



**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**LATIHAN LAS LISTRIK (LAS TUMPUL POSISI VERTIKAL)**

NO	REVISI	TANGGAL	HALAMAN
JST/TSP/03	00	10-01-08	1 dari 3

**A. Kompetensi**

Mahasiswa mampu mengelas dengan mesin las listrik pada berbagai posisi dan bentuk las yang merupakan dasar untuk pekerjaan struktur dan nonstruktur teknik sipil.

**B. Sub kompetensi**

Setelah melakukan kegiatan praktik diharapkan mahasiswa memiliki keterampilan: Menyambung pelat model las tumpul dengan posisi vertikal sesuai standar.

**C. Alat dan Bahan**

**1. Alat**

(1) kabel las, (2) pemegang elektroda, (3) palu las, (4) sikat kawat, (5) klem masa, (6) penjepit, (7) helm las, (8) sarung tangan, (9) baju las atau apron, (10) sepatu las, (11) kamar las, Mesin las AC, tang, dan (12) meja las.

**2. Bahan**

(1) Pelat ukuran 4mm x 40mm x 100 mm (4 buah setiap mahasiswa);  
(2) Elektrode D = 2,6 mm (4 buah setiap mahasiswa)

**D. Keselamatan Kerja**

1. Pakailah pakain kerja praktik yang telah ditentukan.
2. Pakailah alat pelindung badan, tangan, wajah dan mata serta sepatu karet.
3. Hindari memegang benda kerja dengan tangan telanjang.
4. Bekerjalah dengan penuh konsentrasi, jangan bersendagurau.
5. Jangan coba-coba diluar prosedur pengelasan yang benar.
6. Pada waktu nyala las, mata harus dilindungi dengan kacamata las listrik

**E. Langkah Kerja**

1. Siapkan benda kerja yang diperlukan dengan membuat sisi pelat yang akan disambung di buat miring sekitar  $60^{\circ}$  dengan menggunakan mesin gerinda.
2. *Setting* peralatan las sehingga pengelasan dapat dioperasikan.
3. Stel arus listrik sesuai dengan elektroda yang digunakan.
4. Letakan benda kerja pada meja kerja dengan posisi yang kokoh dengan jarak pelat selitar 1 mm. Pada bagian yang runcing.
5. Ambil sebuah elektroda dan jepitlah dengan benar pada pemegang elektroda.

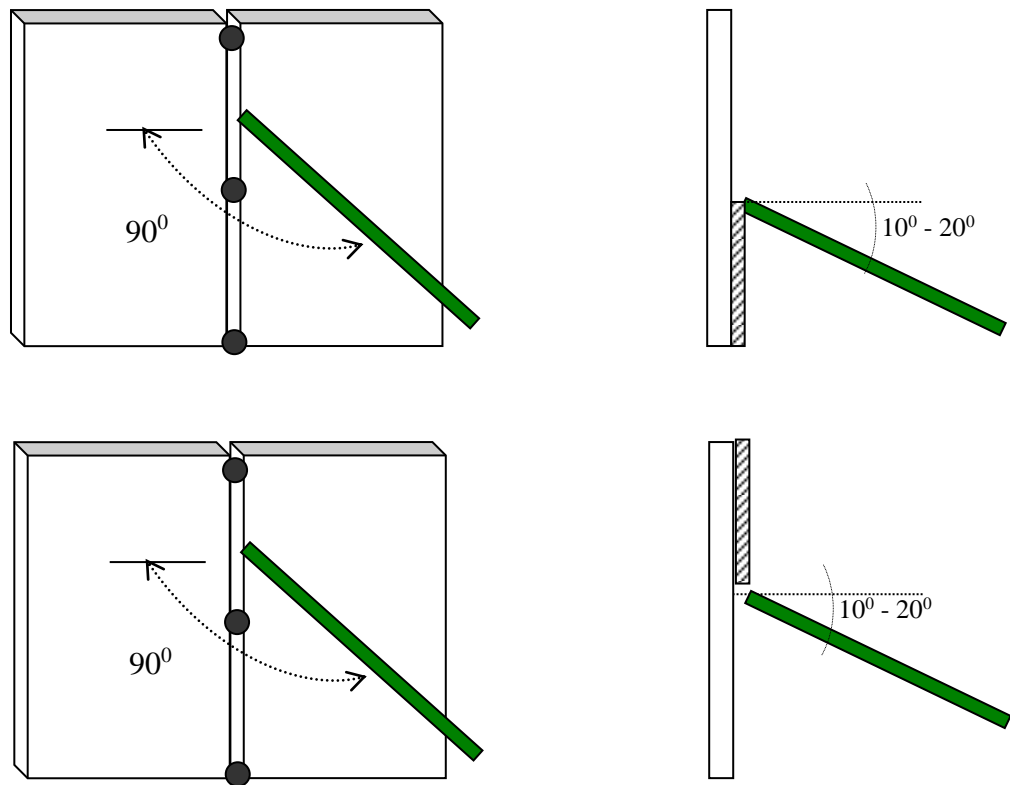
Dibuat Oleh: Suparman, M.Pd	Dilarang mengutip sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis Fakultas Teknik UNY	Diperiksa Oleh: Agus Santosa, M.Pd	Hal 1
--------------------------------	--	---------------------------------------	-------

	<b>FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA</b>			
	<b>LATIHAN LAS LISTRIK (LAS TUMPUL POSISI VERTIKAL)</b>			
	<b>NO</b>	<b>REVISI</b>	<b>TANGGAL</b>	<b>HALAMAN</b>
	<b>JST/TSP/03</b>	<b>00</b>	<b>10-01-08</b>	<b>2 dari 3</b>

6. Hidupkan mesin las dengan memutar tombol "on" pada mesin las (putar kekanan).
7. Pegang pemegang elektroda yang sudah ada elektrodanya dan mulailah dengan las catat pada bagian ujung atas, bila posisi pelat belum pas, betulkan dengan palu, kemudian ujung bawah dan terakhir bagian tengah-tengah dilas catat.
8. Mulailah dengan pengelasan yang dimulai dari ujung bawah (*uphill*). Gerakan elektroda dapat lurus atau berputar-putar. Jaga jarak elektroda dan benda kerja selalu tetap jangan semakin menjauh. Bila sudah akan sampai pada ujung kanan, turunkan posisi elektroda dan tarik dengan cepat.
9. Hilangkan terak las dengan menggunakan palu terak.
10. Ulangi langkah 4 sampai 8 (dengan pelat baru pada posisi *downhill*).

## F. Lampiran

### 1. Gambar Kerja



Gambar Seting Las Tumpul Posisi Vertikal *Downhill*

Dibuat Oleh: Suparman, M.Pd	Dilarang mengutip sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis Fakultas Teknik UNY	Diperiksa Oleh: Agus Santosa, M.Pd	Hal 2
--------------------------------	---	---------------------------------------	-------



**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**LATIHAN LAS LISTRIK (LAS TUMPUL POSISI VERTIKAL)**

NO	REVISI	TANGGAL	HALAMAN
<b>JST/TSP/03</b>	<b>00</b>	<b>10-01-08</b>	<b>3 dari 3</b>

**2. Lembar Evaluasi**

**JOB 3. LATIHAN LAS LISTRIK (LAS TUMPUL POSISI VERTIKAL)**

No urut	No Mhs	Nama Mhs	Skor Maksimum pada Aspek:					Total Skor
			1	2	3	4	5	
			20	20	20	20	20	
1								
2								
3								
4								
dst								

**Keterangan Aspek:**

- |                             |                   |
|-----------------------------|-------------------|
| 1. Akhir dan awal las-lasan | 4. Alur las padat |
| 2. Alur las lurus           | 5. Alur las halus |
| 3. Alur las lebarnya tetap  |                   |

Dibuat Oleh: Suparman, M.Pd	Dilarang mengutip sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis Fakultas Teknik UNY	Diperiksa Oleh: Agus Santosa, M.Pd	Hal 3
--------------------------------	--	---------------------------------------	-------