

Latihan Mandiri

Berikut ini adalah data deret waktu tentang besarnya “penjualan dari suatu produk tertentu” yang diamati setiap minggu selama 90 minggu pengamatan (data dibaca dari kiri ke kanan)

235,000	239,000	244,090	252,731	264,377	277,934
286,687	295,629	310,444	325,112	336,291	344,459
355,399	367,691	384,003	398,042	412,969	422,901
434,960	445,853	455,929	465,584	477,894	491,408
507,712	517,237	524,349	532,104	538,097	544,948
551,925	557,929	564,285	572,164	582,926	595,295
607,028	617,541	622,941	633,436	647,371	658,230
670,777	685,457	690,992	693,557	700,675	712,710
726,513	736,429	743,203	751,227	764,265	777,852
791,070	805,844	815,122	822,905	830,663	839,600
846,962	853,830	860,840	871,075	877,792	881,143
884,226	890,208	894,966	901,288	913,138	922,511
930,786	941,306	950,305	952,373	960,042	968,100
972,477	977,408	977,602	979,505	982,934	985,833
991,350	996,291	1003,100	1010,320	1018,420	1029,480

- Dengan menggunakan program R tentukan model ARIMA terbaik untuk data tersebut! Lampirkan hasil komputer yang diperoleh untuk kesesuaian modelnya!
- Berdasarkan hasil tersebut, tuliskan secara lengkap model ARIMA Box-Jenkins untuk data penjualan tersebut!
- Ujilah apakah taksiran parameter model yang diperoleh tersebut signifikan berbeda dari nol dengan tingkat keyakinan 95%! Apa kesimpulan anda?
- Lakukan pemeriksaan diagnostik (*diagnostic checking*) untuk menguji apakah sisa sudah memenuhi syarat cukup (*residual white noise*)! Jelaskan kesimpulan anda!
- Carilah nilai sisa untuk data pada $t = 3$ atau $(Z_3 - \hat{Z}_3)$!
- Carilah nilai ramalan untuk $\hat{Z}_{91}(90)$, $\hat{Z}_{92}(90)$ dan $\hat{Z}_{93}(90)$, yaitu nilai ramalan untuk Z_{91} , Z_{92} , dan Z_{93} yang dibuat berdasarkan pengamatan pada waktu $t = 90$!