

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Atmojo and I. Muhandis, “Sistem Informasi Geografis Bencana Gempa Bumi dengan Pendekatan PGA untuk Mitigasi Bencana,” *J. Ilm. Edutic*, vol. 6, no. 1, pp. 10–14, 2019.
- [2] T. O. Pratama, Sunarno, S. Hawibowo, M. M. Waruwu, and R. Wijaya, “Deterministic System for Earthquake Early Warning System Based on Radon Gas Concentration Anomaly at Yogyakarta Region-Indonesia,” *AIP Conf. Proc.*, vol. 2320, 2021, doi: 10.1063/5.0037683.
- [3] “BMKG,” 2022. <https://www.bmkg.go.id/>.
- [4] “Peringatan 15 Tahun Gempa Bumi, 57 Detik Guncang Yogyakarta,” 2021. <https://jogja.idntimes.com/news/jogja/nindias-khalika/gempa-2006-57-detik-yang-mencekam-di-yogyakarta> (accessed Jul. 13, 2023).
- [5] Y. Priyana, F. E. Laumal, and E. Husni, “Development of Earthquake Early Warning System using ADXL335 Accelerometer,” *Proc. Int. Conf. Satell. Technol.*, no. March 2018, pp. 81–85, 2017.
- [6] B. Sunardi and S. Sulastri, “Pemantauan Anomali Total Electron Content (TEC) Berkaitan dengan Kejadian Gempabumi di Sekitar Wilayah Jawa Tahun 2015,” *Spektra J. Fis. dan Apl.*, vol. 1, no. 2, pp. 95–102, 2016, doi: 10.21009/spektra.012.01.
- [7] B. Sunardi, “Variasi Gas Radon dan Aktivitas Kegempaan di Sekitar Patahan Opak,” *J. Lingkung. dan Bencana Geol.*, vol. 9, no. 1, p. 11, 2018, doi: 10.34126/jlbg.v9i1.166.
- [8] G. Igarashi *et al.*, “Ground-Water Radon Anomaly Before the Kobe Earthquake in Japan,” *Science* (80-. ), vol. 269, no. 5220, pp. 60–61, 1995, doi: 10.1126/science.269.5220.60.
- [9] Sunarno, H. L. Firdaus, Y. F. Luckyarno, M. M. Waruwu, and R. Wijaya, “Detection System for Deterministic Earthquake Prediction Based on Radon Concentration Changes in Indonesia,” *J. Eng. Sci. Technol.*, vol. 15, no. 3, pp. 1787–1798, 2020.
- [10] T. O. Pratama, “Earthquake Early Warning System Based on Radon Gas





Concentration and Groundwater Level Fluctuation at Yogyakarta Region-Indonesia,” Universitas Gadjah Mada, 2021.

- [11] USGS, “Can you predict earthquakes?,” USGS, 2022.  
[https://www.usgs.gov/faqs/can-you-predict-earthquakes?qt-news\\_science\\_products=0#qt-news\\_science\\_products](https://www.usgs.gov/faqs/can-you-predict-earthquakes?qt-news_science_products=0#qt-news_science_products).
- [12] N. E. Dwiyanti *et al.*, “Analisi Hubungan Magnitudo Gempa Bumi Terhadap Hasil Frekuensi Dominan Pada Rangkaian Gempa Aceh 2004, Yogyakarta 2006, Palu dan Lombok 2018 Sebagai Upaya Mitigasi Bencana,” *J. Meteorol. Klimatologi dan Geofis.*, vol. 7, no. 3, pp. 44–50, 2020, [Online]. Available: <https://jurnal.stmkg.ac.id/index.php/jmkg/article/view/203>.
- [13] D. Meidita *et al.*, “ANALISIS PERUBAHAN NILAI PARAMETER FISIS DAN KIMIAWI SEBAGAI STUDI PREKURSOR GEMPA BUMI PADA PERIODE 2018 DI WILAYAH YOGYAKARTA,” *J. Meteorol. dan Geofis.*, vol. 22, no. 1, pp. 19–30, 2021.
- [14] Arsyad, *Modul Sistem Informasi Banjir Pelatihan Pengendalian Banjir*. 2017.
- [15] K. Sassa, K. Konagai, B. Tiwari, and S. Sassa, *Progress in Landslide Research and Technology*, vol. 1, no. 2. 2022.
- [16] BPBD, *Pedoman Sistem Peringatan Dini Berbasis Masyarakat*, no. September. 2012.
- [17] E. J. Prager, *Furious earth: the science and nature of earthquakes, volcanoes, and tsunamis / Ellen J. Prager*. New York: McGraw-Hill, 2000.
- [18] R. Rismawati, *Panduan Keselamatan saat Gempa Bumi*. Yogyakarta: DIVA PRESS, 2001.
- [19] P. D. Sili, *Penentuan Seismisitas dan Tingkat Risiko Gempa Bumi*. Malang: Universitas Brawijaya Press, 2013.
- [20] R. S. Fitriani, *Proses Terjadinya Gempa Bumi: Seri Ensiklopedi Gempa Bumi*. Hikam Pustaka, 2021.
- [21] R. S. Fitriani and dkk, *Proses Terjadinya Gempa Bumi Seri Ensiklopedi Bencana Gempa Bumi*. Hikam Pustaka.
- [22] R. S. Fitriani, *Gempa Bumi, Vulkanisme dan Seisme: Seri Ensiklopedi*



*Bencana Gempa Bumi.* Hikam Pustaka, 2021.

- [23] T. Rikitake, *Earthquake Prediction*. Amsterdam: Elsevier, 1976.
- [24] C. H. SCHOLZ, L. R. SYKES, and Y. P. AGGARWAL, “Earthquake prediction: a physical basis,” *Iternational Sci.*, vol. 181, pp. 803 – 810, 1973.
- [25] W. Dewobroto, *Aplikasi Rekayasa Konstruksi dengan Visual Basic 6.0*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2002.
- [26] E. Utami and Sukrisno, *10 Langkah Belajar Logika dan Algoritma Menggunakan Bahasa C dan C++ di GNU/Linux*. Yogyakarta: ANDI, 2005.
- [27] Anita Sindar, *Struktur Data dan Algoritma dengan C++*. CV. AA. Rizky, 2019.
- [28] M. Rusli and E. Sany, *Algoritma dan Pemrograman I*, 1st ed. Lombok Tengah: Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia, 2023.
- [29] G. A. R. P. Dasih and I. A. Nirmalayani, *Komunikasi Budaya dalam Tradisi Tatebahan di Desa Bugbug Kecamatan Karangasem Kabupaten Karangasem*. Bandung: Nilacakra, 2021.
- [30] T. H. Long, *Collins English Dictionary*. London, 1979.
- [31] E. Susanti, N. Ladjin, L. Qadrini, V. Selviana, M. Supratman, and F. Arina, *Buku Ajar Statistika Untuk Perguruan Tinggi*. Indramayu: Penerbit Adab, 2021.
- [32] Syafril, *Statistika Pendidikan*. Jakarta: Kencana, 2019.
- [33] Sopangi, *Pengantar Statistika Pendidikan*. Malang: Gunung Samudera, 2015.
- [34] R. N. Hidayat, L. M. Sabri, and M. Awaluddin, “Analisis Desain Jaring Gnss Berdasarkan Fungsi Presisi (Studi Kasus : Titik Geoid Geometri Kota Semarang),” *J. Geod. Undip*, vol. 8, no. 1, pp. 48–55, 2019.
- [35] Mikha and Gracie, *Analysis and Adjustment of Survey Measurement*. Van Nostrand Reinhold Company, 1981.
- [36] S. H. K. M., *International Encyclopedia of Statistical Science*. Berlin: Springer, Berlin, Heidelberg, 2011.
- [37] D. A. Skoong, D. M. West, F. J. Holler, and S. R. Crouch, *Fundamentals of Analytical Chemistry*, 9th Editio. Brooks Cole, 2013.



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**Prediksi Magnitudo Gempa Bumi untuk Sistem Peringatan Dini Gempa Bumi dengan Algoritma Berdasarkan Pola Fluktuasi Gas Radon**

Azkia Mareta Winarningtyas, Prof. Ir. Sunarno, M.Eng., Ph.D., IPU.; Ir. Memory Motivanisman Waruwu, M. Eng., IPM  
Universitas Gadjah Mada, 2023 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

- [38] M. Rosidi, *Metode Numerik Menggunakan R Untuk Teknik Lingkungan.* 2019.
- [39] “Google Maps.” <https://www.google.com/maps/>.
- [40] T. O. Pratama, “Real-Time Telemonitoring Konsentrasi Gas Radon untuk Memprediksi Gempa Bumi.” .
- [41] “BMKG (Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika).” <https://www.bmkg.go.id>.
- [42] “Geofon.” <https://geofon.gfz>.

