

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, W., 2002, Chemistry Mineralogy and Formation of Nickel Laterite, PT Inco Indonesia.
- Billings, M.P., 1959. Structural Geology, Prentice Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey
- Bieniawski, Z.T., 1989, *Engineering Rock Mass Classification*, John Wiley and Sons, New York
- Fenton, C.L., Fenton, M.A. 1940. *The Rock Book* . New York: Doubleday Co
- Hoek, E., Carter, T.G., Diedrichs, M.S. 2007. *The geological strength index: applications and limitations*. Bull Eng Geol Environ (2005) 64: 55–65
- Hoek, E., Carter, T.G., Diedrichs, M.S. 2013. *Quantification of Geological Strength Index Chart*. Proceedings of 47th Geomechanic Symposium: San Fransisco.
- Lutgens, K. F., 2017. *Foundations of Earth Science*, 8th edition, Illinois Central College Dennis G. Tasa, Tasa Graphic Arts, Inc.
- Maulana, Adi; Christy, A. G; Ellis, David J. (2014). *Petrology, Geochemistry and tectonic significance of serpentized Ultramafic rocks from the South Arm of Sulawesi*, Indonesia. Elsevier, 1-15.
- McClay, K. R., 1987. *The Mapping of Geological Structures*, Butler and Tanner Ltd, London.
- Noor, D., 2009. Pengantar Geologi , Pakuan University Press, Bogor.
- Noor, D., 2012. Pengantar Geologi Edisi II, Pakuan University Press, Bogor.
- Price, D.G., 2009. *Engineering Geology: Principles and Practice*. German: Springer-Verlag Berlin Heidelberg
- Priest, S.D. and Hudson, J.A. 1976. *Discontinuity spacings in rock*. *Int. J. Rock Mech. Min. Sci. & Geomech. Abstr.* Vol. 13, pp. 135-148.
- Penrose Conference, 1972. *Penrose Field Conference on Ophiolite*. Geotimes, 17, 24-25.
- Rusmana, E., Koswara, A., Simandjuntak, T.O., 1993. *Geologi Regional Lembar Luwuk, Skala 1:250.000*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi.

Sampurno, (1984), Geologi Daerah Longsor Jawa Barat, Geologi Indonesia, V.3(1), hal. 45-52.

Surono dan Simandjuntak, 2010. Geologi Lengan Tenggara Sulawesi, Badan Geologi, 171h.

Thornbury, W. D., 1939. *Principles of Geomorphology. Edisi Kedua*, John Wiley & Sons Inc., New York, USA.

Travis, R. B., 1955, *Classification of Rocks Volume 50 Number 1*. Quarterly of The Colorado School of Mines, USA

Wyllie, D., & Mah, C. 2004. *Rock Slope Engineering Civil And Mining 4th Edition (Vol. 13)*. Spon Press Taylor and Francis Group: London.

LAMPIRAN

LAMPIRAN PERHITUNGAN NILAI

Geological Strenght Index (GSI)

1. STASIUN 1

Kondisi bidang diskontinuitas (Jcond89)			
Parameter Penilaian	Kondisi	Bobot	Nilai Jcond89
Kemenerusan	Panjang < 3 meter	4	17
Bukaan	>1 mm	1	
Kekasaran	Sedikit kasar	3	
Isian	Tidak ada	6	
Pelapukan	Lapuk sedang	3	

$$RQD = -3.68 \cdot \lambda + (110.4)$$

λ = jumlah diskontinuitas /panjang scanline

$$= 82 / 5$$

$$= 16,4$$

$$RQD = -3.68 \cdot 16,4 + (110.4)$$

$$= 50$$

No.ST	Jcond89	RQD	1.5 Jcond89	RQD/2	Nilai GSI GSI = 1.5 Jcond89 + RQD/2
1	17	50	25,5	25	50,5

2. STASIUN 2

Kondisi bidang diskontinuitas (Jcond89)			
Parameter Penilaian	Kondisi	Bobot	Nilai Jcond89
Kemenerusan	Panjang > 10 meter	1	8
Bukaan	4 mm	1	
Kekasaran	Halus	1	
Isian	Mineral serpentin dan talk	2	
Pelapukan	Lapuk sedang	3	

$$RQD = -3.68 \cdot \lambda + (110.4)$$

λ = jumlah diskontinuitas / panjang scanline

$$= 102 / 5$$

$$= 20,4$$

$$RQD = -3.68 \cdot 20,4 + (110.4)$$

$$= 35,3$$

No.ST	Jcond89	RQD	1.5 Jcond89	RQD/2	Nilai GSI GSI = 1.5 Jcond89 + RQD/2
2	8	35,3	12	17,6	29,6

3. STASIUN 3

Kondisi bidang diskontinuitas (Jcond89)			
Parameter Penilaian	Kondisi	Bobot	Nilai Jcond89
Kemenerusan	Panjang > 20 meter	0	7
Bukaan	< 5 mm	1	
Kekasaran	Halus	1	
Isian	Material lepas pasir dan krikil	2	
Pelapukan	Lapuk sedang	3	

$$RQD = -3.68 \cdot \lambda + (110.4)$$

$$\lambda = \text{jumlah diskontinuitas / panjang scanline}$$

$$= 125 / 5$$

$$= 25$$

$$RQD = -3.68 \cdot 25 + (110.4)$$

$$= 18,4$$

No.ST	Jcond89	RQD	1.5 Jcond89	RQD/2	Nilai GSI GSI = 1.5 Jcond89 + RQD/2
3	7	18,4	10,5	9,2	19,7

4. STASIUN 4

Kondisi bidang diskontinuitas (Jcond89)			
Parameter Penilaian	Kondisi	Bobot	Nilai Jcond89
Kemenerusan	Panjang < 10 meter	2	19
Bukaan	2 mm	1	
Kekasaran	Kasar	5	
Isian	Tidak ada	6	
Pelapukan	Sedikit lapuk	5	

$$RQD = -3.68 \lambda + (110.4)$$

λ = jumlah diskontinuitas /panjang scanline

$$= 91/5$$

$$= 18,2$$

$$RQD = -3.68 \cdot 18,2 + (110.4)$$

$$= 43,4$$

No.ST	Jcond89	RQD	1.5 Jcond89	RQD/2	Nilai GSI GSI = 1.5 Jcond89 + RQD/2
4	19	43,4	28,5	21,7	50,2

5. STASIUN 5

Kondisi bidang diskontinuitas (Jcond89)			
Parameter Penilaian	Kondisi	Bobot	Nilai Jcond89
Kemenerusan	Panjang < 10 meter	2	6
Bukaan	> 5 mm	0	
Kekasaran	Halus	1	
Isian	Mineral serpentin	0	
Pelapukan	Lapuk sedang	3	

$$RQD = -3.68 \cdot \lambda + (110.4)$$

λ = jumlah diskontinuitas / panjang scanline

$$= 98 / 5$$

$$= 19,6$$

$$RQD = -3.68 \cdot 19,6 + (110.4)$$

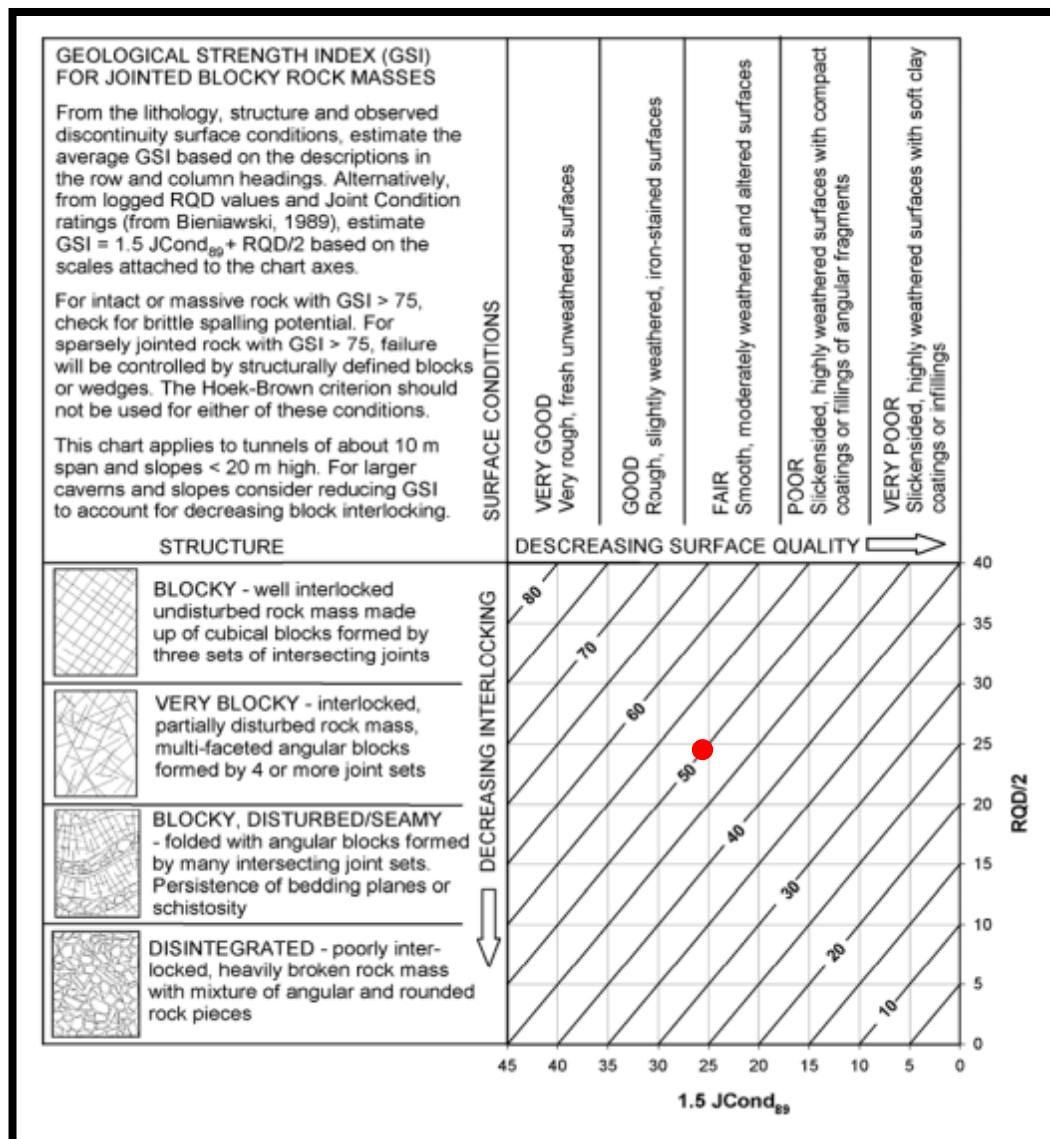
$$= 38,2$$

No.ST	Jcond89	RQD	1.5 Jcond89	RQD/2	Nilai GSI GSI = 1.5 Jcond89 + RQD/2
5	6	38,2	9	19,1	28,1

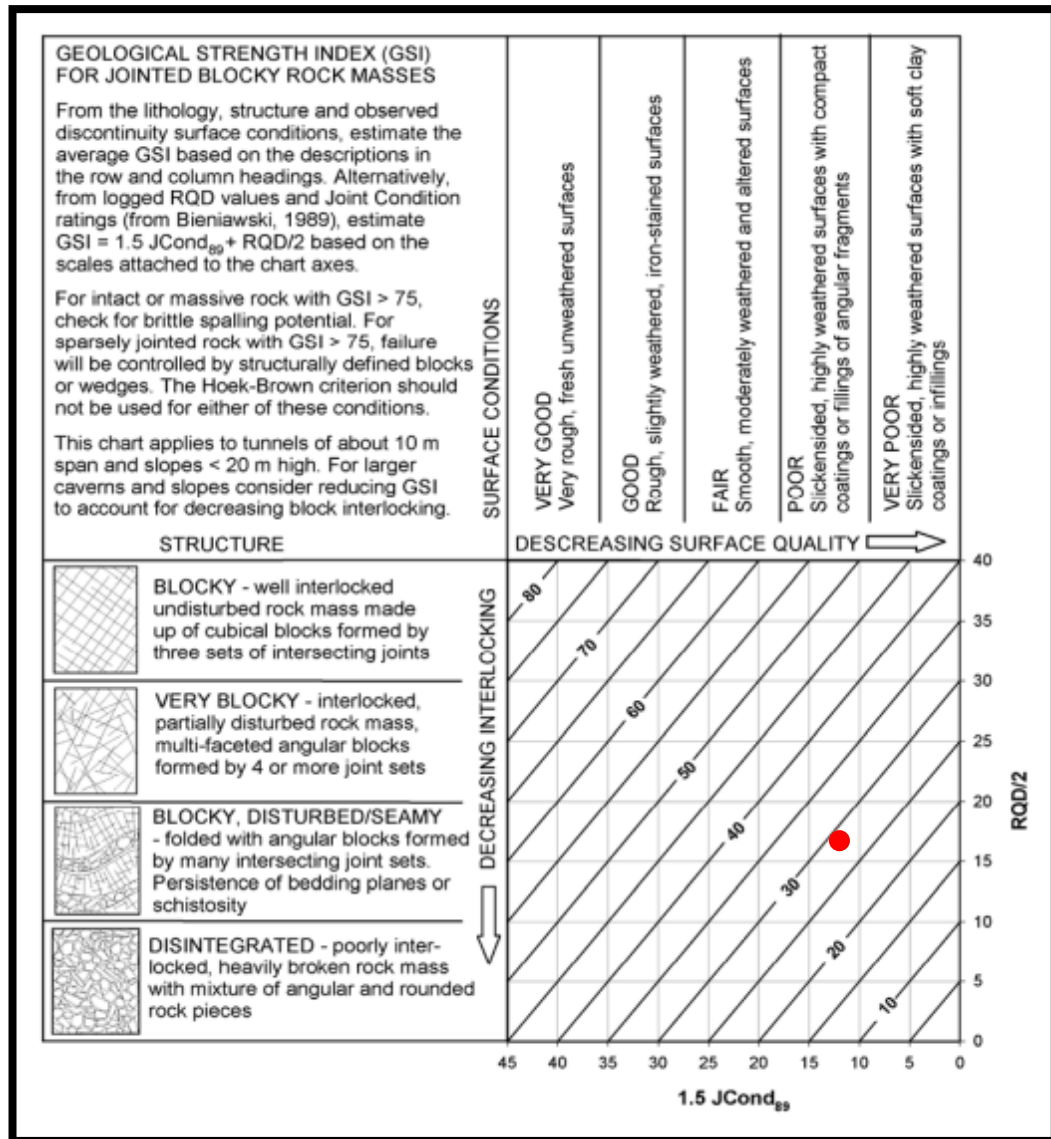
TABEL NILAI GEOLOGICAL STRENGTH INDEX (GSI)

No.Stasiun	1.5 Jcond89	RQD/2	GSI = 1.5 Jcond89 + RQD/2
1	25,5	25	50,5
2	12	17,6	29,6
3	10,5	9,2	19,7
4	28,5	21,7	50,2
5	9	19,1	28,1

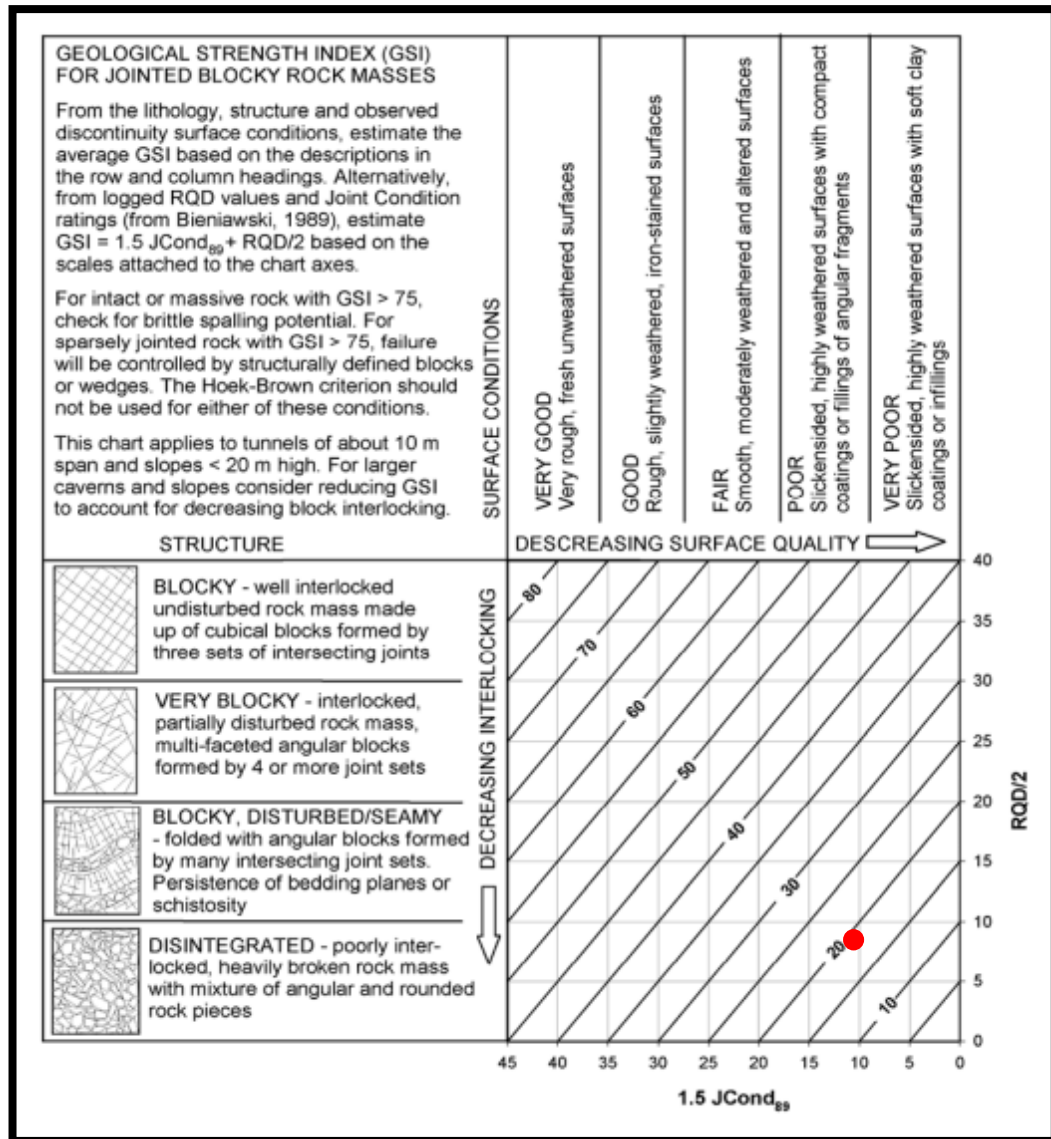
1. STASIUN 1



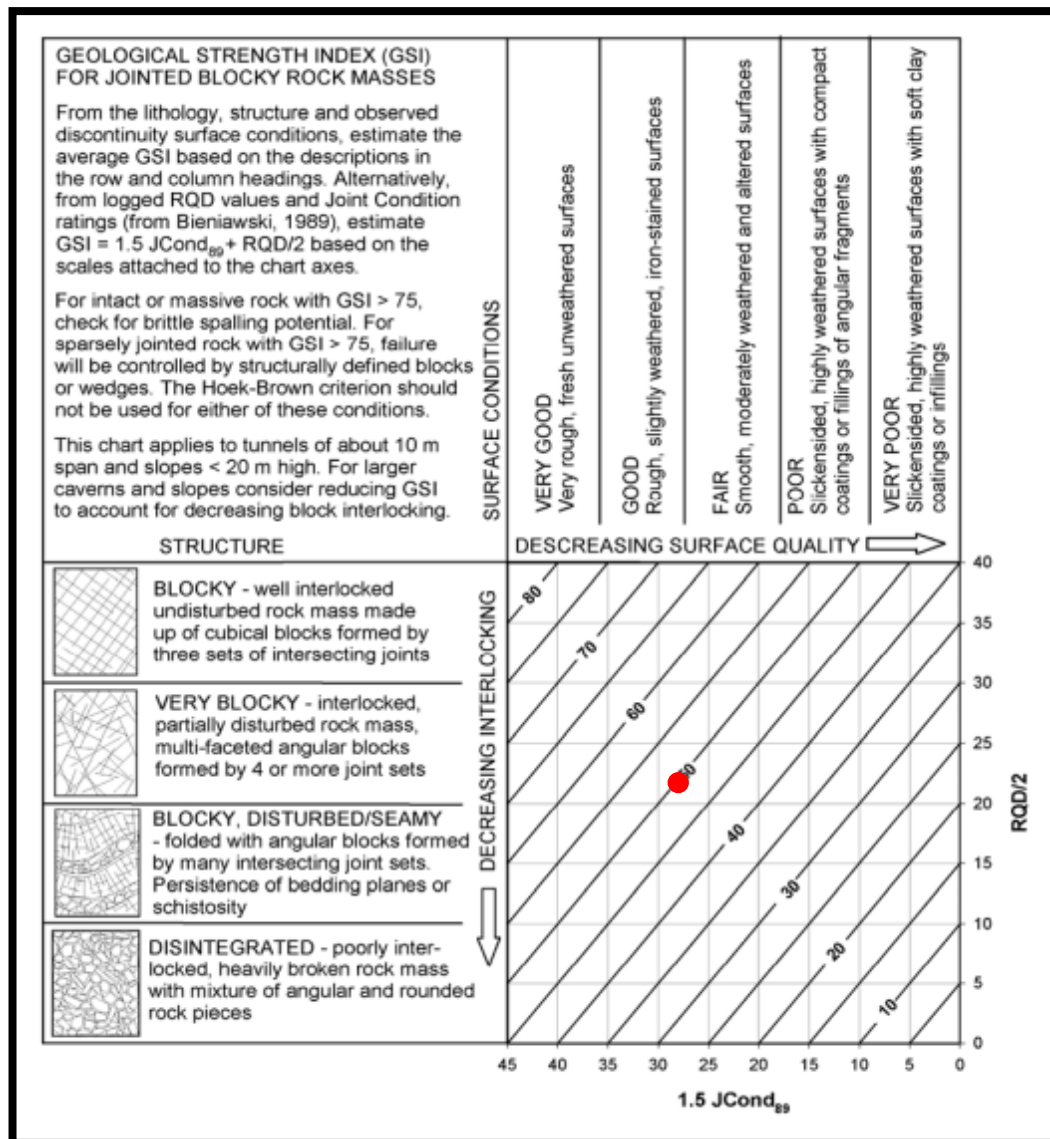
2. STASIUN 2



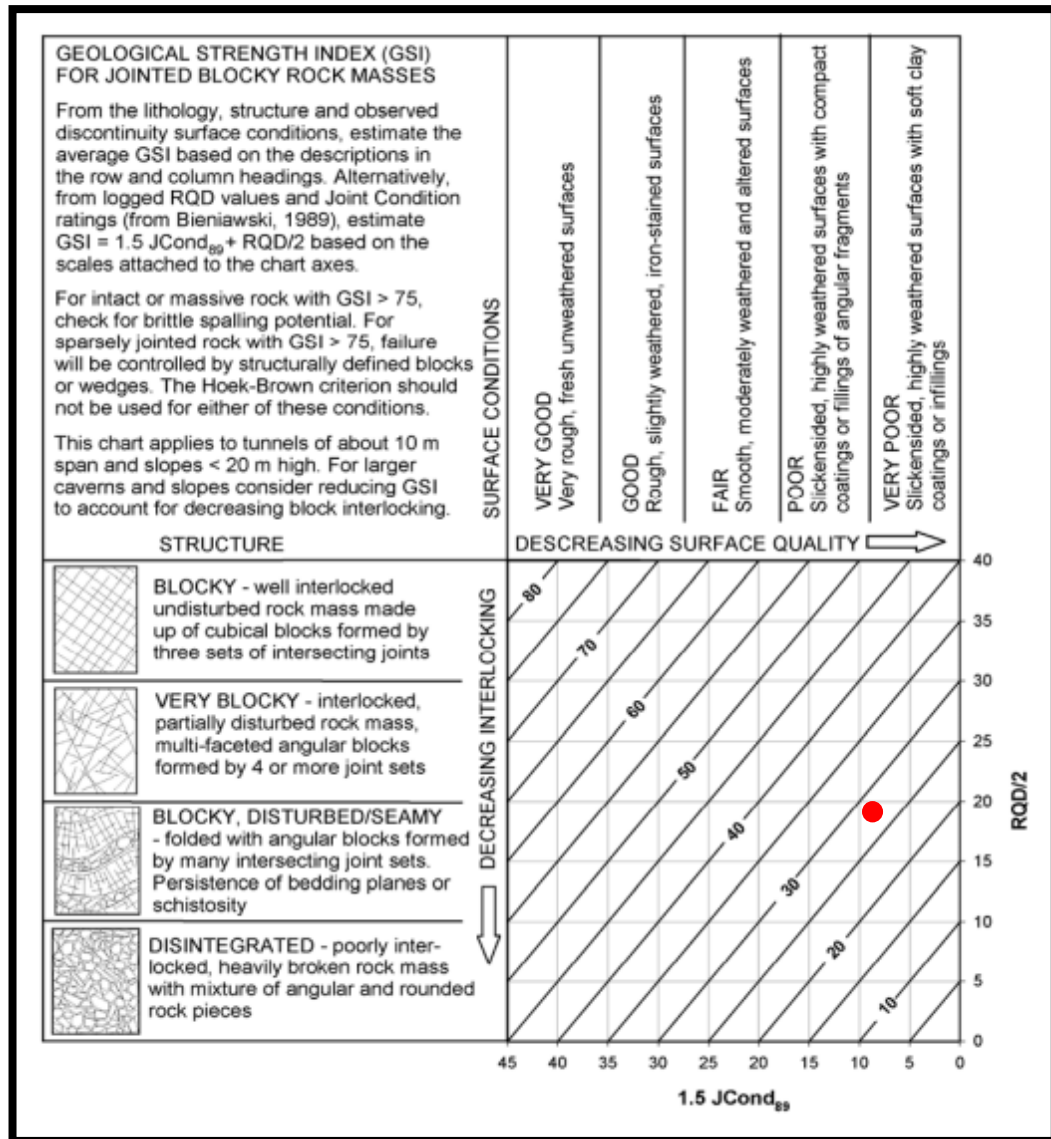
3. STASIUN 3



4. STASIUN 4



5. STASIUN 5



LAMPIRAN PETROGRAFI

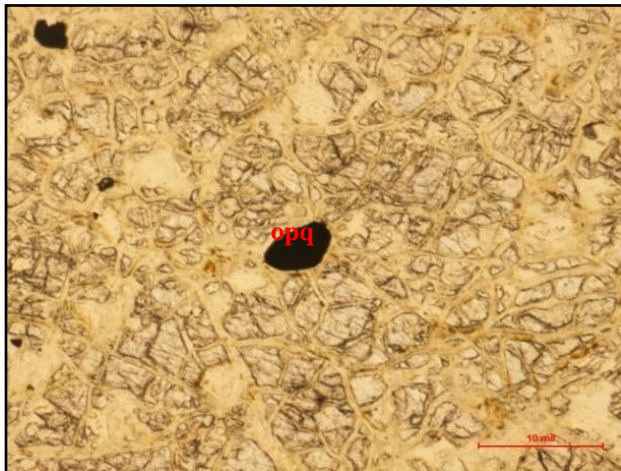
Nama Batuan : Harsburgit Satuan : Ofiolit Formasi : Kompleks Ultrabasa (Ku)	Nomor Stasiun : 4 Lokasi : Desa Tuntun
---	---

Tipe Batuan : Batuan Beku Stuktur : Masiv Klasifikasi : Travis 1955
--

Mikroskopis :
 Warna absorpsi abu abu hingga transparan dengan warna interferensi biru hingga kekuningan, tekstur batuan kristalinitas holokristalin, granularitas faneritik bentuk mineral anhedral - subhedral, febric inequigranular. Ukuran mineral 0.02-1,7 mm. Komposisi mineral Olivin, piroksin, serpentin dan Opaq

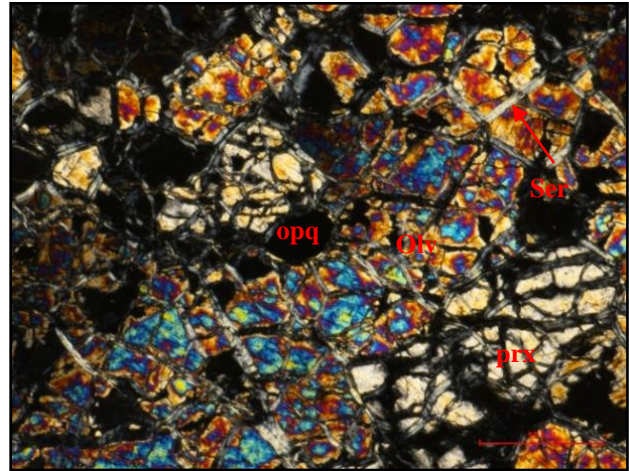
Deskripsi Mineralogi

Foto Savatan



//– Nikol

Lensa Okuler : 10x



X–Nikol

Lensa Obyektif : 5x

Perbesaran Total : 50x

Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral
Olivin (Olv)	55	Warna absorpsi berwarna kekuningan, bentuk subhedral-anhedral, relief tinggi, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,8 mm – 1,2 mm, Warna interferensi jingga kebiruan – kuning keunguan, belahan 3 arah.
Serpentin (Ser)	5	Warna absorpsi berwarna abu-abu kehijauan, ukuran mineral 0,5 mm, bentuk anhedral, relief sedang, pleokroisme tidak ada, Warna interferensi abu-abu, sudut gelap tidak ada, pecahan tidak jelas.
Piroksin (prx)	37	Warna absorpsi berwarna kekuningan, bentuk subhedral-anhedral, relief tinggi, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,8 mm – 1,6 mm, Warna interferensi kuning kecoklatan, sudut gelap 0°, jenis gelap paralel. (Jenis piroksin berupa Orthopiroksin)
Mineral Opaq (opq)	3	Warna absorpsi berwarna kehitaman, bentuk anhedral, ukuran 0,5 mm, Warna interferensi hitam, pecahan dan belahan tidak ada,

ST 5



ST 4



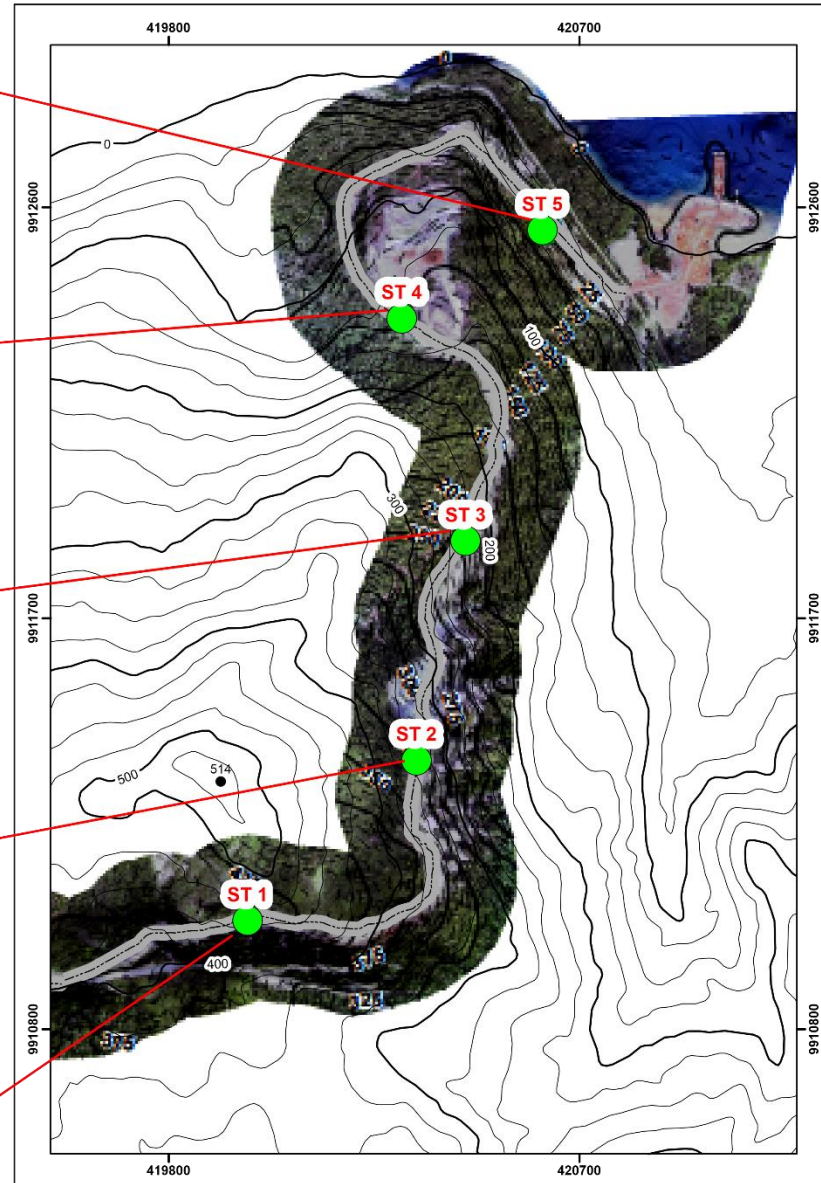
ST 3



ST 2



ST 1



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
 UNIVERSITAS HASANUDDIN
 FAKULTAS TEKNIK
 DEPARTEMEN TEKNIK GEOLOGI
 PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI

PETA STASIUN
 DAERAH TUNTUNG KECAMATAN BUNTA,
 KABUPATEN BANGGAI PROVINSI SULAWESI TENGAH



SKALA 1 : 10.000



OLEH :
 MUH.FAJRIN
 D061171002

GOWA
 2022

KETERANGAN :

- = Pengambilan Data
- = Titik Ketinggian
- = Jalan Tambang
- = Kontur

PETA TUNJUK LOKASI

