

A-198 16

NO: 127 / 4 / BALAI RISET
DAN STANDARISASI INDUSTRI

DEPARTEMEN PERINDUSTRIAN
BALAI RISET DAN STANDARISASI INDUSTRI
A 165



DEPARTEMEN PERINDUSTRIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN INDUSTRI

**PENGEMBANGAN DALAM HAL
PENGADAAN PERALATAN-PERALATAN
DALAM SKALA PILOT PLAN MENGENAI
PROSES PELAPISAN
(ELECTROPLATING)**

DISPERINDUSTRI

BALAI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN INDUSTRI

Jalan Jagir Wonokromo No. 360 Telp, 816612

S U R A B A Y A

1982 - 1983



DEPARTEMEN PERINDUSTRIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN INDUSTRI

**PENGEMBANGAN DALAM HAL
PENGADAAN PERALATAN-PERALATAN
DALAM SKALA PILOT PLAN MENGENAI
PROSES PERAPISAN
(ELECTROPLATING)**

BALAI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN INDUSTRI

Jalan Jagir Wonokromo No. 360 Telp. 816612

S U R A B A Y A

1982 - 1983

I N T I S A R I

Dalam upaya meningkatkan dan mengembangkan mutu serta produktifitas pada perusahaan Lapis Listrik (Electroplating), maka perlu diadakan penelitian yang mendasar pada perusahaan perusahaan Lapis Listrik, khususnya di Jawa Timur serta diadakan penelitian secara Laboratorium sebagai pembandingan proses.

Dalam melaksanakan maksud diatas, telah diadakan 1 (satu) set peralatan proses Lapis Listrik, yang terdiri dari bak-bak pencuci dan bak proses yang dilengkapi dengan heater pendingin udara dan lain-lainnya

Karena prosesnya memerlukan arus listrik searah (DC), maka diperlukan pengarah arus (Rectifier).

Alat-alat tersebut diatas telah dibuat dalam keadaan baik -- dan siap pakai.

Proyek : 1982/1983

O l e h : Satrijo Bawono T.J. B.Sc.

DAFTAR I S I

Halaman.

- INTISARI	i
I. PENDAHULUAN	1
II. PERMASALAHAN	2
III. PEMECAHAN MASALAH	3
IV. ALAT-ALAT YANG DIPERGUNAKAN	4
V. PENGGUNAAN MASING-MASING ALAT	4
VI. GAMBAR RANGKAIAN ALAT (Lay Out)	6
VII. KESIMPULAN	8

&&&&&

B A B. I
P E N D A H U L U A N

Electroplating merupakan salah satu cara penanggulangan korosi terhadap logam. Disamping itu juga merupakan produk dekoratif pada logam yang dilapisi. Di Jawa Timur terdapat ± 25 perusahaan electroplating yang besar, sedang maupun yang kecil. Kapasitas produksi dari perusahaan-perusahaan electroplating tersebut diatas tidak dapat ditentukan karena tergantung dari besar kecilnya pesanan yang masuk.

DISPERPUSIP JATIM

B A B. II
P E R M A S A L A H A N

Standar mutu produk dari perusahaan-perusahaan tersebut diatas tidak sama/tidak terkontrol, disebabkan oleh perbedaan peralatan, proses tenaga ahli dan tenaga trampil yang ada.

DISPERPUSIP JATIM

B A B. III
PEMECAHAN MASALAH

Dengan adanya permasalahan tersebut diatas, maka perlu diadakan peralatan dalam skala pilot plan proses electroplating, dengan tujuan:

1. Dapat dilakukan penelitian proses electroplating dilaboratorium sebagai pembandingan dari proses yang dilakukan oleh perusahaan-perusahaan electroplating yang ada.
2. Memberikan penyuluhan dan proses yang benar terhadap pengusaha electroplating khususnya di Jawa Timur.
3. Menunjang pelaksanaan program standardisasi tentang lapisan logam.
4. Penanggulangan pencemaran yang berbentuk waste proses pelapisan logam baik udara maupun yang berbentuk cair.
5. Menambah ketrampilan bagi para pengusaha/pekerja lapis listrik logam.

IV. ALAT-ALAT YANG DIPERGUNAKAN.

1. 16 buah bak fiber glass @ 100 ltr
2. 1 buah bak baja berlapis PVC @ 100 lt.
3. 3 buah rectifier 2 fase @ 200 ampere.
4. 1 buah rectifier 3 fase 200 ampere.
5. 8 buah titanium basket.
6. 6 buah heater @ 0,5 Kw.
7. 1 buah compressor + motor listrik 0,25 HP.
8. 1 buah exhouzer.
9. 1 buah deioniser.
10. 3 buah pengaduk udara.

V. PENGGUNAAN MASING-MASING ALAT.

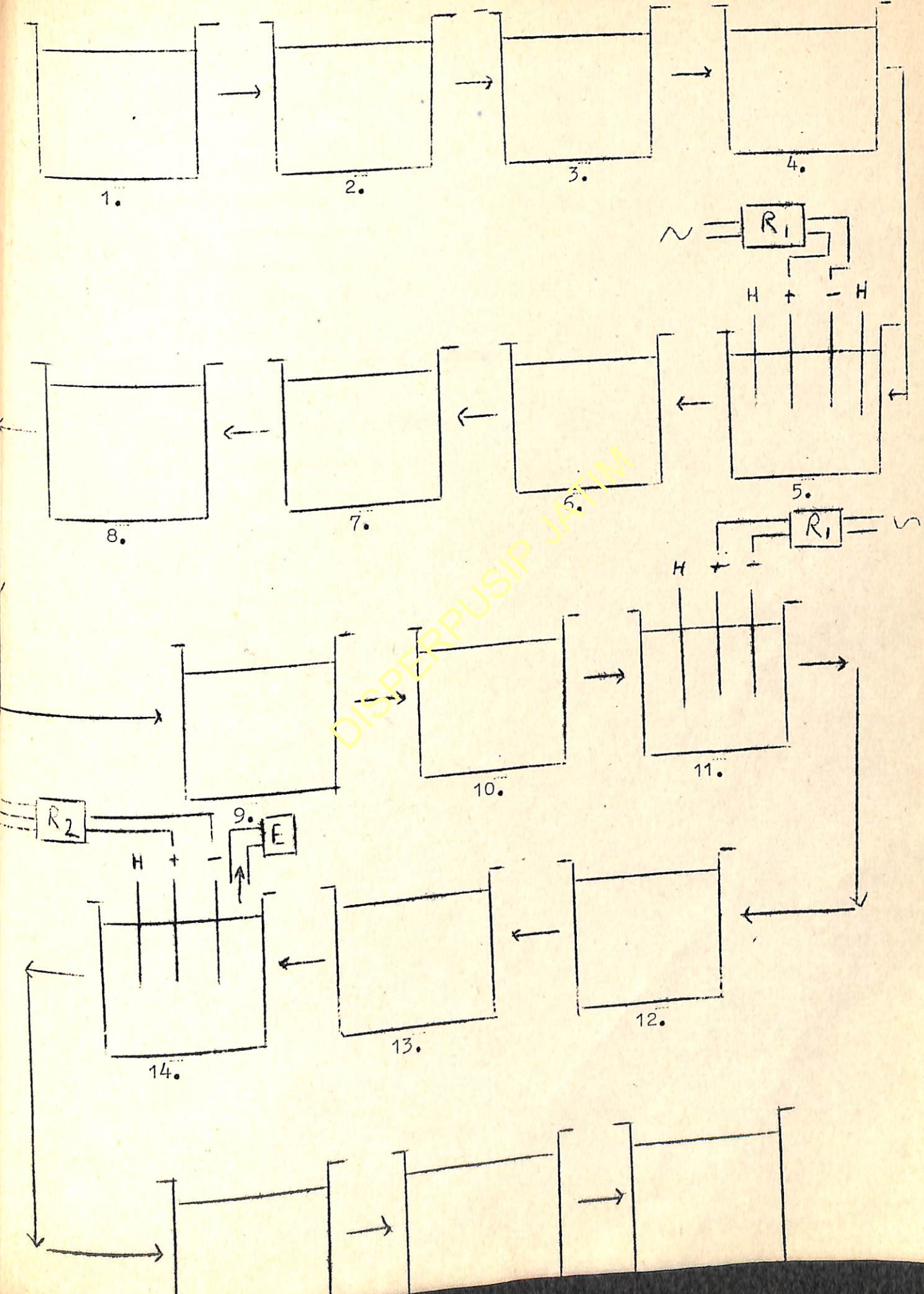
1. 16 buah bak fiber glass yang terdiri dari :
 1. 13 buah bak untuk pencucian.
 2. 1 buah bak untuk degreazing.
 3. 1 buah bak pelapisan semi bright.
 4. 1 buah bak pelapisan bright.
2. 1 buah bak baja berlapis PVC untuk pelapisan chrome
3. 3 buah rectifier (penyearah arus listrik) 2 fase yang terdiri dari :
 1. 1 buah untuk electro degreazing
 2. 2 buah untuk pelapisan semi bright dan bright.
4. 1 buah rectifier (penyearah arus listrik) untuk pelapisan chrome.
5. 8 buah titanium basket, sebagai tempat benda kerja yang akan dilapis.
Titanium basket mempunyai sifat ; ringan, konduktor yang baik serta tahan korosi.
6. 6 buah heater sebagai pemanas larutan.
7. 1 buah compressor + motor listrik untuk menghembuskan udara tekan sebagai pengaduk pada proses.

8. 1 buah exhouzer

8. 1 buah exhouzer untuk pembuangan gas bekas yang dipasang diatas bak pelapisan chromc.
9. 1 buah deioniser, sebagai pembuat air bebas ion yang digunakan sebagai pencuci dan pelarut electrolyt.
10. 3 buah pengaduk udara, sebagai pengaduk electrlyt selama proses pelapisan menjadi rata.

VI. GAMBAR RANGKAIAN ALAT (LAY OUT)

VI. GAMBAR RANGKAIAN ALAT (LAY OUT)



KETERANGAN.

1. Bak pencuci asam.
 2. Bak pembilasan air.
 3. Bak pencuci basa.
 4. Bak pembilasan air.
 5. Bak Electrodegreazing
 6. Bak pembilas air.
 7. Bak pembilas air panas.
 8. Bak pembilas air.
 9. Bak semi bright Nikel plating.
 10. Bak pembilas air.
 11. Bak bright Nikel plating.
 12. Bak pembilas air.
 13. Bak pembilas air.
 14. Bak chrome plating
 15. Bak pembilas air.
 16. Bak pembilas air.
 17. Bak pembilas air.
- R_1 = Rectifier 2 phase.
 R_2 = Rectifier 3 phase.
H = Heater.
E = Exhouzer.

KESIMPULAN.

Alat-alat tersebut diatas telah dibuat dalam keadaan baik dan siap pakai.

oooooooooooooooo

DISPERPUSIP JATIM