



PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN TIMUR  
**RUMAH SAKIT UMUM DAERAH ABDOEL WAHAB SJAHRANIE**

Jalan Palang Merah Indonesia Nomor 1, Sidodadi, Samarinda Ulu, Samarinda 75123

Telepon (0541) 744979, 744978, 738070 (Sistem Lacak)

Laman <https://rsudaws.co.id>; Pos-el [kaltim@rsudaws.co.id](mailto:kaltim@rsudaws.co.id)

Samarinda, 11 Oktober 2023

Nomor : 400.14.5.7/7686/MITRA

Sifat : Penting

Lampiran : 1(satu)

Kepada

Yth. Calon Mitra Kerjasama

Di

Tempat

Hal : Seleksi Calon Mitra Kerjasama Operasional (KSO) Laboratorium

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan akan diselenggarakannya Kerjasama Operasional peralatan Laboratorium di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda, maka dengan ini kami mengundang Saudara untuk mengikuti seleksi tersebut.

Bersama ini kami lampirkan :

Sebagai bahan pertimbangan ini kami lampirkan:

1. Kerangka Acuan Kerja (KAK)

Demikian kami sampaikan atas kerjasama diucapkan terima kasih.

**RSUD A. Wahab Sjahranie.**

Direktur,



**dr.David Hariadi Masjhoer, Sp.OT., M.K.M.,(MARS)**

Nip: 19650314 199803 1 001

Kontak Person:

Sugiono, SKM.,M.Adm.Kes . (08125834427)



## KERANGKA ACUAN KERJA

### PENGADAAN ALAT DAN REAGENSIA LABORATORIUM PATOLOGI KLINIK & UTDRS RSUD.A.WAHAB SJAHRANIE SAMARINDA

#### A. SPESIFIKASI UMUM WAJIB

1. Setiap alat hanya diajukan oleh satu distributor.
2. Alat dan reagensia telah terdaftar di Kementerian Kesehatan RI.
3. Memiliki perwakilan (*Principle*) di Indonesia yang dibuktikan dengan akta notaris.
4. Bersedia menunjukkan spesifikasi alat.
5. Bersedia menunjukkan populasi alat di Indonesia.
6. *Principle* dan distributor alat memiliki reputasi dan rekam jejak yang baik.
7. Memiliki daftar teknisi terlatih yang menguasai instrumen dibuktikan dengan sertifikat tertentu
8. Menyediakan jasa pengiriman alat, instalasi, dan uji fungsi alat.
9. Menyediakan reagen secara gratis untuk proses evaluasi dan validasi metode serta training.
10. Bersedia mengganti reagen yang terbuang akibat kesalahan pada vendor (misalnya: alat tetap bermasalah berulang-ulang walaupun sudah diperbaiki, reagensia cacat produksi).
11. Menyediakan alat back up siap pakai dengan jenis reagen, bahan kontrol, dan bahan kalibrator yang sama dengan instrumen utama.
12. Menjamin ketersediaan reagen, bahan kontrol, kalibrator dan suku cadang. Gudang reagen beralamat jelas dan bersedia dikunjungi oleh tim.
13. Merujuk pemeriksaan dengan pembiayaan vendor bila terjadi masalah pada alat / ketersediaan reagen yang mengganggu pelayanan atau hasil diragukan oleh Dokter Patologi Klinik
14. Menyediakan kalibrasi alat bersertifikat, minimal satu tahun sekali secara gratis.
15. Menyediakan pelatihan awal dan lanjut / refreshing training bersertifikat minimal 2 kali / tahun bagi tenaga ATLM dan Dokter Patologi Klinik.
16. Menyediakan teknisi terlatih berdomisili di Samarinda, mudah dihubungi dan respon cepat, bersedia datang dalam waktu maksimal 3 jam setelah dipanggil.

17. Menyediakan maintenance alat dan penggantian spare part dengan biaya vendor dalam periode waktu tertentu sesuai spesifikasi alat
18. Melakukan upgrade alat dan penggantian sparepart dengan biaya vendor.
19. Membiayai konektivitas dengan *laboratory information system* yang sudah ada atau melalui *middleware* yang kompatibel dengan sistem *laboratory information system* dan *hospital information system (HIS)*.
20. Memiliki *cybersecurity protection*
21. Memiliki sistem penarikan data pemeriksaan sebagai *cross check* data LIS dan HIS.
22. Menyediakan pendukung secara umum seperti : UPS, stavolt, grounding, lemari pendingin, dan tempat penyimpanan reagen sesuai kebutuhan reagensia, set PC, printer, barcode reader, air RO (jika diperlukan sesuai kebutuhan alat).
23. Bersedia memberikan 3 jenis penawaran harga berikut:
  - a. *cost per reportable result (CPRR)* dengan beberapa estimasi jumlah test perhari jika alat, reagensia dan bhp lainnya disediakan vendor. Untuk masa kerjasama 3 (tiga) tahun
  - b. *cost per test* dengan beberapa estimasi jumlah test perhari jika alat milik vendor dan pembelian reagensia oleh RS. Untuk masa kerjasama 3 (tiga) tahun.
  - c. *cost per test* dengan beberapa estimasi jumlah test perhari jika alat milik RS (pembelian alat dan reagensia oleh RS).
24. Harga yang ditawarkan bersifat mengikat sampai dengan batas tertentu.
25. Bersedia menyediakan bahan kontrol, kalibrator secara berkala. (*free include* dalam perhitungan KSO).
26. Bersedia menyediakan stok spare part di Laboratorium untuk spare part yang rutin diganti misalnya: electrode, membrane, sensor, kalibrator, cloth catcher, dll. (*free include* dalam perhitungan KSO).
27. Alat dilengkapi reagent management system yang dapat mendeteksi jumlah ketersediaan reagen dalam alat, membaca lot reagen, bahan kontrol dan kalibrator, mendeteksi bila ada reagen expired.
28. Alat memiliki *barcode reader* untuk identifikasi sampel.
29. Pemantapan mutu (Quality assurance)
  - a. Memiliki pemantapan mutu internal (Internal Quality control, IQC ) Level normal dan patologis disertai sistem penyajian data secara kuantitatif dan kualitatif (grafik) sesuai dengan nomor lot dan level bahan kontrol, dapat melakukan secara otomatis perhitungan statistik yang diperlukan (mean,SD,CV).
  - b. Terdapat sistem penyajian dan penyimpanan data pemantapan mutu internal

- c. Mengikutsertakan alat pada program pemantapan mutu eksternal dari lembaga yang kredibel (Kementerian Kesehatan, PDS Patklin, dan lain sebagainya) dengan biaya dibebankan pada vendor.

## B. SPESIFIKASI KHUSUS ALAT HEMATOLOGI

1. *Fully automatic*
2. Menyediakan hitung jenis leukosit persentase dan absolut minimal 5 populasi (basofil, eosinofil, neutrofil, limfosit, monosit)
3. Menggunakan metode optik / laser / flowcytometry untuk parameter eritrosit, leukosit, dan trombosit pada semua tes secara otomatis tanpa perlu mengaktifkan mode lain atau menambah reagen lain.
4. Menyediakan parameter berikut:
  - a. Kadar hemoglobin, jumlah eritrosit, indeks eritrosit (MCV, MCH, MCHC), red cell distributor width (RDW), jumlah trombosit, mean platelet volume (MPV), jumlah leukosit, hitung jenis leukosit absolut (#) dan persentase (%) untuk eosinophil, basophil, neutrofil, limphosit, monosit.
  - b. Kadar hemoglobin selular, kandungan hemoglobin eritrosit seluler, jumlah dan persentase populasi eritrosit makrositik, mikrositik, hiperkrom, hipokrom, blast suspect, imature granulosit, Imature platelet fraction (disediakan tanpa penambahan reagen lain / pengaktifan mode khusus).
5. Dapat mendeteksi dan menghitung jumlah eritrosit berinti (*nucleated red blood cell, NRBC*).
6. Dapat digunakan untuk menghitung sel cairan tubuh (*body fluid*) tanpa penambahan reagen lain.
7. Menyediakan scattergram yang informatif
  - a. Eritrosit : Populasi eritrosit yang heterogen atau abnormal, mencurigakan adanya anemia hemolitik autoimun (AIHA), pasca transfusi/terapi besi, kecurigaan thalasemia atau defisiensi besi.
  - b. Leukosit : Adanya blast atau sel abnormal lain, kecurigaan keganasan hematology, kecurigaan interpretasi hitung jenis leukosit.
  - c. Trombosit : Kecurigaan adanya ukuran trombosit abnormal.
8. Menyediakan sistem *flagging* yang informatif dan dapat memperingatkan adanya populasi sel abnormal atau interferensi pada sistem atau sampel, meliputi paling sedikit :
  - a. Eritrosit : fragmentosit
  - b. Leukosit : blast, atypical lymphocyte, immature granulocyte, left shift
  - c. Trombosit : large platelet, platelet clump

9. Dapat melakukan pemeriksaan retikulosit dan kandungan hemoglobin retikulosit.
10. Memiliki sistem penghangatan sampel, pemecahan clump.
11. Dapat melakukan pemeriksaan laju endap darah.
12. Dilengkapi sistem pengambilan sampel secara manual dan mode untuk sampel dalam jumlah terbatas (pasien bayi/anak).

### C. SPESIFIKASI KHUSUS ALAT POCT GLUKOSA

1. Melakukan pelatihan pemeriksaan POC glukosa untuk analis dan perawat minimal 2 kali per tahun.
2. Melakukan quality control internal minimal 1 bulan 1 kali, disertai dengan penyajian data tabel dan grafik QC
3. Memberikan Back up alat POCT glukosa sebanyak minimal 3 alat untuk disimpan di Lab
4. Mengganti alat yang mengalami kerusakan atau kehilangan dengan biaya oleh vendor
5. Alat POCT glukosa dapat terhubung dengan *laboratory information system(LIS)* dan *hospital information system (HIS)*.
6. Menyediakan jaringan koneksi antara alat di ruangan perawatan dengan LIS di Laboratorium, selama HIS belum tersedia.

### D. SPESIFIKASI KHUSUS ALAT ELEKTROLIT

1. *Fully automatic*
2. Memiliki parameter pemeriksaan Natrium, Kalium, Clorida, Magnesium ion, Calcium ion dari sampel darah, serum dan urine.
3. Penggantian elektroda secara berkala sesuai jadwal waktu (maksimal 6 bulan), atau sesuai banyaknya test atau bila Quality Control tidak dalam range yang sesuai.
4. Dilengkapi sistem pengambilan sampel secara manual dan mode untuk sampel dalam jumlah terbatas (pasien bayi/anak)
5. Memiliki QC otomatis
6. Alat dapat terhubung dengan *laboratory information system(LIS)* dan *hospital information system (HIS)*.
7. Menyediakan jaringan koneksi antara alat di ruangan perawatan dengan LIS di Laboratorium, selama HIS belum tersedia.

## E. SPESIFIKASI KHUSUS ALAT ANALISA GAS DARAH

1. *Fully automatic*
2. Memiliki parameter analisa gas darah, laktat, Hemoglobin/hematokrit, glucose, ureum, kreatinin
3. Tahan guncangan, mudah dipindahkan dari Laboratorium ke ruangan OK
4. Dilengkapi sistem pengambilan sampel secara manual dan mode untuk sampel dalam jumlah terbatas (pasien bayi/anak)
5. Memiliki QC otomatis.
6. Alat dapat terhubung dengan *laboratory information system(LIS)* dan *hospital information system (HIS)*.
7. Menyediakan jaringan koneksi antara alat di ruangan perawatan dengan LIS di Laboratorium, selama HIS belum tersedia.

## F. UTD dan CROSS MATCHING

1. Bersedia memberikan penawaran harga:  
*cost per reportable result (CPRR)* dengan beberapa estimasi jumlah kantong perhari untuk masa kerjasama 3 (tiga) tahun.
2. Menyiapkan semua alat dan bahan habis pakai yang dibutuhkan untuk UTDRS AWS
3. Menyiapkan sistem informasi UTDRS
4. Support SDM yang dibutuhkan
5. Support untuk promosi recruitment donor
6. Jangka waktu kerjasama selama 3 tahun
7. Telah memiliki pengalaman KSO UTDRS dalam bentuk konsorsium minimal 2 tahun
8. Bersedia menunjukkan nama-nama RS yang telah bekerjasama dan tahun mulainya kerjasama.