

UM	JABATAN KIMIA	Kategori	Arahan Kerja
	PROSEDUR PENGENDALIAN PERALATAN XRD BAGI ANALISIS SAMPEL	Dokumen No.	AK/JK.P/H/01
		Tarikh Semakan	31.07.2018 1
		Mukasurat:	1 daripada 10

1. TUJUAN

Tujuan prosedur ini dtubuhkan adalah untuk memberikan arahan yang jelas bagi langkah atau tatacara bagaimana menjalankan analisis sampel menggunakan peralatan X-Ray Diffraction (XRD)

2. SKOP

Terpakai untuk pengguna dari Jabatan Kimia.

3. PROSEDUR ARAHAN

A. Penyediaan sampel

- **Serbuk**

3.1 Cuci 'zero background' dan pemegang sampel menggunakan acetone atau ethanol.



3.2 Pasang 'zero background' ke dalam pemegang sampel dan pusing klip di dalam pemegang sampel.



UM	JABATAN KIMIA	Kategori	Arahan Kerja
	PROSEDUR PENGENDALIAN PERALATAN XRD BAGI ANALISIS SAMPEL	Dokumen No.	AK/JK.P/H/01
		Tarikh Semakan	31.07.2018 1
		Mukasurat:	2 daripada 10

3.3 Gunakan spatula untuk meletakkan dan meratakan sampel sekurang-kurangnya 10mg / 0.01g di bahagian tengah 'zero background'.

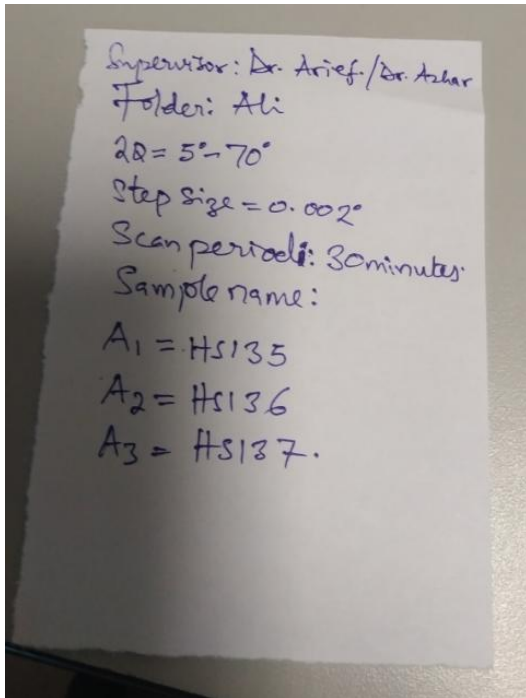


3.4 Letakkan set tersebut di atas magazine mengikut nombor yang tertera di bahagian tepi magazine.



UM	JABATAN KIMIA	Kategori	Arahan Kerja
	PROSEDUR PENGENDALIAN PERALATAN XRD BAGI ANALISIS SAMPEL	Dokumen No.	AK/JK.P/H/01
		Tarikh Semakan	31.07.2018 1
		Mukasurat:	3 daripada 10

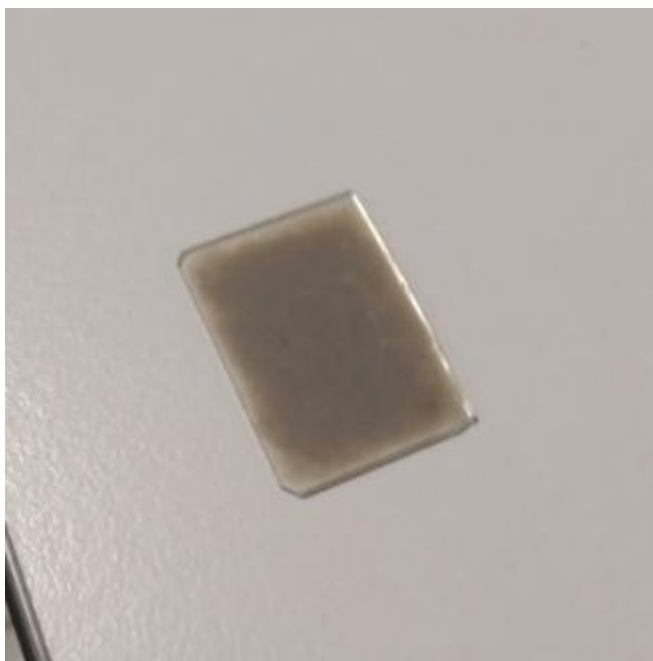
3.5 Tulis nama sampel di atas sehelai kertas kecil untuk melabelkan setiap sampel yang berada di dalam magazine.



- **Filem**

-Filem dengan ketebalan kurang daripada 2mm dengan dimensi 2cm x 2 cm (panjang x lebar).

-Filem dengan ketebalan melebihi 2mm boleh digunakan tetapi menggunakan pemegang sampel khas untuk bahan pepejal.



UM	JABATAN KIMIA	Kategori	Arahan Kerja
	PROSEDUR PENGENDALIAN PERALATAN XRD BAGI ANALISIS SAMPEL	Dokumen No.	AK/JK.P/H/01
		Tarikh Semakan	31.07.2018 1
		Mukasurat:	4 daripada 10

B. Hidupkan sistem

3.6 Turunkan tuil penyejuk bagi memulakan penyejuk bagi peralatan XRD.

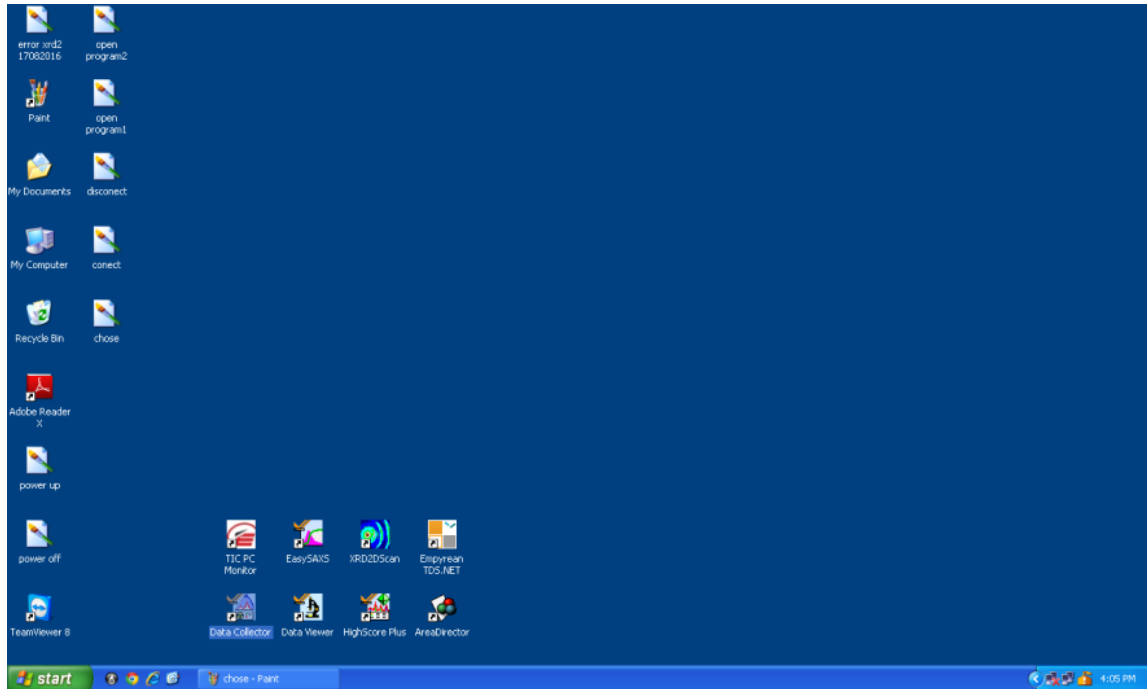


3.7 Tekan butang ON pada peralatan XRD dan pusing kunci mengikut arah jam bagi memulakan voltan dan arus.

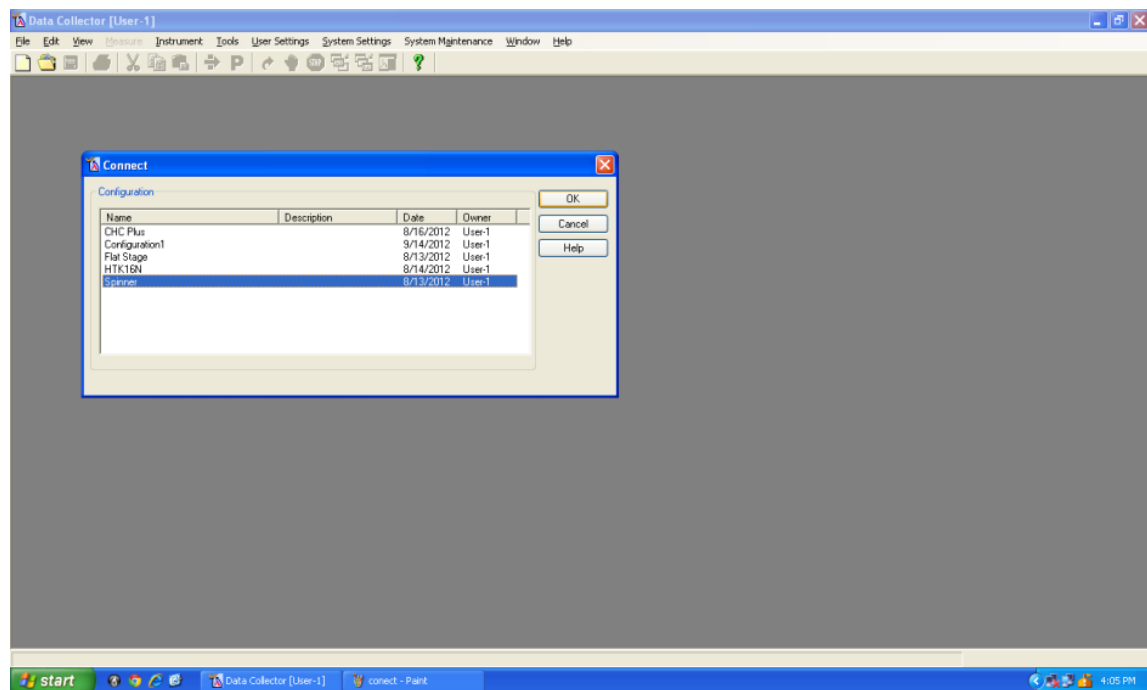


UM	JABATAN KIMIA	Kategori	Arahan Kerja
	PROSEDUR PENGENDALIAN PERALATAN XRD BAGI ANALISIS SAMPEL	Dokumen No.	AK/JK.P/H/01
		Tarikh Semakan	31.07.2018 1
		Mukasurat:	5 daripada 10

3.8 Buka perisian Data Collector.



3.9 Tekan Connect dan pilih sama ada Spinner atau Thin Film.



UM	JABATAN KIMIA	Kategori	Arahan Kerja
	PROSEDUR PENGENDALIAN PERALATAN XRD BAGI ANALISIS SAMPEL	Dokumen No.	AK/JK.P/H/01
		Tarikh Semakan	31.07.2018 1
		Mukasurat:	6 daripada 10

3.10 Naikkan voltan dan arus peralatan XRD sehingga 40kv 40mA.



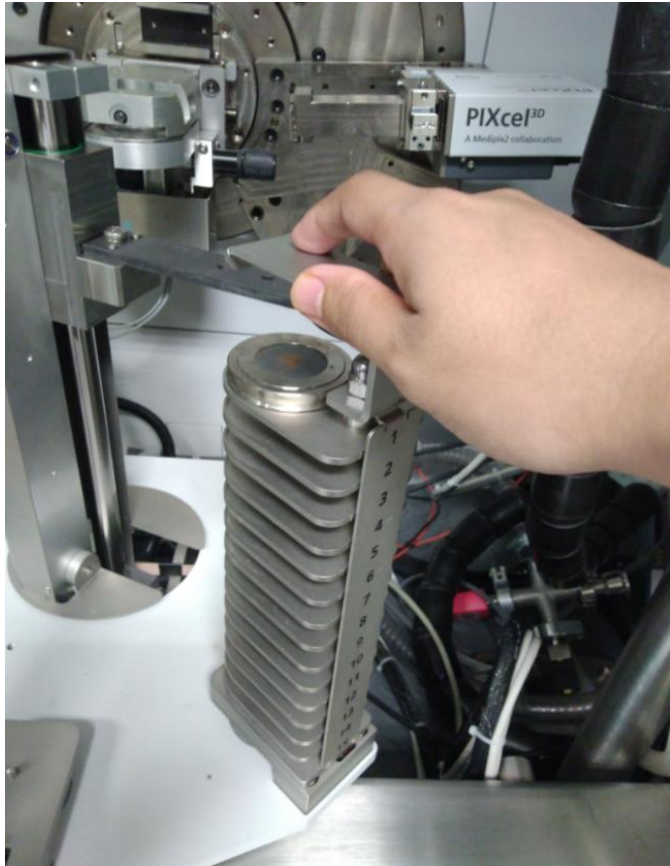
C. Mulakan analisis

3.11 Tekan butang UNLOCK DOORS pada peralatan XRD untuk membolehkan pintu peralatan dibuka.



UM	JABATAN KIMIA	Kategori	Arahan Kerja
	PROSEDUR PENGENDALIAN PERALATAN XRD BAGI ANALISIS SAMPEL	Dokumen No.	AK/JK.P/H/01
		Tarikh Semakan	31.07.2018 1
		Mukasurat:	7 daripada 10

3.12 Buka pintu XRD dan letakkan magazine ke dalam slot magazine di dalam peralatan XRD.

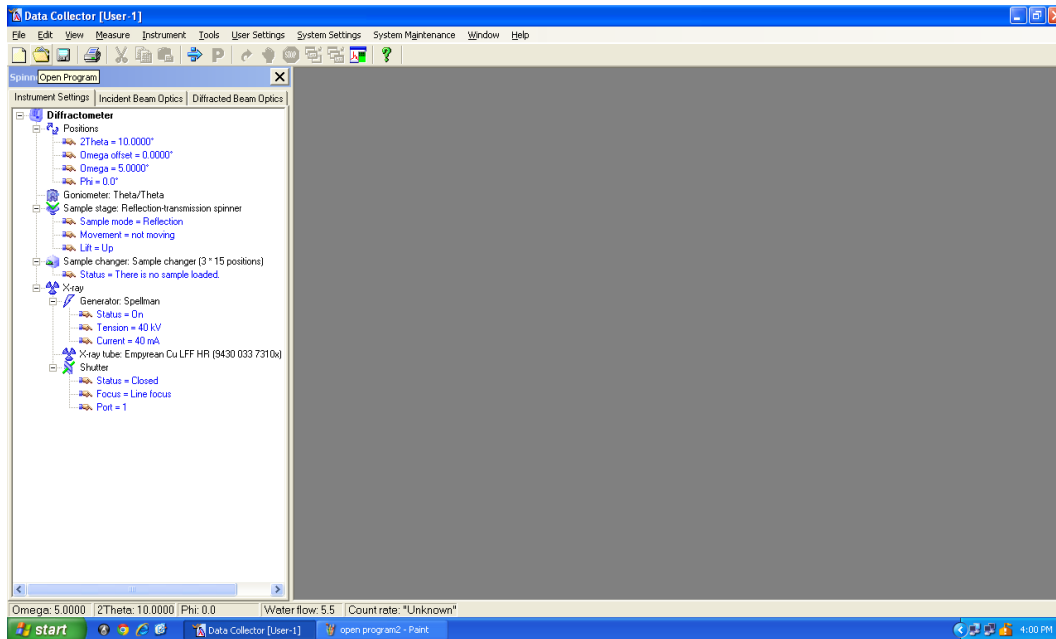


3.13 Tutup semula pintu XRD.



UM	JABATAN KIMIA	Kategori	Arahan Kerja
	PROSEDUR PENGENDALIAN PERALATAN XRD BAGI ANALISIS SAMPEL	Dokumen No.	AK/JK.P/H/01
		Tarikh Semakan	31.07.2018 1
		Mukasurat:	8 daripada 10

3.14 Setkan program yang dikehendaki melalui butang Open program.



3.15 Keluar daripada kawasan peralatan XRD bagi meminimalkan risiko sinaran.

3.16 Tunggu sehingga analisis selesai.

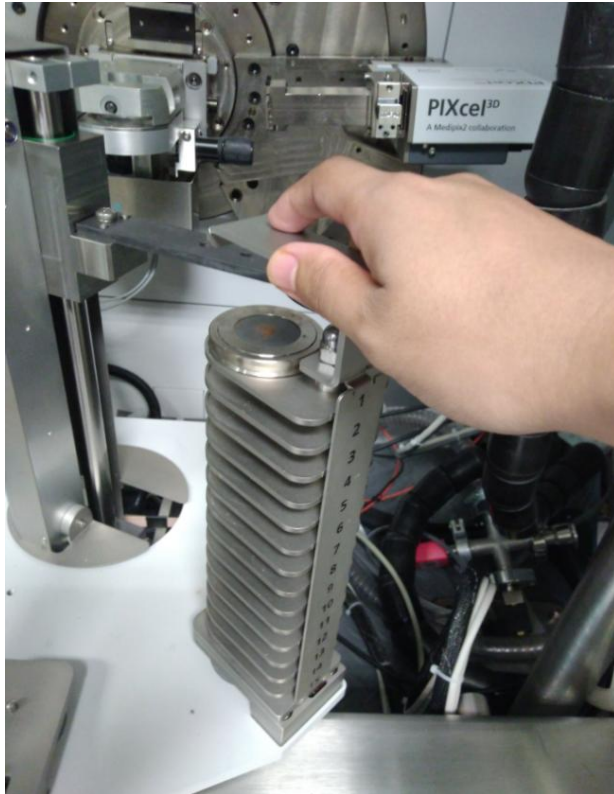
3.17 Tekan butang UNLOCK DOORS untuk membuka kembali pintu peralatan XRD.



3.18 Keluarkan magazine daripada slot magazine.

UM	JABATAN KIMIA	Kategori	Arahan Kerja
	PROSEDUR PENGENDALIAN PERALATAN XRD BAGI ANALISIS SAMPEL	Dokumen No.	AK/JK.P/H/01
		Tarikh Semakan	31.07.2018 1
		Mukasurat:	9 daripada 10

3.19 Keluarkan magazine daripada slot magazine..



3.20 Bersihkan 'zero background/ dan pemegang sampel untuk digunakan semula kemudian.

3.21 Turunkan voltan dan arus kepada 0kV 0mA.



UM	JABATAN KIMIA	Kategori	Arahan Kerja
	PROSEDUR PENGENDALIAN PERALATAN XRD BAGI ANALISIS SAMPEL	Dokumen No.	AK/JK.P/H/01
		Tarikh Semakan	31.07.2018 1
		Mukasurat:	10 daripada 10

3.22 Tekan butang OFF dan pusingkan kunci peralatan XRD lawan arah jam.



3.33 Naikkan tuil penyejuk untuk mematikan penyejuk peralatan XRD.



4. PROSEDUR BERKAITAN

Instrument Usage/Service Application Procedure

GP-I-001

5. RUJUKAN SEMAKAN

SEMAKAN	DISEDIAKAN	DISEMAK	TARIKH	CATATAN
1	Muhammad Fauzan Zainudin	-	31.07.2018	Isu kali pertama