

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, M. S., Ghulam, M., & S., T. Y. (2019). Pengaruh Penambahan Batu Kapur (Limestone) Terhadap Karakteristik Semen. *Construction and Material Journal*, 1(2), 141–150. <https://doi.org/10.32722/cmj.v1i2.1476>.
- Astuti, W., dkk. 2011. *Ekstraksi Nikel dari Bijih Nikel Laterit Pomalaa dengan Metode Bioleaching Menggunakan Konsorsium Jamur*. Bandung: Institut Teknik Bandung.
- Atmadja, R.S., Golightly, J.P., Wahju, B.N. 1974. *Mafic and Ultramafic Rock Associations in the East Arc of Sulawesi*. Proceedings ITB. vol. 8, No. 2.
- Awan, M.A., & Sheikh, R.A., (1998)., Genesis of Nickeliferous Ore Minerals of the Dargai Complex, Pakistan., *Geology Bulletin Punjab University.*, Vol. 42, pp. 69-75.
- Brand, N.W. Butt, C.R.M. Elias, M. 1998. *Nickel Laterite: classification and feature*. AGSO Journal of Australian Gology & Geophysics, 17 (4), 81- 88.
- Brauer A., Mingram J., Frank U., Gu`nter Ch., Schettler G., Wulf S., Zolitschka B. and Negendank J.F.W. 2000. Abrupts environmental oscillations during the Early Weichselian recorded at Lago Grande di Monticchio, southern Italy. *Quat. Int.* 73: (74): 79–90.
- Bulatovic, S.M. 2007. *Handbook of Flotation Reagents volume 1*. Amsterdam: Elsevier.p. 443.
- Dalvi, A. D., Bacon, W. G. & Robert, 2004. *The Past and the Future of Nickel Laterites*. Canada, PDAC 2004 International Convention, Trade Show & Investors Exchange (March 7-10,).
- Dean EW. 1974. *Determination of carbonat and organic matter in calcareous sediment and sedimentary rock by loss on ignition: comparison with other method*. *J Sedimentary Petrology* Vol 44 No.1: 242-248.
- Eggleton, R.A. 1986. Relation between crystal structure and silicate weathering rates: in Colman, S.M & Dethier, D.P, Rates of chemical weathering of rock and minerals, Academic Press, Orlando, pp. 21 – 40.
- Elias, M., 2002. *Nickle laterite deposits-geological overview, resources and exploitation, in giant ore deposit: characteristics, genesis and exploration*. Centre Ore Deposit Res., Univ. Tasmania, Spec. Pub. 4, 205–220.
- Farrokhpay S, Cathelineau M, Blancher SB, Laugier O, Filippov L (2019) Karakterisasi bijih nikel laterit Teluk Weda dari Indonesia. *J Geochem Explorer* 196:270–281.<https://doi.org/10.1016/j.gexplo.2018.11.002>.
- Golightly, J.P., 1981. *Nickeliferous laterite deposits*. In: *Economic Geology*, 75th Anniversary Volume, pp. 710–735.
- Heiri O., Lotter A.F. and Lemcke G. 2001. Loss on ignition as a method for estimating organic and carbonate content in sediments: reproducibility and comparability of results. *J. Paleolim.* 25: 101–110. Ihaka R. and Gentlem.
- Herryadi, W. 2021. Studi Benefisiasi Bijih Laterit Nikel Blok Lapaopao. Kolaka: PT Ceria Nugraha Indotama.
- Indra Kusuma, R. A., Kamaruddin, H., Rosana, M. F., & Tintin Yuningsih, E. (2019). Geokimia Bijih Nikel Laterit di Tambang Utara, Kecamatan Pomalaa, Kabupaten Kolaka, Provinsi Sulawesi Tenggara. *Jurnal Geologi Dan Sumberdaya Mineral*, 20(2), 85. <https://doi.org/10.33332/jgsm.v20i2.418>.
- Kadarusman, A., 2001, *Geodynamic of Indonesian region; a petrological Approaches*, unpublished PhD Thesis, Tokyo Institute of Technology, 456p.

- Kaur, J., Ahmad, F., Ullah, S., Yusoff, P. S. M. M., & Ahmad, R. (2017). The Role of Bentonite Clay on Improvement in Char Adhesion of Intumescent Fire-Retardant Coating with Steel Substrate. *Arabian Journal for Science and Engineering*, 42(5), 2043–2053. <https://doi.org/10.1007/s13369-017-2423-4>.
- Leng, Y. 2008. *Materials Characterization*. John Wiley & Sons Pty.
- Mellini, M., Rumori, C, Vitti, C., (2005), Hydrothermally reset magmatic spinels in retrograde serpentinites: formation of "ferritchromit" rims and chlorite aureoles, *Contrib. Min. Petro.* Vol. 149, 266-275
- Mubarok, Z. 2013 *Ekstraksi Nikel dari Bijih Nikel Laterit dengan Jalur Metalurgi*. Bandung: Institut Teknik Bandung.
- Nahon, D. B., Boulange, B. & Colin, F., 1992. Mettalogeny of Weathering: an Introduction, In Martini and Chesworth. *Weathering, Soil and Paleosols*, pp. 445-471.
- Panguriseng, Darwis. 2018. *Dasar – Dasar Mekanika Tanah*. Yogyakarta: Pena Indis.
- Ran Y., Fu J.M., Sheng G.Y., Beckett R. and Hart B.T. 2000. Fractionation of colloidal and suspended particulate materials in rivers. *Chemosphere* 41: 33–43.
- Solar, M.Y., Mostaghel, S. 2015. *Smelting of Difficult Laterite Ores*. Institute of Materials, Minerals and Mining and The AusIMM. Volume 124. Nomor 1.
- Supriyatna, Y. I., Sihotang, I. H. And Sudibyo. (2019). Preliminary Study of Smelting of Indonesian Nickel Laterite Ore Using an Electric Arc Furnace. In *The 6th International Conference on Advanced Materials Science and Technology 2018, 6th ICAMST* (pp. 127-131).
- Suryanaraya, C., dan Norton, M. G., 1998. X-Ray Diffraction. Plenum Press, New York.
- Sutisna, D.T., dkk. 2006 *Perencanaan Eksplorasi Cebakan Nikel Laterit di Daerah Wayamli, Teluk Buli, Halmahera Timur sebagai Model Perencanaan Eksplorasi Cebakan Nikel Laterit di Indonesia*. Buletin Sumber Daya Geologi. Volume 1. Nomor 3.
- TC WI:2003 (E). (2003). *Chemical Analyses - Determination of loss on ignition in sediment, sludge, soil, and waste*. 1–10.
- Tomita, T., Tanabe, K., & Yamamoto, K. (1992). *Determination of Clay Minerals By Ignition Loss Methods With a Muffle Furnace*. *Doboku Gakkai Ronbunshu*, 1992(445), 55–63. https://doi.org/10.2208/jscej.1992.445_55.
- Trescases, J. J., 1975. *Levolution Geochimique Supergene des Roches Ultrabasiqes en Zone Tropicale; Formations des Gisements Nickeliferes de Nouvelle-Caledonie*. Paris, ORSTOM Mem. 78.
- Amin, M. S., Ghulam, M., & S., T. Y. (2019). Pengaruh Penambahan Batu Kapur (Limestone) Terhadap Karakteristik Semen. *Construction and Material Journal*, 1(2), 141–150. <https://doi.org/10.32722/cmj.v1i2.1476>
- Indra Kusuma, R. A., Kamaruddin, H., Rosana, M. F., & Tintin Yuningsih, E. (2019). Geokimia Endapan Nikel Laterit di Tambang Utara, Kecamatan Pomalaa, Kabupaten Kolaka, Provinsi Sulawesi Tenggara. *Jurnal Geologi Dan Sumberdaya Mineral*, 20(2), 85. <https://doi.org/10.33332/jgsm.v20i2.418>
- Jenkins, R. (2008). X-Ray Fluorescence Spectrometry. In *Handbook of Analytical Techniques* (Vols. 2–2). <https://doi.org/10.1002/9783527618323.ch23>.
- Tardy, Y. 1997. *Petrology of Laterites and Tropical Soil*. Amsterdam: Balkema.
- TC WI:2003 (E). (2003). *Chemical Analyses - Determination of loss on ignition in sediment, sludge, soil, and waste*. 1–10.
- TOMITA, T., TANABE, K., & YAMAMOTO, K. (1992). Determination of Clay Minerals By Ignition Loss Methods With a Muffle Furnace. *Doboku Gakkai Ronbunshu*, 1992(445), 55–63. https://doi.org/10.2208/jscej.1992.445_55
- Verdiansyah, O., & Febriansyah, M. (2018). Karakteristik Batuan Ultramafik Pada

Fragmen piroklastika di Gunung Api Purba Mangunan - Imogiri , Yogyakarta.
Prosiding Nasional Rekayasa Teknologi Industri Dan Informasi XIII (ReTII), 2018(November), 254–260.

Zhang, Y., Qie, J., Wang, X. F., Cui, K., Fu, T., Wang, J., & Qi, Y. (2020). Mineralogical Characteristics of the Nickel Laterite, Southeast Ophiolite Belt, Sulawesi Island, Indonesia. *Mining, Metallurgy and Exploration*, 37(1), 79–91.
<https://doi.org/10.1007/s42461-019-00147-y>

Zulianingsih, N. (2012). Analisa Pengaruh Jumlah Lapisan Tipis BZT yang ditumbuhkan dengan Metode Sol Gel terhadap Ketebalan dan Sifat Listrik (Kurva Histerisis). Surakarta: Universitas Sebelas Maret.

LAMPIRAN

LAMPIRAN A
DATA ANALISIS XRD

CBF0275 (Fraksi (-2"))

Index	Mineral	Senyawa Kimia	Komposisi (%)
A	Kuarsa	SiO ₂	26,8
B	Forsterit	Mg ₂ SiO ₄	22,8
C	Antigorit	Mg ₃ Si ₂ O ₅ (OH) ₄	19,1
D	Lizardit	Mg ₃ Si ₂ O ₅ (OH) ₄	11,4
E	Enstatit	MgSiO ₃	10,5
F	Talk	Mg ₃ Si ₄ O ₁₀ (OH) ₂	9,4
<i>Unidentified peak area</i>			14,7

No.	2theta [°]	d [Å]	I/I0	FWHM	Matched
1	9.64	9.64	9.64	0.2394	C,E,F
2	12.14	12.14	12.14	0.5117	C,D
3	20.10	20.10	20.10	0.5117	C,F
4	20.94	20.94	20.94	0.5117	A,C,E,F
5	22.86	22.86	22.86	0.3662	B,C,D,E,F
6	24.38	24.38	24.38	0.4829	C,D,F
7	26.68	26.68	26.68	0.2638	A,C
8	28.18	28.18	28.18	0.2861	C,E
9	31.16	31.16	31.16	0.2295	C,D,E,F
10	32.36	32.36	32.36	0.2251	B,C,E,F
11	33.14	33.14	33.14	0.2373	C
12	36.58	36.58	36.58	0.5121	A,B,C,E,F
13	39.76	39.76	39.76	1.3746	B,C,E,F
14	41.78	41.78	41.78	1.3746	B,C,D,E,F
15	45.80	45.80	45.80	1.3746	A,C,E,F
16	50.22	50.22	50.22	0.3305	A,B,D,E,F
17	52.28	52.28	52.28	0.3028	B,D,E,F
18	54.88	54.88	54.88	0.3221	A,B,D,E,F
19	60.10	60.10	60.10	0.6680	A,B,D,E,F
20	68.20	68.20	68.20	0.7042	A,B,E,F

CBF0278 (Fraksi(+4" -6"))

Index	Mineral	Senyawa Kimia	Komposisi (%)
A	Antigorit	$Mg_3Si_2O_5(OH)_4$	38,5
B	Forsterit	Mg_2SiO_4	37,6
C	Enstatit	$MgSiO_3$	16,1
D	Talk	$Mg_3Si_4O_{10}(OH)_2$	4,5
E	Lizardit	$Mg_3Si_2O_5(OH)_4$	3,3
<i>Unidentified peak area</i>			5,6

No.	2theta [°]	d [Å]	I/I0	FWHM	Matched
1	12.17	7.2667	242.51	0.4827	A,E
2	17.43	5.0838	202.12	0.2981	A,B
3	19.79	4.4826	56.59	1.5185	A,C,D
4	23.01	3.8621	435.71	0.3109	A,B,D,E
5	25.57	3.4809	213.10	0.3617	A,B,D
6	28.31	3.1499	187.50	0.2800	A
7	31.23	2.8617	127.74	0.2358	A,C,E
8	32.43	2.7585	738.86	0.2506	A,B,C,D
9	36.67	2.4487	1000.00	0.2924	A,B,C,D
10	39.81	2.2625	374.06	0.4282	A,B,C,D
11	41.93	2.1529	201.33	0.3122	A,B,C,D,E
12	52.33	1.7469	522.39	0.3275	B,C,D,E
13	56.93	1.6162	160.16	0.2423	B,C
14	62.83	1.4778	401.36	0.3121	B,C,D
15	67.15	1.3929	152.07	0.4555	B,C,D
16	69.61	1.3495	139.28	0.3004	B,C,D

CBF0274 (Fraksi (+8"))

Index	Mineral	Senyawa Kimia	Komposisi (%)
A	Enstatit	MgSiO ₃	45.5
B	Forsterit	Mg ₂ SiO ₄	40.5
C	Lizardit	Mg ₃ Si ₂ O ₅ (OH) ₄	7.6
D	Antigorit	Mg ₃ Si ₂ O ₅ (OH) ₄	6.4
<i>Unidentified peak area</i>			8,9

No.	2theta [°]	d [Å]	I/I0	FWHM	Matched
1	12.12	7.2966	466.39	0.4269	C,D
2	17.46	5.0752	296.25	0.3168	B,D
3	22.86	3.8871	436.58	0.4043	B,C,D
4	25.60	3.4769	187.14	0.3859	B,D
5	29.80	2.9957	186.74	0.2783	B,D
6	32.46	2.7561	501.04	0.3322	A,B,D
7	36.62	2.4519	1000.00	0.2903	A,B,D
8	40.16	2.2436	429.74	0.3011	A,B,D
9	52.32	1.7472	508.96	0.3063	B,C
10	56.26	1.6338	306.67	0.2642	A,B,C
11	62.78	1.4789	406.37	0.2851	A,B
12	67.08	1.3942	223.15	0.3257	A,B

CBF0372 (Fraksi -2")

Index	Mineral	Senyawa Kimia	Komposisi (%)
A	Enstatit	MgSiO ₃	45.6
B	Forsterit	Mg ₂ SiO ₄	34.3
C	Talk	Mg ₃ Si ₄ O ₁₀ (OH) ₂	10.0
D	Antigorit	Mg ₃ Si ₂ O ₅ (OH) ₄	5.7
E	Lizardit	Mg ₃ Si ₂ O ₅ (OH) ₄	4.3
<i>Unidentified peak area</i>			13,9

No.	2theta [°]	d [Å]	I/I0	FWHM	Matched
1	9.61	9.1960	38.27	0.4355	A,C,D
2	12.45	7.1039	202.25	0.5223	D,E
3	17.55	5.0493	90.49	0.3085	B,D
4	23.09	3.8489	249.06	0.3033	B,C,D,E
5	26.83	3.3202	289.63	0.3219	A,D,E
6	31.37	2.8493	586.53	0.2634	A,C,D,E
7	36.75	2.4436	1000.00	0.2766	A,B,C,D
8	40.31	2.2356	327.43	0.2982	A,B,C,D
9	44.75	2.0236	75.51	0.3180	A,B,C,D
10	52.51	1.7413	424.26	0.3316	B,E
11	56.43	1.6293	125.57	0.2913	A,B,C,E
12	62.91	1.4762	223.16	0.3258	A,B,C
13	67.17	1.3925	89.44	0.4007	A,B,C

CBF0373 (Fraksi (+4" -6"))

Index	Mineral	Senyawa Kimia	Komposisi (%)
A	Forsterit	Mg ₂ SiO ₄	34.9
B	Talk	Mg ₃ Si ₄ O ₁₀ (OH) ₂	30.5
C	Enstatit	MgSiO ₃	25.3
D	Lizardit	Mg ₃ Si ₂ O ₅ (OH) ₄	5.6
E	Antigorit	Mg ₃ Si ₂ O ₅ (OH) ₄	3.8
<i>Unidentified peak area</i>			8,7

No.	2theta [°]	d [Å]	I/I ₀	FWHM	Matched
1	11.90	7.4310	79.25	0.4245	D,E
2	17.22	5.1454	181.13	0.3007	A,E
3	22.74	3.9073	364.34	0.2781	A,B,C,D,E
4	25.40	3.5038	171.78	0.3182	A,B,E
5	28.04	3.1796	746.01	0.2944	C,E
6	30.96	2.8861	678.03	0.3081	B,C,E
7	36.40	2.4663	1000.00	0.2693	A,B,C,E
8	39.98	2.2533	328.93	0.2931	A,B,C,E
9	44.46	2.0361	103.63	0.4212	A,B,C,E
10	52.12	1.7534	412.18	0.3686	A,B
11	56.78	1.6201	127.92	0.4173	A,B,C
12	62.60	1.4827	357.55	0.3299	A,B,C
13	67.16	1.3927	129.97	0.9321	A,B,C,D

CBF0376 (Fraksi (+8"))

Index	Mineral	Senyawa Kimia	Komposisi (%)
A	Enstatit	MgSiO ₃	50.6
B	Forsterit	Mg ₂ SiO ₄	26.8
C	Antigorit	Mg ₃ Si ₂ O ₅ (OH) ₄	9.7
D	Talk	Mg ₃ Si ₄ O ₁₀ (OH) ₂	6.3
E	Lizardit	Mg ₃ Si ₂ O ₅ (OH) ₄	5.7
F	Kuarsa	SiO ₂	0.9
<i>Unidentified peak area</i>			13,0

No.	2theta [°]	d [Å]	I/I0	FWHM	Matched
1	12.24	7.2253	117.52	0.6791	C,E
2	17.40	5.0925	191.33	0.3144	B,C
3	22.98	3.8670	384.31	0.2972	A,B,C,D,E
4	28.22	3.1598	282.64	0.4418	A,C
5	32.44	2.7577	630.30	0.2599	A,B,C,D
6	36.64	2.4507	1000.00	0.2934	A,B,C,D
7	39.78	2.2642	348.32	0.4242	A,B,C,D
8	44.64	2.0283	103.64	0.3620	A,B,C,D
9	52.36	1.7459	551.62	0.3384	A,B,D,E
10	56.18	1.6359	191.58	0.2962	A,D,F
11	62.76	1.4793	365.68	0.3651	A,B,D
12	67.12	1.3934	197.35	0.5279	A,B,D,F

LAMPIRAN B
DATA RECOVERY SAMPEL

NO	LOT-ID	ORE SOURCE	TOTAL	FRACTIONATION WEIGHT (KG)										INDIVIDUAL RECOVERY					CUMMULATIVE RECOVERY				
				(-2")		(+2 -4")		(+4" -6")		(+6" -8")		(+8")		(%)					(%)				
				(KG)	SAMPLE NO	WEIGHT	SAMPLE NO	WEIGHT	SAMPLE NO	WEIGHT	SAMPLE NO	WEIGHT	SAMPLE NO	WEIGHT	(-2")	(+2 -4")	(+4" -6")	(+6" -8")	(+8")	(-2")	(-4")	(-6")	(-8")
1	B-269-01	AMETHYST	267,79	X-121	184,70	X-122	40,28	X-123	27,89	-	-	X-124	14,92	68,97	15,04	10,41	0,00	5,57	68,97	84,01	94,43	94,43	100,00
2	B-269-02		277,24	X-125	187,74	X-126	30,18	X-127	22,06	X-128	26,68	X-129	10,58	67,72	10,89	7,96	9,62	3,82	67,72	78,60	86,56	96,18	100,00
3	B-269-03		256,34	X-130	201,51	X-131	26,44	X-132	12,46	X-133	9,16	X-134	6,77	78,61	10,31	4,86	3,57	2,64	78,61	88,92	93,79	97,36	100,00
4	B-272-01	BAROKAH WEST	240,55	X-135	185,38	X-136	28,59	X-137	13,63	X-138	12,95	-	-	77,07	11,89	5,67	5,38	0,00	77,07	88,95	94,62	100,00	100,00
5	B-272-02		229,56	X-139	174,84	X-140	29,94	X-141	20,72	X-142	4,06	-	-	76,16	13,04	9,03	1,77	0,00	76,16	89,21	98,23	100,00	100,00
6	B-272-03		268,35	X-143	199,88	X-144	37,57	X-145	15,19	X-146	15,71	-	-	74,48	14,00	5,66	5,85	0,00	74,48	88,49	94,15	100,00	100,00
7	P-131-01	NIKITA	265,39	X-147	210,46	X-148	20,04	X-149	8,35	-	-	X-150	26,54	79,30	7,55	3,15	0,00	10,00	79,30	86,85	90,00	90,00	100,00
8	P-131-02		239,53	X-151	193,76	X-152	17,87	X-153	11,47	X-154	4,44	X-155	11,99	80,89	7,46	4,79	1,85	5,01	80,89	88,35	93,14	94,99	100,00
9	PC-122-01		352,66	X-156	272,14	X-157	38,90	X-158	23,52	X-159	6,68	X-160	11,42	77,17	11,03	6,67	1,89	3,24	77,17	88,20	94,87	96,76	100,00
10	P-156-01	BAROKAH	284,75	X-161	227,70	X-162	29,26	X-163	18,38	X-164	9,41	-	-	79,96	10,28	6,45	3,30	0,00	79,96	90,24	96,70	100,00	100,00
11	P-156-02		296,15	X-165	234,02	X-166	26,97	X-167	16,42	X-168	8,53	X-169	10,21	79,02	9,11	5,54	2,88	3,45	79,02	88,13	93,67	96,55	100,00
12	P-156-03		308,70	X-170	241,52	X-171	27,18	X-172	18,11	X-173	7,52	X-174	14,37	78,24	8,80	5,87	2,44	4,66	78,24	87,04	92,91	95,34	100,00
13	PC-125-01		261,11	X-175	215,21	X-176	19,12	X-177	11,30	-	-	X-178	15,48	82,42	7,32	4,33	0,00	5,93	82,42	89,74	94,07	94,07	100,00
14	PC-125-02		260,34	X-179	208,62	X-180	20,52	X-181	14,66	X-182	9,31	X-183	7,23	80,13	7,88	5,63	3,58	2,78	80,13	88,02	93,65	97,22	100,00
15	L-198-01		338,77	X-184	234,42	X-185	21,71	X-186	43,52	X-187	18,82	X-188	20,30	69,20	6,41	12,85	5,56	5,99	69,20	75,61	88,45	94,01	100,00
16	L-198-02	AQILA CORRIDOR	300,66	X-189	230,36	X-190	30,68	X-191	16,15	X-192	11,36	X-193	12,11	76,62	10,20	5,37	3,78	4,03	76,62	86,82	92,19	95,97	100,00
17	L-198-03		294,61	X-194	240,44	X-195	31,94	X-196	14,25	X-197	7,98	-	-	81,61	10,84	4,84	2,71	0,00	81,61	92,45	97,29	100,00	100,00
18	P-157-01		270,6	X-198	237,76	X-199	22,38	X-200	10,46	-	-	-	-	87,86	8,27	3,87	0,00	0,00	87,86	96,13	100,00	100,00	100,00
19	P-157-02	BAROKAH	310,94	X-201	263,15	X-202	16,42	X-203	3,63	X-204	13,06	X-205	14,68	84,63	5,28	1,17	4,20	4,72	84,63	89,91	91,08	95,28	100,00
20	B-273-01		241,48	X-206	197,87	X-207	25,55	X-208	11,7	X-209	6,36	-	-	81,94	10,58	4,85	2,63	0,00	81,94	92,52	97,37	100,00	100,00
21	B-273-02		337,00	X-210	269,13	X-211	33,03	X-212	18,18	X-213	5,63	X-214	11,03	79,86	9,80	5,39	1,67	3,27	79,86	89,66	95,06	96,73	100,00
22	B-273-03	AMETHYST	314,53	X-215	247,44	X-216	40,52	X-217	11,19	X-218	3,53	X-219	11,85	78,67	12,88	3,56	1,12	3,77	78,67	91,55	95,11	96,23	100,00
23	B-274-01		304,88	X-220	210,07	X-221	46,64	X-222	42,64	X-223	5,53	-	-	68,90	15,30	13,99	1,81	0,00	68,90	84,20	98,19	100,00	100,00
24	B-274-02		315,61	X-224	216,18	X-225	65,25	X-226	15,8	X-227	18,38	-	-	68,50	20,67	5,01	5,82	0,00	68,50	89,17	94,18	100,00	100,00
25	B-274-03		325,55	X-228	232,68	X-229	52,56	X-230	34,2	X-231	6,11	-	-	71,47	16,14	10,51	1,88	0,00	71,47	87,62	98,12	100,00	100,00
26	L-264-01	EMERALD NORTH	253,96	X-232	212,9	X-233	22,25	X-234	3,05	-	-	X-235	15,76	83,83	8,76	1,20	0,00	6,21	83,83	92,59	93,79	100,00	
27	L-264-02		262,08	X-236	217,85	X-237	28,43	X-238	6,98	X-239	8,82	-	-	83,12	10,85	2,66	3,37	0,00	83,12	93,97	96,63	100,00	100,00
28	L-264-03		212,39	X-240	169,22	X-241	16,92	X-242	4,31	-	-	X-243	21,94	79,67	7,97	2,03	0,00	10,33	79,67	87,64	89,67	89,67	100,00
29	P-145-01	BAROKAH	311,68	X-271	242,91	X-272	35,04	X-273	18,94	X-274	14,79	-	-	77,94	11,24	6,08	4,75	0,00	77,94	89,18	95,25	100,00	100,00
30	P-145-02		337,05	X-275	261,60	X-276	42,87	X-277	16,25	X-277A	9,17	X-278	7,16	77,61	12,72	4,82	2,72	2,12	77,61	90,33	95,16	97,88	100,00
31	B-99-01		296,01	X-244	224,86	X-245	18,68	X-246	21,42	X-247	11,06	X-248	19,99	75,96	6,31	7,24	3,74	6,75	75,96	82,27	89,51	93,25	100,00
32	B-99-02	LOLA	267,41	X-249	217,01	X-250	25,79	X-251	24,61	-	-	-	81,15	9,64	9,20	0,00	0,00	81,15	90,80	100,00	100,00	100,00	
33	BW-25-01		306,73	X-252	259,03	X-253	14,44	X-254	33,26	-	-	-	-	84,45	4,71	10,84	0,00	0,00	84,45	89,16	100,00	100,00	100,00
34	BW-25-02		323,58	X-255	262,61	X-256	12,11	X-257	28,94	X-257 A	4,61	X-258	15,31	81,16	3,74	8,94	1,42	4,73	81,16	84,90	93,84	95,27	100,00
35	BW-27-01		287,94	X-259	213,60	X-260	17,69	X-261	30,29	X-261A	14,14	X-262	12,22	74,18	6,14	10,52	4,91	4,24	74,18	80,33	90,85	95,76	100,00
36	BW-17-01		313,61	X-263	237,64	X-264	22,59	X-265	22,65	X-265A	14,87	X-266	15,86	75,78	7,20	7,22	4,74	5,06	75,78	82,98	90,20	94,94	100,00
37	BW-23-01		274,10	X-267	203,75	X-268	24,52	X-269	25,28	X-269A	7,00	X-270	13,55	74,33	8,95	9,22	2,55	4,94	74,33	83,28	92,50	95,06	100,00
38	B-208-01		302,68	X-279	214,28	X-280	37,80	X-281	22,73	X-281A	12,17	X-282	15,70	70,79	12,49	7,51	4,02	5,19	70,79	83,28	90,79	94,81	100,00
39	BW-33-01		323,97	X-283	240,96	X-284	31,69	X-285	24,14	X-286	5,15	X-287	22,03	74,38	9,78	7,45	1,59	6,80	74,38	84,16	91,61	93,20	100,00
40	BW-34-01		307,72	X-288	256,23	X-289	17,67	X-290	16,08	X-291	5,74	X-292	12,00	83,27	5,74	5,23	1,87	3,90	83,27	89,01	94,24	96,10	100,00
41	BW-26-01		347,95	X-293	257,32	X-294	21,00	X-295	33,40	X-296	19,14	X-297	17,09	73,95	6,04	9,60	5,50	4,91	73,95	79,99	89,59	95,09	100,00
42	BW-10-01		349,44	X-298	258,84	X-299	25,65	X-300	24,2	X-300A	16,68	X-301	24,07	74,07	7,34	6,93	4,77	6,89	74,07	81,41	88,34	93,11	100,00
43	BW-10-02		355,07	X-302	278,67	X-303	27,19	X-304	22,55	X-304A	26,66	-	-	78,48	7,66	6,35	7,51	0,00	78,48	86,14	92,49	100,00	100,00
44	BW-31-01		315,29	X-305	237,70	X-306	27,40	X-307	25,98	X-307A	15,39	X-308	8,82	75,39	8,69	8,24	4,88	2,80	75,39	84,08	92,32	97,20	100,00
45	BW-31-02		310,37	X-309	222,80	X-310	28,91	X-311	18,09	X-312	15,30	X-313	25,27	71,79	9,31	5,83	4,93	8,14	71,79	81,10	86,93	91,86	100,00
46	BW-31-03		349,66	X-314	287,99	X-315	21,32	X-316	24,06	X-316A	16,29	-	-	82,36	6,10	6,88	4,66	0,00	82,36	88,46	95,34	100,00	100,00
47	BW-21-01		322,96	X-317	259,43	X-318	17,31	X-319	26,66	X-320	19,56	-	-	80,33	5,36	8,25	6,06	0,00	80,33	85,69	93,94	100,00	100,00

LAMPIRAN C
KADAR AIR SAMPEL

NO	(-2")			(+2" -4")				CUMMULATIVE -4"			(+4" -6")			CUMMULATIVE -6"			(+6" -8")			CUMMULATIVE -8"			(+8")			TOTAL						
	SAMPLE NO	WET	DRY	MC	SAMPLE NO	WET	DRY	MC	WET	DRY	MC	SAMPLE NO	WET	DRY	MC	WET	DRY	MC	SAMPLE NO	WET	DRY	MC	WET	DRY	MC	WET	DRY	MC				
	1	X-121	5100	4085	19.90	X-122	5035	4400	12.61	10135	8485	16.28	X-123	5215	4845	7.09	15350	13330	13.16	-	-	-	-	15350	13330	13.16	X-124	5190	5123	1.29	20540	18453
2	X-125	5150	4095	20.49	X-126	4994	4259	14.72	10144	8354	17.65	X-127	4970	4625	6.94	15114	12979	14.13	X-128	5245	5000	4.67	20359	17979	11.69	X-129	4985	4850	2.71	25344	22829	9.92
3	X-130	5235	4210	19.58	X-131	5005	4435	11.39	10240	8645	15.58	X-132	5040	4685	7.04	15280	13330	12.76	X-133	5215	4775	8.44	20495	18105	11.66	X-134	5085	4950	2.65	25580	23055	9.87
4	X-135	5315	3695	30.48	X-136	4985	4200	15.75	10300	7895	23.35	X-137	4965	4415	11.08	15265	12310	19.36	X-138	5020	4335	13.65	20285	16645	17.94	-	-	-	20285	16645	17.94	
5	X-139	5530	3910	29.29	X-140	5405	4435	17.95	10935	8345	23.69	X-141	5075	4415	13.00	16010	12760	20.30	X-142	3580	3420	4.47	19590	16180	17.41	-	-	-	19590	16180	17.41	
6	X-143	5335	3580	32.90	X-144	5410	4490	17.01	10745	8070	24.90	X-145	4980	4430	11.04	15725	12500	20.51	X-146	5140	4735	7.88	20865	17235	17.40	-	-	-	20865	17235	17.40	
7	X-147	5515	3915	29.01	X-148	5045	4300	14.77	10560	8215	22.21	X-149	4985	4355	12.64	15545	12570	19.14	-	-	-	-	15545	12570	19.14	X-150	5330	5290	0.75	20875	17860	14.44
8	X-151	5060	3755	25.79	X-152	5440	4705	13.51	10500	8460	19.43	X-153	4990	4230	15.23	15490	12690	18.08	X-154	4045	3745	7.42	19535	16435	15.87	X-155	4990	4950	0.80	24525	21385	12.80
9	X-156	4995	3585	28.23	X-157	5059	4539	10.28	10054	8124	19.20	X-158	5140	4725	8.07	15194	12849	15.43	X-159	5055	4825	4.55	20249	17674	12.72	X-160	5075	4450	4.23	25324	22124	12.64
10	X-161	5005	3465	30.77	X-162	5145	4665	9.33	10150	8130	19.90	X-163	4983	4728	5.12	15133	12858	15.03	X-164	5580	4985	10.66	20713	17843	13.86	-	-	-	20713	17843	13.86	
11	X-165	5040	3485	30.85	X-166	4989	4499	9.82	10029	7984	20.39	X-167	5045	4380	13.18	15074	12364	17.98	X-168	4955	4630	6.56	20029	16994	15.15	X-169	5085	4923	4.23	25114	21917	12.73
12	X-170	5110	3535	30.82	X-171	5247	4642	11.53	10357	8177	21.05	X-172	5110	4570	10.57	15467	12747	17.59	X-173	4995	4900	1.90	20462	17647	13.76	X-174	5005	4825	3.60	25467	22472	11.76
13	X-175	4990	3555	28.76	X-176	4990	4380	12.22	9980	7935	20.49	X-177	5135	4785	6.82	15115	12720	15.85	-	-	-	-	-	-	-	X-178	5000	4897	2.06	20115	17617	12.42
14	X-179	4975	3810	23.42	X-180	5075	4425	12.81	10050	8235	18.06	X-181	5080	4765	6.20	15130	13000	14.08	X-182	5067	4837	4.54	20197	17837	11.68	X-183	5030	4965	1.29	25227	22802	9.61
15	X-184	5160	3895	24.52	X-185	5110	4665	8.71	10270	8560	16.65	X-186	4995	4800	3.90	15265	13360	12.48	X-187	4995	4895	2.00	20260	18255	9.90	X-188	5015	4900	2.29	25275	23155	8.39
16	X-189	4953	3778	23.72	X-190	4980	4660	6.43	9933	8438	15.05	X-191	5120	4935	3.61	15053	13373	11.16	X-192	5045	4935	2.18	20098	18308	8.91	X-193	4950	4870	1.62	25048	23178	7.47
17	X-194	5000	3745	25.10	X-195	5120	4725	7.71	10120	8470	16.30	X-196	5085	4785	5.90	15205	13255	12.82	X-197	5035	4970	1.29	20240	18225	9.96	-	-	-	-	-	-	
18	X-198	5040	3490	30.75	X-199	5030	4250	15.51	10070	7740	23.14	X-200	4995	4645	7.01	15065	12385	17.79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	X-201	5075	3470	31.63	X-202	5110	4535	11.25	10185	8005	21.40	X-203	2875	2610	9.22	13060	10615	18.72	X-204	5005	4590	8.29	18065	15205	15.83	X-205	5100	4910	3.73	23165	20115	13.17
20	X-206	5215	3565	31.64	X-207	4685	4345	7.26	9900	7910	20.10	X-208	5000	4435	11.30	14900	12345	17.15	X-209	4990	4665	6.51	19890	17010	14.48	-	-	-	-	-	-	-
21	X-210	5305	3630	31.57	X-211	5120	4375	14.55	10425	8005	23.21	X-212	4985	4475	10.23	15410	12480	19.01	X-213	4710	4325	8.17	20120	16805	16.48	X-214	5040	4950	1.79	25160	21755	13.53
22	X-215	5315	3760	29.26	X-216	5115	4385	14.27	10430	8145	21.91	X-217	5063	4713	6.91	15493	12858	17.01	X-218	2930	2680	8.53	18423	15538	15.66	X-219	4989	4891	1.96	23412	20429	12.74
23	X-220	5185	4160	19.77	X-221	5030	4555	9.44	10215	8715	14.68	X-222	5160	4905	4.94	15375	13620	11.41	X-223	4975	4215	7.23	20350	17835	12.36	-	-	-	-	-	-	-
24	X-224	5230	4130	21.03	X-225	5070	4565	9.96	10300	8695	15.58	X-226	4970	4650	6.44	15270	13345	12.61	X-227	5180	4925	4.92	20450	18270	10.66	-	-	-	-	-	-	-
25	X-228	5225	4185	19.90	X-229	5020	4515	10.06	10245	8700	15.08	X-230	4985	4660	6.52	15230	13360	12.28	X-231	5325	4990	6.29	20555	18350	10.73	-	-	-	-	-	-	-
26	X-232	5035	3825	24.03	X-233	4970	4435	10.76	10005	8260	17.44	X-234	2355	2260	4.03	12360	10520	14.89	X-235	4980	4815	3.31	17340	15335	11.56	-	-	-	-	-	-	-
27	X-236	5590	4390	21.47	X-237	5025	4365	13.13	10615	8755	17.52	X-238	5065	4780	5.63	15680	13535	13.68	X-239	4980	4885	1.91	20660	18420	10.84	-	-	-	-	-	-	-
28	X-240	5250	3945	24.86	X-241	4979	4499	9.64	10229	8444	17.45	X-242	3475	3300	5.04	13704	11744	14.30	-	-	-	-	-	-	-	X-243	4985	4740	4.91	18689	16484	11.80
29	X-271	5055	3575	29.28	X-272	5020	4575	8.86	10075	8150	19.11	X-273	4980	4555	8.53	15055	12705	15.61	X-274	5130	4910	4.29	20185	17615	12.73	-	-	-	-	20185	17615	12.73
30	X-275	5070	3715	26.73	X-276	4981	4496	9.74	10051	8211	18.31	X-277	5060	4590	9.29	15111	12801	15.29	X-277A	4985	4755	4.61	20096	17556	12.64	X-278	5050	4965	1.68	25146	22521	10.44
31	X-244	5300	3605	31.98	X-245	5070	4295	15.29	10370	7900	23.82	X-246	5000	4535	9.30	15370	12435	19.10	X-247	4985	4835	3.01	20355	17270	15.16	X-248	4975	4560	8.34	25330	21830	13.82
32	X-249	5220		100.00	X-250	5136	4300	16.28	10356	4300	58.48	X-251	5030	4530	9.94	15386	8830	42.61	-	-	-	-	15386	8830	42.61	-	-	-	15386	8830	42.61	
33	X-252	5005	3205	35.96	X-253	5000	4565	8.70	10005	7770	22.34	X-254	4945	4780	3.34	14950	12550	16.05	-	-	-	-	14950	12550	16.05	-	-	-	14950	12550	16.05	
34	X-255	5760	3720	35.42	X-256	5165	4780	7.45	10925	8500	22.20	X-257	5025	4730	5.87	15950	13230	17.05	X-257 A	4420	4290	2.94	20370	17520	13.99	X-258	5015	4745	5.38	25385	22265	12.29
35	X-259	5060	3455	31.72	X-260	5025	4760	5.27	10085	8215	18.54	X-261	5005	4775	4.60	15090	12990	13.92	X-261A	5000	4875	2.50	20090	17865	11.08	X-262	5005	4905	2.00	25095	22770	9.26
36	X-263	5260	4045	23.10	X-264	4980	4625	7.13	10240	8670	15.33	X-265	5020	4770	4.98	15260	13440	11.93	X-265A	5285	5105	3.41	20545	18545	9.73	X-266	4981	4921	1.20	25526	23466	8.07
37	X-267	5510																														

LAMPIRAN D
DATA ANALISIS XRF

NO	LOT-ID	ASSAY RESULT																		
		INDIVIDUAL FRACTION (- 2 ")																		
		SAMPLE ID	Ni	Co	Fe	Cr	Na2O	MgO	Al2O3	SiO2	K2O	CaO	TiO2	Cr2O3	MnO	Fe2O3	P	S	LOI	TOTAL ELEMENT
1	B-269-01	X-121	1,59	0,02	10,86	0,67	0,10	28,80	1,92	44,09	0,00	0,58	0,02	0,98	0,25	15,53	0,01	0,00	7,51	112,94
2	B-269-02	X-125	1,67	0,03	10,97	0,71	0,17	27,49	1,50	43,81	0,00	0,49	0,02	1,03	0,24	15,69	0,01	0,00	8,40	112,23
3	B-269-03	X-130	1,50	0,02	10,31	0,61	0,11	29,12	1,78	43,81	0,00	0,61	0,02	0,88	0,24	14,74	0,01	0,00	7,56	111,30
4	B-272-01	X-135	1,96	0,10	13,79	0,83	0,12	24,97	1,92	40,64	0,00	0,31	0,02	1,21	0,36	19,72	0,01	0,00	10,04	116,00
5	B-272-02	X-139	1,91	0,10	13,68	0,82	0,13	24,24	1,43	41,71	0,00	0,34	0,02	1,19	0,33	19,56	0,01	0,00	10,05	115,54
6	B-272-03	X-143	1,76	0,09	15,14	0,89	0,11	23,25	1,80	41,29	0,00	0,36	0,02	1,30	0,39	21,64	0,01	0,00	9,40	117,46
7	P-131-01	X-147	1,70	0,06	15,72	0,92	0,10	18,02	2,79	45,56	0,00	0,70	0,03	1,34	0,43	22,47	0,01	0,00	8,20	118,06
8	P-131-02	X-151	1,81	0,06	14,96	0,84	0,10	19,87	2,50	45,37	0,00	0,63	0,03	1,23	0,39	21,40	0,01	0,00	7,94	117,13
9	PC-122-01	X-156	1,71	0,07	7,85	0,86	0,10	21,26	1,78	43,04	0,00	0,49	0,02	1,22	0,43	23,17	0,01	0,00	7,41	0,00
10	P-156-01	X-161	1,48	0,04	16,29	0,93	0,10	20,03	3,63	41,62	0,00	1,26	0,03	1,35	0,41	23,30	0,01	0,00	8,51	118,99
11	P-156-02	X-165	1,57	0,04	17,24	0,94	0,10	19,53	3,25	40,56	0,00	1,07	0,03	1,38	0,41	24,65	0,01	0,00	8,53	0,00
12	P-156-03	X-170	1,57	0,04	16,84	0,93	0,10	19,01	3,50	41,24	0,00	1,08	0,04	1,37	0,44	24,08	0,01	0,00	9,14	119,38
13	PC-125-01	X-175	1,56	0,04	15,26	0,88	0,10	21,92	2,72	43,52	0,00	0,93	0,03	1,29	0,35	21,81	0,01	0,00	7,48	117,90
14	PC-125-02	X-179	1,61	0,04	15,98	0,87	0,10	21,89	2,72	42,58	0,00	0,93	0,03	1,27	0,36	22,85	0,01	0,00	7,51	118,73
15	L-198-01	X-184	1,91	0,05	13,90	0,79	0,10	21,56	1,51	47,21	0,00	0,50	0,02	1,16	0,32	19,88	0,01	0,00	5,22	114,14
16	L-198-02	X-189	1,82	0,04	14,15	0,82	0,10	21,54	1,36	47,17	0,00	0,52	0,02	1,19	0,31	20,23	0,01	0,00	5,50	114,78
17	L-198-03	X-194	1,80	0,04	14,00	0,79	0,10	22,74	1,79	47,56	0,00	0,58	0,02	1,15	0,31	20,02	0,01	0,00	5,01	115,91
18	P-157-01	X-198	1,56	0,05	16,70	0,94	0,10	17,95	2,99	39,32	0,00	0,82	0,03	1,38	0,45	23,87	0,01	0,00	9,66	115,84
19	P-157-02	X-201	1,52	0,05	16,65	0,96	0,10	18,74	3,32	38,64	0,00	1,21	0,03	1,40	0,44	23,81	0,01	0,00	8,37	0,00
20	B-273-01	X-206	1,56	0,08	17,57	1,02	0,10	20,80	2,41	40,44	0,00	0,70	0,03	1,48	0,46	25,12	0,01	0,00	8,14	119,91
21	B-273-02	X-210	1,59	0,07	17,79	1,03	0,11	20,50	2,82	41,13	0,00	0,70	0,03	1,51	0,48	25,44	0,01	0,00	7,40	120,62
22	B-273-03	X-215	1,41	0,06	17,50	0,97	0,10	20,43	2,96	40,92	0,00	0,88	0,04	1,42	0,48	25,02	0,01	0,00	7,86	120,05
23	B-274-01	X-220	1,35	0,02	10,83	0,63	0,10	28,84	1,83	44,62	0,00	0,86	0,02	0,92	0,23	15,49	0,01	0,00	5,60	111,34
24	B-274-02	X-224	1,38	0,02	11,06	0,65	0,10	28,88	2,08	44,07	0,00	0,83	0,02	0,95	0,24	15,81	0,01	0,00	5,77	111,90
25	B-274-03	X-228	1,46	0,03	11,68	0,68	0,10	28,91	2,01	44,78	0,00	0,84	0,02	1,00	0,28	16,69	0,01	0,00	5,44	113,93
26	L-264-01	X-232	1,92	0,03	11,86	0,64	0,10	23,20	1,59	48,51	0,00	0,41	0,01	0,94	0,26	16,96	0,01	0,00	7,29	113,73
27	L-264-02	X-236	1,80	0,02	11,42	0,64	0,10	23,29	1,53	48,62	0,00	0,51	0,02	0,93	0,24	16,33	0,01	0,00	7,92	113,38
28	L-264-03	X-240	1,77	0,02	11,45	0,60	0,10	23,52	1,83	49,55	0,00	0,45	0,01	0,88	0,25	16,37	0,01	0,00	6,61	113,44
29	P-145-01	X-271	1,57	0,04	15,68	0,92	0,10	19,91	3,14	40,73	0,00	0,81	0,04	1,35	0,37	22,41	0,01	0,00	7,84	114,93
30	P-145-02	X-275	1,61	0,03	14,54	0,87	0,10	23,27	3,23	42,45	0,00	0,78	0,03	1,28	0,34	20,80	0,01	0,00	7,43	116,79
31	B-99-01	X-244	1,63	0,05	20,89	1,02	0,09	11,97	6,21	35,51	0,00	0,75	0,10	1,49	0,52	29,87	0,01	0,00	9,87	120,00
32	B-99-02	X-249	1,58	0,04	19,68	0,98	0,09	13,90	5,64	40,42	0,00	0,92	0,09	1,43	0,44	28,14	0,01	0,00	8,38	121,74
33	BW-25-01	X-252	1,68	0,07	26,29	1,32	0,09	10,74	7,89	30,77	0,00	0,79	0,14	1,93	0,64	37,59	0,01	0,00	9,18	129,12
34	BW-25-02	X-255	1,58	0,07	26,57	1,28	0,09	9,94	8,03	27,52	0,00	0,60	0,13	1,86	0,65	37,99	0,01	0,00	9,94	126,25
35	BW-27-01	X-259	1,74	0,06	21,82	1,15	0,10	14,05	6,69	36,05	0,00	0,86	0,11	1,68	0,55	31,20	0,01	0,00	8,33	124,41
36	BW-17-01	X-263	1,87	0,04	15,87	0,82	0,10	18,92	4,42	43,81	0,00	0,87	0,07	1,20	0,42	22,70	0,01	0,00	6,83	117,94
37	BW-23-01	X-267	1,79	0,04	17,54	0,95	0,10	17,43	4,61	41,67	0,00	0,85	0,08	1,38	0,42	25,08	0,01	0,00	8,00	119,94
38	B-208-01	X-279	1,60	0,04	11,32	0,66	0,10	26,94	1,87	46,72	0,00	0,58	0,02	0,96	0,27	16,19	0,01	0,00	6,01	113,29
39	BW-33-01	X-283	1,66	0,05	19,93	1,08	0,10	15,85	6,76	36,68	0,00	1,31	0,11	1,58	0,50	28,50	0,01	0,00	8,36	122,48
40	BW-34-01	X-288	1,87	0,06	24,07	1,18	0,10	12,79	7,06	32,10	0,00	1,04	0,12	1,72	0,58	34,41	0,01	0,00	9,50	126,62
41	BW-26-01	X-293	1,70	0,06	24,81	1,24	0,09	11,15	7,38	31,44	0,00	0,69	0,12	1,82	0,62	35,47	0,01	0,00	10,43	127,06
42	BW-10-01	X-298	1,70	0,04	19,75	1,03	0,10	15,79	6,34	37,32	0,00	1,25	0,10	1,50	0,43	28,24	0,01	0,00	8,44	122,05
43	BW-10-02	X-302	1,67	0,05	20,14	1,02	0,10	15,28	6,17	37,09	0,00	1,23	0,10	1,49	0,47	28,80	0,01	0,00	8,56	122,17
44	BW-31-01	X-305	1,74	0,07	22,12	1,16	0,10	12,83	5,83	36,34	0,00	0,89	0,09	1,70	0,67	31,62	0,01	0,00	8,93	124,10
45	BW-31-02	X-309	1,71	0,08	20,84	1,12	0,10	15,33	5,22	37,25	0,00	1,01	0,08	1,64	0,70	29,79	0,01	0,00	8,28	123,15
46	BW-31-03	X-314	1,80	0,08	22,76	1,21	0,10	13,20	5,38	35,62	0,00	0,84	0,09	1,77	0,67	32,54	0,01	0,00	9,25	125,30
47	BW-21-01	X-317	1,60	0,04	20,11	1,07	0,10	14,57	6,54	37,64	0,00	1,44	0,10	1,56	0,46	28,75	0,01	0,00	8,45	122,47

NO	LOT-ID	ASSAY RESULT																		
		INDIVIDUAL FRACTION (+2" -4")																		
		SAMPLE ID	Ni	Co	Fe	Cr	Na2O	MgO	Al2O3	SiO2	K2O	CaO	TiO2	Cr2O3	MnO	Fe2O3	P	S	LOI	TOTAL ELEMENT
1	B-269-01	X-122	1,33	0,02	8,65	0,52	0,13	32,61	1,43	44,69	0,00	0,42	0,01	0,76	0,20	12,37	0,01	0,00	7,61	110,77
2	B-269-02	X-126	1,43	0,02	8,95	0,53	0,11	31,60	1,07	43,70	0,00	0,39	0,01	0,77	0,17	12,80	0,01	0,00	8,79	110,34
3	B-269-03	X-131	1,28	0,01	8,47	0,49	0,11	34,82	1,39	42,99	0,00	0,59	0,01	0,72	0,18	12,11	0,01	0,00	6,46	109,65
4	B-272-01	X-136	1,79	0,07	8,38	0,51	0,11	33,29	1,26	43,22	0,00	0,32	0,01	0,75	0,20	11,99	0,01	0,00	5,34	107,27
5	B-272-02	X-140	1,75	0,07	9,13	0,55	0,13	30,58	0,75	44,28	0,00	0,34	0,01	0,80	0,20	13,05	0,01	0,00	8,95	110,61
6	B-272-03	X-144	1,57	0,07	8,36	0,51	0,13	31,07	1,41	44,25	0,00	0,30	0,01	0,75	0,20	11,96	0,01	0,00	8,33	108,95
7	P-131-01	X-148	1,21	0,03	9,20	0,53	0,15	21,95	1,70	55,63	0,00	0,65	0,02	0,77	0,23	13,15	0,01	0,00	5,63	110,86
8	P-131-02	X-152	1,14	0,02	8,13	0,44	0,10	26,08	1,71	53,54	0,00	0,68	0,01	0,64	0,20	11,63	0,01	0,00	4,91	109,24
9	PC-122-01	X-157	0,96	0,03	7,95	0,45	0,11	33,69	1,06	47,92	0,00	0,53	0,01	0,66	0,20	11,36	0,01	0,00	3,82	108,75
10	P-156-01	X-162	0,90	0,01	7,32	0,41	0,11	36,27	1,95	45,42	0,00	1,38	0,02	0,60	0,16	10,47	0,01	0,00	4,05	109,06
11	P-156-02	X-166	0,99	0,01	7,93	0,43	0,11	32,71	1,67	44,98	0,00	1,29	0,02	0,62	0,17	11,33	0,01	0,00	4,54	106,82
12	P-156-03	X-171	1,03	0,01	7,83	0,45	0,11	31,52	2,41	47,58	0,00	1,55	0,02	0,66	0,18	11,20	0,01	0,00	4,92	109,48
13	PC-125-01	X-176	1,09	0,01	8,43	0,45	0,11	32,14	2,00	47,86	0,00	1,01	0,02	0,66	0,19	12,05	0,01	0,00	4,34	110,35
14	PC-125-02	X-180	1,13	0,02	8,24	0,50	0,11	33,71	1,70	45,58	0,00	0,97	0,02	0,73	0,19	11,78	0,01	0,00	4,56	109,22
15	L-198-01	X-185	1,14	0,02	7,06	0,45	0,10	25,75	0,91	56,98	0,00	0,45	0,01	0,65	0,17	10,09	0,01	0,00	5,22	109,01
16	L-198-02	X-190	0,76	0,01	6,64	0,38	0,13	34,85	1,37	50,37	0,00	0,61	0,01	0,56	0,17	9,49	0,01	0,00	1,54	106,90
17	L-198-03	X-195	0,90	0,02	7,31	0,46	0,13	29,85	1,14	52,44	0,00	0,51	0,01	0,67	0,17	10,45	0,01	0,00	3,05	107,11
18	P-157-01	X-199	1,29	0,01	7,68	0,42	0,12	30,21	1,97	48,08	0,00	1,18	0,02	0,61	0,19	10,99	0,01	0,00	5,20	107,99
19	P-157-02	X-202	1,25	0,01	9,01	0,47	0,10	32,10	1,91	44,16	0,00	1,14	0,02	0,68	0,20	12,88	0,01	0,00	6,24	110,18
20	B-273-01	X-207	1,17	0,03	8,79	0,50	0,11	30,54	1,36	48,01	0,00	0,87	0,02	0,73	0,19	12,56	0,01	0,00	4,79	109,68
21	B-273-02	X-211	1,20	0,03	8,86	0,52	0,11	32,99	1,74	44,98	0,00	0,94	0,02	0,77	0,21	12,67	0,01	0,00	5,45	110,50
22	B-273-03	X-216	1,16	0,03	8,46	0,51	0,10	32,06	1,69	46,69	0,00	0,85	0,02	0,75	0,18	12,10	0,01	0,00	5,43	110,04
23	B-274-01	X-221	0,90	0,01	7,82	0,47	0,11	35,18	1,67	45,93	0,00	1,22	0,02	0,69	0,16	11,18	0,01	0,00	3,80	109,17
24	B-274-02	X-225	0,96	0,01	7,97	0,47	0,11	36,32	1,70	45,42	0,00	0,88	0,01	0,68	0,17	11,40	0,01	0,00	3,95	110,07
25	B-274-03	X-229	0,93	0,01	7,94	0,45	0,11	36,25	1,39	44,70	0,00	0,96	0,01	0,66	0,15	11,35	0,01	0,00	3,92	108,83
26	L-264-01	X-233	1,23	0,01	6,99	0,36	0,10	35,59	1,06	46,46	0,00	0,53	0,01	0,53	0,15	10,00	0,01	0,00	4,87	107,92
27	L-264-02	X-237	1,55	0,01	7,78	0,43	0,10	28,73	1,38	49,70	0,00	0,98	0,01	0,63	0,16	11,12	0,01	0,00	6,18	108,78
28	L-264-03	X-241	1,28	0,01	7,12	0,38	0,10	28,83	0,65	52,50	0,00	0,32	0,01	0,56	0,14	10,19	0,01	0,00	4,84	106,95
29	P-145-01	X-272	1,25	0,01	8,25	0,44	0,11	33,76	2,03	44,92	0,00	1,02	0,02	0,64	0,18	11,80	0,01	0,00	5,62	110,06
30	P-145-02	X-276	1,14	0,01	8,12	0,45	0,11	32,99	2,61	45,09	0,00	1,28	0,02	0,66	0,17	11,61	0,01	0,00	5,41	109,67
31	B-99-01	X-245	1,24	0,02	10,48	0,61	0,10	25,73	3,51	48,19	0,00	1,56	0,05	0,89	0,24	14,98	0,01	0,00	5,05	112,66
32	B-99-02	X-250	0,94	0,01	8,71	0,55	0,10	25,98	3,32	50,55	0,00	1,79	0,05	0,80	0,16	12,45	0,01	0,00	3,93	109,35
33	BW-25-01	X-253	0,81	0,01	7,90	0,45	0,11	32,99	2,72	46,31	0,00	1,69	0,04	0,65	0,17	11,29	0,01	0,00	3,06	108,21
34	BW-25-02	X-256	0,70	0,01	6,57	0,43	0,10	29,79	2,53	53,71	0,00	1,58	0,04	0,62	0,16	9,39	0,01	0,00	3,06	108,69
35	BW-27-01	X-260	0,60	0,01	6,53	0,40	0,11	36,02	2,46	46,56	0,00	1,70	0,03	0,59	0,14	9,33	0,01	0,00	2,74	107,25
36	BW-17-01	X-264	0,92	0,01	7,48	0,42	0,11	31,77	2,35	49,11	0,00	1,25	0,03	0,61	0,17	10,70	0,01	0,00	2,94	107,87
37	BW-23-01	X-268	1,05	0,01	8,24	0,44	0,11	34,76	1,82	43,14	0,00	1,12	0,03	0,65	0,16	11,78	0,01	0,00	6,61	109,93
38	B-208-01	X-280	1,09	0,02	5,98	0,41	0,10	28,41	1,10	55,69	0,00	0,36	0,01	0,59	0,15	8,55	0,01	0,00	5,07	107,55
39	BW-33-01	X-284	0,59	0,01	6,91	0,44	0,11	36,43	2,98	44,30	0,00	2,06	0,04	0,64	0,17	9,88	0,01	0,00	4,02	108,57
40	BW-34-01	X-289	0,91	0,01	9,85	0,50	0,10	32,31	2,84	43,49	0,00	1,84	0,05	0,74	0,20	14,09	0,01	0,00	4,42	111,37
41	BW-26-01	X-294	0,71	0,01	7,75	0,43	0,11	32,93	2,58	48,01	0,00	1,71	0,04	0,62	0,16	11,07	0,01	0,00	3,23	109,36
42	BW-10-01	X-299	0,93	0,01	8,07	0,49	0,11	31,55	2,99	46,51	0,00	1,96	0,05	0,72	0,17	11,53	0,01	0,00	4,31	109,40
43	BW-10-02	X-303	0,91	0,01	8,88	0,47	0,11	31,67	3,15	46,03	0,00	2,01	0,05	0,69	0,19	12,70	0,01	0,00	3,40	110,29
44	BW-31-01	X-306	0,75	0,01	6,48	0,39	0,11	29,80	2,38	52,07	0,00	1,64	0,03	0,57	0,15	9,27	0,01	0,00	4,22	107,88
45	BW-31-02	X-310	1,22	0,02	11,12	0,57	0,11	30,08	2,96	43,78	0,00	1,50	0,04	0,83	0,26	15,90	0,01	0,00	4,72	113,12
46	BW-31-03	X-315	1,12	0,01	9,27	0,49	0,11	31,13	2,27	46,47	0,00	1,60	0,03	0,71	0,17	13,26	0,01	0,00	3,99	110,65
47	BW-21-01	X-318	0,74	0,01	7,19	0,35	0,11	38,11	2,26	44,58	0,00	1,73	0,03	0,51	0,17	10,29	0,01	0,00	2,19	108,28

NO	LOT-ID	ASSAY RESULT																		
		INDIVIDUAL FRACTION (+4" -6")																		
		SAMPLE ID	Ni	Co	Fe	Cr	Na2O	MgO	Al2O3	SiO2	K2O	CaO	TiO2	Cr2O3	MnO	Fe2O3	P	S	LOI	TOTAL ELEMENT
1	B-269-01	X-123	0,94	0,01	7,29	0,43	0,12	38,25	1,21	41,84	0,00	0,40	0,01	0,63	0,16	10,43	0,01	0,00	7,39	109,13
2	B-269-02	X-127	1,06	0,01	7,16	0,43	0,12	38,76	0,86	42,92	0,00	0,38	0,01	0,63	0,15	10,24	0,01	0,00	6,22	108,97
3	B-269-03	X-132	1,03	0,01	7,74	0,41	0,12	37,60	0,99	43,57	0,00	0,69	0,01	0,59	0,16	11,07	0,01	0,00	5,25	109,27
4	B-272-01	X-137	1,28	0,03	7,64	0,44	0,11	38,15	0,95	40,74	0,00	0,13	0,01	0,64	0,19	10,93	0,01	0,00	7,79	109,05
5	B-272-02	X-141	1,26	0,05	6,74	0,42	0,37	35,03	0,81	43,07	0,05	0,12	0,01	0,61	0,15	9,64	0,01	0,00	8,46	106,79
6	B-272-03	X-145	1,17	0,06	7,64	0,45	0,11	33,14	1,57	45,79	0,00	0,58	0,01	0,65	0,19	10,92	0,01	0,00	6,62	108,91
7	P-131-01	X-149	0,89	0,01	6,61	0,41	0,12	13,94	1,31	69,24	0,00	0,79	0,01	0,60	0,17	9,45	0,01	0,00	4,18	107,73
8	P-131-02	X-153	1,27	0,01	7,10	0,40	0,10	15,75	1,38	65,19	0,00	0,42	0,01	0,59	0,18	10,16	0,01	0,00	5,18	107,77
9	PC-122-01	X-158	0,99	0,03	7,28	0,40	0,11	37,55	0,90	43,00	0,00	0,61	0,01	0,58	0,17	10,41	0,01	0,00	4,62	106,66
10	P-156-01	X-163	0,90	0,01	6,13	0,37	0,11	36,74	2,21	45,79	0,00	1,99	0,02	0,54	0,16	8,76	0,01	0,00	4,18	107,92
11	P-156-02	X-167	1,37	0,01	8,51	0,45	0,10	32,30	1,71	43,09	0,00	1,26	0,02	0,66	0,18	12,16	0,01	0,00	5,76	107,59
12	P-156-03	X-172	1,22	0,01	7,85	0,44	0,11	34,16	2,02	43,76	0,00	1,20	0,02	0,65	0,17	11,22	0,01	0,00	5,51	108,33
13	PC-125-01	X-177	0,99	0,01	7,25	0,43	0,11	38,56	1,42	44,47	0,00	0,73	0,01	0,63	0,17	10,36	0,01	0,00	3,54	108,68
14	PC-125-02	X-181	1,03	0,01	7,32	0,41	0,11	32,73	1,84	47,80	0,00	1,00	0,02	0,59	0,18	10,47	0,01	0,00	3,76	107,29
15	L-198-01	X-186	0,71	0,01	6,65	0,39	0,11	39,82	0,97	47,02	0,00	0,61	0,01	0,56	0,15	9,51	0,01	0,00	1,41	107,94
16	L-198-02	X-191	0,68	0,01	6,33	0,38	0,11	34,51	1,23	52,21	0,00	0,49	0,01	0,56	0,16	9,04	0,01	0,00	1,45	107,18
17	L-198-03	X-196	0,72	0,01	6,88	0,40	0,11	34,55	1,03	51,19	0,00	0,69	0,01	0,58	0,16	9,84	0,01	0,00	1,41	107,58
18	P-157-01	X-200	1,09	0,01	8,36	0,47	0,11	32,80	2,05	46,10	0,00	1,15	0,02	0,68	0,20	11,96	0,01	0,00	4,60	109,61
19	P-157-02	X-203	1,07	0,02	8,29	0,51	0,10	35,51	1,85	43,11	0,00	1,07	0,02	0,74	0,19	11,85	0,01	0,00	5,01	109,36
20	B-273-01	X-208	1,17	0,02	7,89	0,46	0,11	36,02	1,66	42,57	0,00	0,94	0,01	0,67	0,19	11,28	0,01	0,00	5,77	108,77
21	B-273-02	X-212	1,26	0,05	7,06	0,41	0,11	35,35	1,51	43,30	0,00	0,98	0,01	0,60	0,16	10,09	0,01	0,00	7,30	108,21
22	B-273-03	X-217	0,88	0,01	6,58	0,41	0,11	37,26	0,96	44,53	0,00	0,66	0,01	0,60	0,14	9,41	0,01	0,00	5,54	107,11
23	B-274-01	X-222	0,66	0,01	6,26	0,37	0,11	38,45	1,56	45,88	0,00	1,43	0,01	0,54	0,14	8,94	0,01	0,00	2,72	107,09
24	B-274-02	X-226	1,00	0,01	6,91	0,41	0,11	38,38	1,34	44,57	0,00	0,73	0,01	0,60	0,15	9,88	0,01	0,00	4,22	108,33
25	B-274-03	X-230	0,82	0,01	7,18	0,40	0,11	36,28	1,68	44,54	0,00	2,48	0,02	0,58	0,15	10,27	0,01	0,00	3,38	107,91
26	L-264-01	X-234	0,78	0,00	5,40	0,29	0,10	30,24	0,94	57,70	0,00	0,29	0,01	0,43	0,13	7,72	0,01	0,00	3,04	107,08
27	L-264-02	X-238	1,13	0,02	6,12	0,28	0,11	41,65	0,57	42,29	0,00	0,33	0,01	0,41	0,13	8,75	0,01	0,00	5,10	106,89
28	L-264-03	X-242	1,03	0,00	3,99	0,22	0,10	21,79	0,90	67,61	0,00	0,36	0,01	0,33	0,11	5,70	0,01	0,00	3,19	105,35
29	P-145-01	X-273	1,14	0,01	7,32	0,41	0,11	35,42	2,08	43,64	0,00	1,30	0,02	0,60	0,16	10,46	0,01	0,00	6,38	109,05
30	P-145-02	X-277	1,36	0,01	8,79	0,52	0,11	33,61	2,21	44,21	0,00	1,06	0,02	0,76	0,19	12,57	0,01	0,00	5,40	110,83
31	B-99-01	X-246	0,81	0,01	7,39	0,48	0,11	35,61	3,19	45,71	0,00	2,43	0,05	0,70	0,16	10,56	0,01	0,00	2,31	109,53
32	B-99-02	X-251	0,99	0,01	8,30	0,48	0,10	28,86	2,80	48,61	0,00	1,61	0,04	0,71	0,16	11,86	0,01	0,00	4,04	108,59
33	BW-25-01	X-254	0,52	0,01	6,15	0,35	0,10	31,18	1,61	53,04	0,00	1,51	0,03	0,51	0,12	8,79	0,01	0,00	2,28	106,22
34	BW-25-02	X-257	0,77	0,01	7,85	0,42	0,11	32,48	2,90	46,73	0,00	1,79	0,04	0,62	0,19	11,23	0,01	0,00	2,92	108,07
35	BW-27-01	X-261	0,71	0,01	7,60	0,44	0,11	36,37	2,20	44,27	0,00	1,70	0,03	0,64	0,16	10,87	0,01	0,00	2,78	107,90
36	BW-17-01	X-265	0,68	0,01	6,56	0,43	0,11	35,58	2,53	48,63	0,00	1,76	0,03	0,63	0,17	9,38	0,01	0,00	1,83	108,34
37	BW-23-01	X-269	0,84	0,01	7,47	0,41	0,11	36,70	2,15	43,29	0,00	1,77	0,04	0,60	0,15	10,68	0,01	0,00	2,43	106,64
38	B-208-01	X-281	0,56	0,01	5,47	0,33	0,11	34,46	1,31	52,75	0,00	1,05	0,01	0,48	0,13	7,81	0,01	0,00	2,75	107,25
39	BW-33-01	X-285	0,66	0,01	7,56	0,44	0,11	35,79	2,71	44,27	0,00	2,17	0,04	0,65	0,18	10,80	0,01	0,00	4,21	109,61
40	BW-34-01	X-290	0,77	0,01	7,29	0,44	0,11	35,81	2,67	45,08	0,00	2,22	0,04	0,65	0,16	10,42	0,01	0,00	3,41	109,08
41	BW-26-01	X-295	0,50	0,01	6,52	0,36	0,11	39,13	2,16	44,32	0,00	1,81	0,03	0,52	0,14	9,32	0,01	0,00	1,80	106,74
42	BW-10-01	X-300	0,75	0,01	7,15	0,39	0,11	34,26	2,74	46,95	0,00	2,01	0,04	0,57	0,16	10,22	0,01	0,00	3,35	108,70
43	BW-10-02	X-304	0,86	0,01	8,23	0,40	0,11	35,87	2,55	44,28	0,00	2,03	0,04	0,59	0,18	11,77	0,01	0,00	3,06	109,99
44	BW-31-01	X-307	0,68	0,01	7,55	0,38	0,11	38,67	2,32	43,80	0,00	1,68	0,03	0,56	0,16	10,80	0,01	0,00	2,44	109,21
45	BW-31-02	X-311	0,98	0,01	8,74	0,45	0,11	35,52	2,53	43,88	0,00	1,74	0,04	0,66	0,18	12,50	0,01	0,00	2,69	110,04
46	BW-31-03	X-316	0,69	0,01	7,55	0,38	0,11	35,82	1,86	46,47	0,00	1,53	0,03	0,56	0,15	10,79	0,01	0,00	3,03	108,99
47	BW-21-01	X-319	0,70	0,01	7,45	0,38	0,11	36,99	2,49	44,86	0,00	2,08	0,04	0,56	0,17	10,65	0,01	0,00	2,60	109,09





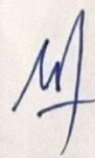
NO	LOT-ID	ASSAY RESULT																		
		INDIVIDUAL FRACTION (+6" -8")																		
		SAMPLE ID	Ni	Co	Fe	Cr	Na2O	MgO	Al2O3	SiO2	K2O	CaO	TiO2	Cr2O3	MnO	Fe2O3	P	S	LOI	TOTAL ELEMENT
1	B-269-01	-																		
2	B-269-02	X-128	0,88	0,01	6,69	0,36	0,14	38,14	1,00	42,77	0,00	0,50	0,01	0,53	0,14	9,57	0,01	0,00	6,65	107,41
3	B-269-03	X-133	1,14	0,01	6,14	0,40	0,11	29,62	0,68	51,46	0,00	0,09	0,01	0,58	0,14	8,78	0,01	0,00	8,21	107,37
4	B-272-01	X-138	1,44	0,02	5,86	0,39	0,13	22,06	0,77	58,94	0,00	0,27	0,01	0,57	0,13	8,38	0,01	0,00	7,77	106,76
5	B-272-02	X-142	0,57	0,02	5,59	0,44	0,19	43,46	0,55	41,44	0,00	0,10	0,01	0,65	0,13	8,00	0,01	0,00	6,00	107,18
6	B-272-03	X-146	1,05	0,03	6,54	0,41	0,12	29,37	1,69	51,96	0,00	0,79	0,01	0,60	0,17	9,34	0,01	0,00	4,95	107,05
7	P-131-01	-																		
8	P-131-02	X-154	0,32	0,00	3,09	0,20	0,09	4,84	0,93	84,90	0,00	0,28	0,01	0,29	0,09	4,42	0,01	0,00	2,93	102,40
9	PC-122-01	X-159	0,44	0,02	7,49	0,50	0,10	23,07	1,11	60,14	0,00	0,76	0,01	0,73	0,18	10,71	0,01	0,00	2,68	107,96
10	P-156-01	X-164	1,41	0,01	7,23	0,41	0,11	32,85	1,93	45,75	0,00	1,31	0,02	0,60	0,16	10,34	0,01	0,00	5,81	107,95
11	P-156-02	X-168	0,97	0,01	7,66	0,44	0,10	36,28	1,44	44,07	0,00	1,27	0,01	0,65	0,16	10,95	0,01	0,00	3,92	107,96
12	P-156-03	X-173	1,54	0,03	15,58	0,87	0,10	21,90	2,87	42,93	0,00	0,91	0,03	1,27	0,35	22,27	0,01	0,00	5,58	116,26
13	PC-125-01	-																		
14	PC-125-02	X-182	0,93	0,01	7,11	0,41	0,12	38,68	1,58	44,38	0,00	0,97	0,01	0,60	0,18	10,17	0,01	0,00	3,25	108,41
15	L-198-01	X-187	0,45	0,02	6,25	0,37	0,11	43,04	0,68	44,44	0,00	0,97	0,01	0,54	0,14	8,93	0,01	0,00	0,94	106,91
16	L-198-02	X-192	0,67	0,01	6,83	0,39	0,12	42,29	1,13	44,13	0,00	0,60	0,01	0,57	0,17	9,76	0,01	0,00	1,01	107,70
17	L-198-03	X-197	0,52	0,01	6,09	0,36	0,11	41,87	1,04	44,45	0,00	0,67	0,01	0,53	0,15	8,70	0,01	0,00	0,39	104,91
18	P-157-01	-																		
19	P-157-02	X-204	1,02	0,01	7,11	0,38	0,10	36,24	1,38	43,59	0,00	1,02	0,01	0,56	0,14	10,17	0,01	0,00	5,19	106,95
20	B-273-01	X-209	1,28	0,02	7,34	0,34	0,12	36,74	1,65	43,67	0,00	0,67	0,01	0,50	0,18	10,50	0,01	0,00	5,28	108,29
21	B-273-02	X-213	1,07	0,03	6,98	0,43	0,11	33,74	1,17	47,02	0,00	0,53	0,01	0,63	0,16	9,98	0,01	0,00	6,50	108,36
22	B-273-03	X-218	0,87	0,01	7,99	0,52	0,11	34,77	2,34	44,85	0,00	1,78	0,02	0,76	0,19	11,42	0,01	0,00	3,63	109,28
23	B-274-01	X-223	1,38	0,02	9,18	0,45	0,10	35,49	0,94	38,96	0,00	0,13	0,01	0,66	0,17	13,12	0,01	0,00	9,56	110,18
24	B-274-02	X-227	0,60	0,01	6,59	0,37	0,11	40,29	1,65	45,36	0,00	1,24	0,01	0,54	0,16	9,42	0,01	0,00	1,92	108,28
25	B-274-03	X-231	1,11	0,01	7,05	0,39	0,11	38,46	1,95	43,49	0,00	0,97	0,01	0,57	0,17	10,08	0,01	0,00	3,79	108,16
26	L-264-01	-																		
27	L-264-02	X-239	0,67	0,01	6,16	0,40	0,11	37,10	1,95	44,52	0,00	1,86	0,02	0,58	0,15	8,81	0,01	0,00	3,81	106,17
28	L-264-03	-																		
29	P-145-01	X-274	0,86	0,00	6,19	0,38	0,11	33,29	1,93	46,28	0,00	3,96	0,04	0,55	0,16	8,85	0,01	0,00	5,21	107,83
30	P-145-02	X-277A	1,16	0,01	6,41	0,40	0,11	36,85	1,74	44,42	0,00	1,24	0,02	0,58	0,15	9,17	0,01	0,00	6,16	108,42
31	B-99-01	X-247	0,33	0,01	5,79	0,33	0,11	38,81	2,49	42,80	0,00	2,15	0,04	0,48	0,14	8,28	0,01	0,00	3,36	105,12
32	B-99-02	-																		
33	BW-25-01	-																		
34	BW-25-02	X-257 A	0,36	0,00	5,87	0,38	0,12	39,42	3,05	46,05	0,00	2,32	0,04	0,56	0,16	8,40	0,01	0,00	1,32	108,06
35	BW-27-01	X-261A	0,39	0,01	5,69	0,39	0,11	38,98	2,65	44,76	0,00	2,33	0,04	0,57	0,14	8,13	0,01	0,00	2,97	107,16
36	BW-17-01	X-265A	0,80	0,01	6,97	0,45	0,11	36,89	2,25	48,16	0,00	1,15	0,02	0,66	0,16	9,96	0,01	0,00	1,57	109,17
37	BW-23-01	X-269A	0,53	0,01	6,53	0,34	0,11	39,66	1,70	44,12	0,00	1,77	0,03	0,49	0,13	9,33	0,01	0,00	1,02	105,78
38	B-208-01	X-281A	0,71	0,02	6,04	0,36	0,11	39,93	1,64	45,18	0,00	1,17	0,01	0,53	0,16	8,64	0,01	0,00	3,02	107,52
39	BW-33-01	X-286	0,73	0,01	7,67	0,42	0,11	36,38	2,92	44,45	0,00	2,20	0,04	0,61	0,17	10,97	0,01	0,00	2,99	109,67
40	BW-34-01	X-291	0,97	0,02	9,29	0,48	0,11	31,51	3,38	44,21	0,00	2,28	0,05	0,70	0,23	13,28	0,01	0,00	4,60	111,11
41	BW-26-01	X-296	1,16	0,01	9,74	0,40	0,11	33,30	3,24	42,40	0,00	1,73	0,05	0,59	0,22	13,92	0,01	0,00	4,25	111,14
42	BW-10-01	X-300A	0,69	0,01	8,13	0,42	0,11	35,03	2,99	44,07	0,00	2,49	0,05	0,61	0,17	11,63	0,01	0,00	2,11	108,51
43	BW-10-02	X-304A	0,78	0,01	7,72	0,40	0,11	36,20	2,94	44,32	0,00	2,25	0,04	0,58	0,17	11,04	0,01	0,00	2,39	108,96
44	BW-31-01	X-307A	0,57	0,01	6,81	0,36	0,11	40,73	2,16	43,79	0,00	1,64	0,03	0,53	0,15	9,74	0,01	0,00	1,24	107,88
45	BW-31-02	X-312	1,08	0,02	9,28	0,41	0,11	33,43	2,58	43,04	0,00	2,12	0,04	0,60	0,22	13,27	0,01	0,00	4,15	110,37
46	BW-31-03	X-316A	0,73	0,01	7,71	0,40	0,11	37,26	2,60	44,15	0,00	1,98	0,04	0,59	0,16	11,02	0,01	0,00	3,09	109,87
47	BW-21-01	X-320	0,73	0,01	7,16	0,35	0,11	37,78	2,45	44,34	0,00	1,94	0,04	0,52	0,16	10,23	0,01	0,00	2,43	108,26





NO	LOT-ID	ASSAY RESULT																		
		INDIVIDUAL FRACTION (+8")																		
		SAMPLE ID	Ni+8	Co+8	Fe+8	Cr+8	Na2O+8	MgO+8	Al2O3+8	SiO2+8	K2O+8	CaO+8	TiO2+8	Cr2O3+8	MnO+8	Fe2O3+8	P+8	S+8	LOH+8	TOTAL ELEMENT
1	B-269-01	X-124	2,50	0,01	6,81	0,42	0,11	32,15	0,59	41,47	0,00	0,05	0,01	0,61	0,14	9,73	0,01	0,00	13,28	107,90
2	B-269-02	X-129	0,45	0,01	5,99	0,36	0,11	40,85	0,78	39,95	0,00	0,16	0,01	0,53	0,14	8,57	0,01	0,00	8,99	106,91
3	B-269-03	X-134	0,52	0,02	8,48	0,63	0,11	30,08	1,23	45,41	0,00	0,11	0,01	0,91	0,19	12,13	0,01	0,00	10,26	110,10
4	B-272-01	-																		
5	B-272-02	-																		
6	B-272-03	-																		
7	P-131-01	X-150	0,40	0,01	5,98	0,33	0,12	43,63	0,68	44,30	0,00	0,48	0,01	0,49	0,14	8,55	0,01	0,00	2,79	107,94
8	P-131-02	X-155	0,27	0,01	5,54	0,35	0,11	42,48	1,73	44,19	0,00	1,21	0,01	0,51	0,15	7,92	0,01	0,00	2,70	107,18
9	PC-122-01	X-160	1,94	0,01	8,04	0,43	0,11	33,38	0,70	44,47	0,00	0,36	0,01	0,63	0,17	11,49	0,01	0,00	6,04	107,81
10	P-156-01	-																		
11	P-156-02	X-169	1,89	0,01	7,24	0,39	0,10	31,79	1,48	44,22	0,00	1,05	0,02	0,58	0,16	10,35	0,01	0,00	7,89	107,19
12	P-156-03	X-174	0,51	0,01	6,10	0,35	0,11	40,60	1,85	44,64	0,00	1,29	0,01	0,51	0,16	8,72	0,01	0,00	3,42	108,27
13	PC-125-01	X-178	1,33	0,01	7,19	0,40	0,14	34,78	2,12	45,14	0,00	1,62	0,01	0,58	0,18	10,28	0,01	0,00	4,95	108,73
14	PC-125-02	X-183	0,58	0,01	5,67	0,34	0,11	39,98	1,52	45,84	0,00	1,42	0,02	0,50	0,14	8,10	0,01	0,00	3,08	107,29
15	L-198-01	X-188	0,67	0,01	6,51	0,37	0,11	41,65	0,88	44,72	0,00	0,87	0,01	0,54	0,14	9,30	0,01	0,00	0,74	106,53
16	L-198-02	X-193	1,07	0,01	4,51	0,30	0,11	8,75	0,59	77,25	0,00	0,03	0,01	0,44	0,12	6,45	0,01	0,00	4,19	103,83
17	L-198-03	-																		
18	P-157-01	-																		
19	P-157-02	X-205	1,82	0,01	6,10	0,34	0,10	31,47	1,38	46,77	0,00	1,15	0,02	0,50	0,13	8,72	0,01	0,00	7,65	106,16
20	B-273-01	-																		
21	B-273-02	X-214	1,46	0,01	7,22	0,41	0,10	33,45	1,68	44,59	0,00	1,13	0,01	0,60	0,17	10,32	0,01	0,00	7,73	108,89
22	B-273-03	X-219	0,95	0,01	5,76	0,33	0,10	35,12	0,46	41,92	0,00	0,05	0,01	0,48	0,12	8,24	0,01	0,00	13,09	106,66
23	B-274-01	-																		
24	B-274-02	-																		
25	B-274-03	-																		
26	L-264-01	X-235	0,48	0,01	5,33	0,36	0,11	44,41	0,54	40,89	0,00	0,08	0,01	0,52	0,13	7,61	0,01	0,00	5,94	106,43
27	L-264-02	-																		
28	L-264-03	X-243	0,68	0,01	5,53	0,33	0,10	33,90	0,89	52,47	0,00	0,93	0,01	0,48	0,12	7,91	0,01	0,00	3,87	107,24
29	P-145-01	-																		
30	P-145-02	X-278	1,21	0,01	6,88	0,43	0,10	36,30	1,79	44,43	0,00	1,05	0,02	0,63	0,16	9,83	0,01	0,00	5,77	108,61
31	B-99-01	X-248	0,79	0,01	7,27	0,44	0,11	35,45	2,88	45,22	0,00	2,17	0,05	0,64	0,16	10,39	0,01	0,00	2,26	107,85
32	B-99-02	-																		
33	BW-25-01	-																		
34	BW-25-02	X-258	0,53	0,01	6,20	0,37	0,11	38,69	2,75	44,51	0,00	1,93	0,04	0,54	0,16	8,87	0,01	0,00	2,55	107,27
35	BW-27-01	X-262	0,64	0,01	7,49	0,49	0,11	36,76	3,19	44,90	0,00	2,18	0,05	0,71	0,19	10,71	0,01	0,00	2,35	109,78
36	BW-17-01	X-266	0,56	0,01	5,89	0,34	0,11	42,49	1,59	44,49	0,00	0,81	0,02	0,50	0,15	8,42	0,01	0,00	1,33	106,72
37	BW-23-01	X-270	0,33	0,01	5,88	0,33	0,11	40,51	2,00	44,99	0,00	2,26	0,03	0,48	0,12	8,40	0,01	0,00	2,60	108,05
38	B-208-01	X-282	0,31	0,01	5,91	0,33	0,11	42,22	1,19	43,73	0,00	1,03	0,01	0,48	0,15	8,46	0,01	0,00	2,95	106,91
39	BW-33-01	X-287	0,41	0,01	6,00	0,35	0,11	40,26	1,48	44,72	0,00	1,67	0,03	0,52	0,15	8,58	0,01	0,00	3,49	107,78
40	BW-34-01	X-292	0,40	0,01	6,54	0,38	0,11	38,83	2,43	43,93	0,00	1,90	0,04	0,55	0,16	9,36	0,01	0,00	3,77	108,42
41	BW-26-01	X-297	0,54	0,00	6,14	0,32	0,12	39,70	2,50	44,22	0,00	1,87	0,03	0,47	0,15	8,78	0,01	0,00	2,94	107,82
42	BW-10-01	X-301	0,43	0,01	6,06	0,36	0,11	39,60	2,18	44,53	0,00	1,80	0,04	0,53	0,13	8,66	0,01	0,00	1,98	106,43
43	BW-10-02	-																		
44	BW-31-01	X-308	1,15	0,01	9,58	0,52	0,11	30,71	3,67	43,82	0,00	2,36	0,06	0,76	0,21	13,69	0,01	0,00	3,25	109,92
45	BW-31-02	X-313	0,35	0,01	5,28	0,33	0,11	39,90	2,63	44,13	0,00	2,13	0,03	0,49	0,15	7,55	0,01	0,00	3,52	106,63
46	BW-31-03	-																		
47	BW-21-01	-																		

Lampiran B 10

Kartu Konsultasi Tugas Akhir

JUDUL: Analisis Pengaruh Urutan Fraksi Terhadap Perubahan Kadar Bijih Saprolit Pada Area Stockpile PT Cera Nugraha Indotama.
(Konsultasi minimal 8 kali)

TANGGAL	MATERI KONSULTASI	PARAF DOSEN
24/7/2022	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki analisis XRD - Menambahkan BAB II - Perbaiki BAB IV 	
27/7/2022	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki Latar Belakang - Perbaiki lampiran - Perbaiki data BAB IV 	
23/8/2022	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki Peta IUP - Menambahkan tujuan Penelitian - Perbaiki sistematika isi 	
27/8/2022	<ul style="list-style-type: none"> - Mengidentifikasi isi abstrak - Perbaiki penulisan BAB IV - Menulis huruf kapital pada semua nama gambar dan tabel 	
2/9/2022	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki abstrak - Perbaiki kesimpulan - Menambah mineral di BAB IV 	

TANGGAL	MATERI KONSULTASI	PARAF DOSEN
9/9/2022	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki nomor halaman - Mengoptimalkan isi BAB II - Memperkecil ukuran gambar 	
14/9/2022	<ul style="list-style-type: none"> - Memperbaiki Abstrak - Memperbaiki BAB IV - Memperbaiki BAB V 	
26/9/2022	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki Daftar Isi - Perbaiki urutan tabel ukuran font - Mengganti (.) dengan (,) pada grafik 	
30/9/2022	<ul style="list-style-type: none"> - Menambahkan latar belakang - Menggabungkan sub bab kadar air dan LOI menjadi bagian sub bab komposisi kimia - Meringkas abstrak 	
6/10/2022	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki penulisan kata pada rumusan masalah - Memindahkan bagan alir ke bagian akhir dari BAB III 	