

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uji statistik yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna secara statistik pada hasil pemeriksaan kadar hemoglobin, hematokrit, eritrosit sebelum dan sesudah masa pengobatan ($p < 0,05$).

B. SARAN

1. Sebaiknya dilakukan evaluasi terhadap pasien TB paru sebelum masa dan sesudah masa pengobatan terhadap pemeriksaan laboratorium lain seperti index eritrosit dan hitung jenis leukosit terkait fungsi organ yang dapat menurun akibat efek samping dari terapi OAT yang dikonsumsi pasien TB paru dalam jangka waktu yang lama.
2. Perlu dilakukan penelitian lanjutan terhadap pasien TB paru dengan parameter hematologi yang berbeda sebelum dan sesudah masa pengobatan, serta memperhatikan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pemeriksaan yang mungkin dapat mempengaruhi terhadap hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, T. Y. 2005. *Tuberkulosis Diagnosis, Terapi dan Masalahnya*. Yayasan Penerbit Ikatan Dokter Indonesia berkerjasama dengan Perkumpulan Pemberantasan Tuberkulosis Indonesia (PPTI), Bag Pulmonologi & Kedokteran Respirasi FKUI/RS Persahabatan dan Ikatan Alumni FKUI (ILUNI – FK) 1980. Jakarta.
- Aditama, T. Y. 1994. *Tuberkulosis Paru Masalah dan Penanggulangannya*. UI Pres. Jakarta.
- Anonim. 2017. Siemens ADVIA 2120. Surakarta: Instalasi Laboratorium Patologi Klinik.
- Bahar, A. 2001. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jilid II. Gaya Baru. Jakarta.
- Bakta, I M. 2014. *Hematologi Klinik Ringkas*. Penerbit buku. Jakarta.
- Dahlan, M. S. 2009. *Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel Edisi 3*. Salemba Medika. Jakarta.
- Depkes [Departemen Kesehatan] RI. 2000. *Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis*. Dalam Terbitan Kemenkes RI. Jakarta.
- Depkes [Departemen Kesehatan] RI. 2014. *Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis*. Katalog Dalam Terbitan Kemenkes RI. Jakarta.
- Durachim, A dan Astuti, D. 2018. *Hemostasis*. Jakarta: Kemenkes.
- Gandasoebrata, R. 2008. *Penuntun Laboratorium Klinik*. Dian Rakyat. Jakarta.
- Guyton AC, Hall JE. 2006. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Edisi 11*. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Penerjemah: Irawati, Ramadhani D, Indriyani F. Jakarta.
- Iqbal, S., Ahmed, U., Khan, M. A. 2015. Haematological Parameters Altered In Tuberculosis. Pak J Physiol, 11(1): 13-16.
- Kee, J.L.F. 2007. *Pedoman Pemeriksaan Laboratorium dan Diagnostik*. EGC. Jakarta.
- Kemenkes [Kementrian Kesehatan] RI. 2011. *Pedoman Interpretasi Data Klinik*. Katalog Dalam Terbitan Kemenkes RI. Jakarta.
- Khaironi, S., Rahmita, M., siswani, R. 2017. *Gambaran jumlah leukosit dan jenis leukosit pada pasien Tuberculosis paru sebelum pengobatan dengan*

setelah pengobatan satu bulan intensif di puskesmas Pekanbaru. Jurnal Analis Kesehatan Klinik Sains. 5(2). 61-71.

Kiswari, R. 2014. *Hematologi & Tranfusi*. Erlangga. Jakarta.

Kurniawan, B.K. 2016. *Hematologi Analisa Kesehatan*. EGC. Jakarta.

Mandal, B.K *et al.* 2006. *Penyakit Infeksi*. Erlangga. Jakarta.

Mabrouk, M. E, Samuel, A. A. E. , Mohamed, A. M. D. 2016. *Hematological parameters among Tuberculosis patients under treatment attending Kosti and Kenana teaching hospitals*.

Nasution, S.D,. 2015. *Malnutrisi dan Anemia pada penderita tuberculosis paru*. Vol 4(8). 29-35.

Nugraha, Gilang. 2015. *Panduan Pemeriksaan Laboratorium Hematologi Dasar*. CV. Trans Info Media. Jakarta Timur.

Oehadian, A. 2003. Aspek Hematologi Tuberculosis. Sub bagian Hematologi-Onkologi Medik SMF Penyakit Dalam RSPerjan Hasan Sadikin/FK unpad: Bandung.

Perhimpunan Dokter Paru Indonesia [PDPI]. 2006. Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan di Indonesia. Jakarta: Perhimpunan Dokter Paru Indonesia.

Riswanto. 2013. *Pemeriksaan Laboratorium Hematologi*. Data Media. Yogyakarta.

Sacher, R. A dan McPherson, R. A. 2012. *Tinjauan Klinis Hasil Pemeriksaan Laboratorium*. Edisi 11. EGC. Jakarta.

Sugiyono. 2015. *Statistik Nonparametris Untuk Penelitian*. Alfabeta. Bandung.

Sundari, R. Parwati, I. Mose, C. J. Setiabudiawan, B. 2017. Perbedaan Parameter Hematologi pada Penderita Tuberculosis Paru Terinfeksi Mycobacterium Tuberculosis Galur Beijing dengan Galur NonBeijing. Fakultas Kedokteran: Universitas Jendral Achmad Yani. Cimahi. Volume 49 No.1.

Syarifah, L. 2017. Perbedaan Hasil Pemeriksaan Asam Urat dan Kreatinin Pada Pasien MDR-TB Dalam Terapi di RSUD Dr. Moewardi [skripsi]. Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi.

Sofro, A.S.M. 2012. *Fisiologi Manusia*. Jakarta: EGC.

Thuraidah, A *et al.* 2017. *Anemia dan lama konsumsi Obat Anti Tuberculosis*. Medical laboratory Technology Journal. 3(2). 42-46.

- World Health Organization [WHO]. 2017. Global Tuberculosis Report 2017, Jenewa.
- Yunis, A. 2018. Gambaran Nilai Indeks Eritrosit Pada Penderita Tuberkulosis Paru di RSUD Kota Kendari [*KTI*]. Analisis Kesehatan, Politeknik Kesehatan Kendari.
- Zuliana, I. 2009. Pengaruh Karakteristik Individu, Faktor Pelayanan Kesehatan dan Faktor Peran Pengawas Menelan Obat Terhadap Tingkat Kepatuhan Penderita TB Paru Dalam Pengobatan di Puskesmas Pekan Labuhan Kota Medan [*skripsi*]. Medan: Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sumatera Utara.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pengajuan Penelitian



Nomor : 483 / H6 – 04 / 18.02.2019
 Lamp. : - helai
 Hal : Ijin Penelitian

Kepada :
Yth. Direktur
RSUD. Dr. MOEWARDI
Di Surakarta

Dengan Hormat,

Guna memenuhi persyaratan untuk keperluan penyusunan Tugas Akhir (TA) bagi Mahasiswa Semester Akhir Program Studi D-IV Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi, terkait bidang yang ditekuni dalam melaksanakan kegiatan tersebut bersamaan dengan ini kami menyampaikan ijin bahwa :

NAMA : RESA ADITYA UTAMA
NIM : 08150434 N
PROGDI : D-IV Analis Kesehatan
JUDUL : Perbandingan Hasil Parameter Hematologi pada Pasien Tuberkolosis Sebelum dan Sesudah Masa Pengobatan di RSUD. Dr. Moewardi

Untuk ijin penelitian tentang perbandingan hasil parameter hematologi pada pasien tuberkolosis sebelum dan sesudah masa pengobatan di Instansi Bapak / Ibu.

Demikian atas bantuan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Surakarta, 18 Februari 2019

Dekan



Prof. dr. Marsetyawan HNE Soesatyo, M.Sc., Ph.D.

Lampiran 2. Surat Pengajuan *Etichal Cleareance*



Nomor : 504 / H6 – 04 / 25.02.2019
 Lamp. : - helai
 Hal : Ijin Pembuatan Ethical Clearance

Kepada :
 Yth. Direktur
 RSUD. Dr. MOEWARDI
 Di Surakarta

Dengan Hormat,

Guna memenuhi persyaratan untuk keperluan penyusunan Tugas Akhir (TA) bagi Mahasiswa Semester Akhir Program Studi D-IV Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi, terkait bidang yang ditekuni dalam melaksanakan kegiatan tersebut bersamaan dengan ini kami menyampaikan ijin bahwa :

NAMA : RESA ADITYA UTAMA
 NIM : 08150434 N
 PROGDI : D-IV Analis Kesehatan
 JUDUL : **Perbandingan Hasil Parameter Hematologi pada Pasien Tuberkolosis Sebelum dan Sesudah Masa Pengobatan di RSUD. Dr. Moewardi**

Untuk ijin pembuatan ethical clearance tentang perbandingan hasil parameter hematologi pada pasien tuberkolosis sebelum dan sesudah masa pengobatan di Instansi Bapak / Ibu.

Demikian atas bantuan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Surakarta, 25 Februari 2019

Dekan,



Prof. dr. Marsetyawan HNE Soesatyo, M.Sc., Ph.D.

Lampiran 3. Surat Etichal Cleareance

2/26/2019

Form A2



HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
Dr. Moewardi General Hospital
RSUD Dr. Moewardi



School of Medicine Sebelas Maret University
Fakultas Kedokteran Universitas sebelas Maret

ETHICAL CLEARANCE
KELAIKAN ETIK

Nomor : 241 / II /HREC / 2019

The Health Research Ethics Committee Dr. Moewardi General Hospital / School of Medicine Sebelas
 Komisi Etik Penelitian Kesehatan RSUD Dr. Moewardi / Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret

Maret University Of Surakarta, after reviewing the proposal design, herewith to certify
 Surakarta, setelah menilai rancangan penelitian yang diusulkan, dengan ini menyatakan

That the research proposal with topic :
 Bahwa usulan penelitian dengan judul

**Perbandingan hasil parameter hematologi pada pasien tuberkulosis sebelum dan sesudah masa
 pengobatan di RSUD Dr. Moewardi**

Principal investigator
 Peneliti Utama

: Resa aditya utama
 08150434N

Location of research
 Lokasi Tempat Penelitian

: Lokasi pengambilan Intalasi laboratorium RSUD Dr. Moewardi

Is ethically approved
 Dinyatakan layak etik

Issued on : 26 Feb 2019

Chairman
Ketua
KOMISI
ETIK PENELITIAN KESEHATAN
Dr. Wahyu Dwi Atmoko, SpF
NIP. 19770224 201001 1 004

Lampiran 4. Surat Pengantar Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH Dr. MOEWARDI
 Jalan Kolonel Sutarto 132 Surakarta Kode pos 57126 Telp (0271) 634 634,
 Faksimile (0271) 637412 Email : rsmoewardi@jatengprov.go.id
 Website : rsmoewardi.jatengprov.go.id

Surakarta, 06 Maret 2019

Nomor : **268** / DIK / III / 2019
 Lampiran : -
 Perihal : Pengantar Penelitian

Kepada Yth. :

1. Ka. Instalasi Rekam Medik
2. Ka. Ruang Poli Paru

R\$UD Dr. Moewardi
 di-

SURAKARTA

Memperhatikan Surat dari Dekan FIK-USB Surakarta Nomor : 483/H6-04/18.02.2019; perihal Permohonan Ijin Penelitian dan disposisi Direktur tanggal 26 Februari 2019, maka dengan ini kami menghadapkan siswa:

Nama : Resa Aditya Utama

NIM : 08150434 N

Institusi : Prodi D.IV Analisis Kesehatan FIK-USB Surakarta

Untuk melaksanakan Penelitian dalam rangka pembuatan Skripsi dengan judul : **"Perbandingan Hasil Parameter Hematologi pada Pasien Tuberculosis Sebelum dan Sesudah Masa Pengobatan di R\$UD Dr. Moewardi"**.

Demikian untuk menjadikan periksa dan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Kepala
 Bagian Pendidikan & Penelitian,

Ari Subagio, SE., MM
 NIP. 19660131 199503 1 002

Tembusan Kepada Yth.:

1. Wadiv Umum RSDM (sebagai laporan)
2. Ka. Inst. Rajal
3. Arsip

RSDM Cepat, Tepat, Nyaman dan Mudah

Lampiran 5. Surat Pernyataan Selesai Pengambilan Data



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH Dr. MOEWARDI
 Jalan Kolonel Sutarto 132 Surakarta Kodepos 57126 Telp (0271) 634 634,
 Faksimile (0271) 637412 Email : rsmoewardi@jatengprov.go.id
 Website : rsmoewardi.jatengprov.go.id

SURAT PERNYATAAN SELESAI PENGAMBILAN DATA

yang bertanda-tangan di bawah ini *Ka.bag / Ka.Bid / Ka.KSM / Ka. Instalasi /
 Ka.Ruang, RSUD Dr. Moewardi Menyatakan bahwa peneliti
 /mahasiswa tersebut dibawah:

Nama : Pesa Adhika Utama
 NIM/NRP : 0815043412
 Institusi : Universitas Setra Laki
 Judul : Perbandingan nilai parameter hematologi pada pasien
 Tuberkulosis sebelum dan sesudah masa pengobatan
 di RSUD Dr Moewardi

Telah selesai menjalankan penelitian dan pengambilan data dengan *(Baik / Cukup)
 Mulai 11 Maret 2019 s/d 20 Juni 2019dalam rangka penulisan (KTI /
 PKL/TA / Skripsi / Tesis /Desertasi/Umum)

Demikian Surat Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan dalam keadaan
 sadar, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surakarta, 15/7/2019

Yang Menyatakan,

(.....)
 (.....)
 (.....)

Catatan:

* Coret yang tidak perlu



**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH Dr. MOEWARDI**

Jalan Kolonel Sutarto 132 Surakarta Kodepos 57126 Telp (0271) 634 634,
Faksimile (0271) 637412 Email : rsmoewardi@jatengprov.go.id
Website : rsmoewardi.jatengprov.go.id

CHECKLIST PENGAWASAN PENELITIAN DI RSUD Dr. MOEWARDI

Nama : *Pesi Adhya Utama*
NIM/NIP/NRP : *081504340*
Institusi : *Universitas Setra Budi*
Judul : *Pertbandingan hasil parameter hematologi pada pasien Thalassemia sebelum dan sesudah masa pengobatan di RSUD Dr. Moewardi*

Tanggal Penelitian : *11 Maret* s/d *20 Juni*

NO	URAIAN	ADA	TIDAK
1	Peneliti Menunjukkan Identitas	✓	
2	Kelengkapan dokumen penelitian:		
	a. Surat Ijin Penelitian	✓	
	b. Fotokopi ethical Clearance	✓	
	c. Form informasi penelitian klinis	✓	
	d. Persetujuan/informed consent		✓
3	Peneliti sudah memberikan informasi & melengkapi formulir informasi penelitian yang berisi tentang		
	a. Tujuan penelitian	✓	
	b. Prosedur penelitian	✓	
	c. Manfaat yang akan diperoleh	✓	
	d. Kemungkinan terjadinya ketidaknyamanan dan risiko		✓
	e. Prosedur alternatif	✓	
	f. Menjaga kerahasiaan	✓	
	g. Kompensasi bila terjadi kecelakaan dalam penelitian		✓
	h. Partisipasi berdasarkan kesukarelaan		✓
	i. Proses persetujuan keikutsertaan sebagai subyek penelitian		✓
	j. Proses penolakan sebagai subyek penelitian dan pengunduran diri sebagai subyek penelitian sebelum penelitian		✓
	k. Insentif bagi subyek penelitian bila ada		✓
	l. Kemungkinan timbul biaya bagi penjamin akibat keikutsertaan sebagai subyek penelitian		✓
	M. Apabila subjek mengundurkan diri dari keikutsertaan dalam penelitian, maka tidak akan mempengaruhi kualitas pelayanan kesehatan		✓
4	Penelitian mengenakan pakaian yang sopan dan bersepatu	✓	
5	Penelitian sudah berjalan sesuai dengan protocol penelitian Jika "tidak" sebutkan	✓	
6	Peneliti memberikan penjelasan kepada subyek penelitian, keluarga atau wali dengan baik dan sopan		✓
7	Apakah Penelitian berpotensi membahayakan subyek Jika "ya" sebutkan		✓
8	Apakah terjadi KTD pada penelitian Jika "ya" sebutkan		✓

Surakarta, *15/7/2019*

Tim Pengawas Penelitian
Ka. Inst/KSM/Ka. Ruang:


 (*ENOK KUSWATI*)
 NIP. 19670404 198903 2 006



**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH Dr. MOEWARDI**

Jalan Kolonel Sutarto 132 Surakarta Kodepos 57126 Telp (0271) 634 634,
Faksimile (0271) 637412 Email : rsmoewardi@jatengprov.go.id
Website : rsmoewardi.jatengprov.go.id

SURAT PERNYATAAN SELESAI PENGAMBILAN DATA

yang bertanda-tangan di bawah ini *Ka.bag / Ka.Bid / Ka.KSM / Ka. Instalasi /
Ka.Ruang, Relawan Needles..... RSUD Dr. Moewardi Menyatakan bahwa peneliti
/mahasiswa tersebut dibawah:

Nama : Pera Aditya Utama
NIM/NRP : 0015043412
Institusi : Universitas Setia Budi
Judul : Perbandingan hasil parameter hematologi pada
pasien tuberkularis sebelum dan sesudah masa
penyembuhan di RSUD Dr. Moewardi

Telah selesai menjalankan penelitian dan pengambilan data dengan *(Baik / Cukup)
Mulai Maret s/d Juni dalam rangka penulisan (-KTI-/
PKL/TA / Skripsi / Tesis / Desertasi/Umum)

Demikian Surat Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan dalam keadaan
sadar, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surakarta,.....

Yang Menyatakan,

(WIDODO HADI S., SKM)
NIP. 19640902 199102 1000

Catatan:

* Coret yang tidak perlu



**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH Dr. MOEWARDI**

Jalan Kolonel Sutarto 132 Surakarta Kodepos 57126 Telp (0271) 634 634,
Faksimile (0271) 637412 Email : rsmoewardi@jatengprov.go.id
Website : rsmoewardi.jatengprov.go.id

CHECKLIST PENGAWASAN PENELITIAN DI RSUD Dr. MOEWARDI

Nama : *Bessy Adhitya Utaman*
NIM/NIP/NRP : *001504341*
Institusi : *Universitas Setia Budi*
Judul : *Perbandingan hasil parameter hematologi pada pasien Tuber-kulosis sebelum dan sesudah masa pengobatan di RSUD Dr. Moewardi*

Tanggal Penelitian : *11 Maret* s.d. *20 Juni*

NO	URAIAN	ADA	TIDAK
1	Peneliti Menunjukkan Identitas	✓	
2	Kelengkapan dokumen penelitian:		
	a. Surat Ijin Penelitian	✓	
	b. Fotokopi ethical Clearance	✓	
	c. Form informasi penelitian klinis	✓	
	d. Persetujuan/ <i>informed consent</i>		✓
3	Peneliti sudah memberikan informasi & melengkapi formulir informasi penelitian yang berisi tentang		
	a. Tujuan penelitian	✓	
	b. Prosedur penelitian	✓	
	c. Manfaat yang akan diperoleh	✓	
	d. Kemungkinan terjadinya ketidaknyamanan dan risiko		✓
	e. Prosedur alternatif	✓	
	f. Menjaga kerahasiaan	✓	
	g. Kompensasi bila terjadi kecelakaan dalam penelitian	✓	✓
	h. Partisipasi berdasarkan kesukarelaan	✓	✓
	i. Proses persetujuan keikutsertaan sebagai subyek penelitian	✓	✓
	j. Proses penolakan sebagai subyek penelitian dan pengunduran diri sebagai subyek penelitian sebelum penelitian		✓
	k. Insentif bagi subyek penelitian bila ada		✓
	l. Kemungkinan timbul biaya bagi penjamin akibat keikutsertaan sebagai subyek penelitian		✓
	M. Apabila subjek mengundurkan diri dari keikutsertaan dalam penelitian, maka tidak akan mempengaruhi kualitas pelayanan kesehatan		✓
4	Penelitian mengenakan pakaian yang sopan dan bersepatu	✓	
5	Penelitian sudah berjalan sesuai dengan protocol penelitian Jika "tidak" sebutkan	✓	
6	Peneliti memberikan penjelasan kepada subyek penelitian, keluarga atau wali dengan baik dan sopan	✓	
7	Apakah Penelitian berpotensi membahayakan subyek Jika "ya" sebutkan		✓
8	Apakah terjadi KTD pada penelitian Jika "ya" sebutkan		✓

Surakarta,

Tim Pengawas Penelitian

Ka. Inst/KSM/Ka. Ruang:

Widada S, SKM.

NIP. 19640902 199102 1001

Lampiran 6. Prosedur Pemeriksaan.

A. Prosedur pengambilan darah vena

1. Memasng toniquet pada lengan atas
2. Membersihkan tempat tusukan dengan alkohol 70% secara melingkar dari dalam ke luar.
3. Menegangkan kulit bagian atas dengan tangan kiri supaya vena tidak bergerak dan mengerahkan tusukan jarum sehingga membentuk sudut 10-30°.
4. Meregangkan tourniquet secara perlahan-lahan tarik spuit sampai jumlah darah yang dikehendaki.
5. Melepaskan tourniquet dari lengan.
6. Menutup bekas tusukan dengan plaster.
7. Memberi label yang berisi tanggal pengambilan, dan identitas sampel (Gandasoebrata, 2013).

Langkah-langkah penggunaan alat SIEMENS ADVIA 2120

B. Menghidupkan Alat

1. Hidupkan printer, main power, PC komputer serta monitor, tunggu kemudian tekan Ctrl Alt dan Delete, kemudian ketik password: operator tekan OK atau Enter.
2. Setelah loading dan terlihat gambar bayerhealthcare lalu hidupkan alat dengan menekan tombol ON (hijau).Ketik user code: bay, password:

bayer dan alat akan melakukan Start Up, tunggu sampai Ready to Run dan cek Background Count masuk atau tidak.

C. Running Control

1. Hangatkan control di suhu ruang minimal ½ jam.
2. Scan barcode control dengan scanner.
3. Perhatikan Next Sample ID control sudah tertulis.
4. Buka tutup control masukkan pada selang aspiration dan tekan tombol biarkan darah dihisap tarik tabung jika bunyi “tung” atau lampu hijau hilang.

Cara Melihat Control :

Menu : QC - Code - pilih control - gerakkan cursor ke kanan untuk melihat masuk range atau tidak.

Jika Hijau : < 2 SD – kontrol masuk range

Kuning : 2-3 SD – kontrol tidak masuk range

Merah : > 3 SD - kontrol tidak masuk range

Cara Melakukan Validasi Control :

Menu: Data Manager – Sampel Panel – Incomplete – File Mgt - Klik Control – Rev / Edit - tekan OK (jika tanda OK abu-abu turunkan cursor hingga sampai ke bawah kemudian tekan OK).

D. Running Sampel

1. MEMASUKKAN DATA PASIEN:

Menu: Data manger - Order Entry – Access – SID - Ketik SID Pasien – OK - masukkan Sex (F/M) dan Age (cth 20Y) - masukkan PAT sebagai No RM - masukkan kode lokasi pada LOC - Pilih test CBC atau C/D - OK.

Dengan Manual Open Tube Sample

Menu: Manual Sample ID - Next Sample ID - Ketik SID Pasien - pilih test CBC ataaau CBC/Diff – OK

- a. Perhatikan pada Next Sampel SID pasien sudah tertulis
- b. Buka tutup tabung kemudian masukkan ke dalamselang aspiration dan tekan tombol biarkan darah dihisap dan tarik tabung jika terdengar bunyi ”tung” atau lampu hijau hilang.

NOTE: Jika alat tidak dipakai lebih dari 1 jam sebelum menjalankan pasien dijalankan heath rinse dulu.

2. PRINT HASIL PASIEN

Hasil pemeriksaan pasien otomatis akan langsung diprint.

Mencari data pasien:

- a. Cari No lab hema di worklist hema
- b. Di Advia : customize - tools view- File Mgt - tekan Next berkali-kali sampai tanggal/No lab yang dimaksud - klik nama pasien - Rev/Edit – Print

3. PRINT DATA LOG

a. PRINT DATA LOG

Dilakukan setiap hari setelah seluruh rangkaian pengerjaan sampel selesai. Selain arsip data yang tersimpan pada DATA STATION, juga harus disimpan dalam bentuk PRINT DATA LOG.

b. Cara PRINT DATA LOG :

Setelah End Of Day – Data manager – sample control panel – all complete: 0 – file mgt – selection: complete + all complete – date time: partial (tanggal yang dimaksud) – format: list-sel – print.

4. MEMATIKAN ALAT

a. Cuci Probe / Needle

Menu : Utilities – Hydraulics Function - Probe/Needle Rinse – klik All Number of cycles masukkan 2-3 cycles - tekan Start.

b. Lakukan System Wash

Menu : Utilities - Hydraulics Function – System Wash
Number of cycles masukkan 1 cycles - tekan Start

c. Lakukan End of Day

Menu Customize - System Setup - Tools Modify – End of Day - klik SID Reset – OK.

d. Menu: Routine Operations - Log ON/OFF - klik Log Off - klik Shut Down NT - tunggu sampai keluar pesan “It is now safe to turn off

your computer” matikan alat dengan menekan tombol OFF (merah) pada alat.

E. Cara Penilaian

1. WBC diukur secara flowcytometri (metode peroxidase dan basophil)

Flowcytometri yaitu metode pengukuran jumlah sel dalam darah dengan prinsip light scattering

2. HGB diukur secara spektrofotometri.

Spektrofotometri yaitu metode yang digunakan dalam analisis untuk menentukan komposisi suatu sampel baik secara kuantitatif dan kualitatif yang didasarkan pada interaksi antara materi dengan cahaya.

3. RBC dan PLT diukur secara flowcytometri

Flowcytometri yaitu metode pengukuran jumlah sel dalam darah dengan prinsip light scattering

F. Pelaporan Hasil

Hasil dilaporkan dengan parameter dan limit yang diminta

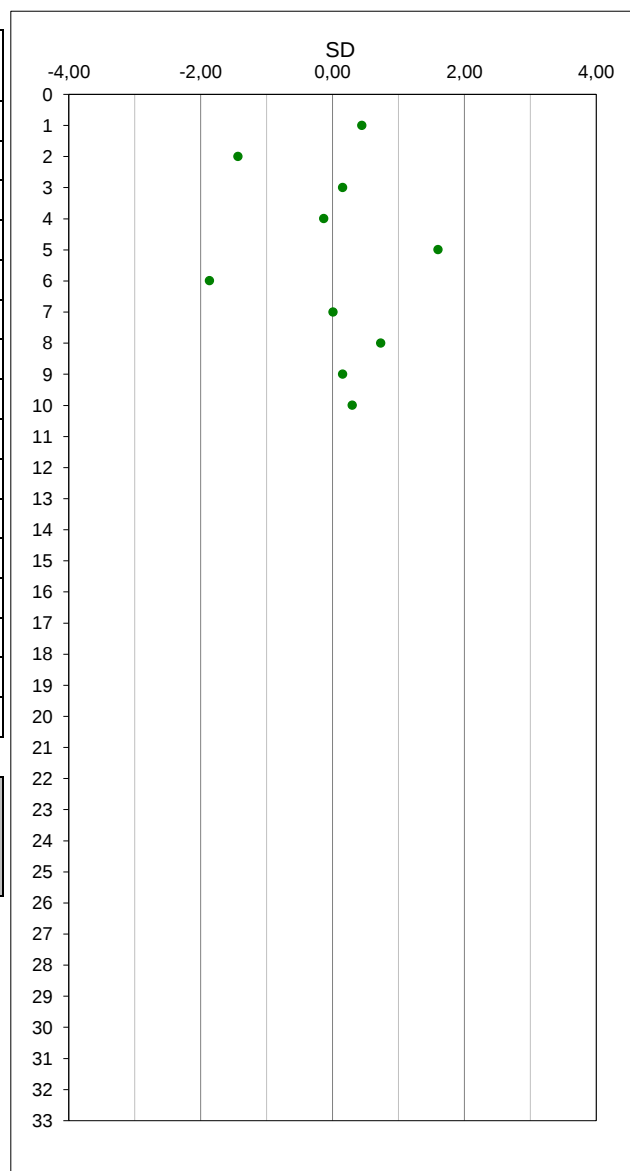
Lampiran 7. Data QC RBC

INTERNAL QUALITY CONTROL CHART

INSTITUTION	LABORATORIUM PATOLOGI KLINIK RSUD DR. MOEWARDI SURAKARTA						
TEST NAME	Hematologi klinik- RBC			INSTRUMENT	ADVIA 2120		
REAGENT	Advia 2120			CONTROL NAME	N2065		
METHOD	Flowcytometry			TARGET VALUE	- 2S	TARGET	+ 2S
PERIOD	November-18	UNIT	juta/l		4,02237927	4,28	4,53895407

No.	DATE	C.FACTOR	R.BLANK	VALUE	ERROR
1	9			4,23	
2	12			4,07	
3	13			4,5	
4	14			4,22	
5	15			4,23	
6	16			4,25	
7	19			4,15	
8	21			4,08	
9	22			4,5	
10	23			4,41	
11	26			4,34	
12	27			4,32	
13	28			4,34	
14	29			4,3	
15	30			4,27	

AVR			4,28	
SD			0,13	
CV %			3,02	

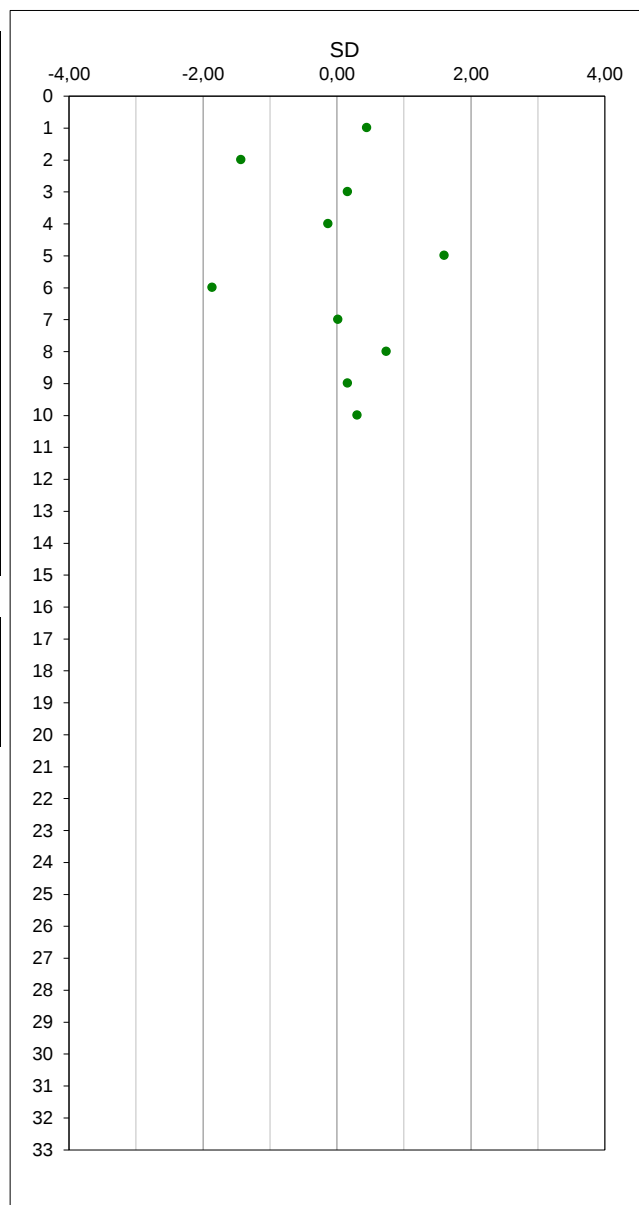


INTERNAL QUALITY CONTROL CHART

INSTITUTION	LABORATORIUM PATOLOGI KLINIK RSUD DR. MOEWARDI SURAKARTA						
TEST NAME	Hematologi klinik- RBC			INSTRUMENT	ADVIA 2120		
REAGENT	Advia 2120			CONTROL NAME	N2065		
METHOD	Flowcytometry			TARGET VALUE	- 2S	TARGET	+ 2S
PERIOD	December-18	UNIT	juta/l		4,18061246	4,32	4,45738754

No.	DATE	C.FACTOR	R.BLANK	VALUE	ERROR
1	14			4,35	
2	17			4,22	
3	18			4,33	
4	19			4,31	
5	20			4,43	
6	21			4,19	
7	26			4,32	
8	27			4,37	
9	28			4,33	
10	31			4,34	

AVR			4,32	
SD			0,07	
CV %			1,60	



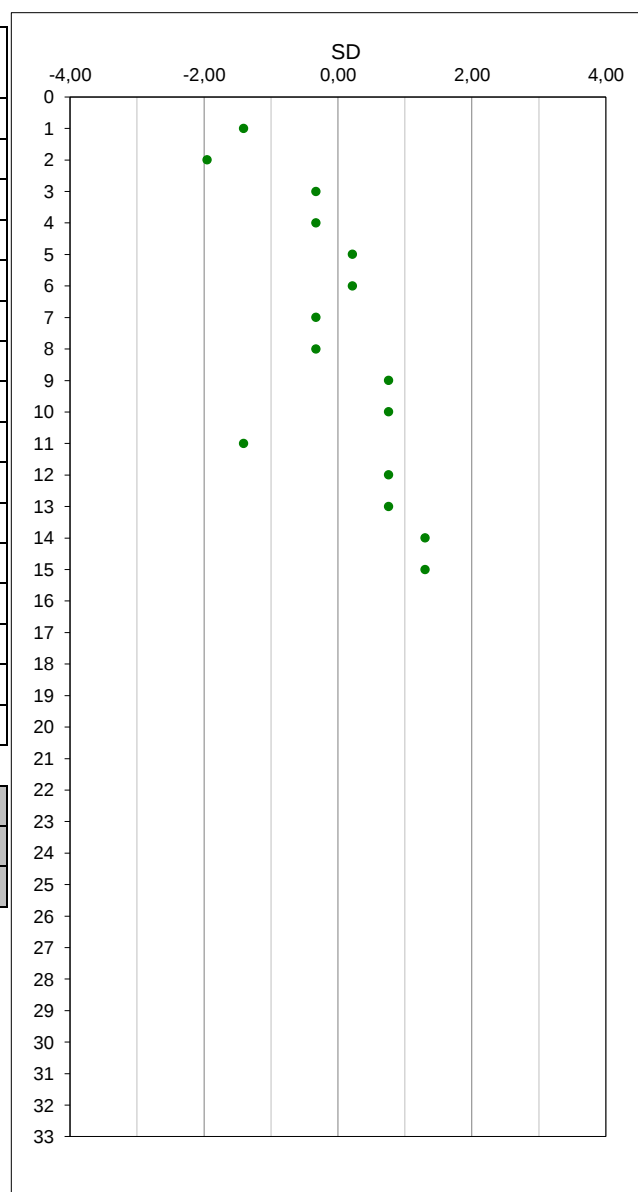
Lampiran 8. Data QC Hb

INTERNAL QUALITY CONTROL CHART

INSTITUTION	LABORATORIUM PATOLOGI KLINIK RSUD DR. MOEWARDI SURAKARTA						
TEST NAME	Hematologi klinik-Hb			INSTRUMENT	ADVIA 2120		
REAGENT	Advia 2120			CONTROL NAME	N2065		
METHOD	Flowcytometry			TARGET VALUE	- 2S	TARGET	+ 2S
PERIOD	November-18	UNIT	g/dl		11,0912182	11,46	11,8287818

N o.	DATE	C.FACTOR	R.BLANK	VALUE	ERROR
1	9			11,2	
2	12			11,1	
3	13			11,4	
4	14			11,4	
5	15			11,5	
6	16			11,5	
7	19			11,4	
8	21			11,4	
9	22			11,6	
10	23			11,6	
11	26			11,2	
12	27			11,6	
13	28			11,6	
14	29			11,7	
15	30			11,7	

AVR			11,46	
SD			0,18	
CV %			1,61	

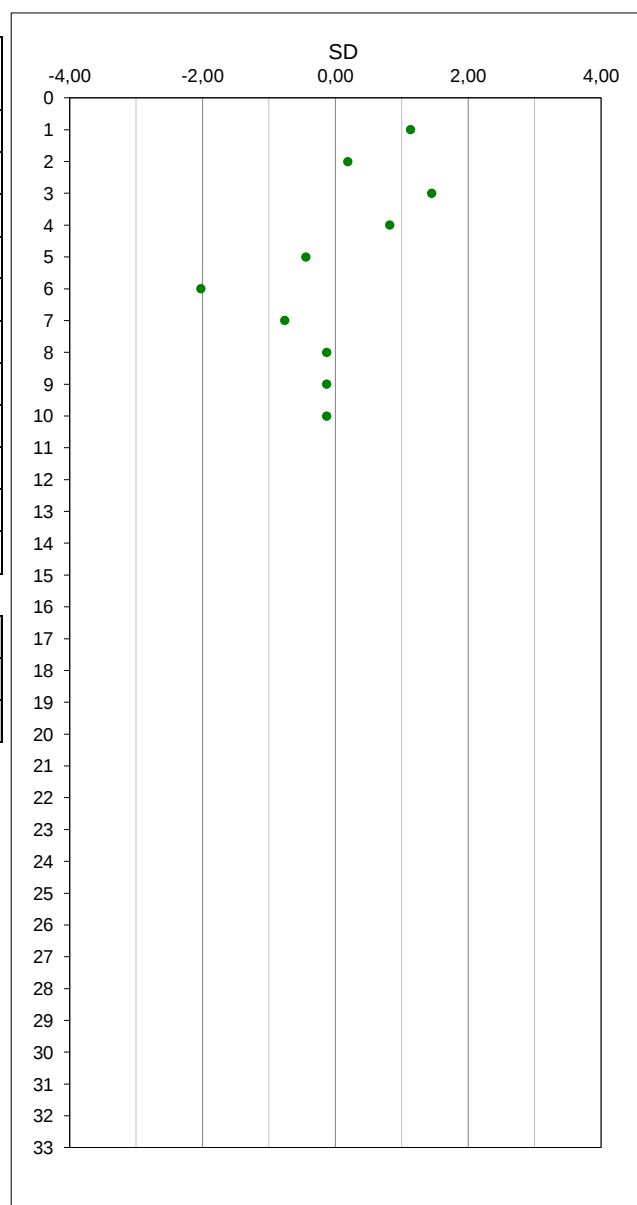


INTERNAL QUALITY CONTROL CHART

INSTITUTION	LABORATORIUM PATOLOGI KLINIK RSUD DR. MOEWARDI SURAKARTA						
TEST NAME	Hematologi klinik- Hb			INSTRUMENT	ADVIA 2120		
REAGENT	Advia 2120			CONTROL NAME	N2065		
METHOD	Flowcytometry			TARGET VALUE	- 2S	TARGET	+ 2S
PERIOD	December-18	UNIT	g/dl		10,5061406	11,14	11,7738594

No.	DATE	C.FACTOR	R.BLANK	VALUE	ERROR
1	14			11,5	
2	17			11,2	
3	18			11,6	
4	19			11,4	
5	20			11	
6	21			10,5	12S
7	26			10,9	
8	27			11,1	
9	28			11,1	
10	31			11,1	

AVR			11,14	
SD			0,32	
CV %			2,84	



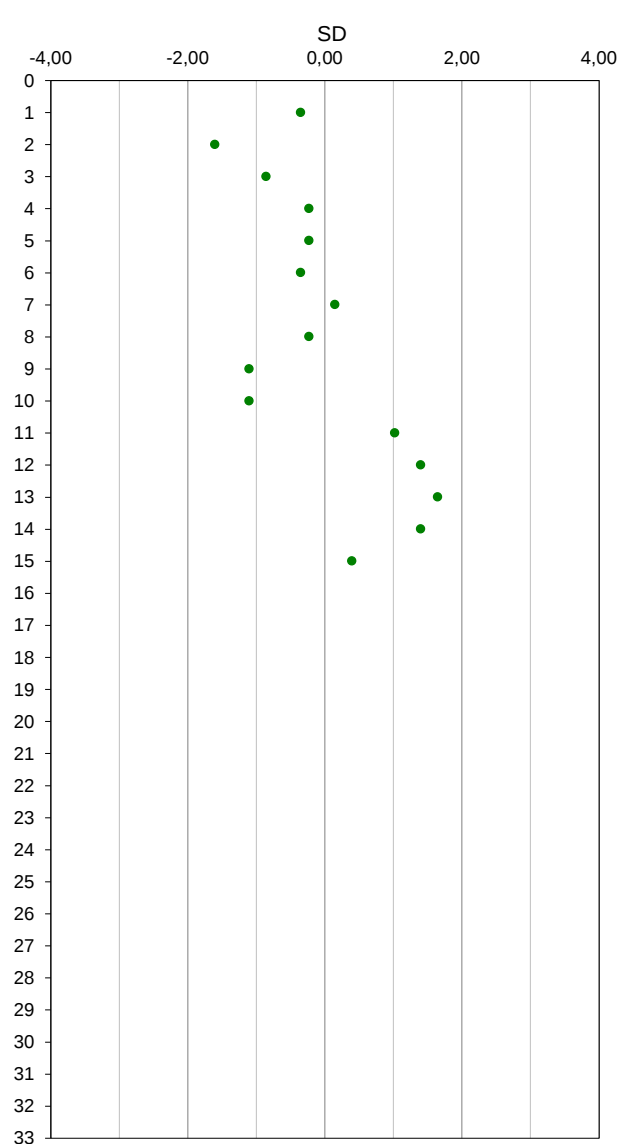
Lampiran 9. Data QC Hct

INTERNAL QUALITY CONTROL CHART

INSTITUTION	LABORATORIUM PATOLOGI KLINIK RSUD DR. MOEWARDI SURAKARTA						
TEST NAME	Hematologi klinik-Hct			INSTRUMENT	ADVIA 2120		
REAGENT	Advia 2120			CONTROL NAME	N2065		
METHOD	Flowcytometry			TARGET VALUE	- 2S	TARGET	+ 2S
PERIOD	November-18	UNIT	/uL		32,2814292	33,88	35,4785708

N o.	DATE	C.FACTOR	R.BLANK	VALUE	ERROR
1	9			33,6	
2	12			32,6	
3	13			33,2	
4	14			33,7	
5	15			33,7	
6	16			33,6	
7	19			34	
8	21			33,7	
9	22			33	
10	23			33	
11	26			34,7	
12	27			35	
13	28			35,2	31S
14	29			35	31S 41S
15	30			34,2	

AVR			33,88	
SD			0,80	
CV %			2,36	

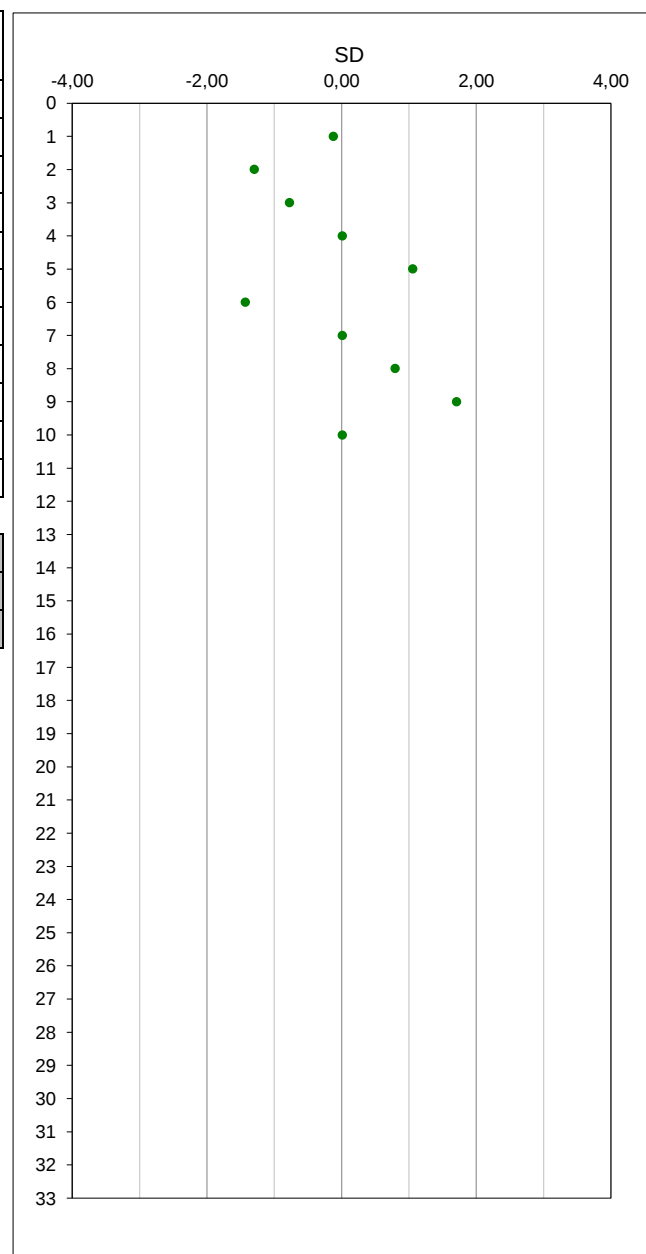


INTERNAL QUALITY CONTROL CHART

INSTITUTION	LABORATORIUM PATOLOGI KLINIK RSUD DR. MOEWARDI SURAKARTA						
TEST NAME	Hematologi klinik- Hct			INSTRUMENT	ADVIA 2120		
REAGENT	Advia 2120			CONTROL NAME	N2065		
METHOD	Flowcytometry			TARGET VALUE	- 2S	TARGET	+ 2S
PERIOD	December-18	UNIT	/uL		33,4597132	34,99	36,5202868

No.	DATE	C.FACTOR	R.BLANK	VALUE	ERROR
1	14			34,9	
2	17			34	
3	18			34,4	
4	19			35	
5	20			35,8	
6	21			33,9	
7	26			35	
8	27			35,6	
9	28			36,3	
10	31			35	

AVR			34,99	
SD			0,77	
CV %			2,19	



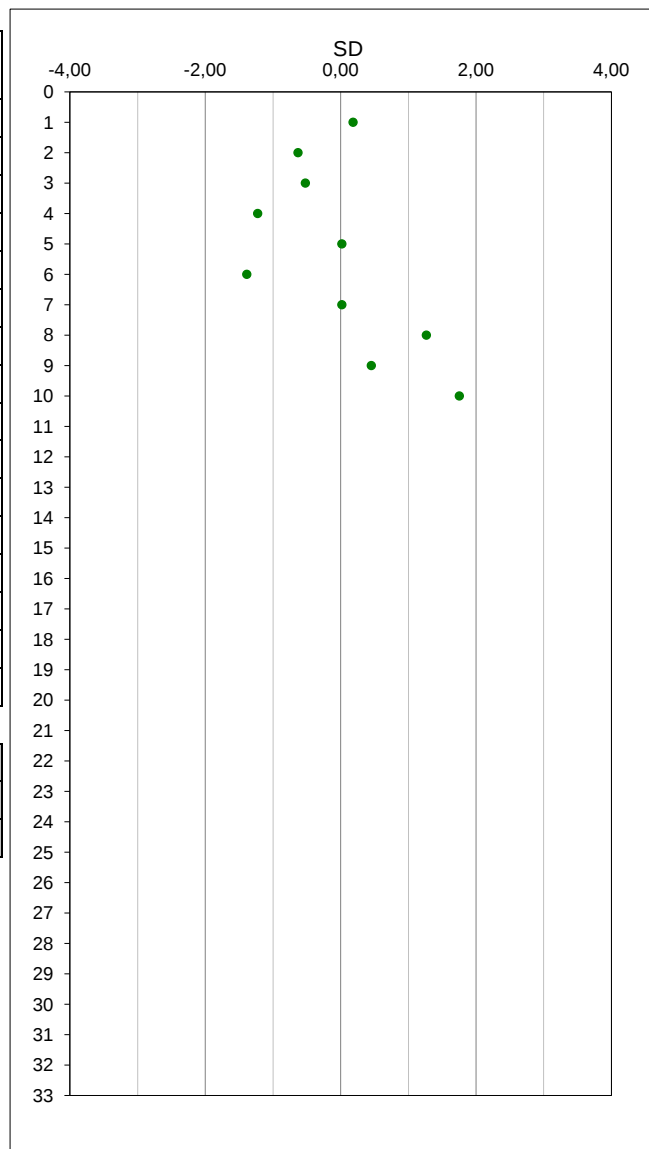
Lampiran 10. Data QC WBC

INTERNAL QUALITY CONTROL CHART

INSTITUTION	LABORATORIUM PATOLOGI KLINIK RSUD DR. MOEWARDI SURAKARTA						
TEST NAME	Hematologi klinik- WBC			INSTRUMENT	ADVIA 2120		
REAGENT	Advia 2120			CONTROL NAME	N2065		
METHOD	Flowcytometry			TARGET VALUE	- 2S	TARGET	+ 2S
PERIOD	November-18	UNIT	ribu/l		6,18449594	6,82	7,45950406

No.	DATE	C.FACTOR	R.BLANK	VALUE	ERROR
1	9			6,6	
2	12			6,83	
3	13			7,5	12S
4	14			7,1	
5	15			6,94	
6	16			7,1	
7	19			6,67	
8	21			6,66	
9	22			6,89	
10	23			6	12S
11	26			6,91	
12	27			6,81	
13	28			6,76	
14	29			6,78	
15	30			6,78	

AVR			6,82	
SD			0,32	
CV %			4,67	

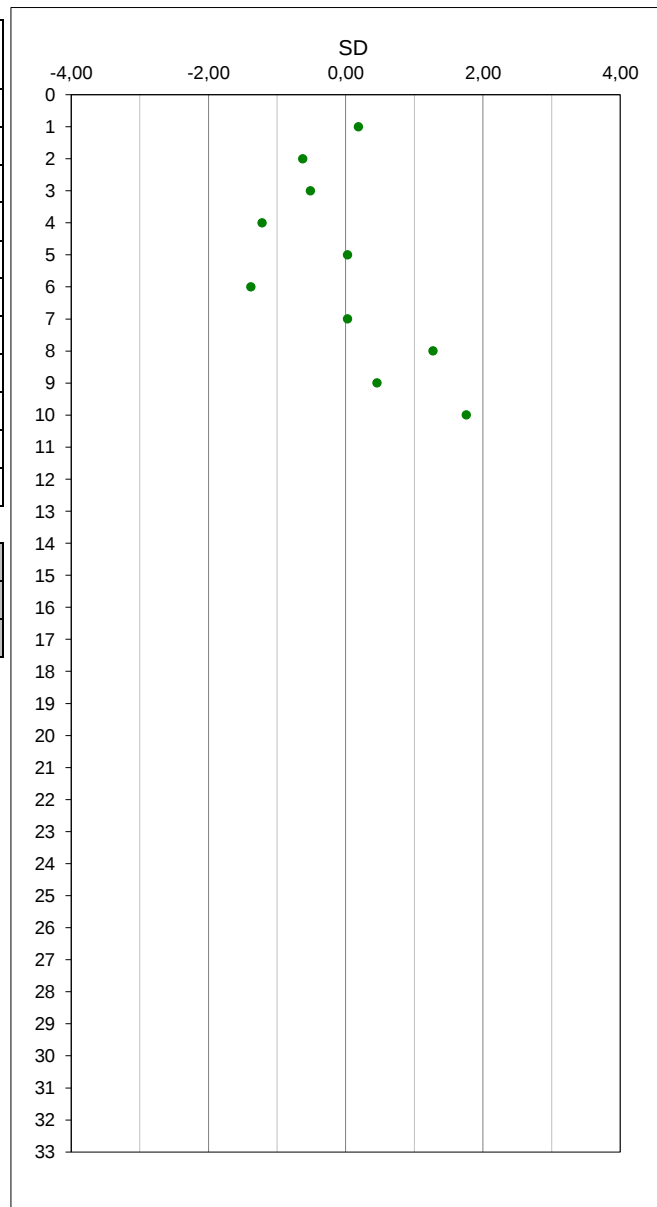


INTERNAL QUALITY CONTROL CHART

INSTITUTION	LABORATORIUM PATOLOGI KLINIK RSUD DR. MOEWARDI SURAKARTA						
TEST NAME	Hematologi klinik- WBC			INSTRUMENT	ADVIA 2120		
REAGENT	Advia 2120			CONTROL NAME	N 2065		
METHOD	Flowcytometry			TARGET VALUE	- 2S	TARGET	+ 2S
PERIOD	December-18	UNIT	ribu/l		6,36546576	6,74	7,10453424

No.	DATE	C.FACTOR	R.BLANK	VALUE	ERROR
1	14			6,77	
2	17			6,62	
3	18			6,64	
4	19			6,51	
5	20			6,74	
6	21			6,48	
7	26			6,74	
8	27			6,97	
9	28			6,82	
10	31			7,06	

AVR			6,74	
SD			0,18	
CV %			2,74	



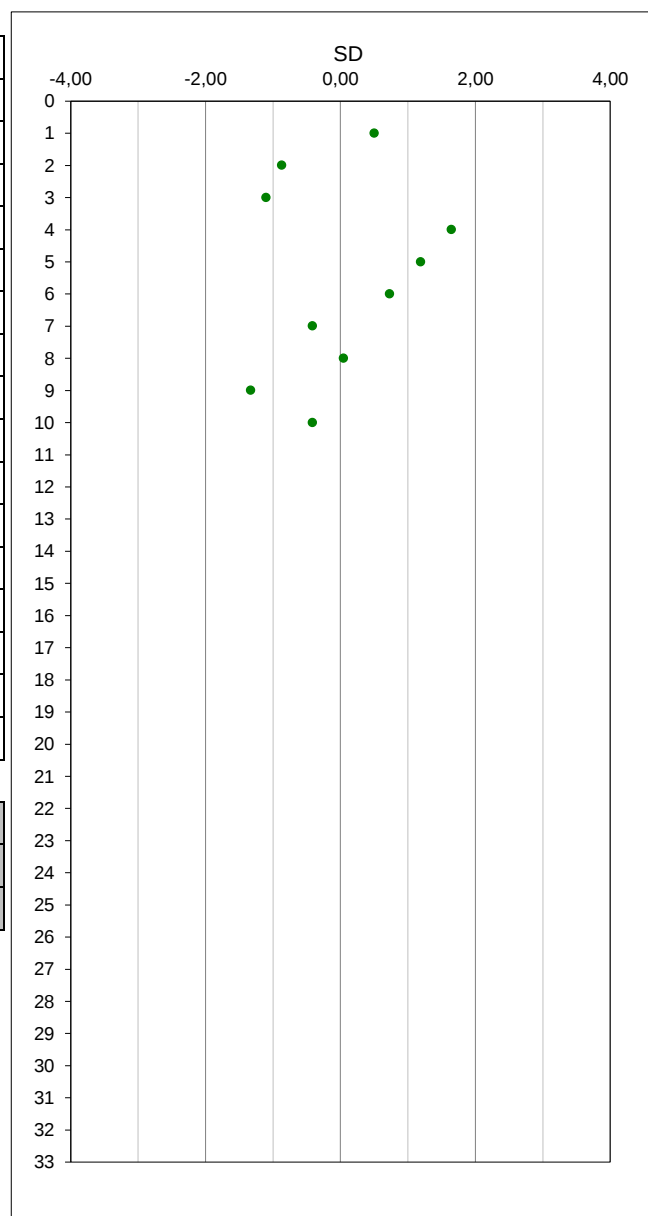
Lampiran 11. Data QC PLT

INTERNAL QUALITY CONTROL CHART

INSTITUTION	LABORATORIUM PATOLOGI KLINIK RSUD DR. MOEWARDI SURAKARTA						
TEST NAME	Hematologi klinik- PLT			INSTRUMENT	ADVIA 2120		
REAGENT	Advia 2120			CONTROL NAME	N2065		
METHOD	Flowcytometry			TARGET VALUE	- 2S	TARGET	+ 2S
PERIOD	November-18	UNIT	ribu/l		207,272815	225,60	243,927185

No.	DATE	C.FACTOR	R.BLANK	VALUE	ERROR
1	9			225	
2	12			215	
3	13			218	
4	14			234	
5	15			221	
6	16			222	
7	19			230	
8	21			216	
9	22			210	
10	23			243	
11	26			230	
12	27			238	
13	28			233	
14	29			222	
15	30			227	

AVR			225,60	
SD			9,16	
CV %			4,06	

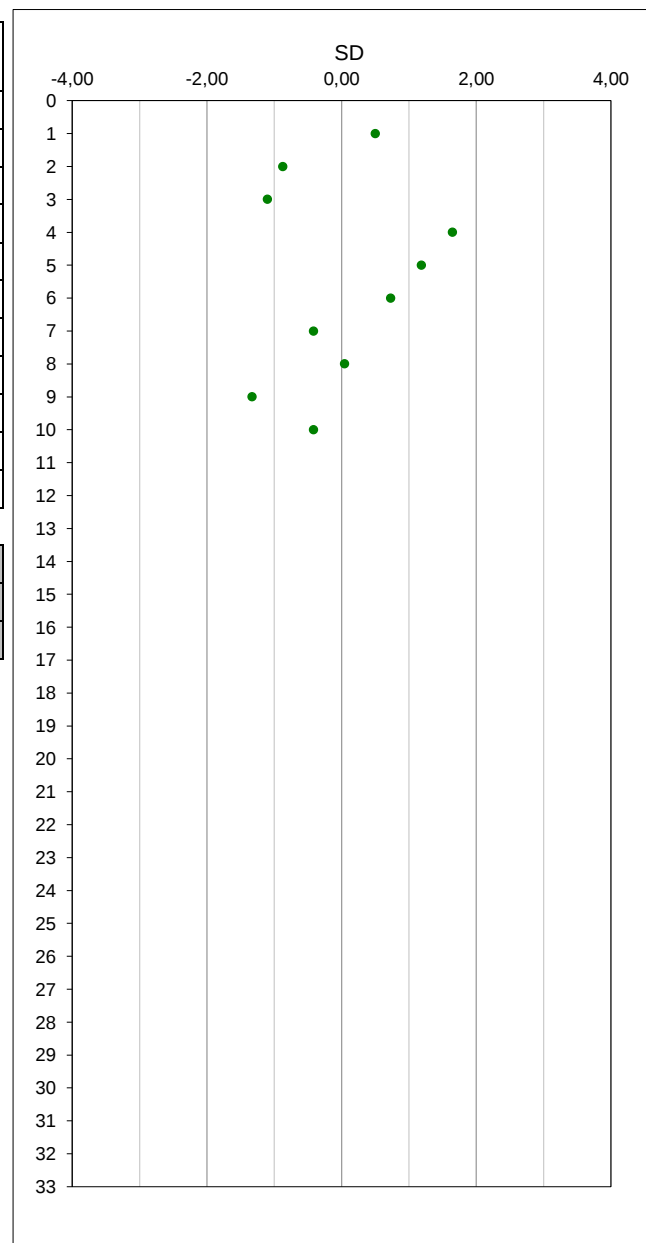


INTERNAL QUALITY CONTROL CHART

INSTITUTION	LABORATORIUM PATOLOGI KLINIK RSUD DR. MOEWARDI SURAKARTA						
TEST NAME	Hematologi klinik- PLT			INSTRUMENT	ADVIA 2120		
REAGENT	Advia 2120			CONTROL NAME	N2065		
METHOD	Flowcytometry			TARGET VALUE	- 2S	TARGET	+ 2S
PERIOD	December-18	UNIT	ribu/l		223,066921	231,80	240,533079

No.	DATE	C.FACTOR	R.BLANK	VALUE	ERROR
1	14			234	
2	17			228	
3	18			227	
4	19			239	
5	20			237	
6	21			235	
7	26			230	
8	27			232	
9	28			226	
10	31			230	

AVR			231,80	
SD			4,37	
CV %			1,88	



Lampiran 12. Hasil pemeriksaan parameter hematologi.

No	Kode Pasien	Usia	JK	Hasil									
				0 bulan					6 bulan				
				Hb	Hct	WBC	Plt	RBC	Hb	Hct	WBC	Plt	RBC
1	A1	21 Thn	P	9,2	30	4,7	332	4,63	10,9	35	9,9	302	5,39
2	A2	25 Thn	L	10,7	35	14,1	330	4,37	10,4	30	12,3	223	3,23
3	A3	34 Thn	L	6,0	21	9,1	296	3,54	11,1	34	22,4	367	5,03
4	A4	45 Thn	P	11,4	37	11,8	374	4,39	9,1	29	10,3	274	3,50
5	A5	39 Thn	L	8,3	30	11,9	302	3,50	11,6	40	7,6	350	4,20
6	A6	40 Thn	L	11,3	32	8,3	314	4,26	11,2	31	9,5	491	4,09
7	A7	54 Thn	L	10,9	37	45,1	31	3,92	8,0	42	12,1	33	4,00
8	A8	48 Thn	L	9,5	28	19,2	293	3,01	13,0	41	23,0	273	5,29
9	A9	45 Thn	L	12,1	34	6,4	358	4,00	11,3	34	3,3	86	4,09
10	A10	50 Thn	L	12,4	36	5,7	197	4,19	11,2	32	15,4	178	3,80
11	A11	52 Thn	L	7,9	26	6,7	304	3,14	11,0	35	7,7	252	4,57
12	A12	32 Thn	L	9,8	33	12,6	67	4,17	11,5	36	16,5	140	3,80
13	A13	40 Thn	L	7,7	24	5,2	32	2,28	9,9	31	3,5	225	2,86
14	A14	55 Thn	L	12,8	40	5,9	186	4,44	14,9	47	6,4	259	5,44
15	A15	39 Thn	P	10,7	34	7,3	372	4,37	11,5	36	10,7	556	4,27
16	A16	5 Thn	P	9,3	28	11,6	614	3,34	10,9	33	9,6	332	3,99
17	A17	21 Thn	P	10,9	35	16,7	531	2,79	11,5	37	7,9	377	4,19
18	A18	38 Thn	P	8,5	27	13,7	411	3,62	11,3	31	5,6	206	3,51
19	A19	55 Thn	P	11,8	37	15,7	472	4,38	12,1	39	14,9	670	4,77
20	A20	42 Thn	L	10,5	34	4,2	286	4,35	10,0	30	7,0	508	3,88

No	Kode Pasien	Usia	JK	Hasil									
				0 bulan					6 bulan				
				Hb	Hct	WBC	Plt	RBC	Hb	Hct	WBC	Plt	RBC
21	A21	53 Thn	P	9,5	30	9,0	349	4,38	10,8	34	10,9	361	4,17
22	A22	44 Thn	P	9,9	30	10,5	412	3,70	10,4	32	7,4	288	3,76
23	A23	57 Thn	L	13,5	42	8,7	183	4,60	12,5	41	11,1	328	4,63
24	A24	48 Thn	L	11,8	38	7,2	290	4,93	11,5	38	5,3	240	4,88
25	A25	38 Thn	P	11,0	41	12,1	244	5,16	11,1	41	11,3	386	5,14
26	A26	28 Thn	P	10,8	35	11,2	39	4,30	11,9	38	9,1	74	4,87
27	A27	30 Thn	P	12,4	36	6,6	278	4,38	15,3	44	5,7	312	5,25
28	A28	62 Thn	L	10,2	31	11,5	428	3,59	11,1	32	6,2	267	3,63
29	A29	21 Thn	P	11,4	34	8,6	8	3,95	11,6	35	5,3	143	3,97
30	A30	60 Thn	P	9,7	31	13,4	418	3,85	11,8	38	12,1	525	4,73
31	A31	6 Thn	L	10,4	34	8,1	244	4,43	11,5	35	6,7	349	4,75
32	A32	64 Thn	P	11,9	35	5,7	247	4,36	12,1	36	8,5	184	4,35
33	A33	48 Thn	L	9,7	30	6,2	42	3,44	10,7	32	4,8	85	3,67
34	A34	66 Thn	L	10,8	32	13,7	339	3,52	12,0	37	9,4	444	4,00
35	A35	36 Thn	L	8,7	25	6,2	123	3,22	10,7	34	9,1	486	4,26
36	A36	40 Thn	P	11,1	34	12,6	347	4,13	11,3	39	11,9	239	4,13
37	A37	50 Thn	L	12,7	41	5,5	228	4,73	14,6	42	9,0	231	4,78
38	A38	54 Thn	L	12,1	36	9,0	296	4,32	12,8	39	9,4	363	4,89
39	A39	54 Thn	L	9,8	29	13,0	109	3,25	12,5	35	13,7	368	4,30
40	A40	17 Thn	P	10,6	31	2,7	239	3,79	12,5	37	6,3	201	4,00

No	Kode Pasien	Usia	JK	Hasil									
				0 bulan					6 bulan				
				Hb	Hct	WBC	Plt	RBC	Hb	Hct	WBC	Plt	RBC
41	A41	50 Thn	P	11,0	34	5,2	224	4,08	11,9	37	6,8	217	4,66
42	A42	25 Thn	P	7,5	22	22,6	369	2,40	10,5	32	15,1	478	4,19
43	A43	25 Thn	P	9,5	29	6,6	221	2,94	11,9	37	9,5	181	4,12
44	A44	56 Thn	L	8,9	27	4,2	181	3,52	11,0	33	6,9	233	4,07
45	A45	53 Thn	P	7,9	25	7,0	279	2,60	12,7	39	9,6	202	4,52
46	A46	21 Thn	P	6,2	21	5,8	17	2,36	11,1	35	5,4	194	4,48
47	A47	23 Thn	P	10,8	33	9,2	379	4,72	11,2	35	9,6	325	4,57
48	A48	61 Thn	P	10,6	33	13,1	229	3,43	11,2	36	8,1	230	3,54
49	A49	60 Thn	P	11,0	29	21,5	100	3,39	13,6	38	4,2	306	4,28
50	A50	55 Thn	P	9,2	27	12,7	236	3,22	12,0	35	8,6	175	3,83
51	A51	65 Thn	L	13,7	42	9,1	161	4,80	15,9	48	7,7	255	5,64
52	A52	57 Thn	L	9,9	29	8,3	468	3,26	15,6	45	9,7	271	5,09
53	A53	27 Thn	P	10,9	32	11,4	237	3,75	11,6	35	7,4	266	4,35
54	A54	50 Thn	P	7,1	23	8,5	6	3,13	11,7	37	7,9	477	4,72
55	A55	21 Thn	P	9,9	30	6,4	401	3,57	11,6	35	5,3	143	3,97
56	A56	63 Thn	L	12,2	40	12,4	389	4,25	14,6	48	6,1	161	4,81
57	A57	35 Thn	L	9,9	33	13,3	305	4,32	14,3	44	5,3	216	5,54
58	A58	62 Thn	L	9,6	30	8,9	460	3,45	11,2	32	6,2	267	3,63
59	A59	64 Thn	L	13,3	41	13,8	242	4,96	13,3	40	5,1	180	4,50
60	A60	25 Thn	L	12,9	38	3,3	298	4,56	12,4	36	5,4	393	4,38

Kode Pasien	Usia	JK	Hasil									
			0 bulan					6 bulan				
			Hb	Hct	WBC	Plt	RBC	Hb	Hct	WBC	Plt	RBC
A61	60 Thn	L	9,1	28	6,8	77	3,43	12,7	41	13,4	432	4,73
A62	51 Thn	L	12,2	42	7,5	398	5,01	12,8	38	8,5	335	4,69

Lampiran 13. Uji deskriptif

Descriptive Statistics					
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Hb bulan Ke 0	62	10.371	1.7145	6.0	13.7
Hb bulan Ke 6	62	11.869	1.4769	8.0	15.9
Hct bulan Ke 0	62	32.27	5.341	21	42
Hct bulan Ke 6	62	36.74	4.409	29	48
WBC bulan Ke 0	62	10.242	6.1523	2.7	45.1
WBC bulan Ke 6	62	9.042	3.9225	3.3	23.0
PLT bulan Ke 0	62	268.43	137.338	6	614
PLT bulan Ke 6	62	288.92	127.253	33	670
RBC bulan Ke 0	62	3.8689	.69106	2.28	5.16
RBC bulan Ke 6	62	4.3608	.58477	2.86	5.64

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Hb bulan Ke 0	Hb bulan Ke 6	Hct bulan Ke 0	Hct bulan Ke 6	WBC bulan Ke 0	WBC bulan Ke 6	PLT bulan Ke 0	PLT bulan Ke 6	RBC bulan Ke 0	RBC bulan Ke 6
N		62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
Normal	Mean	10.371	11.869	32.27	36.74	10.242	9.042	268.43	288.92	3.8689	4.3608
Parameters ^{a,b}	Std.	1.7145	1.4769	5.341	4.409	6.1523	3.9225	137.338	127.253	.69106	.58477
	Deviation										
Most Extreme	Absolute	.069	.148	.068	.106	.169	.143	.091	.111	.113	.060
Differences	Positive	.050	.148	.068	.106	.169	.143	.063	.111	.060	.060
	Negative	-.069	-.101	-.062	-.056	-.131	-.093	-.091	-.059	-.113	-.042
Kolmogorov-Smirnov Z		.545	1.162	.536	.832	1.328	1.126	.714	.875	.886	.472
Asymp. Sig. (2-tailed)		.927	.134	.936	.493	.059	.158	.687	.428	.412	.979

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Lampiran 14. Uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov*

Lampiran 15. Uji Statistik *paired sampel t-test*

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Hb bulan Ke 0	10.371	62	1.7145	.2177
	Hb bulan Ke 6	11.869	62	1.4769	.1876
Pair 2	Hct bulan Ke 0	32.27	62	5.341	.678
	Hct bulan Ke 6	36.74	62	4.409	.560
Pair 3	WBC bulan Ke 0	10.242	62	6.1523	.7813
	WBC bulan Ke 6	9.042	62	3.9225	.4982
Pair 4	PLT bulan Ke 0	268.43	62	137.338	17.442
	PLT bulan Ke 6	288.92	62	127.253	16.161
Pair 5	RBC bulan Ke 0	3.8689	62	.69106	.08776
	RBC bulan Ke 6	4.3608	62	.58477	.07427

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Hb bulan Ke 0 - Hb bulan Ke 6	-1.4984	1.7562	.2230	-1.9444	-1.0524	-6.718	61	.000
Pair 2	Hct bulan Ke 0 - Hct bulan Ke 6	-4.468	5.181	.658	-5.783	-3.152	-6.790	61	.000
Pair 3	WBC bulan Ke 0 - WBC bulan Ke 6	1.2000	6.2036	.7879	-.3754	2.7754	1.523	61	.133
Pair 4	PLT bulan Ke 0 - PLT bulan Ke 6	-20.493	155.159	19.705	-59.896	18.910	-1.040	61	.302
Pair 5	RBC bulan Ke 0 - RBC bulan Ke 6	-.49194	.72997	.09271	-.67731	-.30656	-5.306	61	.000

