
 <b>indofarma</b>	<b>PROTAP</b> Cara Pengoperasian Alat HPLC 6 Agilent 1260 Series	No : PPB084
		Revisi : 02
		Berlaku : 01 OCT 2019
		Paraf : 

### 1 Tujuan

Agar setiap pemakaian menggunakan cara yang benar, sehingga didapatkan hasil analisa yang akurat dan kerusakan alat karena salah pengoperasian dapat dihindari.

### 2 Cakupan

Protap ini sebagai panduan untuk melakukan pengopersian alat HPLC Agilent 6 di laboratorium pengawasan mutu.

### 3 Penanggung Jawab

Penanggung jawab protap ini adalah Supervisor Pengujian Bahan Awal dan Bahan Kemasan.

### 4 Prosedur

4.1 Pastikan label kalibrasi masih berlaku, bila sudah kadaluwarsa laporkan kepada petugas kalibrasi untuk di kalibrasi.

#### 4.2 Menghidupkan HPLC

4.2.1 Hidupkan UPS (*Uninterruptible Power Supply*).

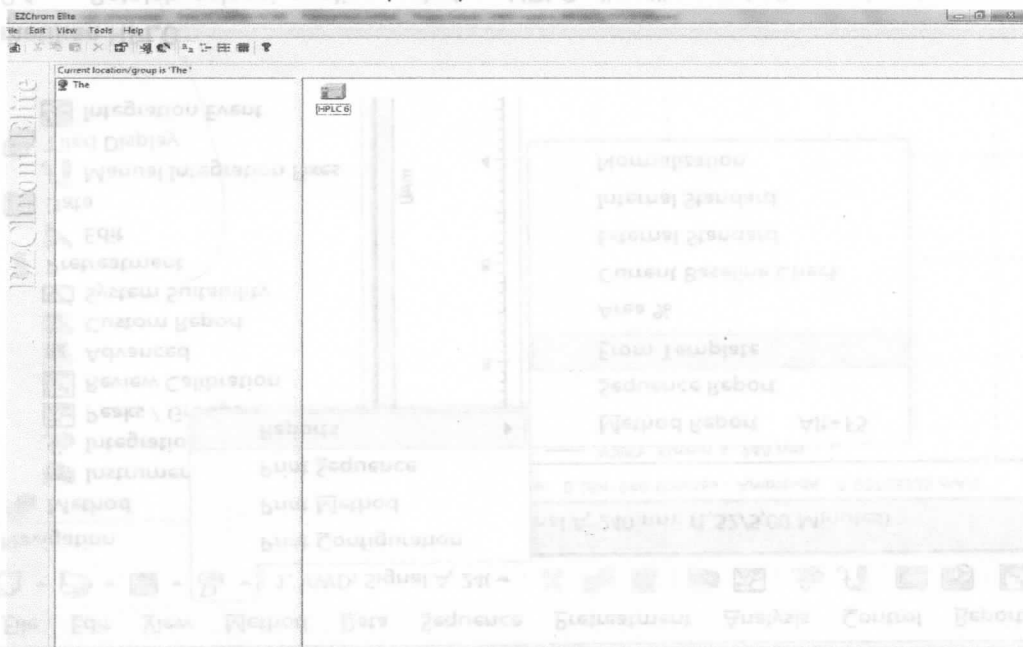
4.2.2 Hidupkan komputer dan monitor komputer.

4.2.3 Hidupkan alat HPLC dengan cara menekan tombol power pada kiri bawah HPLC.

4.2.4 Klik 2 kali icon Ezchrom Elite pada tampilan layar desktop.

4.2.5 Klik kanan icon HPLC 6 pilih *Open* untuk membuka sistem *Online UHLPC*.



4.2.6 Klik kanan icon HPLC 6 pilih *Open Offline* untuk mebuca sistem *Offline HPLC*.



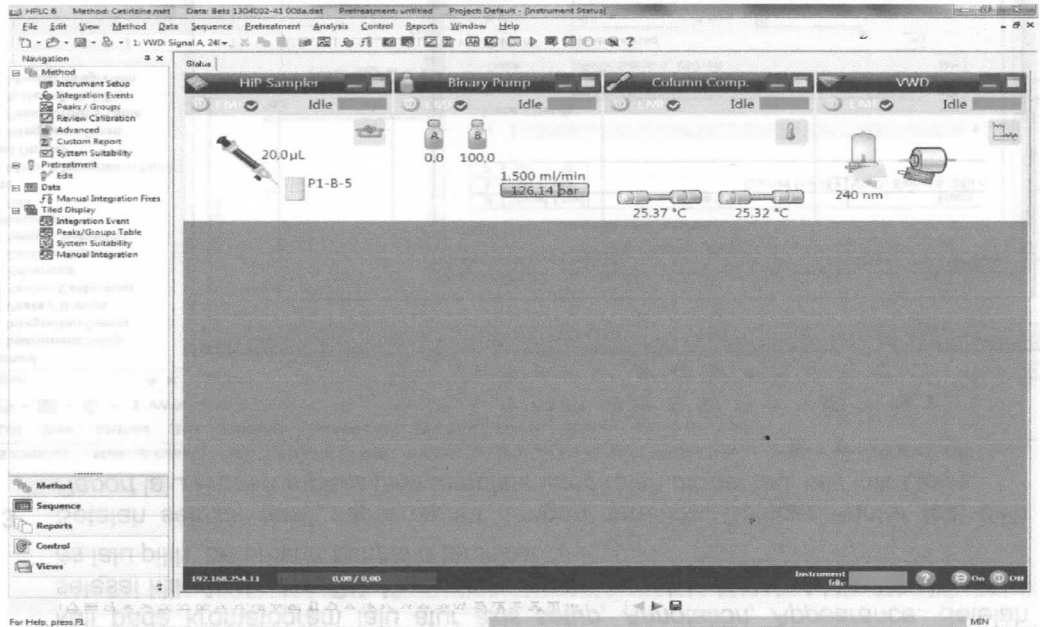
#### 4.3 Mengkondisikan HPLC

4.3.1 Buka Instrument status dari panel *Control*, hidupkan semua modul alat yang terkoneksi kekomputer dengan mengklik tombol ON.

	<b>PROTAP</b>	Revisi : 02
		No : PPB084



 <b>indofarma</b>	<b>PROTAP</b> Cara Pengoperasian Alat HPLC 6 Agilent 1260 Series	No : PPB084
		Revisi : 02
		Berlaku : 01 OCT 2019
		Paraf : 

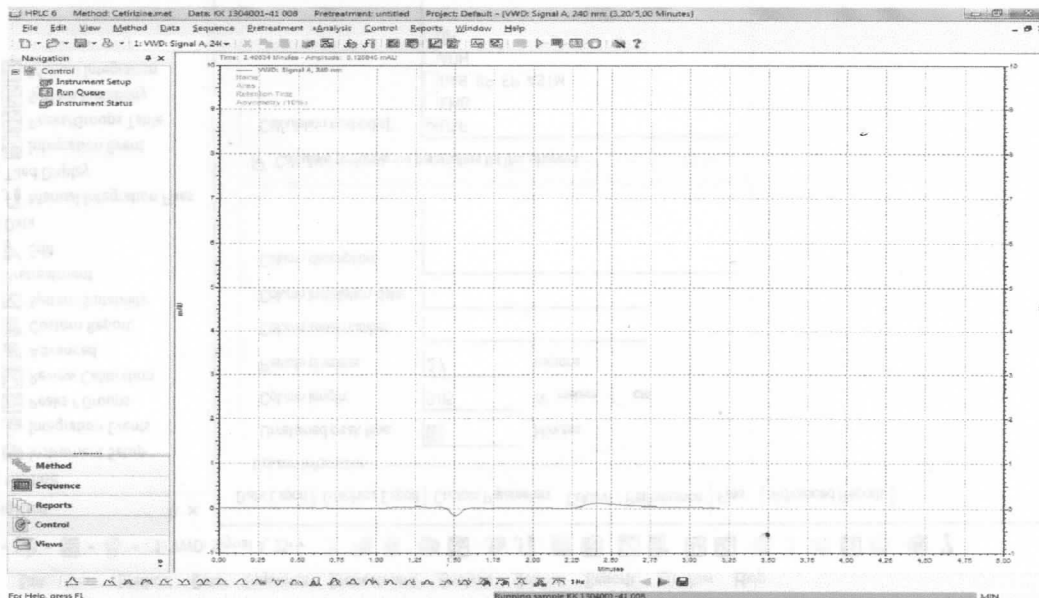
4.3.2 Semua modul alat yang terhubung akan ditandai dengan lampu warna hijau bertuliskan *Idle* dan bila ada masalah koneksi akan ditandai lampu warna merah bertuliskan *Error*.



- 4.3.3 Buka *Purge Valve* dengan memutarnya kekiri, nyalakan pompa dengan cara klik kanan pada *binary pump* lalu pilih *Method*, klik pada tulisan *flow*, naikan secara bertahap (0.00; 0.10; 0.25; 0.50; 0.75; 1.00; 1.25; 1.50; 1.75; 2.00 ml/min).
- 4.3.4 Biarkan mengalir selama lebih kurang 5 menit, kemudian turunkan *flow* sampai 0.2, kemudian tutup kembali *Purge Valve* (tekanan akan naik).
- 4.3.5 Naikkan *flow* secara bertahap hingga tercapai *flow* sesuai dengan metode.
- 4.3.6 Apabila akan menambah atau mengganti fase gerak, turunkan *flow* secara bertahap.
- 4.3.7 Ubah tampilan isi botol solven dengan cara klik 2 kali pada botol A atau botol B
- 4.3.8 Biarkan sistem berjalan hingga stabil. Untuk dapat melihat sistem telah stabil dapat dilihat pada *Online signal*. Pilih view kemudian klik *Online Signal*.

 <b>indofarma</b>	<b>PROTAP</b> Cara Pengoperasian Alat HPLC 6 Agilent 1260 Series	No : PPB084
		Revisi : 02
		Berlaku : 01 OCT 2019
		Paraf : 

 <b>indofarma</b>	<b>PROTAP</b> Cara Pengoperasian Alat HPLC 6 Agilent 1260 Series	No : PPB084
		Revisi : 02
		Berlaku : 01 OCT 2019
		Paraf : 




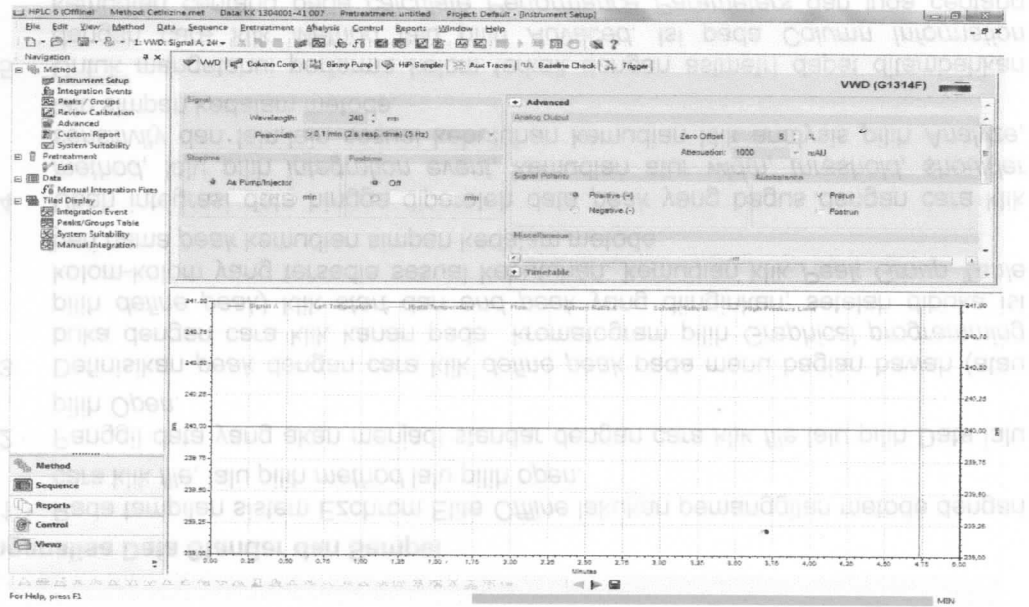
- 4.3.9 Kemudian nyalakan pompa tambahan untuk membilas Seal pada piston pompa.
- 4.3.10 Sebelumnya pastikan dahulu botol pencuci berisi air yang diberi 10 % methanol.
- 4.3.11 Kemudian nyalakan pencuci Seal Wash yaitu dengan cara klik kanan pada *Instrument Status* yang *Binary Pump* kemudian pilih *Control* kemudian pilih opsi yang ada sesuai dengan kebutuhan. Kemudian klik OK.
- 4.3.12 Bila telah selesai matikan kembali pompa tambahan ini dengan cara yang sama pada saat membuka tadi.

**4.4 Membuat Metode Baru**

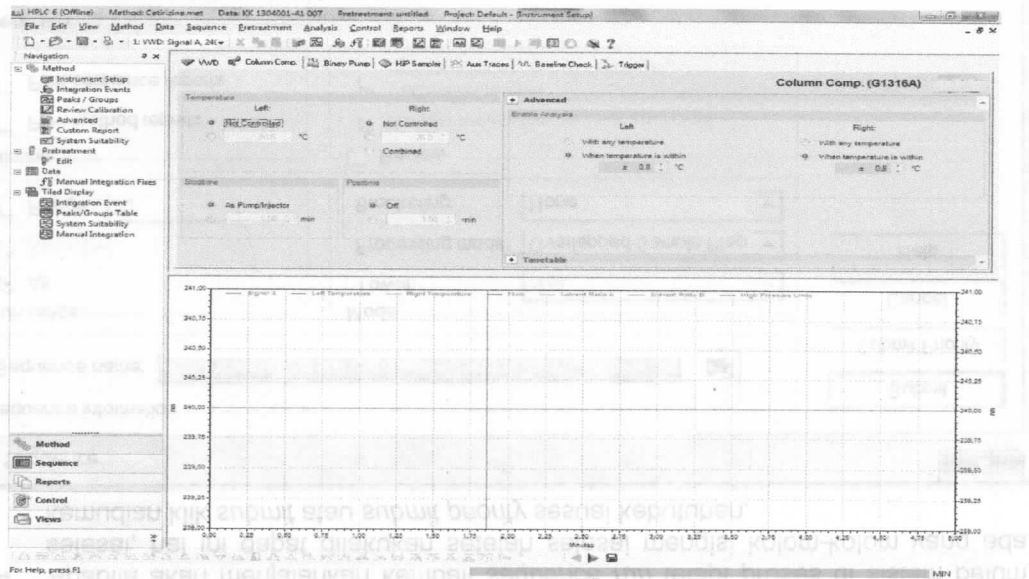
- 4.4.1 Klik *file* kemudian klik *New* kemudian pilih *Method*.
- 4.4.2 Kemudian isikan parameter yang sesuai dengan kebutuhan.
- 4.4.3 Pada panel *VWD* : isi kolom *Wavelength*

 <b>indofarma</b>	<b>PROTAP</b> Cara Pengoperasian Alat HPLC 6 Agilent 1260 Series	Berlaku
		Berlaku
		Revisi : 02
		No : PPB084

	<b>PROTAP</b> Cara Pengoperasian Alat HPLC 6 Agilent 1260 Series	No : PPB084
		Revisi : 02
		Berlaku : 01 OCT 2019
		Paraf : _____





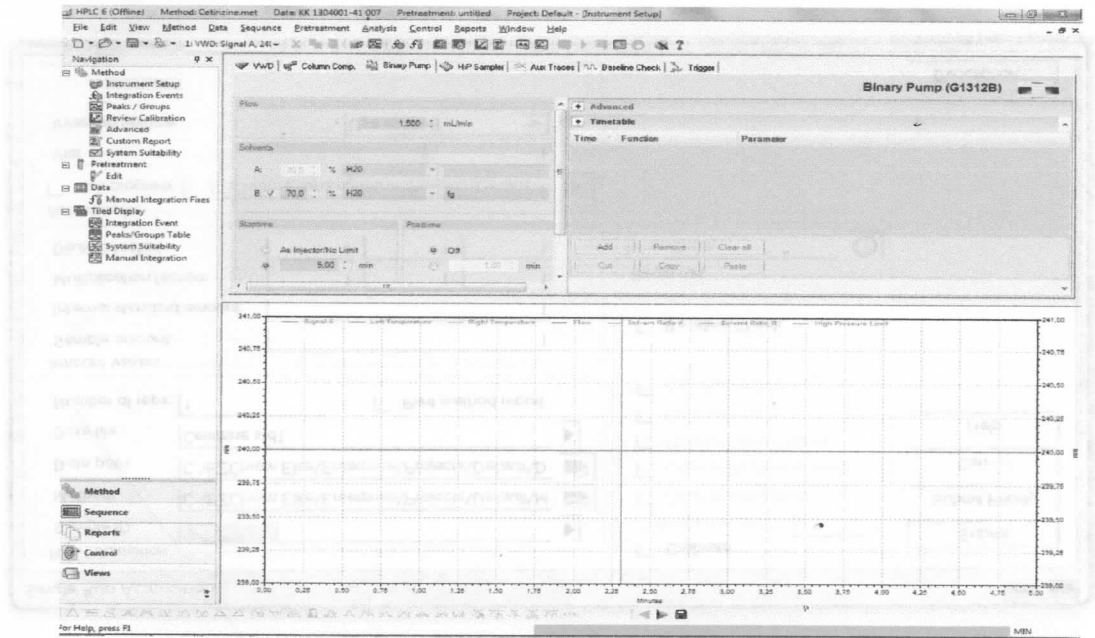
4.4.4 Pada panel Column Comp : isi kolom temperatur *Left* dan *Right*, kemudian pilih *valve* yang akan digunakan.



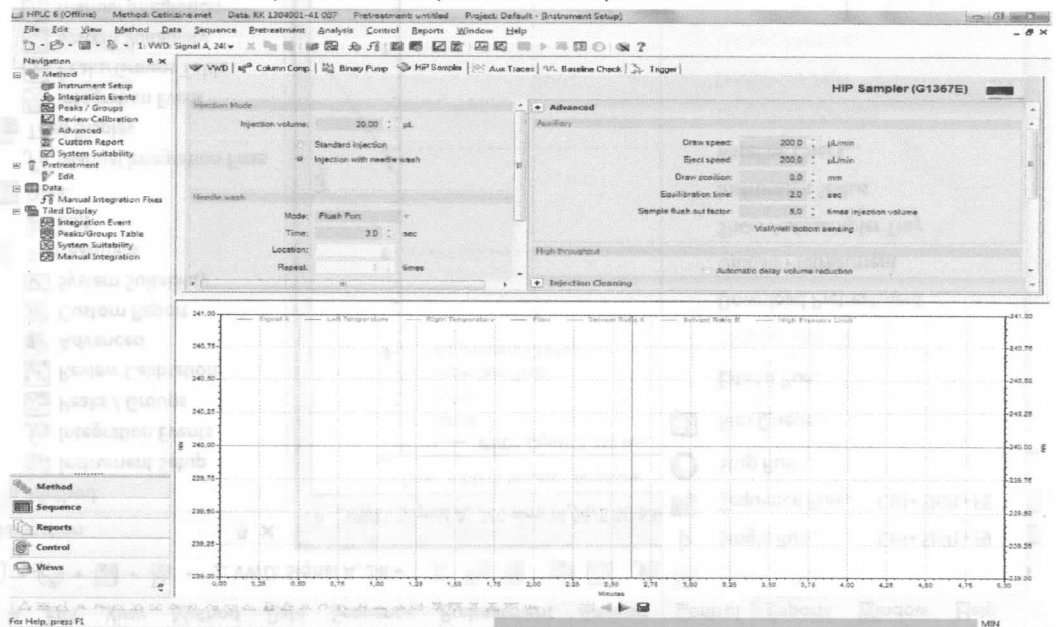
4.4.5 Pada panel Binary Pump : isi kolom *flow*, *solvent*, *preassure limits*, isi *timetable* bila akan menggunakan metode gradien.

	<b>PROTAP</b> Cara Pengoperasian Alat HPLC 6 Agilent 1260 Series	No : PPB084
		Revisi : 02
		Berlaku : 01 OCT 2019
		Paraf : _____

	<b>PROTAP</b> Cara Pengoperasian Alat HPLC 6 Agilent 1260 Series	No : PPB084
		Revisi : 02
		Berlaku : 01 OCT 2019
		Paraf : 





4.4.6 Pada panel Sampler : isi kolom *Injection volume*, *Needle wash*, dan *stop time*. Tambahkan *Advanced* isi *Enable Optimization*. Pilih *Enable Overlapped Injection Cycle* isi *after period of time* (mis : 0.5 menit).



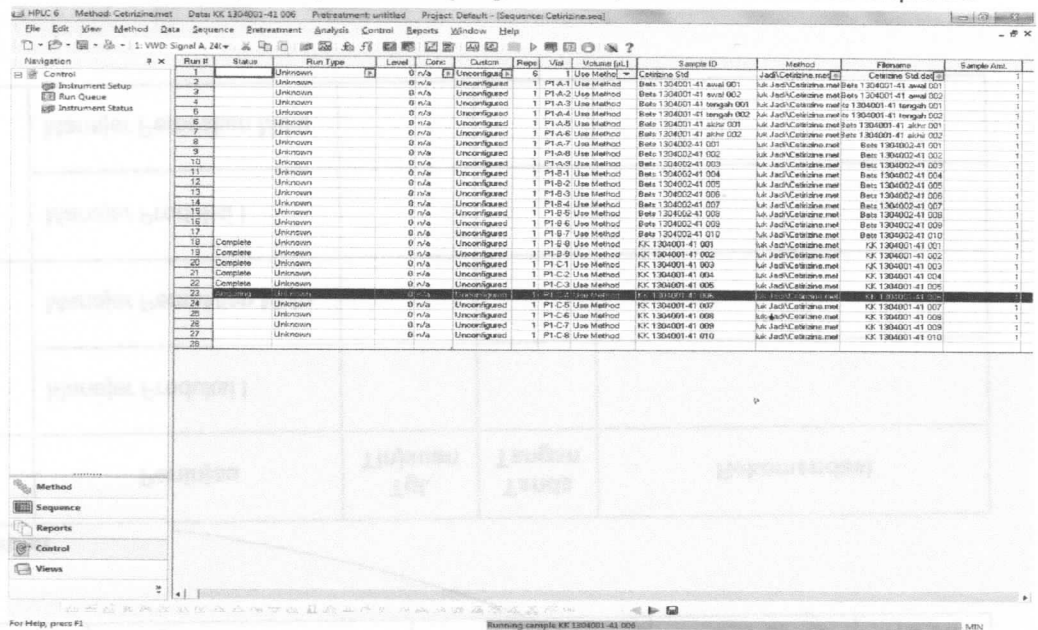
4.4.7 Bila telah semua parameter terisi simpan pada folder *method* kemudian berikan nama metode.

	<b>PROTAP</b> Cara Pengoperasian Alat HPLC 6 Agilent 1260 Series	No : PPB084
		Revisi : 02
		Berlaku : 01 OCT 2019
		Paraf : 

	<b>PROTAP</b>	No : PPB084
	Cara Pengoperasian Alat HPLC 6 Agilent 1260 Series	Revisi : 02
		Berlaku : 01 OCT 2019
		Paraf : 

#### 4.5 Membuat Sequence

- 4.5.1 Klik *file* kemudian *Sequence*, lalu pilih *New*. Akan tampil kolom *Sequence* baru.
- 4.5.2 Isikan kolom sequence yaitu *Run type*, *Level*, *Reps*, *Vial*, *Volume*, *Sample ID*, *Method*, *File Name*, sesuai kebutuhan.
- 4.5.3 Tambahkan baris sequence sesuai kebutuhan.
- 4.5.4 Simpan sequence pada folder yang telah ada, kemudian beri nama sequence.







Run #	Status	Run Type	Level	Cont	Custom	Reps	Vial	Volume [µL]	Sample ID	Method	Filename	Sample Amt.
1	Unknown	0 n/a	Unconfigured	6	Use Method				Calibrens Std	Calibrens Std	Calibrens Std	1
2	Unknown	0 n/a	Unconfigured	1	PI-A-1 Use Method				Bats 1304001-41 awal 001	kal.JadV.Calibrens.met	Bats 1304001-41 awal 001	1
3	Unknown	0 n/a	Unconfigured	1	PI-A-2 Use Method				Bats 1304001-41 awal 002	kal.JadV.Calibrens.met	Bats 1304001-41 awal 002	1
4	Unknown	0 n/a	Unconfigured	1	PI-A-3 Use Method				Bats 1304001-41 tengah 001	kal.JadV.Calibrens.met	Bats 1304001-41 tengah 001	1
5	Unknown	0 n/a	Unconfigured	1	PI-A-4 Use Method				Bats 1304001-41 tengah 002	kal.JadV.Calibrens.met	Bats 1304001-41 tengah 002	1
6	Unknown	0 n/a	Unconfigured	1	PI-A-5 Use Method				Bats 1304001-41 akhir 001	kal.JadV.Calibrens.met	Bats 1304001-41 akhir 001	1
7	Unknown	0 n/a	Unconfigured	1	PI-A-6 Use Method				Bats 1304001-41 akhir 002	kal.JadV.Calibrens.met	Bats 1304001-41 akhir 002	1
8	Unknown	0 n/a	Unconfigured	1	PI-A-7 Use Method				Bats 1304002-41 001	kal.JadV.Calibrens.met	Bats 1304002-41 001	1
9	Unknown	0 n/a	Unconfigured	1	PI-A-8 Use Method				Bats 1304002-41 002	kal.JadV.Calibrens.met	Bats 1304002-41 002	1
10	Unknown	0 n/a	Unconfigured	1	PI-A-9 Use Method				Bats 1304002-41 003	kal.JadV.Calibrens.met	Bats 1304002-41 003	1
11	Unknown	0 n/a	Unconfigured	1	PI-B-1 Use Method				Bats 1304002-41 004	kal.JadV.Calibrens.met	Bats 1304002-41 004	1
12	Unknown	0 n/a	Unconfigured	1	PI-B-2 Use Method				Bats 1304002-41 005	kal.JadV.Calibrens.met	Bats 1304002-41 005	1
13	Unknown	0 n/a	Unconfigured	1	PI-B-3 Use Method				Bats 1304002-41 006	kal.JadV.Calibrens.met	Bats 1304002-41 006	1
14	Unknown	0 n/a	Unconfigured	1	PI-B-4 Use Method				Bats 1304002-41 007	kal.JadV.Calibrens.met	Bats 1304002-41 007	1
15	Unknown	0 n/a	Unconfigured	1	PI-B-5 Use Method				Bats 1304002-41 008	kal.JadV.Calibrens.met	Bats 1304002-41 008	1
16	Unknown	0 n/a	Unconfigured	1	PI-B-6 Use Method				Bats 1304002-41 009	kal.JadV.Calibrens.met	Bats 1304002-41 009	1
17	Unknown	0 n/a	Unconfigured	1	PI-B-7 Use Method				Bats 1304002-41 010	kal.JadV.Calibrens.met	Bats 1304002-41 010	1
18	Complete	0 n/a	Unconfigured	1	PI-B-8 Use Method				KK 1304001-41 001	kal.JadV.Calibrens.met	KK 1304001-41 001	1
19	Complete	0 n/a	Unconfigured	1	PI-B-9 Use Method				KK 1304001-41 002	kal.JadV.Calibrens.met	KK 1304001-41 002	1
20	Complete	0 n/a	Unconfigured	1	PI-C-1 Use Method				KK 1304001-41 003	kal.JadV.Calibrens.met	KK 1304001-41 003	1
21	Complete	0 n/a	Unconfigured	1	PI-C-2 Use Method				KK 1304001-41 004	kal.JadV.Calibrens.met	KK 1304001-41 004	1
22	Complete	0 n/a	Unconfigured	1	PI-C-3 Use Method				KK 1304001-41 005	kal.JadV.Calibrens.met	KK 1304001-41 005	1
23	Unknown	0 n/a	Unconfigured	1	PI-C-4 Use Method				KK 1304001-41 006	kal.JadV.Calibrens.met	KK 1304001-41 006	1
24	Unknown	0 n/a	Unconfigured	1	PI-C-5 Use Method				KK 1304001-41 007	kal.JadV.Calibrens.met	KK 1304001-41 007	1
25	Unknown	0 n/a	Unconfigured	1	PI-C-6 Use Method				KK 1304001-41 008	kal.JadV.Calibrens.met	KK 1304001-41 008	1
26	Unknown	0 n/a	Unconfigured	1	PI-C-7 Use Method				KK 1304001-41 009	kal.JadV.Calibrens.met	KK 1304001-41 009	1
27	Unknown	0 n/a	Unconfigured	1	PI-C-8 Use Method				KK 1304001-41 010	kal.JadV.Calibrens.met	KK 1304001-41 010	1
28	Unknown	0 n/a	Unconfigured	1	PI-C-9 Use Method				KK 1304001-41 011	kal.JadV.Calibrens.met	KK 1304001-41 011	1

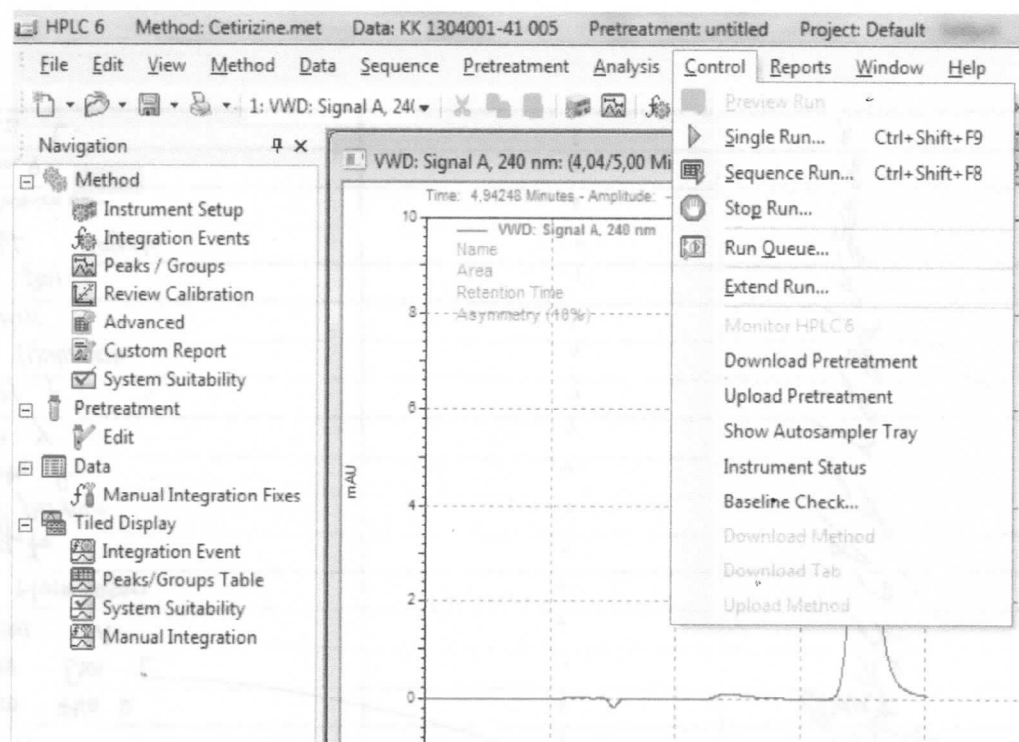
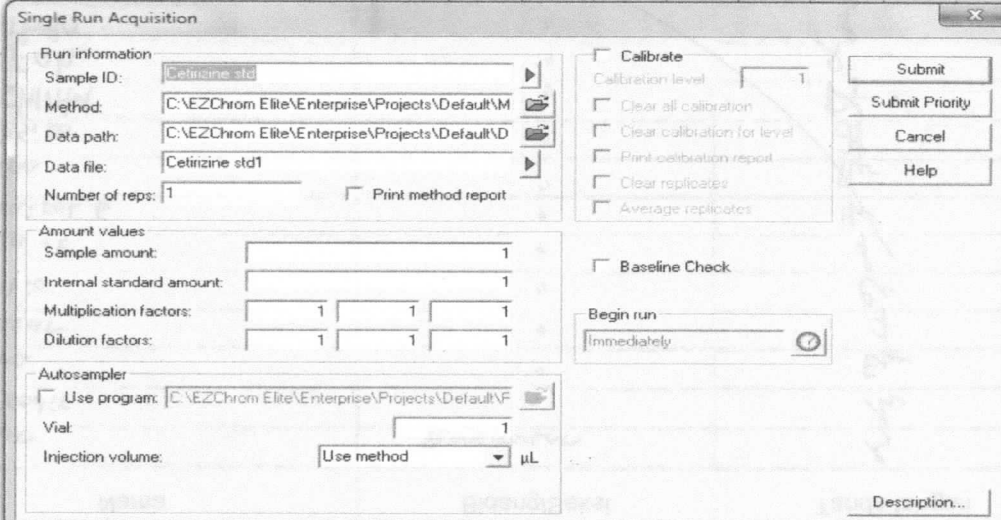
#### 4.6 Menggunakan Metode yang Telah Ada

- 4.6.1 Pilih menu *file*, lalu pilih *Open* lalu klik *method*.
- 4.6.2 Pilih metode yang akan digunakan pada folder yang ada.
- 4.6.3 Bila perlu ada yang ditambahkan atau dirubah dari metode tersebut lakukan revisi kemudian simpan kembali metode tersebut.
- 4.6.4 Setelah disimpan klik *control* pilih *Download Method*. Metode siap untuk digunakan.

#### 4.7 Menginjeksi Sample (Single Run)

- 4.7.1 Sebelum menginjeksi sampel pastikan tray telah terisi *vial* khusus yang berisi larutan standar dan sampel yang akan dianalisa.
- 4.7.2 Klik tanda *single run*  atau klik *control* pada *menu bar*, kemudian pilih *single run*  kemudian isi kolom-kolom yang ada pada tampilan *Single run*. yaitu *Sample ID*, *Method file*, *Data File*, *Result Path*, *Result Name*, *Number of Reps*, *Vial*, *Calibrate* (jika diperlukan), sesuai dengan kebutuhan.
- 4.7.3 Kemudian klik start. Maka sistem HPLC akan berjalan sesuai dengan metode yang di *download* sebelumnya.
- 4.7.4 Apabila akan menjalankan kembali *single run* tetapi proses di sistem belum selesai, hal ini dapat dilakukan setelah selesai mengisi kolom-kolom yang ada kemudian klik *submit* atau *submit priority* sesuai kebutuhan.

	<b>PROTAP</b> Cara Pengoperasian Alat HPLC 6 Agilent 1260 Series	No : PPB084
		Revisi : 02
		Berlaku : 01 OCT 2019
		Paraf : 



The screenshot shows the "Single Run Acquisition" dialog box. It contains the following fields and options:



- Run information:**
  - Sample ID: Cetirizine std
  - Method: C:\EZChrom Elite\Enterprise\Projects\Default\M
  - Data path: C:\EZChrom Elite\Enterprise\Projects\Default\D
  - Data file: Cetirizine std1
  - Number of reps: 1
  - Print method report
- Amount values:**
  - Sample amount: 1
  - Internal standard amount: 1
  - Multiplication factors: 1, 1, 1
  - Dilution factors: 1, 1, 1
- Autosampler:**
  - Use program: C:\EZChrom Elite\Enterprise\Projects\Default\F
  - Vial: 1
  - Injection volume: Use method  $\mu$ L
- Calibrate:**
  - Calibrate
  - Calibration level: 1
  - Clear all calibration
  - Clear calibration for level
  - Print calibration report
  - Clear replicates
  - Average replicates
- Baseline Check:**
  - Baseline Check
- Begin run:**
  - Immediately

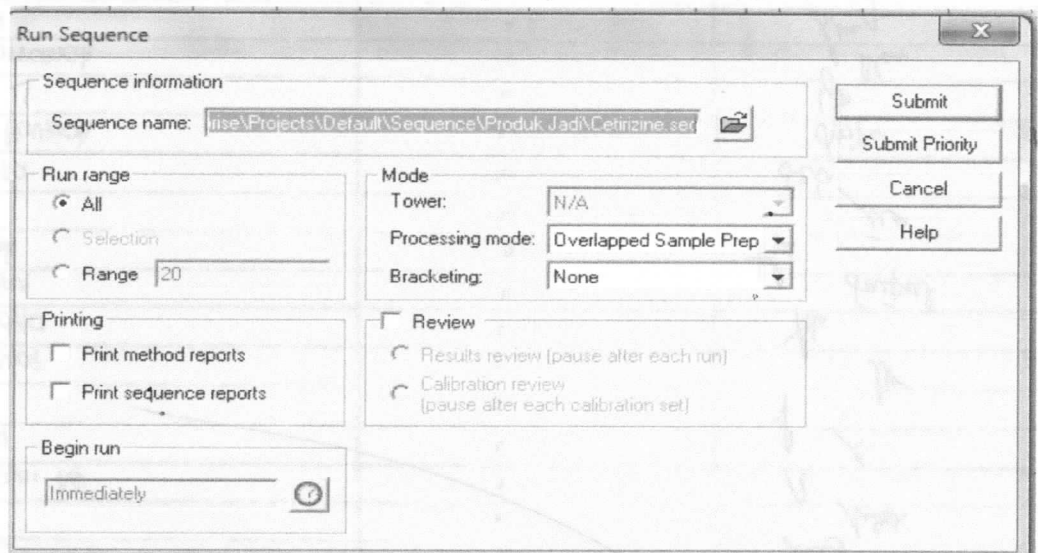
Buttons: Submit, Submit Priority, Cancel, Help.

#### 4.8 Menginjeksi Sample (Sequence run)

4.8.1 Sebelum menginjeksi sampel pastikan tray telah terisi *via*/ khusus yang berisi larutan standar dan sampel yang akan dianalisa.

	<b>PROTAP</b> Cara Pengoperasian Alat HPLC 6 Agilent 1260 Series	No : PPB084
		Revisi : 02
		Berlaku : 01 OCT 2019
		Paraf : 

- 4.8.2 Klik tanda *sequence run*  atau klik *control* pada *menu bar*, kemudian pilih *sequence run*  kemudian isi kolom-kolom yang ada pada tampilan *Sequence run*. yaitu *Sequence name*, *Result Path*, *Result Name*, kemudian pilihan *Run range* (*All*, *Selection* atau *range*) sesuai dengan kebutuhan.
- 4.8.3 Kemudian klik start. Maka sistem HPLC akan berjalan sesuai dengan metode yang di *download* sebelumnya.
- 4.8.4 Apabila akan menjalankan kembali *sequence run* tetapi proses di sistem belum selesai, hal ini dapat dilakukan setelah selesai mengisi kolom-kolom yang ada kemudian klik *submit* atau *submit priority* sesuai kebutuhan.



#### 4.9 Menganalisa Data Standar dan Sampel

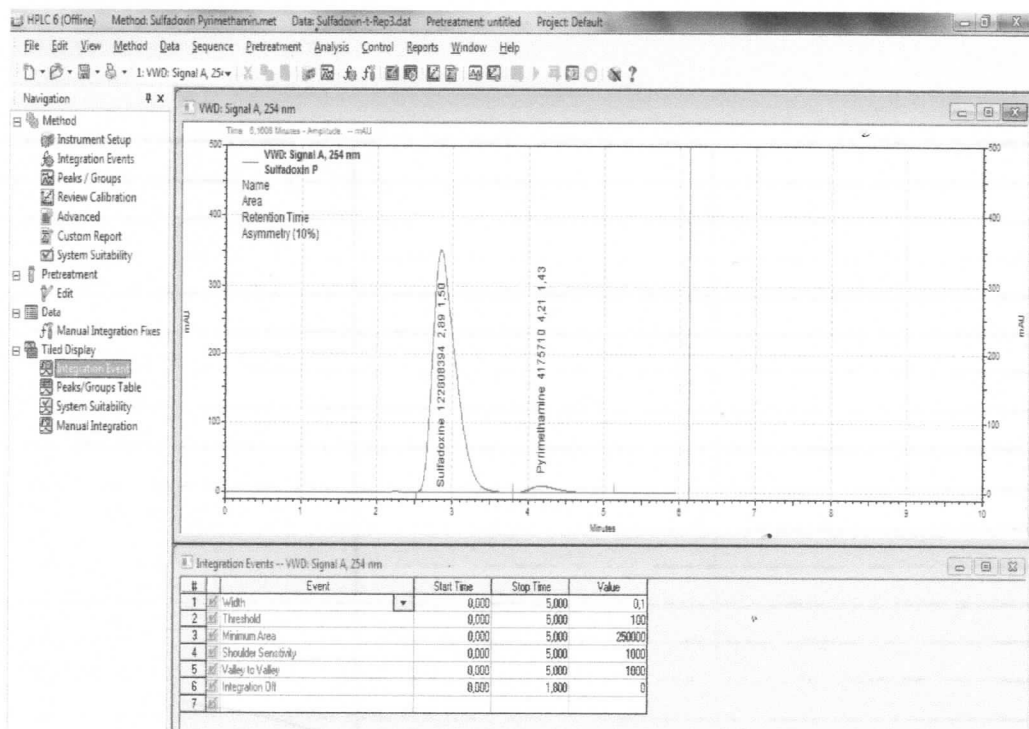
- 4.9.1 Pada tampilan sistem Ezchrom Elite *Offline* lakukan pemanggilan metode dengan cara klik *file*, lalu pilih *method* lalu pilih *open*.
- 4.9.2 Panggil data yang akan menjadi standar dengan cara klik *file* lalu pilih *Data* lalu pilih *Open*.
- 4.9.3 Definisikan *peak* dengan cara klik *define peak* pada menu bagian bawah (atau buka dengan cara klik kanan pada kromatogram pilih *Graphical programming* pilih *define peak*) klik *start* dan *end peak* yang diinginkan, setelah dibuka isi kolom-kolom yang tersedia sesuai kebutuhan. kemudian klik *Peak Group Table* beri nama *peak* kemudian simpan kedalam metode.
- 4.9.4 Ubah integrasi data hingga diperoleh data *peak* yang bagus dengan cara klik *method*, lalu pilih *integration event*, kemudian atur *width*, *threshold*, *shoulder sensitivity* dan lain-lain sesuai kebutuhan kemudian klik *analysis* pilih *Analyze*, lalu simpan kedalam metode.
- 4.9.5 Untuk mengetahui performa kolom terkait dengan asimetri dapat ditambahkan dengan cara klik *Method* lalu pilih *Advanced*. Isi pada *Column Information* kemudian centang pada *calculate Performance Parameters* dan juga centang pada *Calculation Method* pilih *USP / EMG / BP / JP*, simpan kedalam metode.





**PROTAP**  
 Cara Pengoperasian Alat HPLC 6 Agilent  
 1260 Series

No : PPB084  
 Revisi : 02  
 Berlaku : 01 OCT 2019  
 Paraf : *[Signature]*



Column Information

Unretained peak time:  Minutes

Column length:  meters  cm

Particle diameter:  microns

Column serial number:

Column installation date:



Column description:

Calculate performance parameters for this channel

Calculation method(s):  USP  EMG  DAB, BP, EP, ASTM  ADH  JP

4.9.6 Untuk data standar yang akan digunakan sebagai data kalibrasi (cara membuka data standar sama seperti di jelaskan sebelumnya). Setelah peak diberi nama, masukkan konsentrasi standar di kolom level.

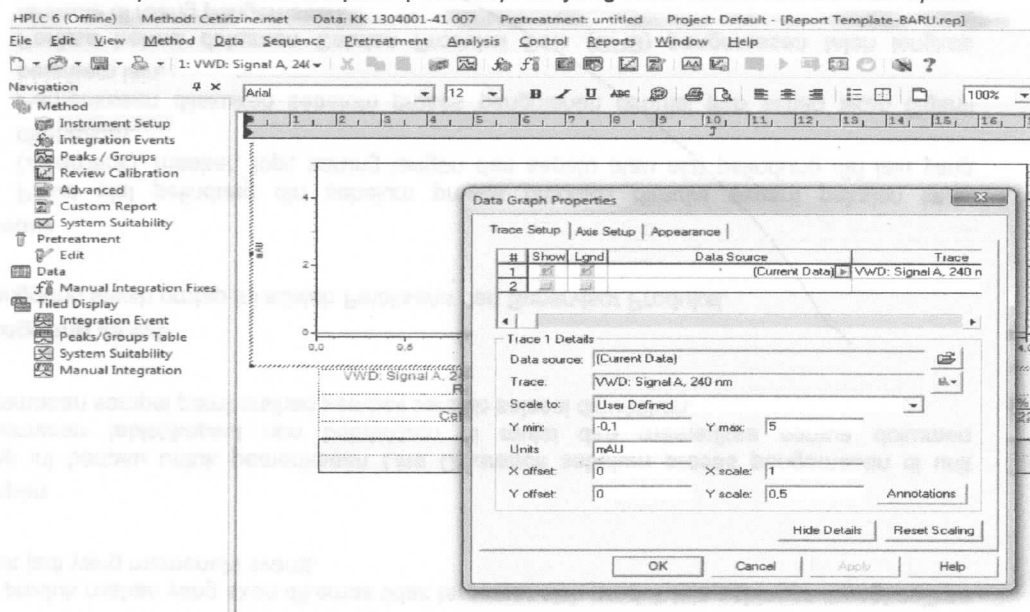
4.9.7 Klik *Analysis* lalu *Analysis / Single Level Calibration* isi kolom data :

	<b>PROTAP</b> Cara Pengoperasian Alat HPLC 6 Agilent 1260 Series	No : PPB084
		Revisi : 02
		Berlaku : 01 OCT 2019
		Paraf : 

- a. *Method* (pilih method yang ingin di kalibrasi)
  - b. *Data path* (pilih *data path* tempat data standar)
  - c. *Data file* (pilih *data file* standar yang ingin di kalibrasi)
  - d. Centang *Calibrate*
  - e. Tulis *Calibration level 1*
  - f. Centang *Clear all calibration*
- 4.9.8 Untuk level selanjutnya ulangi perlakuan no 4.8.2 hanya pada *calibration level* no.2 dan seterusnya *Clear all Calibration* tidak perlu di centang lagi.
  - 4.9.9 Lihat *review calibration* untuk melihat linearitas standar.
  - 4.9.10 Simpan metode dengan cara klik file lalu *method* dan *save*.
  - 4.9.11 Untuk melihat data sampel sama dengan data standar yaitu dengan cara klik *file* lalu pilih *open* lalu pilih data sampel.
  - 4.9.12 Klik *Report* lalu *view* untuk melihat perhitungan berdasarkan ESTD, ISTD atau yang lainnya.

#### 4.10 Mencetak Hasil Data Standar dan Sampel

- 4.10.1 Setelah semua data selesai dianalisa, buka *report* kemudian pilih *File* lalu *Report Template* pilih *Open*. Klik *template* yang diinginkan klik *Open*.
- 4.10.2 Setelah terbuka *report* dapat diedit sesuai dengan keinginan dengan cara klik 2 kali pada kromatogram lalu atur *axis setup*, *Annotation*, *Appearance*. Setelah selesai klik *Apply* dan *OK*. Kemudian simpan *template* tersebut klik *file* pilih *save as* lalu pilih beri nama *template* tersebut.
- 4.10.3 Setelah selesai hasil dapat diprint dengan cara klik Gambar Printer lalu pilih *Report* lalu *From template* pilih *template* yang telah dibuat tadi lalu klik *Open*.



HPLC 6 (Offline) Method: Cetirizine.met Data: KK 1304001-41 007 Pretreatment: untitled Project: Default - [Report Template-BARU.rep]

File Edit View Method Data Sequence Pretreatment Analysis Control Reports Window Help

Navigation # x Arial 12

Method

- Instrument Setup
- Integration Events
- Peaks / Groups
- Review Calibration
- Advanced
- Custom Report
- System Suitability
- Pretreatment
- Edit
- Data
- Manual Integration Fixes
- Tiled Display
- Integration Event
- Peaks/Groups Table
- System Suitability
- Manual Integration

Trace Setup | Axis Setup | Appearance

#	Show	Legend	Data Source	Trace
1			(Current Data)	VWD: Signal A, 240 nm
2				

Trace 1 Details:

Data source: (Current Data)

Trace: VWD: Signal A, 240 nm

Scale to: User Defined

Y min: -0.1 Y max: 5



Units: mAU

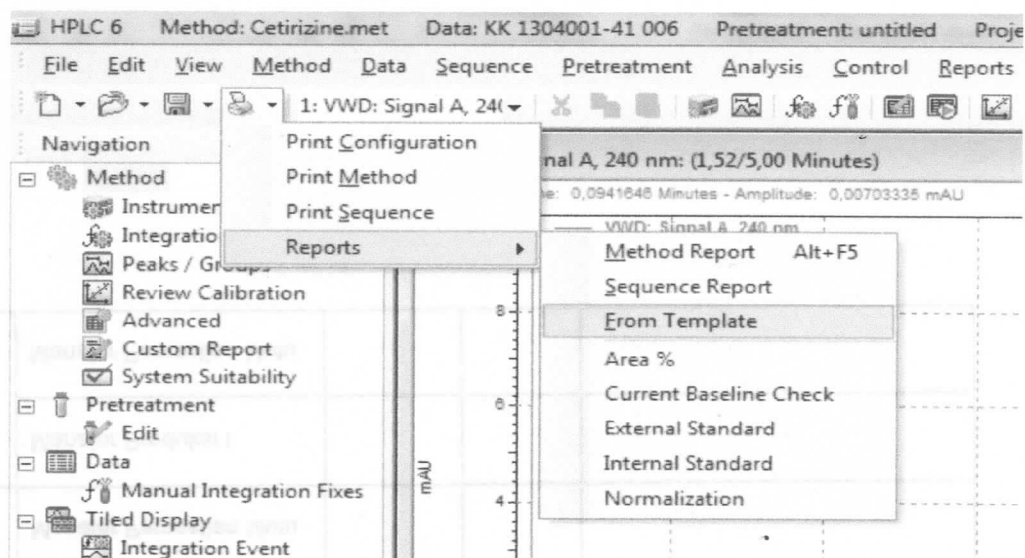
X offset: 0 X scale: 1

Y offset: 0 Y scale: 0.5 Annotations

Hide Details Reset Scaling

OK Cancel Apply Help

	<b>PROTAP</b> Cara Pengoperasian Alat HPLC 6 Agilent 1260 Series	No : PPB084
		Revisi : 02
		Berlaku : 01 OCT 2019
		Paraf : 





#### 4.11 Mematikan HPLC

- 4.11.1 Setelah selesai analisa, sebelum HPLC dimatikan sebaiknya alat dan kolom dicuci dengan cara dialiri dengan air dan Methanol / Acetonitril selama lebih kurang 15 menit untuk kolom yang panjangnya 5 cm. Dan lebih kurang 45 menit untuk kolom yang panjangnya 15 cm, dengan *flow* 1 ml / menit.
- 4.11.2 Turunkan *flow* sampai dengan 0.0 ml/ menit secara bertahap.
- 4.11.3 Pindahkan selang pompa ke botol yang berisi air dan campuran Methanol / Acetonitril buka *Purge Valve* dengan memutarkannya kekiri, nyalakan pompa dengan cara klik kanan pada *binary pump* lalu pilih *Method*, klik pada tulisan *flow*, naikkan secara bertahap (0.00; 0.10; 0.25; 0.50; 0.75; 1.00; 1.25; 1.50; 1.75; 2.00 ml/min).
- 4.11.4 Biarkan mengalir selama lebih kurang 5 menit, kemudian turunkan *flow* sampai 0.0, kemudian tutup kembali *Purge Valve*.
- 4.11.5 Naikkan *flow* secara bertahap hingga tercapai *flow* 1.0 ml / menit
- 4.11.6 Biarkan alat tersebut dibilas hingga selesai sampai waktu yang ditentukan.
- 4.11.7 Kemudian setelah selesai klik tombol OFF pada tampilan Instrument status, semua modul alat akan mati, kemudian tutup program EzChrom Elite.
- 4.11.8 Matikan semua tombol alat dengan cara menekan tombol power pada kiri bawah HPLC.
- 4.11.9 Matikan (*Shut Down*) komputer dan monitor.
- 4.11.10 Keluarkan semua vial yang terdapat dalam *tray* kemudian cuci hingga bersih.
- 4.11.11 Bersihkan dan rapikan alat, catat semua kegiatan pemakaian alat dalam buku Catatan Harian Pemakaian Alat HPLC Agilent 6.

#### 5 Pustaka

Buku panduan penggunaan Alat HPLC Agilent 1260 Infinity.

 <b>indofarma</b>	<b>PROTAP</b> Cara Pengoperasian Alat HPLC 6 Agilent 1260 Series	No : PPB084
		Revisi : 02
		Berlaku : 01 OCT 2019
		Paraf : 

## 6 Catatan Perubahan

Revisi	Berlaku	Perubahan
01	20 Juli 2017	1. Perubahan pada format dokumen sesuai dengan Ketentuan Umum Penyusunan Dokumen.
02	01 OCT 2019	1. Perubahan pada <i>header</i> dan logo perusahaan

## 7 Tinjauan Ulang

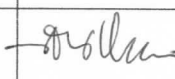
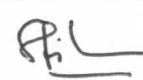
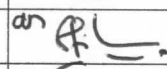
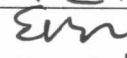
Metode Analisis ini akan ditinjau ulang setiap 2 tahun (atau kurang jika perlu) oleh Manajer Pengawasan Mutu dan Manajer Pemastian Mutu.

## 8 Distribusi


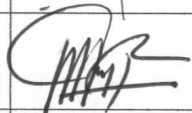
8.1 Bidang Pengawasan Mutu

8.2 Bidang Pemastian Mutu

## 9 Pengesahan

Keterangan	Jabatan	Kode Bidang	Tanda tangan	Tanggal
Disusun oleh	Supervisor Pengujian Bahan Awal dan Bahan Kemasan	AM		01 Okt 2019
Diperiksa oleh	Asman Pengujian Bahan Awal dan Produk	AM		01 Okt 2019
Disetujui oleh	Manajer Pengawasan Mutu	PM		01 Okt 2019
	Manajer Pemastian Mutu	AM		01 Okt 2019

## 10 Tinjauan

No.	Peninjau	Tgl. Tinjauan	Tanda tangan	Rekomendasi
1.	Manajer Pengawasan Mutu	06 sep 2019		Protap masih sesuai
	Manajer Pemastian Mutu	6 sep 2019		masih sesuai
2.	Manajer Pengawasan Mutu			
	Manajer Pemastian Mutu			