

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian



POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

PROGRAM STUDI D-IV TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS

Jl. Ampara No. 9 Telp. (0561) 6655112, 6655114 / Fax. (0561) 6655115

Website: <http://campus.polita.ac.id> Email: aisyiyah.ptk@polita.ac.id

SURAT IZIN PENELITIAN

Nomor : 35/II.3.AU/TLM/II/2026

Yth.
Kepala UPT Laboratorium Kesehatan Daerah Kabupaten Ketapang
di -
Bengkayang

2000001

*Bismillahhirrahmanirrahim
Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Selubungan dengan pelaksanaan skripsi mahasiswa Program Studi D-IV Teknologi Laboratorium Medis Politeknik 'Aisyiyah Pontianak, maka dengan ini kami mohon kesediaan Bapak/Ibu kiranya memberikan izin kepada mahasiswa/i kami untuk melakukan penelitian dilingkungan tempat kerja yang Bapak/Ibu pimpin.

Nama : Qorina Mirati
Nim : RPL 25032026
Program Studi : D-IV Teknologi Laboratorium Medis
Judul Skripsi : Analisis Presisi Dan Akurasi Hasil Kontrol Kualitas Pada Parameter
Pemeriksaan Trombosit Di UPT Laboratorium Kesehatan Daerah Kabupaten
Ketapang

Demikianlah surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

*Nazrin Minallahi Wafathun Qarieb
Wassalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarokaatuh*

Pontianak, 18 Februari 2026

Ketua Program Studi
D-IV Teknologi Laboratorium Medik



Arif Haldi N., S.Tr.Kes., M.Kes
NIDN. 11-1312-9701

PO

AK

Lampiran 2. Surat Persetujuan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN KETAPANG
DINAS KESEHATAN
LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH
JL. GATOT SUBROTO, KETAPANG KODE POS: 78813 TELP/FAX: 0534 – 7132021
E-Mail: labkesdaketapang@gmail.com

Ketapang, 20 Februari 2026

Nomor : 11/LABKESDA.000/2026
Sifat : Biasa
Lampiran : 1 (Satu) Berkas
Perihal : Balasan Permohonan Izin
Penelitian an. Qorina Mirati

Kepada
Yth. Ketua Program Studi D-IV
Teknologi Laboratorium Medik
Politeknik 'Aisyiyah Pontianak

Di-
TEMPAT

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan surat saudara pada tanggal 18 Februari 2026 perihal perizinan tempat penelitian dalam rangka pelaksanaan skripsi mahasiswa program studi D.IV Teknologi Laboratorium Medik Politeknik 'Aisyiyah Pontianak an. Qorina Mirati dengan Judul "Analisis Presisi dan Akurasi Hasil Kontrol Kualitas Pada Parameter Pemeriksaan Trombosit di UPT Laboratorium Kesehatan Daerah Kabupaten Ketapang"

00001

Perlu kami sampaikan beberapa hal sebagai berikut:

1. Pada prinsipnya kami tidak keberatan dan dapat mengizinkan pelaksanaan penelitian tersebut di UPT Laboratorium Kesehatan Daerah Kabupaten Ketapang.
2. Izin melakukan penelitian diberikan semata-mata untuk keperluan akademik.
3. Selama penelitian, peneliti harus mematuhi dan mengikuti peraturan yang berlaku di UPT Laboratorium Kesehatan Daerah Kabupaten Ketapang.
4. Segala biaya yang timbul selama proses penelitian akan menjadi tanggung jawab peneliti sesuai dengan Peraturan Daerah Kabupaten Ketapang Nomor 3 Tahun 2023 tentang Pajak Daerah dan Retribusi Daerah

Demikian surat balasan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.

Kepala UPT Labkesda Dinas Kesehatan
Kabupaten Ketapang Prov Kalbar,



Arifah Rohmaida, S.F.Apt., ME
Pembina/ IV.a
NIP. 197909212005022002

Lampiran 3. Rekap Jumlah Pelaksanaan Kontrol Kualitas Trombosit

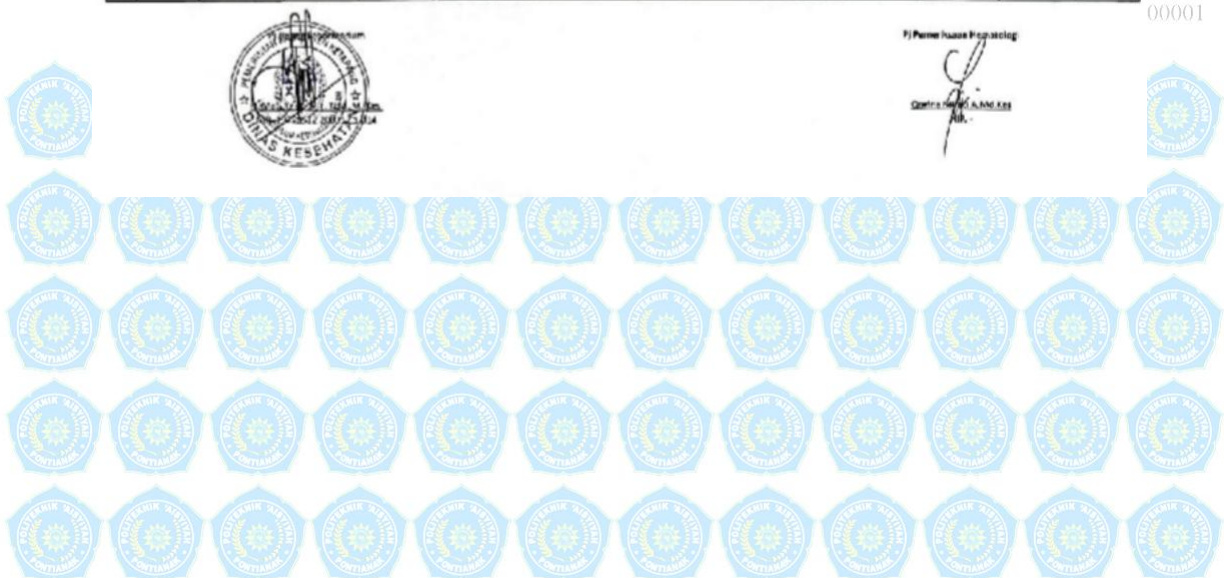


PEMERINTAH KABUPATEN KETAPANG
DINAS KESEHATAN
PT LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH
Jl. CATOT SUBRITO, BAMPIT, KETAPANG KODE POS: 78813 TEL/FAX: 0534 – 712321
E-Mail: labkesd@cepapang.go.id

REKAPAN JUMLAH KONTROL KUALITAS HEMATOLOGI TAHUN 2015

NO	LEVEL	PARAMETER	JANUARI	FEBRUARI	MARET	APRIL	MAY	JUNI	JULI	AGUSTUS	SEPTEMBER	OKTOBER	NOVEMBER	DESEMBER	JUMLAH
1	KENDAH	Leucosit	11	12	11	9	11	10	13	13	12	14	12	14	142
2		Trombosit	11	12	11	9	11	10	12	13	12	14	12	14	
3		Hemoglobin	11	12	11	9	11	10	12	13	12	14	12	14	
4		Hematokrit	11	12	11	9	11	10	12	13	12	14	12	14	
5		MCV	11	12	11	9	11	10	12	13	12	14	12	14	
6		MCH	11	12	11	9	11	10	12	13	12	14	12	14	
7		MCHC	11	12	11	9	11	10	12	13	12	14	12	14	
8	NORMAL	Trombosit	11	12	11	9	11	10	12	13	12	14	12	14	142
9		Leucosit	11	12	11	9	11	10	12	13	12	14	12	14	
10		Hemoglobin	11	12	11	9	11	10	12	13	12	14	12	14	
11		Hematokrit	11	12	11	9	11	10	12	13	12	14	12	14	
12		MCV	11	12	11	9	11	10	12	13	12	14	12	14	
13		MCH	11	12	11	9	11	10	12	13	12	14	12	14	
14		MCHC	11	12	11	9	11	10	12	13	12	14	12	14	
15	TINGGI	Trombosit	11	12	11	9	11	10	12	13	12	14	12	14	142
16		Leucosit	11	12	11	9	11	10	12	13	12	14	12	14	
17		Hemoglobin	11	12	11	9	11	10	12	13	12	14	12	14	
18		Hematokrit	11	12	11	9	11	10	12	13	12	14	12	14	
19		MCV	11	12	11	9	11	10	12	13	12	14	12	14	
20		MCH	11	12	11	9	11	10	12	13	12	14	12	14	
21		MCHC	11	12	11	9	11	10	12	13	12	14	12	14	

00001



POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

Lampiran 4. Hasil Pelaksanaan Kontrol Kualitas Parameter Trombosit


PEMERINTAH KABUPATEN KETAPANG
DINAS KESEHATAN
UPT LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH
JL. GATOT SUBROTO, SAMPIT, KETAPANG KODE POS: 78813 TEL/FAX: 0534 – 7132021
E-Mail: labkesdaketa@gmail.com

DATA HASIL KONTROL KUALITAS PARAMETER TROMBOSIT TAHUN 2025

NO	BULAN	TANGGAL	HASIL KONTROL		
			RENDAH	NORMAL	TINGGI
			HASIL	HASIL	HASIL
1	JANUARI	03/01/2025	85.000	221.000	538.000
2		06/01/2025	89.000	227.000	535.000
3		08/01/2025	87.000	229.000	536.000
4		10/01/2025	84.000	225.000	531.000
5		13/01/2025	90.000	230.000	539.000
6		15/01/2025	88.000	228.000	537.000
7		17/01/2025	85.000	226.000	535.000
8		20/01/2025	86.000	224.000	540.000
9		22/01/2025	88.000	232.000	549.000
10		24/01/2025	85.000	229.000	533.000
11		31/01/2025	88.000	228.000	536.000
12	FEBRUARI	03/02/2025	86.000	229.000	534.000
13		05/02/2025	87.000	227.000	537.000
14		07/02/2025	84.000	224.000	530.000
15		10/02/2025	87.000	230.000	535.000
16		12/02/2025	86.000	226.000	534.000
17		14/02/2025	87.000	225.000	531.000
18		17/02/2025	89.000	228.000	535.000
19		19/02/2025	88.000	229.000	530.000
20		21/02/2025	88.000	227.000	539.000
21		24/02/2025	86.000	231.000	537.000
22		26/02/2025	90.000	228.000	541.000
23		28/02/2025	85.000	226.000	534.000
24	MARET	03/03/2025	93.000	224.000	536.000
25		05/03/2025	95.000	226.000	537.000
26		07/03/2025	91.000	221.000	532.000
27		10/03/2025	92.000	224.000	535.000
28		12/03/2025	94.000	225.000	538.000
29		14/03/2025	95.000	221.000	539.000
30		17/03/2025	94.000	226.000	535.000
31		19/03/2025	90.000	223.000	532.000
32		21/03/2025	92.000	221.000	536.000
33		24/03/2025	90.000	224.000	538.000
34		26/03/2025	94.000	225.000	535.000
35		09/04/2025	90.000	227.000	537.000
36	APRIL	11/04/2025	92.000	228.000	535.000
37		14/04/2025	94.000	226.000	532.000
38		16/04/2025	95.000	229.000	530.000
39		21/04/2025	97.000	231.000	531.000
40		23/04/2025	96.000	227.000	538.000
41		25/04/2025	91.000	229.000	531.000
42		28/04/2025	90.000	222.000	536.000
43		30/04/2025	93.000	232.000	534.000
44		02/05/2025	90.000	222.000	539.000
45	MEI	05/05/2025	87.000	224.000	533.000
46		07/05/2025	88.000	215.000	534.000
47		09/05/2025	89.000	218.000	536.000
48		14/05/2025	90.000	214.000	534.000
49		16/05/2025	89.000	220.000	538.000
50		19/05/2025	88.000	215.000	534.000
51		21/05/2025	90.000	215.000	537.000
52		23/05/2025	88.000	210.000	535.000
53		26/05/2025	91.000	216.000	531.000
54		28/05/2025	88.000	218.000	535.000

00001

AK

55	JUNI	02/06/2025	86.000	214.000	537.000
56		04/06/2025	88.000	218.000	538.000
57		11/06/2025	89.000	220.000	536.000
58		13/06/2025	93.000	221.000	538.000
59		16/06/2025	87.000	219.000	539.000
60		18/06/2025	85.000	224.000	538.000
61		20/06/2025	87.000	216.000	533.000
62		23/06/2025	88.000	220.000	539.000
63		25/06/2025	87.000	218.000	536.000
64		30/06/2025	87.000	217.000	535.000
65	JULI	02/07/2025	86.000	218.000	536.000
66		04/07/2025	88.000	216.000	538.000
67		07/07/2025	87.000	217.000	536.000
68		09/07/2025	88.000	215.000	537.000
69		11/07/2025	86.000	218.000	535.000
70		14/07/2025	90.000	220.000	536.000
71		16/07/2025	85.000	218.000	532.000
72		18/07/2025	86.000	215.000	530.000
73		21/07/2025	88.000	218.000	535.000
74		23/07/2025	85.000	219.000	537.000
75	AGUSTUS	25/07/2025	86.000	216.000	538.000
76		28/07/2025	87.000	220.000	536.000
77		30/07/2025	88.000	214.000	538.000
78		01/08/2025	87.000	217.000	538.000
79		04/08/2025	89.000	220.000	536.000
80		06/08/2025	86.000	221.000	538.000
81		08/08/2025	80.000	213.000	530.000
82		11/08/2025	85.000	215.000	531.000
83		13/08/2025	82.000	221.000	533.000
84		15/08/2025	88.000	215.000	537.000
85	SEPTEMBER	18/08/2025	86.000	216.000	536.000
86		20/08/2025	85.000	217.000	534.000
87		22/08/2025	87.000	218.000	534.000
88		25/08/2025	89.000	219.000	532.000
89		27/08/2025	86.000	220.000	533.000
90		29/08/2025	87.000	221.000	535.000
91		01/09/2025	87.000	216.000	534.000
92		03/09/2025	89.000	219.000	536.000
93		08/09/2025	88.000	217.000	535.000
94		10/09/2025	86.000	218.000	537.000
95	OKTOBER	12/09/2025	85.000	216.000	534.000
96		15/09/2025	86.000	214.000	533.000
97		17/09/2025	82.000	216.000	535.000
98		19/09/2025	88.000	219.000	537.000
99		22/09/2025	88.000	218.000	536.000
100		24/09/2025	87.000	217.000	533.000
101		26/09/2025	88.000	216.000	537.000
102		29/09/2025	86.000	218.000	536.000
103		01/10/2025	87.000	216.000	539.000
104		03/10/2025	86.000	217.000	539.000
105		06/10/2025	88.000	219.000	534.000
106		08/10/2025	84.000	219.000	536.000
107		10/10/2025	83.000	215.000	535.000
108		13/10/2025	85.000	215.000	534.000
109		15/10/2025	86.000	219.000	536.000
110		17/10/2025	85.000	218.000	535.000
111		20/10/2025	87.000	218.000	539.000
112		22/10/2025	84.000	216.000	539.000
113		24/10/2025	85.000	214.000	537.000
114		27/10/2025	85.000	215.000	537.000
115		29/10/2025	88.000	218.000	536.000
116		31/10/2025	87.000	216.000	536.000

00001



AK



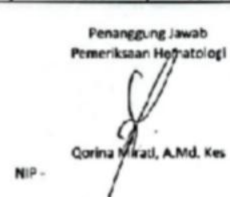
PC

117	NOVEMBER	03/11/2025	87.000	214.000	534.000
118		05/11/2025	85.000	217.000	535.000
119		07/11/2025	88.000	215.000	535.000
120		10/11/2025	87.000	216.000	534.000
121		12/11/2025	86.000	216.000	537.000
122		14/11/2025	85.000	217.000	536.000
123		17/11/2025	84.000	218.000	534.000
124		19/11/2025	83.000	219.000	534.000
125		21/11/2025	86.000	217.000	535.000
126		24/11/2025	87.000	216.000	536.000
127		26/11/2025	88.000	215.000	537.000
128		28/11/2025	86.000	216.000	533.000
129	DESEMBER	01/12/2025	86.000	219.000	533.000
130		03/12/2025	85.000	218.000	536.000
131		05/12/2025	87.000	216.000	535.000
132		08/12/2025	88.000	215.000	533.000
133		10/12/2025	86.000	217.000	534.000
134		12/12/2025	87.000	219.000	534.000
135		15/12/2025	85.000	215.000	536.000
136		17/12/2025	88.000	216.000	534.000
137		19/12/2025	86.000	218.000	535.000
138		22/12/2025	84.000	217.000	534.000
139		27/12/2025	85.000	216.000	536.000
140		29/12/2025	87.000	219.000	534.000
141		29/12/2025	49.000	161.000	443.000
142		31/12/2025	86.000	218.000	534.000

Penanggung Jawab
Ruangan Lab Medis


H. Mardiana, S.Tr, TIM, M. Kes
NIP. 19770512 200312 1 014

Penanggung Jawab
Pemeriksaan Hematologi

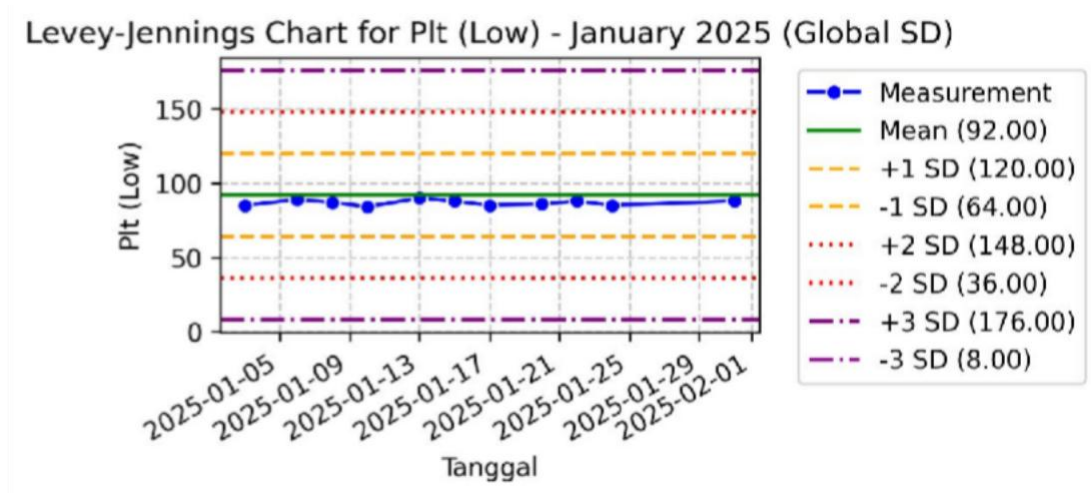

Qorina Mirad, A.Md. Kes
NIP. -

Mengetahui
Kepala UPT Laboratorium Kesehatan Daerah
Kabupaten Ketapang



PC

Lampiran 5. Grafik *Levey-Jennings* yang dihasilkan dengan *python code*



```
import matplotlib.pyplot as plt
import seaborn as sns
import numpy as np
import matplotlib.dates as mdates # Import matplotlib.dates

def plot_levey_jennings(df, date_column, measurement_column):
    """
    Generates a Levey-Jennings chart for a specified
    measurement column.

    Args:
        df (pd.DataFrame): The input DataFrame.
        date_column (str): The name of the date column.
        measurement_column (str): The name of the measurement
        column to plot.
    """
    data = df.sort_values(by=date_column)
    values = data[measurement_column]

    # Calculate statistics
    mean = values.mean()
    std_dev = values.std()

    # Define control limits
    cl_plus_1sd = mean + std_dev
    cl_minus_1sd = mean - std_dev
    cl_plus_2sd = mean + (2 * std_dev)
    cl_minus_2sd = mean - (2 * std_dev)
```

```

cl_plus_3sd = mean + (3 * std_dev)
cl_minus_3sd = mean - (3 * std_dev)

fig, ax = plt.subplots(figsize=(14, 7)) # Use fig, ax
convention
sns.lineplot(x=date_column, y=measurement_column,
data=data, marker='o', color='blue', label='Measurement',
ax=ax)

# Plot control lines with values in labels
plt.axhline(mean, color='green', linestyle='-',
label=f'Mean ({mean:.2f})')
plt.axhline(cl_plus_1sd, color='orange', linestyle='--',
label=f'+1 SD ({cl_plus_1sd:.2f})')
plt.axhline(cl_minus_1sd, color='orange', linestyle='--',
label=f'-1 SD ({cl_minus_1sd:.2f})')
plt.axhline(cl_plus_2sd, color='red', linestyle=':',
label=f'+2 SD ({cl_plus_2sd:.2f})')
plt.axhline(cl_minus_2sd, color='red', linestyle=':',
label=f'-2 SD ({cl_minus_2sd:.2f})')
plt.axhline(cl_plus_3sd, color='purple', linestyle='-.',
label=f'+3 SD ({cl_plus_3sd:.2f})')
plt.axhline(cl_minus_3sd, color='purple', linestyle='-.',
label=f'-3 SD ({cl_minus_3sd:.2f})')

# Highlight points outside control limits
outliers_3sd_plus = data[data[measurement_column] >
cl_plus_3sd]
outliers_3sd_minus = data[data[measurement_column] <
cl_minus_3sd]

if not outliers_3sd_plus.empty:
plt.scatter(outliers_3sd_plus[date_column],
outliers_3sd_plus[measurement_column],
color='purple', marker='X', s=100,
zorder=5, label='Outside +3 SD')
if not outliers_3sd_minus.empty:
plt.scatter(outliers_3sd_minus[date_column],
outliers_3sd_minus[measurement_column],
color='purple', marker='X', s=100,
zorder=5)

# Apply AutoDateLocator and AutoDateFormatter for better
x-axis tick management
locator = mdates.AutoDateLocator() # Automatically

```

```

determine tick locations
    formatter = mdates.AutoDateFormatter(locator) #
Automatically format labels
    ax.xaxis.set_major_locator(locator)
    ax.xaxis.set_major_formatter(formatter)

    # Automatically format and rotate date labels to prevent
    overlap
    fig.autofmt_xdate()

    plt.title(f'Levey-Jennings Chart for
{measurement_column}')
    plt.xlabel('Tanggal')
    plt.ylabel(measurement_column)
    plt.grid(True, linestyle='--', alpha=0.7)
    plt.legend(bbox_to_anchor=(1.05, 1), loc='upper left')
    plt.tight_layout()
    plt.show()

```

```

# List of measurement columns to plot:
measurement_columns_to_plot = ['Plt (NOR)'] # Customize this
list

for col in measurement_columns_to_plot:
    plot_levey_jennings(df, 'Tanggal', col)

```

Lampiran 6. Tabel hasil Kontrol Kualitas yang dihasilkan dengan *python code*.

No.	Tanggal	Plt (Low)	Plt (NOR)	PLT (High)
1	03-01-2025	85,000	221,000	538,000
2	06-01-2025	89,000	227,000	535,000
3	08-01-2025	87,000	229,000	536,000
4	10-01-2025	84,000	225,000	551,000
5	13-01-2025	90,000	230,000	539,000
6	15-01-2025	88,000	228,000	537,000
7	17-01-2025	85,000	226,000	535,000
8	20-01-2025	86,000	224,000	540,000
9	22-01-2025	88,000	232,000	549,000
10	24-01-2025	85,000	229,000	533,000
11	31-01-2025	88,000	228,000	536,000
12	03-02-2025	86,000	229,000	534,000
13	05-02-2025	87,000	227,000	537,000
14	07-02-2025	84,000	224,000	550,000
15	10-02-2025	87,000	230,000	535,000
16	12-02-2025	86,000	226,000	534,000
17	14-02-2025	87,000	225,000	531,000
18	17-02-2025	89,000	228,000	535,000
19	19-02-2025	88,000	229,000	530,000
20	21-02-2025	88,000	227,000	539,000

No.	Tanggal	Plt (Low)	Plt (NOR)	PLT (High)
21	24-02-2025	86,000	231,000	537,000
22	26-02-2025	90,000	228,000	541,000
23	28-02-2025	85,000	226,000	534,000
24	03-03-2025	93,000	224,000	536,000
25	05-03-2025	95,000	228,000	537,000
26	07-03-2025	91,000	221,000	532,000
27	10-03-2025	92,000	224,000	535,000
28	12-03-2025	94,000	225,000	538,000
29	14-03-2025	95,000	221,000	539,000
30	17-03-2025	94,000	226,000	535,000
31	19-03-2025	90,000	223,000	552,000
32	21-03-2025	92,000	221,000	536,000
33	24-03-2025	90,000	224,000	538,000
34	26-03-2025	94,000	225,000	535,000
35	09-04-2025	90,000	227,000	537,000
36	11-04-2025	92,000	228,000	535,000
37	14-04-2025	94,000	226,000	532,000
38	16-04-2025	95,000	229,000	530,000
39	21-04-2025	97,000	231,000	551,000
40	23-04-2025	96,000	227,000	558,000
41	25-04-2025	91,000	229,000	531,000

No.	Tanggal	Plt (Low)	Plt (NOR)	PLT (High)
42	28-04-2025	90,000	222,000	536,000
43	30-04-2025	93,000	232,000	554,000
44	02-05-2025	90,000	222,000	539,000
45	05-05-2025	87,000	224,000	533,000
46	07-05-2025	88,000	215,000	534,000
47	09-05-2025	89,000	218,000	536,000
48	14-05-2025	90,000	214,000	534,000
49	16-05-2025	89,000	220,000	538,000
50	19-05-2025	88,000	215,000	534,000
51	21-05-2025	90,000	215,000	537,000
52	23-05-2025	88,000	210,000	535,000
53	26-05-2025	91,000	216,000	531,000
54	28-05-2025	88,000	218,000	535,000
55	02-06-2025	86,000	214,000	537,000
56	04-06-2025	88,000	218,000	538,000
57	11-06-2025	89,000	220,000	536,000
58	13-06-2025	93,000	221,000	538,000
59	16-06-2025	87,000	219,000	539,000
60	18-06-2025	85,000	224,000	538,000
61	20-06-2025	87,000	216,000	533,000
62	23-06-2025	88,000	220,000	539,000

No.	Tanggal	Plt (Low)	Plt (NOR)	PLT (High)
63	25-06-2025	87,000	218,000	556,000
64	30-06-2025	87,000	217,000	535,000
65	02-07-2025	86,000	218,000	536,000
66	04-07-2025	88,000	216,000	538,000
67	07-07-2025	87,000	217,000	536,000
68	09-07-2025	88,000	215,000	537,000
69	11-07-2025	86,000	218,000	535,000
70	14-07-2025	90,000	220,000	536,000
71	16-07-2025	85,000	218,000	532,000
72	18-07-2025	86,000	215,000	530,000
73	21-07-2025	88,000	218,000	535,000
74	23-07-2025	85,000	219,000	537,000
75	25-07-2025	86,000	216,000	538,000
76	28-07-2025	87,000	220,000	536,000
77	30-07-2025	88,000	214,000	538,000
78	01-08-2025	87,000	217,000	538,000
79	04-08-2025	89,000	220,000	536,000
80	06-08-2025	86,000	221,000	538,000
81	08-08-2025	80,000	213,000	530,000
82	11-08-2025	85,000	215,000	531,000
83	13-08-2025	82,000	221,000	533,000

No.	Tanggal	Plt (Low)	Plt (NOR)	PLT (High)
84	15-08-2025	88,000	215,000	537,000
85	18-08-2025	86,000	216,000	536,000
86	20-08-2025	85,000	217,000	534,000
87	22-08-2025	87,000	218,000	534,000
88	25-08-2025	89,000	219,000	532,000
89	27-08-2025	86,000	220,000	533,000
90	29-08-2025	87,000	221,000	535,000
91	01-09-2025	87,000	216,000	534,000
92	03-09-2025	89,000	219,000	536,000
93	08-09-2025	88,000	217,000	535,000
94	10-09-2025	86,000	218,000	537,000
95	12-09-2025	85,000	216,000	534,000
96	15-09-2025	86,000	214,000	533,000
97	17-09-2025	82,000	216,000	535,000
98	19-09-2025	88,000	219,000	537,000
99	22-09-2025	88,000	218,000	536,000
100	24-09-2025	87,000	217,000	533,000
101	26-09-2025	88,000	216,000	537,000
102	29-09-2025	86,000	218,000	536,000
103	01-10-2025	87,000	216,000	539,000
104	03-10-2025	86,000	217,000	539,000

No.	Tanggal	Plt (Low)	Plt (NOR)	PLT (High)
105	06-10-2025	88,000	219,000	534,000
106	08-10-2025	84,000	219,000	536,000
107	10-10-2025	83,000	215,000	535,000
108	13-10-2025	85,000	215,000	534,000
109	15-10-2025	86,000	219,000	536,000
110	17-10-2025	85,000	218,000	535,000
111	20-10-2025	87,000	218,000	539,000
112	22-10-2025	84,000	216,000	539,000
113	24-10-2025	85,000	214,000	537,000
114	27-10-2025	85,000	215,000	537,000
115	29-10-2025	88,000	218,000	536,000
116	31-10-2025	87,000	216,000	536,000
117	03-11-2025	87,000	214,000	534,000
118	05-11-2025	85,000	217,000	535,000
119	07-11-2025	88,000	215,000	535,000
120	10-11-2025	87,000	216,000	534,000
121	12-11-2025	86,000	216,000	537,000
122	14-11-2025	85,000	217,000	536,000
123	17-11-2025	84,000	218,000	534,000
124	19-11-2025	83,000	219,000	534,000
125	21-11-2025	86,000	217,000	535,000

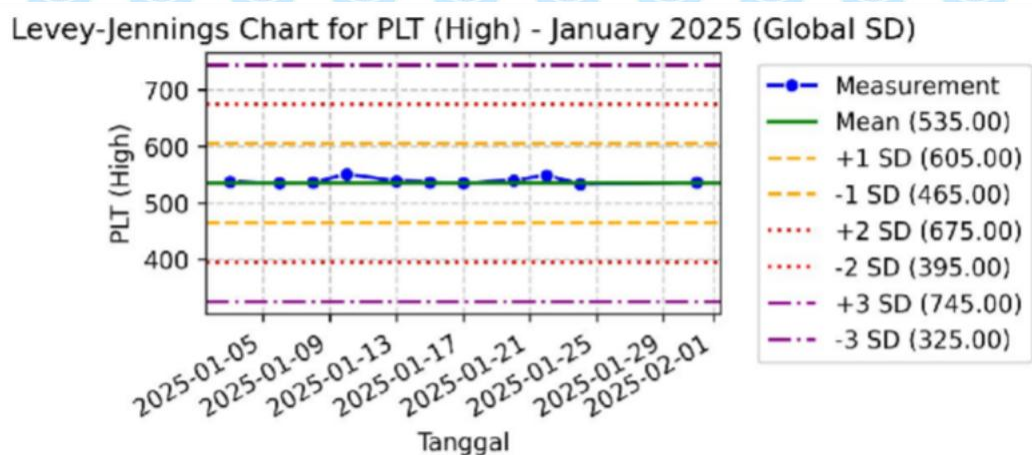
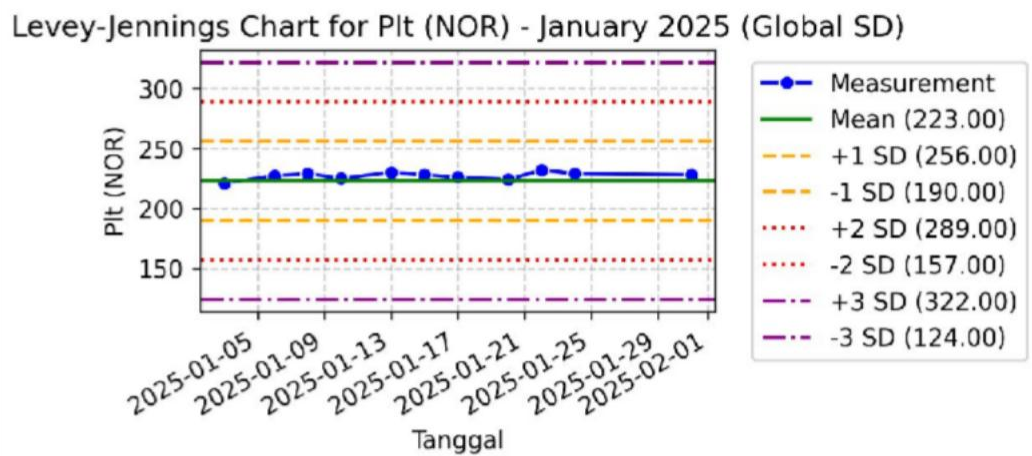
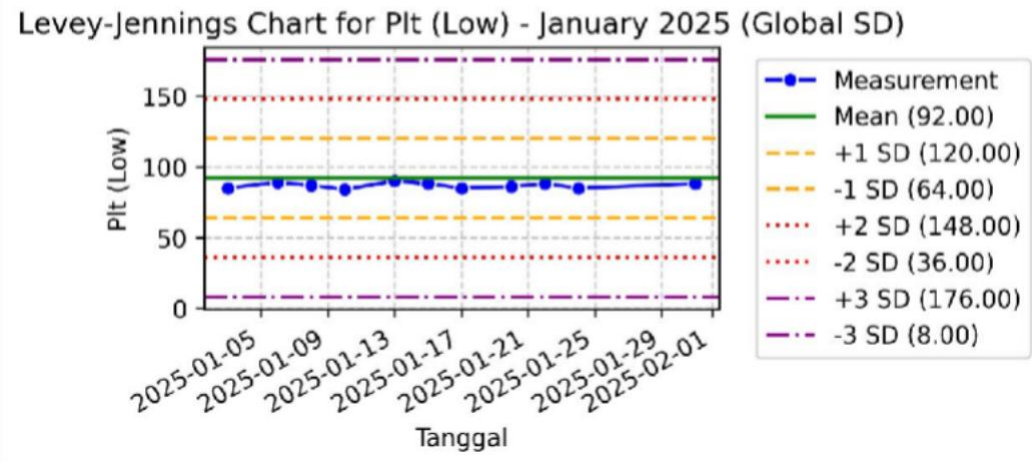
No.	Tanggal	Plt (Low)	Plt (NOR)	PLT (High)
126	24-11-2025	87,000	216,000	536,000
127	26-11-2025	88,000	215,000	537,000
128	28-11-2025	86,000	216,000	533,000
129	01-12-2025	86,000	219,000	533,000
130	03-12-2025	85,000	218,000	536,000
131	05-12-2025	87,000	216,000	535,000
132	08-12-2025	88,000	215,000	533,000
133	10-12-2025	86,000	217,000	534,000
134	12-12-2025	87,000	219,000	534,000
135	15-12-2025	85,000	215,000	536,000
136	17-12-2025	88,000	216,000	534,000
137	19-12-2025	86,000	218,000	535,000
138	22-12-2025	84,000	217,000	534,000
139	27-12-2025	85,000	216,000	536,000
140	29-12-2025	87,000	219,000	534,000
141	29-12-2025	49,000	161,000	443,000
142	31-12-2025	86,000	218,000	534,000

```

1 # Import pandas as pd
2
3 import pandas as pd
4 import numpy as np
5
6 # Create a DataFrame with 10 rows and 5 columns
7 df = pd.DataFrame({
8     'A': [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10],
9     'B': [10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100],
10    'C': [100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000],
11    'D': [1000, 2000, 3000, 4000, 5000, 6000, 7000, 8000, 9000, 10000],
12    'E': [10000, 20000, 30000, 40000, 50000, 60000, 70000, 80000, 90000, 100000]
13 })
14
15 # Print the DataFrame
16 print(df)
17
18 # Filter rows where column A is greater than 5
19 df_filtered = df[df['A'] > 5]
20
21 # Print the filtered DataFrame
22 print(df_filtered)
23
24 # Calculate the mean of column B
25 mean_B = df['B'].mean()
26
27 # Print the mean of column B
28 print(mean_B)
29
30 # Calculate the standard deviation of column C
31 std_C = df['C'].std()
32
33 # Print the standard deviation of column C
34 print(std_C)
35
36 # Sort the DataFrame by column D in descending order
37 df_sorted = df.sort_values(by='D', ascending=False)
38
39 # Print the sorted DataFrame
40 print(df_sorted)
41
42 # Group the DataFrame by column A and calculate the sum of column B
43 df_grouped = df.groupby('A').sum()
44
45 # Print the grouped DataFrame
46 print(df_grouped)
47
48 # Merge two DataFrames
49 df1 = pd.DataFrame({
50     'A': [1, 2, 3, 4, 5],
51     'B': [10, 20, 30, 40, 50]
52 })
53 df2 = pd.DataFrame({
54     'A': [3, 4, 5, 6, 7],
55     'C': [100, 200, 300, 400, 500]
56 })
57
58 # Merge df1 and df2 on column A
59 df_merged = df1.merge(df2, on='A')
60
61 # Print the merged DataFrame
62 print(df_merged)
63
64 # Split the DataFrame into two parts
65 df_top = df.head(5)
66 df_bottom = df.tail(5)
67
68 # Print the top and bottom parts of the DataFrame
69 print(df_top)
70 print(df_bottom)
71
72 # Calculate the correlation between columns B and C
73 corr_BC = df['B'].corr(df['C'])
74
75 # Print the correlation between columns B and C
76 print(corr_BC)
77
78 # Calculate the correlation between columns D and E
79 corr_DE = df['D'].corr(df['E'])
80
81 # Print the correlation between columns D and E
82 print(corr_DE)
83
84 # Calculate the correlation between columns A and B
85 corr_AB = df['A'].corr(df['B'])
86
87 # Print the correlation between columns A and B
88 print(corr_AB)
89
90 # Calculate the correlation between columns C and D
91 corr_CD = df['C'].corr(df['D'])
92
93 # Print the correlation between columns C and D
94 print(corr_CD)
95
96 # Calculate the correlation between columns E and A
97 corr_EA = df['E'].corr(df['A'])
98
99 # Print the correlation between columns E and A
100 print(corr_EA)

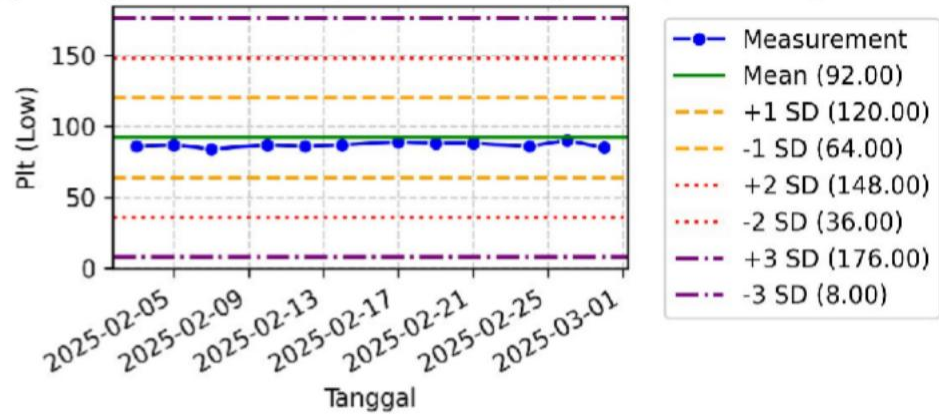
```

Lampiran 8. Hasil kontrol kualitas mean dan SD dari alat bulan Januari.

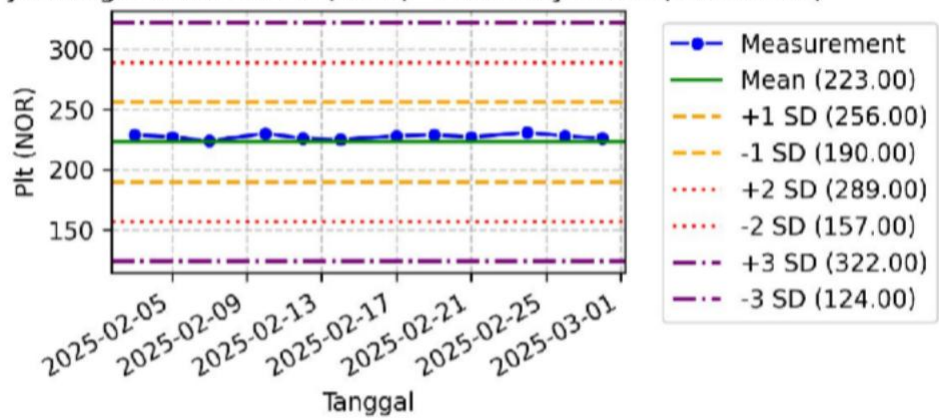


Lampiran 9. Hasil kontrol kualitas mean dan SD dari alat bulan Februari.

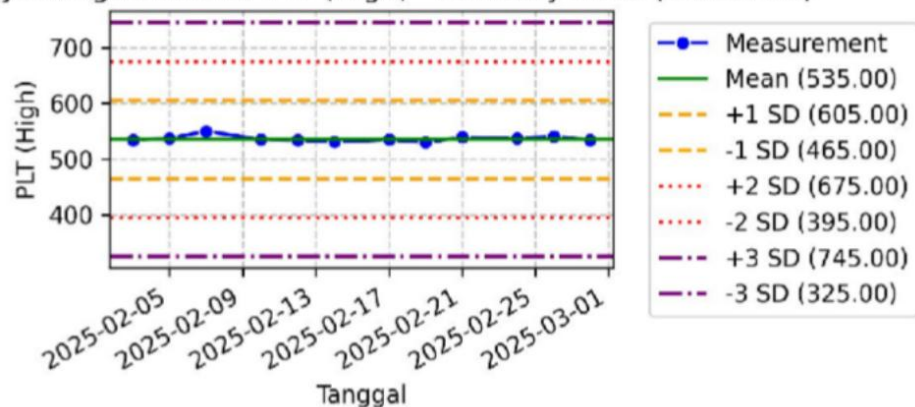
Levey-Jennings Chart for Plt (Low) - February 2025 (Global SD)



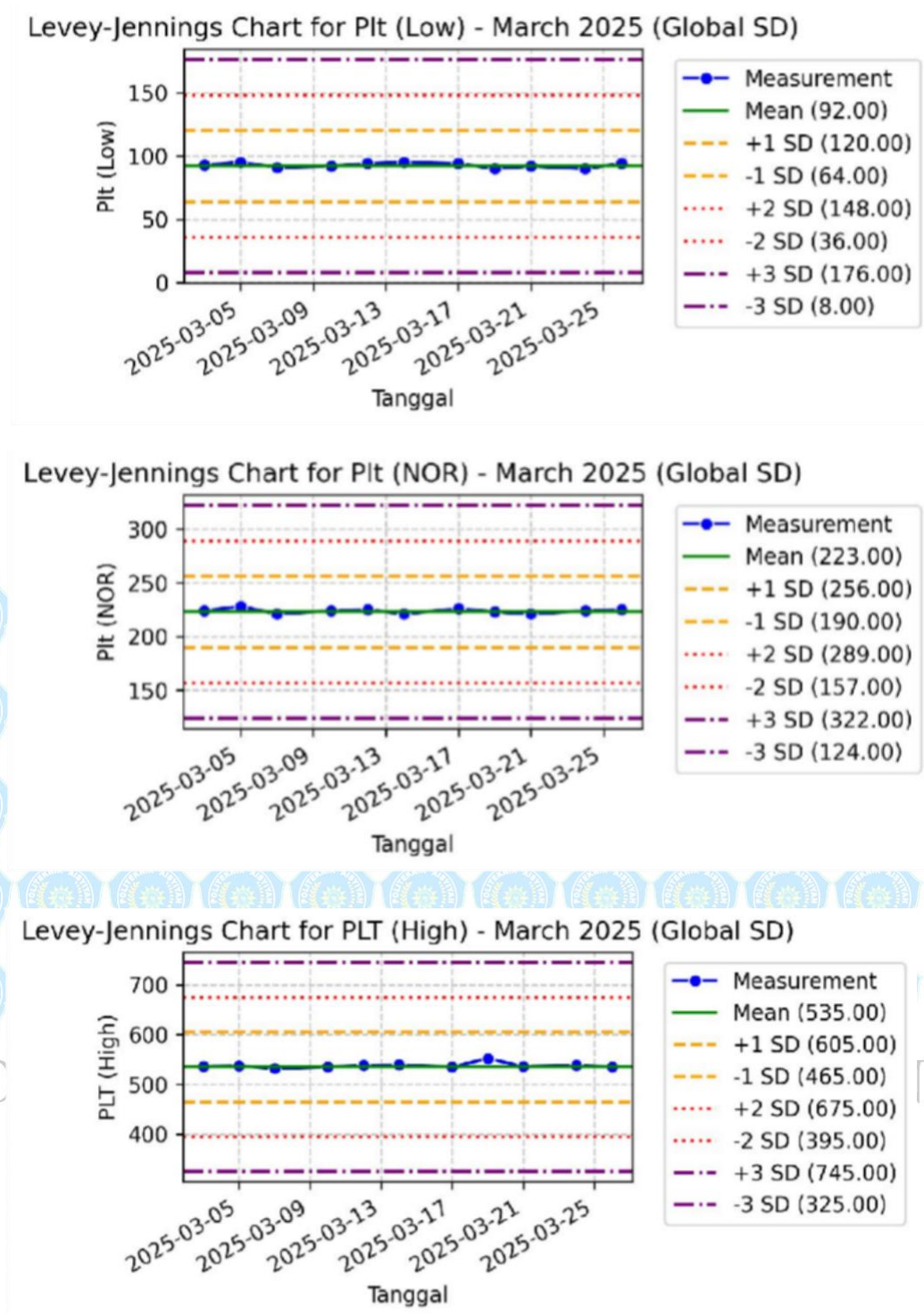
Levey-Jennings Chart for Plt (NOR) - February 2025 (Global SD)



Levey-Jennings Chart for PLT (High) - February 2025 (Global SD)

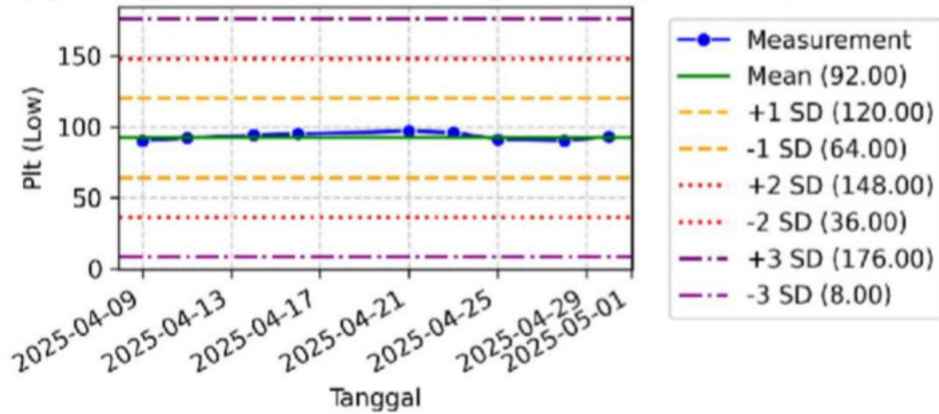


Lampiran 10. Hasil kontrol kualitas mean dan SD dari alat bulan Maret.

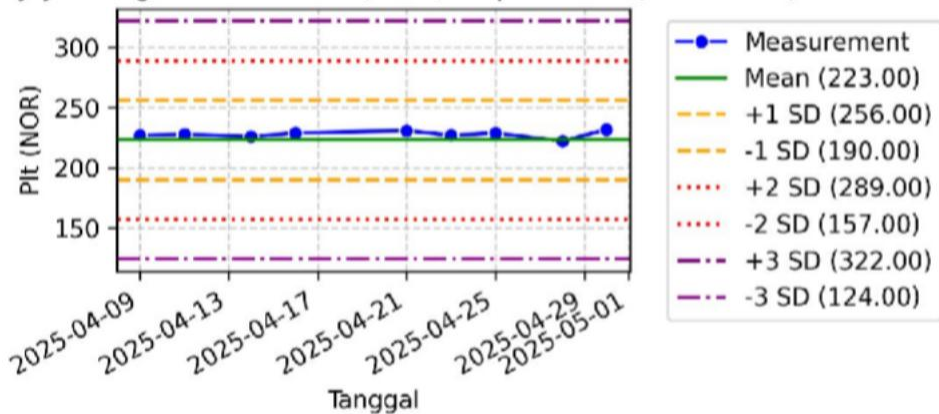


Lampiran 11. Hasil kontrol kualitas mean dan SD dari alat bulan April.

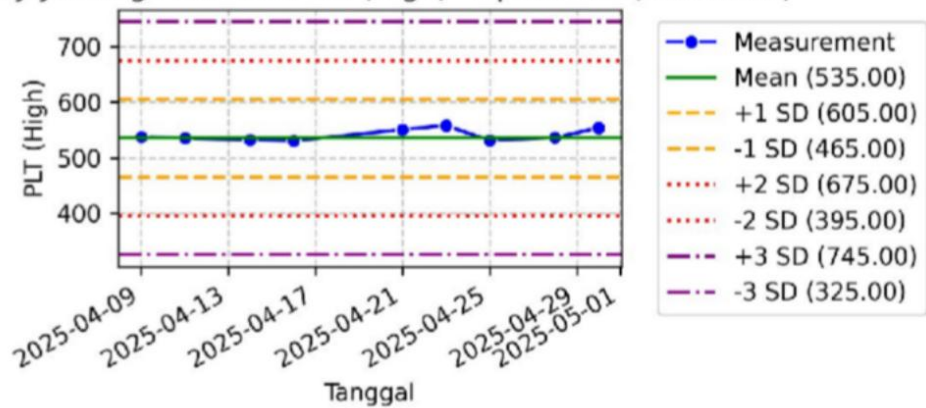
Levey-Jennings Chart for Plt (Low) - April 2025 (Global SD)



Levey-Jennings Chart for Plt (NOR) - April 2025 (Global SD)

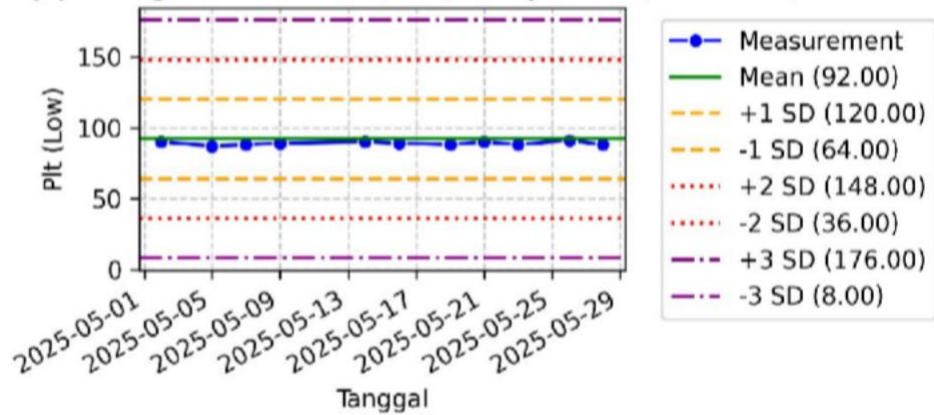


Levey-Jennings Chart for PLT (High) - April 2025 (Global SD)

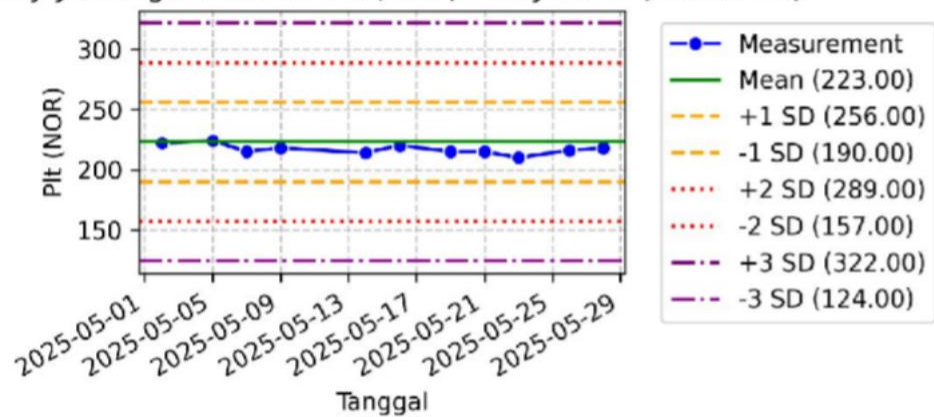


Lampiran 12. Hasil kontrol kualitas mean dan SD dari alat bulan Mei.

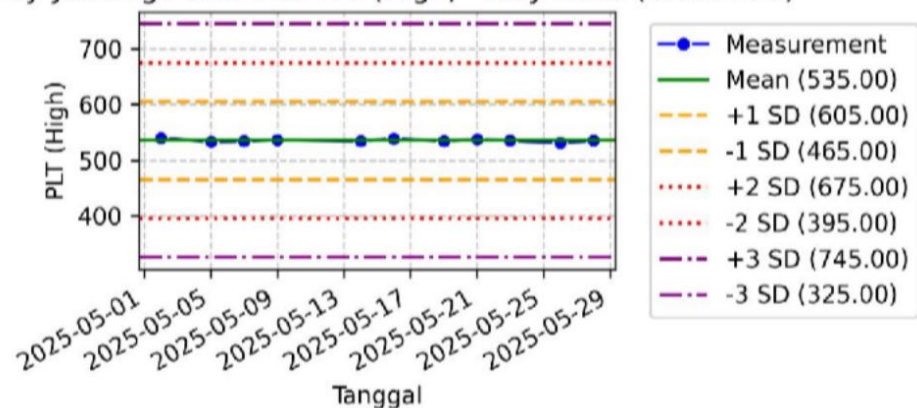
Levey-Jennings Chart for Plt (Low) - May 2025 (Global SD)



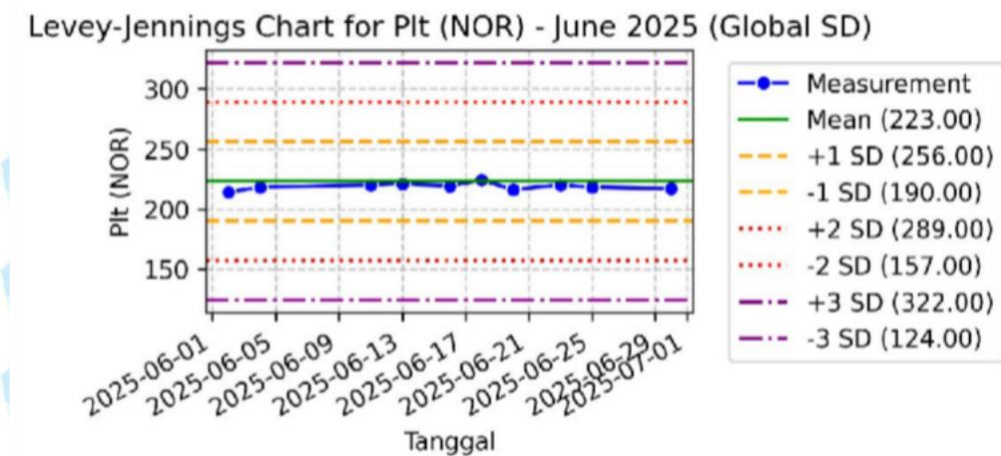
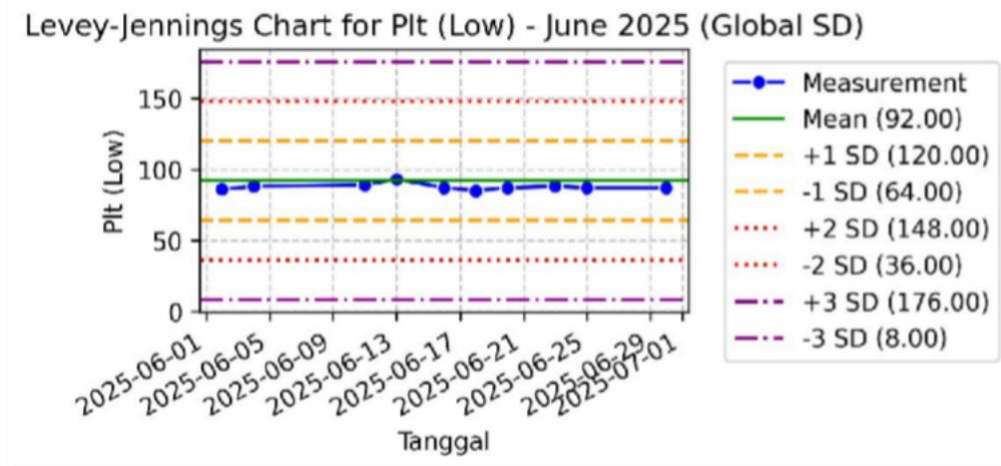
Levey-Jennings Chart for Plt (NOR) - May 2025 (Global SD)



Levey-Jennings Chart for PLT (High) - May 2025 (Global SD)

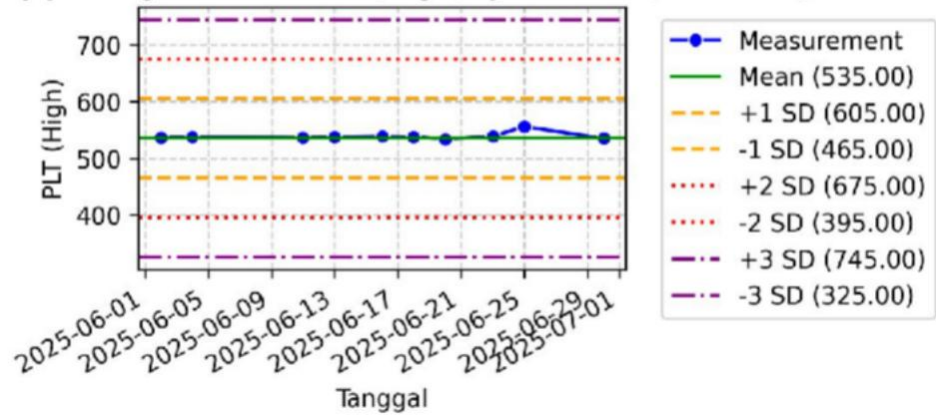


Lampiran 13. Hasil kontrol kualitas mean dan SD dari alat bulan Juni.



2000001

Levey-Jennings Chart for PLT (High) - June 2025 (Global SD)

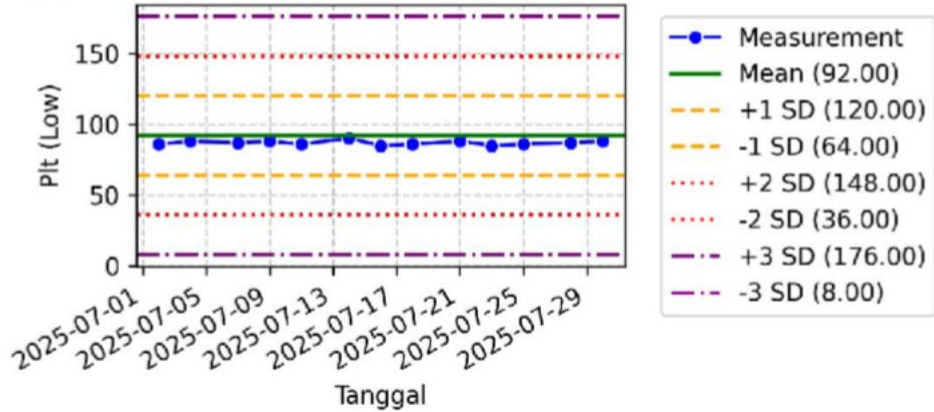


2000001

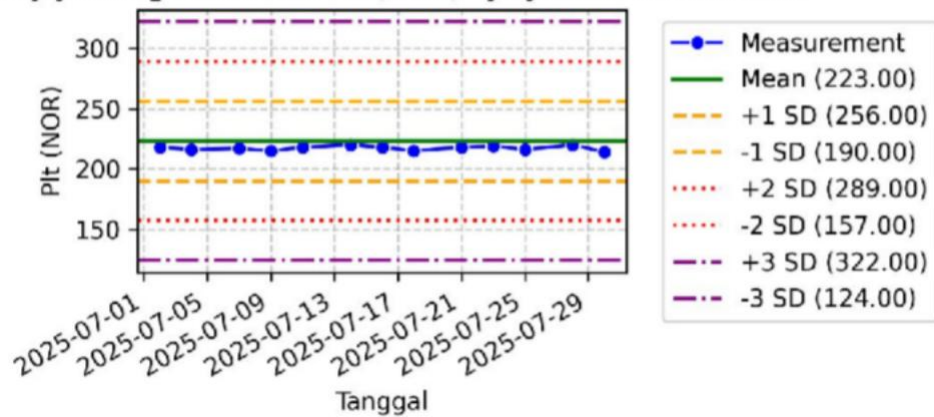
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

Lampiran 14. Hasil kontrol kualitas mean dan SD dari alat bulan Juli.

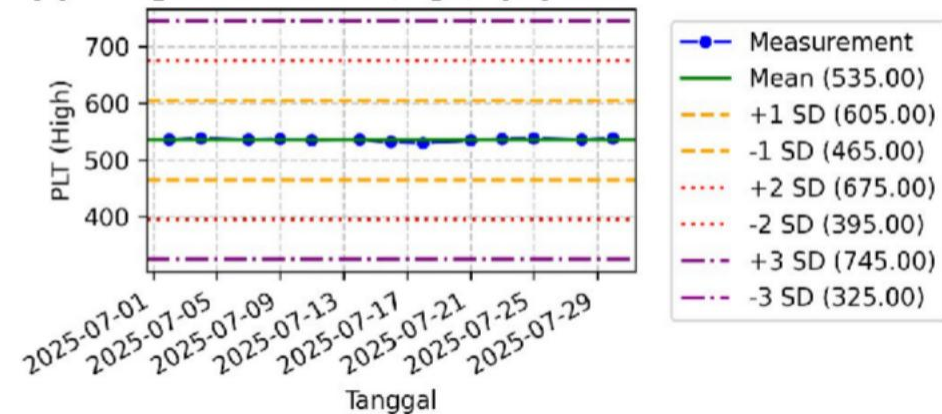
Levey-Jennings Chart for Plt (Low) - July 2025 Ukuran Alat



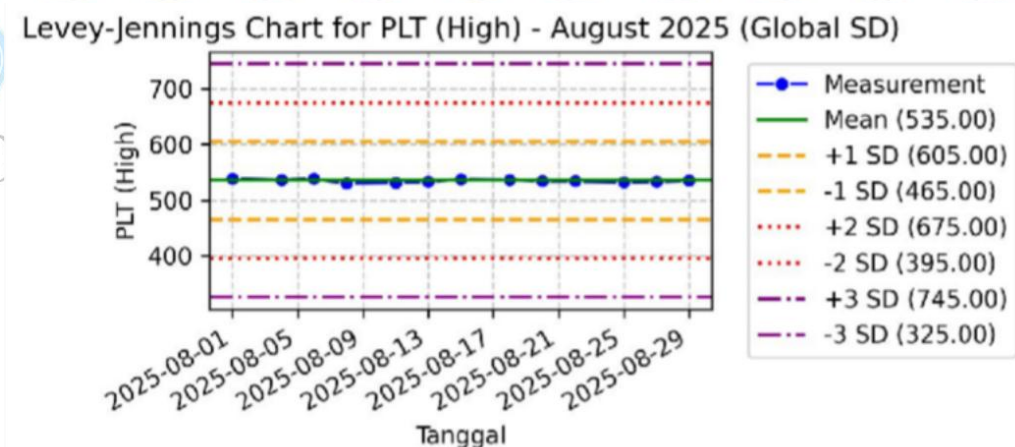
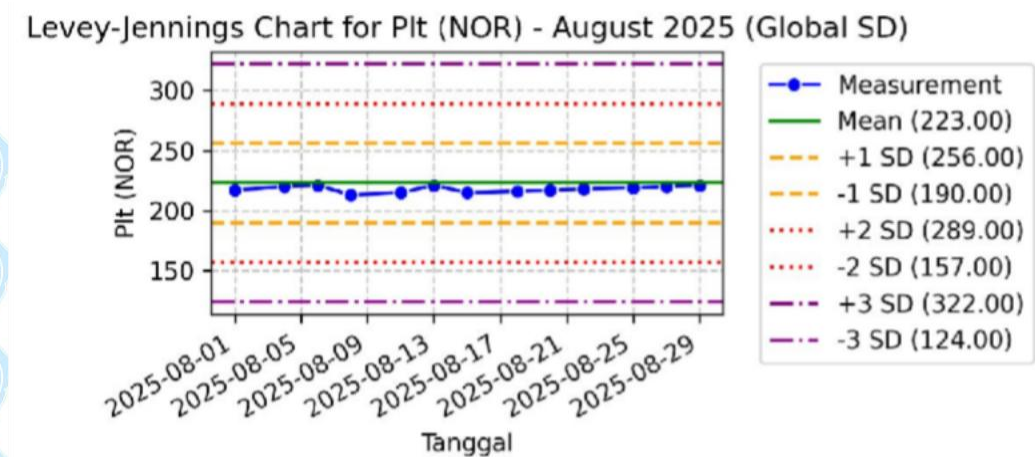
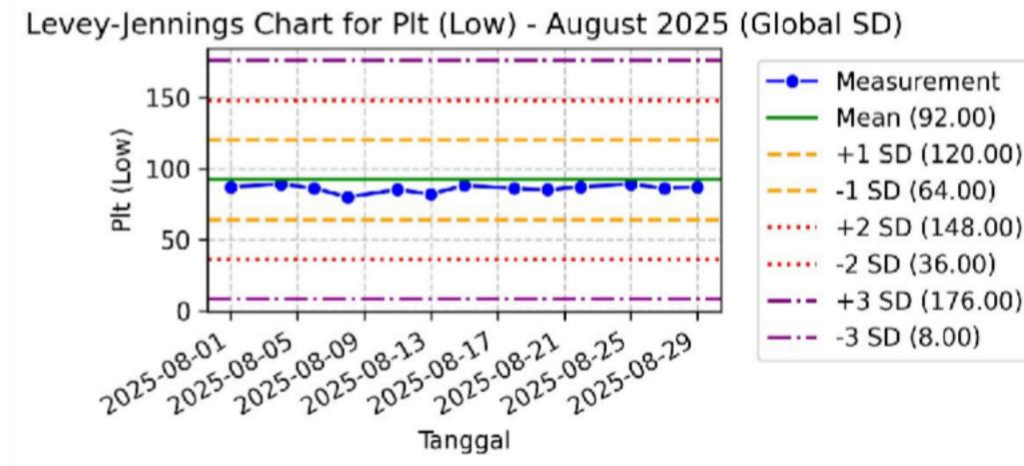
Levey-Jennings Chart for Plt (NOR) - July 2025 Ukuran Alat



Levey-Jennings Chart for PLT (High) - July 2025 Ukuran Alat

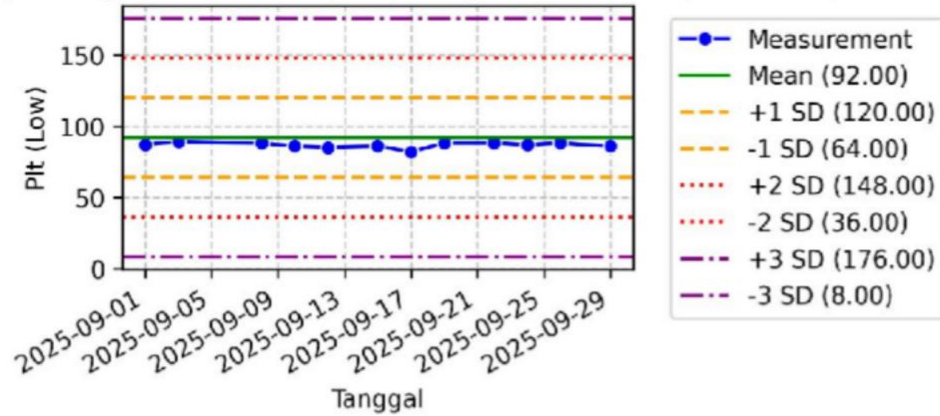


Lampiran 15. Hasil kontrol kualitas mean dan SD dari alat bulan Agustus.

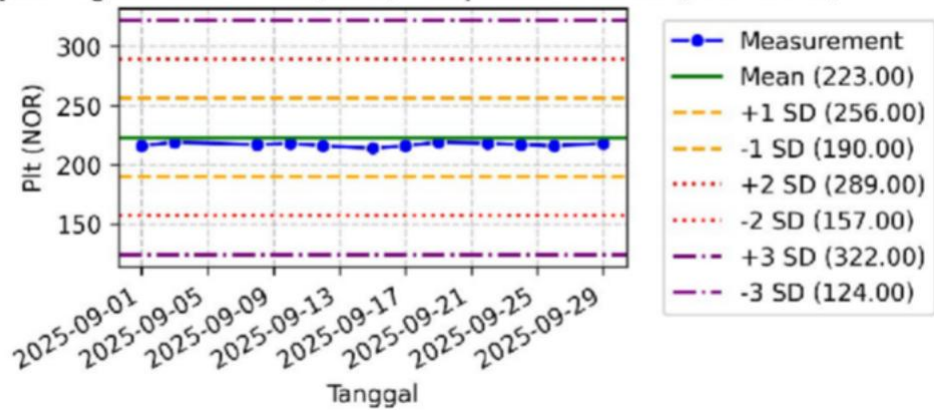


Lampiran 16. Hasil kontrol kualitas mean dan SD dari alat bulan September.

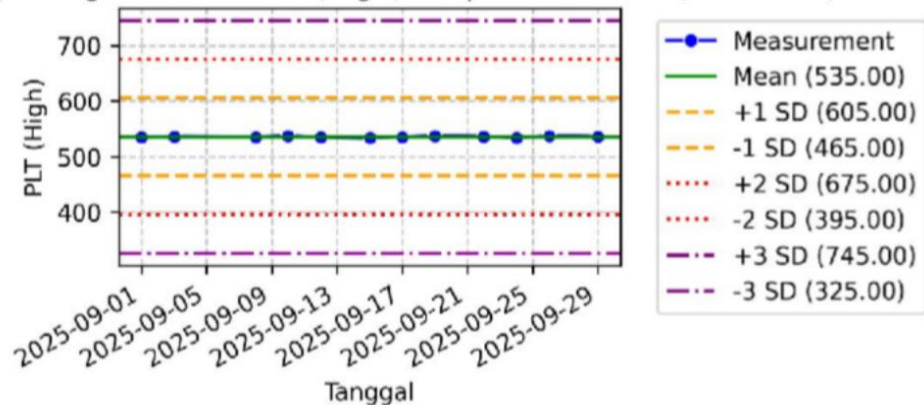
Levey-Jennings Chart for Plt (Low) - September 2025 (Global SD)



Levey-Jennings Chart for Plt (NOR) - September 2025 (Global SD)

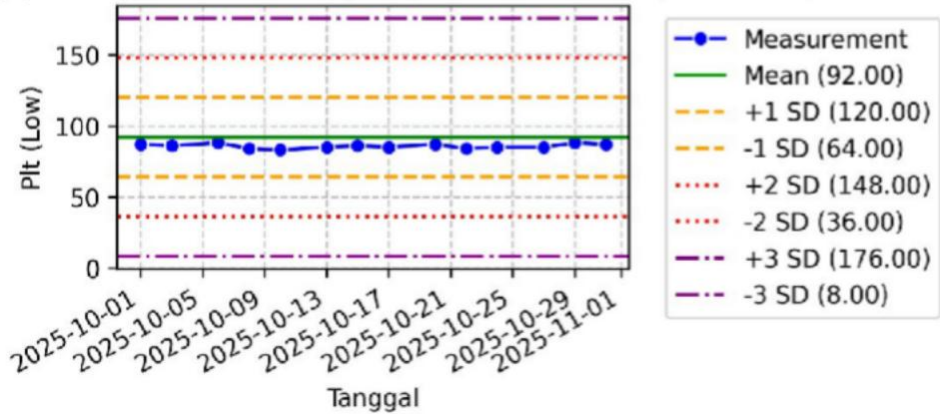


Levey-Jennings Chart for PLT (High) - September 2025 (Global SD)

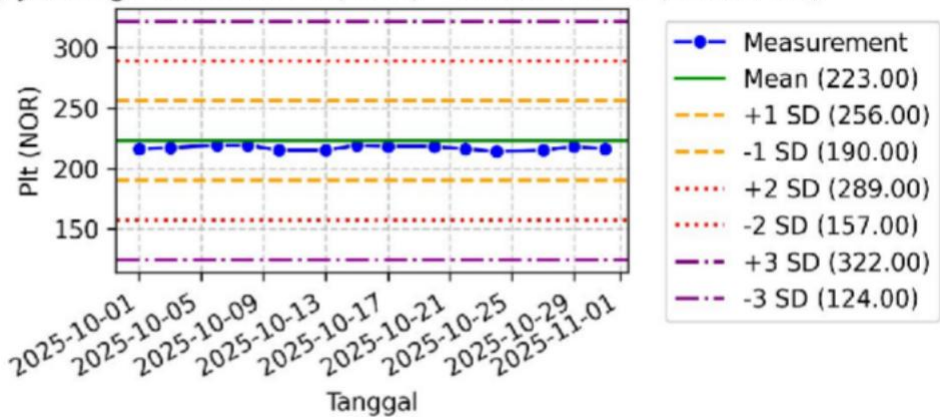


Lampiran 17. Hasil kontrol kualitas mean dan SD dari alat bulan Oktober.

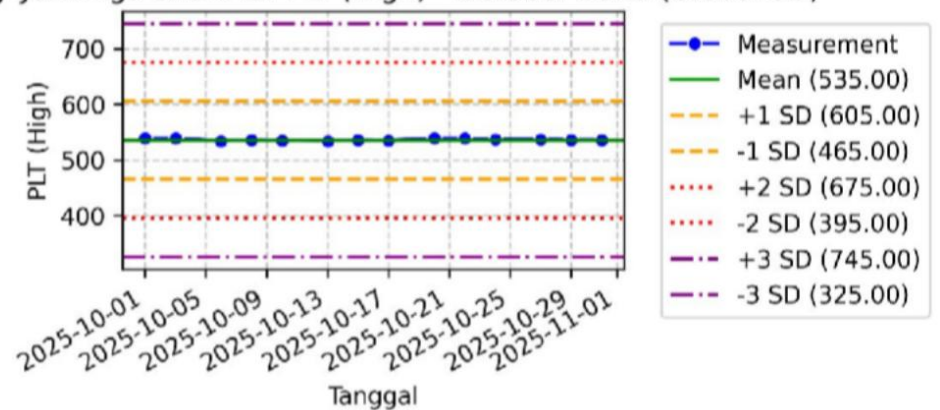
Levey-Jennings Chart for Plt (Low) - October 2025 (Global SD)



Levey-Jennings Chart for Plt (NOR) - October 2025 (Global SD)

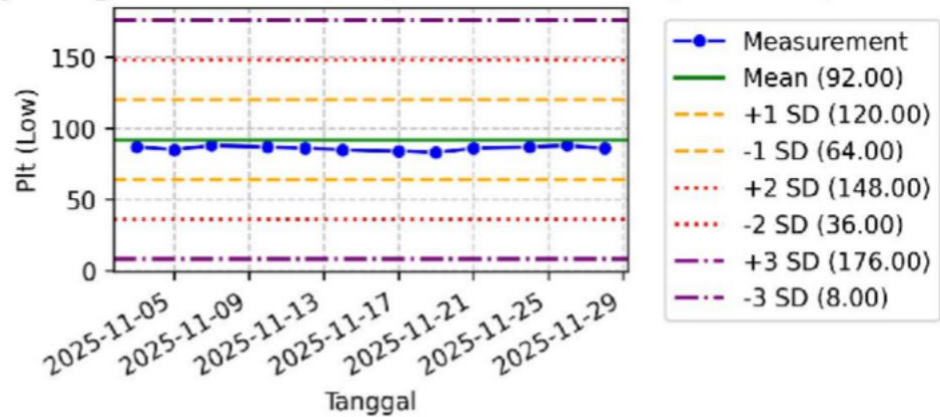


Levey-Jennings Chart for PLT (High) - October 2025 (Global SD)

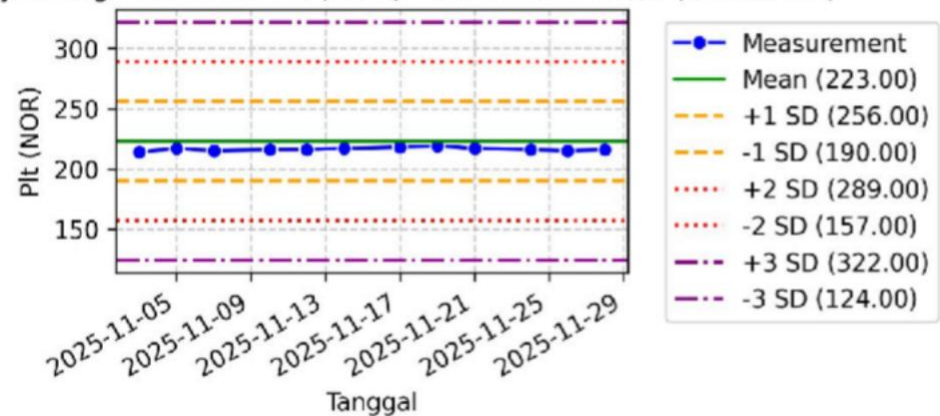


Lampiran 18. Hasil kontrol kualitas mean dan SD dari alat bulan November.

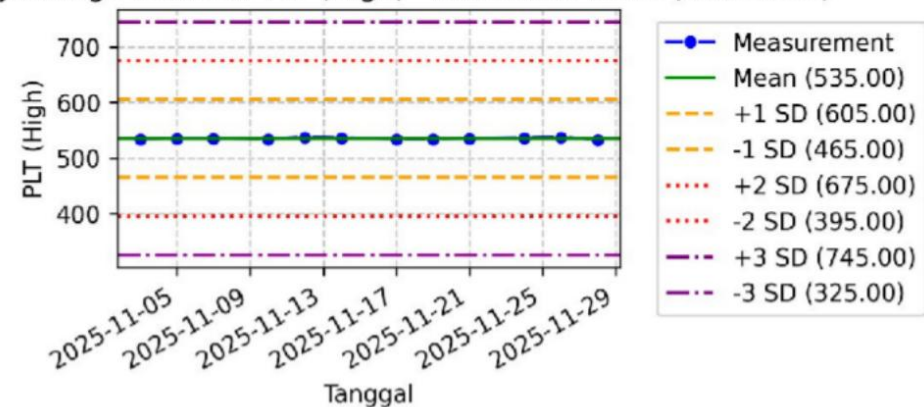
Levey-Jennings Chart for Plt (Low) - November 2025 (Global SD)



Levey-Jennings Chart for Plt (NOR) - November 2025 (Global SD)

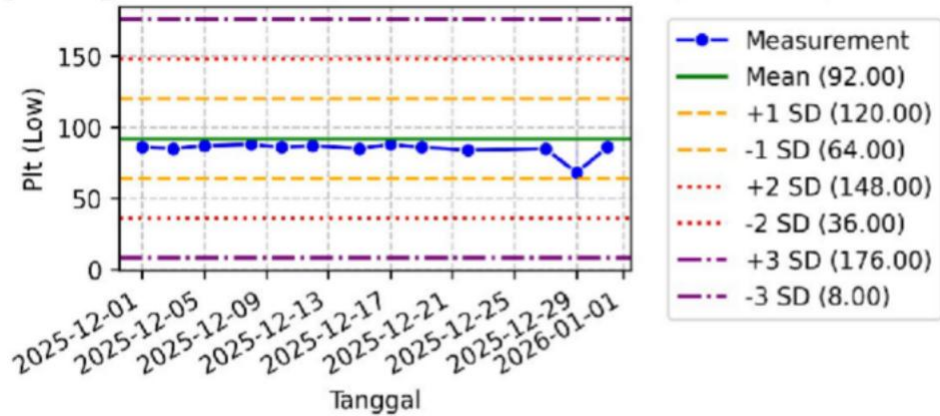


Levey-Jennings Chart for PLT (High) - November 2025 (Global SD)

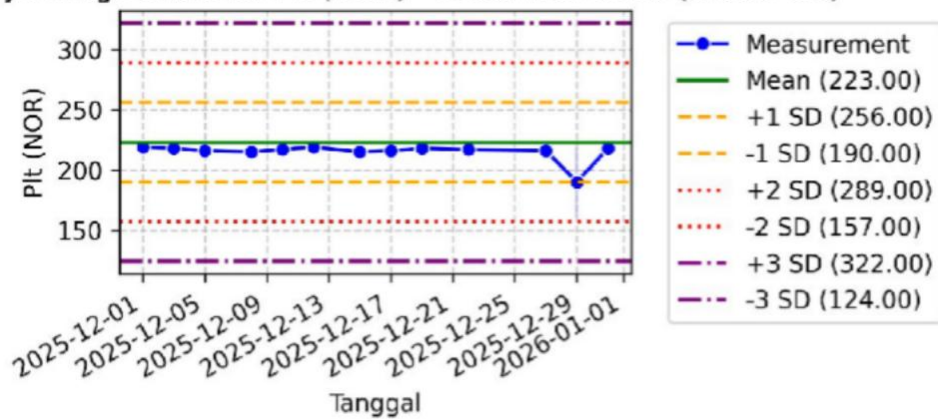


Lampiran 19. Hasil kontrol kualitas mean dan SD dari alat bulan Desember.

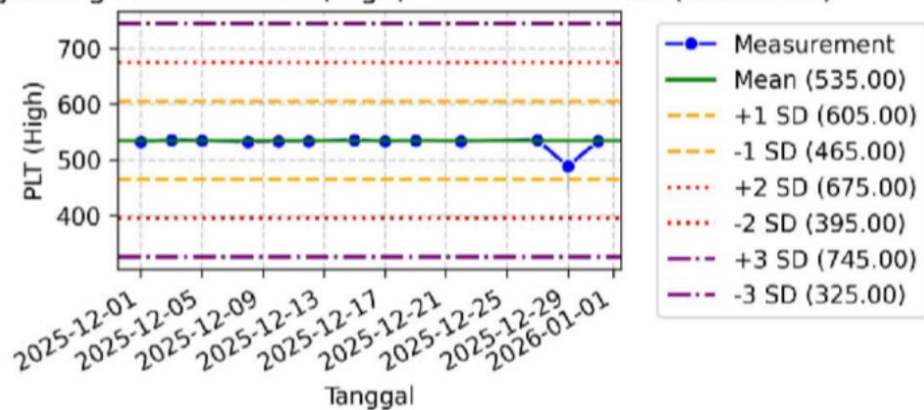
Levey-Jennings Chart for Plt (Low) - December 2025 (Global SD)



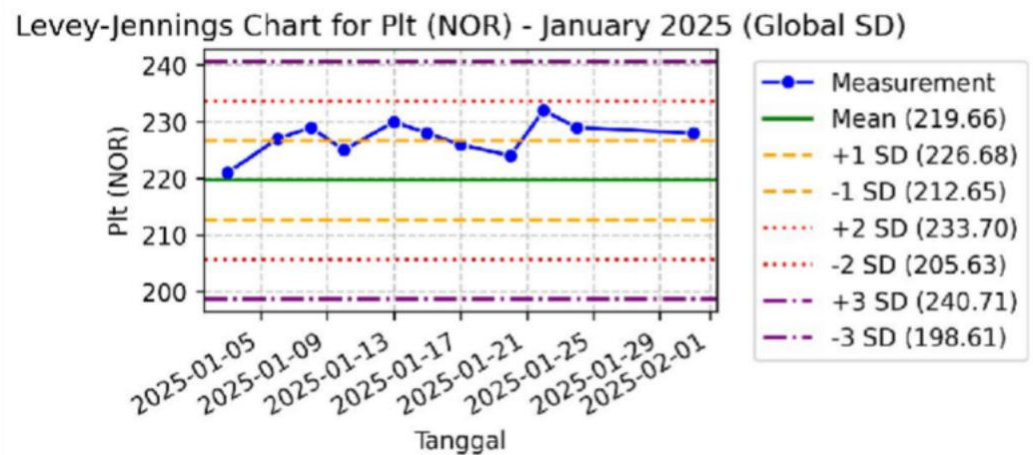
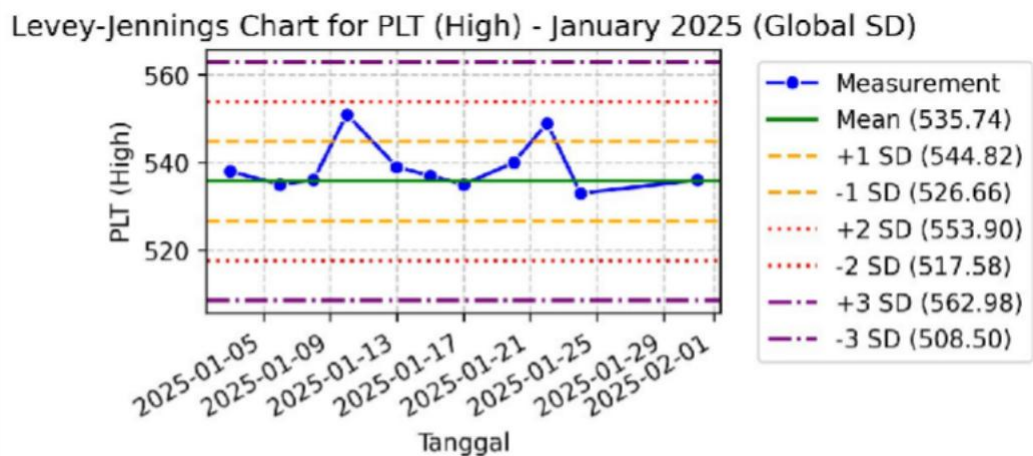
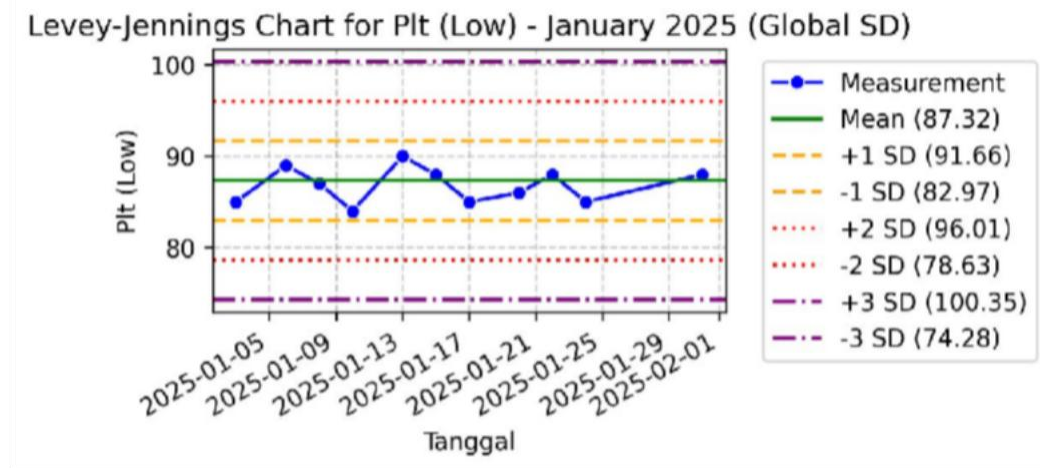
Levey-Jennings Chart for Plt (NOR) - December 2025 (Global SD)



Levey-Jennings Chart for PLT (High) - December 2025 (Global SD)

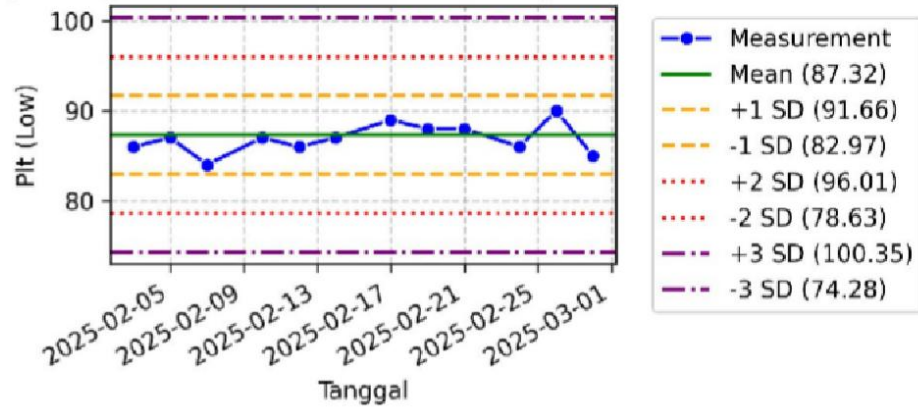


Lampiran 20. Hasil kontrol kualitas mean dan SD dari sampel bulan Januari.

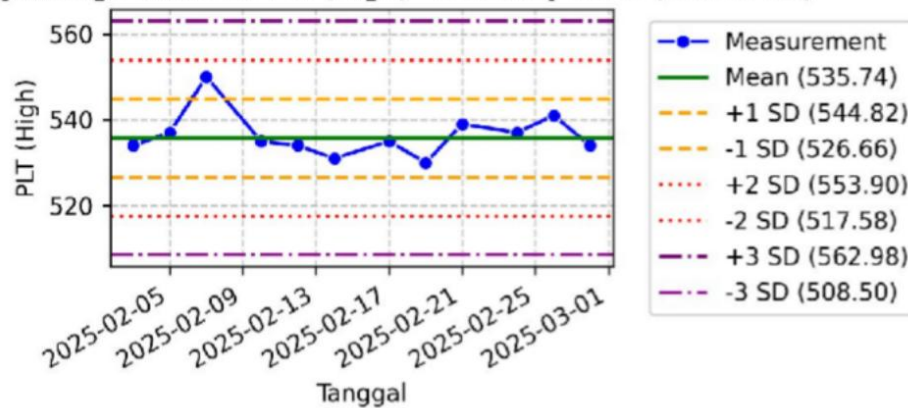


Lampiran 21. Hasil kontrol kualitas mean dan SD dari sampel bulan Februari.

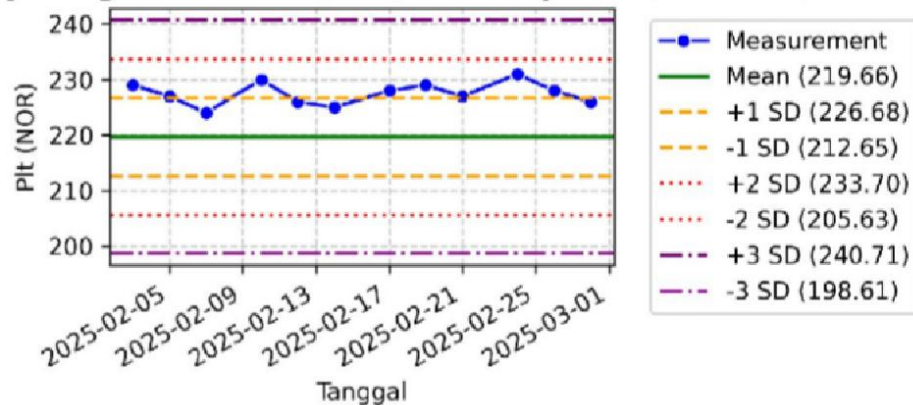
Levey-Jennings Chart for Plt (Low) - February 2025 (Global SD)



Levey-Jennings Chart for PLT (High) - February 2025 (Global SD)



Levey-Jennings Chart for Plt (NOR) - February 2025 (Global SD)



PC

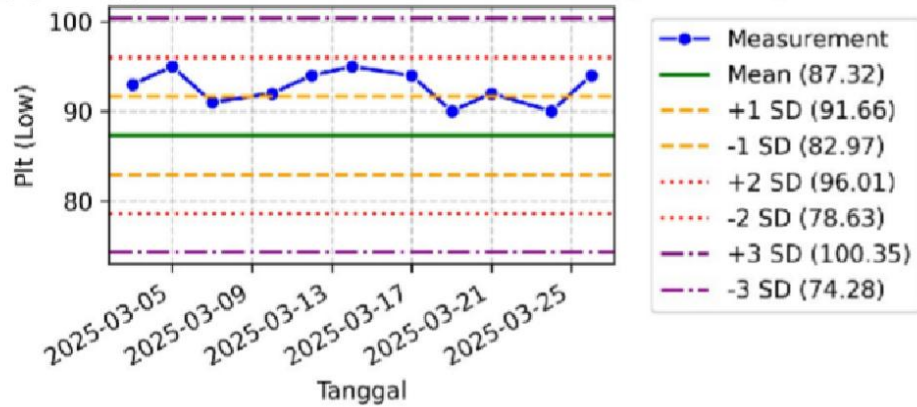
2000001



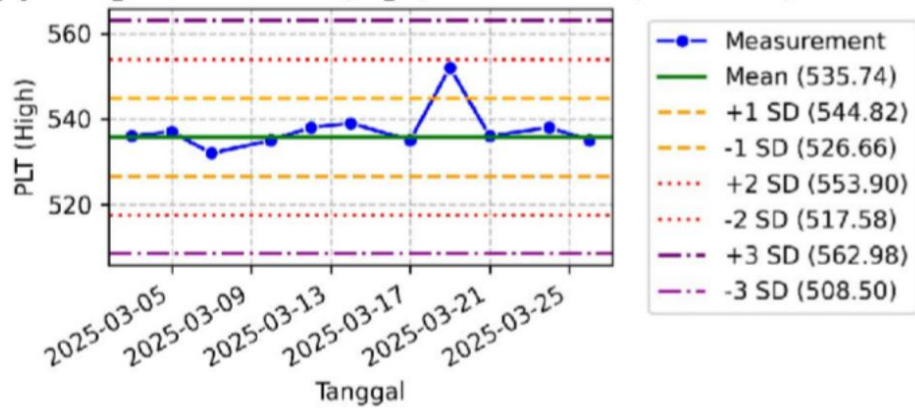
AK

Lampiran 22. Hasil kontrol kualitas mean dan SD dari sampel bulan Maret.

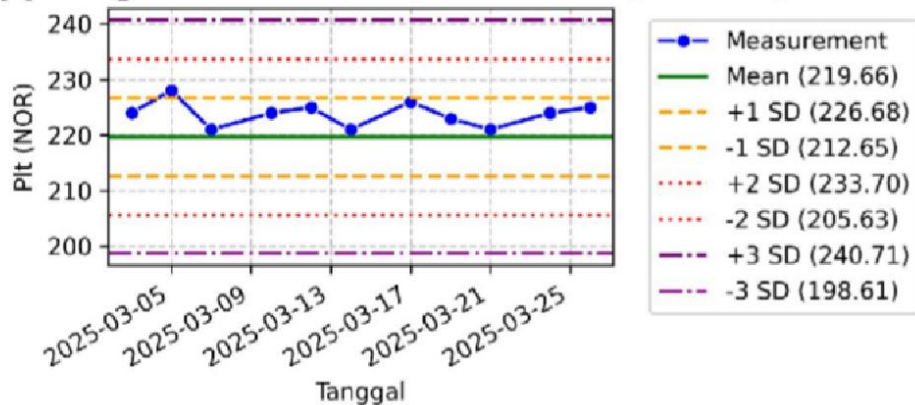
Levey-Jennings Chart for Plt (Low) - March 2025 (Global SD)



Levey-Jennings Chart for PLT (High) - March 2025 (Global SD)



Levey-Jennings Chart for Plt (NOR) - March 2025 (Global SD)



PC

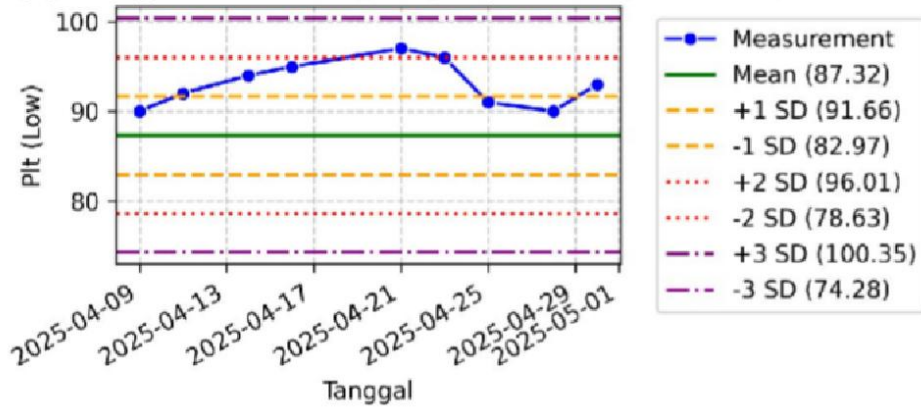
A2000001



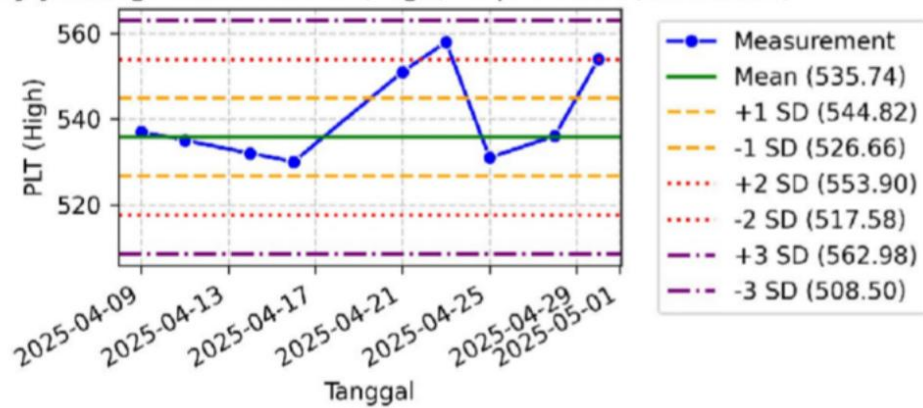
JAK

Lampiran 23. Hasil kontrol kualitas mean dan SD dari sampel bulan April.

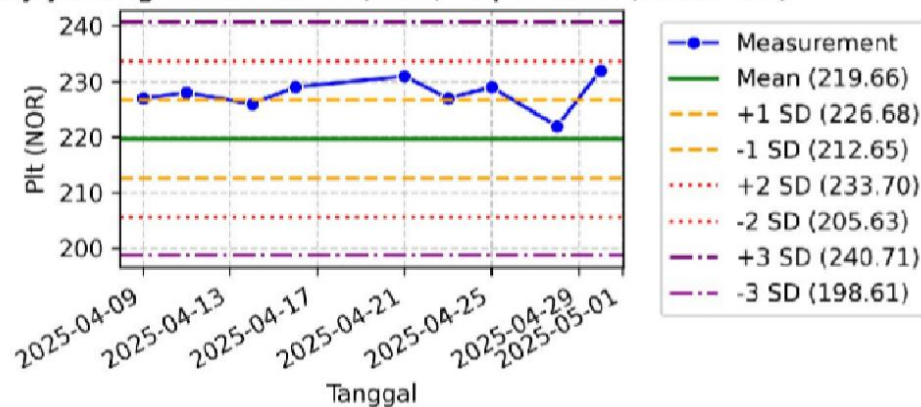
Levey-Jennings Chart for Plt (Low) - April 2025 (Global SD)



Levey-Jennings Chart for PLT (High) - April 2025 (Global SD)

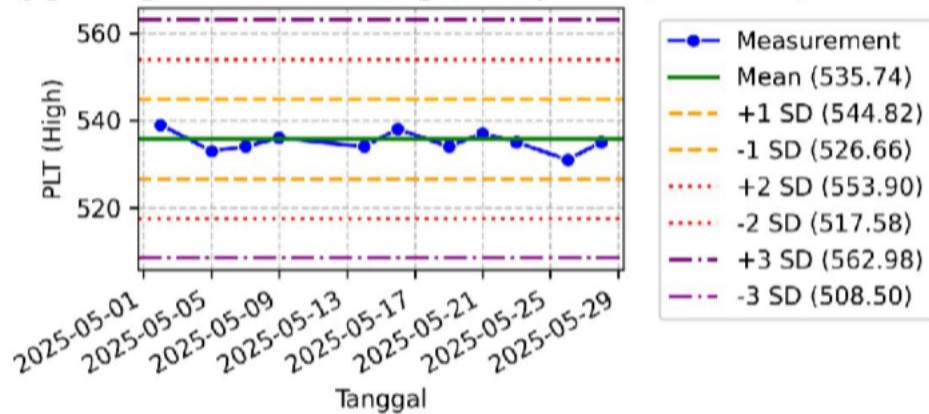


Levey-Jennings Chart for Plt (NOR) - April 2025 (Global SD)

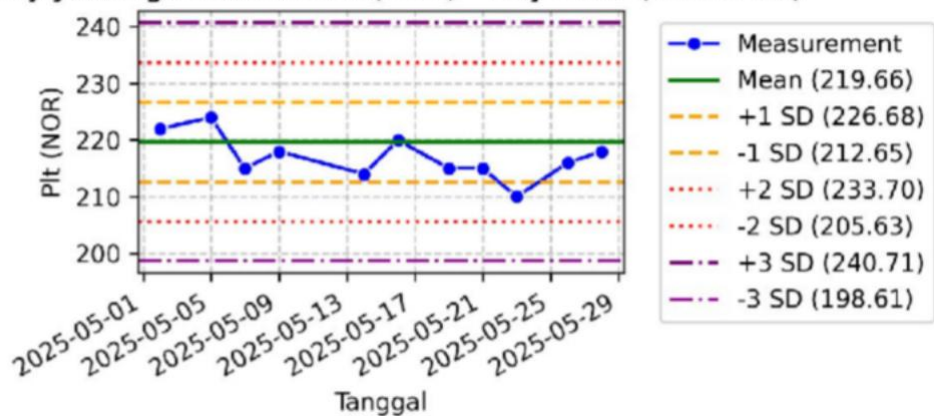


Lampiran 24. Hasil kontrol kualitas mean dan SD dari sampel bulan Mei.

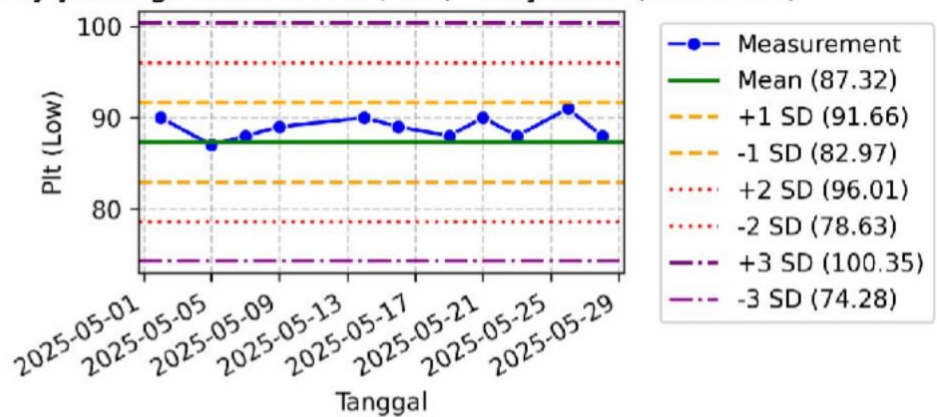
Levey-Jennings Chart for PLT (High) - May 2025 (Global SD)



Levey-Jennings Chart for Plt (NOR) - May 2025 (Global SD)

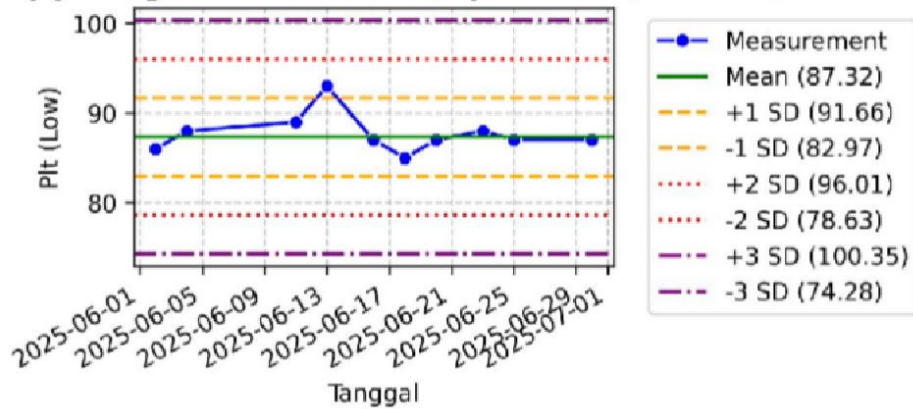


Levey-Jennings Chart for Plt (Low) - May 2025 (Global SD)

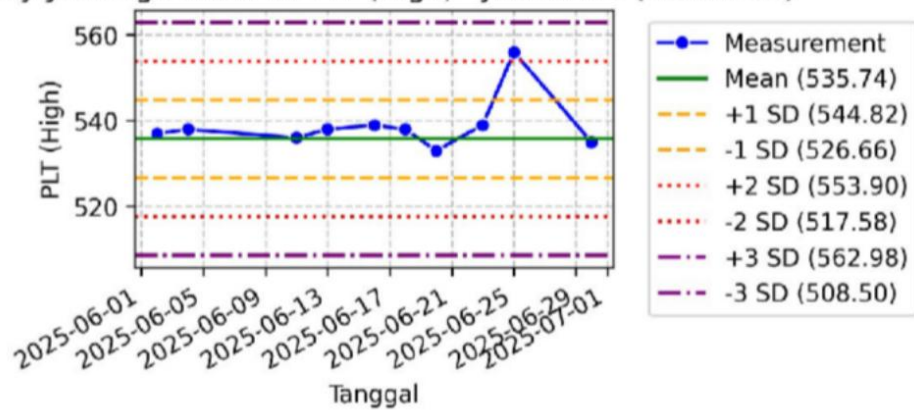


Lampiran 25. Hasil kontrol kualitas mean dan SD dari sampel bulan Juni.

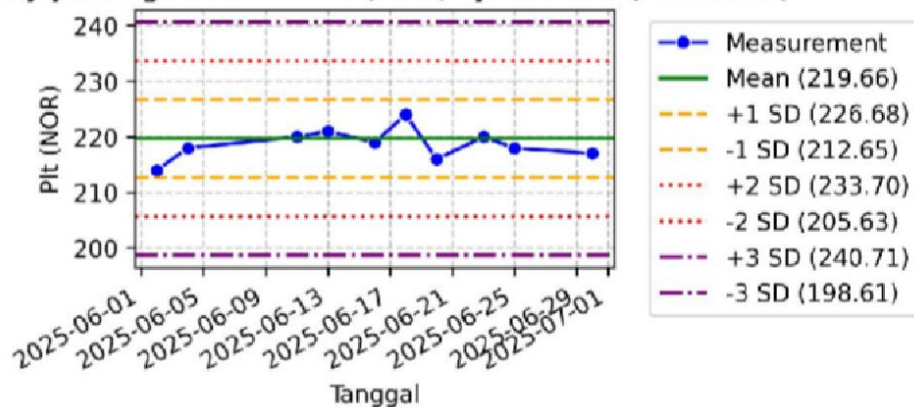
Levey-Jennings Chart for Plt (Low) - June 2025 (Global SD)



Levey-Jennings Chart for PLT (High) - June 2025 (Global SD)

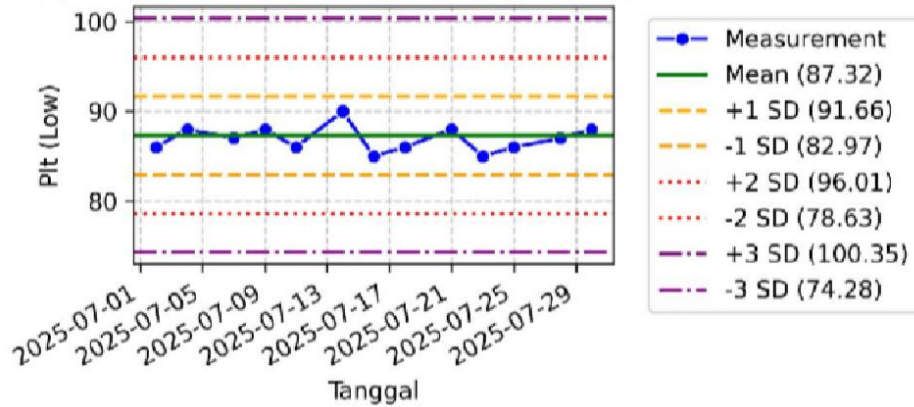


Levey-Jennings Chart for Plt (NOR) - June 2025 (Global SD)

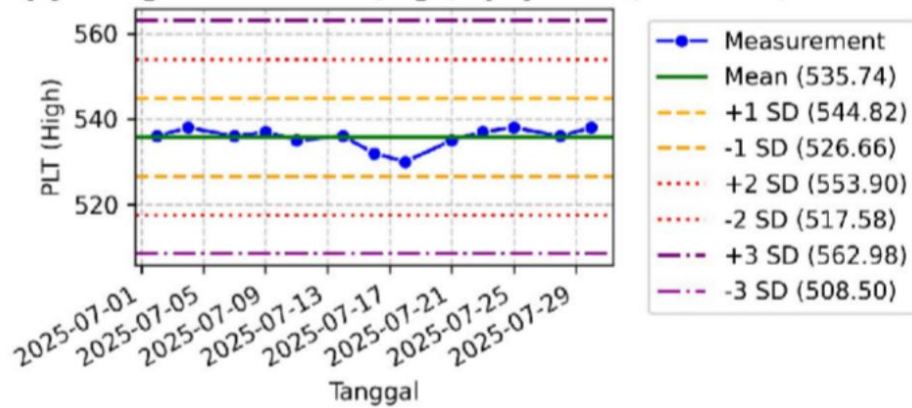


Lampiran 26. Hasil kontrol kualitas mean dan SD dari sampel bulan Juli.

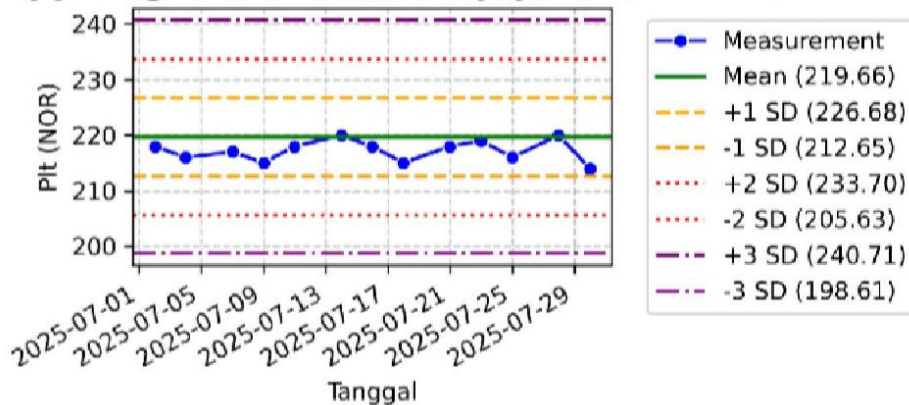
Levey-Jennings Chart for Plt (Low) - July 2025 (Global SD)



Levey-Jennings Chart for PLT (High) - July 2025 (Global SD)



Levey-Jennings Chart for Plt (NOR) - July 2025 (Global SD)



PC

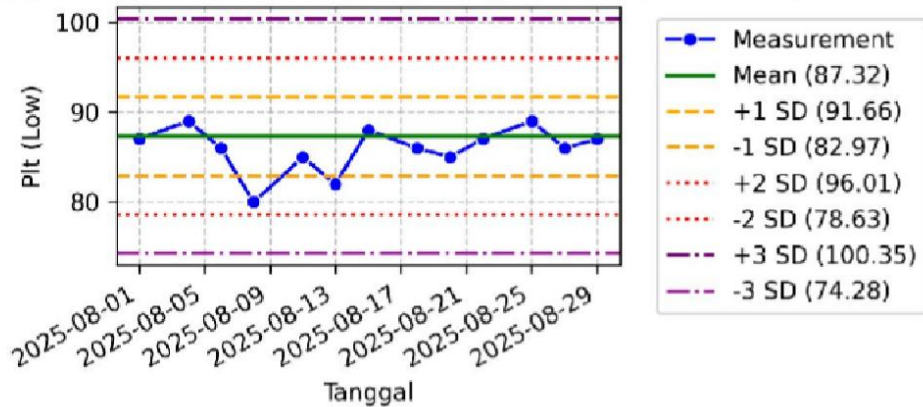
52A2000001



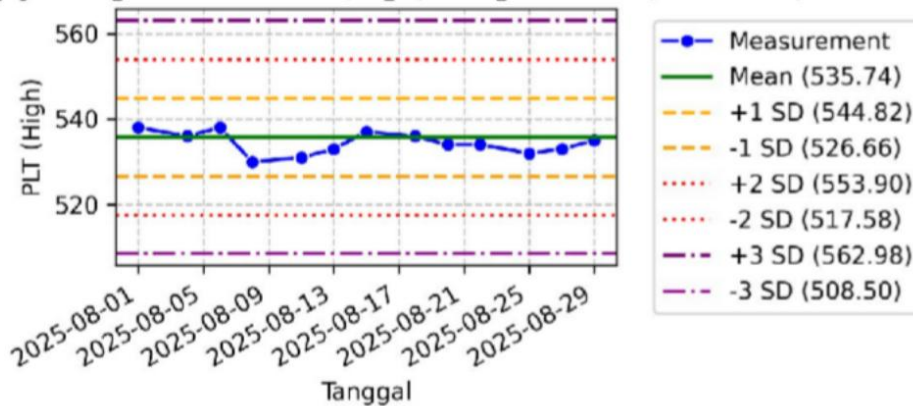
NAK

Lampiran 27. Hasil kontrol kualitas mean dan SD dari sampel bulan Agustus.

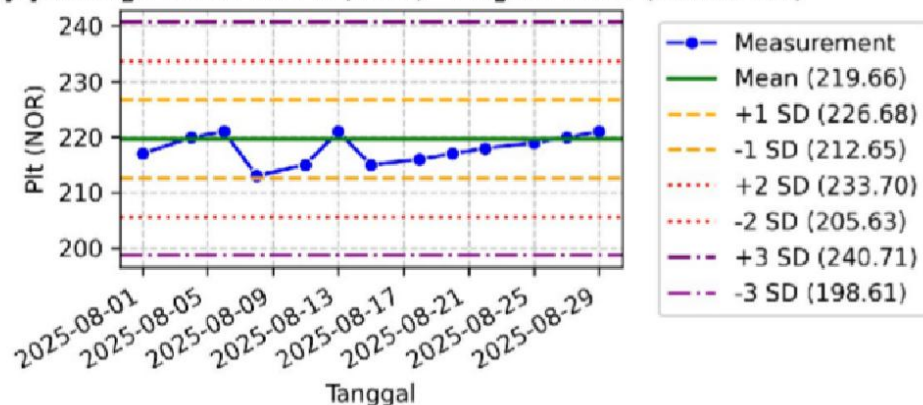
Levey-Jennings Chart for Plt (Low) - August 2025 (Global SD)



Levey-Jennings Chart for PLT (High) - August 2025 (Global SD)

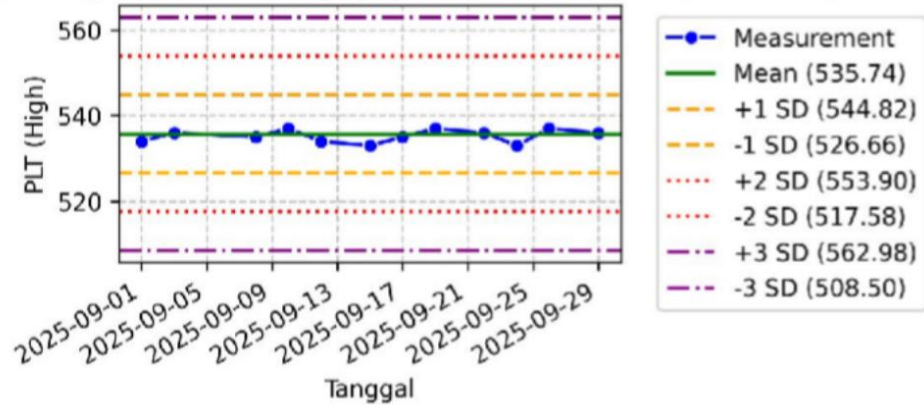


Levey-Jennings Chart for Plt (NOR) - August 2025 (Global SD)

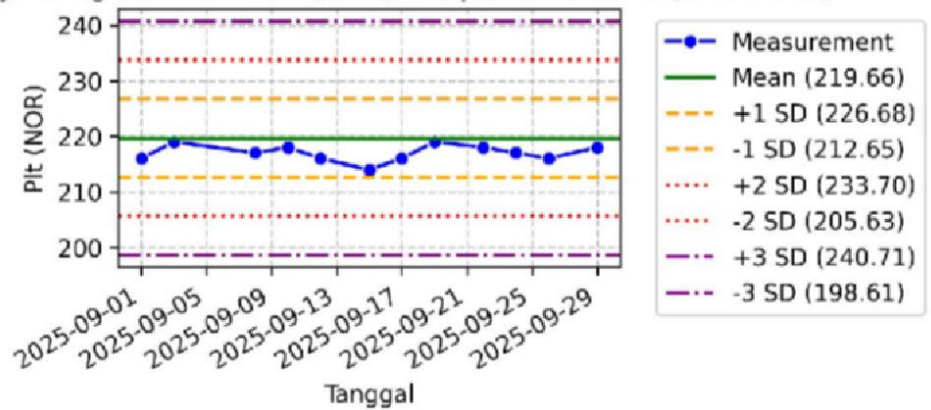


Lampiran 28. Hasil kontrol kualitas mean dan SD dari sampel bulan September.

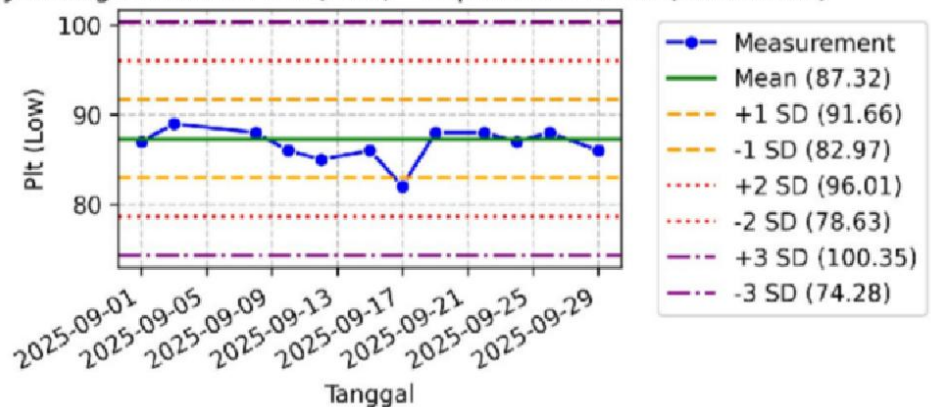
Levey-Jennings Chart for PLT (High) - September 2025 (Global SD)



Levey-Jennings Chart for Plt (NOR) - September 2025 (Global SD)



Levey-Jennings Chart for Plt (Low) - September 2025 (Global SD)



PC

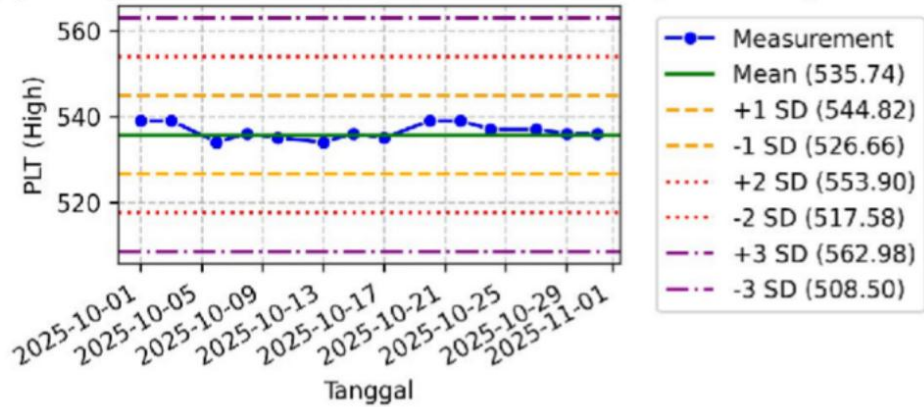
000001



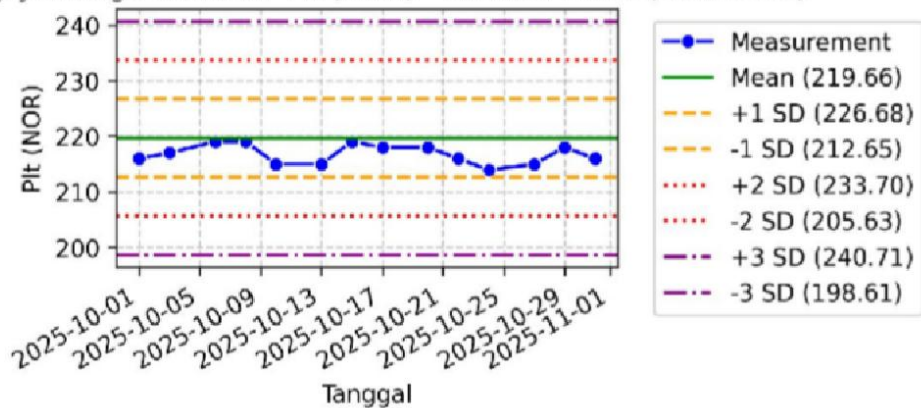
AK

Lampiran 29. Hasil kontrol kualitas mean dan SD dari sampel bulan Oktober.

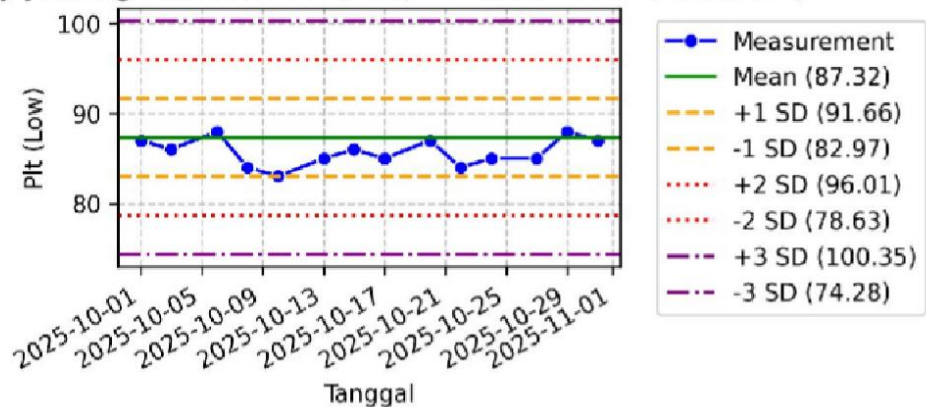
Levey-Jennings Chart for PLT (High) - October 2025 (Global SD)



Levey-Jennings Chart for Plt (NOR) - October 2025 (Global SD)



Levey-Jennings Chart for Plt (Low) - October 2025 (Global SD)



PC

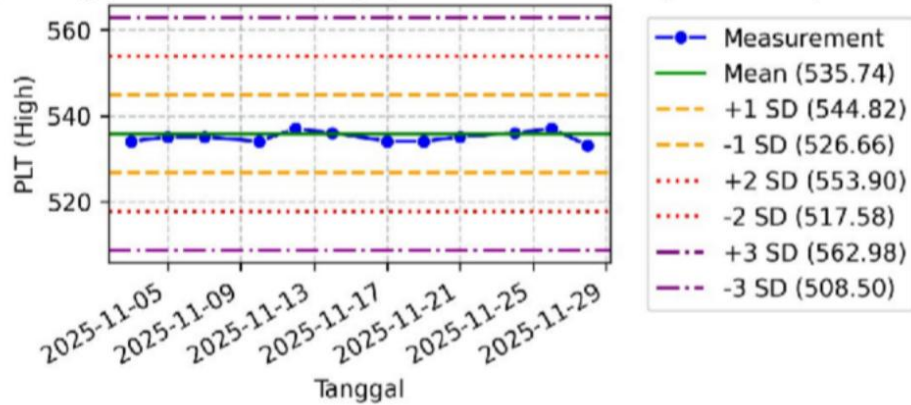
2000001



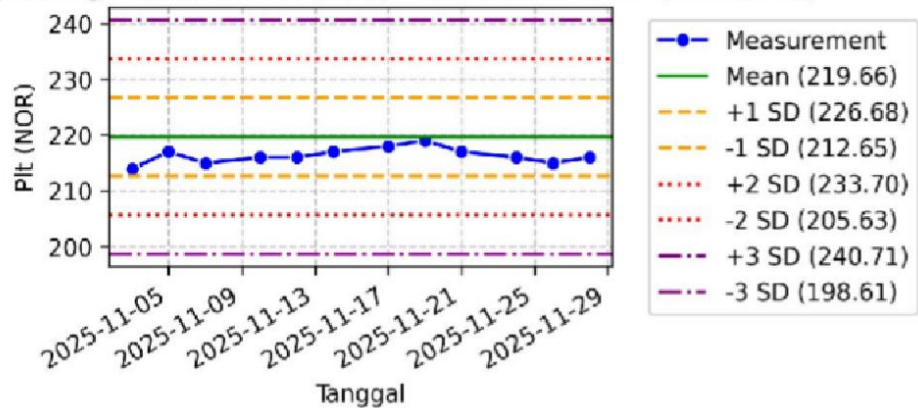
IAK

Lampiran 30. Hasil kontrol kualitas mean dan SD dari sampel bulan November.

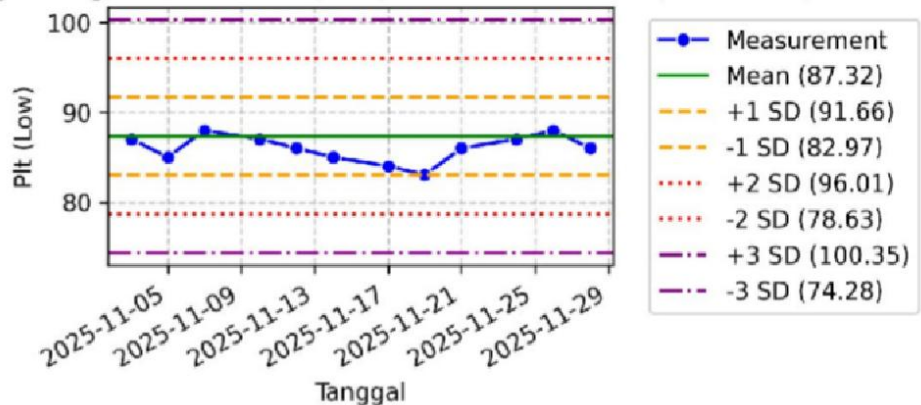
Levey-Jennings Chart for PLT (High) - November 2025 (Global SD)



Levey-Jennings Chart for Plt (NOR) - November 2025 (Global SD)



Levey-Jennings Chart for Plt (Low) - November 2025 (Global SD)



PC

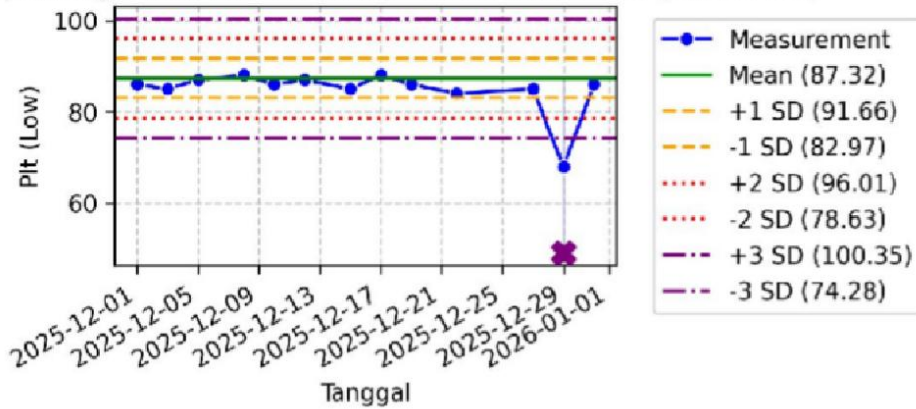
000001



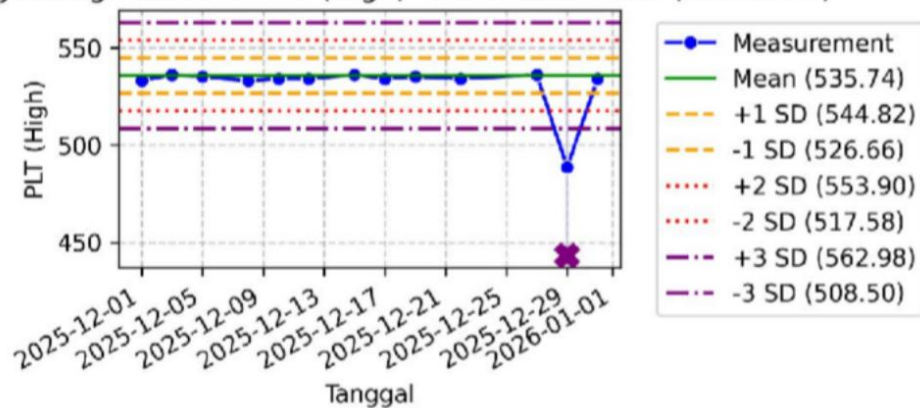
AK

Lampiran 31. Hasil kontrol kualitas mean dan SD dari sampel bulan Desember.

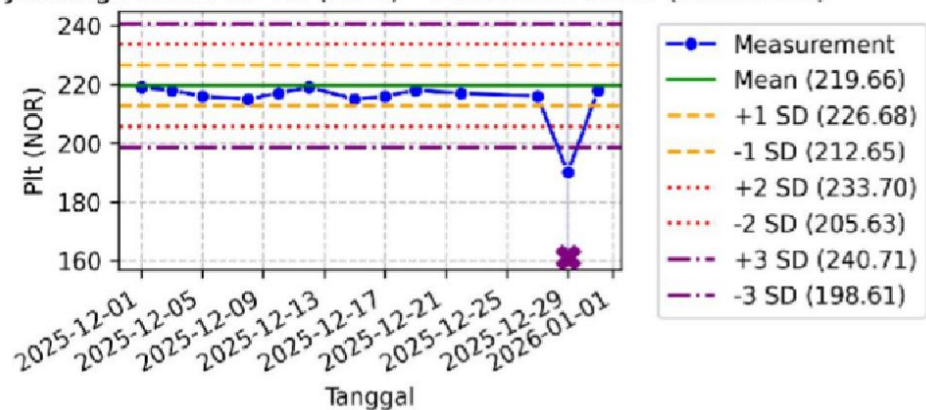
Levey-Jennings Chart for Plt (Low) - December 2025 (Global SD)



Levey-Jennings Chart for PLT (High) - December 2025 (Global SD)



Levey-Jennings Chart for Plt (NOR) - December 2025 (Global SD)



Lampiran 32. Lembar Evaluasi Hasil Pemeliharaan Sarana, Prasarana dan Peralatan


PEMERINTAH KABUPATEN KEPulauan RIAU
DINAS KESEHATAN
UPT LABORATORIUM 54 RESIDENSI DAERAH
JL. GADOT SUDIROTO, SAMPIT, KETAPANG KORE POS 78113 TEL/FAX: 0534 - 7132011
E-Mail: labmed@keskepri.go.id

LEMBAR EVALUASI HASIL PEMELIHARAAN SARANA, PRASARANA DAN PERALATAN

Penyusunan : Ahd Himmahy System, Xp-F09
Revisi : Januari - Desember 2025

NO	HASIL MONITORING / REVIEW		EVALUASI	RENCANA TINDAK LANJUT	TINDAK LANJUT
	KEGIATAN	HASIL PEMELIHARAAN			
1	Memeriksa alat dengan benar	Kegiatan pemeliharaan alat terlaksana sesuai dengan prosedur penggunaan alat	Tetap menegakkan prosedur penggunaan alat setiap alat akan digunakan	-	-
2	Membersihkan dinding bagian luar alat	Kegiatan pemeliharaan alat terlaksana sesuai dengan jadwal dan hasil pemantauan tidak terdapat masalah yang teridentifikasi	Tetap melaksanakan kegiatan pemeliharaan secara rutin 3 kali dalam seminggu	Perbaikan mandiri	Sudah dilakukan pembersihan dinding bagian luar alat
3	Membersihkan selang aspirator	Kegiatan pemeliharaan alat terlaksana sesuai dengan jadwal dan hasil pemantauan dilakukan pembersihan selang aspirator secara berkala	Tetap melaksanakan kegiatan pemeliharaan secara rutin 4 kali dalam seminggu	Perbaikan mandiri	Sudah dilakukan pembersihan selang aspirator pada alat
4	Membersihkan selang pembuangan limbah	Kegiatan pemeliharaan alat terlaksana sesuai dengan jadwal dan hasil pemantauan dilakukan pembersihan selang pembuangan limbah secara berkala	Tetap melaksanakan kegiatan pemeliharaan secara rutin 4 kali dalam seminggu	Perbaikan mandiri	Sudah dilakukan pembersihan selang pembuangan limbah pada alat
5	Memeriksa lampu halogen	Kegiatan pemeliharaan alat terlaksana sesuai dengan jadwal dan hasil pemantauan tidak terdapat masalah yang teridentifikasi	Tetap melaksanakan kegiatan pemeliharaan secara rutin 2 kali dalam seminggu	Perbaikan mandiri	Sudah dilakukan penggantian rutin terkait kualitas lampu halogen pada alat

Mengarahkan
Kepala UPT Laboratorium Kesehatan Daerah



Koordinator



Tolib Purnomo, A.Md.K
NIP. 197111022024011010

01

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

Lampiran 33. Lembar Evaluasi Pemantauan Suhu Ruangan Laboratorium



PEMERINTAH KABUPATEN KETAPANG
DINAS KESEHATAN
UPT LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH
 Jl. Gatot Subroto KETAPANG TLP / FAX (0534) 32253

LEMBAR EVALUASI PEMANTAUAN SUHU

SUHU : RUANGAN KLINIK
 BULAN : JANUARI-DESEMBER 2025

NO	SUHU RUANG	EVALUASI	RTL	TL
1	JANUARI			
	SUHU DI RUANG KLINIK MENCAPI TARGET YAITU 20 - 24°C	SUDAH SESUAI TARGET	TETAP MELAKUKAN PEMANTAUAN	-
2	FEBRUARI			
	SUHU DI RUANG KLINIK MENCAPI TARGET YAITU 20 - 24°C	SUDAH SESUAI TARGET	TETAP MELAKUKAN PEMANTAUAN	-
3	MARET			
	SUHU DI RUANG KLINIK MENCAPI TARGET YAITU 20 - 24°C	SUDAH SESUAI TARGET	TETAP MELAKUKAN PEMANTAUAN	-
4	APRIL			
	SUHU DI RUANG KLINIK MENCAPI TARGET YAITU 20 - 24°C	SUDAH SESUAI TARGET	TETAP MELAKUKAN PEMANTAUAN	-
5	MEI			
	SUHU DI RUANG KLINIK MENCAPI TARGET YAITU 20 - 24°C	SUDAH SESUAI TARGET	TETAP MELAKUKAN PEMANTAUAN	-
6	JUNI			
	SUHU DI RUANG KLINIK MENCAPI TARGET YAITU 20 - 24°C	SUDAH SESUAI TARGET	TETAP MELAKUKAN PEMANTAUAN	-
7	JULI			
	SUHU DI RUANG KLINIK MENCAPI TARGET YAITU 20 - 24°C	SUDAH SESUAI TARGET	TETAP MELAKUKAN PEMANTAUAN	-
8	AGUSTUS			
	SUHU DI RUANG KLINIK MENCAPI TARGET YAITU 20 - 24°C	SUDAH SESUAI TARGET	TETAP MELAKUKAN PEMANTAUAN	-
9	SEPTEMBER			
	SUHU DI RUANG KLINIK MENCAPI TARGET YAITU 20 - 24°C	SUDAH SESUAI TARGET	TETAP MELAKUKAN PEMANTAUAN	-
10	OKTOBER			
	SUHU DI RUANG KLINIK MENCAPI TARGET YAITU 20 - 24°C	SUDAH SESUAI TARGET	TETAP MELAKUKAN PEMANTAUAN	-
11	NOVEMBER			
	SUHU DI RUANG KLINIK MENCAPI TARGET YAITU 20 - 24°C	SUDAH SESUAI TARGET	TETAP MELAKUKAN PEMANTAUAN	-
12	DESEMBER			
	SUHU DI RUANG KLINIK MENCAPI TARGET YAITU 20 - 24°C	SUDAH SESUAI TARGET	TETAP MELAKUKAN PEMANTAUAN	-

Mengetahui,
 Kepala UPT Laboratorium
 Kesehatan Daerah
 Kabupaten Ketapang



Arifah Rohmawati, S.E., Apt, M.F.
 NIP. 19790421 200502 2 002

Koordinator

Totok Purwanto, A. Md. Ki
 NIP. 19941102 202421 1 010



PC

0001



PK

Lampiran 34. Hasil *Maintenance* Alat Sysmex XP-100



PT SABA INDOMEDIKA
National Diagnostic Distributor

VISIT
No: #245802
Date: 12/02/25

Customer		Instrument	
Name	Kabupaten Ketapang, DKK	Type	XP-100
Address	Sampit, Kec Delta Pawan, Kab Ketapang	Serial	A5353
User	Mat Yasin / 081349086329	Contract Type	Sold

Ticket			
Ticket Type	Request - Visit On Site	Open By	H. Mat Yasin
Number	C3/202502/0084	Login Call	08:53 - 12/02/25
Description	visit Hematologi	Start	09:07 - 12/02/25
Division	Application	End	09:57 - 12/02/25
Support	Hidayatussalihin	Status	closed
Comment	Terimakasih	Rating	5

Checklist Visit	Version : 1	Notes
A) Discussion on Patient Results		
☒ 1) Check Results on Patient & Instrument Flagging		Done
☒ 2) Check complaints from Doctor or spv lab		Done
B) Check the Instrument		
☒ 1) Check Error Log		Done
☒ 2) Check the reagent : open reagent date, reagent expired date, lot Reagent, Reagent Storage, Physically of Reagent.		All Reagents On Board stability
☒ 3) Checking QC Material : open QC date, QC expired date, QC lot, QC Storage, Physically of QC.		Material QC Out Off Stability
☒ 4) Check the graph of daily QC results from Instrument		Done
☒ 5) Check hygiene Instrument. Crosscheck with maintenance log		Done
☒ 6) Do Sequence Maintenance Program		Done
☒ 7) Run QC after maintenance		QC Is Not Running
C) Others		
☒ 1) Checks if there is any other problem complained		Done
☐ 2) Follow up to Technician (if there is technical problem)		-
☐ 3) Report the condition of the Instrument and search the cause of the complaint submitted from the Doctor / spv lab. Follow up to Technician also convey that will be followed up if needed		-

Lampiran 35. Leaflet SD dan Mean Bahan Kontrol Kualitas Hematologi

2010. 9501.

© Sysmex 1998 - Revised Jan 2008 (P. 30)

Form No. 20019

EIGHTCHECK-3WP ASSAY SHEET
Low Level
For XP series

Lot No. 43788821

13 Jan 2008

Item	Mean	Unit	#
WBC [10 ⁹ /L]	3.5	0.4	
RBC [10 ¹² /L]	2.62	0.13	
HGB [g/L]	6.1	0.3	
HCT [mmol/L]	3.8	0.2	
HCT [mL]	16.0	1.5	
MCV [fL]	66.7	4.1	
MCH [pg]	23.3	1.4	
MCH [pmol]	144.0	87	
MCHC [g/L]	33.9	2.7	
MCHC [mmol/L]	21.0	1.7	
PLT [10 ⁹ /L]	92	26	
W-BCC / LYM %	17.9	3.6	
W-MCR / MCH	8.7	2.6	
W-LCR / NEUT %	73.4	11.0	

Item	Mean	Unit	#
W-BCC / LYM %	0.6	0.2	
W-MCR / MCH %	0.3	0.1	
W-LCR / NEUT %	2.8	0.5	
W-SMV [fL]	57.4	11.8	
W-LMV [fL]	196.2	37.2	
RDW-CV [%]	13.9	2.8	
RDW-SD [fL]	37.3	7.5	
PDW [fL]	8.8	1.8	
MPV [fL]	8.8	1.0	
P-LCR [%]	15.8	11.8	
PCT [%]	0.09	0.04	

1) These parameters values should be used as a reference only.

CE MD

Revised 1998.7

© Sysmex 1998 - Revised Jan 2008 (P. 30)

Form No. 20019

EIGHTCHECK-3WP ASSAY SHEET
Normal Level
For XP series

Lot No. 43788821

11 Jan 2008

Item	Mean	Unit	#
WBC [10 ⁹ /L]	7.2	0.5	
RBC [10 ¹² /L]	4.41	0.18	
HGB [g/L]	12.0	0.4	
HCT [mmol/L]	7.4	0.2	
HCT [mL]	30.9	2.5	
MCV [fL]	79.2	3.8	
MCH [pg]	27.2	1.5	
MCH [pmol]	168.6	95	
MCHC [g/L]	35.7	2.9	
MCHC [mmol/L]	22.2	1.6	
PLT [10 ⁹ /L]	222	30	
W-BCC / LYM %	30.9	4.6	
W-MCR / MCH	5.7	2.2	
W-LCR / NEUT %	60.4	4.2	

Item	Mean	Unit	#
W-BCC / LYM %	2.2	0.3	
W-MCR / MCH %	0.6	0.2	
W-LCR / NEUT %	4.4	0.6	
W-SMV [fL]	67.5	10.4	
W-LMV [fL]	190.9	29.0	
RDW-CV [%]	19.8	1.8	
RDW-SD [fL]	34.7	5.2	
PDW [fL]	8.9	0.9	
MPV [fL]	13.1	0.8	
P-LCR [%]	20.9	10.5	
PCT [%]	0.23	0.10	

1) These parameters values should be used as a reference only.

CE MD

Revised 1998.7

EIGHTCHECK-3WP ASSAY SHEET
High Level
For XP series

[LOT] 47788021

	Mean	Unit	
WBG [mPa]	12.5	1.2	
RBC [mPa]	5.20	0.21	
HGB [g/dL]	15.0	0.5	
HGB [mmHg]	9.9	0.3	
HCT [mL]	43.8	3.3	
MCV [fL]	83.0	4.2	
MCH [pg]	30.1	1.7	
MCH [mmol]	180.8	10.3	
MCHC [g/dL]	35.2	2.5	
MCHC [mmol]	22.5	1.6	
PLT [mPa]	335	79	
WBC / LYM [N]	34.9	5.2	
WBC / MID [N]	14.5	3.7	
WBC / NEUT [N]	50.2	3.5	



C 11/25/2011

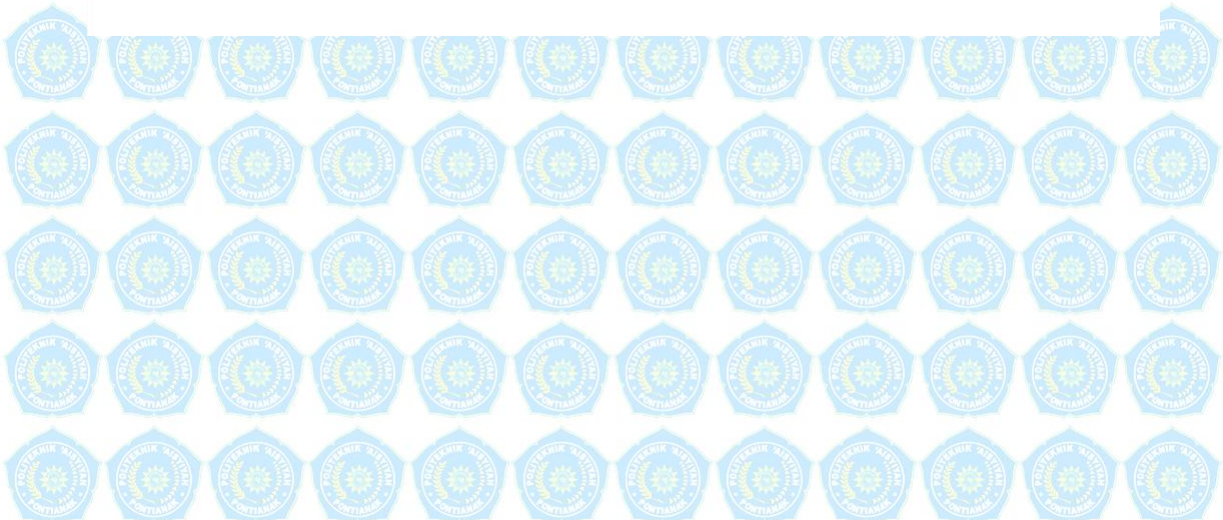
	Mean	Unit	
W-BCC / LYM [N]	5.1	0.9	
W-BCC / MID [N]	2.6	0.7	
W-BCC / NEUT [N]	8.8	0.9	
W-BMV [N]	56.1	10.5	
W-LMV [N]	178.1	26.7	
RDW-CV [N]	8.8	1.3	
RDW-SD [N]	32.4	4.9	
PCW [N]	8.5	0.9	
M/V [N]	15.1	0.9	
P-LCR [N]	21.0	10.5	
PCT [N]	0.54	0.23	

1) These parameters values should be used as a reference only.



Assay for serum electrolytes and urea

0001



POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

Lampiran 36. Daftar *Total Allowable Error Limits* Hematologi



RECOMMENDED TOTAL ALLOWABLE ERROR LIMITS



Endocrinology and Immunology Analytes	Limit	Source
IgG	± 25%	CLIA
Cortisol	± 25%	CLIA
Free Thyroxine (FT4)	± 3 SD	CLIA
Human Chorionic Gonadotropin (HCG)	± 3 SD	CLIA
Triiodothyronine (T3)	± 3 SD	CLIA
T3 Uptake	± 3 SD	CLIA
Thyroxine (T4)	± 1.0 µg/dL or 20% (greater)	CLIA
Thyroid Stimulating Hormone (TSH)	± 3 SD	CLIA
Free Triiodothyronine (FT3)	± 0.5 pg/mL or 25% (greater)	NYS
Vitamin B12	± 25%	NYS
Folic Acid	± 2.0 ng/mL or 30% (greater)	NYS
Insulin	± 3.0 µU/mL or 25% (greater)	NYS
Free Estriol	± 3.0 ng/mL or 25% (greater)	NYS
Estradiol	± 15 pg/mL or 25% (greater)	NYS
Testosterone	± 20 ng/mL or 25% (greater)	NYS
Progesterone	± 1.0 ng/mL or 25% (greater)	NYS
Dehydroepiandrosterone sulfate (DHEA-S)	± 15 µg/dL or 25% (greater)	NYS
Luteinizing Hormone (LH)	± 1.5 mIU/mL or 25% (greater)	NYS
Follicle Stimulating Hormone (FSH)	± 2.0 mIU/mL or 25% (greater)	NYS
Prolactin	± 2.0 µg/dL or 25% (greater)	NYS
25-OH Vitamin D	± 3.0 ng/mL or 25% (greater)	NYS
Parathyroid Hormone, Intact (PTH)	± 10 pg/mL or 30% (greater)	NYS

Hematology Analytes	Limit	Source
Activated Partial Thromboplastin Time (APTT)	± 15%	CLIA
Erythrocyte Count (RBC)	± 6%	CLIA
Fibrinogen	± 20%	CLIA
Hematocrit (HCT)	± 6%	CLIA
Hemoglobin (HGB)	± 7%	CLIA
Platelet Count (PLT)	± 25%	CLIA
Prothrombin Time (PT)	± 15%	CLIA
Leukocyte Count (WBC)	± 15%	CLIA



PC

01



K

Lampiran 37. SOP Pelaksanaan Pemantapan Mutu Internal Hematologi

 UPT Laboratorium Kesehatan Daerah Kabupaten Ketapang	 PEMANTAPAN MUTU INTERNAL HEMATOLOGI RUTIN		
STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP)	Nomor Dokumen : 199 /SOP/LABKESDA/2023	Nomor Revisi : 0	Halaman : 1/2
	Tanggal Terbit : 01 November 2023	Ditetapkan oleh : Kepala UPT Labkesda Arifah Rohmaida, SE, Apt NIP. 19790921 200502 2 002	
Pengertian	Prosedur pemeriksaan mengenai tata cara Pemantapan Mutu Internal Hemoglobin (HGB) eritrosit (RBC), leukosit (WBC), hematokrit (HCT), trombosit (PLT), MCV, MCH, MCHC, dan hitung jenis leukosit (DiffCount) 3 diff		
Tujuan	Sebagai acuan petugas teknis laboratorium dalam melakukan pemeriksaan Hemoglobin (HGB) eritrosit (RBC), leukosit (WBC), hematokrit (HCT), trombosit (PLT), MCV, MCH, MCHC, dan hitung jenis leukosit (DiffCount) 3 diff		
Prinsip	Metoda DC detection		
Alat dan Bahan	Alat : - Hematology Analyzer 100 Bahan : - Bahan control low - Bahan control Normal - Bahan Control High - Cellpack - Strumatolyzer		
Prosedur	1. Pemantapan Mutu Internal dilakukan oleh petugas yang biasa melakukan pemeriksaan 2. Jumlah bahan Kontrol yang digunakan adalah 3 yaitu pada low, normal, dan High 3. Pastikan bahwa alat hematologi Analyzer 100 sudah siap digunakan 4. Siapkan bahan kontrol low untuk pemantapan mutu internal pertama 5. Tekan Qc pada alat 6. Pilih nomor lot sesuai dengan nomor lot bahan Kontrol low 7. Homogenkan Bahan Kontrol low, kemudian buka tutup tabung bahan control low letakkan di bawah aspiration probe 8. Pastikan ujung probe menyentuh dasar tabung bahan control low agar tidak menghisap udara 9. Tekan star swich untuk memulai proses 10. Lepas tabung dari probe setelah terdengar bunyi beep 2x (running) muncul dilayar yang menandakan alat sedang beroperasi membaca hasil 11. Ambil kertas hasil analisis yang tercetak secara otomatis 12. Dokumentasikan hasil Pemantapan Mutu Internal Low 13. Siapkan bahan Kontrol normal untuk pemantapan mutu internal kedua 14. Tekan Qc pada alat 15. Pilih nomor lot sesuai dengan nomor lot bahan Kontrol normal 16. Homogenkan Bahan Kontrol normal, kemudian buka tutup tabung		



TERKENDALI

 UPT Laboratorium Kesehatan Daerah Kabupaten Ketapang	PEMANTAPAN MUTU INTERNAL HEMATOLOGI RUTIN		
	Nomor Dokumen : 199/SOP/LABKESDA/2023	Nomor Revisi : 0	Halaman : 2/2
STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP)	Tanggal Terbit : 01 November 2023	Ditetapkan oleh : Kepala UPT Labkesda  Arifah Rohmaida, SE, Apt NIP. 19790921200502 2 002	
	bahan Kontrol normal letakkan di bawah aspiration probe - Pastikan ujung probe menyentuh dasar tabung bahan Kontrol normal agar tidak menghisap udara - Tekan star swich untuk memulai proses - Lepas tabung dari probe setelah terdengar bunyi beep 2x (running) muncul dilayar yang menandakan alat sedang beroperasi membaca hasil - Ambil kertas hasil analisis yang tercetak secara otomatis - Dokumentasikan hasil Pemantapan Mutu Internal Normal - Siapkan bahan Kontrol high untuk pemantapan mutu internal ketiga - Tekan Qc pada alat - Pilih nomor lot sesuai dengan nomor lot bahan Kontrol high - Homogenkan Bahan Kontrol high, kemudian buka tutup tabung bahan Kontrol high letakkan di bawah aspiration probe - Pastikan ujung probe menyentuh dasar tabung bahan Kontrol high agar tidak menghisap udara - Tekan star swich untuk memulai proses - Lepas tabung dari probe setelah terdengar bunyi beep 2x (running) muncul dilayar yang menandakan alat sedang beroperasi membaca hasil - Ambil kertas hasil analisis yang tercetak secara otomatis - Dokumentasikan hasil Pemantapan Mutu Internal high - Lakukan analisa hasil PMI, nilai pemeriksaan harus berada dalam $\pm 2SD$ maka sampel pasien dapat dikerjakan dan hasil pasien dapat dilaporkan - Jika hasil diluar $\pm 2SD$ lakukan pengulangan sebanyak 1 kali - Lakukan prosedur Tindakan perbaikan apabila hasil pengulangan masih diluar $\pm 2SD$ - Dokumentasikan hasil PMI dan hasil Tindakan perbaikan di luar $\pm 2SD$ - Dokumentasikan hasil PMI dan hasil Tindakan perbaikan - Lakukan Validasi terhadap nilai PMI dengan menilai 4 unsur yaitu SDM, Alat, Reagen dan Bahan Kontrol - Kemudian Lakukan Evaluasi Hasil Validasi		
Referensi	- Petunjuk Penggunaan Dirui CST 1820 Chemistry Analyzer - PMK 43 tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Praktik Laboratorium Yang Baik		

000001

POL

AK

Lampiran 38. SOP Penggantian Reagen *Stromatolyzer* Alat Hematologi

 UPT Laboratorium Kesehatan Daerah Kabupaten Ketapang	PROSEDUR PENGGANTIAN STROMATOLYSER HEMATOLOGI ANALYZER 100	
STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP)	Nomor Dokumen : 04/SOP/LABKESDA/2023	Nomor Revisi : 1 1/1
	Tanggal Terbit : 29 Maret 2023	Ditetapkan oleh : Kepala UPT Labkesda  Arifan Rohmada, SE, Apt NIP. 19790921 200502 2 002
Pengertian	Prosedur mengenai tata cara penggantian stromatolyser pada alat hematologi analyzer 100.	
Tujuan	Sebagai panduan bagi petugas teknis laboratorium dalam melakukan penggantian stromatolyser pada alat hematologi analyzer 100.	
Alat dan Bahan	Alat : - Hematology Analyzer 100 Bahan : - Stromatolyser	
Prosedur	1. Scan barcode yang terdapat pada botol Stromatolyser baru. 2. Buka tutup selang pada Stromatolyser lama. 3. Pasangkan tutup selang tersebut pada Stromatolyser yang baru. 4. Pastikan stromatolyser baru dapat digunakan.	
Referensi	Petunjuk penggantian Stromatolyser hematology analyzer 100.	

01

PC

K

Lampiran 39. SOP Penggantian Reagen *Cellpack* Alat Hematologi

 UPT Laboratorium Kesehatan Daerah Kabupaten Ketapang	PROSEDUR PENGGANTIAN CELLPACK HEMATOLOGI ANALYZER 100	
	Nomor Dokumen : 030/SOP/LABKESDA/2023	Nomor Revisi : 1
STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP)	Tanggal Terbit : 29 Maret 2023	Ditetapkan oleh : Kepala UPT Labkesda  Arifah Rohmaida, SE, Apt N/P. 19790921 200502 2 002
Pengertian	Prosedur mengenai tata cara penggantian cellpack pada alat hematologi analyzer 100.	
Tujuan	Sebagai panduan bagi petugas teknis laboratorium dalam melakukan penggantian cellpack pada alat hematologi analyzer 100.	
Alat dan Bahan	Alat : - Hematology Analyzer 100 Bahan : - Cellpack	
Prosedur	1. Scan barcode yang terdapat pada kardus cellpack yang baru. 2. Buka tutup selang pada cellpack lama. 3. Pasangkan tutup selang tersebut pada cellpack yang baru. 4. Pastikan Cellpack baru dapat digunakan.	
Refrens:	Petunjuk penggantian cellpack hematology analyzer 100.	

52A2000001

POL

NAK

Lampiran 40. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan Kontrol Kualitas



Menghomogenkan bahan kontrol dan biarkan suhu bahan kontrol mencapai suhu ruang.



Pilih menu kontrol kualitas level rendah dan hisapkan bahan kontrol pada alat hematologi.



Pilih menu kontrol kualitas level normal dan hisapkan bahan kontrol pada alat hematologi.

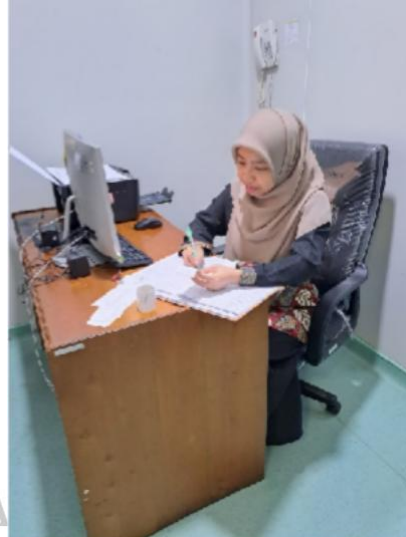


Pilih menu kontrol kualitas level tinggi dan hisapkan bahan kontrol pada alat hematologi.

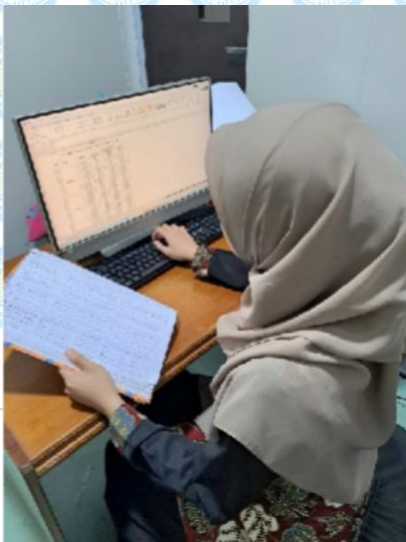
Pengambilan Data Kontrol Kualitas Hematologi



Mencetak hasil kontrol kualitas 3 level dari alat hematologi.



Mencatat hasil kontrol kualitas 3 level pada logbook kontrol kualitas alat hematologi.

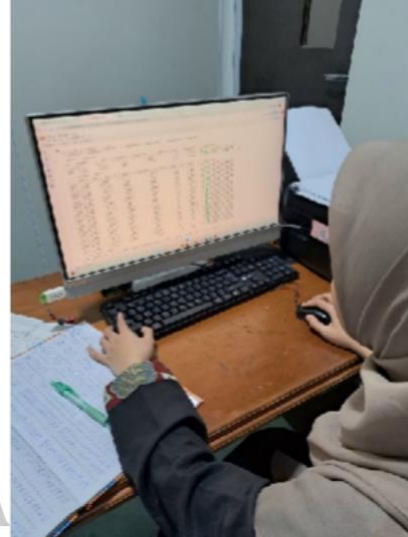


Merekap hasil kontrol kualitas 3 level periode januari-desember 2025 dari logbook kedalam bentuk data excel.

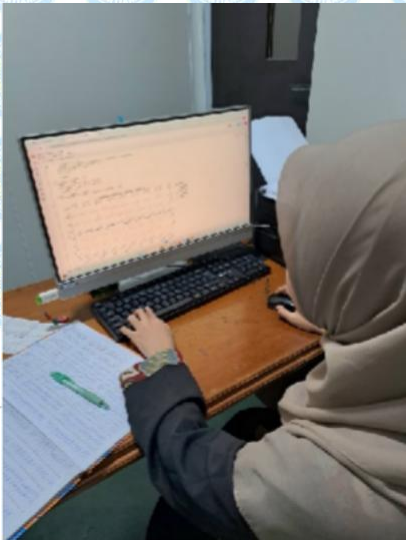
Pengolahan Data Kontrol Kualitas menggunakan *Python* beserta *Code*



Memindahkan data rekap kontrol kualitas periode januari-desember 2025 kedalam program *python*.



Mengevaluasi hasil akurasi dan presisi dari data kontrol kualitas periode januari-desember 2025.



Membaca dan mengevaluasi hasil grafik *Levey-Jennings* dari data kontrol kualitas periode januari-desember 2025.