



LAMPIRAN

LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil uji komposisi *raw material*



PT. ITOKOH CEPERINDO
Stainless Steel & Alloy Steel Casting



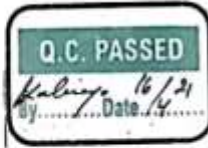
COMPANY : PT. ITOKOH CEPERINDO
 SAMPLE NAME : SAMPLE PLATE
 CUSTOMER : Sdr. Umar, Parvono, Affaf
 FURNACE : SD1619A03/100
 OPERATOR : FUTRA
 DATE / TIME : 16-APR-2021 07:38:03
 TASK : Conc_Fel METHOD : FEGLIFE

	Fe	S	Al	C	Ni	Nb	Si
1	98.8415	0.0156	0.0476	0.1654	0.0088	-0.0001	0.0122
2	98.8428	0.0159	0.0490	0.1591	0.0088	-0.0001	0.0122
AVG	98.8446	0.0157	0.0484	0.1622	0.0088	-0.0001	0.0123
SD	0.00171	0.00019	0.00030	0.00443	0.00002	0.00004	0.00003
SD%	0.00	1.15	1.63	2.74	0.27	38.96	0.24

	Cr	V	Mn	Mo	W	P	Cu
1	0.0165	0.0000	0.8219	-0.0006	0.0001	0.0170	0.0182
2	0.0166	0.0001	0.8255	-0.0004	0.0001	0.0174	0.0182
AVG	0.0167	0.0001	0.8337	-0.0005	0.0001	0.0172	0.0182
SD	0.00021	0.00004	0.00235	0.00014	0.00000	0.00028	0.00006
SD%	1.24	62.12	0.31	26.55	0.00	1.63	0.33

	Ti	N	B	Pb	Sb	Ca	Hg
1	0.0011	0.0142	0.0002	0.0001	0.0001	-0.0002	0.0001
2	0.0011	0.0154	0.0002	0.0001	0.0001	-0.0002	0.0001
AVG	0.0011	0.0148	0.0002	0.0001	0.0001	-0.0002	0.0001
SD	0.00003	0.00032	0.00000	0.00000	0.00000	0.00003	0.00000
SD%	2.47	5.51	2.43	0.00	0.00	16.57	0.00



	Sn	Co
1	0.0022	0.0027
2	0.0022	0.0027
AVG	0.0022	0.0027
SD	0.00001	0.00002
SD%	0.58	0.31



INDONESIA OFFICE & FACTORY : Jl. KH. Hasyim As'ari By Pass Selatan Klaten 57417, Jateng - Indonesia
 Phone : (0272) 324208, 324038, Fax. (324213), E-mail : itokohci@indosat.net.id
JAPAN OFFICE : 3-22-2 Motogo, Kawaguchi City, Saitama, Japan
 Phone : 81 482 248 401, Fax : 81 482 242070

Sumber : PT. ITOKOH CEPERINDO.

Lampiran 2. Hasil uji komposisi *Weld Metal*

		PT. ITOKOH CEPERINDO Stainless Steel & Alloy Steel Casting				
COMPANY : PT. ITOKOH CEPERINDO SAMPLE NAME : Sample Baja Karbon CUSTOMER : Sdp. Khairul Haniffah FURNACE : ELO/11002/21 OPERATOR : WENDY DATE : WDNI : 08-DEC-2021 09:11:00 TASK : Chem_Paa METHOD : FEELITE						
Fe	C	Al	C	Si	Mn	S
1. 82.4237	0.0180	-0.0041	0.1581	0.0081	0.0028	0.1230
2. 82.4554	0.0180	-0.0042	0.1550	0.0080	0.0028	0.1110
AVG 82.4476	0.0182	-0.0042	0.1570	0.0080	0.0028	0.1187
SD 0.02112	0.00022	0.00044	0.00163	0.00007	0.00008	0.00220
QDR 0.04	1.42	1.24	1.52	1.24	2.84	4.24
Cr	Ti	Mn	Mo	W	P	Cu
1. 0.0214	0.0111	0.1939	-0.0018	0.0001	0.0029	0.0124
2. 0.0215	0.0110	0.1920	-0.0019	0.0001	0.0029	0.0112
AVG 0.0212	0.0099	0.1958	-0.0018	0.0001	0.0029	0.0118
SD 0.00008	0.00002	0.00042	0.00010	0.00000	0.00004	0.00000
QDR 1.04	0.82	0.22	0.22	0.00	1.02	7.67
Ti	N	B	W	Mo	Ca	Ni
1. 0.0083	0.0082	0.0001	0.0001	0.0020	0.0001	0.0001
2. 0.0084	0.0084	0.0001	0.0001	0.0022	0.0002	0.0001
AVG 0.0083	0.0083	0.0001	0.0001	0.0021	0.0002	0.0001
SD 0.00002	0.00040	0.00007	0.00003	0.00010	0.00002	0.00000
QDR 0.22	0.30	13.04	0.00	4.00	17.02	0.00
Mn	Co					
1. 0.0008	0.0004					
2. 0.0008	0.0004					
AVG 0.0004	0.0002					
SD 0.00002	0.00000					
QDR 0.44	2.22					

O.C. PASSED

By: *[Signature]* Date: 8/10/21

INDONESIA OFFICE & FACTORY : Jl. KH. Hasyim As'ari By Pass Selatan Klaten 57417, Jabang - Indonesia
 Phone : (0272) 324208, 324038, Fax : (324213), E-mail : itokohci@indosat.net.id

JAPAN OFFICE : 3-22-2 Motogo, Kawaguchi City, Saitama, Japan
 Phone : 81 482 248 401, Fax : 81 482 242070

Sumber : PT. ITOKOH CEPERINDO.

Lampiran 3. Hasil uji Ketangguhan Impak



LABORATORIUM BAHAN TEKNIK
DEPARTEMEN TEKNIK MESIN SEKOLAH VOKASI
UNIVERSITAS GADJAH MADA

HASIL PENGUJIAN IMPACT

No.	Variasi Perlakuan	Sudut α (°)	Energi (J)	Sudut β (°)	Energi Terserap (J)	Luas (mm ²)	Harga Impact (J/mm ²)
1	R1	151	300	77,00	175,9	64,5	2,727
2	R2	151	300	70,00	194,7	63,0	3,090
3	100 A 1	151	300	138,00	21,0	63,5	0,331
4	100 A 2	151	300	138,50	20,1	63,8	0,315
5	100 A 3	151	300	145,00	8,9	62,2	0,143
6	110 A 1	151	300	139,00	19,2	62,6	0,306
7	110 A 2	151	300	140,00	17,4	63,4	0,274
8	110 A 3	151	300	137,00	22,9	64,0	0,358
9	120 A 1	151	300	143,00	12,2	62,3	0,195
10	120 A 2	151	300	141,00	15,6	62,7	0,249
11	120 A 3	151	300	139,00	19,2	63,8	0,301

Lembar asli, tidak untuk digandakan

Keterangan :

1. Menggunakan metode Charpy
2. Standar benda uji mengacu ASTM E23
3. Panjang lengan 0,8 meter
4. Berat palu 20 kilogram
5. Pengujian dilakukan pada tanggal 17 September 2021

Yogyakarta, 17 September 2021
Staf Laboratorium Bahan Teknik



Pengujian & Analisis
Dr. Lili Dini Setyana, S.T., M.T.
NIP. 197703312002121002

Kampus : Jl. Grafika 2A Yogyakarta 55281

Sumber : Laboratorium Bahan Teknik Mesin Vokasi UGM.

Lampiran 4. Hasil uji Kekuatan Lengkung



LABORATORIUM BAHAN TEKNIK
DEPARTEMEN TEKNIK MESIN SEKOLAH VOKASI
UNIVERSITAS GADJAH MADA

HASIL PENGUJIAN BENDING

No.	Spesimen	Tebal (mm)	Lebar (mm)	Pmax (KN)	Defleksi (mm)	Tegangan Bending (MPa)
1	R1	6,00	25,32	7,29	28,57	419,88
2	R2	6,00	25,06	8,17	28,93	475,44
3	100 A 1	5,86	24,99	10,84	28,14	663,17
4	100 A 2	5,81	24,99	10,85	27,97	675,26
5	100 A 3	5,98	24,98	10,22	28,93	600,64
6	110 A 1	5,90	25,01	10,02	29,53	604,24
7	110 A 2	6,00	24,87	10,01	26,28	586,97
8	110 A 3	5,80	24,98	7,76	18,01	484,81
9	120 A 1	5,86	24,98	8,67	17,87	530,63
10	120 A 2	5,86	24,97	10,01	29,86	612,89
11	120 A 3	5,78	25,00	9,97	24,60	626,70

Keterangan:

1. Pengujian menggunakan Universal Testing Machine
2. Standar spesimen menggunakan ASTM D 790
3. Pengujian dilakukan tanggal 17 September 2021

Yogyakarta, 17 September 2021
Staf Laboratorium Bahan Teknik



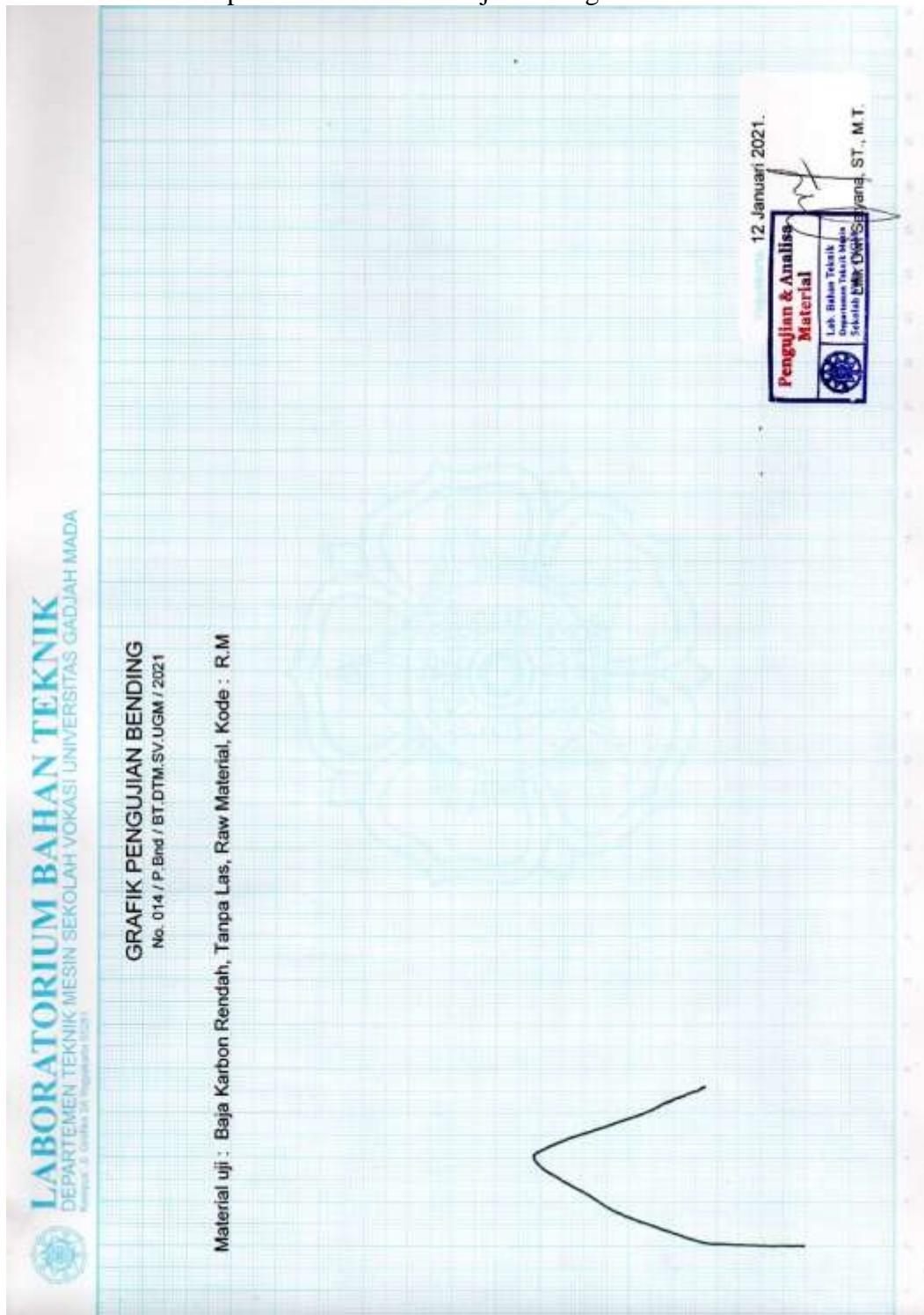
Dr. Lili Dwi Setyana, S.T., M.T.
NIP. 197703312002121002

Kampus : Jl. Grafika 2A Yogyakarta 55281

Lembar asli, tidak untuk dihardakan

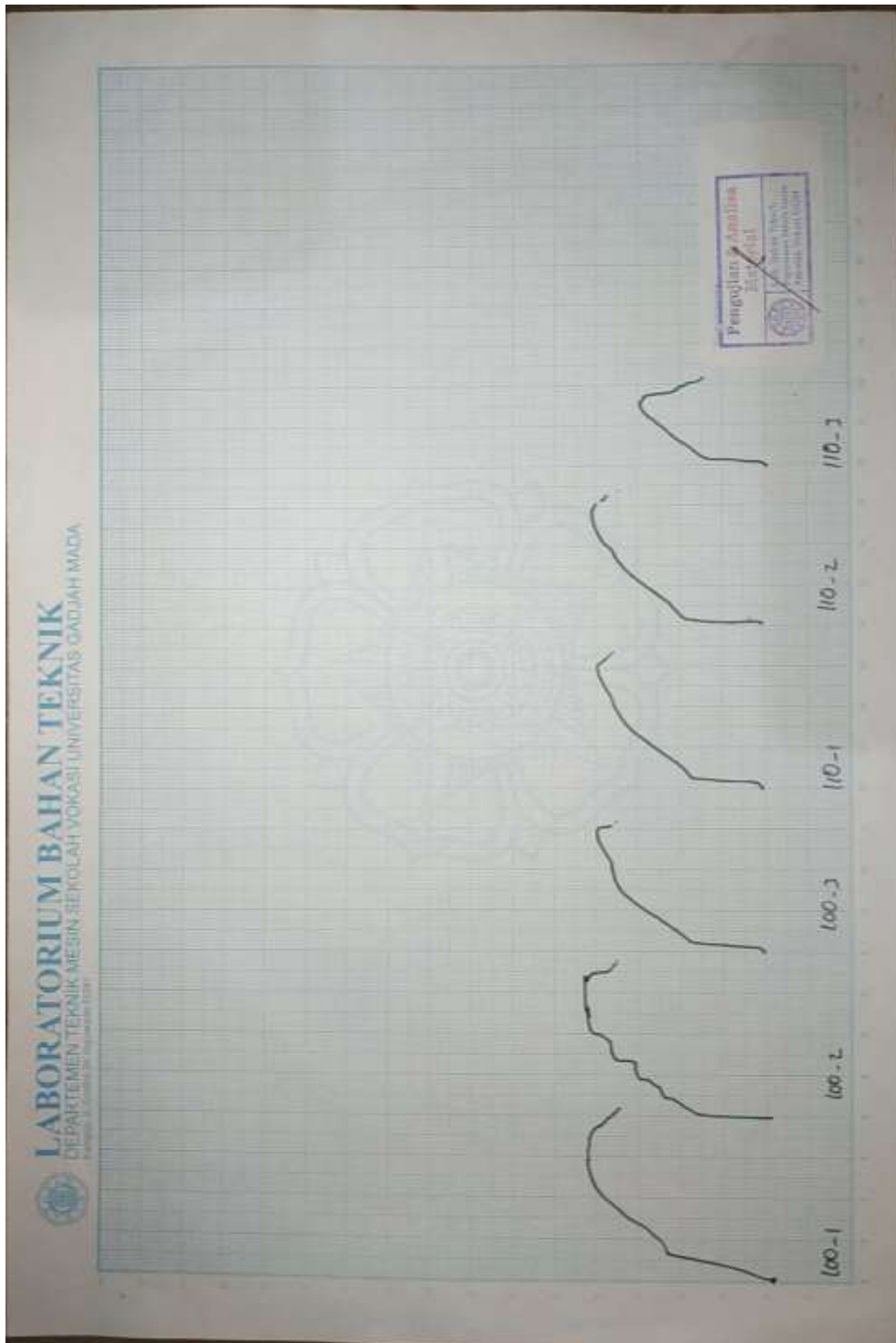
Sumber : Laboratorium Bahan Teknik Mesin Vokasi UGM.

Lampiran 5. Grafik Hasil uji Bending *Raw Material*



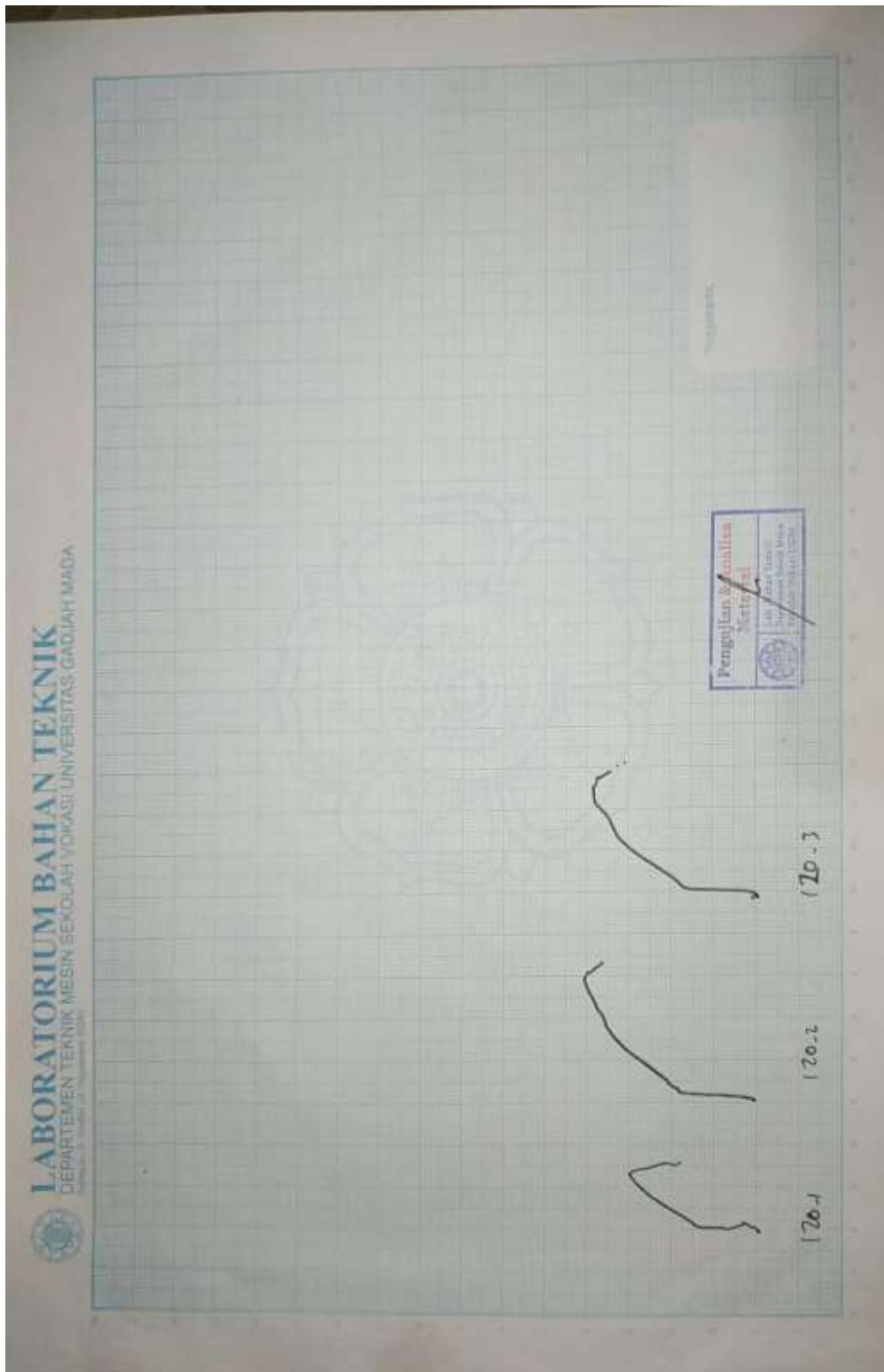
Sumber : Laboratorium Bahan Teknik Mesin Vokasi UGM.

Lampiran 6. Grafik Hasil uji Bending 100 A – 110 A



Sumber : Laboratorium Bahan Teknik Mesin Vokasi UGM.

Lampiran 7. Grafik Hasil uji Bending 120 A



Sumber : Laboratorium Bahan Teknik Mesin Vokasi UGM.