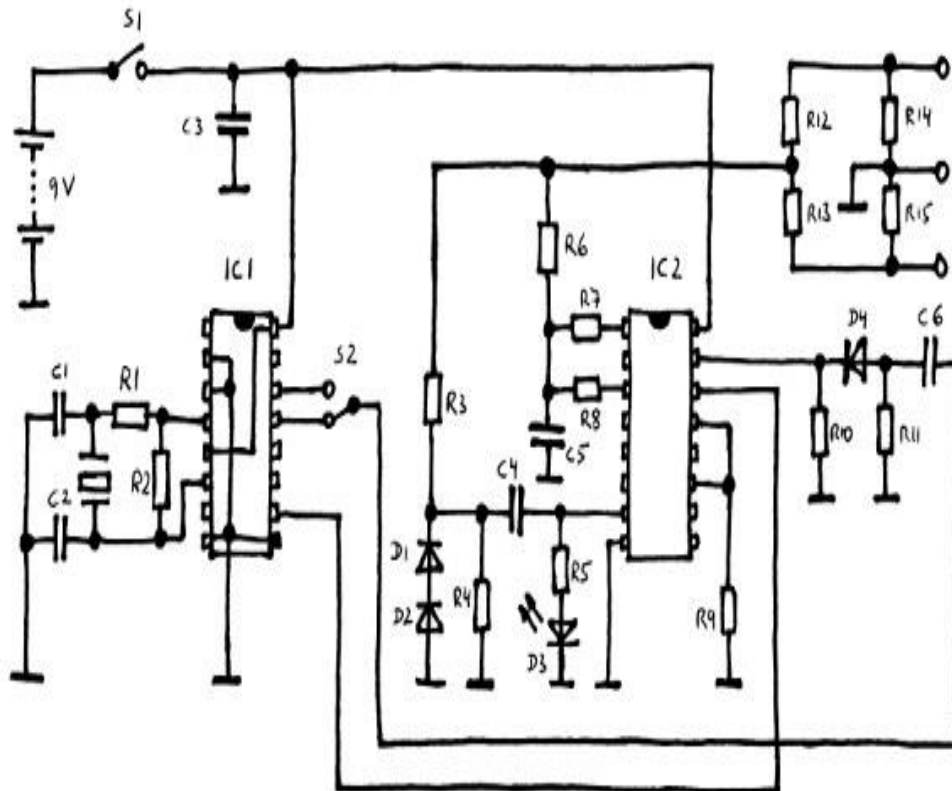


LAMPIRAN

1. Skema rangkaian pembangkit sinyal *EKG*



Komponen

R1 = 4K7

R2, R8 = 1M

R3, R4, R9, R10, R11, R12, R13 = 100K

R5 = 1K

R6, R7 = 470K

R14, R15 = 220

C1 = 22 p

C2 = 82 p

C3, C4, C5, C6 = 220n

IC1 = 4521

IC2 = 4017

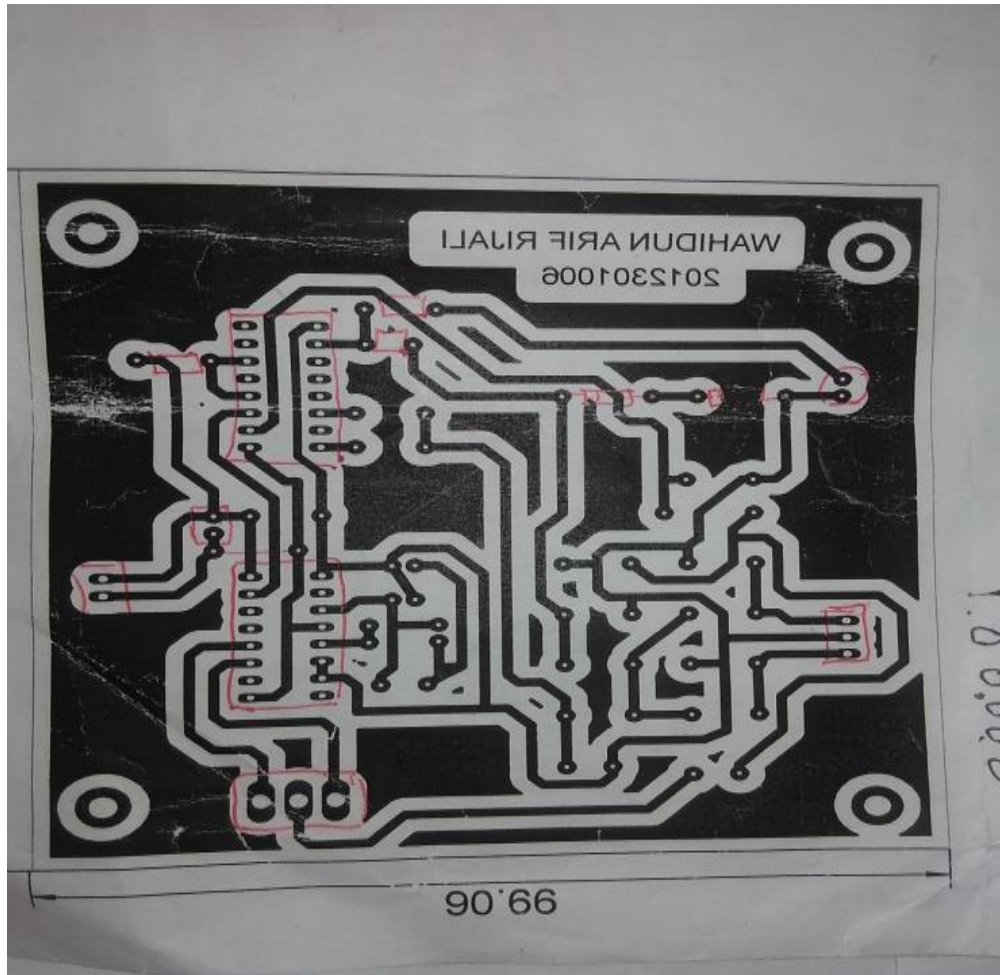
D1, D2, D4 = 1N4148

cristal = 4.1943 Mhz

D3 = *LED* 3 mm

2 x IC sockets 16 pin

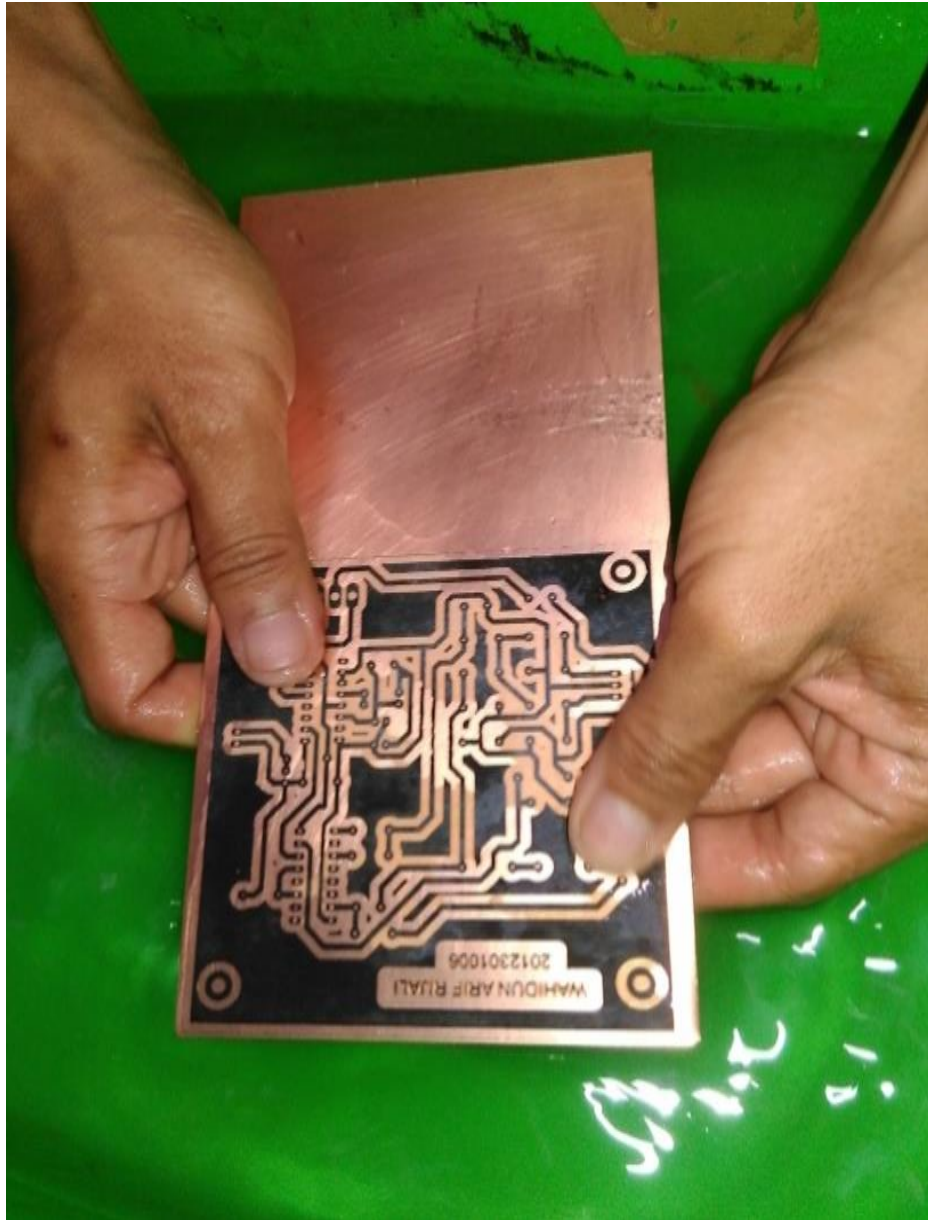
2. Gambar *Desain layout* rangkaian alat pembangkit sinyal EKG



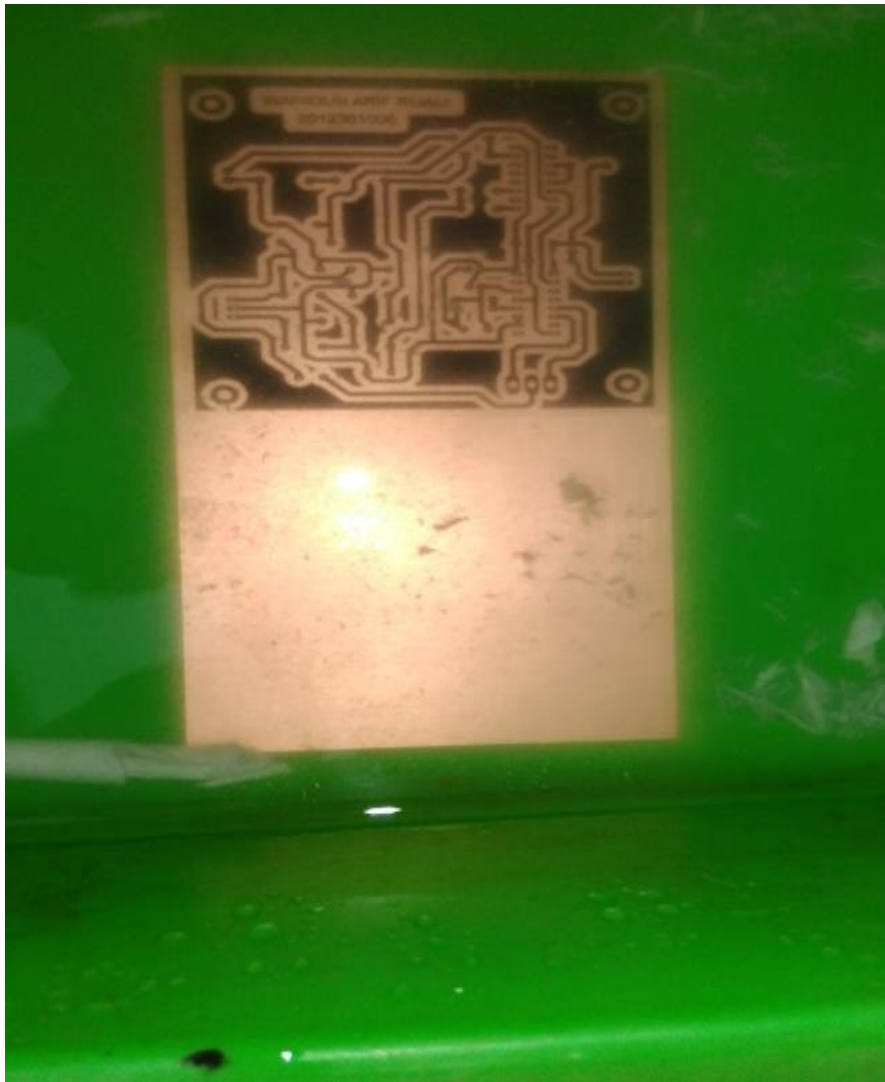
3. Hasil dokumentasi proses pembersihan dari print kertas foto



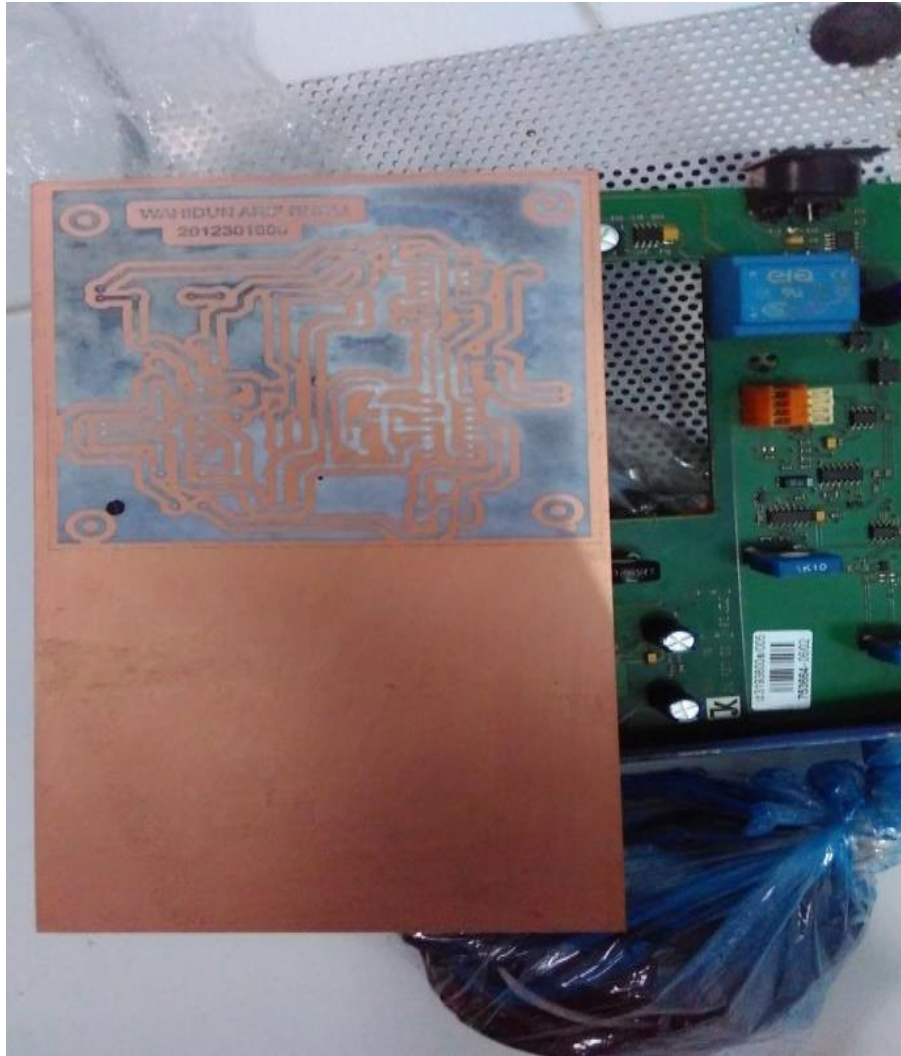
4. Proses hasil *PCB layout*



5. Hasil dokumentasi pada saat *PCB layout* direndam pada cairan HCL



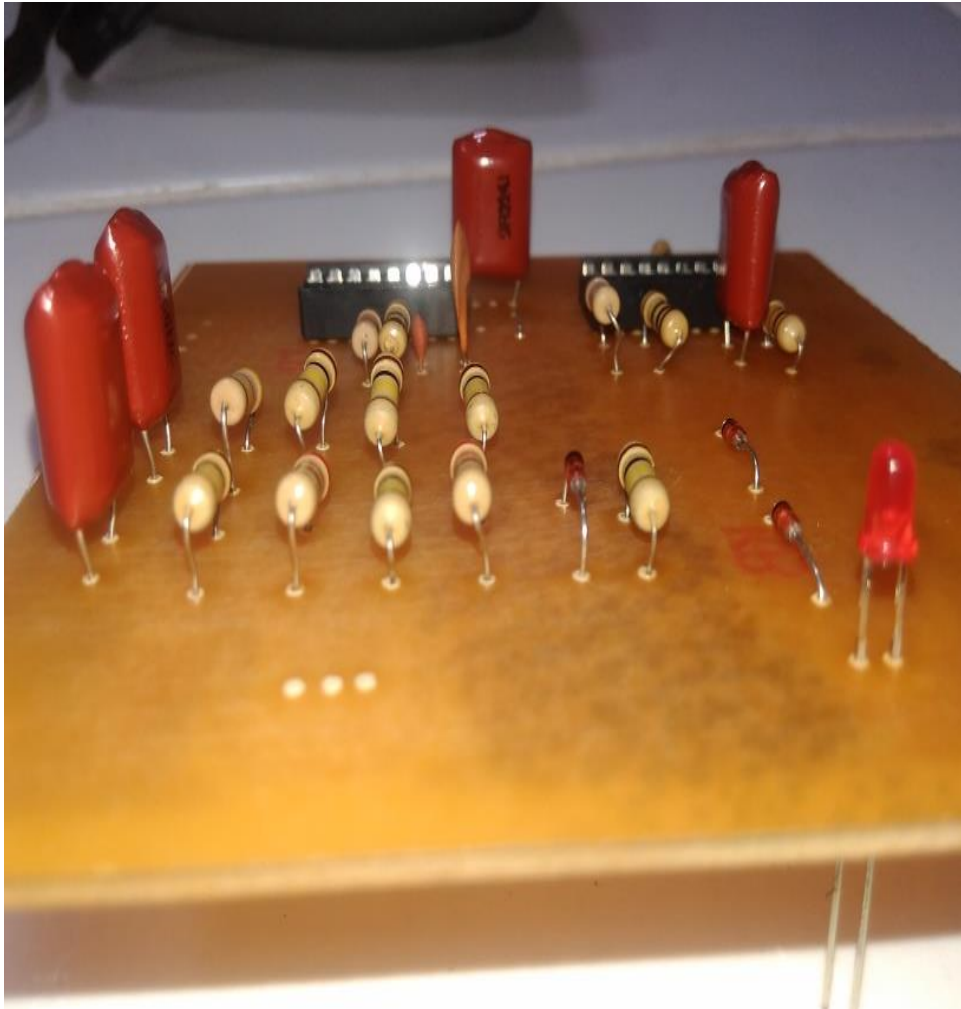
6. Hasil dokumentasi hasil direndam pada cairan HCL



7. Proses Pada Saat Penyolderan Pada Papan *PCB*



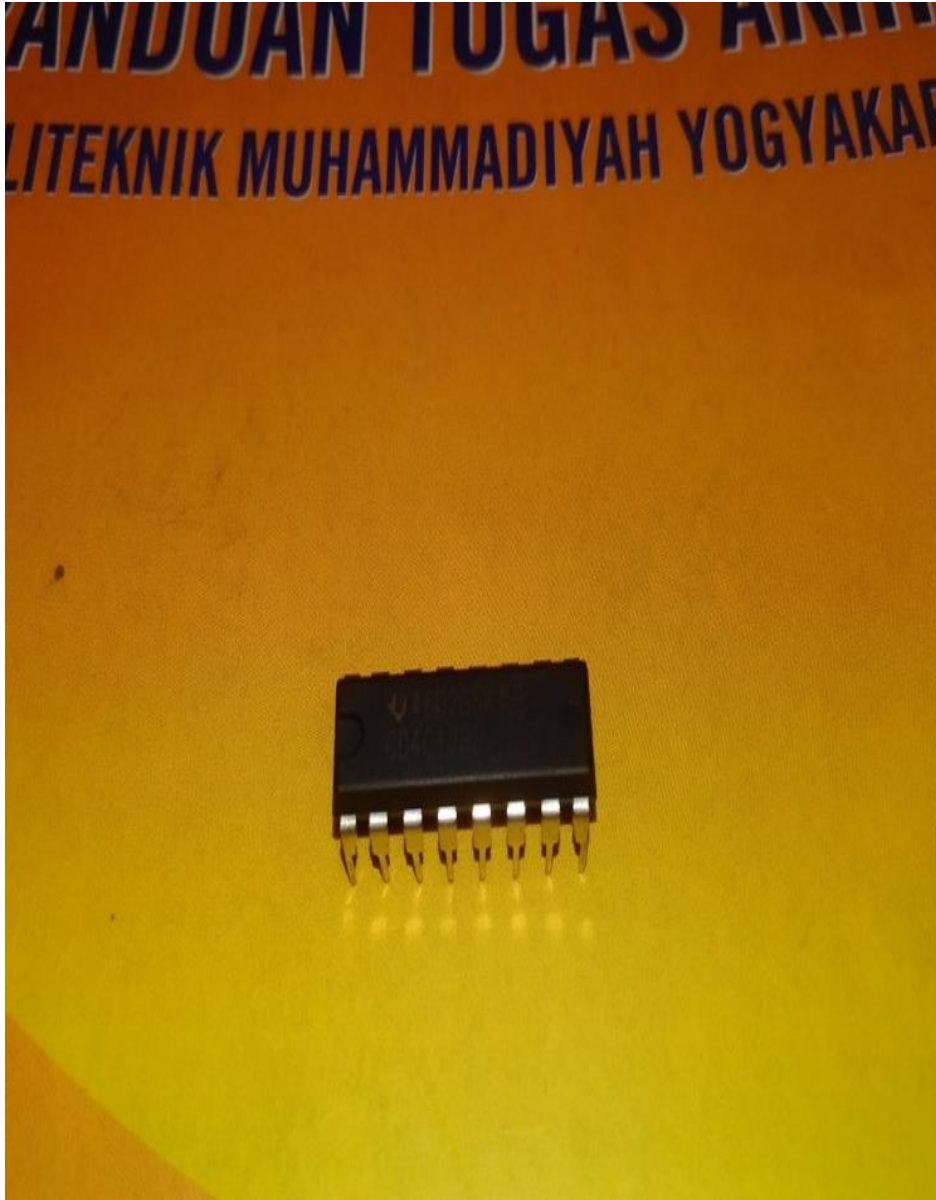
8. Hasil dari penyolderan komponen pada papan *PCB layout*



9. Gambar IC HEF 14521 BP



10. Gambar komponen IC HCF 4017 B



11. Gambar resistor yang dipakai pada rangkaian alat pembangkit sinyal *EKG*



12. Hasil gambar kapasitor dipakai pada rangkaian alat pembangkit sinyal *EKG*



13. Hasil gambar kristal dipakai pada rangkaian alat pembangkit sinyal *EKG*

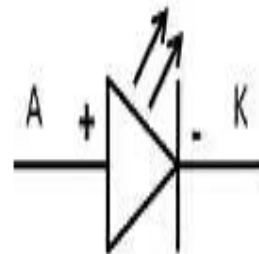


14. Gambar lampu LED

Bentuk LED



Simbol LED



teknikelektronika.com

15. Hasil gambar dioda dipakai pada rangkaian alat pembangkit sinyal *EKG*




16. Data Sheet IC HEF 14521 BP

MC14521B


CMOS MSI

(LOW-POWER COMPLEMENTARY MOS)

24-STAGE FREQUENCY DIVIDER



L SUFFIX
CERAMIC PACKAGE
CASE 620



P SUFFIX
PLASTIC PACKAGE
CASE 648

ORDERING INFORMATION

A Series: -55°C to +125°C
MC14XXXBAL (Ceramic Package Only)

C Series: -40°C to +85°C
MC14XXXBCP (Plastic Package)
MC14XXXBCL (Ceramic Package)

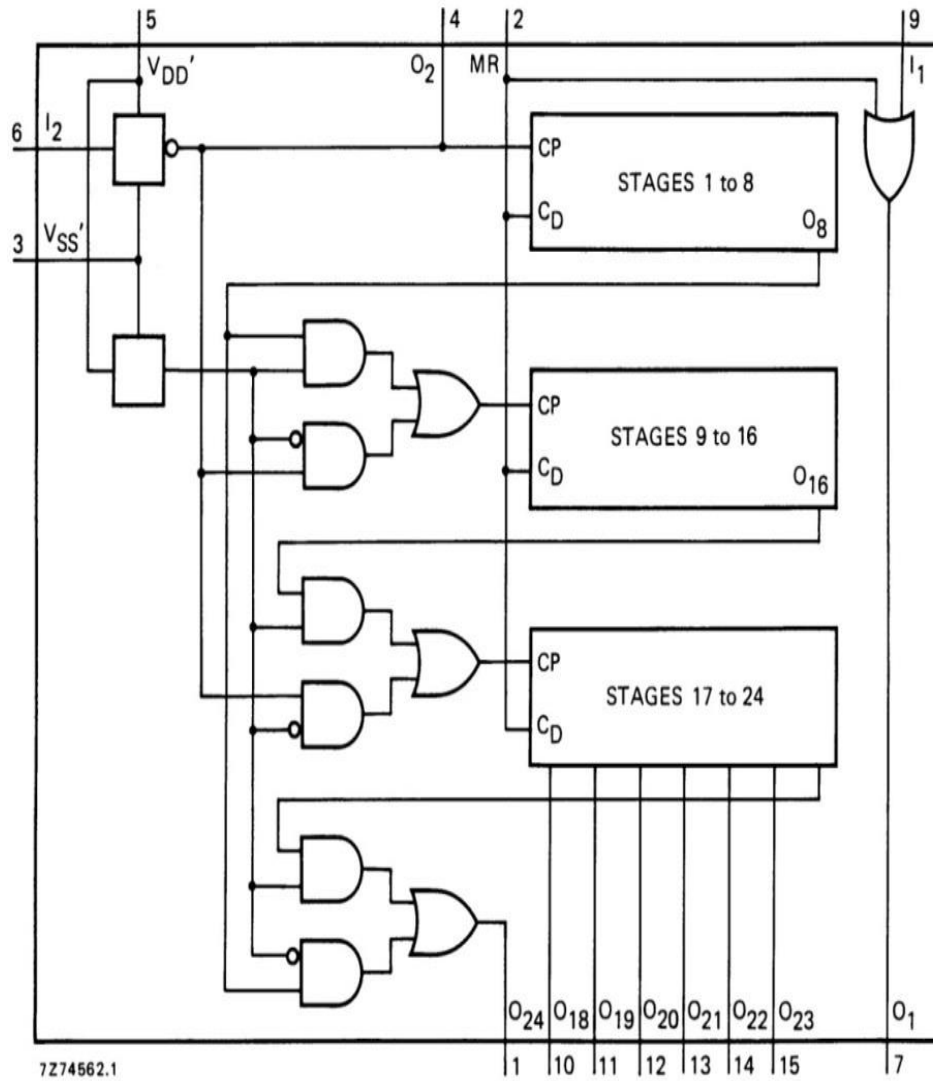
PIN ASSIGNMENT

1	Q24	V _{DD}	16
2	Reset	Q23	15
3	V _{SS} '	Q22	14
4	Out 2	Q21	13
5	V _{DD} '	Q20	12
6	In 2	Q19	11
7	Out 1	Q18	10
8	V _{SS}	In 1	9

Value	Unit
-0.5 to +18.0	V
-0.5 to V _{DD} + 0.5	V
± 10	mA
500	mW
-65 to -150	°C
260	°C

device may occur.
°C to 85°C
00°C to 125°C

17. Gambar blok diagram IC HEF 14521BP



18. Data sheet IC BCF 4017 B

Frequency response (-3 dB)	40	65	8	MHz	$R_L = 10\text{ k}\Omega$ Switch A ON Switch B OFF		
Max. Control input pulse frequency	5	10	12	6	8	MHz	$R_L = 10\text{ k}\Omega$ Switch ON
Crosstalk Control input to signal output	30	50	100	300	8.5	MHz	$R_L = 1\text{ k}\Omega$
Sine wave distortion	0.16	0.1				mV	$f = 1\text{ kHz}$
Input current control	10	10				nA	$R_L = 10\text{ k}\Omega$ $f = 1\text{ kHz}$

*dicek ulang
 2 benar pin nya
 6/2001*

4017 PEMBAGI/PENCACAH DEKADA DENGAN 1 JALANKELUAR TERBACA SANDINYA (DECODED)

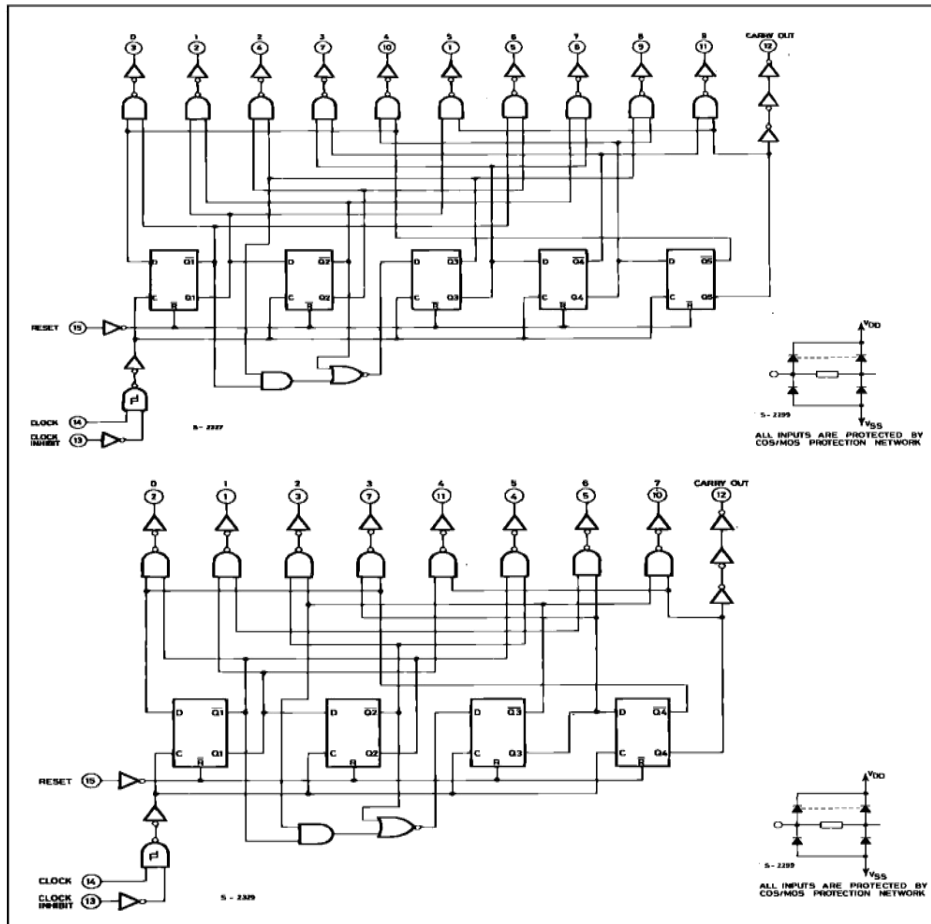
Pencacah dimulaikan dengan transisi RENDAH ke TINGGI pada jalanmasuk lonceng (CK) sementara jalanmasuk \overline{CKE} sedang RENDAH, ataupun dimulaikan dengan transisi TINGGI ke RENDAH pada jalanmasuk \overline{CKE} sementara jalanmasuk lonceng CK adalah TINGGI.

Kalau pencacah-pencacah 4017 dikaskadakar jalankeluar $\overline{Carry Out}$ akan dapat dipakai untu menggerakkan jalanmasuk lonceng 4017 berikutnya. Jalankeluar $\overline{Carry Out}$ tersebut sedan

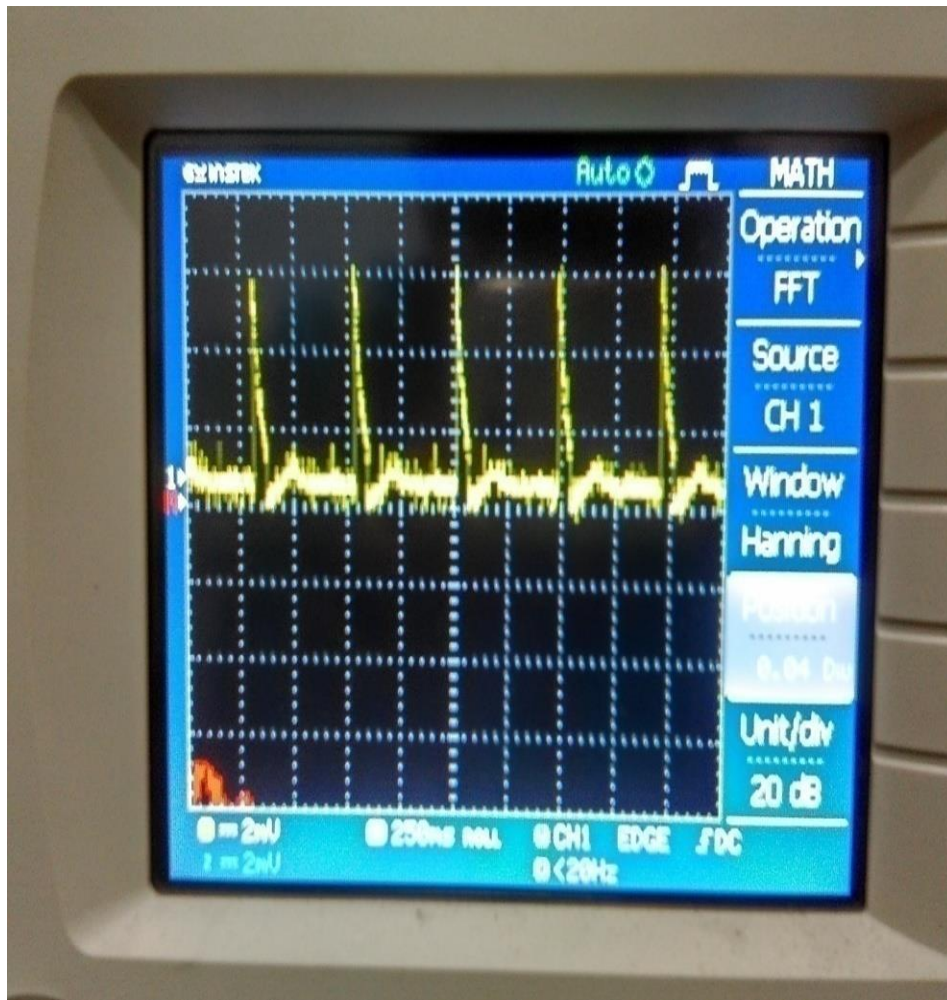
250

6-307

19. Gambar Data Sheet IC BCF 4017 B, sumber: <http://frankshospital.com>



20. Hasil Gambar Gelombang Sinyal Listrik Jantung Pasien



21 Hasil Uji Lab Elektromedik

