

**PERANCANGAN DESAIN MODIFIKASI DRILL OIL HOLE
(DOH) DI LINE-23 UNTUK INTEGRASI ROBOT DI
PT FEDERAL IZUMI MANUFACTURING**

TUGAS AKHIR

**Diajukan untuk Memenuhi Syarat Memperoleh Gelar Ahli Madya
Diploma III**



Disusun oleh:

RAHMAT HAMDANI
0120210032

**JURUSAN TEKNIK MESIN DAN INDUSTRI
PROGRAM STUDI DIPLOMA III
PEMBUATAN PERALATAN DAN PERKAKAS PRODUKSI
POLITEKNIK ASTRA**

BEKASI

2024

**PERANCANGAN DESAIN MODIFIKASI DRILL OIL HOLE
(DOH) DI LINE-23 UNTUK INTEGRASI ROBOT DI
PT FEDERAL IZUMI MANUFACTURING**

TUGAS AKHIR

**Diajukan untuk Memenuhi Syarat Memperoleh Gelar Ahli Madya
Diploma III**



Disusun oleh:

RAHMAT HAMDANI
0120210032

**JURUSAN TEKNIK MESIN DAN INDUSTRI
PROGRAM STUDI DIPLOMA III
PEMBUATAN PERALATAN DAN PERKAKAS PRODUKSI
POLITEKNIK ASTRA
BEKASI
2024**

LEMBAR PENGESAHAN
PERANCANGAN DESAIN MODIFIKASI DRILL OIL HOLE
(DOH) DI LINE-23 UNTUK INTEGRASI ROBOT DI
PT FEDERAL IZUMI MANUFACTURING

Disusun oleh:

RAHMAT HAMDANI

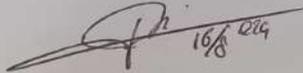
0120210032

Program Studi Pembuatan Peralatan dan Perkakas Produksi

Diajukan Sebagai Persyaratan Menyelesaikan

Pendidikan Diploma III Politeknik Astra

Bekasi, 9 Agustus 2024



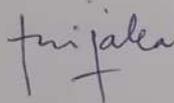
Budi Hartono, S.T., M.T.

Pembimbing I



Eky Rochman Hidayah, S.T.

Pembimbing II



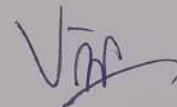
Dr. Yohanes Tri Joko Wibowo, S.T., M.T.

Penguji I



Rina Puspita Sari, S.T.

Penguji II



Vicky Hanggoro, S.T.

Penguji III

Mengetahui,

Ir. Budi Wahyu Utomo, ST., M.T.
Ketua Program Studi P4

ABSTRAK

Politeknik Astra
Program Studi Pembuatan Peralatan dan Perkakas Produksi
Tugas Akhir Diploma III 2023/2024

**PERANCANGAN DESAIN MODIFIKASI *DRILL OIL HOLE*
(DOH) DI *LINE-23* UNTUK *INTEGRASI* ROBOT DI
PT FEDERAL IZUMI MANUFACTURING**

Rahmat Hamdani
0120210032

PT Federal Izumi Manufacturing (PT FIM) adalah perusahaan yang bergerak di bidang produksi *spare part otomotif*, terutama piston. *Line machining 23* terdapat 4 mesin pada *man power 2*, yaitu: *RPH, DOH, ARG* dan *PH*. Mesin *RPH* dan *ARG* telah dapat terintegrasi dengan robot, tetapi pada mesin *DOH* dan *PHF* belum bisa terintegrasi dengan robot disebabkan penggunaan masih dengan kondisi manual menggunakan tangan pada proses loading dan unloading piston. Penulis berupaya merancang desain modifikasi mesin *DOH* agar dapat terintegrasi dengan robot. Penulis menggunakan metode *eight steps* dalam proses penelitian, ditemukan solusi berupa perancangan desain modifikasi *DOH* untuk integrasi robot pada line 23. Modifikasi tersebut dapat terealisasi dengan penambahan mekanisme slider pada mesin *DOH*, manfaat dari perancangan desain mesin *DOH* dapat me-reduce cost pembelian mesin *DOH* yang awalnya Rp 800.000.000 menjadi Rp 219.452.500.

Kata kunci : *eight steps, loading dan unloading, mesin DOH.*