm, maka:

$$1,2 \text{ m} : 0,24 \text{ m} = 5$$

Artinya, SPAL bisa menampung air hingga 5 hari sebelum penuh, jika tidak ada rembesan atau serapan ke tanah. Namun karena di dasar SPAL sudah diberi lapisan filtrasi (sirtu, koral, ijuk), maka air akan terserap ke dalam tanah secara perlahan, sehingga SPAL tidak akan penuh, selama aliran masuk tidak melebihi daya serap.

Lampiran 10**CHECKLIST DAN KUESIONER PENELITIAN**

**Gambaran Kondisi Sanitasi Lingkungan Pada Rumah Balita Penderita Diare
Di Wilayah Kerja Puskesmas Roworejo Kecamatan Negeri Katon
Kabupaten Pesawaran Tahun 2025**

A. DATA UMUM

1. Nama Kepala Keluarga :
2. Nama Balita Penderita :
3. Umur Balita (tahun) :
4. Jenis Kelamin (L/P) :
5. Alamat :
6. Bagaimana kondisi air bersih yang Anda gunakan ?
 - a. Tidak berbau
 - b. Sedikit berbau
 - c. Berbau menyengat
7. Apakah air bersih yang Anda gunakan memiliki rasa aneh ?
 - a. Tidak berasa
 - b. Sedikit berasa
 - c. Berasa aneh/menyengat
8. Bagaimana warna air bersih yang digunakan ?
 - a. Jernih
 - b. Sedikit bewarna
 - c. Bewarna keruh
9. Seberapa jernih air yang anda gunakan ?
 - a. Sangat jernih
 - b. Cukup jernih
 - c. Agak keruh
 - d. Sangat keruh

B. Jenis Sumber Air Yang Dimiliki

1. Sumur Gali :
2. Sumur Bor :
3. Pamsimas :

CHECKLIST

No	Kondisi Sarana Air Bersih	Ya (2)	Sebagian (1)	Tidak (0)
A. Sumur Gali				
1.	Tidak terdapat genangan air pada jarak 2 meter sekitar sumur.			
2.	Terdapat saluran pembuangan limbah			
3.	Dinding sumur rapat dan disemen sepanjang 3 meter ke dalam di bawah permukaan			
4.	Pagar sekeliling sumur sempurna sehingga tidak memungkinkan untuk binatang masuk			
5.	Bibir sumur (cincin) sempurna sehingga tidak ada air rembes masuk ke dalam sumur.			
6.	Tidak menggunakan ember (timba)			
7.	Penutup sumur bersih			
8.	Lantai sekeliling sumur memiliki radius ≥ 1 meter			
9.	Tidak terdapat genangan air di atas lantai semen sekeliling sumur			
10.	Tidak terdapat keretakan pada semen disekeliling sumur			
11.	Tidak terdapat sumber pencemar lain (kotoran hewan, sampah, sungai) dalam jarak radius 10 meter dari sumur			
B. Sumur Bor				
1.	Jarak jamban atau sumber pencemar lain dengan sumur bor lebih dari radius 10 meter			

2.	Lantai rapat air dengan kemiringan cukup di sekitar casing pompa			
3.	Casing sumur bor menonjol setinggi 30 cm di atas lantai dan tidak retak			
4.	Pipa casing ke bawah paling sedikit 3 m dari muka tanah dan tidak retak			
5.	Sumur bor dilengkapi dengan pagar/pembatas			

C. Data Umum Jamban

1. Apakah anda memiliki jamban keluarga ?
 - a. Memiliki jamban sendiri
 - b. Menggunakan jamban bersama (tetangga/umum)
 - c. Tidak memiliki jamban
2. Dimana semua penghuni rumah biasanya buang air besar ?
 - a. Di jamban keluarga
 - b. Di jamban umum/tetangga
 - c. Di sembarang tempat
3. Seberapa sering Anda membersihkan jamban ?
 - a. Setiap hari
 - b. Seminggu sekali
 - c. Jarang sekali

D. Jenis Jamban Yang Dimiliki

1. Cemplung tanpa tutup :
2. Cemplung dengan tutup :
3. Leher angsa tanpa septic tank :
4. Leher angsa dengan septic tank :

CHECKLIST

No	Kondisi Sarana Jamban	Ya (2)	Sebagian (1)	Tidak (0)
1.	Jamban mempunyai atap sehingga terlindungi panas dan hujan			
2.	Jamban mempunyai dinding sehingga terlindungi dari pandangan orang dan bau			
3.	Lantai jamban kuat, kedap air serta mudah dibersihkan			
4.	Pada jamban tidak terlihat vector			
5.	Tersedianya air bersih			
6.	Tersedia sabun cuci tangan			
7.	Jarak jamban dengan SAB ≥ 10 m			

E. Data Umum Sarana Pembuangan Air Limbah

1. Apakah anda memiliki sistem SPAL ?
 - a. Ya, memiliki sistem pembuangan tertutup
 - b. Ya, memiliki sistem pembuangan terbuka
 - c. Tidak memiliki SPAL
2. Jika memiliki SPAL, apakah saluran pembuangannya tertutup ?
 - a. Ya, tertutup seluruhnya
 - b. Sebagian tertutup
 - c. Tidak memiliki SPAL
3. Bagaimana kondisi SPAL di rumah anda ?
 - a. Tidak menimbulkan bau, bersih, dan lancar
 - b. Kadang tersumbat atau menimbulkan bau
 - c. Sering tersumbat dan sangat bau

F. Jenis Sarana Pembuangan Air Limbah Yang Dimiliki

1. Terbuka :
2. Tertutup :

CHECKLIST

No	Kondisi Sarana Pembuangan Air Limbah	Ya (2)	Sebagian (1)	Tidak (0)
1.	Bebas dari serangga dan tikus			
2.	Tidak mengotori permukaan tanah			
3.	Tidak menimbulkan bau			
4.	Saluran air limbah terbuat dari bahan yang kedap air			
5.	Jarak antara SAB dengan bak resapan ≥ 10 m			

G. Data Umum Sarana Pembuangan Sampah

1. Apakah tersedia tempat pembuangan sampah di rumah anda ?
 - a. Ya, tempat sampah tertutup
 - b. Ya, tempat sampah terbuka
 - c. Tidak ada tempat sampah
2. Apakah anda memisahkan sampah basah dengan sampah kering ?
 - a. Ya, selalu
 - b. Kadang-kadang
 - c. Tidak pernah
3. Bagaimana pengolahan sampah yang dihasilkan ?
 - a. Dibakar
 - b. Dikubur
 - c. Dibuang di kali (sungai)
 - d. Diangkut petugas kebersihan

H. Jenis Sarana Pembuangan Sampah Yang Dimiliki

1. Terbuka :
2. Tertutup :

CHECKLIST

No	Kondisi Sarana Pembuangan Sampah	Ya (2)	Sebagian (1)	Tidak (0)
1.	Adanya tempat sampah yang kedap air dan dilengkapi dengan tutup			
2.	Memisahkan sampah berdasarkan sifatnya			
3.	Mengisi tempat sampah tidak sampai melampaui kapasitas			
4.	Kondisi kebersihan lingkungan sekitar tempat sampah lurus bersih			
5.	Sampah di tampung ditempat sampah tidak melebihi 2 hari			

Cara Perhitungan:

- Ya = 2 poin
- Sebagian = 1 poin
- Tidak = 0 poin

Total skor maksimal : 66 poin

Batas minimal untuk memenuhi syarat: 46 poin (70%)

Interpretasi Skor:

- Skor $\geq$ 46: Memenuhi syarat
- Skor $<$ 46: Tidak memenuhi syarat

Batas minimal memenuhi syarat pada setiap item checklist :

Jumlah item x 2 x 70%