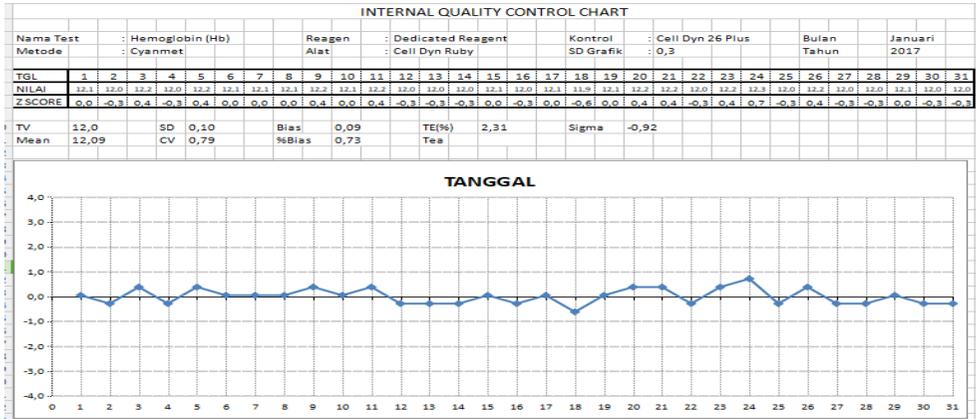


# LAMPIRAN

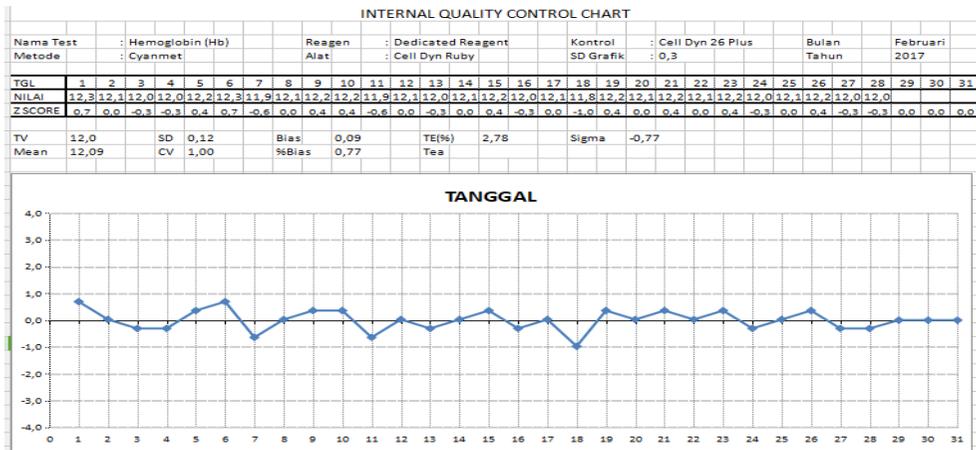
# Lampiran 1. Hasil QC internal Januari-Desember 2017

## a. Quality Control (QC) Hemoglobin Januari- Desember 2017

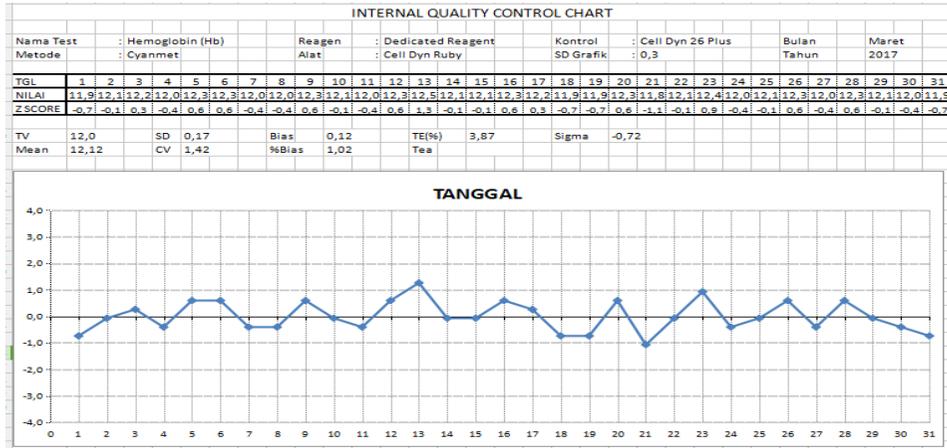
Januari 2017



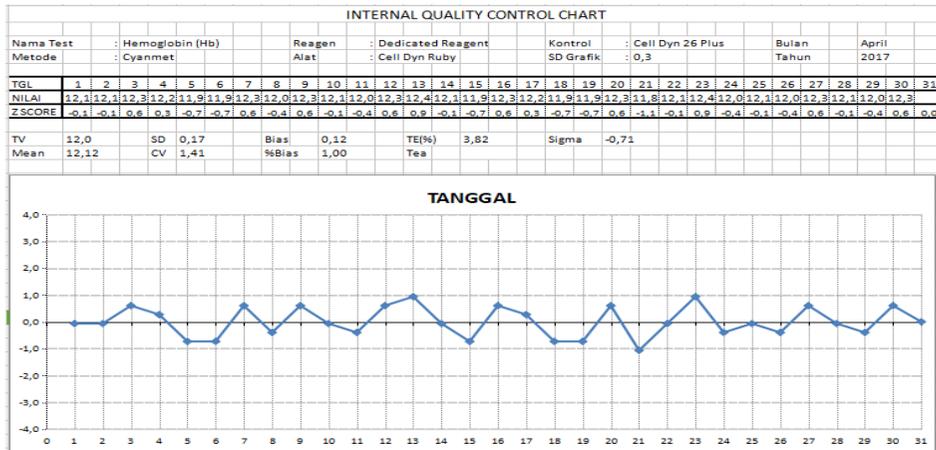
Februari 2017



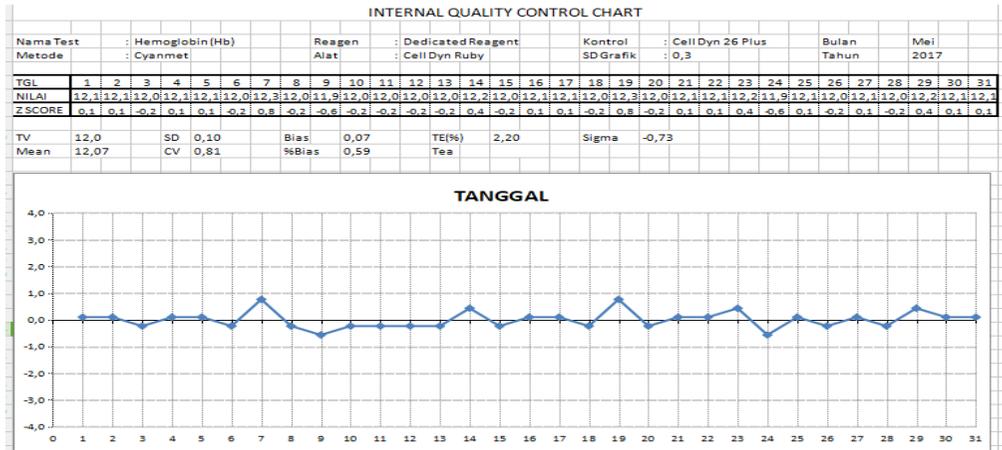
Maret 2017



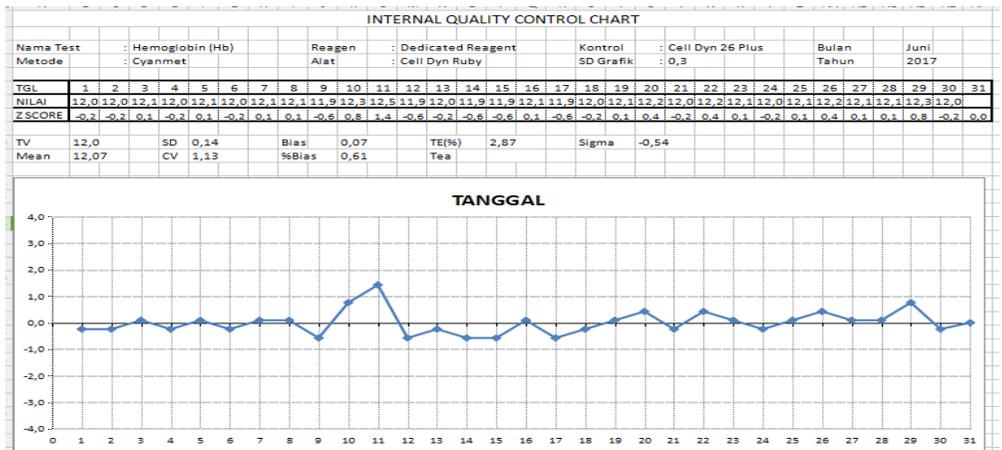
April 2017



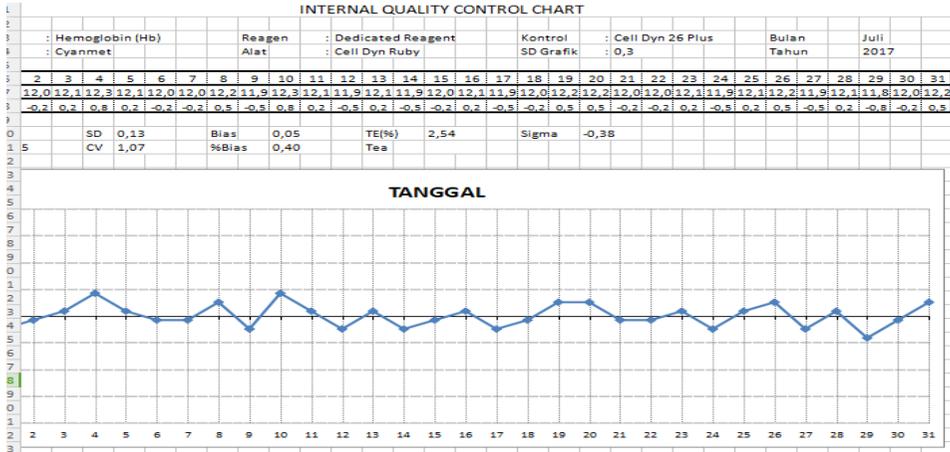
Mei 2017



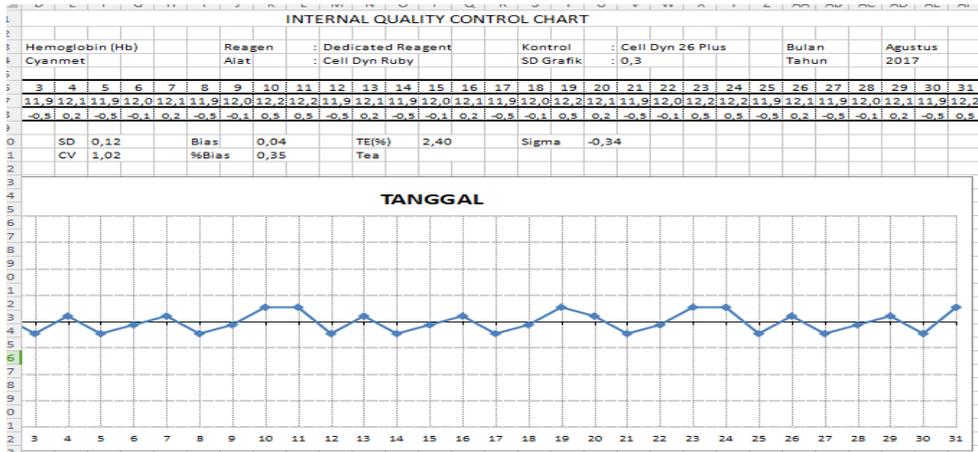
Juni 2017



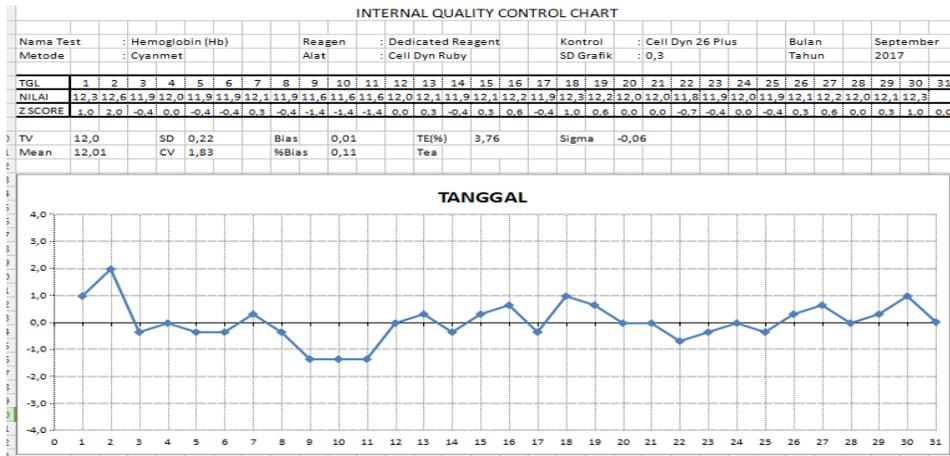
# Juli 2017



# Agustus 2017

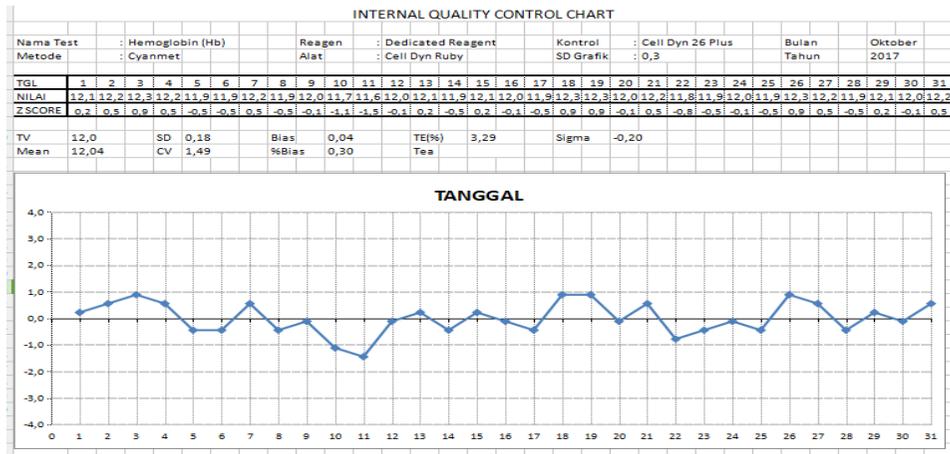


September 2017

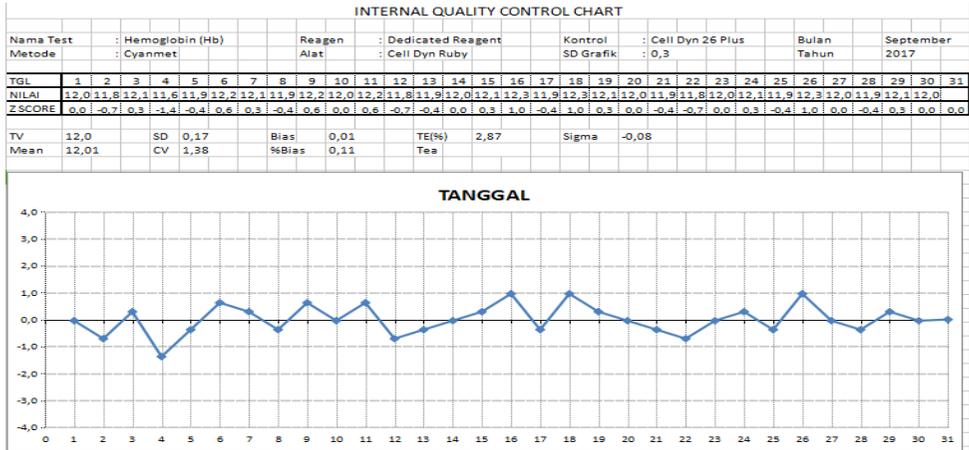


Is pada tanggal 2 September (Aturan peringatan)

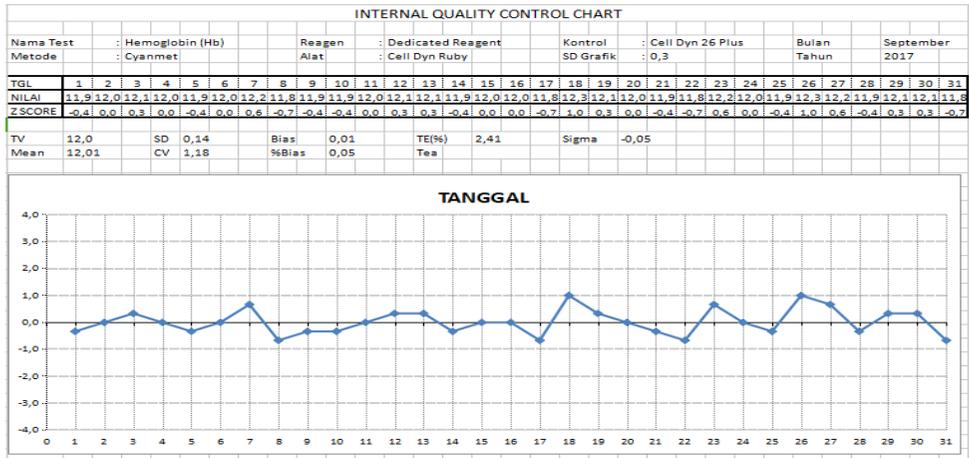
Oktober 2017



# November 2017

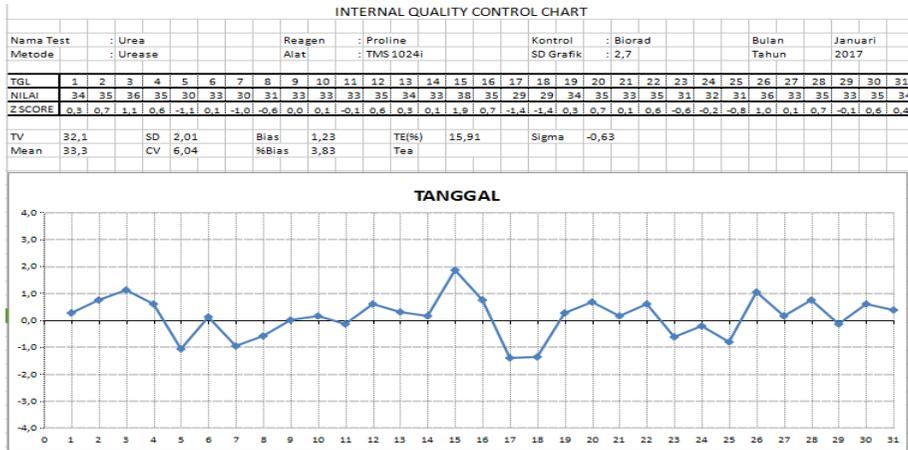


# Desember 2017



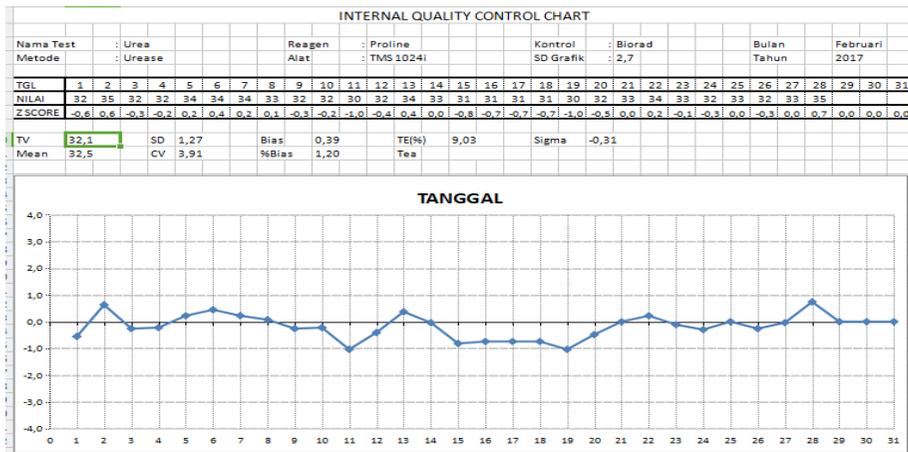
## b. Quality Control (QC) Ureum Januari- Desember 2017

Januari 2017

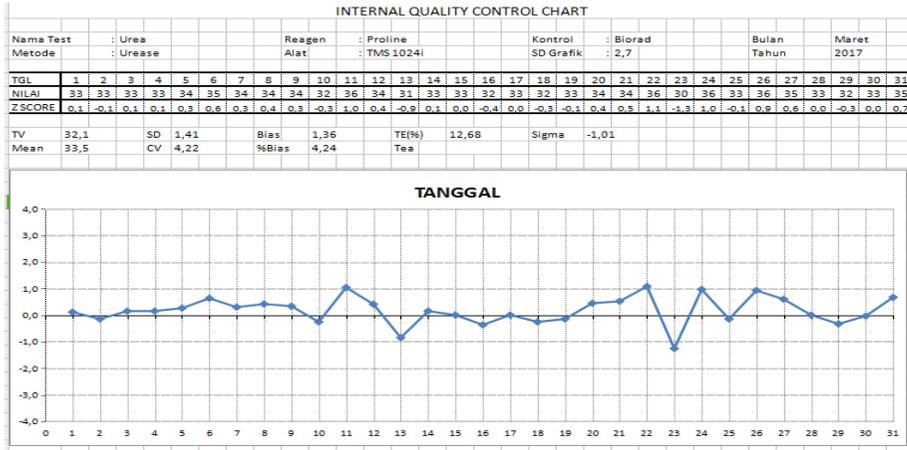


1s pada tanggal 15 Januari 2017 (Aturan Peringatan)

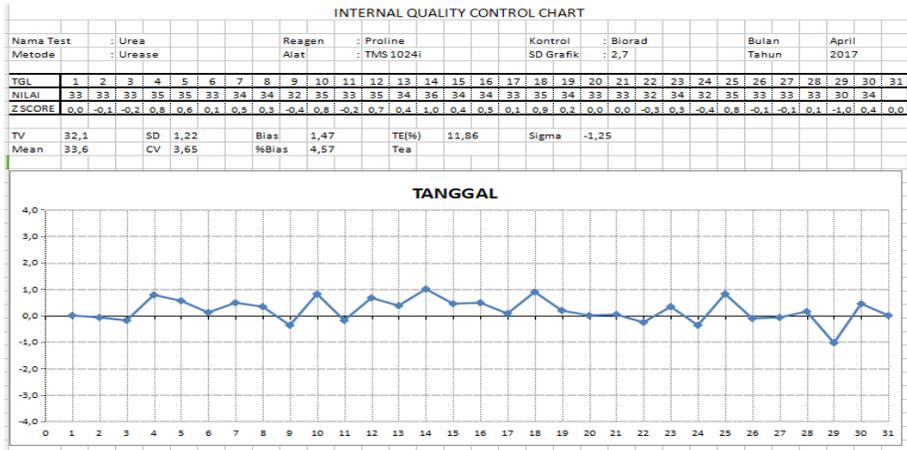
Februari 2017



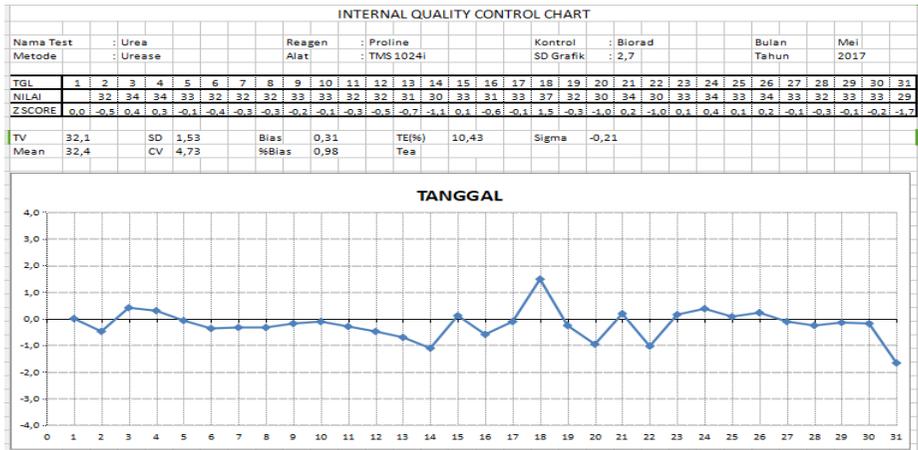
Maret 2017



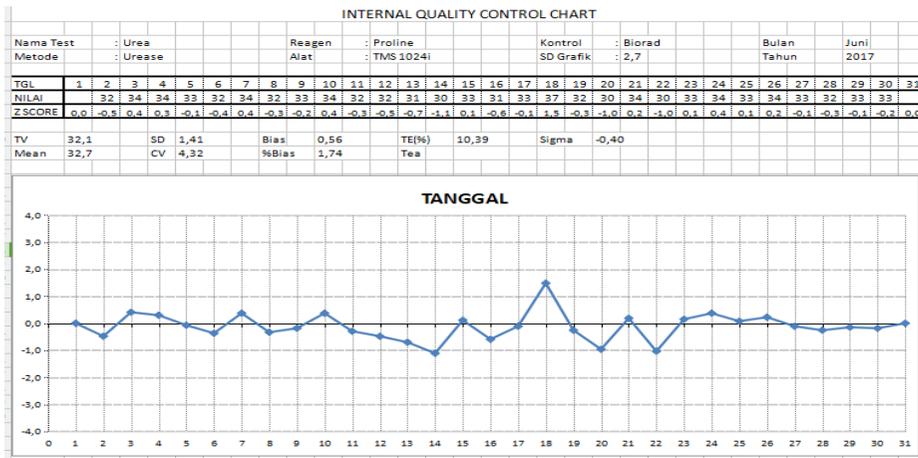
April 2017



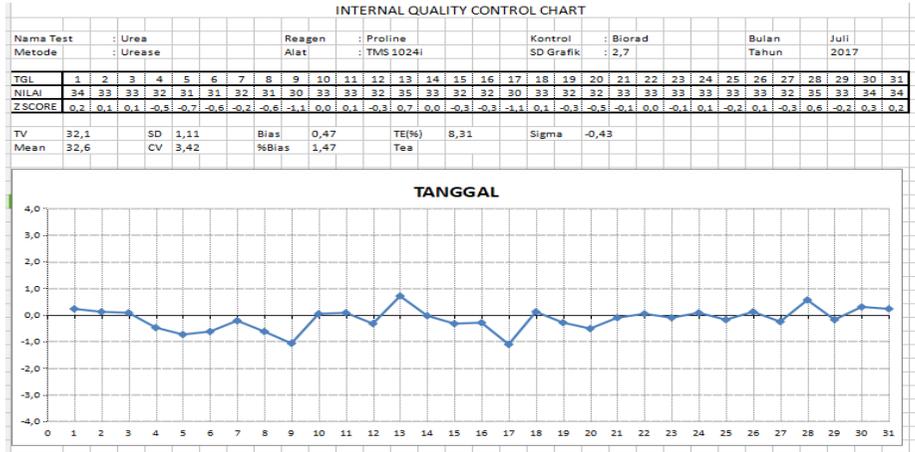
# Mei 2017



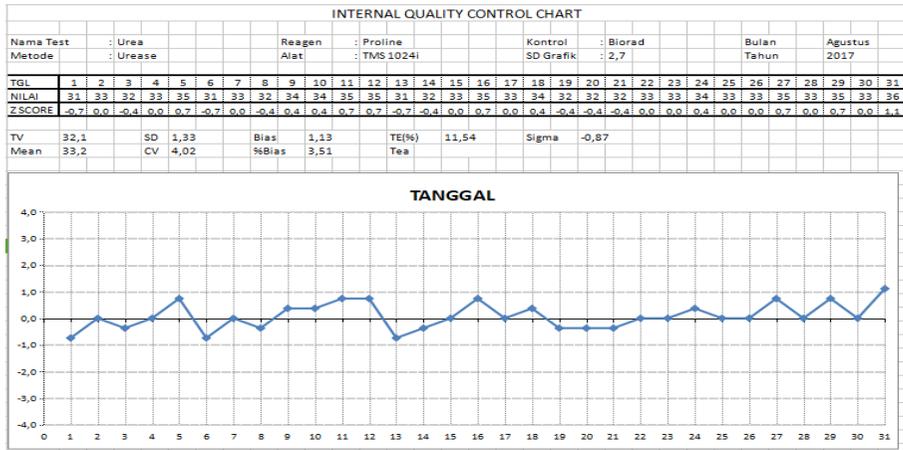
# Juni 2017



# Juli 2017

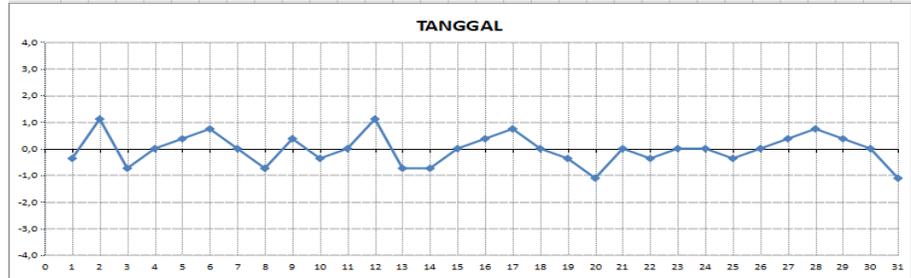


# Agustus 2017



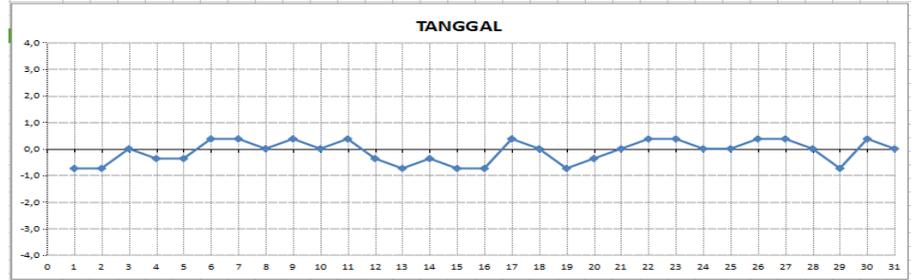
# September 2017

INTERNAL QUALITY CONTROL CHART																																											
Nama Test	: Urea										Reagen	: Proline										Kontrol	: Biorad										Bulan	: September									
Metode	: Urease										Alat	: TMS 1024i										SD Grafik	: 2,7										Tahun	: 2017									
TGL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31												
NILAI	32	36	31	33	34	35	33	31	34	32	33	36	31	31	33	34	35	33	32	30	33	32	33	33	32	33	34	35	34	33	30												
ZSCORE	-0,4	1,1	-0,7	0,0	0,4	0,7	0,0	-0,7	0,4	-0,4	0,0	1,1	-0,7	-0,7	0,0	0,4	0,7	0,0	-0,4	-1,1	0,0	-0,4	0,0	0,0	-0,4	0,0	0,4	0,7	0,4	0,0	-1,1												
TV	32,1	SD	1,57	Bias	0,84	TE(%)	12,13	Sigma	-0,55																																		
Mean	32,9	CV	4,76	%Bias	2,60	Tea																																					

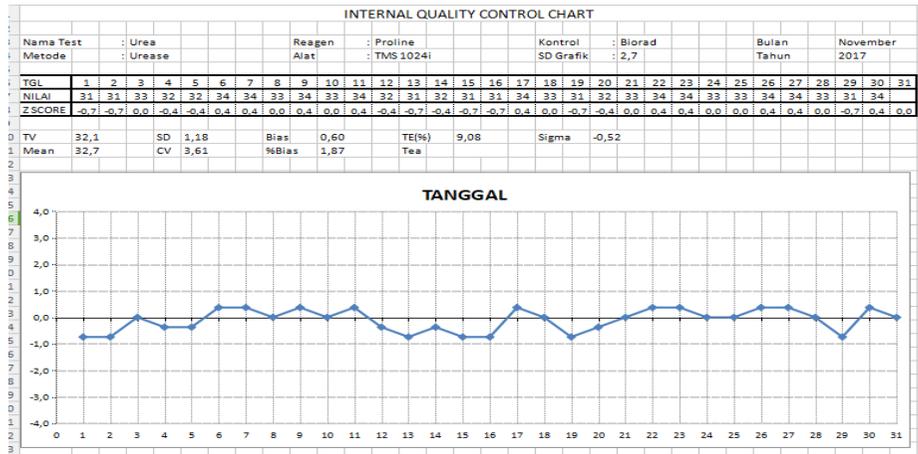


# Oktober 2017

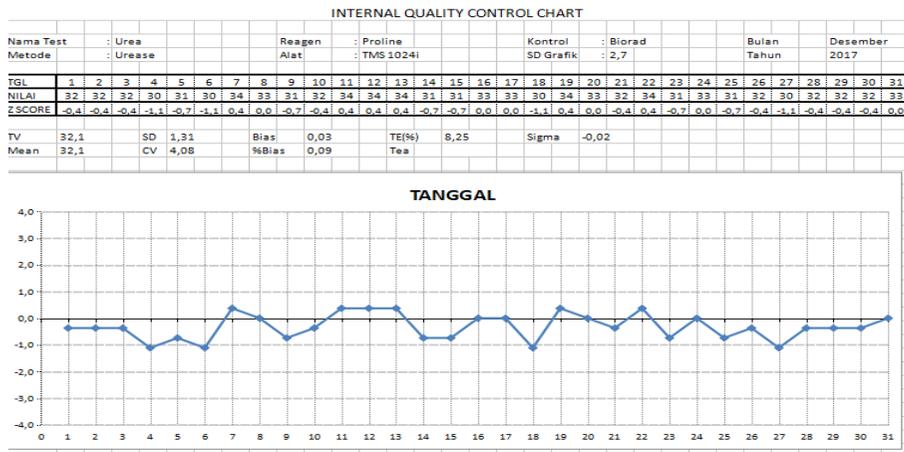
INTERNAL QUALITY CONTROL CHART																																											
Nama Test	: Urea										Reagen	: Proline										Kontrol	: Biorad										Bulan	: Oktober									
Metode	: Urease										Alat	: TMS 1024i										SD Grafik	: 2,7										Tahun	: 2017									
TGL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31												
NILAI	31	31	33	32	32	34	34	33	34	33	34	32	31	32	31	31	34	33	31	32	33	34	34	33	33	34	34	33	31	34													
ZSCORE	-0,7	-0,7	0,0	-0,4	-0,4	0,4	0,4	0,0	0,4	0,0	0,4	-0,4	-0,7	-0,4	-0,7	-0,7	0,4	0,0	-0,7	-0,4	0,0	0,4	0,4	0,0	0,4	0,4	0,0	-0,4	0,4	0,0	-0,7	0,4	0,0										
TV	32,1	SD	1,18	Bias	0,60	TE(%)	9,08	Sigma	-0,52																																		
Mean	32,7	CV	3,61	%Bias	1,87	Tea																																					



# November 2017

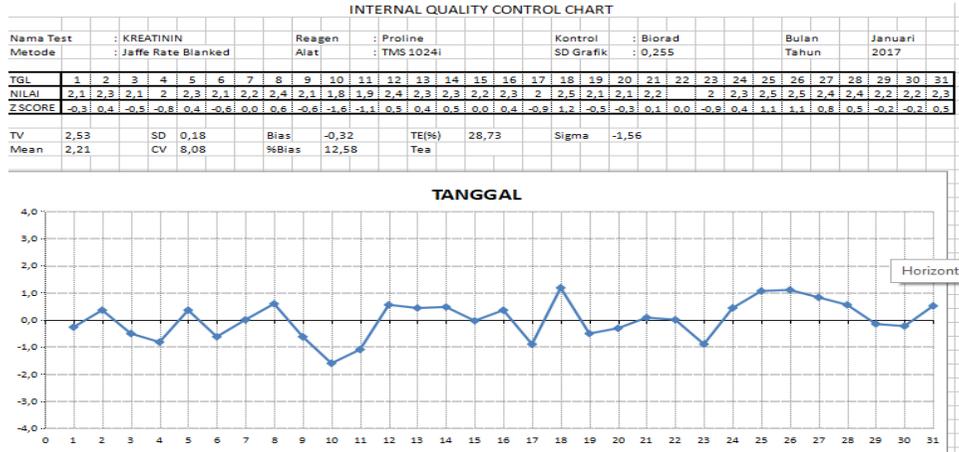


# Desember 2017

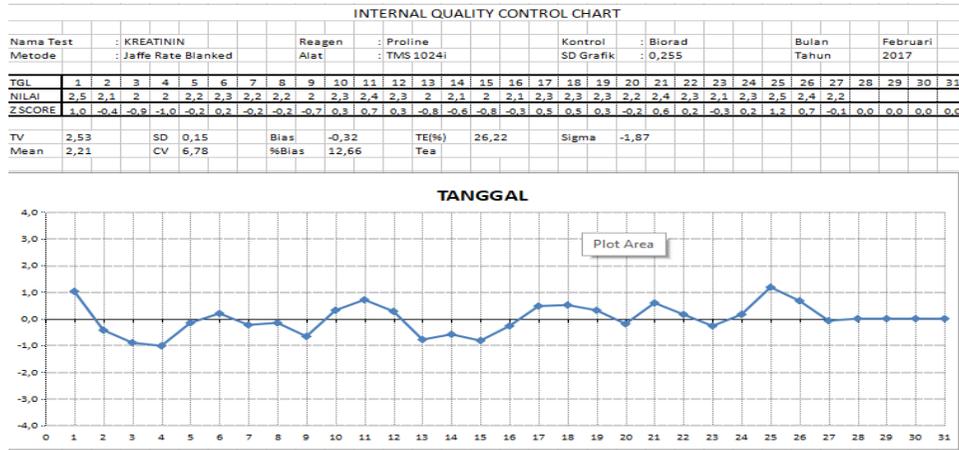


### c. Quality Control (QC) Kreatinin Januari- Desember 2017

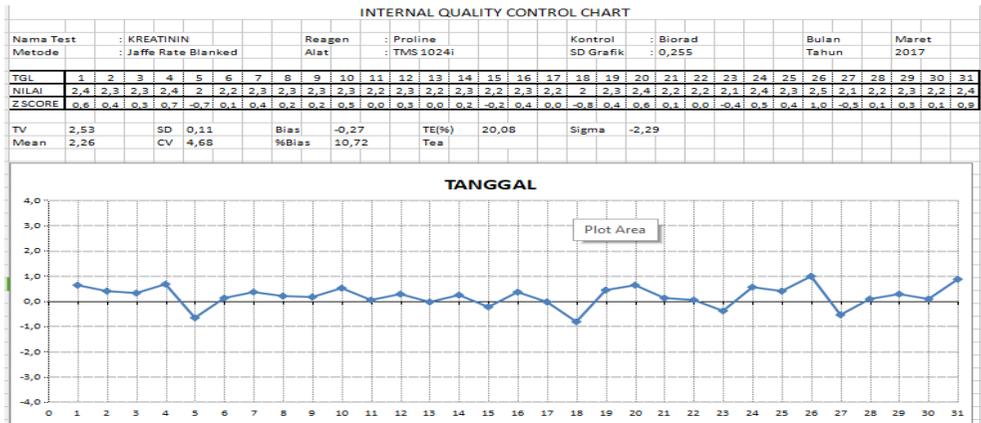
#### Januari



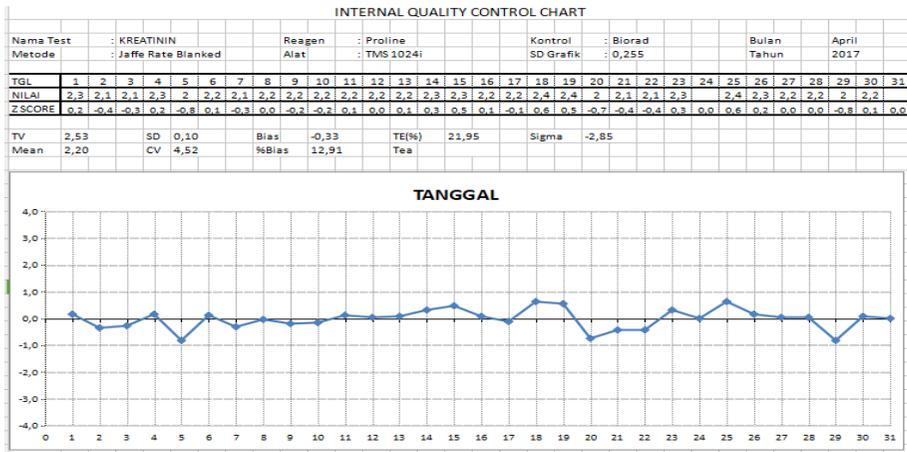
#### Februari



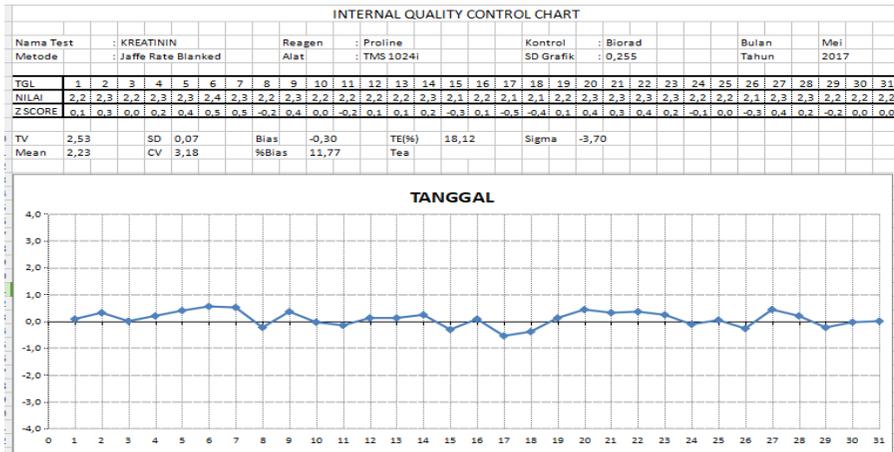
Maret



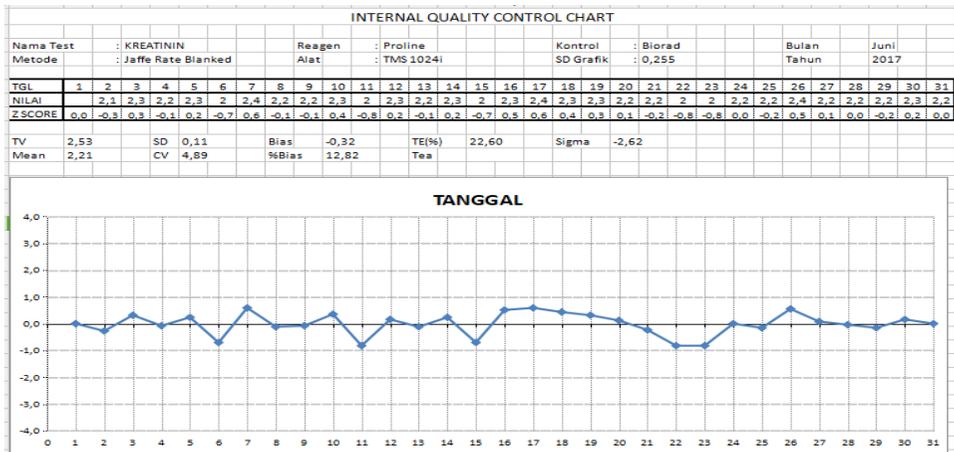
April



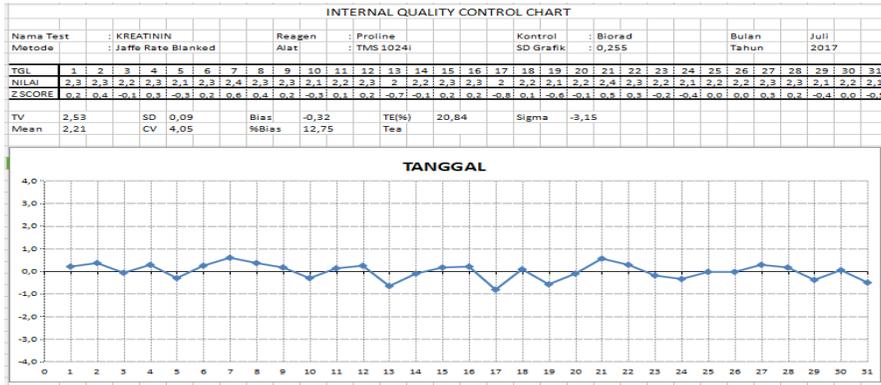
# Mei



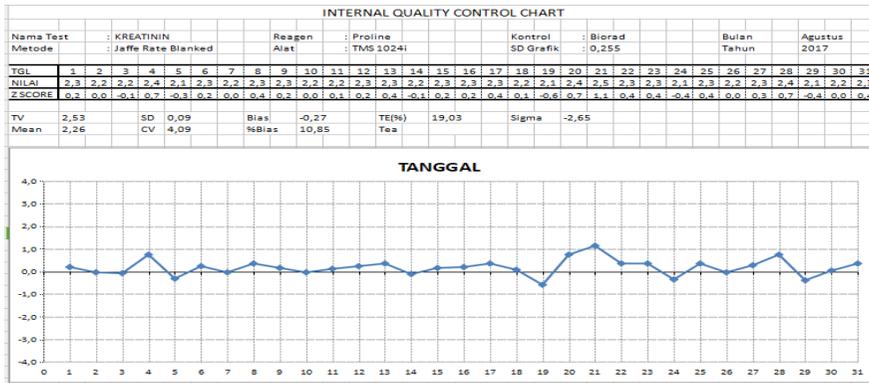
# Juni



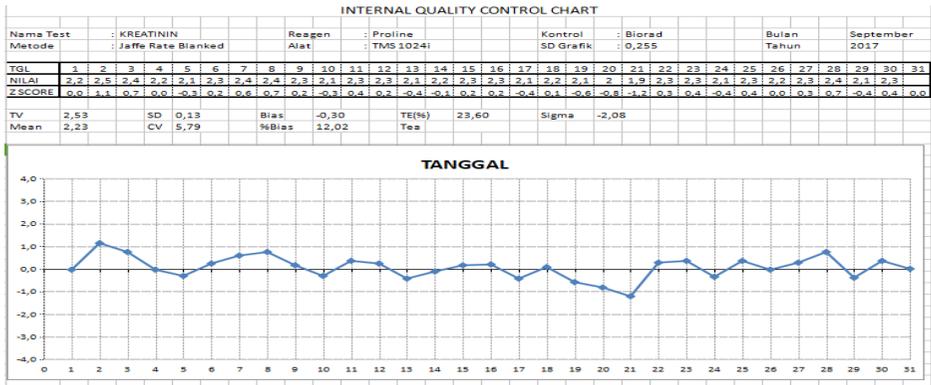
# Juli



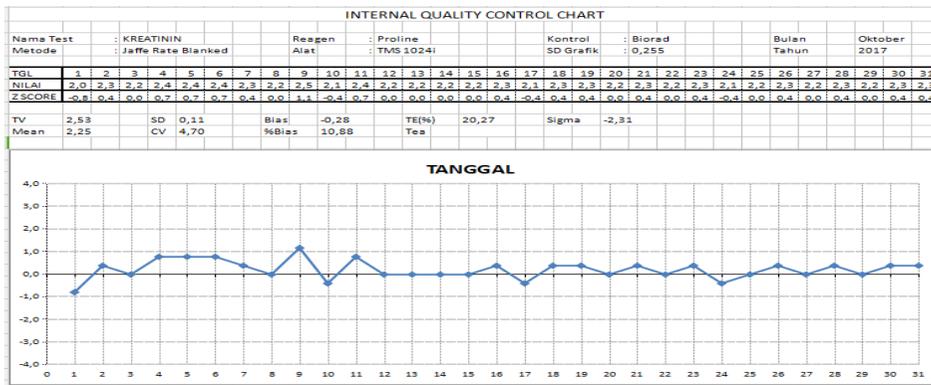
# Agustus



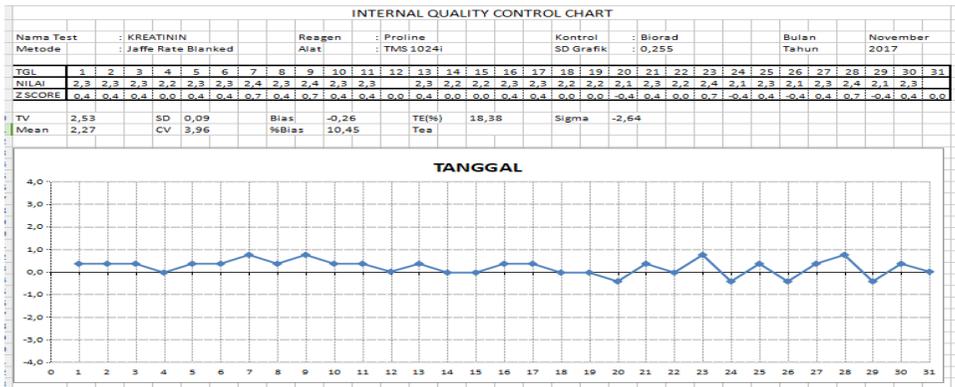
# September



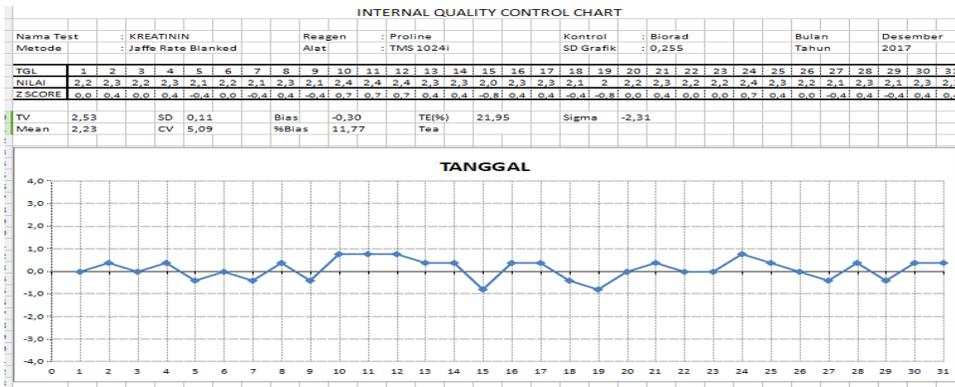
# Oktober



# November



# Desember



## **Lampiran 2. Panduan Wawancara**

1. Bagaimana pelaksanaan PMI di Lab RS PKU Yogya?
2. Apakah hambatan pelaksanaan PMI di Lab RS PKU Yogya?
3. Bagaimana pelaksanaan nilai kritis di Lab RS PKU Yogya?
4. Apakah hambatan pelaksanaan nilai kritis di Lab PKU Yogya?

### Lampiran 3. Hasil wawancara dengan responden

Tabel 12. Statemen dari hasil wawancara dengan responden 1

Statemen R1	Coding
"...semua bisa mengerjakan..."	Semua bias
"...biar nggak bosan aja, mereka setiap hari saya rolling "	Rolling Nggak bosan
"...biar nggak bosan aja, mereka setiap hari saya rolling "	Struktur Kepala instalasi
"...struktur organisasi mulai dari ka.instalasi..."	Supervisor
"...struktur organisasi mulai dari ka.instalasi..."	Koordinator Staff
"...struktur organisasi mulai dari ka.instalasi, saya supervisi..."	Supervisi pelayanan Laporan
"...dibantu oleh koordinator..."	Akreditasi
"...sisanya staf-staf..."	Belum dikerjakan
"...juga untuk supervisi pelayanan setiap harinya..."	SK aja
"...tiap bulan ada ditagih ke dinas laporannya..."	Jobdesk ada Partimer
"...kalau pas akreditasi gini saya nggak bisa ngerjain mutu..."	Menerima hasil kontrol mutu LIS belum support
"...nggak cukup waktunya. Biasa to mbak, kalau belum mendekati belum dikerjakan..."	Belum westgardrules
"...juga mengevaluasi PMI PME, tapi kalau disini ya SK aja..."	Sebatas nilai range Sebelum akreditasi tertib
"...Kalau dijobdesk ada sih tugas-tugasnya..."	Memasukan data manual
"...ya, kan partimer dokternya, bukan fulltime..."	Tidak paham PMI
"...menerima hasil kontrol mutu..."	Tidak paham westgard rules
"...LIS belum support, jadi untuk pembacaan PMI belum mengacu westgardrules..."	Tidak diinterpretasikan grafik westgard PMI selalu dilakukan
"...LIS belum support, jadi untuk pembacaan PMI belum mengacu westgardrules..."	Supervisi tidak ada Bisa lolos Kendala SDM
"...LIS belum support, jadi untuk pembacaan PMI belum mengacu westgardrules tapi masih sebatas nilai"	SOP ada Kerjakan sampai masuk

Statemen R1	Coding
range...”	Koreksi
“...kalau minta datanya sebelum akreditasi pasti tertib, kalau setelah akreditasi deh...”	reagen kontrol alat
“...kalau LIS sudah support kita tidak usah masukan...kalau ini masih masukan secara manual...”	maintenance Westgard lebih sempit
“tidak semua staff paham PMI, jadi untuk aturan westgardrule belum semua paham...”	Seminar mutu mahal Dikuliah ada
“tidak semua staff paham PMI, jadi untuk aturan westgardrule belum semua paham...”	Aplikasi detail disaat kerja
“Jadi dilakukan tapi tidak diinterpretasikan grafiknya ya, bu?”.... “Betul”	Belum semua bisa ikut seminar
“...PMI selalu dilakukan, tapi interpretasi gimana nggak tau...”	Biaya dari RS Grafik yang salah tidak bisa didelete
“...kalau saya pas nggak stay disini ya bisa saja lolos...”	
“...kalau saya pas nggak stay disini ya bisa saja lolos...”	Masukin data satu-satu
“..Kendalanya di SDM sama LIS nya sih hehe..”	Satu hari banyak parameter
“Ada program yang mengatur mutu... SOP juga ada untuk PMI, PME...”	LIS dalam proses Nilai kritis
“Diluar range kita kerjakan sampai masuk...”	Sasaran keselamatan pasien
“ kita koreksi apakah reagen atau kontrolnya...alat yang kurang bagus atau perlu maintenace....”	Ada SOP nilai kritis Ada nilai range
“ kita koreksi apakah reagen atau kontrolnya...alat yang kurang bagus atau perlu maintenace....”	Dokumentasi kurang tertib Konsul Sp.PK kelamaan
“ kita koreksi apakah reagen atau kontrolnya...alat yang kurang bagus atau perlu maintenace....”	Dianalisa ulang Dicocokan klinis
“ kita koreksi apakah reagen atau kontrolnya...alat yang kurang bagus atau perlu maintenace....”	Yakin dengan PMI Dokter klinisi second opini
“...kalau sudah masuk range	Komunikasi

Statemen R1	Coding
dimasukan westgard saja belum tentu masuk...westgardrule lebih sempit areanya”	Dokter tidak paham PMI
“...ada yang menyelenggarakan seminar mutu...seminar mutu memang mahal...”	
“...ada yang menyelenggarakan seminar mutu...seminar mutu memang mahal...”	
“...dikuliah dulu dipelajari teori-teori PMI, PME,westgardrule tapi aplikasinya lebih detail saat kerja mba....”	
“...dikuliah dulu dipelajari teori-teori PMI, PME,westgardrule tapi aplikasinya lebih detail saat kerja mba....”	
“...seminar sendiri belum semua bisa kita ikutkan ke seminar...”	
“...pribadi nggak mau mbak.. itu pake anggaran juga saya mengajukan RAPB tiap tahun”	
“kalau dialat yang kecil ini malah ada muncul (grafik westgard)...tapi kalau udah diperbaiki jadi masuk, hasil grafiknya tetap yang awal itu...”	
“...terus terang kalau harus masukan satu-satu gini pusing mbak...satu hari kan ada berapa parameter, mbak. Banyak to...”	
“...terus terang kalau harus masukan satu-satu gini pusing mbak...satu hari kan ada berapa parameter, mbak. Banyak to...”	
“...selama ini masih proses pengerjaan juga sih, tapi belum selesai..”	
“...dikejar-kejar surveyor itu kan nilai kritis ini...”	
“...diatas atau dibawah normal yang mengancam jiwa pasien, la itu termasuk ke sasaran keselamatan	

Statemen R1	Coding
pasien”	
“ Iya ada (SOP), Hb.. Ureum.. ada nilai rangenya sendiri...”	
“ Iya ada (SOP), Hb.. Ureum.. ada nilai rangenya sendiri...”	
“Untuk dokumentasi kita ya masih kurang...”	
“...di SOP ada konsul Sp.PK tapi konsul Sp.PK juga kelamaan..”	
“...Jadi kalau 15 menit tidak ada jawaban.... tapi kita analisa juga mbak.....sambil dicocokkan klinisnya...”	
“...Jadi kalau 15 menit tidak ada jawaban.... tapi kita analisa juga mbak.....sambil dicocokkan klinisnya...”	
“Ya lihat saja PMI nya... kondisi sampel baik... PMI oke...Kita yakin mengeluarkan”	
“...”ada beberapa dokter sih yang sukanya second opini langsung di lab lain...”	
“...tidak kroscek ke kita. Kalau klarifikasi dulu kan bisa saya jawab.. kendala komunikasi bisa sekali...”	
“...dokter-dokter juga banyak yang nggak tau juga sama PMI...”	

Tabel 13. Statemen dari hasil wawancara dengan responden 2

Statemen R2	Coding
“...Kalau jujur sih, belum baik ya, menurut saya sih belum...”	PMI belum baik
“...Saya sendiri jadwal tidak selalu pagi...”	Jadwal coordinator tidak selalu pagi
“...jadi untuk mengendalikan atau memantau juga tidak maksimal...”	Sulit memantau PMI
“...kadang ada kesulitan juga jika menemui hasil kontrol yang outlayer, itu kadang masih bingung untuk menelusur kira-kira masalahnya ada di mana itu susah...”	Petugas kesulitan saat ada control outlayer
“...reagen alkali fosfat sifatnya basa itu biasanya tidak stabil...”	Bingung menelusur permasalahan
“...Pernah kejadian kontrolnya cenderung tinggi semua, ternyata volume pengencerannya aquabides tidak sesuai standar. Harusnya 5 mili. Karena ada hambatan personal itu tadi hehehe...”	Ada reagen yang sifatnya tidak stabil
“...Jadi kalau satu parameter tertentu tidak masuk --> reagennya. Tapi kalau semua tidak masuk --> alatnya atau bahan kontrolnya. Tapi kebanyakan solusi untuk mengatasi nilai kontrol yang outlayer memang dengan kalibrasi...”	Kemampuan staff
“...tidak harus pakai westgard multirule, pakai single rules saja boleh. Kalau mengikuti multirule memang ideal sekali...”	Kalibrasi
“...Ya yang dilakukan saat ini yang sesuai SOP itu, itu aja susah kok mbak, apalagi nek multirules.. hehe.. susahnya dari petugasnya sendiri nggak terlalu memperhatikan...”	Westagard multirole ideal
“...Misal ada yang nggak masuk didiamkan saja. Tapi juga melihat parameter itu ada permintaan tidak, kalau memang ada permintaan ya memang harus dikerjakan kontrolnya, harus sampai masuk...”	Susah menjalankan SOP
“...pemeriksaan alkali fosfatase 1 bulan paling cuma 2 permintaan, padahal setiap hari harus di kontrol...”	Petugas tidak sesuai SOP
“...Oiya pakai multirule? Ya kebetulan berarti	Boros reagen
	Sulit dengan westgard multirole
	LIS tampilan kurang baik
	Import data PMI ke LIS rumit
	Kurang tertib mengisi

Statemen R2	Coding
hahaha.. Ya nggak mesti juga sih, haha.. untuk mencapai kriteria lolosnya susah ya, yang menilai juga agak keberatan, penilaian 1SD 2SD aja pada keberatan apalagi menilai di beberapa rule...”	grafik PMI
“...dari LIS tapi tampilannya saya kurang sreg dan import datanya dari alat ke aplikasi agak rumit...”	Perlu pelatihan QC
“...Grafiknya itu kadang saya lihat bolong-bolong e pada nggak ngisi. Ya itu kendalanya ya kurang tertib ya...”	Maintenance rutin
“...SDM mungkin perlu diikutkan pelatihan QC, untuk semua personel agar saat dihadapkan ada masalah QC bisa mengatasi...”	Kurang tertib thdp SOP nilai kritis
“...Alat saran saya di maintenace berkala, kalau selama ini ya by accident ya...”	SOP kurang sesuai kondisi lapangan
“...Untuk nilai kritis sendiri pelaporannya ketertibanya kurang ya, kadang kita menemukan nilai kritis nggak telpon... Laporan tapi nggak nulis, atau nggak lapor nggak nulis juga.. Hehehe...”	
“...Dan untuk memantau sampai ke DPJP itu kita kan yang susah, karena kalau sudah bangsal kan harusnya ke keperawatan yang melaporkan DPJP, la tapi SOP nya harus sampai DPJP...”	

Tabel 13. Statemen dari hasil wawancara dengan responden 3

Statemen R3	Coding
“...Kita kontrol tiap hari, kalau yang hematologi dan kimia kalibrasi senin sama kamis. Kalau kontrol tiap pagi hari...”	Control tiap pagi hari
“...ya nek nggak masuk diulang. Running lagi...”	Kalau tidak masuk diulang
“...ada beberapa reagen yang tidak stabil lagi emang, jadi butuh dikalibrasi...”	
“...Kita ga pernah bikin manual, otomatis langsung lihat dari alatnya.. Ga pernah bikin tapi ada print-printan hasilnya kalau nggak salah ya.. Pas akreditasi itu ngeprint-ngeprint kok...”	Reagen tidak stabil Ada jadwal kalibrasi
“...Tapi kadang sok telpon terus nggak nulis soalnya bukunya sok nyungsep. Hahaha..grafik PMI Bukunya kadang ketutup-tutup, trus dapat telpon dari tempat lain, akhirnya nggak sempat nyatat, lupa.. Hehe Tapi seringnya telpon,...”	Tidak tertib membuat grafik PMI
“...Kadang yaa sebaranya SDM gitu, ya ada yang sok tidak sesuai prosedur...”	Tidak melaporkan hasil nilai kritis
“...1 shift pagi itu 6-7 orang, sore 4, kalau ada yang cuti besar ya jaganya ngepress...”	Tidak mencatat hasil nilai kritis
	Ada SDM tidak sesuai prosedur
	Jumlah personel ngepress

Tabel 14. Statemen dari hasil wawancara dengan responden 4

Statemen R4	Coding
“...kalau internal kimia kan ada serum kontrol itu, dikerjakan setiap hari yah...”	Control dilakukan tiap pagi
.. “...Kalau kalibrasi seminggu dua kali, kalibrasi alat sama reagen juga gitu...”	Kalibrasi Petugas alat/vendor mengontrol
“...Petugas alat juga sering kesini ngecek ada jadwal tertentu...”	
“...Enggak, jadi ngerjain sampel kontrol nanti diklat di layar gitu udah masuk kontrol apa belum. Jadi sekali running kita langsung bisa lihat hasilnya. Trus itu untuk laporannya kita nggak tiap hari, jadi berapa lama gitu trus dijadikan satu diolah.. Kalau nggak salah gitu sih.. Hehe..”	Maintenance  Tidak pakai westgard Analisis sebatas pelaksana saja
“...Kalau yang grafik westgard ada mungkin, mba Ari yang lebih tau, saya nggak sampai sejauh itu, cuma paling kalau nggak masuk-masuk.... Kalau kita pelaksana aja, kontrol beres, sampel bagus, kita ada masalah apa konsultasi....”	Bingung mencari penyebab outlayer  Perlu refreshing ilmu  Petugas tidak mandiri (bergantung supervisor)
“...kalau nggak masuk-masuk gitu kita harus telpon teknisi. Kalau yang laki-laki bisa ‘nakniknaknik’ gitu dibuka terus bisa, kalau kita yang putri-putri nggak telaten...”	Sering lembur  Akreditasi menjadi lebih tertib
“...mudah-mudahan lebih sering dilakukan refreshing ilmu aja untuk pelaksananya...”	Tidak tertib mencatat pelaporan nilai
“...kalau pas pagi kan ada mba Ari yang kritis lebih detail tau ‘nakniknaknik’ nya kalau ada apa-apa dipriming atau apalah.. Tapi namanya alat kan pagi sudah diberesin, sore bisa gitu lagi.. Kadang apa gangguan di suhunya, atau alatnya yang trouble, kadang karena kesibukan juga jadi tidak memperhatikan kontrol masih bagus atau	

---

enggak...”

“...Ya saya nggak tau sih hitungan jamnya dari kepegawaian tapi kalau kita sih masih sering ada jatah lembur...”

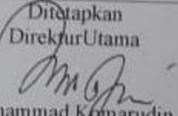
“...Ini mulai ditertibkan sebelum akreditasi ya mba ya. Sebelumnya kita masih mengabaikan ya. Karena akreditasi ini jadi lebih tertib...”

“...Tapi ya kadang cuma ngeprint hasil trus lapor kalo pas nggak sempat hehehe buat nulis tu kadang ‘abot’ ya.. Hahaha.. Kelewatan nyatet itu pas rame sih...”

---

## Lampiran 4. SOP PMI dan Nilai Kritis RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

Gambar 9. SOP Nilai Kritis

 RS PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA	<b>PELAPORAN HASIL</b> <b>TEST DIAGNOSTIK YANG KRITIS</b>		
	No Dokumen 3077/PS.1.2/1/2018	No Revisi : 03	Halaman : 1 / 2
<b>STANDAR                  PROSEDUR                  OPERASIONAL</b>	Tanggal Terbit 18 Januari 2018	Ditetapkan Direktur Utama  dr. H. Mohammad Komarudin, Sp. A NBM: 1.066.355	
<b>Pengertian</b>	Pelaporan hasil tes diagnostik yang kritis merupakan pelaporan hasil dari proses pemeriksaan spesimen pasien yang hasilnya jauh di atas atau di bawah nilai normal		
<b>Tujuan</b>	Hasil pemeriksaan laboratorium dapat diketahui lebih cepat oleh dokter dan petugas perawatan.		
<b>Kebijakan</b>	Pelaporan hasil pemeriksaan laboratorium yang kritis harus sesuai dengan SK Direktur dan Panduan Keselamatan Pasien Rumah Sakit. Sesuai dengan SK Direktur Nomor 2977/SK.3.2/1/2018 tentang Pelayanan Laboratorium RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta		
<b>Prosedur</b>	<b>Rawat Inap</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apabila ada hasil laboratorium dan diketahui jauh dari nilai normal atau masuk kategori nilai kritis segera disampaikan atau dilaporkan ke dokter jaga patologi klinik untuk konsultasi.</li> <li>2. Apabila dalam waktu 10 menit dokter Patologi Klinik tidak bisa dihubungi, maka hasil segera kita sampaikan ke perawat.</li> <li>3. Hasil pemeriksaan disampaikan ke perawat ruangan tempat pasien dirawat inap.</li> <li>4. Perawat mencatat hasil kritis di rekam medis.</li> <li>5. Perawat membaca ulang hasil kritis.</li> <li>6. Bagian administrasi laboratorium memverikasi dan mencetak hasil kritis tersebut, kemudian perawat dipersilahkan membuka hasil kritis di komputer.</li> <li>7. Perawat ruangan melaporkan hasil ke dokter yang merawat (DPJP) atau dokter jaga, maksimal dalam waktu 30 menit dari perawat menerima hasil dari laboratorium.</li> <li>8. Kemudian hasil diserahkan ke ruangan perawat tempat pasien dirawat inap.</li> <li>9. Perawat menempelkan print out hasil pemeriksaan laboratorium di rekam medis.</li> </ol>		

Gambar 10. SOP PMI

 <p>RS PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA</p>	<p><b>PELAPORAN HASIL</b> <b>TEST DIAGNOSTIK YANG KRITIS</b></p>		
	<p>No Dokumen 3077/PS.1.2/I/2018</p>	<p>No Revisi : 03</p>	<p>Halaman : 2 / 2</p>
	<p><b>Rawat Jalan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apabila ada hasil laboratorium dan diketahui jauh dari nilai normal atau masuk kategori nilai kritis segera disampaikan atau dilaporkan ke dokter jaga patologi klinik untuk konsultasi.</li> <li>2. Apabila dalam waktu 10 menit dokter Patologi Klinik tidak bisa dihubungi, maka hasil segera kita sampaikan ke dokter.</li> <li>3. Hasil segera dilaporkan ke dokter yang memberikan pengantar</li> <li>4. Bagian administrasi mencetak hasil pemeriksaan dengan komputer.</li> <li>5. Kemudian hasil diserahkan ke pasien atau keluarga pasien.</li> <li>6. Pasien dianjurkan untuk segera kembali ke dokter yang memberikan pengantar laboratorium.</li> </ol>		
<p><b>Unit Terkait</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Laboratorium Klinik RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta</li> <li>2.Rawat inap</li> <li>3 Poliklinik</li> <li>4.IGD</li> <li>5.ICU</li> <li>6.IBS</li> <li>7.Kamar Bersalin</li> </ol>		



RS PKU  
MUHAMMADIYAH  
YOGYAKARTA

## PEMANTAPAN MUTU INTERNAL

No Dokumen :  
3089/PS 1.2/1/2018

No Revisi :  
01

Halaman :  
1 / 11

### STANDAR PROSEDUR OPERASIONAL

Tanggal Terbit  
18 Januari 2018



Ditetapkan  
Direktur Utama

*[Signature]*  
dr. H. Muhammad Komarudin, Sp. A.  
NBM: 1.056.955

### PENGERTIAN

Pemantapan Mutu Internal adalah kegiatan pencegahan dan pengawasan yang dilaksanakan oleh laboratorium secara terus-menerus untuk mendeteksi secara dini kesalahan yang terjadi pada tiap tahap pemeriksaan sehingga diperoleh hasil yang tepat dan teliti.

Tindakan pencegahan dan pengawasan dilaksanakan mulai dari tahap :

1. Pra analitik yaitu :

- Persiapan pasien
- Mengambil dan menerima specimen
- Memberi identitas specimen
- Menguji kualitas reagent, antigen dan antisera.

2. Analitik yaitu :

- Mengolah specimen
- Mengkalibrasi alat
- Melakukan uji ketelitian dan ketepatan.

3. Pasca analitik yaitu :

- Mencatat hasil pemeriksaan
- Interpretasi hasil pemeriksaan

Pelaporan hasil pemeriksaan.

### TUJUAN

Sebagai acuan penerapan langkah-langkah tentang



RS PKU  
MUHAMMADIYAH  
YOGYAKARTA

## PEMANTAPAN MUTU INTERNAL

No Dokumen :  
3089/PS.1.23/2018

No Revisi :  
01

Halaman :  
2 / 11

	pemantapan mutu internal.
KEBIJAKAN	<p>rangka peningkatan mutu dan keselamatan pasien laboratorium harus melakukan PMI.</p> <p>Sesuai Sesuai dengan SK Direktur Nomor 2977/SK.3.2/1/2018 tentang Pedoman Pelayanan Laboratorium RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.</p>
PROSEDUR	<p>Awali dengan membaca Basmalallah "Bismillahirrahmanurrahim"</p> <p><b>I. Tahap Pra Analitik :</b></p> <p><b>A. Persiapan pasien :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Pasien puasa kurang lebih 12 jam untuk pemeriksaan gula darah puasa dan trigliserid.</li><li>- Obat-obatan tertentu tidak boleh diminum.</li></ul> <p>Pada saat demam tidak boleh periksa Kolesterol, Trigliserid karena akan terjadi penurunan lemak dalam tubuh.</p> <p><b>. Mengambil dan menerima specimen :</b></p> <p>Mengambil specimen : yang perlu diperhatikan dalam mengambil specimen adalah :</p> <p>1) Waktu pengambilan : memperhatikan jenis pemeriksaannya, misalnya :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Pemeriksaan microfilaria diambil menjelang senja</li><li>- Pemeriksaan Kultur dan sensitifitas diambil</li></ul>



RS PKU  
MUHAMMADIYAH  
YOGYAKARTA

## PEMANTAPAN MUTU INTERNAL

No Dokumen :  
3089/PS.1.2/1/2018

No Revisi :  
01

Halaman :  
3 / 11

sebelum pemberian antibiotic

- Pemeriksaan TBC diambil dalam pagi setelah bangun tidur.

2) Volume Spesimen : mencakupi kebutuhan untuk pemeriksaan yang diminta yaitu :

- Darah Rutin / Hematologi : 2 ml darah
- Kimia Klinik : 3 ml darah
- Urin : 5 ml
- Feces : seukupnya.

3) Cara pengambilan : diambil oleh tenaga yang profesional.

4) Lokasi pengambilan :

- Vena cubiti daerah siku
- Kapiler di ujung jari III dan IV
- Arteri radialis/Arteri femoralis
- Kultur : pada saat mengalami infeksi.

5) Peralatan :

- Bersih, kering, tidak mengandung bahan kimia atau detergen.
- Terbuat dari bahan yang tidak mengubah zat yang ada pada specimen.
- Mudah dicuci dari bekas specimen sebelumnya.

6) Wadah :

- Terbuat dari gelas



RS PKU  
MUHAMMADIYAH  
YOGYAKARTA

## PEMANTAPAN MUTU INTERNAL

No Dokumen :  
3089/PS.1.2/2018

No Revisi :  
01

Halaman :  
4 / 11

- Tidak bocor dan tidak merembes
- Dapat ditutup rapat
- Bersih dan kering
- Besar wadah sesuai jumlah specimen yang diambil
- Tidak mempengaruhi zat-zat dalam specimen

Untuk pemeriksaan kultur wadah harus steril.

Menerima specimen :

- memeriksa kesesuaian antara specimen yang diterima dengan formulir pemeriksaan.
- Mencatat kondisi specimen saat diterima antara lain : volume, warna, kekeruhan, bau, konsistensi.
- Specimen yang tidak memenuhi syarat harus ditolak.

**C. Memberi Identitas :**

- Menulis label pada wadah specimen : nama pasien, no lab, bangsal/kelas perawatan.
- Menulis formulir di buku Arsip mencakup : tanggal permintaan, tanggal dan jam pengambilan, identitas pasien (nama, umur, jenis kelamin, untuk pasien rawat jalan: alamat dan no. telephone), nama dokter, jenis specimen dan pemeriksaan yang diminta.



RS PKU  
MUHAMMADIYAH  
YOGYAKARTA

## PEMANTAPAN MUTU INTERNAL

No Dokumen :  
3089/PS.1.24/2018

No Revisi :  
01

Halaman :  
5 / 11

### D. Menguji Kualitas Reagent, Antigen dan Antisera :

#### 1. Menguji Kualitas Reagen :

Yang perlu diperhatikan dalam pemilihan reagent antara lain:

- Produsen telah dikenal
- Metodenya telah direkomendasi lembaga berwenang
- Isi kemasan sesuai kebutuhan
- Waktu kadaluwarsa yang panjang
- Mudah diperoleh.

Hal-hal yang diperhatikan pada kemasan reagent :

- Etiket wadah
- Batas kadaluwarsa
- Keadaan fisik tidak pecah, tidak keruh, tidak berubah warna
- Penyimpanan : disimpan sesuai dengan yang tertera dalam kemasan reagen dan diberi kartu stock (tanggal menerima, tanggal ED, tanggal dibuka, jumlah yang diambil, jumlah yang tersisa).
- Pencampuran : dilarutkan dengan aquades sesuai prosedur.
- Cara pemakaian : Sesuai prosedur di brosur.
- Diperiksa masa kadaluwarsanya
- Pemeriksaan dilakukan dengan



RS PKU  
MUHAMMADIYAH  
YOGYAKARTA

## PEMANTAPAN MUTU INTERNAL

No Dokumen :  
3089/PS.1.2/1/2018

No Revisi :  
01

Halaman :  
6 / 11

mengikutsertakan serum control negatif dan positif.

Uji Kualitas reagen dilakukan jika :

- Setiap kali batch larutan kerja dibuat
- Bila sudah mendekati Kadaluwarsa
- Ditemukan tanda-tanda kerusakan
- Bila terdapat kecurigaan terhadap hasil pemeriksaan.

Cara menguji kualitas reagen : melakukan pemeriksaan bahan control yang telah diketahui nilainya dengan menggunakan reagen tersebut.

### 2. Menguji Kualitas Antigen-antisera :

- Menggunakan antigen-antisera diperhitungkan hal-hal sebagai berikut :
- Menggunakan sesuai petunjuk pabrik
- Sebelum digunakan dikocok dahulu dan disesuaikan suhu kamar
- Disimpan pada suhu yang dianjurkan

Cara menguji kualitas antigen :

- Uji Aglutinasi : antigen diuji dengan antisera polivalen kemudian antisera indovalen untuk mendapatkan antigen yang sama.
- Uji Kemurnian : diuji secara aglutinasi dengan berbagai antibody untuk melihat adanya reaksi



RS PKU  
MUHAMMADIYAH  
YOGYAKARTA

## PEMANTAPAN MUTU INTERNAL

No Dokumen :  
3089/PS/1.2/2018

No Revisi :  
01

Halaman :  
7 / 11

silang. Bila ada satu reaksi yang sensitif berarti ada reaksi silang.

### II. Tahap Analitik

#### A. Mengolah specimen :

- Dilakukan pemusingan untuk mendapatkan serum yang ditunggu sampai beku terlebih dahulu dengan kecepatan 3000 rpm
- Sampel Hematologi : darah ditambah K<sub>2</sub>EDTA dengan perbandingan 1 - 1,5 mg/ml darah.
- Pemeriksaan Kultur dimasukkan dalam media transport.
- Pemeriksaan Analisa gas darah menggunakan anticoagulan heparin cair.

#### B. Mengkalibrasi alat :

Alat-alat yang perlu dikalibrasi adalah :

- Centrifuge
- Mikropipet
- Kulkas

Kalibrasi alat dilakukan oleh Balai Pengamanan Fasilitas Kesehatan Jakarta dan diberi sertifikat.

#### C. Melakukan Uji Ketelitian-Ketepatan :

- Menggunakan bahan control yang sudah diketahui nilainya yaitu bahan control Assayed.
- Bahan control Assayed dapat digunakan untuk :



RS PKU  
MUHAMMADIYAH  
YOGYAKARTA

## PEMANTAPAN MUTU INTERNAL

No Dokumen :  
3089/PS.1.2/8/2018

No Revisi :  
01

Halaman :  
8 / 11

Uji ketepatan & ketelitian, uji kualitas reagen,  
uji metode pemeriksaan.

Uji ketelitian : menggunakan bahan control  
Assayed

Dilakukan 2 periode yaitu :

- Periode Pendahuluan : digunakan untuk pemeriksaan Kimia Klinik
  - a) pemeriksaan bahan control bersama specimen setiap hari kerja sampai 25 hari kerja.
  - b) Setiap nilai dicatat dalam formulir
  - c) Setelah didapat 25 nilai pemeriksaan, dihitung : Nilai rata-rata ( mean ), Standart Deviasi ( SD ), Koefisien Variasi ( CV ), Batas peringantan (  $\text{mean} \pm 2 \text{SD}$  ) dan batas control (  $\text{mean} \pm 3 \text{SD}$  )
  - d) Nilai mean dan SD yang diperoleh dipakai sebagai nilai rujukan periode control.
  - e) Bila nomor Baeth ganti baru harus dimulai periode pendahuluan lagi.
- Periode Kontrol : menentukan validitas pemeriksaan pada hari tersebut.
  - Bahan Kontrol diperiksa setiap hari kerja.
  - Catat nilai pada formulir periode control
  - Dihitung penyimpangannya terhadap nilai



RS PKU  
MUHAMMADIYAH  
YOGYAKARTA

## PEMANTAPAN MUTU INTERNAL

No Dokumen :  
3089/PS 1.23/2018

No Revisi :  
01

Halaman :  
9 / 11

rujukan dalam Satuan SD, dengan rumus  
abb :

$$\text{Satuan SD} = \frac{\sigma_i - \text{mean}}{\text{SD}}$$

Satuan SD yang diperoleh diplot pada kertas  
grafik Control.

Evaluasi Hasil :

- Apabila hasil pemeriksaan terletak di dalam batas perhitungan ( $\text{mean} + 2\text{SD}$ ) maka hasil pemeriksaan bahan control dinyatakan terkontrol baik sehingga seluruh pemeriksaan specimen pada hari pemeriksaan tersebut dianggap dapat diterima hasilnya.
- Apabila hasil pemeriksaan terletak di daerah peringatan ( $\text{mean} + 2\text{SD}$  sampai  $\text{mean} + 3\text{SD}$ ), maka kemungkinan terjadi penyimpangan hasil pemeriksaan bahan control sehingga perlu diteliti prosedur pemeriksaannya tetapi belum perlu dilakukan pemeriksaan ulang.
- Hasil pemeriksaan dinyatakan menyimpang apabila
  - 1) Ada hasil pemeriksaan bahan control terletak di luar control ( $\text{mean} + 3\text{SD}$ ).



RS PKU  
MUHAMMADIYAH  
YOGYAKARTA

## PEMANTAPAN MUTU INTERNAL

No Dokumen :  
3089/PS.1.2/1/2018

No Revisi :  
01

Halaman :  
10 / 11

2) Hasil pemeriksaan bahan control selama 2 kali berturut-turut terletak di luar batas peringatan ( $\text{mean} + 2 \text{SD}$ ) pada pihak yang sama.

Uji Ketepatan :

- Menggunakan serum control yang telah diketahui nilai kontrolnya (PRECINORM U)
- Dilihat hasil pemeriksaannya terletak di dalam / di luar rentang nilai control.
- Bila hasil terletak di dalam rentang nilai control maka dianggap hasil pemeriksaan bahan control tepat sehingga hasil pemeriksaan specimen juga tepat.
- Bila terletak diluar rentang nilai control, dianggap hasil pemeriksaan bahan control tidak tepat, sehingga hasil pemeriksaan specimen juga tidak tepat.

### III. Pasca Analitik

- Setiap kali selesai melakukan pemeriksaan secara otomatis hasil pemeriksaan lab yang diminta masuk kedalam file nama pasien yang periksa lab.
- Dilakukan dengan cermat dan teliti sehingga tidak ada kekeliruan
- Pelaporan :



RS PKU  
MUHAMMADIYAH  
YOGYAKARTA

## PEMANTAPAN MUTU INTERNAL

No Dokumen :  
3080/PS.1.23/2018

No Revisi :  
01

Halaman :  
11 / 11

Petugas administrasi membuat hasil pemeriksaan di blanko hasil pemeriksaan laboratorium yang ada dalam komputer berdasarkan nomor laboratorium pasien. Kemudian sebelum diprint diverifikasi terlebih dahulu.

Akhiri dengan membaca "Alhamdulillah"

UNIT TERKAIT

Laboratorium Klinik RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta  
Unit PMKP



Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

**KETERANGAN LOLOS UJI ETIK**  
**ETHICAL APPROVAL**

Komite Etik Penelitian Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dalam upaya melindungi hak asasi dan kesejahteraan responden/subyek penelitian, telah mengkaji dengan teliti protokol berjudul :

*The Ethics Committee of the Faculty of Medicine and Health Sciences, University of Muhammadiyah Yogyakarta, with regards of the protection of human rights and welfare in research, has carefully reviewed the research protocol entitled :*

**"Evaluasi Pemantapan Mutu Internal Terhadap Hasil Nilai Kritis di Laboratorium Klinik RS  
PKU Muhammadiyah Yogyakarta"**

**Peneliti Utama** : Raudah Ridhayani Utari Putri  
*Principal Investigator*

**Nama Institusi** : Program Studi Magister Manajemen Rumah Sakit FKIK UMY  
*Name of the Institution*

**Negara** : Indonesia  
*Country*

Dan telah menyetujui protokol tersebut diatas.  
*And approved the above-mentioned protocol.*

Yogyakarta, 17 Mei 2017



Dr. dr. Titiek Hidayati, M. Kes

\*Peneliti Berkewajiban :

1. Menjaga kerahasiaan identitas subyek penelitian
2. Memberitahukan status penelitian apabila :
  - a. Setelah masa berlakunya keterangan lolos uji etik, penelitian masih belum selesai, dalam hal ini *ethical clearance* harus diperpanjang
  - b. Penelitian berhenti di tengah jalan
3. Melaporkan kejadian serius yang tidak diinginkan (*serious adverse events*)
4. Peneliti tidak boleh melakukan tindakan apapun pada responden/subyek sebelum penelitian lolos uji etik dan *informed consent*

Kampus:

Jl. Lingkar Selatan, Tamantirto, Kasihan, Bantul, Yogyakarta 55183  
Telp. (0274) 387656 ext. 213, 7491350 Fax. (0274) 387658

*Muda mendunia*