

	BADAN NARKOTIKA NASIONAL PUSAT LABORATORIUM NARKOTIKA	INSTRUKSI KERJA LU-IKA 01.2	Tgl : 13-01-2023 Ed : 03 Rev : 03 Hal : 1 dari 2
		Prosedur Pengoperasian <i>Gas Chromatography-Mass Spectrometer (GC-MS) Shimadzu QP 2010 Ultra</i>	

A. Menyalakan GC-MS

1. Regulator Tabung gas Helium diputar berlawanan arah jarum jam.
2. Komputer, GC dan MS dinyalakan.
3. Program **Real Time Analysis** dibuka, icon **Vacuum Control** dan **Auto Start up** diklik.
4. Ditunggu hingga stabil (1-2 jam).

B. Tuning

1. Icon **Tuning** diklik, icon **Start Auto Tuning** diklik. Kemudian dibiarkan hingga *tuning* selesai.
2. Hasil *tuning* dibaca sesuai dengan kriteria unjuk kerja alat. Kriteria Penerimaan Tuning sebagai berikut :
 - a. Nilai FWHM antara 0,5 – 0,7.
 - b. *Detector voltage* tidak lebih dari 2 KV.
 - c. *Base peak* 18 atau 69.
 - d. Ratio Intensitas *m/z* 502 minimal sebesar 2%.
 - e. Intensitas *base peak m/z* minimal 2 kali dari intensitas *base peak m/z* 28.

C. Melakukan Injeksi Solvent

1. Vial yang berisi *solvent* pelarut sampel ditempatkan pada rak vial.
2. **Batch File** pada **Real Time Analysis** dibuka.
3. Data-data pada **Batch File** diisi, seperti no rak vial, *ID* sampel, metode GC-MS, lokasi penyimpanan hasil kromatogram, nama data file, *tuning file* dan volume injeksi.
4. Baris yang akan *running* diblok, kemudian Icon **Start** (▶) diklik.
5. Proses analisis ditunggu hingga selesai.
6. Analisis kromatogram, jika bebas dari pengotor maka GCMS siap digunakan untuk injeksi sampel.

D. Injeksi Sampel

1. Vial ditempatkan pada rak vial pada GC-MS.
2. **Batch File** pada **Real Time Analysis** dibuka.
3. Data-data pada **Batch File** diisi, seperti no rak vial, *ID* sampel, metode GC-MS, lokasi penyimpanan hasil kromatogram, nama data file, *tuning file* dan volume injeksi.

No	Jenis Sampel	Metode GCMS
1	Urin diduga delta9THC	Puslab_13
2	Urin diduga Morfina	Puslab_14
3	Urin diduga Metamfetamina	Puslab_9
4	Urin diduga MDMA	Puslab_9
6	Urin negatif/unknown	Puslab_11

MASTER

Pusat Laboratorium Narkotika BNN

Dibuat oleh : Operator Laboratorium		Diperiksa oleh : Penata Laboratorium Narkotika Ahli Pertama		Disahkan oleh : Penata Laboratorium Narkotika Ahli Muda	
---	---	---	---	---	---

	BADAN NARKOTIKA NASIONAL PUSAT LABORATORIUM NARKOTIKA	INSTRUKSI KERJA LU-IKA 01.2	Tgl : 13-01-2023 Ed : 03 Rev : 03 Hal : 2 dari 2
		Prosedur Pengoperasian <i>Gas Chromatography-Mass Spectrometer (GC-MS) Shimadzu QP 2010 Ultra</i>	

4. Tiap injektan 1 batch (10 sampel) dilakukan penginjektan kontrol positif, dan tiap injektan sampel dilakukan penginjektan kontrol negatif seperti tabel berikut :

No	Vial	Sample Name
1		Solvent
2		Kontrol Positif
3		Blank (Kontrol negatif)
4		Sampel 1
5		Blank (Kontrol negatif)
6		Sampel 2
7		Blank (Kontrol negatif)
...		Dst.... hingga 10 sampel
		Kontrol Positif
		Blank (Kontrol negatif)

5. Baris yang akan running diblok, kemudian Icon Start (►) diklik.
6. Proses analisis ditunggu hingga selesai.

E. Pembacaan Hasil Analisis

1. Program **Post Run** dibuka, kemudian kromatogram pada lokasi penyimpanan dibuka dengan *double klik* file kromatogram.
2. Pecahan spektra pada *peak* dimunculkan dengan cara mengklik dua kali pada tengah-tengah *peak*.
3. Analisis dilakukan berdasarkan nilai *Rt*, pecahan spektra terbanyak dan kesamaan dengan pustaka sesuai kriteria keberterimaan yang telah ditetapkan.
4. Analisis dapat dilakukan dengan menggunakan *Library* yang tersedia, dengan cara *Ruller/kursor* diletakkan (*double klik*) pada tengah-tengah *peak* yang akan dibaca, kemudian ikon *similarity search* diklik.
5. Hasil dicatat dalam formulir dan *logbook* GCMS SHIMADZU QP 2010 ULTRA.

F. Mematikan GC-MS

1. Ikon **Vacuum control** diklik, kemudian dipilih **AutoShutdown**.
2. Proses ditunggu hingga muncul tulisan **Complete** yang menandakan GC-MS telah siap dimatikan.
3. GC, MS dan komputer dimatikan.
4. Regulator gas Helium ditutup searah jarum jam.