

**INSTRUKSI KERJA
PRANATA LITBANG**

LOKA PENELITIAN TEKNOLOGI BERSIH - LIPI



**PENGOPERASIAN ALAT AAS
GRAPHITE TUBE ATOMIZER
AGILENT GTA 120/200 SERIES AA**

No.Dok. : IK. 5.10-01-04
Edisi : I
Revisi : 0
Tanggal : 15 April 2019
Halaman : 1 dari 6

1. Tujuan

Untuk menjamin pengujian dilakukan sesuai dengan prosedur pengoperasian alat yang telah ditetapkan

2. Ruang Lingkup

Penentuan logam terlarut secara spektrofotometri serapan atom nyala (SSA)

3. Acuan

- PM. 5 : Proses dan Manajemen
- Manual AAS Graphite Tube Atomizer Agilent GTA 120/200 Series AA

4. Definisi

-

5. Langkah Pelaksanaan

A. Menyalakan dan Mengoperasikan Alat :

1. Nyalakan Kedua UPS.

Catatan: UPS Flame dan GTA dinyalakan.

2. Nyalakan Blower.
3. Pasang lampu katoda yang sesuai unsur yang akan digunakan.
4. Nyalakan gas argon, putar ke kiri. Pastikan regulator pada tabung gas sudah dibuka.

Catatan: Tekanan tabung tidak kurang dari 30 bar.

5. Nyalakan PC.
6. Nyalakan Cooler.
7. Nyalakan AAS GTA dengan menekan tombol power pada instrument (jika sudah ada bunyi, baru buka software).

**INSTRUKSI KERJA
PRANATA LITBANG**

LOKA PENELITIAN TEKNOLOGI BERSIH - LIPI



**PENGOPERASIAN ALAT AAS
GRAPHITE TUBE ATOMIZER
AGILENT GTA 120/200 SERIES AA**

No.Dok. : IK. 5.10-01-04
Edisi : I
Revisi : 0
Tanggal : 15 April 2019
Halaman : 2 dari 6

Catatan : Power AAS Flame harus dinyalakan.

8. Klik Spectra AA

9. Setting Software

- Klik **Worksheet**
- Pilih "**New Worksheet**"
- Isi nama "file" dan "Analyst", lalu klik **Ok**
- Klik **Add Methods** kemudian pilih unsur yang akan dianalisa, lalu klik **OK**
- Pilih **Zeeman** pada **Method Type**
- Klik Edit Method
- Pada Tab **Type/Mode**, pilih **Automix** (untuk pengenceran otomatis)
- Klik Next, masuk ke menu **Measurement**
 - Pada **measurement mode**, pilih **peak height**
 - Pada **calibration mode**, pilih **concentration**
 - Pada **replicate**, isi pengulangan pembacaan sesuai yang dibutuhkan.

- Klik Next masuk **Optical, BC di ON**

Catatan: Cek posisi nomor lampu pada aplikasi apabila belum sesuai, dapat memasukkan nomor lampu yang tepat.

- Klik Next masuk tab furnace
 - Pada Modifiers, pilih Modifier
 - Pilih Setup 1, lalu ketik volume injection (mis 5) dan posisi modifier PSD

**INSTRUKSI KERJA
PRANATA LITBANG**

LOKA PENELITIAN TEKNOLOGI BERSIH - LIPI



**PENGOPERASIAN ALAT AAS
GRAPHITE TUBE ATOMIZER
AGILENT GTA 120/200 SERIES AA**

No.Dok. : IK. 5.10-01-04
Edisi : I
Revisi : 0
Tanggal : 15 April 2019
Halaman : 3 dari 6

(mis 53)

- Klik OK
- Klik Next masuk ke tab **standards** (masukkan standar yang digunakan, lalu upper valid concentration merupakan konsentrasi tertinggi ditambah 10%). Atur **Decimal** yang dibutuhkan (mis: 4).
- Klik Next, masuk ke tab **calibration**
Calibration algorithm : linear
Recalibration rate : 0
Resloperate : 0
- Pada Tab Sampler
 - Untuk Model **Automix**
 - Pada Bulk Position : Ketik letak nilai standar
 - Pada Make-up position : Ketik letak aquades
 - Pada Bulk Concentration : Ketik nilai standar tertinggi yang dibuat
 - Pada Volume : Atur volume total dengan menjumlahkan volume sample + Volume blank + Volume modifier **hingga tulisan tidak merah** (mis 15)
 - Klik OK
 - Untuk Model **Premix**
 - Pada Bulk Position : Ketik letak nilai standar
 - Pada Make-up position : Ketik letak aquades
 - Pada Volume : Atur volume total dengan menjumlahkan volume sample +

**INSTRUKSI KERJA
PRANATA LITBANG**

LOKA PENELITIAN TEKNOLOGI BERSIH - LIPI



**PENGOPERASIAN ALAT AAS
GRAPHITE TUBE ATOMIZER
AGILENT GTA 120/200 SERIES AA**

No.Dok. : IK. 5.10-01-04
Edisi : I
Revisi : 0
Tanggal : 15 April 2019
Halaman : 4 dari 6

Volume blank + Volume modifier **hingga tulisan tidak merah** (mis 15)

- Pada **Rate Based Solution**, ketik no vial pada masing-masing deret standar.
- Klik OK
- Masuk ke tab **Labels**
 - **Sample labels** diubah sesuai dengan nama sample
 - **Total rows** diubah sesuai jumlah sample
 - **Autocopy** untuk penamaan sample yang berurutan, misal Sample 01, Sample 02 dst.
- Masuk ke tab **Analysist**
- Klik **Optimize**, Pilih unsur yang akan dioptimasi.

10. Optimize Furnace dan Align

- Tunggu hingga ada warna hijau di bar.
- Klik **Rescale**.
- Jika Gain masih tinggi, putar screw pada socket lampu katoda hingga mendapatkan gain yang terkecil.
- Klik **rinse**, angkat kapiler apabila tetesan tidak sempurna bersihkan kapiler dengan wire dan dinding kapiler diseka dengan alkohol. Klik **Rinse** sebanyak 3 kali.
- Klik **Align** untuk melihat kapiler berada di tengah vial atau tube. Apabila tidak berada di tengah tube putar skrup hitam pada PSD sebelah kiri atau belakang.
- Klik **OK**.

**INSTRUKSI KERJA
PRANATA LITBANG**

LOKA PENELITIAN TEKNOLOGI BERSIH - LIPI



**PENGOPERASIAN ALAT AAS
GRAPHITE TUBE ATOMIZER
AGILENT GTA 120/200 SERIES AA**

No.Dok. : IK. 5.10-01-04
Edisi : I
Revisi : 0
Tanggal : 15 April 2019
Halaman : 5 dari 6

- Klik rinse kembali
- Klik Ok
- Klik **“Furnace Facilities”** pada toolbar, lalu klik **“Tube Clean”**

Catatan: Carbon Tube dapat digunakan 500 kali firing apabila sudah lebih carbon harus segera diganti.

11. Masukkan Standar, sample, make up, modifier ke PSD.

12. Jika sudah optimize, start pengujian (klik tab **Start**).

Catatan : Apabila diharuskan menghentikan pengukuran klik STOP pada saat alat sedang tidak naik suhunya.

13. Setelah selesai file simpan dengan meng-klik ikon **“Diskette”**.

14. Setelah pengukuran, klik **“Furnace Facilities”** lalu Klik **“Turn Off Lamps”**.

15. Setelah selesai, untuk print hasil, di klik icon printer di ujung kanan.

16. Pilih ke **tab settings**, di checklist keterangan apa saja yang ingin dimunculkan pada print out, lalu klik **save settings**.

17. Klik **“tab report”**, klik **“Print Preview”** untuk melihat hasil analisis yang akan di-print, lalu klik ikon **Printer**.

18. Setelah Print, klik Close.

19. Untuk keluar dari aplikasi, klik **“filling”**, kemudian **“Close”**.

20. Setelah muncul aplikasi SpektrAA, klik **Exit**.

Catatan: Keluar aplikasi harus melalui software, tidak langsung menekan tombol X

**INSTRUKSI KERJA
PRANATA LITBANG**

LOKA PENELITIAN TEKNOLOGI BERSIH - LIPI



**PENGOPERASIAN ALAT AAS
GRAPHITE TUBE ATOMIZER
AGILENT GTA 120/200 SERIES AA**

No.Dok. : IK. 5.10-01-04
Edisi : I
Revisi : 0
Tanggal : 15 April 2019
Halaman : 6 dari 6

pada ujung kanan atas aplikasi.

B. Mematikan Alat

1. Matikan AAS GTA.
2. Matikan AAS Flame.
3. Matikan Gas dengan memutar ke sebelah kanan.
4. Matikan PC.
5. Matikan blower.
6. Matikan UPS.

6. Dokumen Terkait :

-

Dibuat oleh:

Diperiksa oleh:

Disahkan oleh:

Dokumen ini milik LPTB

Isi dokumen ini tidak diperkenankan untuk digandakan tanpa ijin LPTB