

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**DI PT UNTUNG BERSAMA SEJAHTERA**



Disusun oleh :

Enrico Malawau

NRP 5303019010

Brilliant Mikhael Kristyanda

NRP 5303019019

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA**

**2023**

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini penulis menyatakan bahwa laporan kerja praktek dengan judul "LAPORAN KERJA PRAKTEK DI PT UNTUNG BERSAMA SEJAHTERA" ini benar-benar merupakan hasil karya penulis sendiri dan bukan merupakan hasil karya orang lain. Baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dinyatakan dalam teks. Seandainya diketahui bahwa laporan kerja praktek ini ternyata merupakan hasil karya orang lain, maka kami sadar dan menerima konsekuensi bahwa laporan kerja praktek ini tidak dapat digunakan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 10 November 2023

Yang menyatakan,

Penulis 1

Penulis 2



Brilian Mikhael Kristyanda  
NRP. 5303019019



Enrico Malawau  
NIK. 5303019010

## LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Kerja Praktek di PT Untung Bersama Sejahtera, Jalan Kenjeran Jalan Kenjeran 395 - 399, Kel. Gading, Kec. Tambaksari, Surabaya, dari tanggal 03 Januari sampai 03 Februari 2023 telah diseminarkan dan disetujui sebagai bukti bahwa mahasiswa:

1. Nama : Brilian Mikhael Kristyanda  
NRP : 5303019019
2. Nama : Enrico Malawau  
NRP : 5303019010

Telah menyelesaikan tugas Kerja Praktek di PT UBS guna memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 10 November 2023

Dosen Pembimbing

Pembimbing Laporan Kerja Praktek



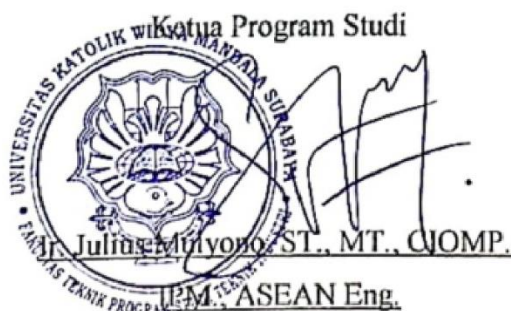
Ir. Dian Retno Sari Dewi P., S.T.,

MT., PhD., IPM.

NIK. 531.97.0298



Pak N. Robin N

Ketua Program Studi  
  
Ir. Julius Mulyono, ST., MT., CIOMP.,  
U2M ASEAN Eng.

NIK. 531.97.0299

### LEMBAR PERSETUJUAN

Kerja Praktek dengan judul “Laporan Kerja Praktek di PT Untung Bersama Sejahtera yang telah disusun oleh mahasiswa universitas Katolik Widya Mandala Surabaya dengan :

1. Nama : Brilian Mikhael Kristyanda  
NRP : 5303019019
  
2. Nama : Enrico Malawau  
NRP : 5303019010

Dinyatakan telah memenuhi sebagian persyaratan kurikulum Program Studi Teknik Industri guna mengikuti sidang kerja praktek.

Surabaya, 10 November 2023

Dosen Pembimbing



Ir. Dian Retno Sari Dewi P., S.T., MT., PhD., IPM.

NIK. 531.97.0298

## LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI LAPORAN KP

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, kami sebagai mahasiswa universitas Katolik Widya Mandala Surabaya dengan :

1. Nama : Brilian Mikhael Kristyanda  
NRP : 5303019019
2. Nama : Enrico Malawau  
NRP : 5303019010

Menyetujui laporan Kerja Praktek (KP) dengan judul Laporan Kerja Praktek di PT Untung Bersama Sejahtera untuk dipublikasi atau ditampilkan di internet atau media lain (Digital *Library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta. Demikian pernyataan persetujuan publikasi kerja praktek ini kami buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 10 November 2023

Mahasiswa yang Bersangkutan

Mahasiswa yang Bersangkutan



Brilian Mikhael Kristyanda  
NRP. 5303019019



Enrico Malawau  
NIK. 5303019010

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-NYA, sehingga pada tanggal 3 Januari 2023 sampai 3 Februari 2023 penulis dapat menyelesaikan kerja praktek di PT Untung Bersama Sejahtera.

Pada kesempatan yang baik ini pula penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah membantu penulis dalam melaksanakan kerja praktek, baik yang membantu secara moral maupun materil, yakni sebagai berikut :

1. Bapak Herry Gunawan S.T., selaku Manager HRD yang telah berkenan menerima penulis untuk melaksanakan kerja praktek ini.
2. Bapak Robin N.S, selaku Supervisor dan pembimbing lapangan yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis selama melakukan kerja praktek.
3. Bapak Rovik, selaku penanggung jawab bagian giling plat yang telah memberikan pengarahan dan saran yang membangun selama penulis kerja praktek.
4. Bapak Errick Agus S., selaku penanggung jawab bagian lebur *continuous casting* yang telah membantu memberikan arahan kepada penulis selama kerja praktek.
5. Bapak Agus S., selaku penanggung jawab bagian giling tarik *annealing* yang telah membantu penulis selama kerja praktek.
6. Bapak Gatot EP., selaku kepala bagian *tube* masak yang telah memberikan pengarahan dan saran yang membangun selama penulis kerja praktek.
7. Bapak Liki Gunawan, selaku *Supervisor* departemen produksi 1 dan pembimbing lapangan yang senantiasa meluangkan waktu dan membantu penulis selama kerja praktek.
8. Saudara Azka, selaku teman sekaligus kakak pembimbing selama penulis kerja praktek.
9. Seluruh staff dan karyawan PT UBS atas bantuan dalam pelaksanaan kerja praktek ini.

10. Bu Dian Retno Sari Dewi selaku dosen pembimbing yang membimbing penulis selama penyusunan laporan sampai penelitian berakhir.
11. Bu Dian Trihastuti dan Bapak Julius Mulyono selaku dosen penguji.
12. Papi Elias Kamagi dan Mami Dina Sulistiowati yang memberikan dorongan mental dan doa kepada penulis selama kerja praktek dan penyusunan laporan.
13. Jeffry, Lijon, Teguh dan Ricko yang telah memberikan dukungan kepada penulis dalam penyelesaian kerja praktek.

Harapan penulis, agar semua pengetahuan dan pemahaman yang telah diterima di PT Untung Bersama Sejahtera dapat bermanfaat di kemudian hari, dan kerjasama yang telah terbina baik antara program studi teknik industri Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya dengan PT Untung Bersama Sejahtera dapat lebih meningkat pada masa yang akan datang.

Surabaya, 6 Februari 2023

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI LAPORAN KP.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
ABSTRAK.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan.....	1
1.3 Tempat dan Waktu Pelaksanaan Kerja Praktek.....	2
1.4 Sistematika Penulisan.....	2
BAB II TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN .....	4
2.1 Sejarah Perusahaan.....	4
2.2 Profil Perusahaan dan Tata Letak Pabrik .....	5
2.3 Visi Perusahaan .....	7
2.4 Misi Perusahaan .....	7
2.5 Nilai – Nilai Budaya.....	7
2.6 Struktur Organisasi.....	8
2.7 Fasilitas Perusahaan .....	11
2.8 Jadwal Jam Kerja.....	11
BAB III BAGIAN PRODUKSI.....	12
3.1 Struktur Organisasi Departemen Bahan.....	12
3.2 Proses Kegiatan .....	13
3.2.1 Bisnis Proses Bahan.....	13



3.2.2 Alur Permintaan Departemen Bahan .....	14
3.3 Bagian Lebur Continuous Casting (LCC) .....	14
3.4 Bagian Campur (ADM Campur) .....	20
3.5 Bagian Giling Plat (GLP) .....	22
3.6 Bagian Lebur Pre Alloy (LPA) .....	26
3.7 Bagian Lebur Singen (LSG) .....	30
3.8 Bagian Giling Tarik <i>Annealing</i> (GTA) .....	35
3.9 Bagian <i>Tube</i> Non Masak (TNM) .....	40
3.10 Bagian <i>Tube</i> Masak (TMS) .....	44
3.11 Bagian Tarik Kawat <i>Hollow</i> (TKH) .....	47
3.12 Bagian Uji Kadar .....	54
<b>BAB IV TUGAS KHUSUS KERJA PRAKTEK .....</b>	<b>59</b>
4.1 Pendahuluan Tugas Khusus .....	59
4.1.1 Latar Belakang .....	59
4.1.2 Rumusan Masalah .....	60
4.1.3 Tujuan .....	60
4.2 Landasan Teori .....	60
4.2.1 Perancangan dan Pengembangan Produk .....	61
4.2.3 Ergonomi .....	69
4.2.4 Fishbone Diagram ( <i>Cause-and-Effect Diagram</i> ) .....	70
4.3 Metode Penelitian .....	72
4.3.1 Identifikasi Masalah .....	73
4.3.2 Pengumpulan Data .....	74
4.3.3 Perancangan Alat .....	77
<b>BAB V PENYELESAIAN MASALAH .....</b>	<b>79</b>
5.1 Perancangan Alat .....	79
5.1.1 Identifikasi Kebutuhan Pekerja .....	79
5.1.2 Spesifikasi Produk dengan Matrik Kebutuhan Matrik .....	81
5.1.3 Penyusunan Konsep .....	83
5.1.4 Penyeleksian Konsep .....	84
5.1.5 Penyaringan konsep .....	87
5.1.6 Penilaian Konsep .....	89

5.2 Pemilihan Konsep.....	93
BAB VI PENUTUP .....	97
6.1 Kesimpulan.....	97
6.2 Saran.....	97
DAFTAR PUSTAKA .....	98

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Stok ADM Campur .....	21
Tabel 3.2 Input Unsur-Unsur di Lebur Pre Alloy .....	27
Tabel 3.3 Pengertian Kode Order .....	45
Tabel 3.4 Parameter Pencelupan Black Velvet.....	53
Tabel 5.1 Tabel Pertanyaan Kepada Pekerja.....	80
Tabel 5.2 Interpretasi Kebutuhan.....	80
Tabel 5.3 Matrik kebutuhan alat yang sesuai dengan kebutuhan pekerja.....	82
Tabel 5.4 Tabel Perhitungan Penentuan Ranking .....	89
Tabel 5.5 Penilaian Konsep Rumah Plat.....	91
Tabel 5.6 Tabel Keterangan Penilaian Konsep Rumah Plat .....	92
Tabel 5.7 Rumah Plat konsep D dengan Sistem Penguncian Bent Anchor L-Bolt. .....	93

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Layout Tata Letak Pabrik PT UBS .....	6
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi PT UBS .....	8
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi Departemen Bahan .....	12
Gambar 3.3 Diagram Alir Bisnis Proses Bahan.....	13
Gambar 3.4 Alir Proses Permintaan Departemen Bahan .....	14
Gambar 3.5 Output Lebur Continuous Casting .....	16
Gambar 3.6 <i>Diagram</i> Alir Bagian Lebur <i>Continuous Casting</i> .....	16
Gambar 3.7 Proses Casting LCC .....	18
Gambar 3.8 Rumus Kadar Emas.....	21
Gambar 3.9 Output Plat .....	22
Gambar 3.10 Diagram Alir Bagian GLP .....	23
Gambar 3.11 Alloy Merah .....	27
Gambar 3.12 Alloy putih .....	27
Gambar 3.13 Alloy Kuning.....	28
Gambar 3.14 <i>Diagram</i> Alir Bagian Lebur <i>Pre Alloy</i> .....	28
Gambar 3.15 <i>Diagram</i> Alir Proses <i>Output</i> Plat dan Kawat LSG .....	31
Gambar 3.16 Diagram Alir Proses Output Granule LSG .....	32
Gambar 3.17 Output Giling Tarik Annealing .....	36
Gambar 3.18 Diagram Alir Bagian GTA.....	36
Gambar 3.19 Shamir .....	39
Gambar 3.20 Output Tube Non Masak.....	40
Gambar 3.21 Diagram Alir Bagian TNM.....	41
Gambar 3.22 Alir Bagian TM 1 dan TM 3 .....	45
Gambar 3.23 Alir Bagian TM 2 dan TM 4 .....	45
Gambar 3.24 Alir Bagian TM 5 .....	46
Gambar 3.25 Alir Bagian Kawat Korea.....	49
Gambar 3.26 Alir Bagian Kawat Korea Patri .....	49
Gambar 3.27 Alir BagianKawat Hollow.....	50
Gambar 3.28 Perbedaan Media komponen Kawat Hollow.....	50
Gambar 3.29 Sesudah dan Sebelum Blacken.....	52

Gambar 3.30 Alur Pemrosesan Media Besi TKH.....	53
Gambar 3.31 Perubahan pada Giling Profile Konosura.....	54
Gambar 3.32 Diadram Alir Bagian Fire Essay .....	55
Gambar 3.33 Rumus Tes Kadar.....	56
Gambar 3.34 Alur BagianMesin Oxsas .....	57
Gambar 4.1 Contoh Fishbone Diagram .....	71
Gambar 4.2 Diagram Alir Metode Penelitian .....	73
Gambar 4.3 Bagian Produksi Bagian Giling Plat.....	75
Gambar 5.1 Concept Classification Tree alat yang baru.....	83
Gambar 5.2 Rumah Plat dengan Penguncian Reverse Nut .....	85
Gambar 5.3 Rumah Plat dengan Penguncian Four L-Bolt.....	85
Gambar 5.4 Rumah Plat dengan Penguncian L-Bolt. ....	86
Gambar 5.5 Rumah Plat dengan Penguncian Bent Anchor L-Bolt.....	87
Gambar 5.6 2 Dimensi Diemeter Dies Plat .....	95
Gambar 5.7 2 Dimensi Tinggi Dies Plat .....	95
Gambar 5.8 Tampak Atas Dies Plat.....	96
Gambar 5.9 Tampak Samping Kanan Dies Plat.....	96
Gambar 5.10 Tampak 3 Dimensi Dies Plat.....	96

## **ABSTRAK**

*Salah satu aspek yang sangat penting bagi kelangsungan hidup perusahaan adalah produktivitas karyawan, yang mengukur aktivitas perusahaan dalam analisis dan peningkatan efisiensi produksi. Tujuan perancangan alat bantu kerja dalam bagian produksi adalah untuk mempermudah pekerjaan para pekerja, mengurangi waste time pekerja dan mengurangi angka kecelakaan bagi para pekerja pada saat pelaksanaan bagian produksi, Perusahaan berusaha memberikan alat bantu kerja yang dapat membantu karyawan merasa nyaman dalam bekerja, Karena jika karyawan tidak nyaman, maka karyawan tidak dapat berkonsentrasi penuh selama bekerja sehingga perusahaan mengalami kerugian. PT Untung Bersama Sejahtera (UBS) adalah sebuah perusahaan industri yang memproduksi perhiasan emas. Pabrik PT UBS terletak di Jalan Kenjeran no 395-399, Surabaya, Jawa Timur. PT UBS memproduksi perhiasan emas dengan menggunakan mesin produksi yang dimiliki oleh perusahaan tersebut. Permasalahan yang sering dialami oleh para pekerja yaitu selalu melakukan pekerjaan menggulung plat dengan cara manual setelah rumah plat jatuh dari roller. Dari hasil perancangan hingga penilaian konsep didapatkan bahwa Konsep D yaitu penguncian dengan Bent Anchor L-Bolt Memiliki kekuatan struktur yang baik karena menggunakan sistem kunci Bent Anchor L-Bolt sehingga dapat menopang kedua piringan tersebut dengan baik. Selain itu, penguncian tersebut tahan lama jika digunakan, cukup mudah ketika digunakan, karena terdapat jarak antar piringan dan penguncian tersebut sehingga mempermudah pekerjaan. Pekerja tidak perlu untuk menggulung plat emas tersebut secara manual lagi sehingga dapat mengurangi cedera dan kelelahan para pekerja.*

**Kata Kunci:** Pengunci L bolt-Achor, Plat Emas, Perancangan Alat