	<b>PROTAP</b> Cara Pengoperasian Karl Fischer, Titroline 7500 KF	No : PPB112
		Revisi : 01
		Berlaku : 12 NOV 2019
		Paraf : 

#### 1 Tujuan

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

#### 2 Cakupan

Protap ini sebagai panduan untuk melakukan pengoperasian alat Karl Fischer, Titroline 7500 KF di laboratorium pengujian bahan baku.

#### 3 Penanggung jawab

Penanggung jawab protap ini adalah Supervisor Pengujian Bahan Baku.

#### 4 Prosedur

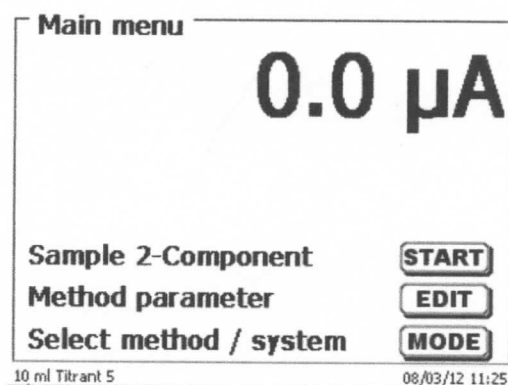
4.1 Pastikan label kalibrasi masih berlaku, bila sudah kadaluwarsa laporkan kepada petugas kalibrasi untuk di kalibrasi.

#### 4.2 Cara Pengoperasian Karl Fischer

4.2.1 Hubungkan alat dengan sumber arus listrik 220 VAC.

4.2.2 Nyalakan alat dengan menekan saklar *power ON / OFF* yang berada di belakang alat ke posisi 1.

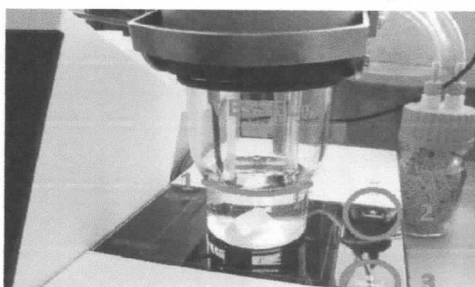
4.2.3 Tunggu proses inialisasi alat selesai dan display dalam keadaan *standby*.




4.2.4 Pastikan di selang *combitiran* tidak terdapat gelembung, jika terdapat gelembung maka harus dihilangkan dahulu dengan mengikuti prosedur **4.2 Cara Menghilangkan Gelembung Pada Selang.**

4.2.5 Pastikan *vesse/* dalam keadaan bersih, buka *vesse/* untuk membersihkannya dan pasang kembali, pastikan tertutup rapat !.

4.2.6 Tekan tombol ↓ (3) pada stirer untuk masukan solven ke dalam *vesse/* sampai ujung *probe* (elektroda) tercelup solven (1) atau tekan tombol ↑ (2) pada stirer untuk membuang ke pembuangan. (Lihat gambar di bawah !)

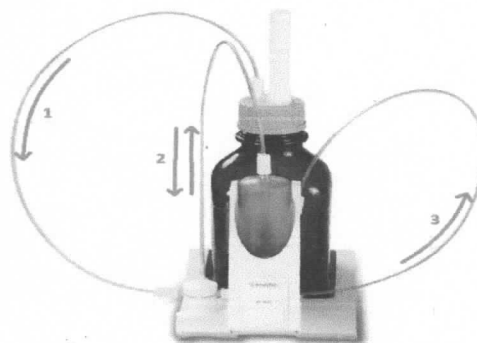
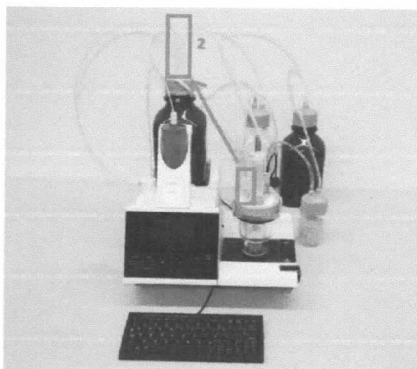


	<b>PROTAP</b> Cara Pengoperasian Karl Fischer, Titroline 7500 KF	No : PPB112
		Revisi : 01
		Berlaku : 12 NOV 2019
		Paraf : 

- 4.2.7 Pilih method, klik *mode* atau klik F6 pada *external keyboard* lalu pilih method **Kadar Air**.
- 4.2.8 Atur kecepatan stirer (4). (Lihat gambar di atas !)
- 4.2.9 Klik *start* atau F1 pada *external keyboard*, lalu tunggu sampai *conditioning ready*.
- 4.2.10 Lalu klik *start* atau F1 pada *external keyboard* maka akan muncul tulisan **Please add sample**, masukkan sampel ke dalam *vessel*.
- 4.2.11 Lalu klik *start* atau F1 pada *external keyboard* maka akan muncul tulisan **Probe**, hapus kemudian ketikkan nama sampel yang akan diuji.
- 4.2.12 Lalu klik OK atau Enter pada *external keyboard* maka akan muncul *display* **000.00000 g**, ketikkan bobot sampel yang akan diuji (dalam gram).
- 4.2.13 Lalu klik OK atau Enter pada *external keyboard*.
- 4.2.14 Tunggu hingga proses selesai, anda dapat meng-klik *mode* atau F6 pada *external keyboard* untuk menampilkan *titration curve*.
- 4.2.15 Tunggu hingga proses *printing* selesai (otomatis). Jika ingin melakukan pengujian berikutnya maka ikuti dari langkah point 4.1.9.
- 4.2.16 Matikan *stirrer*, bersihkan *vessel* dari sisa sampel dan keringkan dengan menggunakan *tissue* kemudian pasang kembali *vessel* ke tempatnya **dengan hati-hati !**
- 4.2.17 Matikan alat dengan menekan saklar *power ON / OFF* yang berada di belakang alat ke posisi 0.
- 4.2.18 Cabut alat dari sumber arus listrik.

#### 4.3 Cara Menghilangkan Gelembung Pada Selang

- 4.3.1 Persiapan alat, pindahkan selang titer yang menuju *vessel* (1) ke posisi *tube silica gel* yang berada di botol *combitran* 5 (2).
- 4.3.2 Masuk *mode* atau klik F6 pada *external keyboard*, lalu pilih menu **rinsing**. Klik *rinsing* 1x untuk total *volume* 10ml atau *rinsing* 2x untuk total *volume* 20ml.
- 4.3.3 Amati selang dari botol *combitran* 5 ke 3 way (1), selang dari 3 way ke *glass cylinder* (2), dan selang dari *glass cylinder* ke *vessel* (3). Lakukan proses *rinsing* berulang-ulang hingga benar-benar tidak ada *buble* di selang.



#### 4.4 Cara Membuat method Baru

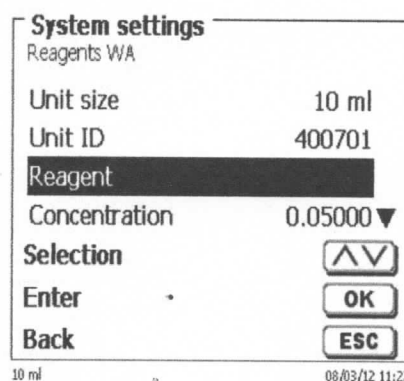
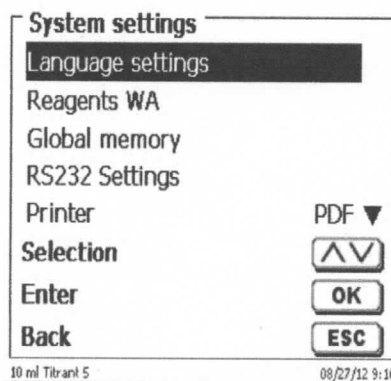
- 4.4.1 Pilih method klik *mode* atau klik F6 pada *external keyboard*
- 4.4.2 Pilih **Sample 1-Comp**. lalu klik Ok atau Enter
- 4.4.3 Tekan F3 atau *Edit* dan pilih *New Methode* maka akan muncul tulisan *Methode* 01, hapus dan ketikkan nama method yang diinginkan, klik Ok atau Enter.
- 4.4.4 Maka akan muncul beberapa parameter dari method yang dibuat, sesuaikan ! Berikut beberapa parameter yang perlu diatur (yang lain dibiarkan *default*) :  
 - *Methode name* : mengubah nama method.

 <b>indofarma</b>	<b>PROTAP</b> Cara Pengoperasian Karl Fischer, Titroline 7500 KF	No : PPB112
		Revisi : 01
		Berlaku : 12 NOV 2019
		Paraf : _____

- *Result* : mengubah nilai konstanta dan variable pada rumus yang diinginkan (*Result* → *Formula parameter*).
  - *Documentation* : mengubah jenis *print out* yang diinginkan.
- 4.4.5 Klik Esc untuk kembali ke *display* awal.
- 4.5 Cara Menentukan Faktor / Konsentrasi *Combititran* (T)

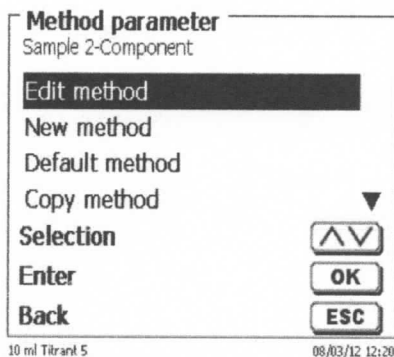
4.5.1 **Manual**

4.5.1.1 Klik *Mode* lalu pilih *System Setting* atau tekan F7 pada *external keyboard*, pilih *Reagents WA*, lalu masukan nilai konsentrasinya.



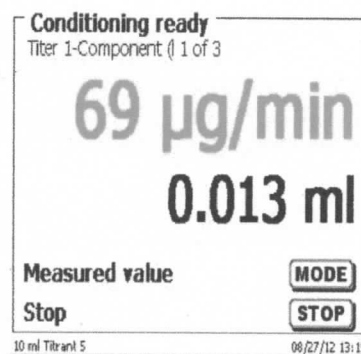
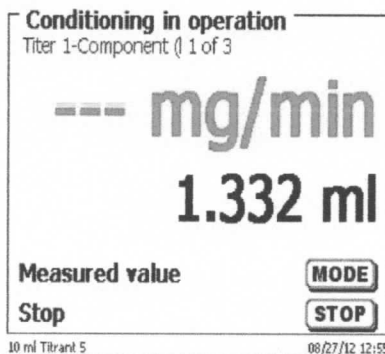
4.5.2 **Automatic**

4.5.2.1 Klik *Edit* atau F3 pada *external keyboard* lalu pilih *Default Method*.



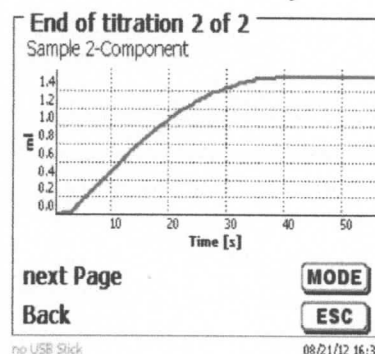
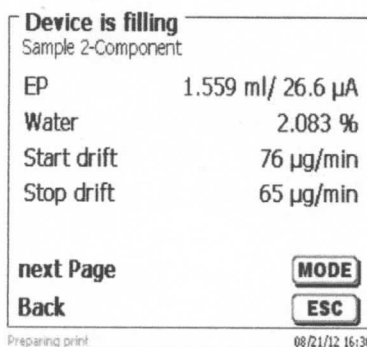
4.5.2.2 Pilih method **Titer 1-Component (Water)**.

4.5.2.3 Lalu klik *Start* atau F1 pada *external keyboard* dan tunggu sampai *conditioning ready*.



	<b>PROTAP</b> Cara Pengoperasian Karl Fischer, Titroline 7500 KF	No : PPB112
		Revisi : 01
		Berlaku : <b>12 NOV 2019</b>
		Paraf : 

- 4.5.2.4 Lakukan langkah yang sama seperti pengerjaan sampel pada **Cara Pengoperasian Karl Fischer** langkah 4.1.9 sampai dengan langkah 4.1.11.
- 4.5.2.5 Lakukan sebanyak tiga kali sampai **End of titration 3 of 3**.



- 4.5.2.6 Nilai konsentrasi *Reagen WA* yang muncul adalah nilai aktual konsentrasi *combitiran*. Nilainya adalah +/- 5, nilai ini secara otomatis tersimpan sebagai nilai (T). Nilai yang keluar akan sama apabila kita check di **mode > system setting > Reagen WA > concentration**.

4.6 Catat pemakaian alat pada *log book*.

## 5 Catatan Perubahan

Revisi	Berlaku	Perubahan
00	20 Juli 2017	1. Protap terbitan pertama.
01	<b>12 NOV 2019</b>	1. Perubahan pada <i>header</i> dan logo perusahaan.

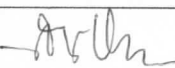
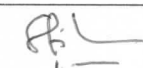
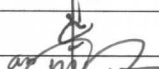

## 6 Tinjauan ulang

Protap ini akan ditinjau ulang setiap 2 tahun sekali atau kurang jika diperlukan oleh Manajer Pengawasan Mutu.

## 7 Distribusi



Laboratorium Pengawasan Mutu.

## 8 Pengesahan

Keterangan	Jabatan	Kode Bidang	Tanda tangan	Tanggal
Disusun oleh	Supervisor Pengujian Bahan Awal dan Kemasan	AM		12 NOV 2019
Diperiksa oleh	Asman Pengujian Bahan Awal dan Produk	AM		12 NOV 2019
Disetujui oleh	Manajer Pengawasan Mutu	AM		12 NOV 2019
	Manajer Pemastian Mutu	PM		12 NOV 2019

	<b>PROTAP</b> Cara Pengoperasian Karl Fischer, Titroline 7500 KF	No : PPB112
		Revisi : 01
		Berlaku : 12 NOV 2019
		Paraf : 

## 9 Tinjauan

No.	Peninjau	Tgl. Tinjauan	Tanda tangan	Rekomendasi
1	Manajer Pengawasan Mutu	27 Jan 2022		Protap masih sesuai
	Manajer Pemastian Mutu	27 Jan 2022		masih sesuai
2	Manajer Pengawasan Mutu			
	Manajer Pemastian Mutu			