

JOB SHEET

PERANCANGAN PCB
(PRINTED CIRCUIT BOARD)

I. Tujuan Praktikum

1. Mahasiswa dapat membuat layout dari rangkaian elektronika pada lembar kerja atau kertas bergaris.
2. Mahasiswa dapat membuat layout dari rangkaian elektronika pada PCB.
3. Mahasiswa dapat mengetching PCB menggunakan larutan FeCl.
4. Mahasiswa dapat memasang komponen pada PCB sesuai dengan rangkaian yang telah ditentukan.

II. Deskripsi

Untuk merancang PCB bisa secara manual dikertas bergaris atau menggunakan software pada komputer, seperti portel, eagle, orcat, PLO design atau DIP Trace.

Untuk mengetching PCB menggunakan larutan FeCl, kita menggunakan spidol permanen yang dapat menahan tembaga yang akan dilarutkan FeCl. Tembaga tersebut berfungsi sebagai penghubung antar komponen seperti fungsi pada kabel.

Memasang komponen-komponen pada layout PCB diperlukan keterampilan menyolder dan ketelitian dalam memasang komponen tersebut.

III. Alat dan bahan yang digunakan

3.1 Alat

1. Kertas Bergaris
2. Alat-alat tulis
3. Komputer + Software
4. Spidol Permanen
5. Bor (Drill)
6. Alat Pembersih (sabun, sabut air)

7. Solder
8. Tempat Penyimpan Solder
9. Tang Pemotong

3.2 Bahan/ komponen yang digunakan

1. PCB
2. Larutan FeCl
3. Air Panas
4. Timah Solder
5. Pasta
6. Kabel
7. Komponen-komponen

<input checked="" type="checkbox"/> Resistor 10 k Ω	2 buah
<input checked="" type="checkbox"/> Resistor 18 k Ω	1 buah
<input checked="" type="checkbox"/> Resistor 1k2	1 buah
<input checked="" type="checkbox"/> Resistor 47 k Ω	1 buah
<input checked="" type="checkbox"/> Resistor 3k9	1 buah
<input checked="" type="checkbox"/> Elco 10 μ F	1 buah
<input checked="" type="checkbox"/> Transistor	1 buah
<input checked="" type="checkbox"/> Kapasitor nonpolar 10 η F	4 buah

IV. Langkah-langkah kerja

4.1 Konfigurasi Rangkaian

(Terlampir)

4.2 Gambar Lay Out Rangkaian

(Terlampir)

4.3 Gambar Hasil Praktikum

(Terlampir)

VI. Kesimpulan

Untuk mendapatkan hasil yang baik dari suatu rangkaian di “PRINTED CIRCUIT BOARD” atau yang lebih kita kenal dengan “PCB”, diperlukan rancangan yang baik pula. Agar tidak terjadinya error atau *short circiut* pada saat PCB tersebut akan digunakan maka dibutuhkan ketelitian dalam merancanginya. Demikian juga dalam memasang componen pada PCB diperlukan ketelitian. Praktikum kali ini dimaksudkan untuk melatih mahasiswa untuk merancang PCB dengan rangkaian yang telah ditentukan.

Kesimpulan yang dapat diambil dari praktikum ini adalah

1. Mahasiswa dapat membuat/merancang PCB (layout) secara manual dengan menggunakan kertas bergaris.
2. Mahasiswa dapat membuat atau merancang PCB (layout) dengan menggunakan software komputer seperti DIP Trace.
3. Mahasiswa dapat mengetching PCB menggunakan larutan FeCl dengan bantuan spidol permanen untuk menahan tembaga tetap pada PCB saat dilarutkan oleh FeCl.
4. Mahasiswa dapat memasang componen pada layout PCB sesuai dengan rangkaian yang telah ditentukan.

Bandung, 27 Maret 2008

Instruktur praktikum

.....

NIP.

VI. Penilaian pelaksanaan kegiatan

No	NIM	Nama	Teori	Praktek	NT
1	0607934	Alan Syahrul.			
2	0607670	Kustia Aprilia			
3	0607946	Pandu Aji Kusuma			
4	0608132	M. Yusuf. F			

