

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, S. N. Z., & Jaffar, M. M. (2014). Forecasting share prices of small size companies in Bursa Malaysia using geometric Brownian motion. *Applied Mathematics and Information Sciences*, 8(1), 107–112. <https://doi.org/10.12785/amis/080112>
- Adnyana, I. M. (2020). Manajemen Investasi dan Portofolio. In *Lembaga Penerbitan Universitas Nasional (LPU-UNAS)*. Lembaga Penerbitan Universitas Nasional (LPU-UNAS)
- Almira, N. P. A. K., & Wiagustini, N. L. P. (2020). Return on Asset, Return on Equity, Dan Earning Per Share Berpengaruh Terhadap Return Saham. *E-Jurnal Manajemen Universitas Udayana*, 9(3), 1069. <https://doi.org/10.24843/ejmunud.2020.v09.i03.p13>
- Assegaf, A. (2014). Pengaruh Debt To Equity Ratio, Return on Equity, Earning Per Share Dan Dividend Payout Ratio Terhadap Price Earning Ratio. *Universitas Budi Luhur*, 3(1), 1–16. <https://jimfeb.ub.ac.id/index.php/jimfeb/article/view/1596>
- Azis, Musdalifah, Sri Mintarti, and M. N. (2015). *Manajemen Investasi: Fundamental, Teknikal, Perilaku Investor, Dan Return Saham*. 1st ed. edited by R. Selvasari. November, 462. https://books.google.co.id/books?id=QUn_CAAAQBAJ&printsec=copyright&hl=id#v=onepage&q&f=false
- Azizah, M. (2022). Perbandingan Hybrid Algoritma Genetika dengan Multilayer Perception dan Geometric Brownian Motion untuk Memprediksi Harga Saham. *Journal of Mathematics Education and Science*, 5(2), 101–109. <https://doi.org/10.32665/james.v5i2.494>
- Dhakti, H. D. (2022). Prediksi Harga Saham Subsektor Farmasi Menggunakan Geometric Brownian Motion. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 6(1), 395. <https://doi.org/10.30865/mib.v6i1.3415>



- Brigo, D., Dalessandro, A., Neugebauer, M., & Triki, F. (2011). A Stochastic Processes Toolkit for Risk Management. *SSRN Electronic Journal*, December. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1109160>
- Faisal, A. (2021). Prediksi Saham Telkom Dengan Metode Arima. *Jurnal Bisnis, Logistik Dan Supply Chain (BLOGCHAIN)*, 1(2), 45–50. <https://doi.org/10.55122/blogchain.v1i2.298>
- Firmansyah. (2006). *Analisis Volatilitas Harga Kopi Internasional* (pp. 44–53). <http://lib.ui.ac.id/abstrakpdf.jspdetail?id=92221&lokasi=lokal>
- Habiburrahman, & Kurniawan, H. (2015). Analisis Pengaruh Rasio Keuangan Terhadap Return Saham (Studi Pada Saham-saham Sektor Agriculture, forestry and fishing yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 1998-2014). *Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 6(1).
- Izzata. (2018). Prediksi Harga Saham Menggunakan Geometric Brownian Motion Dengan Ito's Lemma. 5(2), 3834–3845.
- Lahi, R., Atti, A., Kleden, A. M., & Guntur, D. R. (2023). Perhitungan Risiko Value At Risk (Var) Aset Tunggal Menggunakan Pendekatan Metode Simulasi Monte Carlo (Studi Kasus: Pt. Indofood Cbp Sukses Makmur Tbk Dan Pt. Astra International Tbk). *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 2(8), 1–23.
- Nazifah, S., Abidin, Z., & Mohd Jaffar, M. (2012). A Review on Geometric Brownian Motion in Forecasting the Share Prices in Bursa Malaysia. *World Applied Sciences Journal*, 17(June), 87–93.
- Putra, W. A., & Noviyanti, L. (2023). Pemodelan Harga Saham Dengan Metode Geometric Brownian Motion PT Kalbe Farma Tbk. *Seminar Nasional Statistika Aktuaria II (2023)*, Vol. 2 (20(Seminar Nasional Statistika Aktuaria II), 8.
- Quraisy, A. (2022). Normalitas Data Menggunakan Uji Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk. *J-HEST Journal of Health Education Economics Science and Technology*, 3(1), 7–11. <https://doi.org/10.36339/jhest.v3i1.42>



- Rahmadhoni, F. (2021). Analisis Fundamental dan Teknikal Pergerakan Harga Saham untuk Menentukan Keputusan Investasi pada Masa Pandemi Covid-19 pada Perusahaan Syariah Sub Sektor Telekomunikasi yang Listing di Bursa Efek Indonesia (BEI). *19*, 1–86. <https://repository.uin-suska.ac.id/48624/>
- Ratih, D., E.P, A., & Saryadi. (2016). Pengaruh EPS, PER, DER, ROE Terhadap Harga Saham Pada Perusahaan Sektor Pertambangan Yang Terdaftar Di BEI Tahun 2010-2012. *Eksis: Jurnal Riset Ekonomi Dan Bisnis*, *11*(1), 1–12.
- Sa'diah, A. (2021). Penerapan Geometric Brownian Motion Pada Peramalan Nilai Tukar Rupiah Terhadap Dolar Amerika Serikat. *Industry and Higher Education*, *3*(1), 1689–1699. <http://journal.unilak.ac.id/index.php/JIEB/article/view/3845%0Ahttp://dspace.uc.ac.id/handle/123456789/1288>
- Saleh, S., & Tabe, R. (2018). Analysis Of Stock Price At Pt. Telkom Indonesia Tbk Before And After Having Damage On Its Satelit. *Tasharruf: Journal Economics and Business of Islam*, *3*(1), 13–26. <https://doi.org/10.30984/tjebi.v3i1.653>
- Shcherbakov, M. V., Brebels, A., Shcherbakova, N. L., Tyukov, A. P., Janovsky, T. A., & Kamaev, V. A. evich. (2013). A survey of forecast error measures. *World Applied Sciences Journal*, *24*(24), 171–176. <https://doi.org/10.5829/idosi.wasj.2013.24.itmies.80032>
- Taylor, H. M., & Karlin, S. (1985). An Introduction to Stochastic Modeling. In *Journal of the American Statistical Association* (Vol. 80, Issue 390). <https://doi.org/10.2307/2287941>
- Trimono, T., & Maruddani, D. A. I. (2017). Valuasi Harga Saham PT Aneka Tambang Tbk sebagai Peraih IDX Best Blue 2016. *Statistika: Journal of Theoretical Statistics and Its Applications*, *17*(1), 33–43. <https://doi.org/10.29313/jstat.v17i1.2579>

S. (2010). Analysis of financial time series. In *Analysis of Financial Time series*. <https://doi.org/10.1002/9780470644560>



Wulan, Y. A., & Permana, D. (2018). Penentuan Harga Opsi Jual Amerika dengan Menggunakan Metode Gerak Brown Geometri. *UNP Journal of Mathematics*, 82–87. <http://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/mat/article/view/4684>



LAMPIRAN

Lampiran 1: Tabel Data dan Hasil perhitungan return dari penutupan harga saham harian (*closing price*) PT (Persero) Telkom Indonesia Tbk.

Tanggal	Nilai	Return
04 November 2021	3.770	0,013351333
05 November 2021	3.770	0
08 November 2021	3.750	-0,005319161
09 November 2021	3.710	-0,010723963
10 November 2021	3.700	-0,002699057
11 November 2021	3.650	-0,013605652
12 November 2021	3.600	-0,013793322
15 November 2021	3.600	0
16 November 2021	3.670	0,019257817
17 November 2021	3.630	-0,010959014
18 November 2021	3.630	0
22 November 2021	3.800	0,045768418
23 November 2021	3.800	0
24 November 2021	3.800	0
26 November 2021	4.010	0,053790175
29 November 2021	4.140	0,031904547
30 November 2021	3.990	-0,036904557
01 Desember 2021	4.080	0,022305758
02 Desember 2021	4.160	0,019418086
03 Desember 2021	4.070	-0,021872075
06 Desember 2021	4.170	0,024273036
07 Desember 2021	4.150	-0,004807702
08 Desember 2021	4.090	-0,014563364
09 Desember 2021	4.150	0,014563364
10 Desember 2021	4.150	0
13 Desember 2021	4.080	-0,017011346
14 Desember 2021	4.100	0,004889985



15 Desember 2021	4.080	-0,004889985
16 Desember 2021	4.100	0,004889985
17 Desember 2021	4.100	0
20 Desember 2021	4.080	-0,004889985
21 Desember 2021	4.160	0,019418086
22 Desember 2021	4.110	-0,012092046
23 Desember 2021	4.160	0,012092046
24 Desember 2021	4.110	-0,012092046
27 Desember 2021	4.080	-0,00732604
28 Desember 2021	4.090	0,002447982
29 Desember 2021	4.080	-0,002447982
30 Desember 2021	4.040	-0,009852296
03 Januari 2022	4.180	0,034066555
04 Januari 2022	4.170	-0,002395211
05 Januari 2022	4.050	-0,029199155
06 Januari 2022	4.120	0,017136282
07 Januari 2022	4.170	0,012062872
10 Januari 2022	4.100	-0,016929062
11 Januari 2022	4.090	-0,002442004
12 Januari 2022	4.110	0,004878058
13 Januari 2022	4.180	0,016888218
14 Januari 2022	4.190	0,002389487
17 Januari 2022	4.180	-0,002389487
18 Januari 2022	4.250	0,016607736
19 Januari 2022	4.250	0
20 Januari 2022	4.220	-0,007083855
21 Januari 2022	4.330	0,025732414
24 Januari 2022	4.300	-0,006952519
25 Januari 2022	4.290	-0,00232829
26 Januari 2022	4.390	0,023042494
27 Januari 2022	4.270	-0,0277154



28 Januari 2022	4.260	-0,002344667
31 Januari 2022	4.190	-0,016568426
02 Februari 2022	4.170	-0,004784698
03 Februari 2022	4.200	0,007168489
04 Februari 2022	4.230	0,007117468
07 Februari 2022	4.290	0,01408474
08 Februari 2022	4.230	-0,01408474
09 Februari 2022	4.280	0,011751017
11 Februari 2022	4.450	0,038951087
14 Februari 2022	4.400	-0,011299555
15 Februari 2022	4.410	0,002270149
16 Februari 2022	4.400	-0,002270149
17 Februari 2022	4.410	0,002270149
18 Februari 2022	4.400	-0,002270149
21 Februari 2022	4.370	-0,006841532
22 Februari 2022	4.300	-0,016147986
23 Februari 2022	4.350	0,011560822
24 Februari 2022	4.240	-0,025612576
25 Februari 2022	4.340	0,023311079
01 Maret 2022	4.350	0,002301497
02 Maret 2022	4.290	-0,013889112
04 Maret 2022	4.400	0,025317808
07 Maret 2022	4.510	0,024692613
08 Maret 2022	4.620	0,024097552
10 Maret 2022	4.410	-0,046520016
14 Maret 2022	4.580	0,037824309
15 Maret 2022	4.620	0,008695707
16 Maret 2022	4.630	0,002162163
17 Maret 2022	4.480	-0,032933822
18 Maret 2022	4.540	0,013303966
21 Maret 2022	4.550	0,002200221



22 Maret 2022	4.550	0
23 Maret 2022	4.550	0
24 Maret 2022	4.560	0,002195391
25 Maret 2022	4.520	-0,00881063
28 Maret 2022	4.600	0,01754431
29 Maret 2022	4.560	-0,00873368
30 Maret 2022	4.580	0,004376375
31 Maret 2022	4.580	0
01 April 2022	4.580	0
04 April 2022	4.540	-0,008771986
05 April 2022	4.520	-0,004415018
06 April 2022	4.430	-0,02011241
07 April 2022	4.540	0,024527428
08 April 2022	4.580	0,008771986
11 April 2022	4.590	0,002181026
12 April 2022	4.630	0,008676844
13 April 2022	4.690	0,012875714
14 April 2022	4.680	-0,002134473
18 April 2022	4.710	0,006389798
19 April 2022	4.680	-0,006389798
20 April 2022	4.630	-0,010741242
21 April 2022	4.620	-0,002162163
22 April 2022	4.620	0
25 April 2022	4.710	0,019293203
26 April 2022	4.760	0,01055976
27 April 2022	4.770	0,002098637
28 April 2022	4.620	-0,0319516
10 Mei 2022	4.340	-0,062520357
11 Mei 2022	4.330	-0,002306806
12 Mei 2022	4.300	-0,006952519
13 Mei 2022	4.260	-0,009345862



17 Mei 2022	4.180	-0,018957914
18 Mei 2022	4.250	0,016607736
19 Mei 2022	4.210	-0,009456335
20 Mei 2022	4.170	-0,009546612
23 Mei 2022	4.110	-0,014493007
24 Mei 2022	4.150	0,009685306
25 Mei 2022	4.200	0,011976191
27 Mei 2022	4.300	0,023530497
30 Mei 2022	4.250	-0,01169604
31 Mei 2022	4.310	0,014018921
02 Juni 2022	4.290	-0,004651171
03 Juni 2022	4.310	0,004651171
06 Juni 2022	4.340	0,006936444
07 Juni 2022	4.250	-0,020955365
08 Juni 2022	4.100	-0,035932009
09 Juni 2022	4.050	-0,012270093
10 Juni 2022	4.020	-0,007434978
13 Juni 2022	4.080	0,014815086
14 Juni 2022	4.110	0,00732604
15 Juni 2022	4.060	-0,012240055
16 Juni 2022	4.040	-0,004938282
17 Juni 2022	4.120	0,019608471
20 Juni 2022	4.040	-0,019608471
21 Juni 2022	4.110	0,017178337
22 Juni 2022	4.050	-0,014706147
23 Juni 2022	4.160	0,026798193
24 Juni 2022	4.150	-0,00240674
27 Juni 2022	4.070	-0,019465335
28 Juni 2022	4.030	-0,009876623
29 Juni 2022	4.040	0,002478316
30 Juni 2022	4.000	-0,009950331



01 Juli 2022	4.020	0,004987542
04 Juli 2022	3.990	-0,007490672
05 Juli 2022	3.990	0
06 Juli 2022	4.020	0,007490672
07 Juli 2022	4.040	0,004962789
08 Juli 2022	4.010	-0,007453451
11 Juli 2022	4.040	0,007453451
12 Juli 2022	4.010	-0,007453451
13 Juli 2022	3.940	-0,017610518
14 Juli 2022	4.020	0,020101179
15 Juli 2022	4.150	0,031826432
18 Juli 2022	4.190	0,0095924
19 Juli 2022	4.160	-0,00718566
20 Juli 2022	4.210	0,011947573
21 Juli 2022	4.260	0,011806513
22 Juli 2022	4.230	-0,007067167
25 Juli 2022	4.240	0,002361276
26 Juli 2022	4.250	0,002355714
27 Juli 2022	4.300	0,01169604
28 Juli 2022	4.240	-0,014051753
29 Juli 2022	4.230	-0,002361276
01 Agustus 2022	4.300	0,01641303
02 Agustus 2022	4.450	0,034289073
03 Agustus 2022	4.500	0,011173301
04 Agustus 2022	4.550	0,011049836
05 Agustus 2022	4.650	0,021739987
08 Agustus 2022	4.700	0,010695289
09 Agustus 2022	4.640	-0,012848142
10 Agustus 2022	4.560	-0,017391743
11 Agustus 2022	4.570	0,002190581
12 Agustus 2022	4.550	-0,004385972



15 Agustus 2022	4.450	-0,022223137
16 Agustus 2022	4.410	-0,009029407
18 Agustus 2022	4.550	0,031252544
19 Agustus 2022	4.600	0,010929071
22 Agustus 2022	4.650	0,010810916
23 Agustus 2022	4.660	0,002148229
24 Agustus 2022	4.750	0,01912917
25 Agustus 2022	4.570	-0,038631413
26 Agustus 2022	4.490	-0,017660503
29 Agustus 2022	4.520	0,006659292
30 Agustus 2022	4.480	-0,008888947
31 Agustus 2022	4.560	0,017699577
01 September 2022	4.580	0,004376375
02 September 2022	4.600	0,004357305
05 September 2022	4.620	0,004338402
06 September 2022	4.510	-0,024097552
07 September 2022	4.490	-0,004444452
08 September 2022	4.560	0,015469922
09 September 2022	4.600	0,00873368
12 September 2022	4.540	-0,013129291
13 September 2022	4.520	-0,004415018
14 September 2022	4.480	-0,008888947
15 September 2022	4.500	0,00445435
16 September 2022	4.410	-0,020202707
19 September 2022	4.500	0,020202707
20 September 2022	4.480	-0,00445435
21 September 2022	4.430	-0,011223462
22 September 2022	4.430	0
23 September 2022	4.380	-0,01135086
26 September 2022	4.460	0,018100042
27 September 2022	4.440	-0,00449439



28 September 2022	4.470	0,006734032
29 September 2022	4.440	-0,006734032
30 September 2022	4.460	0,00449439
03 Oktober 2022	4.460	0
04 Oktober 2022	4.440	-0,00449439
05 Oktober 2022	4.460	0,00449439
06 Oktober 2022	4.430	-0,006749182
07 Oktober 2022	4.350	-0,018223739
10 Oktober 2022	4.420	0,015963851
11 Oktober 2022	4.310	-0,025201792
12 Oktober 2022	4.340	0,006936444
13 Oktober 2022	4.300	-0,009259325
14 Oktober 2022	4.290	-0,00232829
17 Oktober 2022	4.330	0,009280809
18 Oktober 2022	4.250	-0,018648559
19 Oktober 2022	4.200	-0,011834458
20 Oktober 2022	4.350	0,03509132
21 Oktober 2022	4.360	0,002296212
24 Oktober 2022	4.410	0,011402632
25 Oktober 2022	4.390	-0,004545462
26 Oktober 2022	4.370	-0,004566218
27 Oktober 2022	4.370	0
28 Oktober 2022	4.450	0,018141087
31 Oktober 2022	4.390	-0,013574869
01 November 2022	4.420	0,006810469



Lampiran 2: Tabel hasil prediksi penutupan harga saham harian (*closing price*) PT (Persero) Telkom Indonesia Tbk.

Tanggal	Aktual	Prediksi	Error
04 November 2021	3.770	3718,987017	51
05 November 2021	3.770	3768,991836	1
08 November 2021	3.750	3768,993934	19
09 November 2021	3.710	3748,995839	39
10 November 2021	3.700	3708,992916	9
11 November 2021	3.650	3698,996702	49
12 November 2021	3.600	3648,996755	49
15 November 2021	3.600	3598,991836	1
16 November 2021	3.670	3598,985595	71
17 November 2021	3.630	3668,995914	39
18 November 2021	3.630	3628,991836	1
22 November 2021	3.800	3628,983771	171
23 November 2021	3.800	3798,991836	1
24 November 2021	3.800	3798,991836	1
26 November 2021	4.010	3798,983743	211
29 November 2021	4.140	4008,984112	131
30 November 2021	3.990	4138,9997	149
01 Desember 2021	4.080	3988,985064	91
02 Desember 2021	4.160	4078,985564	81
03 Desember 2021	4.070	4158,998495	89
06 Desember 2021	4.170	4068,984787	101
07 Desember 2021	4.150	4168,993739	19
08 Desember 2021	4.090	4148,996963	59
09 Desember 2021	4.150	4088,986682	61
10 Desember 2021	4.150	4148,991836	1
13 Desember 2021	4.080	4148,997564	69
14 Desember 2021	4.100	4078,989898	21
15 Desember 2021	4.080	4098,993771	19



16 Desember 2021	4.100	4078,989898	21
17 Desember 2021	4.100	4098,991836	1
20 Desember 2021	4.080	4098,993771	19
21 Desember 2021	4.160	4078,985564	81
22 Desember 2021	4.110	4158,996264	49
23 Desember 2021	4.160	4108,987388	51
24 Desember 2021	4.110	4158,996264	49
27 Desember 2021	4.080	4108,994679	29
28 Desember 2021	4.090	4078,990855	11
29 Desember 2021	4.080	4088,992816	9
30 Desember 2021	4.040	4078,995555	39
03 Januari 2022	4.180	4038,984007	141
04 Januari 2022	4.170	4178,992795	9
05 Januari 2022	4.050	4168,999325	119
06 Januari 2022	4.120	4048,986045	71
07 Januari 2022	4.170	4118,987397	51
10 Januari 2022	4.100	4168,997546	69
11 Januari 2022	4.090	4098,992814	9
12 Januari 2022	4.110	4088,989902	21
13 Januari 2022	4.180	4108,986102	71
14 Januari 2022	4.190	4178,990878	11
17 Januari 2022	4.180	4188,992793	9
18 Januari 2022	4.250	4178,986168	71
19 Januari 2022	4.250	4248,991836	1
20 Januari 2022	4.220	4248,994591	29
21 Januari 2022	4.330	4218,984613	111
24 Januari 2022	4.300	4328,994543	29
25 Januari 2022	4.290	4298,992769	9
26 Januari 2022	4.390	4288,984955	101
27 Januari 2022	4.270	4388,999203	119
28 Januari 2022	4.260	4268,992775	9



31 Januari 2022	4.190	4258,997462	69
02 Februari 2022	4.170	4188,99373	19
03 Februari 2022	4.200	4168,989043	31
04 Februari 2022	4.230	4198,989061	31
07 Februari 2022	4.290	4228,986812	61
08 Februari 2022	4.230	4288,996834	59
09 Februari 2022	4.280	4228,987493	51
11 Februari 2022	4.450	4278,983858	171
14 Februari 2022	4.400	4448,996021	49
15 Februari 2022	4.410	4398,990926	11
16 Februari 2022	4.400	4408,992746	9
17 Februari 2022	4.410	4398,990926	11
18 Februari 2022	4.400	4408,992746	9
21 Februari 2022	4.370	4398,994502	29
22 Februari 2022	4.300	4368,997363	69
23 Februari 2022	4.350	4298,987552	51
24 Februari 2022	4.240	4348,998993	109
25 Februari 2022	4.340	4238,984916	101
01 Maret 2022	4.350	4338,990913	11
02 Maret 2022	4.290	4348,996781	59
04 Maret 2022	4.400	4288,98466	111
07 Maret 2022	4.510	4398,984735	111
08 Maret 2022	4.620	4508,98481	111
10 Maret 2022	4.410	4618,99984	209
14 Maret 2022	4.580	4408,983883	171
15 Maret 2022	4.620	4578,988498	41
16 Maret 2022	4.630	4618,990969	11
17 Maret 2022	4.480	4628,999552	149
18 Maret 2022	4.540	4478,987031	61
19 Maret 2022	4.550	4538,990954	11
20 Maret 2022	4.550	4548,991836	1



23 Maret 2022	4.550	4548,991836	1
24 Maret 2022	4.560	4548,990955	11
25 Maret 2022	4.520	4558,995203	39
28 Maret 2022	4.600	4518,985953	81
29 Maret 2022	4.560	4598,995176	39
30 Maret 2022	4.580	4558,990096	21
31 Maret 2022	4.580	4578,991836	1
01 April 2022	4.580	4578,991836	1
04 April 2022	4.540	4578,995189	39
05 April 2022	4.520	4538,993588	19
06 April 2022	4.430	4518,998197	89
07 April 2022	4.540	4428,984755	111
08 April 2022	4.580	4538,988471	41
11 April 2022	4.590	4578,990961	11
12 April 2022	4.630	4588,988504	41
13 April 2022	4.690	4628,987155	61
14 April 2022	4.680	4688,992692	9
18 April 2022	4.710	4678,98933	31
19 April 2022	4.680	4708,994336	29
20 April 2022	4.630	4678,995844	49
21 April 2022	4.620	4628,992703	9
22 April 2022	4.620	4618,991836	1
25 April 2022	4.710	4618,985588	91
26 April 2022	4.760	4708,98787	51
27 April 2022	4.770	4758,990994	11
28 April 2022	4.620	4768,999502	149
10 Mei 2022	4.340	4618,999868	279
11 Mei 2022	4.330	4338,99276	9
15 Mei 2022	4.300	4328,994543	29
16 Mei 2022	4.260	4298,995385	39
17 Mei 2022	4.180	4258,997978	79



18 Mei 2022	4.250	4178,986168	71
19 Mei 2022	4.210	4248,995423	39
20 Mei 2022	4.170	4208,995453	39
23 Mei 2022	4.110	4168,996944	59
24 Mei 2022	4.150	4108,988159	41
25 Mei 2022	4.200	4148,987424	51
27 Mei 2022	4.300	4198,984886	101
30 Mei 2022	4.250	4298,996143	49
31 Mei 2022	4.310	4248,98683	61
02 Juni 2022	4.290	4308,993679	19
03 Juni 2022	4.310	4288,98999	21
06 Juni 2022	4.340	4308,989127	31
07 Juni 2022	4.250	4338,998345	89
08 Juni 2022	4.100	4248,999671	149
09 Juni 2022	4.050	4098,996317	49
10 Juni 2022	4.020	4048,994718	29
13 Juni 2022	4.080	4018,986616	61
14 Juni 2022	4.110	4078,988985	31
15 Juni 2022	4.060	4108,996308	49
16 Juni 2022	4.040	4058,993789	19
17 Juni 2022	4.120	4038,985528	81
20 Juni 2022	4.040	4118,998104	79
21 Juni 2022	4.110	4038,986036	71
22 Juni 2022	4.050	4108,997	59
23 Juni 2022	4.160	4048,9845	111
24 Juni 2022	4.150	4158,9928	9
27 Juni 2022	4.070	4148,998077	79
28 Juni 2022	4.030	4068,995563	39
29 Juni 2022	4.040	4028,990843	11
30 Juni 2022	4.000	4038,995587	39
01 Juli 2022	4.020	3998,98986	21



04 Juli 2022	3.990	4018,994738	29
05 Juli 2022	3.990	3988,991836	1
06 Juli 2022	4.020	3988,988925	31
07 Juli 2022	4.040	4018,98987	21
08 Juli 2022	4.010	4038,994725	29
11 Juli 2022	4.040	4008,988939	31
12 Juli 2022	4.010	4038,994725	29
13 Juli 2022	3.940	4008,997698	69
14 Juli 2022	4.020	3938,985435	81
15 Juli 2022	4.150	4018,984116	131
18 Juli 2022	4.190	4148,98819	41
19 Juli 2022	4.160	4188,994628	29
20 Juli 2022	4.210	4158,987432	51
21 Juli 2022	4.260	4208,987476	51
22 Juli 2022	4.230	4258,994585	29
25 Juli 2022	4.240	4228,990889	11
26 Juli 2022	4.250	4238,990892	11
27 Juli 2022	4.300	4248,98751	51
28 Juli 2022	4.240	4298,996825	59
29 Juli 2022	4.230	4238,992782	9
01 Agustus 2022	4.300	4228,986214	71
02 Agustus 2022	4.450	4298,983998	151
03 Agustus 2022	4.500	4448,987673	51
04 Agustus 2022	4.550	4498,987712	51
05 Agustus 2022	4.650	4548,985153	101
08 Agustus 2022	4.700	4648,987826	51
09 Agustus 2022	4.640	4698,996487	59
10 Agustus 2022	4.560	4638,99765	79
11 Agustus 2022	4.570	4558,990957	11
12 Agustus 2022	4.550	4568,993577	19
13 Agustus 2022	4.450	4548,998549	99



16 Agustus 2022	4.410	4448,995278	39
18 Agustus 2022	4.550	4408,984149	141
19 Agustus 2022	4.600	4548,987751	51
22 Agustus 2022	4.650	4598,987789	51
23 Agustus 2022	4.660	4648,990974	11
24 Agustus 2022	4.750	4658,985621	91
25 Agustus 2022	4.570	4748,999743	179
26 Agustus 2022	4.490	4568,997709	79
29 Agustus 2022	4.520	4488,98923	31
30 Agustus 2022	4.480	4518,99523	39
31 Agustus 2022	4.560	4478,985919	81
01 September 2022	4.580	4558,990096	21
02 September 2022	4.600	4578,990103	21
05 September 2022	4.620	4598,990111	21
06 September 2022	4.510	4618,998812	109
07 September 2022	4.490	4508,993599	19
08 September 2022	4.560	4488,986446	71
09 September 2022	4.600	4558,988485	41
12 September 2022	4.540	4598,996568	59
13 September 2022	4.520	4538,993588	19
14 September 2022	4.480	4518,99523	39
15 September 2022	4.500	4478,990066	21
16 September 2022	4.410	4498,998214	89
19 September 2022	4.500	4408,985417	91
20 September 2022	4.480	4498,993603	19
21 September 2022	4.430	4478,995997	49
22 September 2022	4.430	4428,991836	1
23 September 2022	4.380	4428,996037	49
26 September 2022	4.460	4378,985833	81
27 September 2022	4.440	4458,993619	19
28 September 2022	4.470	4438,989202	31



29 September 2022	4.440	4468,994463	29
30 September 2022	4.460	4438,99005	21
03 Oktober 2022	4.460	4458,991836	1
04 Oktober 2022	4.440	4458,993619	19
05 Oktober 2022	4.460	4438,99005	21
06 Oktober 2022	4.430	4458,994469	29
07 Oktober 2022	4.350	4428,997829	79
10 Oktober 2022	4.420	4348,986323	71
11 Oktober 2022	4.310	4418,998946	109
12 Oktober 2022	4.340	4308,989127	31
13 Oktober 2022	4.300	4338,995356	39
14 Oktober 2022	4.290	4298,992769	9
17 Oktober 2022	4.330	4288,988296	41
18 Oktober 2022	4.250	4328,997916	79
19 Oktober 2022	4.200	4248,996186	49
20 Oktober 2022	4.350	4198,983966	151
21 Oktober 2022	4.360	4348,990915	11
24 Oktober 2022	4.410	4358,987601	51
25 Oktober 2022	4.390	4408,993638	19
26 Oktober 2022	4.370	4388,993646	19
27 Oktober 2022	4.370	4368,991836	1
28 Oktober 2022	4.450	4368,985824	81
31 Oktober 2022	4.390	4448,996694	59
01 November 2022	4.420	4388,989174	31



Lampiran 3: Tabel Kolmogorov-Smirnov

n	$\alpha = 0,20$	$\alpha = 0,10$	$\alpha = 0,05$	$\alpha = 0,02$	$\alpha = 0,01$
1	0,9	0,95	0,975	0,99	0,995
2	0,684	0,776	0,842	0,9	0,929
3	0,565	0,636	0,708	0,785	0,829
4	0,493	0,565	0,624	0,689	0,734
5	0,447	0,509	0,563	0,627	0,669
6	0,41	0,468	0,519	0,577	0,617
7	0,381	0,436	0,483	0,538	0,576
8	0,359	0,41	0,454	0,507	0,542
9	0,339	0,387	0,43	0,48	0,513
10	0,323	0,369	0,409	0,457	0,486
11	0,308	0,352	0,391	0,437	0,468
12	0,296	0,338	0,375	0,419	0,449
13	0,285	0,325	0,361	0,404	0,432
14	0,275	0,314	0,349	0,39	0,418
15	0,266	0,304	0,338	0,377	0,404
16	0,258	0,295	0,327	0,366	0,392
17	0,25	0,286	0,318	0,355	0,381
18	0,244	0,279	0,309	0,346	0,371
19	0,237	0,271	0,301	0,337	0,361
20	0,232	0,265	0,294	0,329	0,352
21	0,226	0,259	0,287	0,321	0,344
22	0,221	0,253	0,281	0,314	0,337
23	0,216	0,247	0,275	0,307	0,33
24	0,212	0,242	0,269	0,301	0,323
25	0,208	0,238	0,264	0,295	0,317
26	0,204	0,233	0,259	0,29	0,311
	0,2	0,229	0,254	0,284	0,305
	0,197	0,225	0,25	0,279	0,3
	0,193	0,221	0,246	0,275	0,295



30	0,19	0,218	0,242	0,27	0,29
35	0,177	0,202	0,224	0,251	0,269
40	0,165	0,189	0,21	0,235	0,252
45	0,156	0,179	0,198	0,222	0,238
50	0,148	0,17	0,188	0,211	0,226
Over 50	$1,07/\sqrt{n}$	$1,22/\sqrt{n}$	$1,36/\sqrt{n}$	$1,52/\sqrt{n}$	$1,63/\sqrt{n}$

