

## **DESKRIPSI LAYANAN DC SPUTTERING**

### **A. Ketentuan Layanan**

1. Sampel mohon dikemas dalam wadah yang proper
2. Preparasi permukaan sampel *raw material* dengan baik seperti dijelaskan pada [E. Cara Preparasi Raw Material](#).
3. Sampel dimensi kecil harap dikemas dalam plastik klip dengan diberi label parameter operasi.
4. Sampel berupa raw material akan kami cuci menggunakan *ultrasonic cleaner* terlebih dahulu
5. Sampel hasil *pre-treatment* harap diberi label.
6. Kami tidak melayani proses preparasi awal berupa *polishing* raw material kecuali material tersebut gagal proses dan akan diproses ulang maka kami *polish* sesuai kemampuan & kapasitas.
7. Harap dimensi sampel dapat disesuaikan dengan *holder* yang kami sediakan guna memperlancar proses pelayanan pada [C. Spesifikasi Sampel](#)
8. Substrat dengan dimensi selain dari *holder* yang disediakan maka dapat berkonsultasi terlebih dahulu.
9. Apabila target yang akan dipakai tidak tersedia maka dapat memakai target sendiri (apabila ada), target akan dikembalikan bersamaan dengan pengiriman sampel selesai proses, target dapat disesuaikan dengan **spesifikasi target** pada B.9.
10. *Form* pengisian data sampel dapat diunduh pada link ([bit.ly/FormSampelSputtering](https://bit.ly/FormSampelSputtering)) setelah diisi lengkap lalu unggah file saat pengajuan layanan ELSA

### **B. Spesifikasi dan Kemampuan Alat**

- |                                     |                                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Tabung Plasma                    | : Diameter 4", tinggi 5"              |
| 2. Power Supply                     | : Maks 10kv                           |
| 3. Arus                             | : Maks 20mA                           |
| 4. Kevakuman                        | : Maks $2 \times 10^{-3}$ torr        |
| 5. Kevakuman saat proses            | : Min $2 \times 10^{-2}$ torr         |
| 6. Pompa Vakum                      | : Rotari & Difusi                     |
| 7. Jarak substrat-target            | : 2cm s/d 5cm                         |
| 8. Pencatatan Suhu                  | : Tidak tersedia                      |
| 9. Spesifikasi target               | : Maks diameter 60mm, tebal maks 10mm |
| 10. Diameter <i>holder</i> substrat | : Maks 85mm                           |
| 11. Gas Sputter                     | : Ar                                  |
| 12. Gas lainnya                     | : $N_2$ & $O_2$                       |
| 13. Skala <i>flowmeter</i> gas      | : 0 – 100                             |

14. Spesifikasi flowmeter : Matheson float type-glass, tube size-610A  
: dapat dilihat pada [D. Daftar Target tersedia](#)
15. Target tersedia (diperbolehkan untuk membawa target sendiri sesuai spesifikasi)

**C. Spesifikasi Sampel (Substrat)**

Dimensi substrat yang dapat diproses dikategorikan berdasarkan *holder* yang kami sediakan sebagai berikut :

No.	Bentuk	Rentang Dimensi	Kapasitas per Proses
1.	Lingkaran A	: Diameter 13mm s/d 16,5mm Tebal maks 5mm	6 substrat
2.	Lingkaran B	: Diameter 32mm s/d 34,5mm Tebal maks 5mm	1 substrat
3.	Persegi A	: 7mm s/d 9,5mm Tebal maks 3mm	1 substrat
4.	Persegi B	: 15mm x 15mm Tebal maks 3mm	3 substrat
5.	Persegi C	: 22,5mm s/d 25mm Tebal maks 3mm	1 substrat
6.	Persegi D	: 60mm s/d 62mm Tebal maks 3mm	1 substrat
7.	Persegi Panjang A	: P (17,5mm s/d 19,5mm) L (7,5mm s/d 9,5mm) Tebal maks 3mm	1 substrat
8.	Persegi Panjang B	: P (25mm s/d 27mm) L (9,5mm s/d 11mm) Tebal maks 3mm	3 substrat
9.	Persegi Panjang C	: P (58,5mm s/d 69mm) L (20,5mm s/d 27mm)	1 substrat

		Tebal maks 3mm	
10.	Persegi Panjang D	: P (69,5mm s/d 73,5mm) L (15,5mm s/d 19,5mm) Tebal maks 3mm	1 substrat

#### D. Daftar Target Tersedia

Sputtering Yield (Ar @ 600 eV)				Referensi :
Ag	3.4	Ti	0.6	<a href="https://www.iap.tuwien.ac.at/www/surface/sputteryield">https://www.iap.tuwien.ac.at/www/surface/sputteryield</a> <a href="https://www.angstromsciences.com/sputtering-yields">https://www.angstromsciences.com/sputtering-yields</a>
Al	1.2	W	0.6	
Cu	2.3	Zr	0.7	
NiCr		PbS	3.8 (Pb)	

#### E. Cara Preparasi Sampel Raw Material

1. Potong sampel sesuai ukuran yang dipersyaratkan & dibutuhkan pada tiap proses penelitiannya.
2. Ratakan permukaan sampel yang akan diproses atau analisa.
3. Gosok permukaan sampel menggunakan amplas grit kecil hingga besar (150 – 3000 mesh).
4. Gosok sampel secara searah dan posisi rata, tidak cembung atau cekung.
5. Gosok sampel dengan autosol pada kain beludru yang bersih secara searah hingga hasil goresan pada permukaan sampel menipis atau hilang.
6. Cuci bersih menggunakan sabun cuci piring pada air mengalir secara kilat, guna menghilangkan lapisan minyak dari autosol. (Harap perhatikan tipe material, material yang mengandung karbon tinggi akan cepat bereaksi dengan sabun sehingga menyebabkan korosi/berkarat).
7. Segera keringkan sampel dengan tisu maupun *hairdryer*.
8. Kemas sampel dengan tisu dan plastik klip.

--- selesai ---