

DAFTAR PUSTAKA

- Amanda, L., Yanuar, F., & Devianto, D. (2019). Uji Validitas dan Reliabilitas Tingkat Partisipasi Politik Masyarakat Kota Padang. *Jurnal Matematika UNAND, Vo. II No.1*, 179–188.
- Amin, C., Mulyati, H., Anggraini, E., & Kusumastanto, T. (2021). Impact of maritime logistics on archipelagic economic development in eastern Indonesia. *Asian Journal of Shipping and Logistics*, 37(2), 157–164.
- Andriani, A. D. (2018). *Implementasi Metode Self Organizing Map (Som) Dalam Pemilihan Tempat Wisata Di Kabupaten Malang Berbasis Gis*.
- Binoto, M., Kristiawan, Y., (2015). *Peramalan Energi Listrik Yang Terjual Dan Daya Listrik Tersambung Pada Sistem Ketenagalistrikan Untuk Jangka Panjang Di Solo Menggunakan Model Artificial Neural Network*.
- Chen, Z., Chen, Y., & Li, T. (2016). *Port Cargo Throughput Forecasting Based On Combination Model*.
- Cho, H.-S. (2014). *Determinants and Effects of Logistics Costs in Container Ports: The Transaction Cost Economics Perspective*.
- Danil Arifin, M. (2020). *Jurusan Teknik Sistem Perkapalan, Fakultas Teknologi Kelautan, Universitas Darma Persada*.
- Davis, T. A., & Sigmon, K. (2005). *MATLAB ® Primer Seventh Edition*.
- Devita, R. N., & Wibawa, A. P. (2020). *Sains, Aplikasi, Komputasi dan Teknologi Informasi Teknik-teknik optimasi knapsack problem*. 2(1), 35.

- Fany Achmalia, A., & Walid (2020). *Peramalan Penjualan Semen Menggunakan Backpropagation Neural Network Dan Recurrent Neural Network*.
- Gultom, E. (2017). Pelabuhan Indonesia Sebagai Penyumbang Devisa Negara Dalam Perspektif Hukum Bisnis Indonesian Ports As A Country Devised In Business Legal Perspective. *Jurnal Ilmu Hukum*, 19(3), 419–444.
- Jiang, B., Li, J., & Shen, S. (2018). Supply Chain Risk Assessment and Control of Port Enterprises: Qingdao port as case study. *Asian Journal of Shipping and Logistics*, 34(3), 198–208.
- Mahaputra Hidayat, M., Purwitasari, D., & Ginardi, H. (2013). *Analisis Prediksi Drop Out Berdasarkan Perilaku Sosial Mahasiswa Dalam Educational Data Mining Menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan*.
- Makridakis, & Spyros. (1998). *Forecasting- Methods and Applications manual*.
- McCulloch, W. S., & Pitts, W. H. (1943). A Logical Calculus Of The Ideas Immanent In Nervous Activity. *The Bulletin of Mathematical Biophysics*, 115–133.
- Mohamad, E. T., Faradonbeh, R. S., Armaghani, D. J., Monjezi, M., & Majid, M. Z. A. (2017). An optimized ANN model based on genetic algorithm for predicting ripping production. *Neural Computing and Applications*, 28, 393–406.
- Ningsih, S., & Dukalang, H. (2019). Penerapan Metode Suksesif Interval pada Analisis Regresi Linier Berganda. *Jambura Journal of Mathematics*, 1(1).

- Puji Widodo, A., Adi Sarwoko, E., Zulfia Firdaus, dan, Ilmu Komputer, D., & Sains dan Matematika, F. (2017). *Akurasi Model Prediksi Metode Backpropagation Menggunakan Kombinasi Hidden Neuron Dengan Alpha.*
- Putu Artama Wiguna, dan I. (2014). Analisa Biaya Risiko Kegiatan Bongkar Muat Petikemas Di Terminal Petikemas Pelabuhan Banjarmasin (TPKB). In *Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi XX Program Studi MMT-ITS.*
- Razak Azhar, M. (2017). *Peramalan Jumlah Produksi Ikan dengan Menggunakan Backpropagation Neural Network (Studi Kasus: UPTD Pelabuhan Perikanan Banjarmasin).* ITS.
- Setiawan, A. I., & Suhardi, B. (2005). *Integrasi Supply Chain Dan Dampaknya Terhadap Performa Perusahaan: Survei Pada Perusahaan Penyedia Jasa Makanan Di Surakarta.*
- Styawati, Andi Nurkholis, Zaenal Abidin, & Heni Sulistiani. (2021). Optimasi Parameter Support Vector Machine Berbasis Algoritma Firefly Pada Data Opini Film. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 5(5), 904–910.
- Sudarsono, A. (2016). 153217-ID-jaringan-syaraf-tiruan-untuk-memprediksi. *Jurnal Media Infotama*, 12, 61–69.
- Wartati, D., & Masrurroh, N. A. (2017). Aplikasi Jaringan Saraf Tiruan Dan Particle Swarm Optimization Untuk Peramalan Indeks Harga Saham Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Teknosains*, 6(1), 22.

Zhang, C., Huang, L., & Zhao, Z. (2013). Research on combination forecast of port cargo throughput based on time series and causality analysis. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 6(1 LISS 2012), 124–134.





Lampiran 1. Data Input (Data Time Series 2007-2021)

a. *Domestic Ship Calls*

1. *Commercial Port*

Province	Port	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Aceh	Lhokseumawe	167	75	210	44	244	603	307	285	240	286	383	339	373	323
	Malahayati-Lhoknga-Ulee Lheu	1549	1349	1572	1594	1692	1772	2494	2347	2498	2582	2568	2967	2993	2515
	Kuala Langsa	135	267	121	134	84	56	54	26	4	8	33	10	8	7
	Meulaboh	176	232	258	214	169	198	365	479	366	252	295	270	298	311
	Sabang-Balohan	1988	1326	1313	1465	1375	1442	1906	1759	1911	2047	1940	2356	2252	3606
Sumatera Utara	Belawan	2689	3190	2216	1979	1916	1894	1907	1898	2969	2648	2406	2437	2481	2673
	Pangkalan Brandan-Pangkalan Susu	99	69	79	138	178	117	143	144	175	188	185	23	287	532
	Gunung Sitoli	7142	1539	1545	3946	1357	1077	1075	1002	940	912	809	913	942	951
	Tanjung Balai Asahan	0	3814	3957	4291	4096	4374	1581	1406	2788	2776	1814	1399	1401	1553
	Sibolga	2510	2050	1824	1632	1507	1504	1396	1312	2142	1434	2583	913	1283	1266
	Kuala Tanjung	82	91	95	102	224	344	113	127	180	292	234	108	216	282
Sumatera Barat	Teluk Bayur	1367	1442	1466	1377	1457	1272	1471	1544	1634	1718	1625	1352	1293	1293
	Muara Padang	1055	1115	850	590	598	599	643	734	750	829	799	797	828	590
	Air Bangis	231	196	225	251	256	198	180	175	170	143	279	420	510	590
Riau	Dumai	4105	3836	3413	3206	2817	3587	3665	3456	2833	2570	2890	2811	2394	2296
	Pekanbaru	7487	9605	7220	8005	8167	7912	10872	8869	8797	10079	17053	23161	2766	1248
	Rengat	831	890	3269	954	434	508	1165	550	613	1142	856	914	1153	1034
	Kuala Enok	1021	1093	1171	1255	1344	1567	1580	1327	2398	2134	2263	1130	677	1212
	Sungai Pakning	1406	1506	1614	3082	2341	1778	1679	1751	1383	1054	1085	2187	1958	1387
	Tembilahan	1447	1406	2643	3937	3986	3588	3124	2962	2904	2890	2923	2620	2620	2601

	Bagan Siapi-api	2810	846	820	779	641	756	693	1437	1540	2348	2382	2841	2627	2586
	Bengkalis	803	810	889	914	838	797	759	4069	2281	2696	934	80	28	41
	Selat Panjang	2322	2071	2681	2106	2762	2653	3637	3824	3858	3909	4568	3308	3106	1543
	Siak Inderapura	458	491	526	563	604	192	192	122	2424	2225	568	368	288	38
	Sei Apit	1200	1286	1378	1207	1742	1526	1715	1576	1329	1126	1603	1688	1538	1761
	Kurau-Selat Ialang	3687	3951	4233	3539	3896	548	875	5445	5341	4858	5755	7277	7497	6597
	Tanjung Samak	1891	2026	2171	939	2281	2226	2023	2036	2013	2550	2592	3138	3575	3112
	Lubuk Muda	274	293	314	151	380	567	481	518	511	462	341	337	238	192
	Tanjung Buton	1562	1674	1794	1922	2059	2829	4554	5148	5151	4199	2206	2364	2533	2714
	Bukit Batu	1731	1854	1987	2246	3017	2385	2243	2158	1442	2009	2582	2500	1829	1824
	Bandul	674	722	774	475	737	829	1418	1384	1213	1788	1598	829	888	952
	Malibur-Belitung	1304	1397	1497	1428	564	1397	1756	1494	1837	2087	1901	1905	2314	1575
Kepulauan Riau	Sri Payung Batu Anam Tanjung Pinang	221	237	327	299	288	364	339	299	363	263	254	225	151	185
	Tanjung Balai Karimun	9056	87569	9996	30695	12417	8677	10985	13549	16967	14483	17201	10614	9919	5893
	Sri Bayintan Kijang (Sri kolak kijang)	258	277	711	902	901	93	81	107	351	474	296	318	340	365
Jambi	Jambi	1094	1302	1667	1813	4095	3490	3683	2905	2676	964	506	823	903	686
	Kuala Tungkal	2830	2986	1759	1187	1473	1213	3128	1043	1154	1198	1283	1375	1473	1578
	Muara Sabak	988	1059	1134	802	1834	2001	1475	1017	874	844	1278	1238	1313	1162
Sumatera Selatan	Palembang	2052	2211	1846	1597	2140	2790	3019	3213	3537	2059	3402	3734	4368	4467
Kepulauan Bangka Belitung	Pangkal Balam	1656	1569	1693	1887	2445	2515	2606	2436	2209	2829	3037	3551	3472	3588
	Tanjung Pandan	1253	1274	1415	1499	1673	1559	1530	1398	1392	900	850	862	991	965
	Tanjung Kalian-Muntok	1834	1386	612	677	774	735	697	585	291	2624	2965	3025	3172	3172
	Toboali	359	384	412	131	113	135	309	491	481	584	682	546	703	851
	Sei Salan	838	581	622	887	875	866	741	645	624	573	638	566	499	385
Bengkulu	Bengkulu/ Pulau Bai	676	715	879	948	973	1650	1466	1425	1280	1077	1063	1100	1118	1048
Lampung	Panjang	1811	1995	1847	1665	2039	2324	2075	2269	1420	1459	1874	4313	4829	4275
	Tanjung Priok	12054	5321	12029	12770	14075	13445	13755	12420	10760	10567	10546	11369	9860	8356

DKI Jakarta	Sunda Kelapa-Kalibaru	5640	6644	6056	6576	5319	4534	3976	3627	3564	3595	3447	3385	3169	2726
Jawa Barat	Cirebon	2291	2367	2244	2013	2060	2227	1975	1970	1476	772	2037	2372	2448	2529
Banten	Banten	4929	3030	1207	1219	1746	1763	9221	17677	7010	6563	7328	7440	1030	3776
	Cigading	1192	2565	2749	2945	3155	3381	3622	7571	2285	2006	608	605	10126	11530
Jawa Tengah	Tanjung Emas	3342	3858	3146	3321	3211	3334	4066	4169	3805	3279	3790	3123	3130	2739
	Tanjung Intan/ Cilacap	989	1478	1881	1676	1714	1696	1541	1746	1501	1459	1386	1540	1572	1612
	Tegal	1212	2357	719	962	1402	478	370	367	1405	918	706	558	626	704
Jawa Timur	Tanjung Perak	12315	11854	10764	10350	11914	12559	12145	12184	11362	12423	10650	10697	11623	10360
	Tanjung Wangi	2665	1297	1279	2836	1468	8802	6879	7145	1107	1153	1228	1483	1189	1451
	Gresik	3372	4612	4941	5294	5672	6077	7604	7812	7426	7875	7960	7245	7629	7647
	Probolinggo	2513	2776	1914	1133	1342	974	1379	1379	1739	1129	1210	220	238	209
	Pasuruan	295	488	159	119	106	133	112	109	51	52	45	27	13	14
	Kalianget	1498	6172	1967	2535	2716	3099	1887	2563	3104	2051	3481	3183	3307	3179
	Panarukan	735	804	861	1341	900	911	635	896	1995	1004	672	737	694	743
Bali	Benoa	6630	6220	6425	6724	7255	6544	6242	6309	5894	6901	3937	2234	929	615
	Celukan Bawang	367	467	225	216	221	234	234	287	315	415	415	431	593	500
	Padang Bai	9603	10289	8164	7299	7731	8333	8333	21114	10167	10376	11947	26729	11119	3140
Nusa Tenggara Barat	Lembar	1556	1588	1631	5625	2738	1878	2116	2239	1778	719	1973	1762	1043	1312
	Bima	1310	1405	1445	1268	1090	1056	953	961	778	716	706	717	761	606
	Badas	367	287	308	234	310	346	407	339	306	303	336	329	385	369
Nusa Tenggara Timur	Tenau	2039	438	2178	2095	2145	1669	1824	1719	1754	2047	1862	1948	2067	625
	Loresay (Maumere)	493	538	446	491	251	402	464	503	540	590	659	665	583	478
	Waingapu	325	491	428	537	506	451	402	452	502	494	663	729	736	652
	Kalabahi	241	734	974	1069	984	1044	1571	1691	1768	1407	2022	2480	2440	2692
	Ende Ipi Nangakeo	385	2892	3252	412	531	534	546	1726	548	688	699	735	756	612
	Wuring	358	383	411	440	472	846	846	505	542	724	748	566	586	701
	Aimere	82	87	94	100	108	89	91	128	106	125	142	169	141	158
Kalimantan Barat	Maumbawa	15	16	18	19	20	22	23	61	16	68	52	19	2	2
	Pontianak	2192	2368	2296	6743	5076	5165	4646	4455	6550	2493	1980	2129	2222	2213
	Sintete	347	220	236	353	290	304	244	215	217	125	243	272	250	227
	Ketapang	907	610	849	1048	923	880	706	1368	404	393	258	295	230	288

	Pemangkat	198	181	194	212	212	37	331	305	224	231	194	192	203	206
	Singkawang	73	54	58	65	55	241	50	50	36	63	29	37	41	23
Kalimantan Tengah	Sampit	1962	1449	2016	2809	3021	2959	3137	3403	2707	3046	3309	3763	3904	3719
	Kumai (Pangeran Utar)	1874	2226	2211	2311	2403	5577	3033	2940	2682	2851	2773	2763	2760	2512
	Pangkalan Bun	691	845	812	1011	1069	643	722	628	482	321	315	271	175	119
	Samuda	70	75	80	147	112	159	73	124	128	101	78	55	9	86
	Pulang Pisau	1080	1065	963	912	909	1924	358	298	290	709	718	783	869	3719
	Sukamara	1299	2328	946	2185	1997	1418	1303	1008	549	400	424	428	435	159
	Kuala Pembuang	221	236	253	436	413	175	266	189	155	193	153	160	134	822
		Kotabaru	9439	9017	10010	12054	12700	12419	10508	9049	4857	6349	6911	7529	168
Kalimantan Selatan	Batulicin/ Simpang 4	3299	4093	3996	4715	5995	5351	5661	4304	2370	4022	2835	1956	13371	12704
	Pegatan Kota Baru	215	444	94	100	107	157	138	193	100	32	37	115	123	132
Kalimantan Timur	Balikpapan	4962	4434	5383	5590	6500	6614	7283	7254	5880	5357	4026	5084	7166	6058
Kalimantan Utara	Tarakan (Malundung)	1055	1323	2280	1818	1982	2933	2168	2040	2209	1740	2022	2168	2585	2649
	Nunukan	707	745	804	784	794	1299	1260	1215	1345	952	766	729	913	899
Sulawesi Utara	Bitung	1788	6361	5732	4322	4381	3564	13573	3362	2417	2584	2828	2755	2181	2480
	Manado	6468	1918	112	1359	1346	1466	1508	1327	1475	1772	1599	2082	1859	1514
Gorontalo	Gorontalo	353	332	325	343	301	292	305	283	303	547	439	487	505	527
Sulawesi Tengah	Toli-toli	394	286	252	270	165	288	318	265	245	254	251	267	277	262
	Pantoloan	1718	1934	1854	1677	1805	1782	1858	1822	866	574	432	543	352	487
	Donggala	157	143	107	85	98	56	27	15	27	6	68	73	78	238
Sulawesi Selatan	Makassar	4037	2944	5104	3631	5288	5000	4113	4222	4492	5377	5160	4827	4396	3828
	Pare-pare	1007	1160	1017	1005	1011	1022	1022	919	1070	1008	1071	1314	1299	1283
	Poatere	611	655	702	752	806	863	925	2292	1044	1084	2060	873	725	488
Sulawesi Tenggara	Kendari	2755	4340	4831	4781	5183	3842	4348	4252	3528	4200	3480	2902	4093	4053
Maluku	Ambon	3176	2297	2474	2119	3693	2345	2453	2680	2227	1515	3461	3234	3379	2819
	Bandaneira	485	696	359	524	567	611	452	451	744	628	511	499	446	310
Maluku Utara	Ternate	2758	2416	2432	1956	2194	2087	2901	2517	2423	2172	2179	1917	2203	1413
Papua	Jayapura	731	2573	794	619	649	569	546	528	484	459	609	475	516	486

	Biak	507	676	722	744	680	800	728	717	682	907	883	675	799	636
	Merauke	683	422	452	554	465	535	631	413	457	451	575	473	401	277
Papua Barat	Manokwari	643	626	570	1173	827	983	903	628	926	716	923	1128	1235	933
	Fak-fak	646	445	394	683	424	399	344	578	408	352	408	506	537	448
	Sorong	1198	1309	1451	407	1199	1261	1428	1245	1068	587	946	683	1028	1813

2. Noncommercial Port

Province	Port	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Aceh	Calang	47	40	40	37	35	29	44	40	55	66	47	69	34	76	
	Idi	13	9	4	2	2	76	2	4	9	10	19	10	11	12	
	Pulau Banyak	308	286	159	1228	134	175	227	179	230	238	371	317	264	208	
	Pulau Sarok Singkil	242	292	154	152	190	216	233	234	318	306	314	312	258	278	
	Sinabang	617	524	482	411	373	373	407	61	493	458	562	483	458	226	
	Susoh	46	43	64	52	77	78	29	23	54	47	42	33	31	34	
	Tapak Tuan	265	255	280	274	230	261	226	249	317	198	206	170	177	239	
Sumatera Utara	Barus	289	333	122	96	76	375	557	517	350	112	150	126	731	840	
	Batahan	160	171	234	273	254	254	91	104	363	334	334	183	196	210	
	Lahewa	105	95	70	49	41	73	64	67	83	38	800	69	102	124	
	Lidong	2133	2438	2519	2680	2717	2799	1999	1839	1753	1365	601	408	365	297	
	Kuala Serapu	397	397	459	494	494	529	2181	1597	929	234	51	60	60	60	
	Pangkalan Dodek	2190	2397	2548	2724	2941	2393	2424	2717	2409	537	561	1403	496	1714	
	Pantai Cermin	1622	1522	370	306	237	749	1062	996	1470	1135	1360	1655	3	342	
	Pantai Labu	535	574	540	739	430	721	966	912	615	872	900	620	421	381	
	Percut	461	494	491	448	309	690	988	958	921	530	948	129	294	288	
	Pulau Kampai	733	788	365	365	364	366	365	366	365	365	365	365	1920	2556	2550
	Pulau Sembilan	234	251	366	365	364	368	365	365	365	365	365	365	269	288	309
	Pulau Tello	484	679	726	662	529	821	824	910	856	822	760	847	891	628	
	Rantau Panjang	436	467	168	168	160	599	876	868	871	837	888	124	276	276	

	Sei Berombang	838	702	838	891	797	846	793	536	643	756	2551	1516	1406	308
	Sikara-kara-Natal	246	1369	402	395	745	391	341	139	1041	151	12	10	68	12
	Sirombu	150	161	253	301	210	235	198	119	197	172	230	124	120	122
	Tabuyung	111	119	159	189	174	124	77	119	238	334	153	128	137	147
	Tanjung Beringin	1727	1275	1043	1092	1015	396	409	574	503	634	1196	821	1013	573
	Tanjung Pura-Tapak Kuda	1296	1389	1488	1595	1709	7341	2542	2837	3103	1198	800	168	168	1831
	Tanjung Sarang Elang	189	266	498	149	135	156	175	167	182	251	118	121	804	557
	Tanjung Tiram	605	825	999	671	985	940	530	400	265	169	1081	1934	1757	858
	Teluk Dalam	363	767	696	632	484	635	648	655	540	444	522	533	562	689
Sumatera Barat	Maileppet	444	536	602	699	570	465	550	540	698	807	862	885	895	503
	Pokai	268	271	365	316	336	410	408	382	515	579	615	597	609	458
	Sikakap	528	737	623	718	709	512	606	623	818	752	796	710	724	376
	Siuban	259	327	408	419	426	428	391	335	384	425	533	576	544	303
	Toapejat	233	437	462	532	477	492	606	523	771	839	893	612	1009	690
Riau	Batu Panjang	2253	98	143	2441	536	4221	4221	4415	4600	5902	5991	5357	2644	2865
	Futong	914	914	990	1072	1162	2148	2387	2668	2252	2338	2661	1258	1363	1477
	Kuala Gaung	1479	9200	1349	2311	1884	2256	2324	1848	2214	2542	2373	2356	1754	1887
	Kuala Mandah	329	352	62	377	137	76	82	209	301	404	2373	307	566	493
	Penyalai	4331	4331	4331	4331	4331	4331	4331	4300	5356	4331	7415	6570	3802	2876
	Parigi Raja	219	234	113	269	158	153	172	298	491	251	328	399	510	445
	Pulau Kijang	402	84	683	431	446	425	439	609	608	462	635	527	586	595
	Sapat	25	99	8	106	31	18	18	145	268	114	449	122	233	203
	Sinaboi	0	209	194	354	550	258	258	331	488	903	847	431	225	264
	Sungai Guntung	3846	27652	401	8333	5608	6041	7846	6180	8228	8380	9592	10494	10372	6518
Tanjung Medang	1431	1550	1679	1819	2944	3028	2249	1714	1845	2728	1633	2174	2459	1679	
Kepulauan Riau	Batam Center	5225	5660	5980	10978	8479	8660	24447	8737	8677	6132	6643	3704	7197	7796
	Batu Ampar	3413	5553	3723	5232	4344	2627	8305	5006	5482	5279	5444	3921	4062	4486
	Dabo Singkep	1175	1811	1863	2155	2316	2468	3844	2782	2145	2451	2748	2925	3270	2053
	Daik Lingga	716	1291	910	963	1085	624	1039	996	700	873	971	939	1489	1361

Durai	645	691	741	296	571	1093	1139	1081	982	819	689	794	1201	1170
Harbour Bay	1073	1162	1259	2062	1364	223	11237	3318	4901	3243	1865	2169	1478	1601
Kabil	23440	5238	2128	2322	1697	3392	3878	4082	3862	3742	3853	1592	5542	4420
Magcobar	559	602	954	781	849	928	925	796	1061	1078	648	961	698	752
Midai	131	140	150	161	173	141	224	246	254	193	203	170	187	222
Moro	2673	3622	3951	4310	4702	7966	9406	8068	8814	8778	9681	10643	5129	5596
Nongsa	9257	3996	9117	7760	6168	5683	8490	5367	7019	1239	4195	1761	3996	951
Pancur	462	570	613	731	696	817	750	859	235	270	282	237	228	188
Penuba	229	332	355	362	340	298	374	262	209	589	345	204	234	1203
Penyalai	3757	2811	4133	4502	4916	4478	5324	4454	4095	5463	7059	6609	3802	2876
Perairan Batam	242	260	278	298	319	342	367	393	423	484	648	547	740	556
Pulau Bulan	277	293	332	258	263	227	793	253	270	211	226	243	260	279
Pulau Sambu	4130	4110	2762	2178	2260	2054	2121	803	497	408	12323	938	2538	2792
Ranai	441	473	506	543	581	1168	831	895	713	723	393	438	415	606
Rempang Galang	149	160	172	184	197	211	226	243	459	509	650	324	77	80
Sawang	460	493	528	205	296	393	146	146	498	1454	1096	740	1471	566
Sedanau	228	244	261	280	300	240	266	263	245	205	420	641	502	411
Sei Buluh	152	324	347	371	398	679	455	401	293	524	347	590	691	404
Sekupang	12592	12277	12292	14139	13639	15944	26540	12874	15878	13841	11969	306	13608	10134
Senayang	0	896	0	1248	1476	1451	1372	1642	865	8778	686	737	727	598
Serasan	176	189	202	217	232	241	283	345	249	285	326	347	299	348
Sikumbang Kundur	102	1529	9934	6218	5124	10129	14601	14844	14469	13115	13818	14695	14567	11062
Sri Bayintan Kijang	260	278	298	319	342	430	512	704	676	744	576	367	393	421
Subi	196	210	225	241	258	460	471	356	294	256	259	254	189	211
Tajur Biru	542	271	287	466	508	576	471	323	556	1217	725	595	744	858
Tanjung Batu Kundur	3776	4012	4376	4774	6906	10401	12249	10116	10545	5208	11655	11680	5682	6198
Tanjung Berlian	3861	4182	4531	2225	2366	4044	3509	3469	5348	5566	7418	7097	7173	4529
Tanjung Uban	966	2182	2350	2531	3436	5052	5941	6348	6197	2726	3872	2935	3161	3404
Tanjung Uban (Kota)	4874	3990	3963	4246	4549	7531	7385	7410	7256	6374	6710	8828	5222	5595
Tanjung Uban (Lagoi)	609	1309	1091	1403	1383	660	2351	800	175	645	262	296	715	94

	Tanjung Uban (Lobam)	852	6878	5263	4103	1601	573	597	31	51	39	923	244	1000	216
	Tanjung Uban (Teluk Bintan)	136	705	146	377	103	31	694	156	167	179	192	206	221	236
	Tarempa	619	867	725	734	550	805	1752	1020	923	826	768	737	1183	1060
	Telaga Punggur	11926	13010	24312	24793	23018	25969	25543	24177	15960	18528	10171	644	561	805
	Teluk Senimba-Tanjung Uncang	569	612	2085	623	102	1480	4645	302	114	660	710	133	765	824
Jambi	Kuala Mendahara	168	180	193	244	201	236	301	179	205	146	177	123	117	436
	Nipah Panjang	1410	1484	824	846	811	781	781	627	625	577	880	850	1302	1824
Sumatera Selatan	Sungai Lumpur	257	15	29	46	37	69	66	180	196	397	489	698	674	715
Kep. Bangka Belitung	Belinyu	371	289	322	271	262	626	829	669	427	285	282	319	332	292
	Dendang	608	652	698	748	753	902	1052	1739	1304	959	965	848	802	859
	Manggar	128	1018	1097	2225	4068	2437	1288	939	836	733	1121	1694	1181	1272
Lampung	Kalianda	117	177	247	245	232	235	209	208	188	135	144	155	166	210
	Kota Agung	1084	1170	1300	1321	1164	1092	1814	1756	1347	1802	2221	1613	1820	1289
	Kuala Seputih	122	107	114	144	108	157	212	198	259	78	66	68	90	123
	Labuhan Maringgai	257	920	339	1073	1067	1072	1278	1278	595	853	453	588	807	88
	Manggala	55	187	48	14	14	0	24	24	26	28	30	32	34	36
	Teladas	191	250	268	357	308	132	79	70	978	728	275	392	287	308
	Teluk Betung	132	432	127	98	122	199	132	124	1625	4	32	52	111	120
	Way Penat	192	266	251	259	272	530	534	266	197	487	223	248	542	304
	Way Sekampung	137	135	139	176	161	180	186	184	160	168	144	157	98	144
	Way Seputih	63	73	146	36	54	50	69	94	203	79	68	52	50	59
Jawa Barat	Indramayu-Balongan-Jatinyuat-Eretan	988	1440	3669	2113	4071	2842	3378	2969	2190	2568	2320	753	1848	2033
	Pamanukan	588	1490	1066	1241	1997	2257	1741	1468	1524	2173	1652	1383	734	697
	Pangandaran	1354	499	198	170	74	124	88	105	68	18	30	27	24	24
	Ratu	407	437	422	362	403	444	617	1069	461	272	392	377	415	477
Banten	Anyer Lor	423	546	595	520	405	279	315	294	282	233	194	127	124	309
	Bojonegara	663	736	872	956	848	1745	2052	2939	2740	3176	3507	4359	4341	2162
	Cituis	1884	1884	1884	1884	1884	1884	2889	2432	2246	2431	2166	1638	1268	1007

	Karangantu	27	55	228	329	278	1487	1583	262	527	520	325	571	955	833
	Labuhan	44	261	308	521	455	249	274	366	1023	970	522	667	567	600
	M. Binuangeun	178	191	502	373	438	198	204	77	439	115	82	58	105	112
	Panimbang	280	300	445	465	321	582	613	473	498	298	165	106	92	184
Jawa Tengah	Batang	1847	3404	23	3767	1895	4892	3136	1389	99	1239	227	596	303	274
	Brebes	1167	929	1104	1579	1977	1916	1907	1774	1921	1858	2224	1309	987	887
	Jepara	594	653	1215	1256	1228	1964	1055	909	1427	2331	2400	1896	1948	1360
	Juwana	348	2406	3681	3700	3690	3906	4160	4557	3659	3325	2151	2563	2616	2733
	Karimunjawa	635	469	519	519	531	763	710	570	483	681	1116	1152	1226	845
	Pekalongan	210	997	1038	944	991	1599	2892	1214	913	1067	1694	1670	1858	1422
	Rembang	952	1191	904	527	568	611	1486	658	976	822	423	512	568	510
Jawa Timur	Bawean	567	677	791	838	844	975	761	832	761	873	705	688	701	524
	Besuki	36	39	41	158	44	191	48	51	142	10	10	55	59	63
	Branta	156	553	480	271	321	294	279	304	1742	646	1679	1436	1120	418
	Brondong	516	587	747	584	464	505	524	1973	4837	4682	5129	4767	4538	6097
	Camar	65	32	34	37	39	42	45	49	75	69	68	60	51	67
	Jangkar	399	428	458	556	491	705	526	564	712	865	529	762	773	695
	Kalbut	3185	3739	3216	619	3711	1034	3763	4087	1392	13882	1306	1422	1467	1860
	Kalibuntu	60	64	69	144	1056	407	75	80	158	36	36	87	93	100
	Kangean	453	275	436	531	495	527	423	559	1330	296	153	319	343	370
	Masalembu	875	2137	1013	966	1072	1016	498	1086	892	895	784	593	709	874
	Meimbo	51	54	58	106	62	160	67	72	119	15	67	103	99	45
	P. Raas	528	384	396	339	400	345	960	447	551	257	329	352	377	404
	Pagerungan	230	303	211	279	335	232	123	246	264	283	1743	303	325	348
	Paiton	744	801	863	1624	930	1798	1001	1078	1758	3129	3129	1161	1250	1347
Sapudi-Gayam	360	360	458	880	682	691	551	601	1249	1260	1441	1449	1464	1759	

	Sepekan	1295	1027	904	831	781	782	801	1034	1216	1654	1577	1615	1573	1403
	Sepulu	443	119	281	211	223	267	35	58	50	42	50	45	3	130
	Telaga Biru	245	427	314	375	530	1030	911	1596	1281	1399	1566	370	112	90
Bali	Buleleng	332	382	474	658	566	569	1385	686	248	133	151	290	271	66
	Buyuk	997	1074	1156	1892	1245	1341	1444	1555	105	1675	1804	263	10289	2310
	Labuan Lalang	422	457	495	4402	3921	537	582	428	707	951	960	956	864	205
	kusamba	249	200	1421	375	1523	1631	1748	229	248	2188	4784	5727	821	5082
	Sangsit	138	148	159	170	183	196	210	225	332	259	391	328	393	242
	Gilimanuk	90	136	664	175	343	651	166	230	36	177	190	204	218	234
	Nusa Penida	1577	1690	1811	951	604	605	605	681	619	678	794	176	11490	4886
Nusa Tenggara Barat	Calabai	40	43	33	26	30	28	30	14	42	42	46	76	90	155
	Kayangan	12	38	795	723	759	1170	1170	79	379	406	562	435	466	499
	Kempo	22	36	23	25	27	19	32	9	31	36	29	41	54	55
	Labuhan Haji	17	245	36	6	21	27	27	64	21	23	20	4	17	12
	Labuhan Lombok	305	127	298	320	309	493	496	248	405	326	326	382	266	285
	Pemenang-Tanjung	61	395	138	122	130	166	176	68	210	143	164	3864	6753	1514
	Sape	15	215	444	537	490	304	826	218	442	405	320	324	462	390
	Tg. Luar	248	490	136	110	121	221	124	42	123	211	220	146	1	156
Nusa Tenggara Timur	Atapupu	416	689	472	446	434	618	618	498	439	434	458	392	358	421
	Ba'a Rote	591	633	573	872	631	1006	763	594	517	717	677	708	681	536
	Bolok Kupang	705	764	1799	3661	860	966	901	827	985	896	992	1153	1327	1282
	Kendidi Reo	457	408	36	490	525	626	434	696	737	814	801	562	924	932
	Komodo	515	1194	531	163	109	10	14	339	141	119	515	260	279	299
	Labuhan Bajo	1097	7193	1327	2587	3710	4664	5087	27100	7049	5988	15267	21774	9736	7230
	Larantuka	5874	2047	7117	6364	4898	8258	8652	7414	6851	7744	7443	8190	8371	7481
	Lewoleba	2221	78	2492	2309	2705	3233	3233	506	3402	3571	2401	3158	3006	3872
	Mananga	38	638	702	1242	643	794	795	1148	1079	770	945	984	7269	1583
	Marapokot	235	86	249	198	200	252	252	36	311	374	382	319	284	357
	Pante Baru	372	197	398	366	299	436	425	428	457	534	419	646	489	513
	Papela	53	299	279	109	56	60	65	69	74	80	86	22	92	34
	Sabu Seba-Raijua	628	2426	109	110	58	553	470	514	538	567	754	817	977	909
Tobilota	89	249	1332	168	860	1020	1306	550	100	183	199	218	237	259	

	Waikelo	288	308	254	276	318	318	288	320	330	354	450	645	665	502
	Waiwerang	710	58	2778	774	65	2422	2422	845	1180	2215	2176	2120	922	1006
	Wini	399	4031	123	77	105	113	117	428	134	178	156	152	199	214
	Wuring Bebeng	250	405	774	234	336	881	881	268	287	308	330	354	379	406
Kalimantan Barat	Kandawangan	1182	1266	721	867	786	698	986	871	1421	1210	2189	2400	2183	2219
	Kintap-Sungai Putting	162	2592	10888	11726	12628	23922	13523	13367	12663	55254	24715	8015	13599	14645
	Paloh-Sekura	77	230	115	101	84	111	73	49	35	113	93	42	25	15
	Sebuku	2318	2496	2688	2895	3118	3849	3965	4214	2127	10948	3578	3587	3358	3616
	Sei Danau	8386	65	9031	9726	10474	5815	4638	4104	3799	60164	14595	19644	11280	12148
	Sukaharja-GM Sauna	376	403	432	462	496	531	569	610	819	790	929	935	967	830
	Teluk Melano	108	229	451	483	518	555	454	317	310	394	905	1094	1093	1415
Kalimantan Timur	Kuala Samboja	1335	1105	501	499	535	898	844	791	97	285	169	182	208	583
	Lhoktuan	657	229	987	717	782	1336	1461	1231	3799	1393	1430	1796	166	853
	Pulau Bunyu	1100	656	1199	1291	1390	907	1006	871	4008	2994	2930	2125	1497	1613
	Sangatta	936	951	1366	1021	1114	894	1609	998	1196	1126	1626	1995	1563	1148
	Sangkulirang	744	7116	719	1625	1253	1435	1438	1424	1134	938	1156	1427	1795	1801
	Sungai Nyamuk	1521	1802	1210	1638	3591	3632	3708	3370	360	1764	1740	3993	1899	2045
	Tanah Grogot	656	197	2491	1581	3755	2504	2854	2433	2400	1723	2243	2170	2044	1861
	Tanjung Laut Bontang	1836	1683	890	945	1499	1842	2659	2054	1275	1006	768	1133	81	1039
	Tanjung Redep	227	481	2225	2122	2593	2678	3080	2574	2540	2357	3051	3370	3278	2878
	Tanjung Satan	6972	2426	224	1177	1261	687	499	469	290	410	320	2377	657	1153
Tanjung Selor	165	1577	1708	1850	2004	9185	9180	9045	2425	2044	2532	2711	2171	2352	
Sulawesi Utara	Balang	220	334	42	727	358	383	411	558	604	591	306	629	496	508
	Biaro	285	305	327	350	375	402	246	470	558	567	595	523	516	515
	Kotabunan	890	320	372	111	241	236	954	62	27	647	1498	2344	3232	3378
	Labuhan Uki	1422	693	644	1578	1149	1223	1136	1208	972	655	579	813	1206	1100
	Likupang	87	1045	1198	493	984	249	346	258	445	767	676	796	892	565
	Lirung	598	640	48	544	591	836	808	724	752	711	898	860	841	762
	Pehe Siau	544	1032	235	251	269	455	89	220	236	110	92	160	197	156
	Tagulandang	1087	98	1009	703	1081	1158	999	1056	1528	1547	1452	1469	1643	1398

	Tahuna	787	726	1069	1077	1181	1200	1167	2089	1902	1286	1059	992	925	594	
	Ulu Siau	112	139	790	738	847	668	1143	934	1402	1466	1008	1086	1328	1046	
Gorontalo	Anggrek	316	68	93	108	90	170	190	186	23	210	240	210	175	250	
	Kwandang	215	139	300	706	881	131	166	43	79	88	88	133	136	120	
	Tilamuta-Paguat	495	236	127	221	306	452	1398	1585	1514	210	1860	1997	624	676	
	Ampana	949	92	496	200	348	632	624	808	875	1411	0	1727	2145	2762	
Sulawesi Tengah	Banggai	32	0	1049	1298	1173	1400	1414	1627	1945	2108	2203	2336	2778	2709	
	Bunta	61	71	50	65	70	76	80	39	59	78	81	84	62	178	
	Dolong-Papoli	625	196	297	455	488	546	546	608	560	618	684	741	517	439	
	Kolonodale	281	1659	684	748	716	917	1165	868	1146	2190	4242	4782	2895	2083	
	Leok	1506	665	138	129	134	147	150	140	193	257	291	209	259	160	
	Luwuk	108	964	1474	1532	1503	2552	2552	3846	3037	3607	3777	3782	3931	3769	
	Moutong	99	465	150	125	137	82	82	41	48	38	102	52	56	57	
	Ogoamas	434	1545	84	15	50	58	58	101	206	216	231	152	162	159	
	Pagimana	73	87	428	320	343	604	604	470	502	433	330	385	289	288	
	Parigi	58	492	65	62	63	35	35	9	10	91	87	79	129	91	
	Poso	471	1034	113	28	71	123	123	73	79	156	153	196	220	208	
	Salakan	600	42	630	811	720	781	781	581	638	721	658	478	355	292	
	Wakai	822	145	617	625	670	693	693	691	749	1002	718	1245	1126	979	
	Wani	435	1212	1020	860	940	569	569	1312	2139	2491	1073	2469	1995	1842	
	Sulawesi Selatan	Awerange-Barru	3690	739	426	374	358	579	467	467	499	165	179	140	130	127
		Bajoe	1160	1250	768	54	1978	2264	2264	2391	1346	2575	1844	0	1481	1451
Bantaeng		122	78	131	127	135	131	272	139	136	18	113	139	217	207	
Bira-Tanah Beru		1686	766	821	879	882	499	499	1121	766	948	1162	1257	1040	872	
Biringkasi		1790	1953	2072	2130	1959	1967	2268	2683	2533	2716	2646	2370	2439	2349	
Bulukumba		619	664	876	711	867	940	940	672	682	878	751	979	554	540	
Galesong Takalar		744	42	506	664	392	211	428	338	559	869	542	1101	790	957	
Garongkong		120	129	138	148	159	170	182	160	200	192	243	321	315	262	
Jampea		1333	1170	1088	1260	623	741	713	1106	1363	1801	2143	1767	1793	1836	
Jeneponto		609	370	1049	677	713	989	1024	967	748	865	931	1050	659	714	
Kading-Barebbo		68	69	73	105	66	112	78	124	146	208	38	28	31	32	
Malili		0	83	185	208	235	210	311	377	434	454	385	356	481	603	

	Pamatata	394	423	453	485	520	557	597	755	760	817	792	838	874	693	
	Palopo	265	284	561	408	441	361	346	372	307	309	297	309	304	326	
	Pattumbukan	54	58	62	66	71	76	82	88	166	139	112	93	122	130	
	Pattiro Bajo	164	81	112	121	159	267	267	276	200	159	176	161	175	154	
	Selayar	2829	1056	1526	1099	1523	1384	1384	1484	1411	1474	1368	1371	1209	1330	
	Sinjai	257	2386	2330	2625	3620	3794	3688	3772	4474	4645	5013	3426	1226	1051	
	Siwa	599	108	1386	659	1210	1417	1334	1189	865	791	704	711	732	899	
	Tujuh Tujuh	855	916	710	981	1189	1240	1029	1081	1268	1047	1152	1119	1120	1020	
	Uloe-Cenrana	142	39	42	45	70	92	49	48	45	69	31	23	26	13	
Sulawesi Barat	Bamboloka	82	88	86	98	92	126	180	110	97	133	132	104	94	101	
	Belang-Belang	106	113	121	130	151	143	121	133	271	240	197	231	139	149	
	Budong Budong	196	210	141	122	131	101	205	203	213	225	255	244	475	665	
	Labuang	29	31	31	83	95	52	38	33	56	59	36	38	41	44	
	Langnga	58	62	67	5	3	72	77	83	88	452	96	70	197	95	
	Majene	406	435	630	449	596	544	353	245	276	550	497	580	526	449	
	Malunda	498	211	9	2	6	6	1	3	2	6	7	53	2	57	
	Mamuju	357	6223	481	473	851	565	423	272	274	306	294	264	263	183	
	Mamuju Utara	91	77	173	227	335	468	97	104	112	120	129	138	148	158	
	Marabombang	83	89	120	202	161	256	113	163	138	16	95	102	110	117	
	Palipi	97	211	125	111	118	59	88	96	104	117	123	71	92	152	
	Pamboang	74	398	125	199	220	262	119	119	163	193	308	191	238	267	
	Pasang Kayu	598	834	122	166	144	299	296	234	300	196	267	373	358	283	
	Polewali Mandar	134	400	88	65	350	574	57	54	57	26	82	49	53	32	
	Sampaga	65	347	61	62	61	77	70	104	53	75	51	43	47	14	
	Sendana	70	479	46	42	44	39	24	24	28	25	19	221	2	75	
	Tinambung	82	88	33	39	36	33	79	134	135	141	163	0	227	132	
	Ujung Lero	146	1500	157	38	77	82	60	98	84	4	4	101	7	168	
	Sulawesi Tenggara	Banabungi	4665	595	51	37	44	99	223	204	148	164	109	164	185	254
		Bau-Bau	465	15	4340	4650	4982	8787	8262	7156	7671	8689	8776	10945	5338	5719
Boepinang		404	59	440	418	429	369	345	247	281	397	385	312	358	406	
Dawi Dawi		122	205	279	233	256	63	44	50	56	51	45	48	41	31	
Dongkala		311	333	237	216	227	620	665	722	247	217	240	283	362	319	
	Ereke	215	3015	254	273	294	1372	317	296	253	168	274	271	286	171	

	Jembatan Batu	189	204	220	237	255	275	296	319	1567	946	464	438	312	309	
	Kaledupa	672	447	181	231	206	398	140	297	288	292	319	274	389	334	
	Kasipute	637	732	754	962	858	1156	1044	865	1087	947	925	979	1038	997	
	Kolaka	612	36	1992	715	770	2133	2192	731	1439	1176	287	227	232	237	
	Langara	816	875	403	937	1004	971	1096	969	1439	1463	1371	1285	1223	1216	
	Lapuko	100	185	55	59	64	66	68	32	73	40	36	37	109	176	
	Lasalimu	355	323	208	236	222	417	318	457	504	652	577	580	346	371	
	Lasusua-Tobaku	587	628	680	915	798	1304	1042	466	719	764	1530	673	721	773	
	Maligano	43	138	46	51	49	47	38	30	50	52	61	28	30	79	
	Molawe	127	93	54	749	802	355	554	617	94	859	321	237	3140	4894	
	Pomalaa	3173	524	162	243	203	390	351	169	201	277	370	389	479	638	
	Raha	45	2811	3192	2766	2979	2633	2581	2880	3661	3777	3926	3781	4282	2985	
	Sikeli	893	962	640	698	669	1013	940	944	977	1236	1370	1273	1398	1473	
	Tampo	89	310	1142	362	0	1430	946	1277	1317	1270	4518	1512	1641	1613	
	Tanggetada	89	1623	57	37	47	47	59	43	37	26	24	21	10	5	
	Talaga	387	414	444	476	510	546	585	627	663	684	725	725	1296	1329	
	Tomia	395	423	421	418	420	486	453	512	486	760	560	505	661	789	
	Tondasi	51	54	58	50	62	55	65	20	12	13	48	107	149	197	
	Torobulu	989	1071	63	1160	1257	1658	1324	2417	2395	2236	1386	1598	1033	743	
	Waode Buri	26	28	30	32	34	37	39	55	50	68	68	70	13	46	
	Waara	1914	2051	2197	2354	2522	2703	2896	3103	1857	2744	4007	5290	4767	8138	
	Wanci	1605	955	1241	1283	1262	1934	1751	1631	1648	1993	1845	1837	2215	3604	
Maluku	Adaut	122	131	39	46	51	71	106	244	308	178	188	184	170	134	
	Amahai	949	72	1071	1215	1143	1110	1179	1044	1041	1169	1211	1535	1804	1486	
	Bula	470	147	643	510	626	662	674	617	656	670	678	503	539	698	
	Dobo	1193	1312	902	1477	1190	1228	1368	1339	2067	2622	2019	1095	1299	1287	
	Elat	303	325	348	66	164	413	373	388	400	567	609	428	1002	1041	
	Geser	611	196	635	770	755	807	829	494	1470	920	811	755	758	216	
	Ilwaki	101	109	117	125	134	143	171	168	172	154	172	243	194	153	
	Kaiwat-Moa	191	205	220	235	252	270	292	290	290	725	530	555	584	310	333
	Kairatu	61	65	31	30	35	70	75	80	366	45	44	76	118	110	
	Kataloka-Odor	279	298	357	348	353	480	517	320	419	475	475	466	343	16	

	Kesui	189	60	219	198	209	229	232	337	315	265	305	277	202	216
	Kobisonta-Kobisador	158	169	346	195	271	277	189	185	364	219	170	181	194	208
	Kroing	90	97	104	43	16	31	47	107	169	164	151	212	186	143
	Kur	116	122	124	50	38	161	146	163	133	165	296	142	284	202
	Larat	238	1613	133	256	29	182	341	365	207	375	311	374	388	392
	Lirang	53	57	61	65	70	75	81	86	93	43	185	175	154	193
	Leksula	278	849	298	319	342	367	396	412	451	381	376	357	366	312
	Namlea	873	624	761	938	850	1290	1332	1267	1241	1051	1059	1055	1039	500
	Namrole	314	336	360	386	413	443	475	932	764	685	588	546	522	359
	Pasanea	23	24	69	44	56	72	38	45	26	28	30	32	35	37
	Piru	156	39	50	49	50	62	42	45	12	29	21	27	66	28
	Saumlaki	427	114	498	533	423	591	1074	1055	583	834	921	951	571	612
	Serwaru	964	317	193	174	184	171	334	324	319	283	364	418	355	355
	Tehoru	103	162	104	87	96	80	64	62	93	84	133	163	133	194
	Tepa	284	1144	194	306	81	197	398	368	481	426	357	411	408	380
	Tual	1252	231	1637	1616	1627	1998	2213	2004	1391	2457	1880	1546	2183	2516
	Tulehu-Sparua Haira	1050	390	1026	1112	1923	2180	1204	2367	2659	1960	2425	2204	1305	1413
	Wahai	533	571	184	98	141	956	390	1127	612	3370	564	184	234	224
	Wainibe	50	449	54	53	54	61	42	54	58	62	67	71	77	82
	Wulur	111	119	128	86	137	147	132	199	92	183	251	241	214	167
	Wonreli	498	534	606	647	626	697	693	503	753	444	445	560	527	481
Maluku Utara	Bapenu	65	70	44	71	58	52	22	24	24	64	64	75	216	281
	Baruakol	944	167	46	54	48	96	25	24	24	102	109	117	125	134
	Buli	388	421	1112	1213	456	611	494	689	519	477	626	718	535	489
	Daruba	695	753	816	1509	845	1230	1114	964	668	900	897	855	979	731
	Dofa	89	96	103	110	118	126	135	4	118	0	192	337	313	293
	Fluata	19	20	22	55	67	55	22	24	24	12	12	23	25	27
	Gela	84	90	50	53	49	97	51	24	24	26	26	97	351	434
	Gita-Payahe	384	411	441	772	711	740	188	638	577	517	458	299	216	263
	Gosowong	50	53	57	61	66	71	107	98	98	65	88	92	80	77
	Jaillolo	818	881	1005	921	975	920	935	930	988	1040	1093	1060	927	853
	Jorjoga	84	90	25	31	34	96	53	44	48	48	48	103	419	429
	Kramat	16	18	25	24	34	19	26	24	24	40	40	20	22	23

	Labuha-Babang	959	1046	1061	965	1003	1297	1422	1457	1417	1271	1212	1280	1087	859
	Lede	112	120	25	26	36	96	47	64	65	30	30	129	545	617
	Loseng	53	2235	62	105	82	86	48	66	72	89	89	57	62	67
	Loloda	79	84	90	97	104	111	7	102	77	178	218	165	229	133
	Malbufa	34	36	39	42	45	48	19	55	60	32	32	51	137	146
	Nggele	51	249	62	29	36	96	54	44	48	48	48	54	58	62
	P. Gebe	267	60	216	50	50	61	286	84	178	399	492	691	749	716
	P. Kayoa	148	158	170	216	196	215	42	182	316	497	593	195	209	224
	Pasipa	78	83	38	39	48	95	47	65	65	55	89	96	271	373
	Patani	234	251	340	265	246	303	269	227	203	284	382	369	335	333
	Pertamina	158	169	181	194	208	223	239	256	71	70	1812	97	76	90
	Penu	53	436	24	29	33	92	40	24	24	24	24	57	61	65
	Sakela	340	364	390	456	640	675	199	920	737	743	418	448	395	480
	Samuya	1128	1685	24	29	33	97	50	48	53	22	22	115	124	134
	Sanana	899	988	950	1157	1132	1437	1277	1291	1090	1067	1162	1213	1200	1017
	Soa Sio	1395	1550	2159	2093	1960	2198	1915	1911	2119	2044	2226	1621	1293	1503
	Subaim	104	111	119	128	137	147	157	166	143	153	123	164	298	413
	Tikong	140	150	24	29	27	44	161	172	185	198	212	227	620	1225
	Tobelo	1867	2074	3247	3632	3444	3637	3243	3195	2386	2265	2225	2857	2461	1414
	Waitina	18	20	37	40	48	51	26	24	24	6	6	21	23	24
	Weda	229	245	205	244	211	215	263	186	183	172	242	358	434	761
Papua	Serui	433	798	708	852	362	388	416	446	477	512	1201	1086	548	587
	Agats	255	274	293	475	237	711	314	461	395	337	361	387	693	611
	Amamapare	158	169	282	223	252	84	181	678	91	109	109	121	133	130
	Atsy	575	547	304	326	349	659	374	544	637	401	658	430	648	461
	Bade	317	339	364	755	390	488	536	693	448	418	533	447	552	436
	Nabire-Teluk Kini	388	416	445	477	464	589	612	725	760	776	730	780	511	548
	Pomako	1211	1297	586	928	757	1574	1390	2807	2700	1853	1777	1350	1357	1267
	Sarmi-Mararena	439	421	1123	1400	1262	791	454	302	198	288	172	273	202	158
	Serui	433	798	708	852	780	1169	548	924	942	1076	587	629	674	723
	Waren	513	549	375	589	631	555	676	645	825	1076	1152	966	951	641

b. Domestic Cargo Loading

1. Commercial Port

Province	Port	2008	2007	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Aceh	Lhokseumawe	2257	25916	14046	1672	312247	348305	206767	211006	258523	17027	67245	31525	72420	173934
	Malahayati-Lhoknga-Ulee Lheu	167897	388578	526772	186485	917511	710218	1235413	1535728	1468654	93158	1281713	1107898	1055604	1046618
	Kuala Langsa	1865	4688	1543	1653	474	1296	130	10579	1771	2208	56	17	279	12
	Meulaboh	57539	39304	71169	100411	53368	262026	282226	244370	220379	17766	247407	364867	243290	940077
	Sabang-Balohan	13746	14227	12035	13974	18722	17000	16940	20113	24147	9337	21936	25269	23296	17984
Sumatera Utara	Belawan	923699	870481	743942	925976	748427	784078	484434	435195	231047	2432972	198578	241412	569569	97530
	Pangkalan Brandan-Pangkalan Susu	200	155808	437068	509682	271132	204682	212999	202213	202513	211328	138140	130564	201818	291781
	Gunung Sitoli	67409	256798	58485	163152	225592	52826	52114	27193	40196	77027	38191	38613	28525	29296
	Tanjung Balai Asahan	79173	1272338	96789	165727	17079096	79295	39027	26291	45473	8105	39281	42334	53289	58858
	Sibolga	337040	364303	197423	259734	196366	195411	197160	308306	753430	253223	152844	38613	269564	274936
Sumatera Barat	Kuala Tanjung	80605	70309	91549	94510	87416	115955	177928	192408	229692	538998	331950	196900	175300	85911
	Teluk Bayur	3304100	2714677	3619441	4267313	4258992	4613188	4694882	4660127	4245597	462029	4774723	3407076	3103565	2826160
	Muara Padang	45044	39035	38899	24359	42547	50175	44202	42667	41524	36234	37250	35814	36009	29757
Riau	Air Bangis	1037	3895	1531	1708	1500	1464	1447	1535	2138	1418	1543	778	660	621
	Dumai	16492669	13128938	11921100	16441830	10487781	11674236	10702272	10478143	9348058	300083	4766074	4228270	504564	483515
	Pekanbaru	311661	645802	481161	1788011	1211746	1919212	1360668	1614173	843915	335537	391175	599292	4518	1098
	Rengat	744643	695000	797832	854820	1047928	1523163	1048816	1006457	1009277	915878	984204	959454	1039353	1111356
	Kuala Enok	31321	29233	33559	35956	38524	44675	44063	47583	29646	41276	76259	62070	36157	68821
	Sungai Pakning	2505877	2338818	2684868	2442021	2199447	1726542	2946551	2507656	3111364	906012	2531910	4293133	7476163	2602664
	Tembilahan	157084	95735	864833	1939134	1658421	1415497	692901	625852	624501	10653	817551	472639	472639	650845
	Selat Panjang	72800	69367	76349	81241	97475	58807	56122	50815	55953	1140	72998	54445	51174	17992
Bagan Siapi-api	19597	29443	5462	17167	8254	8844	9475	26277	3877	10152	1928	2787	1373	7652	
Sei Apit	567752	529901	608305	358670	176934	1358788	954347	12000	822040	651756	528861	699147	1155673	1352167	

	Kurau-Selat lalang	81940	76477	87792	6118	8269	592	1492	696617	298419	94063	10577	22603	16405	9591
	Tanjung Samak	243619	227378	261021	279665	8199	276202	210438	323803	86085	299641	688592	753637	576020	260323
	Lubuk Muda	44135	41192	47287	2974	50665	4592	4517	409306	10667	54284	135276	58161	4443	4926
	Bukit Batu	716227	668479	767386	796537	265803	1454341	1485951	38663	875302	822200	950203	1001191	1140725	1349993
	Bandul	86491	80725	92669	1230	40103	8925	9452	1062082	4573	99288	3785	106380	113978	122120
	Malibur-Belitung	4660	4349	4992	1752	216	395	856	4405	1280	5349	2953	1636	6426	40973
Kepulauan Riau	Sri Payung Batu Anam Tanjung Pinang	16713	15599	11256	14977	10012	17064	13729	15073	22925	17907	9771	30994	32192	40403
	Sri Bayantan Kijang (Sri kolak kijang)	68008	63474	240242	342226	224107	72865	78070	83647	25949	9679	46437	89621	96023	102882
Jambi	Jambi	1633677	1644823	2984812	2136550	859534	527289	1514268	1194393	1332776	214772	578748	1569666	2181228	1619107
	Kuala Tungkal	520504	501877	634592	652928	643760	781625	4114821	524614	314572	620663	664996	712496	763389	817917
	Muara Sabak	195893	182833	209885	73503	42886	46784	641493	5277	745	224877	20707	2130	134058	1592092
Sumatera Selatan	Palembang	4521948	3640387	3050982	3552502	3968691	3594071	3358277	3371875	2979428	594742	945016	997901	1058620	1136442
Kepulauan Bangka Belitung	Pangkal Balam	415290	337816	407823	383028	516404	682830	659349	638016	630892	281622	751853	1019942	829059	862732
	Tanjung Pandan	391703	413466	372275	530667	350035	304939	357624	459974	476437	8459	154483	207988	267662	248126
	Tanjung Kalian-Muntok	18720	14188	7930	6673	12420	32022	20717	30022	16768	122838	21120	58206	72044	203414
	Toboali	387613	361772	415300	8572	16164	87900	315165	390249	501958	337654	579881	512543	1214836	1099896
	Sei Salan/ Sei Liat	4138	14470	4434	9155	7414	7866	5884	3525	1322	4751	933	1643	2922	2810
Bengkulu	Bengkulu (Pulau Bai)	202552	131975	429582	439376	458515	200	225115	1010997	920453	91193	1292238	1180664	1326304	2430101
Lampung	Panjang	5578544	5346984	4906308	4662217	6103006	7205891	5371502	6359528	5683674	3101391	11694152	9925646	1361883 8	11939373
DKI Jakarta	Tanjung Priok	6913821	6817502	8341275	9327235	12841147	14255331	13266572	1192002 6	14553371	1706704 8	12527137	1394529 3	1469429 4	11950461
	Sunda Kelapa-Kalibaru	2533748	1758845	1988535	2164775	2696184	3069253	3074497	2865647	2359506	2174904	2526008	1904651	1829828	1677184
Jawa Barat	Cirebon	83799	190434	56314	59386	219657	96635	56973	78611	28510	517226	28544	86238	1245468	63113
Banten	Banten	435289	3648137	510312	181600	197544	203132	1822764	360576	6447069	1827859 0	10392078	1030810 0	1141361	795512

Jawa Tengah	Tanjung Emas	278631	343987	391413	370953	360565	454343	369696	360576	273921	1898168	130906	172478	165435	91051
	Tanjung Intan/ Cilacap	6933675	7145611	6633289	7853291	7113364	14200466	7824384	5766057	3710661	2852521	7774366	7030956	7747698	6672500
	Tegal	179851	39998	45456	53635	91599	43611	28560	28320	16126	3908718	6239	2364	660	41849
Jawa Timur	Tanjung Perak	2670158	6530263	4393915	2299708	1734233	1985974	1488754	1655455	1257083	8109820	6286270	4981403	4728030	4172998
	Tanjung Wangi	486471	799276	195883	179268	249121	2805133	2530333	2628133	279252	65316	235282	634224	683601	217854
	Gresik	2959781	1375252	3171194	3397708	3640401	3900430	5192408	5179024	3681983	5769502	5588861	5073282	5315516	4261110
	Probolinggo	77909	24445	34779	21001	22182	17862	15071	27125	111941	29464	1983	3650	20578	33978
	Pasuruan	205	363	339	967	1230	622	1000	1172	342	785	3014	1200	232	309
	Kalianget	2013573	156272	157605	456084	488661	410612	280837	523566	208861	560963	63775	1225555	74130	1793961
Bali	Panarukan	8875	4279	9509	5014	5565	25464	16546	23347	9651	10189	6751	10065	8916	8665
	Benoa	100519	111182	88416	124974	60228	60125	51373	585991	26302	31368	22652	15334	9313	5578
	Celukan Bawang	2044	650	1291	9039	5165	5483	5483	348	967	7908	47521	11883	9705	16900
Nusa Tenggara Barat	Padang Bai	431	360112	782	821309	411046	443036	443036	1206850	1254824	385834	79691	103294	139725	137549
	Lembar	29424	20298	38841	32394	23250	8217	29692	65343	14122	9910	430	18188	9313	28601
Nusa Tenggara Timur	Bima	93167	56672	113259	50471	59946	103198	67821	49295	55242	65847	37803	81424	62938	90625
	Badas	102953	18727	110307	28019	30080	76588	72568	31952	167203	10081	222279	209468	213695	360694
	Tenau	226442	956465	157228	33605	69392	51046	538744	226509	301710	496060	67501	39163	41014	76782
	Lorensay (Maumere)	44527	23579	31267	10140	3718	5379	5763	209	1632	10864	7646	5794	5035	7419
	Waingapu	19642	48842	21045	82481	40581	38744	9021	14153	1352	22548	8859	6862	9816	14286
	Kalabahi	23635	5736	20920	21338	30070	28374	24516	25527	1163975	575336	82971	36488	6162292	428866
	Ende Ipi Nangakeo	74027	4501	56748	24007	35498	26194	18008	25037	24957	57466	72307	117392	158903	166954
Kalimantan Barat	Wuring	40823	38102	43739	46863	50211	120006	120006	53797	1227	57640	265187	14361	6993	5649
	Aimere	1701	1587	1822	1952	2092	2174	1903	2312	912	2241	3021	4278	3451	4177
	Pontianak	578623	683403	802982	1179828	688198	440535	621425	462750	228153	6837	497611	391464	407923	411591
	Sintete	64795	32705	69423	41710	241463	16906	32954	31512	45224	6837	88263	144727	130381	94458
	Ketapang	128351	29747	31872	34148	36588	35125	13680	227020	170	39201	178	11381	237	324
Kalimantan Tengah	Pemangkat	10179	11304	10906	9572	9621	11928	15404	13901	12390	11685	12588	17350	14777	13681
	Singkawang	2407	6557	2579	7160	4440	3616	4027	3875	1868	2763	845	516	561	243
	Sampit	815871	737911	1077034	1334244	1873368	2384844	2572055	9183536	2595366	113702	4684867	6181497	6266642	6066211
Kalimantan Tengah	Kumai (Pangeran Utar)	711641	977200	1484791	1413368	1973162	4769832	5468420	4201480	3454222	121719	3344334	3787701	3269021	2650426
	Pangkalan Bun	183404	147098	119473	155923	146519	112257	215937	290297	192692	8977	199581	119429	113140	115753

	Samuda	3081	2876	3301	4954	4675	5925	3002	4705	6139	3537	7679	2935	253	3790
	Pulang Pisau	72512	303495	188360	119857	19728	215439	21625	37634	223429	262018	650696	480314	614855	720312
	Sukamara	157270	203464	56631	98127	91738	186014	126354	335853	185227	204901	363196	385574	373896	305278
	Kuala Pempuang	10586	9881	11342	4106	1616	667	675	939	12545	12153	11453	26642	35024	44667
Kalimantan Selatan	Kotabaru	1746009	4459214	2419766	6586168	3779204	4417270	4310905	3795394	3456984	1485507	4098599	3394972	466255	3172589
	Batulicin/ Simpang 4	9763219	7735892	6327675	8646118	13066594	11347204	12884134	7819203	2701849	7708669	4178062	3672099	5931189	13848133
Kalimantan Timur	Balikpapan	10140293	13225691	7939120	7561202	7615227	8685844	10687926	9434625	17033287	6173471	10715735	9388234	9561919	9317570
	Samarinda	919136	785203	899069	891255	909923	757040	1362482	917128	652854	48317	1080433	1493069	1362298	2178420
	Tarakan (Malundung)	68740	97926	129721	91924	148546	41321	28874	87495	82465	17570	193304	200922	356928	29106
	Nunukan	135395	71018	168745	221568	195157	723315	620617	895936	452682	258982	25697	33771	34569	47281
Sulawesi Utara	Bitung	145213	171842	172350	163676	186955	194017	474804	284004	209105	71007	2410309	2105495	1296154	1017861
	Manado	62681	67940	4501	71806	79152	81888	71076	63056	55677	51762	33703	50186	34949	48056
Gorontalo	Gorontalo	91809	87589	54990	99054	88006	107821	94789	136344	134410	1058	366222	300284	267204	263725
Sulawesi Tengah	Toli-toli	28224	4748	54151	80149	51694	98430	118337	109228	82671	92548	123401	166953	170659	207033
	Pantoloan	1272534	1426609	1195402	355530	67157	446717	11763	24565	67817	478625	604752	331009	439210	457697
	Donggala	21309	23524	14363	11111	8768	2504	5529	4271	3854	6888	1212	7380	7908	8473
Sulawesi Selatan	Makassar	1470055	1146982	3517274	1231060	1576699	1982586	1336473	1329666	1004270	1325654	4194347	4419341	4228552	3575981
	Pare-pare	444240	290565	341027	281324	311176	285292	305670	420750	732991	18447	490047	242972	278525	142032
	Poatere	76343	71254	81797	87639	93899	100606	107792	224469	237574	115492	176556	153993	119979	84989
Sulawesi Tenggara	Kendari	135853	154982	14550	134332	141693	6863	246022	406278	566579	18327	808477	1187553	962970	970298
Maluku	Ambon	60506	204128	74419	81740	97093	107743	97375	117309	131001	218709	532216	678745	437443	442208
	Bandaneira	5335	71776	39817	125022	37704	30779	1704	50650	702615	76903	6517	1658	1669	1401
Maluku Utara	Ternate	49572	38481	25137	39570	32353	30777	54456	30405	26131	72363	55553	494790	46614	89250
Papua	Jayapura	351262	93166	77765	52610	81386	57718	342849	1636092	581006	6659	393179	425725	266184	252786
	Biak	57099	22573	55683	42482	49445	45825	53924	61205	88710	141642	181790	328425	492726	503114
	Merauke	33677	36299	38660	11638	22485	35012	24212	32829	39100	36083	51674	58361	54305	105576
Papua Barat	Manokwari	20721	31802	30947	29500	35187	40289	86074	66336	54329	69625	204196	128607	17119	121289
	Fak-fak	1703	2448	3081	5772	33039	10676	265	70321	55248	25299	18048	16973	120492	16131
	Sorong	19150	86493	27344	4419	7147	7072	5497	39324	24064	5900	185964	247408	258362	290468

2. Noncommercial Port

Province	Port	2008	2007	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Aceh	Idi	33703	36295	39087	12957	13023	23159	13622	46938	42094	25707	53014	272878	45332	48819
	Pulau Banyak	902	967	1010	330	222	1036	195	850	1236	3045	1551	955	1647	1597
	Pulau Sarok Singkil	296	650	9440	1266	5570	10265	13913	20467	21998	30195	18957	21169	19485	24362
	Sinabang	28076	13297	12369	14718	30622	6103	11474	16308	17354	23706	321177	28692	17231	9172
	Susoh	31360	33600	37527	39265	109275	40972	29459	27789	25971	21591	20265	25300	26343	35291
	Tapak Tuan	10510	11079	13251	7369	11218	12638	18375	24014	18649	11743	9625	9842	9585	19268
Sumatera Utara	Lahewa	4689	3559	1843	899	2348	1102	1190	1200	1421	666	2277	1063	2282	10683
	Lidong	36501	24540	22410	66986	100400	37334538	35321	36984	41378	35888	31808	30200	24372	25137
	Pulau Kampai	1999	1251	422	455	694	720	1281	2212	1485	1517	1164	476	272	254
	Pulau Sembilan	2323	2489	527	646	5340	5211	5302	4252	4603	4220	2429	2667	2857	3062
	Pulau Tello	6027	4470	6488	4796	26557	47476	49551	58523	84342	59668	58991	48410	51362	67337
	Sei Berombang	3490	3543	5146	6618	8448	9864	7763	3735	4828	3695	5084	2743	2398	4640
	Sikara-kara-Natal	2348	360391	29105	2726	16320	2455	2296	1251	4385	3524	12000	1100	1973	2400
	Tanjung Pura-Tapak Kuda	1081	1159	1241	1330	1425	3842	3143	2804	2431	1685	970	270	1527	1636
	Tapak kuda	56	60	64	68	73	79	84	90	412	20	44	116	91	102
	Tanjung Sarang Elang	73579	48008	535176	10053	255	40930	5757	30	24	27	15	51437	438	5837
Sumatera Barat	Teluk Dalam	4063	3664	4479	8574	7134	16211	12946	8607	6425	2645	9761	11838	10764	27740
	Maileppet	4812	5121	46782	224012	4059	3805	5577	4714	5199	3439	3045	2520	3272	2551
	Pokai	2526	2417	21967	4007	5491	4467	3577	3891	6748	2050	2775	4786	4000	3090
	Sikakap	21752	1638	8829	2338	16060	2384	5158	5177	13612	2302	92079	3116	2889	468606
	Siuban	3270	1269	1945	1394	1237	2217	2180	2288	1719	1101	1095	8103	1317	945
Riau	Toapejat	208	62	78	361	397	1146	3182	420	1027	1158	4512	16	706	1086
	Batu Panjang	80884	565	3855	86662	18699	194258	194258	282714	117136	152789	168112	92852	99484	106590

	Futong	7134	7643	8189	8774	9401	9916	32013	28209	14821	7960	6962	10073	10792	11563
	Kuala Gaung	394479	181344	290897	550732	973776	1305290	1311246	381024	557818	590070	489104	783494	571954	469822
	Penyalai	438121	571356	612167	655893	702742	752938	806720	1357972	886978	864343	2335562	2402058	447460	130833
	Parigi Raja	1324	1419	399	1520	1261	11099	1140	1050	1227	1629	583	769	413	607
	Pulau Kijang	16019	17163	78857	18389	19703	13802	14414	18083	31653	21110	20839	14706	12245	19677
	Sapat	3804	209530	1115	209530	60	40	209530	7511	20937	209530	26564	20350	22401	17576
	Sinaboi	217018	12555	31765	232519	490492	211171	211171	223161	148235	441311	724891	542993	274	239
	Sungai Guntung	127672	440358	471812	505513	447676	431543	460225	541621	582153	911413	573754	606517	1152311	871752
Kepulauan Riau	Tanjung Medang	165065	176856	189488	203023	995249	637532	425878	98389	60679	12341	22302	58553	217525	233063
	Batu Ampar	310939	326533	424109	507419	344265	265949	1075105	630189	608622	887168	328880	131688	417204	447005
	Dabo Singkep	3506	9861	14839	503654	265585	54173	27133	11761	134208	189319	331172	1078261	782879	778005
	Daik Lingga	1711	916	1681	1550	1616	2530	1446	2341	3498	3864	209	4308	1833	1964
	Durai	894	958	1026	737	748	2979	2783	3317	338	313	1100	286	389	631
	Kabil	243921	405412	303399	474311	525971	431218	517973	410454	351511	500420	423198	72598	628589	973671
	Magcobar	10585	11341	22088	7691	74950	12151	22018	8535	1475	8769	13019	2666	13949	14945
	Midai	675	723	775	831	890	408	632	441	1140	1708	868	40	256	3966
	Moro	32306	484916	239896	336916	257031	332747	400284	523373	282862	276786	347294	341060	275390	295061
	Nongsa	60686	20228	18089	21673	23221	33684	24879	37825	26657	2495	36745	18375	45368	29930
	Pancur	1376	1475	1580	8558	557	1693	1005	125	1198	2101	1693	1252	1243	1542
	Penuba	532	241	336	525	430	349	515	340	442	918	749	741	753	1122
	Penyalai	88785	905239	1076320	337373	1128759	1150246	1454904	1307993	1201035	1896811	2445964	2402008	447460	130833
	Perairan Batam	7419	7949	8516	9125	9777	10475	11223	12025	7746	12409	7867	11910	20912	43024
	Pulau Bulan	464	284	234	293	757	520	1597	3958	8296	2300	15798	2464	2640	2828
	Pulau Sambu	1308147	1334174	1503188	1163022	1259759	1387050	602812	761	794280	97717	2066516	1105684	855378	921176
	Ranai	21476	23128	24908	26824	28887	50808	3834	31109	90359	35056	31754	2382	19467	49374
	Sawang	3137	3361	3601	997	1610	2015	1582	2090	5861	10900	9645	5164	4064	3859
	Sedanau	34929	37424	40097	42961	46030	1187	1384	2018	2279	15355	452762	595	7319	6111
	Sei Buluh	1689	821	1809	1939	2077	5541	3782	4982	2516	2804	2226	3203	2385	2555
Sekupang	66363	95507	478809	64536	250682	33881	34270	14195	66676	143682	60514	605	87444	35451	

	Senayang	51417	24168	4326	12302	57469	176942	278906	44458	97960	12654	1401	1868	6566	828
	Serasan	274	294	315	337	361	7	70	387	309	335	764	1186	492	681
	Sikumbang Kundur	234244	37659	126253	77500	20275	17834	45986	122475	510478	201595	65390	173428	145794	114885
	Sri Bayintan Kijang	36323	38918	41698	44676	47868	85112	117106	93493	51419	57931	48793	54681	51287	54950
	Subi	500	536	574	615	659	333	238	313	487	796	1167	590	640	2443
	Tajur Biru	2808	1264	1157	1842	557	1777	1744	1834	3234	4110	11427	1488	3353	5533
	Tanjung Batu Kundur	68467	67863	11053	69266	104516	73734	44019	40372	24655	79406	473698	20281	62732	39491
	Tanjung Berlian	224454	240487	257664	51581	92952	370637	231691	255796	549943	543120	459907	146503	280332	159904
	Tanjung Uban	2415272	2571769	2541956	2176899	605367	3217175	3600333	4830617	654530	1615279	1730656	1854275	1986723	2128632
	Tanjung Uban (Lobam)	11723	55989	31458	62012	8278	353	138	146	12560	110	3240	2399	13457	14418
	Tarempa	12321	4654	4373	2311	2703	3422	5715	7221	3893	5541	7656	42079	8863	8837
	Telaga Punggur	9909	10617	15670	11181	66859	21718	23149	133	11375	10	10	12187	13058	13991
Jambi	Nipah Panjang	19095	22500	16332	15031	13836	13317	11306	11687	17858	13137	46821	31147	49639	70488
	Kuala Mendahara	51484	55162	59102	24673	20712	24324	70082	10857	15605	12692	492392	10448	10463	28541
Kep. Bangka Belitung	Sungai Lumpur	187704	56	8850	3582	6216	5269	13767	85113	34959	162831	201112	244926	26423	2035874
	Belinyu	103720	51755	49614	43050	63099	67603	123780	81932	168450	118449	154204	152841	201374	175939
	Dendang	1255378	1345048	1441123	1544060	1527054	1828348	1993082	2889566	2711431	2120370	2361230	2144218	1654350	1772518
	Manggar	2056582	1781697	9082	2522352	1811537	3194166	1583117	1153086	1170881	1103273	1841569	3743554	1569349	1681446
Lampung	Kota Agung	2404312	8320	2677800	1880063	1272182	2023796	3020542	2997271	890276	2474848	3223985	2256150	1299554	1022625
	Kuala Seputih	273	292	313	335	32	167	351	396	297	1871	332	285	91	359
	Kuala Teladas	228706	245042	129350	312607	295443	262545	88921	281298	301391	322919	345985	464888	263208	1647471
	Labuhan Maringgai	275	3919	339	1073	835	759	892	884	409	393	97244	362	313	520
	Teladas	68250	220057	235775	252616	270660	87953	289993	101706	1251020	1217793	354079	310707	332900	356679
	Teluk Betung	14	11	129075	8	18	60	44	43	1332731	138294	181657	292468	148173	158756
	Way Penat	192	3472	251	259	207	417	569	325	509	899	44199	233	557	3720

	Way Sekampung	156	1396	139	176	127	152	152	146	186	167	16615	139	99	1303
	Way Seputih	5737	46112	49406	52935	171952	172461	117392	103910	13091	14347	13543	3927	8912	20302
Jawa Barat	Indramayu-Balongan-Jatinyuat-Eretan	1885432	2030465	4591347	4643011	5945588	4176252	3097354	3075371	1657191	1385838	1883022	1235	2186655	2354859
	Pamanukan	106032	113605	121720	130414	139730	149710	160404	171861	1462154	8856	5606	2515	5054	264
Banten	Ratu	37356	40229	7025	10083	23293	96023	12250	13939	58892	125386	162031	43324	46656	50245
	Bojonegara	780001	754787	2091105	1957437	2848792	2494030	3860568	3270061	1428075	34655001	4671367	9185121	8829116	5487532
Jawa Tengah	Batang	19867	12230	6	34888	17447	44653	33960	13104	14040	15043	16117	7300	9031	4076
	Brebes	94133	100857	108061	115780	124050	132910	142404	152576	26710	29777	28450	323543	8870	900519
	Jepara	1486	5008	3237	3095	2949	4060	43429	4578	5031	8615	22212	16786	15804	10176
	Juwana	4165	16055	1979	3198	26627	28529	2532	79049	45405	149372	14040	16796	22902	17295
	Karimunjava	2075	1752	3331	1537	1870	1068	1116	753	912	2223	10959	1826	1824	2110
	Pekalongan	24471	43557	47427	27700	37564	52888	49617	10399	14046	14708	9796	8777	12962	13164
	Rembang	276635	296395	317566	340249	364553	390592	127528	418492	818592	562322	465914	598265	629462	670814
Jawa Timur	Bawean	4393	2595	2089	3728	34216	3747	2487	2781	4976	4143	5420	4854	5322	4911
	Branta	176297	228097	181935	124469	236556	52771	449784	490674	217869	328106	1406345	164749	303956	459985
	Brondong	9711	9478	9410	12804	12468	19407	12894	3417217	7423945	13495231	5137442	16871106	7412713	12964867
	Jangkar	18208	19509	20902	598	22396	195	23995	25709	3539	3346	3602	227838	9945	5860
	Kalbut	1570893	3599620	515321	1082554	949180	1622641	1156092	1261191	1419352	1672644	2875036	2726949	2631918	2508735
	Kangean	2354	2991	2885	2195	1796	1912	533	705	207	1151	538	1233	1321	1415
	Masalembu	4963	8627	8427	2821	5430	5309	5010	10925	3991	3858	3485	4680	3643	3285
	Meimbo	191	205	220	219	235	41	252	270	410	290	522	723	460	309
	P. Raas	1262	776	717	1421	1074	928	4905	5256	56690	2662	3153	5631	6034	6465
	Pagerungan	25984	2304	91219	2719	102121	70543	27840	29829	31959	34242	94876	36688	39309	42116
	Sapudi-Gayam	3679	9179	3942	4224	434	773	4525	4849	7665	9104	10079	14281	5195	5566
	Sepekan	35178	6263	381386	1751	48328	1118	2333	2545	16297	4267	5647	6322	23347	6049
	Tambak	306	328	351	376	403	432	463	496	842	910	502	322	769	942
Sepulu	338	291	328	396	542	648	254	272	292	313	335	1024	359	385	

	Telaga Biru	175890	88176	23059	12068	35485	760109	165705	178451	320849	192178	734614	75620	8221	8251
Bali	Buleleng	832	812	138	1376	757	761	761	5792	277	130	132	166	157	36
	Kusambang	14540	4654	4660	1550	4993	5349	5731	1901	2536	11858	11858	6141	6579	16345
	Sangsit	837	897	961	1030	1104	1183	1267	1358	3721	1736	1659	1773	1662	1180
	Nusa Penida	385	18249	19212	22681	23359	28065	28065	36630	38049	32644	57054	67597	81130	46571
Nusa Tenggara Barat	Kempo	48	23793	25492	27313	29264	3868	17773	6245	16255	17950	52633	86178	80220	51937
	Labuhan Lombok	11956	12810	13725	309	154	87	750	14705	197	15756	76806	89088	16881	18087
	Sape	27	495	1088	1943	1516	2221	7292	434	10855	4248	1269	8452	25883	11328
	Tg. Luar	28	30	32	86	43	11	8	34	37	31	218	40	42	45
Nusa Tenggara Timur	Atapupu	15142	35749	42516	91743	31027	17848	173848	35160	158168	334823	64542	47207	111809	142675
	Ba'a Rote	24394	13536	1039	2267	1740	5452	4813	1492	2493	7374	10985	165718	24379	89374
	Bolok Kupang	47691	2643	2919	72873	2894	51222	42928	51097	125987	54747	121652	126791	88828	28940
	Kendidi Reo	30256	32417	2329	34733	37214	3742	3933	264221	20074	12977	23907	23042	34073	35295
	Labuhan Bajo	465	13911	18450	34984	38259	37067	35934	242343	49205	26336	9868	2702	2543	19184
	Larantuka	30033	33519	30222	188905	28241	43328	56697	258067	69326	49966	59567	1891007	32940	61764
	Lewoleba	39453	29754	4715	6681	12498	7627	7627	56097	11287	20324	22937	178644	184809	9352
	Marapokot	378	2425	2184	822	473	597	597	4318	1491	10424	8842	1903	934	758
	Pante Baru	24726	4132	15174	15133	22635	37005	33610	18666	15494	12826	71087	48131	26746	25530
	Sabu Seba-Raijua	140476	2780	935	430	108	3323	2205	1200	7113	822922	396740	188587	451161	89169
	Tobilota	2007	3052	3439	2150	2650	8732	8280	595	55	2304	1301	2469	2645	2834
	Waikelo	880	8013	14793	9306	26893	24029	22910	20139	31293	95775	32150	21145	10941	7252
	Waiwerang	3128	7401	7867	3352	7205	3977	3977	3591	3218	2923	3244	3993	3848	4123
	Wini	18374	405	21168	18156	17996	19381	19381	19686	14428	28830	9596	61164	26019	20718
Kalimantan Barat	Kandawangan	401684	430376	143961	120700	461117	494054	272202	278212	718889	538116	772908	864658	912882	1001059
	Paloh-Sekura	3033	3493	4255	4069	3920	7436	3572	3075	362	2915	4745	117	14217	3602
	Sebuku	7954669	8522860	9131636	9783895	17260467	14626821	14569619	15942981	6884077	14154606	12932196	14994609	10482745	11231513
	Sukaharja-GM Sauna	183630	196746	210799	225856	241989	259274	277794	297636	398937	326075	26744	645742	612398	560924
	Teluk Melano	269512	288763	309389	331488	355166	380535	407716	436838	398450	161977	670039	770104	768117	1004485

Kalimantan Timur	Kuala Samboja	6003013	123338	1645965	1820065	1960070	2265453	5501600	5806082	315649	718807	387	1848015	1472856	3461287
	Lhoktuan	1895776	1802337	2963848	1931075	2069009	2705943	2593151	2593151	2618905	2811852	3622077	3118490	309533	2216796
	Pulau Bunyu	1876864	2010926	2154564	2308461	2473351	807007	751766	738710	8883229	5192098	4671707	5231589	2650019	2839306
	Sangatta	189384	1589085	8024877	4963652	5318198	6745012	7400895	6122560	6625545	8222732	1236725	1464630	11888108	9981578
	Sangkulirang	2105066	174412	147886	2255428	206977	627605	627605	690220	9777153	851082	2639787	2416530	5404007	8324198
	Sungai Nyamuk	3846	7560	5854	23084	12679	15795	18235	17143	2505	24860	108434	126281	28831	26772
	Tanah Grogot	7884139	2018470	4619776	8490611	10037151	9515246	10552900	10552900	9511595	8024597	1001926	12152460	11774098	17352473
	Tanjung Laut Bontang	360010	1823248	534237	3432147	1834846	3295530	5195210	5195210	6169179	5598957	6158823	8986908	3696159	3980479
	Tanjung Redep	4064502	3403009	4277363	3299325	3134890	4670742	4871699	4871699	5906261	5637644	699411	764514	553141	5011741
	Tanjung Satan	954007880	447249	657212	68589732	73488998	611903	1053639	1053639	111795	233500	451213	280180	623248	724790
Tanjung Selor	361365	417972	1083464	1160855	1243773	2283088	2308089	2310326	2813193	1117341	1765481	1791652	1332614	1427801	
Sulawesi Utara	Balang	18167	19465	20855	22345	23941	25651	27483	29447	1252	14605	44697	58171	71754	63868
	Kotabunan	103347	747	15	7793	32	31	8350	3031	60	8946	1847	9585	10270	11004
	Likupang	2734	4606	5491	13812	1251	1426	8510	1262	3036	41661	27033	32131	28660	26363
	Lirung	14247	4425	168485	15264	16355	17523	4590	3381	3460	2169	4341	3111	2501	2998
	Pehe Siau	6180	6622	7095	7602	8145	1335	138	3441	2094	750	1675	71700	3730	1670
	Tagulandang	581	752	627	671	719	787	2357	470	732	640	861	232	51	1315
	Tahuna	12474	8850	108154	115879	3384	13756	14340	1111927	159427	3178	1169	927	179626	5102
Ulu Siau	3498	3334	9714	10408	11151	707	3114	4458	5121	8970	2509	1875	8697	93717	
Gorontalo	Angrek	53925	45985	17150	31167	21519	66455	36492	24857	27720	80235	8207	140241	263954	358417
	Kwandang	7457	13658	156565	21084	7318	95	2118	1078	2223	181	433	753	13231	16589
	Tilamuta-Paguat	29873	8975	60105	53653	40279	6745012	31723	73745	3324	5255	33571	36035	508682	545016
Sulawesi Tengah	Ampana	8930	0	16412	3558	9985	47165	4765	29703	44136	666526	71761	74771	142172	78639
	Banggai	16178	10453	114466	23860	19163	17992	17992	15261	16972	22424	27813	29587	25975	25255
	Bunta	777	846	61911	85898	92033	89003	89003	10174	34463	54225	119604	1560	15558	725452
	Dolong-Papoli	143244	207	1053	12299	13177	179	179	391	23	14119	1885	25025	15127	6
	Kolonodale	159647	138400	193221	67846	130534	2888267	2888267	4556931	326514	446306	194641	2279588	620724	620724
	Leok	153107	65321	59429	71649	65539	64068	64068	73745	67144	58461	61266	67616	83119	65517
	Luwuk	78226	165866	243821	218840	231381	402359	402359	327379	551303	638756	382231	3796140	9979183	2879980

	Moutong	33197	62736	16202	17359	18599	50161	50161	581	30000	19928	21351	22877	24511	26261
	Ogoamas	2191	13580	19950	2269	11109	30088	30088	1602448	53702	147891	180798	65178	36508	22577
	Pagimana	1147	1848	11796	346925	371706	3191947	1391947	18205	24720	16110	11409	5266	8122	174443
	Parigi	3191	630	20620	8201	4100	22093	23671	25361	22000	27173	8066	84800	157654	40
	Poso	5234	7614	2825	1206	2016	3190	3190	40	28617	15981	44157	39366	239306	36526
	Salakan	1476	4345	3601	6078	6214	7909	7909	2594	1560	1094	1714	2809	3809	2906
	Wakai	439109	668	412	32278	34583	842	842	553	37053	2618	1894	39700	42536	4956
	Wani	14339	836597	1078892	950230	1014561	614740	614740	4800	1330685	1063110	1161516	599514	45264	45652
Sulawesi Selatan	Awerange-Baru	8466	3800	6943	9329	6013	9725	4800	7357	28998	4153	5409	5626	4436	5313
	Bajoe	68546	383	46031	1861	241192	276077	276077	197894	280717	345170	384194	330133	373351	320519
	Bantaeng	813	871	933	952	1087	1055	3942	802	705	722	748	485	301	584
	Bira-Tanah Beru	22468	24073	25792	27635	37410	29609	31724	57448	74962	33990	44983	48188	27257	24310
	Biringkasi	1906583	2731622	1926504	2926737	2609178	2619833	3132089	3720824	4691395	3615819	3771615	3528148	3636942	3083779
	Bulukumba	22298	16893	17126	18100	36228	19392	20778	32350	26862	14098	13632	18459	15660	39795
	Galesong Takalar	4775	5116	5481	295	665	358	594	1226	3451	6212	21981	18682	8220	5167
	Garongkong	290231	310961	333173	356971	382469	409788	439059	12881	470420	466688	549892	1189537	1153430	690808
	Jampea	1101	732	1609	3321	1064	1265	1011	8771	2272	4327	8741	4712	4347	6552
	Jeneponto	3762	9906	2478	1627	1901	2637	4609	4010	103202	3859	6416	4196	10614	11372
	Kading-Barebbo	1722	1845	1977	3242	1942	3300	2118	6983	2269	2898	1210	1536	1210	1794
	Malili	4798	154570	2546	73383	20327	18180	4948	38828	3796	165611	3549	16470	785480	1191688
	Pamatata	116418	116418	116418	116418	116418	116418	116418	1457249	80451	69993	939	468	3937	16822
	Palopo	98458	156920	125391	109893	116341	95349	146776	151714	1152224	177341	146177	152970	190982	205673
	Pattiro Bajo	14401	15430	933	2543	2689	4509	16532	4855	4901	158341	5593	6737	6387	4134
	Selayar	14479	12450	19059	13232	16439	14940	14940	23203	14373	21821	14811	18738	14177	15190
	Sinjai	83357	23117	43687	40417	31014	32505	22736	32805	36623	35246	59524	57801	51556	55872
	Siwa	2928	31537	35361	33790	36141	42324	76833	34313	12385	36204	15576	69650	46377	69642
Tujuh Tujuh	54403	53358	33298	58289	67332	70220	61600	60762	86358	56876	69497	66741	69573	66033	
Uloe-Cenrana	1862	1995	2137	2290	2421	3178	2453	1451	14963	993	688	897	1016	462	

Sulawesi Barat	Bamboloka	119533	109468	87726	112014	99870	106487	230501	161195	165784	163168	164534	121749	117287	125665
	Belang-Belang	240668	80597	56670	20001	38336	36343	29063	11322	3759	47864	21785	15295	42978	46048
	Budong Budong	400	6842	4319	3061	3690	1854	32902	8179	35520	15069	1321	107592	107592	165202
	Labuang	48	52	223	51	137	48	21	6	8	10	176	55	59	64
	Majene	1479	8	88814	45	684	624	33	81	44	278	782	926	926	3752
	Mamuju	19919	20261	23786	47354	51941	34462	24063	19523	8503	14448	19998	34997	34997	23883
	Mamuju Utara	132822	168409	205914	260703	411988	575849	142310	152475	163366	175035	236657	187537	200933	215285
	Marabombang	126	135	439	23	231	265	1	70	98	145	644	155	166	178
	Palipi	1259	650	685	443	564	162	1791	1190	1124	4924	3399	331	331	2037
	Pamboang	559	581	264	112	188	193	273	353	352	2237	715	800	800	968
	Pasang Kayu	118970	211707	139386	189733	164559	240206	150520	183223	119587	76101	82938	262293	262293	56292
	Polewali Mandar	167	2015	55	1050	1531	2508	2050	20	2	58	17794	35	35	2914
	Sampaga	8864	712	1006	1104	99870	994	5170	5181	3969	3198	9498	1350	1350	205
Sulawesi Tenggara	Banabungi	1625	15201	10458	4989	7724	6201	16713	14583	9952	9719	7922	9055	9055	19131
	Bau-Bau	408215	754654	89143	724741	776508	753396	848845	968622	1196435	1542800	1622305	1961964	831973	891400
	Boepinang	814	3086	941	2275	1058	952	1274	801	622	4716	4223	5998	5998	9527
	Dawi Dawi	8779	12079	19975	11100	15538	1365	1475	1358	1376	1168	1259	283	283	5431
	Dongkala	15	661	708	110	55	758	500	813	683	458	1391	1778	1778	2487
	Ereke	8219	8806	9435	10109	10831	40837	11605	14925	8625	4559	14934	11939	11939	7314
	Jembatan Batu	2986	3199	3428	3673	3935	4216	4518	4840	1863	4489	9550	11393	11393	3125
	Kaledupa	1278	449	538	1004	771	1451	290	751	11316	6979	2594	3063	3063	3044
	Kasipute	1278	462	862	253	557	5	2191	174	793	11159	5695	1747	1747	5943
	Kolaka	5814	103586	179132	199578	213833	266797	251625	175358	214754	242863	1122617	81845	81845	67859
	Langara	1552	1662	2817	1781	1908	2045	1443	2191	633	2347	5618	3229	3229	4759
	Lasalimu	82	327	441	9405	4923	7210	15545	17059	9663	6908	153739	4729	16430	17604
	Lasusua-Tobaku	6037	40749	5723	31682	18702	23807	31073	26344	24983	41961	350499	47540	51502	55794
	Langara	4825	44921	5169	5539	5934	3948	6358	4821	6813	5876	7299	7821	3229	4759
	Maligano	6037	3186	3413	3308	3657	5413	1280	73	223	188	27959	1	1	126
Molawe	29489	1620	47770	31595	33852	21128	129466	30624	70331	36270	47141	38861	12406	52364	

	Pomalaa	6558	6042	20148	16009	18078	209803	136721	74859	433134	261517	497074	569042	569042	1444030
	Raha	10847	13799	5845	4255	5050	5523	57428	30870	28662	18938	17879	24319	24319	28591
	Sikeli	382530	93	209	409854	439129	458	355	644	88388	374856	561188	664924	664924	2999387
	Tampo	465	90172	97686	39422	105827	286509	125350	117175	166169	180970	118852	130380	130380	112330
	Tanggetada	1527	1746	1038	1201	1120	1041	177	1401	892	72	504	820	878	765
	Tomia	611	3355	1856	2431	2144	2831	5515	5272	4252	1778	24	4529	4529	4037
	Tondasi	1540	1650	1768	7480	1894	3540	4709	895	284	218	876	946	946	1675
	Torobulu	43329	46424	108800	49740	53293	62901	89672	69354	54829	49621	54353	41396	41396	34288
	Wanci	1473	4976	3662	4813	4238	9127	7270	4334	6784	1743	7193	10474	10474	2292
Maluku	Adaut	34	37	39	45	49	52	20	40	183	87	47	55	55	42
	Amahai	38835	6688	12492	43350	27921	11681	22576	140176	19401	111406	41609	51346	51346	45308
	Bula	332460	143919	30436	23396	26916	82782	80019	60845	1275933	541828	132494	358034	385575	1946816
	Dobo	102025	15170	13122	83924	48523	979123	16238	20510	27639	46027	38926	49559	49559	40041
	Elat	1645	1763	1888	3120	592	2769	7091	4926	2023	802	259	1102	1102	1274
	Ilwaki	1466	1571	1683	1804	1932	2071	91	212	238	7711	11251	302	302	428
	Geser	2031	2176	1718	2246	2082	773	1264	998	1768	1061	754	5760	5760	4260
	Kaiwatu	992	1063	1139	1220	150	922	1647	2386	1941	3224	1736	1892	1401	1308
	Kiratu	1118	1198	1283	1375	1473	1578	1691	1812	2451	3411	3128	2746	2746	1173
	Kataloka-Odor	1383	1482	3414	1370	2392	1405	2243	1817	229	1774	4433	1588	1702	298
	Kesui	830	893	1882	1551	1716	968	1424	1670	1424	735	845	1116	1036	962
	Kobisonta-Kobisador	6574	3197	4993	4907	4950	4829	5191	3174	27655	17590	15560	8086	7547	7044
	Kroing	172	184	198	836	17	212	227	30	899	272	64	19	19	260
	Kur	42	45	48	66	5	74	21	21	52	56	60	135	135	139
	Larat	1062	160	1138	1219	1306	833	638	2367	0	2363	1097	1474	1474	4466
	Leksula	4898	5248	5623	6024	6455	6916	1921	2431	9019	14666	6455	13602	7410	20485
	Namlea	47860	56423	29810	28244	29027	37084	22447	22225	22912	117718	62876	69167	69167	29087
	Namrole	22176	23760	25457	27275	29224	31311	34544	43704	46879	57820	29113	33548	55308	43100
Pasanea	5327	53986	2458	3849	3153	4034	2676	3290	5708	6116	1144	6553	7021	7522	
Piru	509	545	552	245	584	502	626	671	718	1232	1401	660	770	2537	

	Serwaru	426	456	436	146	291	139	137	478	478	1083	797	759	759	463
	Tehoru	6909	7403	2213	2840	2527	2199	4002	2675	4181	7665	25332	9920	9920	23259
	Tepa	371	56	398	426	62	684	867	368	696	725	925	290	290	240
	Tual	120397	18714	42198	29341	35770	113552	164279	167736	128997	153140	156680	270899	270899	262354
	Saumlaki	55086	6555	6464	313378	159921	21255	37333	60794	7420	66914	33818	57352	59020	63236
	Tulehu-Sparua Haira	22562	10482	7565	5038	6302	24512	24174	23417	19857	12240	97798	108664	25900	27750
	Wahai	41863	4587	4575	2830	3702	81634	29475	20904	44853	28577	302601	43938	43938	19323
	Wainibe	44819	48020	199691	77938	138815	157423	1676	51450	55125	59063	51927	63282	67802	72645
	Wulur	814	872	934	137	1001	1073	203	8165	244	427	403	718	718	386
	Warisarissa	1999	17532	150	10	80	5413	4554	253	2142	2295	2459	2634	2823	3024
Maluku Utara	Wonreli	2462	1719	4174	1615	2894	1901	3222	1553	1679	6524	1177	3569	3569	878
	Buli	146351	97040	208826	201978	667793	931	954131	99500	1067532	1429634	2680182	2041897	2041897	2674283
	Daruba	8957	9597	10282	48033	10032	2933	3827	13700	5506	11943	8455	5976	5976	9022
	Gita-Payahe	2234	2393	2564	5200	3812	1277	649	4264	4444	3397	5106	3127	2747	2943
	Gosowong	1411	1519	1636	1762	1898	2044	2044	3482	519	421	12428	156	156	1185
	Jaillolo	6046	6478	12855	9334	11822	8026	3977	7276	7964	10431	7797	1192	1192	2789
	Labuha-Babang	261914	282061	12211	4407	57714	303758	43817	2777816	70114	64178	75989	147257	147257	47947
	Loloda	2373	2543	2725	2919	3128	3351	3591	1311	1061	5682	10747	5992	5992	2450
	P. Gebe	410248	15283	439552	170800	69	83	470948	504587	540629	95	342560	1720131	1720131	1774328
	P. Kayoa	335	1323	601	567	477	526	56	358	314	125	439	262	384	412
	Patani	3566	3821	28273	5361	6750	5656	4094	4386	4699	835	1285	628	628	514
	Sakela	903	968	1037	1111	6421	1191	27	911	1310	1448	303	1117	1117	1276
	Sanana	37758	23072	36660	23581	7264	9932	13530	15267	11579	11235	16513	43824	43824	52050
Soa Sio	1027	1613	5182	17939	3560	11834	7598	6416	9915	13456	8436	6524	3208	1156	
Papua	Weda	59356	24084	75279	57564	124080	254645	63596	68138	34384	316	46765	73005	78220	213871
	Agats	8785	1932	2243	4465	2233	3214	2403	940	2575	2759	2956	3726	3726	2391
	Amamapare	698066	747928	1038040	1005645	1021843	907293	858591	59070	583318	801352	917103	1642291	1642291	956042
	Bade	68107	63778	132106	99399	142268	303101	125013	132073	153211	158647	164997	213707	213707	403627
	Nabire-Teluk Kini	159918	148642	43057	61961	52509	78307	71456	240993	340863	426466	269723	335745	159260	170635
	Pomako	120593	129207	24561	59534	42048	85519	138436	190374	183743	143456	118346	278068	278068	284589
	Sarmi-Mararena	109103	116896	392548	147829	125246	447611	134192	93364	143777	260606	88943	96544	154047	165050
	Serui	5268	14522	27891	109201	68546	102743	33286	35663	59673	38211	35155	43009	40940	43865

c. Domestic Cargo Unloading

1. Commercial Port

Province	Port	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Aceh	Lhokseumawe	356577	124976	321637	115020	509663	743353	559978	721619	786172	873366	572530	425002	413477	2384998
	Malahayati-Lhoknga-Ulee Lheu	405285	321801	531595	424468	793280	1084094	1122543	1118008	830622	979856	1154881	1077301	1152523	977292
	Kuala Langsa	4511	3350	13169	2322	58384	1000	5130	3150	2000	20661	638251	5277	5750	3908
	Meulaboh	135992	34890	31617	267223	237154	481810	543453	1372944	724022	278456	417016	364867	747097	797881
	Sabang-Balohan	97505	155020	105565	71888	92038	65376	54115	61790	62750	49775	59779	51636	63176	37148
Sumatera Utara	Belawan	770179 5	6775724	6230470	5629122	5960521	5677292	6255232	5100934	3711685	3795024	5342960	3146912	8023647	2077789
	Pangkalan Brandan-Pangkalan Susu	89039	97029	89827	161200	205120	313805	412645	666455	1255299	1545570	1131414	1776318	2253363	4103838
	Gunung Sitoli	151487 9	347967	239133	826017	4604884	240362	298883	274678	367042	90633	78462	330608	332683	363772
	Tanjung Balai Asahan	121063 7	57701	73706	62850	16403719	58606	38381	25162	42449	45846	37697	36674	34162	31969
	Sibolga	583738	554067	892498	1848709	2909068	1326136	1088605	1355130	903369	253600	403780	330608	141023	182875
	Kuala Tanjung	89515	115820	134579	171814	217868	273884	323162	261365	330408	345870	251195	271347	270279	533781
Sumatera Barat	Teluk Bayur	309436 7	2939365	2678871	3074761	3764604	3934546	4005319	3362432	3409887	4306704	4801907	349043	3443651	3250059
	Muara Padang	25444	15552	17470	15856	15774	19982	15958	10767	9846	6815	6957	6418	6724	5460
	Air Bangis	2594	452	619	1200	1149	579	554	465	565	480	717	654	547	500
Riau	Dumai	227434 4	3121818	2867880	3656695	2829088	3573561	3180164	3710830	3117888	3033486	1775753	1992033	2114625	1681358
	Pekanbaru	310173 4	4630161	6612150	1967482	556827	845330	2744255	3601346	451875	329334	99833	80466	2688	512
	Rengat	229748	246159	228389	247421	267506	911577	37392	413574	167898	208480	212125	179193	225034	117894
	Kuala Enok	127827	136958	117296	127071	137660	118180	118413	85487	158439	155594	179951	169197	254455	167843

	Sungai Pakning	3881468	4158716	4180043	2588324	2216266	1886938	3175281	2406338	7814990	6367942	6913643	3343516	7679491	5767790
	Tembilahan	178497	206161	407665	397081	811373	365051	317019	285805	323171	264768	352585	489380	489380	394988
	Bengkalis	63350	63730	63005	50620	39032	29157	28174	148275	111476	177621	26300	30882	25369	36185
	Selat Panjang	18609	26565	30193	37138	57227	47657	46470	83342	61977	63345	54197	45900	46916	92152
	Bagan Siapi-api	27241	18544	31333	36460	4196	156	156	7678	4124	3401	2841	4585	2404	2487
	Sei Apit	117382	125766	126411	92707	147723	153354	260048	176218	209166	69115	66827	150456	99177	92152
	Kurau-Selat lalang	628603	673503	676957	2130	4621	17412	27412	152524	153554	20654	39086	271576	3972605	3461917
	Tanjung Samak	54123	57989	58286	4326	10358	156963	15498	29647	49166	85891	56986	66746	116002	107858
	Lubuk Muda	14533	15571	12310	13336	14447	47140	14969	8428	22086	20396	16517	15651	15143	3046
	Bukit Batu	69555	74524	74906	174939	168214	54579	57180	58395	54087	79477	6648	79732	70168	95457
	Bandul	29531	31640	25014	125	20960	983	135385	95743	13978	7622	25372	27098	29356	31803
	Malibur-Belitung	69955	74951	75336	24181	12206	5095	10204	18389	28560	65281	34647	10988	18376	676107
Kepulauan Riau	Sri Payung Batu Anam Tanjung Pinang	203877	218440	223043	205167	235500	252163	270492	250985	243944	219560	216619	262274	229993	244550
	Tanjung Balai Karimun	37257	222388	34381	81464	21945	71328	173913	11052898	27048	89653	56941	66169	69604	54637
	Sri Bayantan Kijang (Sri kolak kijang)	155234	166322	294083	343052	421315	118037	128767	140474	63833	86005	90122	153244	167175	167175
Jambi	Jambi	906282	651031	387183	341599	51495	7777	301358	237699	215623	285698	463609	272919	128575	109564
	Kuala Tungkal	235670	162856	35568	32578	31303	14468	55815	17200	7892	16235	17588	19053	20641	22361
	Muara Sabak	2025826	2170528	2181659	1008862	3342533	3646340	2709029	2181427	368665	1697778	3781713	2069961	2537148	2836454
Sumatera Selatan	Palembang	2308907	3181979	1188820	1084294	1779223	1396768	1598208	1192115	1057848	1163094	1547438	1425927	1181611	1141748
Kepulauan Bangka Belitung	Pangkal Balam	938440	1186748	1117853	1044385	1166110	1126482	1061103	1089476	782442	1648067	1576712	1807276	1586181	1665838
	Tanjung Pandan	399822	513887	521281	542045	682796	696993	818882	696350	669022	4700569	473270	537785	531065	498378
	Tanjung Kalian-Muntok	73777	65693	42226	37038	49333	111416	94442	78606	29561	841751	44104	56306	76648	223966
	Toboali	25420	27235	27375	43458	49686	76339	44665	37217	9028	17499	19748	12010	15667	3188
	Sei Salan/ Sei Liat	98299	90710	90126	107345	116966	128771	106628	94412	90817	90801	103605	89575	82231	70365
Bengkulu	Bengkulu (Pulau Bai)	390678	436575	550523	568220	573198	1150236	1356462	267595	266745	717778	379787	480882	333546	420433
Lampung	Panjang	2541720	3245704	2443692	2416399	3312143	3610783	3270235	3569071	2720179	2523469	3257313	7156239	4932132	4850436

DKI Jakarta	Sunda Kelapa-Kalibaru	1562059	1753800	1255499	1486562	594310	355160	377273	471568	819898	817357	1147404	1065503	1053776	682536
Jawa Barat	Cirebon	3537225	3690352	3485372	3570740	3807840	3756616	3780297	4317142	3826280	2487772	3609047	4926646	3892958	3901201
Jawa Tengah	Tanjung Emas	4823219	3570640	4507957	4052183	3788932	5126389	4661205	4857688	3376473	3078926	4799366	5425353	3880905	3607465
	Tegal	25375	57481	26925	28739	52565	19580	20924	20667	63732	99575	52385	53236	49193	70372
Jawa Timur	Tanjung Perak	8449583	5465476	5715690	5690827	3569329	3480879	3015317	3503809	3806374	5041927	9317367	5832806	6810532	5976982
	Tanjung Wangi	3347454	1448183	1459026	1255515	1409008	12580855	11429598	11871363	948791	829549	471518	1258230	590289	1312439
	Probolinggo	208583	206642	218769	149373	220460	205623	140382	252664	121844	114125	123635	25044	17729	17615
	Pasuruan	66554	54959	29139	13732	15535	14202	17601	17698	4368	4281	3736	1774	200	191
	Kalianget	11274	3136367	4311	1006389	1090255	70871	2215	3009	1015635	744184	2889789	2159837	2316233	2870594
	Panarukan	9616	42905	45465	11828	17763	302148	72664	102532	14641	7632	4310	4772	2636	4664
Bali	Benoa	699886	739925	830697	843309	967576	1020457	1079441	1203978	1052293	909869	1150521	714924	1442701	559209
	Celukan Bawang	594170	721092	531431	542649	537040	570115	570115	720057	739992	658998	634283	532075	756221	715162
	Padang Bai	295777	1176	955	640816	320886	345859	345859	951588	1019164	72	41802	70323	83949	318439
Nusa Tenggara Barat	Lembar	496933	614085	695330	2664675	1036332	831624	870626	722558	1052013	1107195	1039049	1287924	1442701	1287148
	Bima	171927	247680	278937	244639	208273	324784	227801	326021	261743	61138	63091	93213	96195	144739
	Badas	182602	223213	226337	175528	239502	289182	308183	255179	256082	190928	222508	93213	382213	303531
Nusa Tenggara Timur	Tenau	610234	830070	435169	340126	448184	283643	962408	548499	448940	436509	287891	122929	201156	346638
	Lorensay (Maumere)	49285	75462	80030	56478	23449	118780	87882	30474	45348	49007	59609	48638	64490	70029
	Waingapu	85479	105579	196852	61564	77575	76749	108494	123489	72946	70988	90290	163380	218710	131598
	Kalabahi	120338	49240	40379	25503	33392	26964	17801	32692	1033680	4403132	152834	37381	48865128	2571832
	Ende Ipi Nangakeo	55274	804246	874922	186850	189171	168577	186306	174804	207421	276753	238707	271971	377256	384515
	Wuring	94370	101110	79934	86595	93811	20449	22986	101629	14330	679910	33207	31501	35077	121750
	Aimere	4325	4634	3968	4299	4657	2286	2442	4655	2828	10515	3586	8649	6332	6332
	Maumbawa	1816924	1816924	4454	4825	5227	5663	6135	5517	6500	17239	18996	6646	2200	3000
Kalimantan Barat	Pontianak	2263825	1831133	2261720	3875250	3311421	2231925	1910759	2034406	917994	913449	1169332	1020307	937649	757774
	Sintete	70745	101762	104148	134909	444685	118905	83183	109429	55749	43488	39423	56095	71447	92472
	Ketapang	112477	173056	135106	134160	182153	168228	154543	438995	177743	146032	185958	148646	105672	99851
	Pemangkat	2220	2394	2408	2549	2907	2506	2626	2340	2192	2450	1637	2760	3321	3612

	Singkawang	8142	11000	11220	18883	16770	8183	15391	16965	12178	11740	9529	9039	9991	5971
Kalimantan Tengah	Sampit	704263	651043	931184	1238498	1497752	2001663	1773834	1880170	1430434	2028382	2123638	1662764	2182788	1703967
	Kumai (Pangeran Utar)	627944	1745896	769006	1076982	909061	1349496	1739706	1971541	1557604	1457164	2039640	1921273	1575935	1609320
	Pangkalan Bun	148640	274726	190368	223295	141784	73283	119398	214554	135598	78953	64673	97610	37867	54990
	Samuda	1966	2107	1955	3437	2314	7644	2881	1914	642	772	1675	2163	21	2118
	Pulang Pisau	66408	508556	267843	267655	106477	317453	280523	286360	284729	875078	694152	975067	1055113	902307
	Sukamara	231200	308121	168179	137316	163307	61415	65922	46603	65416	33159	16731	38678	29751	21241
	Kuala Pembuang	36559	39170	39371	112588	51629	75895	47981	22933	19210	25043	20901	64217	20140	11921
Kalimantan Selatan	Batulicin/ Simpang 4	703193	823304	961200	1200942	1383758	1590799	1760441	1796932	1738792	1366934	2021394	1753249	4251585	2574704
	Pegatan Kota Baru	11329	48332	34298	37157	40253	27864	19886	34105	153211	88274	88247	43608	47242	51178
Kalimantan Timur	Samarinda	2117373	2115257	2207534	2154257	2407062	3019677	2990442	2641857	2752581	4435793	4341402	4700728	4665703	4267509
	Tarakan (Malundung)	86507	506071	621403	451520	653247	611947	366961	417789	401900	680364	735092	781615	738312	538345
	Nunukan	123474	138542	118148	111334	114741	130535	122043	148791	109088	143597	93350	122539	109510	110306
Sulawesi Utara	Bitung	725506	837226	808627	742764	865325	897958	1088104	1036998	1157353	9602362	10187160	8135416	3473143	2558345
	Manado	18981	14875	1219	15925	14371	70615	9100	5986	8280	7208	3975	6513	3966	164029
Gorontalo	Gorontalo	228485	383163	360475	376440	489512	507206	449916	551581	602032	940324	975170	830446	672715	848475
Sulawesi Tengah	Toli-toli	54255	87549	107699	96293	69778	117036	110971	116252	121092	230066	219864	234695	278682	280052
	Pantoloan	335765	355186	556990	533483	431141	387140	406957	270156	417167	1242690	858058	757431	971254	1009974
	Donggala	76740	73639	45202	41452	39138	24114	21939	9380	2694	35	15329	16606	17990	19490
Sulawesi Selatan	Makassar	1402992	2514609	5913270	2053636	2201500	2104103	1467993	818589	875837	4937954	5474660	5766361	6248335	5759373
	Pare-pare	514265	610390	645951	548924	597438	612223	663242	561348	1006577	518449	1407772	638224	854076	567924
	Poatere	27447	29408	19809	21460	23248	25186	27285	59431	59900	29558	21251	37538	42445	17152
Sulawesi Tenggara	Kendari	445886	712889	459438	782985	846099	446813	1273786	1289075	1877937	2366143	2073527	2565658	2661566	2323259
Maluku	Ambon	434434	60506	485997	538513	591209	788469	768568	778080	839368	1555099	1728600	2020683	1600489	1494131
	Bandaneira	33230	6452	24519	248266	28677	27145	9939	10823	25416	31482	22968	11014	10528	8004
Maluku Utara	Ternate	328604	538458	388555	402278	395416	376150	606841	427540	497650	1186747	1108131	630031	515610	526610
Papua	Jayapura	774537	817000	926010	713320	1105102	515227	3713507	7740166	2415216	3132212	1656987	1970331	1919345	1855739
	Biak	121020	75726	219539	202694	209807	241060	255119	277754	249410	408250	592356	630727	871351	755440

	Merauke	158088	400633	419290	133546	197401	376458	260907	281004	337366	787733	572908	720959	706853	656353
Papua Barat	Manokwari	193724	227292	236760	295847	289177	329746	1275606	194392	197415	900412	724857	677095	209971	232061
	Fak-fak	66684	90783	81898	98186	92843	71763	31206	128135	76994	174990	170727	184854	815968	698618
	Sorong	205902	118555	80693	61279	57585	99791	67691	133549	61709	524991	655002	699209	996772	1015621

2. Noncommercial Port

Province	Port	2008	2007	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Aceh	Pulau Banyak	2499	2677	3101	1570	235	1067	586	10165	5381	3774	2181	2410	2607	1911
	Pulau Sarok Singkil	1358	228	8919	5050	11773	7594	6686	14482	14806	31172	26535	41191	16090	16241
	Sinabang	88373	99538	75417	59866	46786	53763	64863	70729	57446	73837	100977	138870	106418	67362
	Tapak Tuan	45469	63077	72736	80172	55460	49275	55496	10165	49531	40537	37417	29291	62371	31172
Sumatera Utara	Lahewa	8267	18853	1524	1170	906	2030	2488	1445	2845	390	412	2910	3134	3375
	Lidong	5690	11144	11794	37497	39445	12180956	9413	8057	1023215	6639	5614	5455	2802	2940
	Pulau Kampai	2115	1282	1536	452	720	720	1288	2212	1492	1517	1174	480	242	271
	Pulau Sembilan	1701	1832	471	622	5340	5211	5292	3885	1973	4217	2426	2125	2289	2465
	Pulau Tello	8613	10447	8415	11000	6109	9127	7716	11605	13450	24377	15506	17054	16151	11434
	Sei Berombang	5745	5114	6407	6032	7332	4036	6441	3914	6020	5232	3816	4278	4297	1952
	Sikara-kara-Natal	988	3128	1078	890	6135	1329	1229	781	5808	2509	2291	1964	2115	600
	Sirombu	312	334	358	384	673	1509	407	250	357	412	281	310	240	350
	Tanjung Pura-Tapak Kuda	556	595	638	684	732	1144	1067	1316	1567	1484	946	263	785	841
	Tanjung Sarang Elang	2996	3227	2	232	989	880	11123	4457	5289	5790	5860	6349	6995	2115
	Tanjung Tiram	4591	3557	1394	2644	14937	13935	2932	3142	3366	3607	3864	4140	4436	4753
	Teluk Dalam	49733	42943	36054	37885	32027	46207	42634	28869	23163	11316	26154	34914	35540	4252
Sumatera Barat	Maileppet	6677	5891	4571	9716	14732	17169	13006	8515	12840	15798	10425	11223	13060	8224
	Pokai	1703	1759	4664	4007	4852	5616	6176	7321	6094	5078	7687	6455	9650	9325
	Sikakap	6661	6434	59039	7801	51595	31525	16078	14813	26008	21349	875512	8117	17641	1265666
	Siuban	6137	4423	4039	4183	6354	20846	7228	6450	5593	7510	8068	8103	7874	3817
	Toapejat	1505	6683	5781	6215	10101	20547	15469	35153	28490	45999	18422	45728	22821	13427
Riau	Batu Panjang	234111	171868	441	217388	31354	305552	305552	147389	376805	228581	1073223	490842	252119	271513
	Futong	1399819	1499806	1606935	1721716	1844696	3917293	4246263	1976460	3168365	4725921	3539628	2117636	2268895	2430959

Kuala Gaung	264722	61556	41879	354512	55025	126486	124226	4014665	61656	379834	83435	36042	44087	49393
Penyalai	49376	32362	34673	37150	39804	42647	45693	34837	140672	48957	179006	31953	11329	5899
Parigi Raja	542	580	840	622	663	477	506	359	629	666	768	880	1209	1260
Pulau Kijang	6847	7336	7860	8422	9024	10566	10748	11238	8426	9668	49705	3296	85	1805
Sinaboi	19575	12555	20973	22471	51730	15821	15821	16772	24076	3410	102671	55195	80	25796
Sungai Guntung	99062	425050	455411	487940	268171	238406	227655	318654	694042	775421	612747	596070	1073549	1046929
Tanjung Medang	27852	29841	31973	34257	28781	61466	58431	49323	33793	24393	47983	36962	36567	12232
Batu Ampar	1022670	9676291	851217	785564	1368350	355067	1021970	1036334	1277578	1786301	1040833	303081	1466089	1570810
Dabo Singkep	15867	4255307	105078	190584	127488	120079	91624	96426	51553	48976	54036	78573	74494	45253
Daik Lingga	29471	118895	42423	41469	41946	55747	16063	16057	9123	13602	3423	53851	31576	33831
Durai	2367	2536	2717	102	1031	2966	3003	3876	763	123	2030	15518	2912	816
Kabil	427450	2015337	1075628	2177295	1781564	2627899	2810922	263088	2664146	3134678	3561798	101164	4133080	3456014
Magcobar	701547	755512	260141	192973	260245	281490	567148	6275321	522009	563916	813629	478366	813629	813629
Midai	3470	3718	3983	4268	4573	901	2522	2392	3080	1767	3443	707	17155	16620
Moro	7672	13919	14013	20864	15014	22962	29140	26454	16086	27658	24584	22935	17235	18467
Nongsa	141604	37459	132551	40135	43001	172057	46073	6052	17765	2697	37144	49364	14562	52890
Pancur	2327	2493	2671	3643	2862	3066	3285	4012	1967	3651	4288	4430	5638	4953
Penuba	479	1383	10	656	333	440	315	40	53	393	237	134	507	2208
Perairan Batam	12655	13559	14528	15566	16678	17869	19145	20513	29902	37856	22890	27617	45212	13706
Penyalai	8053	23724	96508	124508	266945	207691	43134	23086	260173	151854	192771	31955	11329	5899
Pulau Bulan	74125	65145	71207	35297	83967	64680	129363	124209	161454	63861	84620	68423	73310	78547
Pulau Sambu	1070293	571840	1016421	891722	767561	931586	1066055	149905	18411	139602	1778398	1213501	738221	795008
Rempang-Galang	43251	46341	37272	49651	53197	56997	61068	65430	88758	192486	174247	77159	21178	14424
Ranai	184491	197669	211788	226916	243124	115972	22403	260490	494266	860096	440321	282997	138099	228725
Sawang	2138	2291	2454	4142	4201	4205	143	169	355	110	90	12324	4197	2629
Sedanau	117822	126238	135255	144916	155268	6601	6739	10377	5796	1139632	465081	4359	6917	4018
Sei Buluh	1850	8810	1982	2124	2276	2438	5650	4972	1524	1020	1597	2336	2612	2799
Sekupang	4135	253019	236621	205323	339934	410988	463348	426881	388819	462044	233506	1	223781	146896
Senayang	20992	12250	15034	43684	76208	12500	22492	8857	7697	7133	9662	10975	9476	80422
Serasan	4875	5224	5597	5997	6425	398	190	2958	8176	4828	5155	4593	11963	30002
Sikumbang Kundur	41926	35326	17049	38229	34311	52312	57819	50752	62748	46819	60917	57426	45426	21232

	Sri Bayantan Kijang	142780	152979	163906	175614	188158	207762	236955	272643	427666	340722	247154	266031	201598	215997
	Subi	2976	3188	3416	3660	3922	2610	10471	3294	4241	2446	7900	2945	2651	5111
	Tajur Biru	2096	954	1257	3399	1651	1544	1712	1555	2144	3112	1018	961	3674	6368
	Tanjung Batu Kundur	80803	67863	58715	83815	35280	67504	120115	65233	62461	63232	68096	99471	74339	74283
	Tanjung Berlian	10773	11543	12367	1805	299	649	13452	5512	6577	5013	5013	34391	71607	6511
	Tanjung Uban	1280425	70565	2089966	1557425	62101	1331652	1882474	2013686	9473	735554	788094	844386	904700	969321
	Tanjung Uban (Lagoi)	44083	47232	50606	599057	2072	6402	1321	54221	58094	262268	8177	144	80977	86761
	Tanjung Uban (Lobam)	8062	14381	18324	11495	9990	11577	9711	6750	8638	11232	9255	19412	9916	10624
	Tarempa	911320	13453	12210	12857	22595	36698	51935	39496	38360	29697	40541	43075	116753	50110
	Telaga Punggur	11987	12843	3583	1428	56114	5493	89517	118	13760	5785	5785	14743	15797	16925
Jambi	Kuala Mendahara	6701	7179	7692	1653	1593	1871	46874	4170	5913	2826	2826	3831	15285	6975
Sumatera Selatan	Nipah Panjang	276	300	1845	1977	2118	2269	2431	50	6473	2689	10827	1088	2783	1349
Kep. Bangka Belitung	Sungai Lumpur	41433	1450	85	232	159	44392	47563	50961	25031	79534	87799	100038	96019	189720
	Belinyu	53786	12792	10371	57628	7490	26064	118006	70089	61744	76271	106647	64146	121926	139210
	Dendang	473	507	543	582	441	528	1531	2232	624	356	1034	512	669	716
	Manggar	5487	4883	8419	241004	12440	32572	24254	85587	44483	62232	73478	72409	47660	51064
	Kota Agung	80180	387	890001	947017	375032	601564	1335169	1234095	275571	1032889	626642	1097383	2850440	2160377
	Kuala Seputih	308	211	226	416	256	230	713	890	243	58	260	17	77	279
	Labuhan Maringgai	275	1486	339	1073	850	755	888	884	457	1530	95306	449	30645	263789
	Teluk Betung	306	133	61	31	60	70	53	51	1488982	106778	114405	5152	122577	131332
	Way Penat	197	4206	251	259	207	421	572	4506	516	647	55272	4828	545	5173
	Way Sekampung	156	1312	139	176	127	156	154	146	1406	143	17135	19	27	1506
Jawa Barat	Pamanukan	85288	91380	97907	104901	112394	120422	129023	138239	1150361	27744	5553	3152	5364	1866
	Pangandaran	548	323	204	189	85	50062	763	181	61	3744	4011	4297	4604	4933
	Ratu	1575633	1688179	6050	5755	21828	130037	737809	2207858	2680730	2034886	3265958	3409124	3523240	4035600
Banten	Anyer Lor	1385	1556	1918	1654	466	1063	855	956	754	1264	1297	864	926	992
	Bojonegara	6157	754787	130803	544141	230740	213782	397555	809192	521674	1127694	2322888	1293553	1336117	705185

	Karangantu	11931	1514416	94520	79692	87106	1754416	2073016	3667806	930635	3059744	3480394	57772389	4599279	3301745
	Labuhan	733882	786302	9082	842467	902643	967118	1036197	1110212	1189512	875154	1816209	2466008	3324688	1783216
Jawa Tengah	Batang	5494	2436	1456	27831	14643	37609	34198	45273	70	48507	19298	348971	64827	77001
	Brebes	1787	1795	2491	2504	2828	3292	7758	6454	5684	5563	47888	183001	8364	509185
	Jepara	1459612	4051585	11450448	3287707	5216212	6976316	7304415	7912529	7081797	7494656	6089694	878267	8552003	7459231
	Juwana	15522	17031	20986	2895	45157	48382	324	113022	76894	110464	104736	77459	61691	31177
	Karimunjawa	9009	2914	4238	2631	365	4495	3295	25216	11881	9653	25353	17225	15958	12563
	Pekalongan	6747	17745	22703	19847	21275	24538	45002	19235	10264	98858	7729	7491	10518	10100
	Rembang	1252	1019501	1092322	1170345	1253941	1343509	604143	1439474	2096396	2272876	267179	2956926	3181152	2893092
Jawa Timur	Bawean	9503	11617	12227	22499	19367	34791	34174	37939	31748	45085	34281	40160	38216	30389
	Branta	223378	229301	323253	366823	292948	320558	279178	304558	164367	239334	242326	256429	290084	313907
	Brondong	10073	1587	3300	1757	1963	186348	5224	2862814	5846427	6779711	680306	7674218	8628355	8385939
	Jangkar	4045	4334	4644	645	4975	207	5331	5712	3412	2285	1712	47051	840	487
	Kalbut	13120350	4157495	26807668	3706	12723367	811299	9819464	10712142	161912	1800404	1274462	584287	132929	284291
	Kangean	8074	9726	15734	8214	5332	5677	4425	5852	4258	4806	5149	5517	5911	6334
	Masalembu	5256	5632	6310	3760	4234	5956	2999	6539	6034	6945	5920	6070	10994	13865
	P. Raas	1263	872	932	1484	1208	1044	774	1639	6097	3146	3146	1543	1653	1771
	Sapudi-Gayam	5043	9478	20709	5404	610	773	5790	6203	9945	6646	11866	17233	7121	7630
	Sepekan	8598	11692	7742	4211	3501	3123	5239	9212	3685	14424	12058	22170	14609	17928
	Sepulu	45019	7358	14034	7178	3826	4573	6410	6903	2279	7434	8006	2704	188	8622
	Tambak	696	746	799	856	918	983	1053	1129	1456	1250	1387	1870	1791	2000
Bali	Buleleng	75531	160408	947	181974	91461	91926	91926	101600	11697	57315	61409	806	65796	70495
	Gilimanuk	153	236200	219825	251725	342374	156036	102522	156000	73004	109845	117691	126098	135105	144755
	Sangsit	714	765	820	878	941	1008	1080	1157	2386	1272	1421	1566	1837	1520
	Nusa Penida	39641	17901	19724	16594	32843	33757	33757	40822	42919	50484	95635	7391	106178	56977
Nusa Tenggara Barat	Labuhan Haji	4929	5281	5659	3936	1968	2518	2518	6063	6496	6960	18469	5600	23374	10634
	Labuhan Lombok	1406	15696174	25596	43787	34692	44903	64481	1155026	42693	42893	42893	130846	1237527	1325922
	Pemenang-Tanjung	287585	531592	535466	571985	553725	596347	620015	227520	637422	309707	333530	359186	386816	425064
	Sape	14	94	611	974	792	399	772	190	11893	17929	12436	30616	11166	44716
	Tg. Luar	6	103	116	155	136	328	204	33	200	243	240	126	135	144
Nusa Tenggara Timur	Atapupu	62375	131947	118647	204369	109390	631300	631300	65185	158168	200699	205299	237431	174062	516093
	Ba'a Rote	309506	20258	17847	15291	13906	20357	31085	16571	23456	92640	35905	2503613	1415810	126355
	Bolok Kupang	23234	2643	2916	64603	2806	26538	11089	14752	51800	21685	30573	29770	34237	31875
	Kendidi Reo	174638	187112	11991	200478	214798	179374	172168	762980	214562	204765	226136	210823	267849	194295

	Labuhan Bajo	10545	47559	57294	49694	58884	92036	95020	666118	162583	133787	131904	202909	188283	444793
	Larantuka	71081	60439	33214	90408	30096	31565	56744	73835	69326	81810	67518	457564	85543	89792
	Lewoleba	155192	64903	38288	64068	103115	751384	751384	60959	37607	79079	166277	59330	78378	84198
	Mananga	2571	470	385	2755	180	51	1783	6940	3053	3103	2951	2663	8151	9221
	Marapokot	1032	25295	6895	11773	19185	24187	24187	22	23051	36809	91303	41507	32677	38152
	Pante Baru	45871	4732	13870	17506	23523	40224	46549	41288	55049	50938	118269	80505	95426	54324
	Sabu Seba-Raijua	58578	13587	3082	1112	32843	21912	19407	30756	29145	43994	113188	45427	411520	54122
	Tobilota	3978	3165	3758	4262	2650	25409	19977	666	70	4566	4893	5242	5616	6018
	Waikelo	5010	28767	44642	56754	68597	76870	88361	89070	109866	283024	120901	227409	95924	113998
	Waiwerang	10794	25305	47144	11565	29234	6945	6945	12391	9076	9195	13276	17274	14224	15240
	Wini	122451	14276	37061	19994	22212	23921	23921	131870	290070	866631	22189	86707	109113	90045
Kalimantan Barat	Kandawangan	1196683	1282161	37330	521377	259458	230422	174227	178076	944433	1130631	3249396	3560994	3250385	3216846
	Kintap-Sungai Putting	1072044	1148619	1230663	1318568	423525	456130	355171	204639	1504023	3751708	5345298	2968131	1412751	1513662
	Paloh-Sekura	22381	23979	25692	27528	4610	29494	4720	207	735	45136	136335	80332	35241	6022
	Saharja-GM Sauna	202055	216488	231951	248519	266271	285290	305668	327502	293301	271079	452804	508446	685223	617930
	Sebuku	51952	55663	59639	63899	104022	14050	128009	149400	73378	100182	87023	71277	68464	73354
Kalimantan Timur	Teluk Melano	81819	87664	93925	100634	107822	115524	46671	10382	172212	123776	54198	48217	761034	52763
	Kuala Samboja	28350	24729	56498	333647	357479	257743	211260	212883	85892	24372	200	4569	318784	3445786
	Lhoktuan	550230	417304	1674876	447111	479048	164102	383853	383853	847661	595836	585815	576005	80030	513266
	Pulau Bunyu	176766	189392	202920	217414	232944	262398	248039	248451	249583	578212	762738	374889	267410	286511
	Sanggata	486923	1777520	10012567	1328165	1448907	315398	371988	305290	317960	350391	229155	255787	672425	519760
	Sangkulirang	180730	80332	54420	167821	141756	219420	219420	223565	221444	177118	161779	210735	342966	348146
	Sungai Nyamuk	16960	26260	26981	224804	49004	27016	42888	41577	242096	260719	36605	2682142	280774	302372
	Tanah Grogot	365339	189479	313122	393442	423706	567711	605245	605245	539842	469036	423835	577165	493219	505350
	Tanjung Laut Bontang	929489	1010017	929195	2109714	893814	5345046	4274700	4274700	3251429	2179426	2256382	3011288	2272000	2446769
	Tanjung Redep	686570	883617	733856	1160404	964786	1124880	1837229	1837229	1251910	1009513	1257104	1208317	1400047	2604374
Sulawesi Utara	Tanjung Satan	14880	2561	2216	62932	68653	15195	23336	23336	18267	6445	3133	38292	553737	13900
	Tanjung Selor	209992	193212	194993	226146	243541	458728	621060	647826	181065	262594	172006	191634	262275	282451
	Kotabunan	18014	27249	3954	29111	16082	15709	8108	16198	1020	670	1650	3000	8732	9403
	Labuhan Uki	158621	36436	28989	69545	38609	3895	23907	169951	56923	708868	124331	148702	551422	429072
	Likupang	68	134	76	493	806	905	6006	111334	533554	19313	15099	188842	22234	64204

	Lirung	1142	21196	533940	11839	47536	50931	13545	11919	23629	17782	7655	8979	6801	7084
	Pehe Siau	9224	9883	10589	11345	12156	8965	3916	6004	6705	2670	3700	84676	7100	5406
	Tagulandang	2175	2341	4508	4126	4830	4620	5410	4941	6495	5373	5025	6975	5563	10069
	Tahuna	82352	85295	100551	78176	99266	103021	90444	535314	132255	63547	43036	34812	30402	29803
	Ulu Siau	13159	13034	24734	24156	26500	7266	12873	14764	18566	33956	7184	5968	20929	174422
Gorontalo	Anggrek	75302	84914	77378	95585	106933	169389	179887	126268	158628	274695	131552	166727	304204	439803
	Kwandang	149	204	8511	1091	1610	1024	6155	30295	9212	5871	6395	8375	22174	26611
	Tilamuta-Paguat	1156	36	3616	9493	17968	34457	43677	52201	40730	44150	48108	51578	24797	26569
Sulawesi Tengah	Ampana	30876	10961	24026	8160	16093	7105	7105	6695	6748	10706	35105	977	872	5228
	Banggai	36809	37564	41768	48440	45104	54294	54294	50184	55845	65033	59636	72785	76139	72418
	Bunta	1855	3991	1426	1528	1638	792	792	1755	1880	4884	1000	200	3500	2963
	Dolong-Papoli	42363	1378	381	3280	3514	599	599	256	62	3765	4034	178	4322	109
	Kolonodale	41858	47075	90408	51872	71140	100024	100024	79051	352053	502343	11808687	23775547	18852698	3339428
	Leok	215769	24303	28956	34698	31827	37761	37761	46565	112573	127924	68507	92014	101041	56270
	Luwuk	36715	195507	250060	226111	238085	476266	476266	548452	476581	757913	575514	457248	919990	504640
	Moutong	8345	43240	30069	32217	34518	34002	34002	49144	52762	45557	47607	52836	49478	4000
	Ogoamas	5944	804	137	225	181	113840	121972	4160	1233747	130684	140019	336388	2874	9311
	Pagimana	47567	4437	10350	11304	12111	12830	12830	8318	16791	12409	10321	8881	6213	7309
	Parigi	33113	18483	2112	6560	4336	5607	6007	8163	6436	3788	6896	100	7389	1845
	Poso	7781	23480	65866	16870	41368	74298	74298	76451	77644	90597	85568	112928	119068	76782
	Salakan	3126	5107	6222	7409	6816	6982	6982	1681	1712	1862	1885	2317	5037	5443
	Wakai	190171	1884	1463	15388	16487	1453	1453	622	2668	5201	9772	439	17665	309
Wani	33880	209096	282010	205474	243742	147687	147687	174011	335764	435319	395044	186440	458	199758	
Sulawesi Selatan	Awerange-Barru	16696	11618	23819	24847	26078	42176	106733	106733	434687	3683	6707	2999	2534	3898
	Bajoe	64740	110985	3376	119523	154465	176806	176806	132152	162637	197451	205222	172231	159126	146763
	Bantaeng	70792	75848	81266	4085	586	569	5636	402	211	146	241	276	557311	421625
	Bira-Tanah Beru	16622	17901	19278	20761	19372	22358	24077	24783	40981	45618	63235	25930	27681	35403
	Biringkasi	830980	3547714	920278	3820615	1205997	1210922	1663717	2274823	20655759	2451209	2343931	2273193	2311582	9641609
	Bulukumba	8350	2450	1168	2625	4810	2812	3013	1561	1914	2336	3388	3778	2026	4975
	Galesong Takalar	1099	1177	1261	1745	1525	820	826	1624	968	286	3949	435	1862	1347
	Garongkong	340418	364734	390787	418700	448607	480650	514983	410679	525885	622358	754091	961670	797120	694062
	Jampea	2816	2306	4374	78102	3555	4227	3859	9066	679129	9347	14327	17669	31253	311507

	Jeneponto	32891	1705936	11723	11144	20285	28137	837194	1827788	1958345	1273930	18551129	3116676	2098227	2248100
	Kading-Barebbo	1248	1344	1447	4210	1996	3391	1558	4372	2056	1624	218	229	1692	1813
	Malili	37776	719623	289597	2735637	473168	423193	2886272	771025	554400	569788	487223	329981	530859	756835
	Palopo	521279	431805	406216	378014	441744	362040	37210	359754	381085	392016	375643	439397	323300	346393
	Pattiro Bajo	50290	1382	1584	2843	3116	5225	5225	4111	10405	1973	1754	1127	1627	4888
	Pamatata	23211	24996	26919	28990	31220	33621	36208	104894	103428	127110	19191	19389	4526	26635
	Selayar	20508	16154	36307	29828	39090	35525	35525	25625	23967	66363	70294	48245	31959	34242
	Sinjai	9568	2628	13082	8557	11598	12155	8890	5186	6746	7607	25724	14197	979	1445
	Siwa	2235	22338	31543	23933	40114	46976	70028	31209	11083	14016	13392	18872	21453	11813
	Tujuh Tujuh	2213	2371	2540	2722	691	721	918	298	101	1534	3638	1631	2270	19185
Sulawesi Barat	Bamboloka	7812	8324	8379	13258	10819	9990	7450	26178	6490	8866	9516	7788	8919	9556
	Belang-Belang	31495	92610	44415	52259	48337	45824	72728	72939	141391	201146	207835	378174	99225	106312
	Labuang	239	256	957	852	904	444	100	75	25	275	294	315	338	362
	Majene	1553	704	90716	1545	3752	3423	89	52	41	123	61	168	79	174
	Mamuju	3387	5059	3467	3794	68409	45389	3496	7880	2852	15638	16191	129	32586	4858
	Mamuju Utara	11967	9227	9679	25631	51300	71704	12822	13737	14719	15770	16896	18103	19397	20782
	Marabombang	399	428	313	240	276	1035	994	1856	408	458	474	491	526	564
	Pasang Kayu	2340	9390	21693	1411	11552	16862	178129	200040	376697	326057	179222	392040	467799	488711
	Polewali Mandar	8246	3133	93	9	2339	3833	2440	426	3697	2615	2792	3623	4147	1832
	Tinambung	200	230	134	86	110	78	23	38	8	13	214	229	205	1876
Sulawesi Tenggara	Banabungi	13486	765	37679	150	18914	936	6002	2838	12698	23769	24291	6485	13128	37969
	Bau-Bau	418887	915957	374341	1047360	1122171	4509812	1005340	849801	1073559	1939388	1721632	1854327	1202326	1288207
	Boepinang	1650	135	1589	1948	1769	2566	5000	7316	6545	13893	16077	21171	21602	65259
	Dawi Dawi	204	737	1214	2664	1939	255	2	1761	20	30	2953	6399	4177	4066
	Dongkala	15	230	1850	705	1278	7323	5459	1900	812	612	1391	2135	5785	5086
	Ereke	20595	22179	23885	25722	27701	52464	29832	152430	12470	21046	32126	11213	19534	11048
	Jembatan Batu	4273	4578	4905	5256	5631	6033	6464	6926	1368	8400	19812	9822	19357	1070
	Kaledupa	1262	1915	1080	2413	1747	5854	1312	4308	12602	11558	5046	5137	2466	2440
	Kasipute	806	715	4198	4557	4378	13681	10636	13762	12892	11737	13258	10434	52004	9076
	Kolaka	139037	619706	360872	291642	312473	416996	373858	95999	425943	460724	280448	313037	302816	293557
	Langara	1116	1720	1665	12726	13635	4325	14786	4980	11027	22125	39490	35345	14744	26841
	Lapuko	90278	96726	103636	111038	118969	45754	127467	109822	154098	144514	101611	125337	340564	242199
	Lasalimu	390	241	179	141	160	247	144	255	250	533	835	2476	417	447

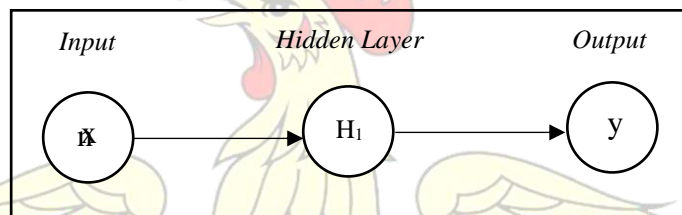
	Lasusua-Tobaku	6412	6459	5803	45224	25514	53409	48333	27500	53299	80003	25139	26935	28859	30920
	Maligano	4007	4293	4600	4928	5281	51	383	1710	3240	3129	5658	7446	35886	4259
	Molawe	10097	10818	11591	12419	13306	10066	65892	2417	2902	14257	668	4848	30533	24040
	Pomalaa	148698	495486	334217	551199	442708	649055	597820	566352	1353529	1065457	1260057	1866515	1853098	1672404
	Raha	34874	23466	21475	64356	42916	36455	29858	30075	49192	71950	41358	163402	156848	85422
	Sikeli	1773	985	717	705	711	2318	5436	5338	35774	35092	23547	28866	19204	25259
	Tampo	80677	86440	92614	48785	99230	116135	117982	115258	84835	93670	118852	124962	168013	140996
	Tomia	2523	3531	4965	3786	4376	5294	8111	7767	8967	10279	6810	10446	13898	13554
	Tondasi	6181	6622	7095	9846	7602	6368	7231	570	355	621	5381	11467	24534	20166
	Torobulu	22891	24526	26278	28155	30166	39009	46446	56823	53810	29333	32321	76509	14315	4237
	Waara	87526	93778	100477	107654	115343	123582	132409	141867	120781	185835	235329	222378	228865	232187
	Wanci	8809	15856	17389	17647	17518	34304	20900	23655	20894	29556	5432	74948	80980	84639
Maluku	Adaut	1786	1913	2050	2197	2354	2522	152	243	1772	13191	1451	3813	3078	1309
	Amahai	77321	27228	110387	58209	84298	71942	72817	85071	100259	93583	81237	90145	95787	82545
	Bula	169014	1766119	36530	40530	38530	34762	30447	32862	69057	52246	20350	181086	194021	244763
	Dobo	369519	53065	74737	152138	113438	1020534	92149	93659	97601	108142	83930	2645077	480003	158798
	Elat	3958	4241	4544	3462	2065	4378	6473	5519	4868	3704	4018	5216	16282	9519
	Ilwaki	578	620	664	712	762	817	876	797	684	2213	513	356	899	1767
	Geser	3655	3916	3292	402	4186	5781	5734	4833	4612	5499	3734	5212	5732	2160
	Kataloka-Odor	2810	3010	3714	2567	3141	4163	6187	8089	788	3558	3558	3421	3225	155
	Kaiwat - Moa	17277	18511	19833	21250	22768	24394	9415	9127	23906	38594	43350	41429	39549	36514
	Kairatu	4552	4966	2245	2413	3054	5418	5910	6448	15879	5109	5451	4741	7437	11464
	Kesui	1788	1916	2626	1449	2037	3887	1993	1159	1109	646	9345	792	2053	2200
	Kobisonta-Kobisador	20781	20271	19474	15450	17462	20487	26865	35150	63684	37116	28345	22513	24389	26422
	Kroing	1586	1699	1820	3	1950	2090	2239	608	2271	884	850	6658	8813	2120
	Kur	283	303	325	142	73	275	487	493	348	373	400	428	240	2257
	Larat	5910	50	6332	6785	7269	783	3401	7731	8514	25246	7144	2964	10139	16778
	Leksula	3414	3658	3920	4200	4500	4821	5456	5838	8078	6095	8025	6309	3543	4464
	Namlea	168849	117878	90679	412872	251776	223796	167871	114394	137858	232930	215475	147986	144763	105608
	Namrole	17953	19236	20610	22082	23659	25349	22645	22846	20438	24935	27464	28026	89509	15490
	Pasanea	164	2	1648	562	1105	1414	101	199	177	192	208	226	244	265
	Piru	3520	3771	10089	6242	8166	10303	4040	4329	180	4332	988	2017	2913	4050
Saumlaki	72008	77547	64492	89280	76886	97058	113435	124102	174208	133046	93690	144117	83512	89936	
Serwaru	3041	344	346	827	587	1793	1478	1615	1603	2844	18803	3039	4183	5115	

	Tehoru	1821	1952	1201	2378	2091	1421	1827	2265	3570	4497	2653	664	2605	2426
	Tepa	2502	835	2971	2680	870	1859	3347	1901	928	3713	8764	2635	3690	3518
	Tual	248227	142865	142386	157585	149986	208540	349995	319609	265957	353767	245313	284954	886153	518980
	Tulehu-Sparua Haira	20613	33378	2367	2156	2261	14952	22085	8061	2856	2462	136233	83860	23663	25353
	Wahai	28068	19325	18342	9400	13871	53815	24524	35325	30620	51460	135167	6533	9135	24065
	Wainibe	4725	5062	29150	2566	15858	17984	595	5424	5811	6226	6671	7148	7658	8205
	Wulur	505	541	580	680	622	666	209	276	38	556	1116	956	2126	1124
Maluku Utara	Wonreli	11037	5696	11841	13399	12620	14915	11318	11825	11556	18563	8594	10882	13081	22057
	Buli	20893	3983	9232	20415	10272	6624	10862	69218	7051	2484	3097	762	2832	4169
	Daruba	45440	48686	52164	14177	8723	36979	34223	59090	36772	66509	48351	160041	101698	69610
	Gita-Payahe	4338	1008	959	1423	3443	1119	489	5108	4733	5660	6243	9211	12696	6241
	Gosowong	40186	43056	46132	49427	52957	56740	100553	84595	63688	52469	8231	89250	85377	78445
	Jaillo	16650	17840	27935	17389	18048	19695	19608	19441	16759	23288	32142	21386	10081	7338
	Labuha- Babang	56907	18953	14010	32121	34691	60972	61294	78584	62829	103777	68411	64899	143914	113226
	Loloda	1685	1805	1934	2072	2220	2379	95	704	730	4951	9098	2499	3524	1993
	P. Gebe	15839	6797	16970	290	627	614	18183	180	11828	49714	18679	27452	97498	8073
	P. Kayoa	724	391	757	599	620	660	73	831	6924	58	776	60	891	954
	Patani	9188	9845	4349	2374	2899	3840	10548	11301	12109	2821	17332	34364	28858	31807
	Pertamina	41464	44425	47599	50998	54641	58544	62726	67206	87065	88755	84660	107910	95200	116907
	Sakela	4801	40	5144	5511	871	5905	137	10361	26230	27340	878	6326	1358	6778
	Sanana	32505	176402	31957	29434	27171	28883	41406	38853	33938	47322	85188	119291	1887446	66247
	Soa Sio	8533	6173	25830	24581	17067	27643	17338	19479	29915	61312	84756	125225	24073	110756
	Tobelo	188578	202048	305344	224313	246617	260460	87804	106434	246060	621848	134160	117289	145739	144035
Papua	Weda	300222	4765	12212	12823	12082	11512	321667	4286	14880	45326	28319	188438	397076	3471397
	Serui	128523	137703	301532	147539	697307	104592	158077	129064	92740	119817	145377	153160	169368	55733
	Agats	18250	31558	37629	4546	2273	33044	40317	132844	66957	43197	46283	49589	117317	120029
	Amamapare	638670	684289	1304043	781077	572044	889574	733167	259702	959047	785536	1007083	1115048	1172755	881007
	Bade	96182	233435	137536	156047	147360	180088	151853	210212	236747	233507	157885	169163	235686	191747
	Nabire-Teluk Kini	166827	355945	193029	276047	234538	361270	1508881	382426	377602	386508	431559	664556	381370	408611
	Pomako	319730	342568	111794	146729	129261	343252	367037	670841	667661	643184	393254	529828	572171	661507
	Sarmi- Mararena	103617	111018	43574	17976	118948	128448	127444	77036	1167904	136548	5737	9969	146301	156751
	Waren	4619	5536	97631	13046	14049	1320	15130	4169	9494	13980	2417	5438	13525	12791

Lampiran 2. Model Arsitektur ANN

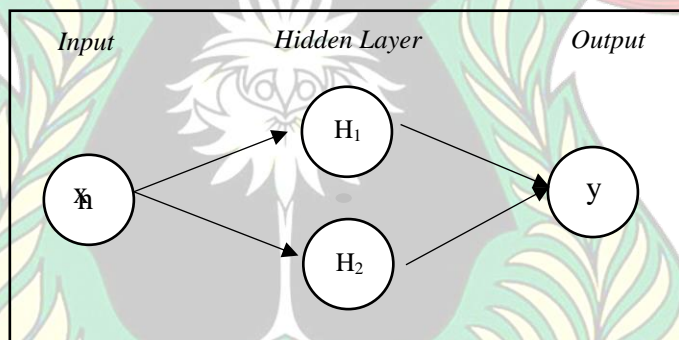
a. Model 1

Model ini menggunakan 1 *input* (x), 1 *hidden layer* (H_1) dan 1 *output* (y) seperti pada gambar berikut.



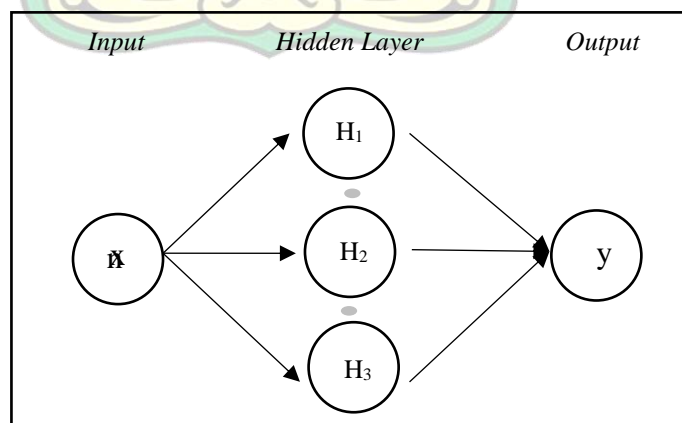
b. Model 2

Model ini menggunakan 1 *input* (x), 2 *hidden layer* (H_1, H_2) dan 1 *output* (y) seperti pada gambar berikut.



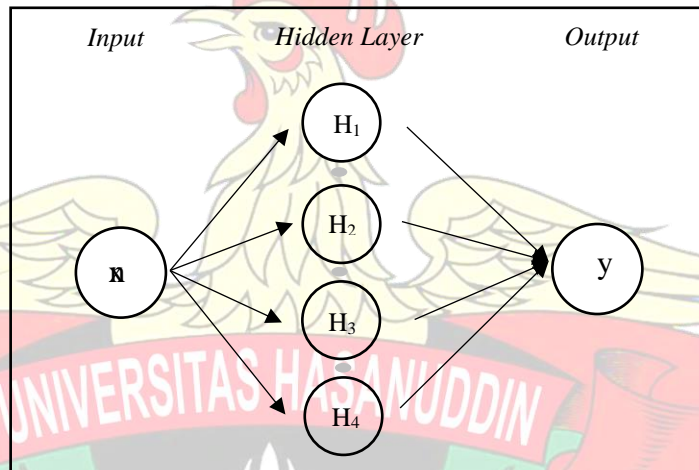
c. Model 3

Model ini menggunakan 1 *input* (x), 3 *hidden layer* (H_1, H_2, H_3) dan 1 *output* (y) seperti pada gambar berikut.



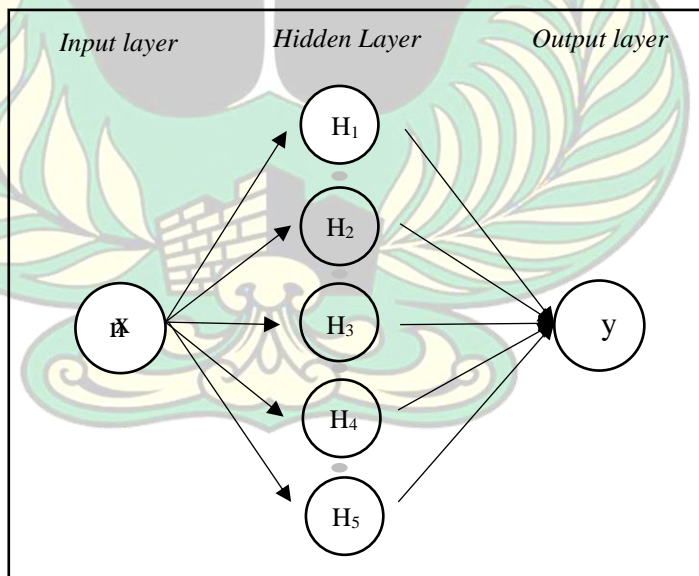
d. Model 4

Model ini menggunakan 1 *input* (x), 4 *hidden layer* (H_1, H_2, H_3, H_4) dan 1 *output* (y) seperti pada gambar berikut.



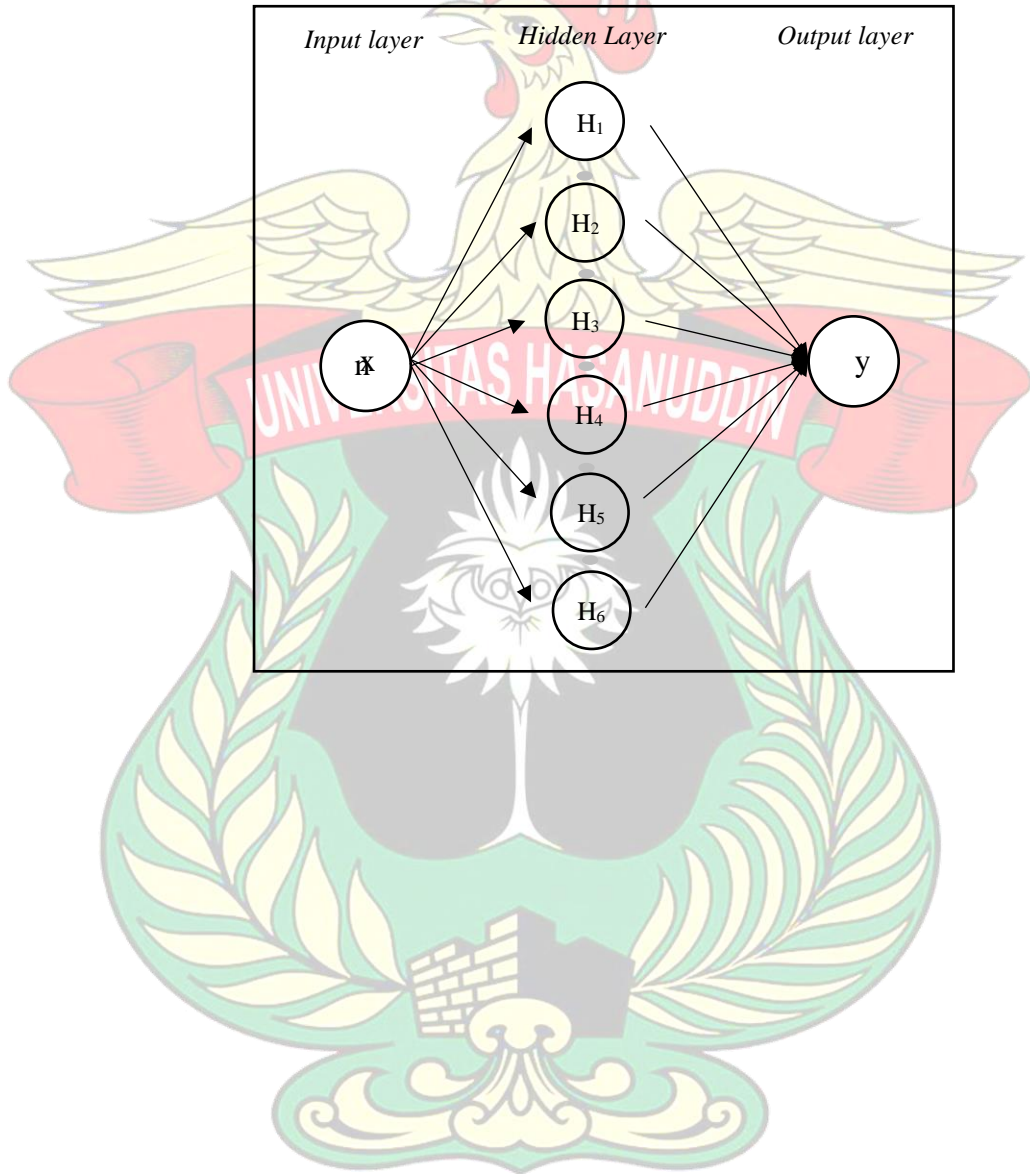
e. Model 5

Model ini menggunakan 1 *input* (x), 5 *hidden layer* (H_1, H_2, H_3, H_4, H_5) dan 1 *output* (y) seperti pada gambar berikut.



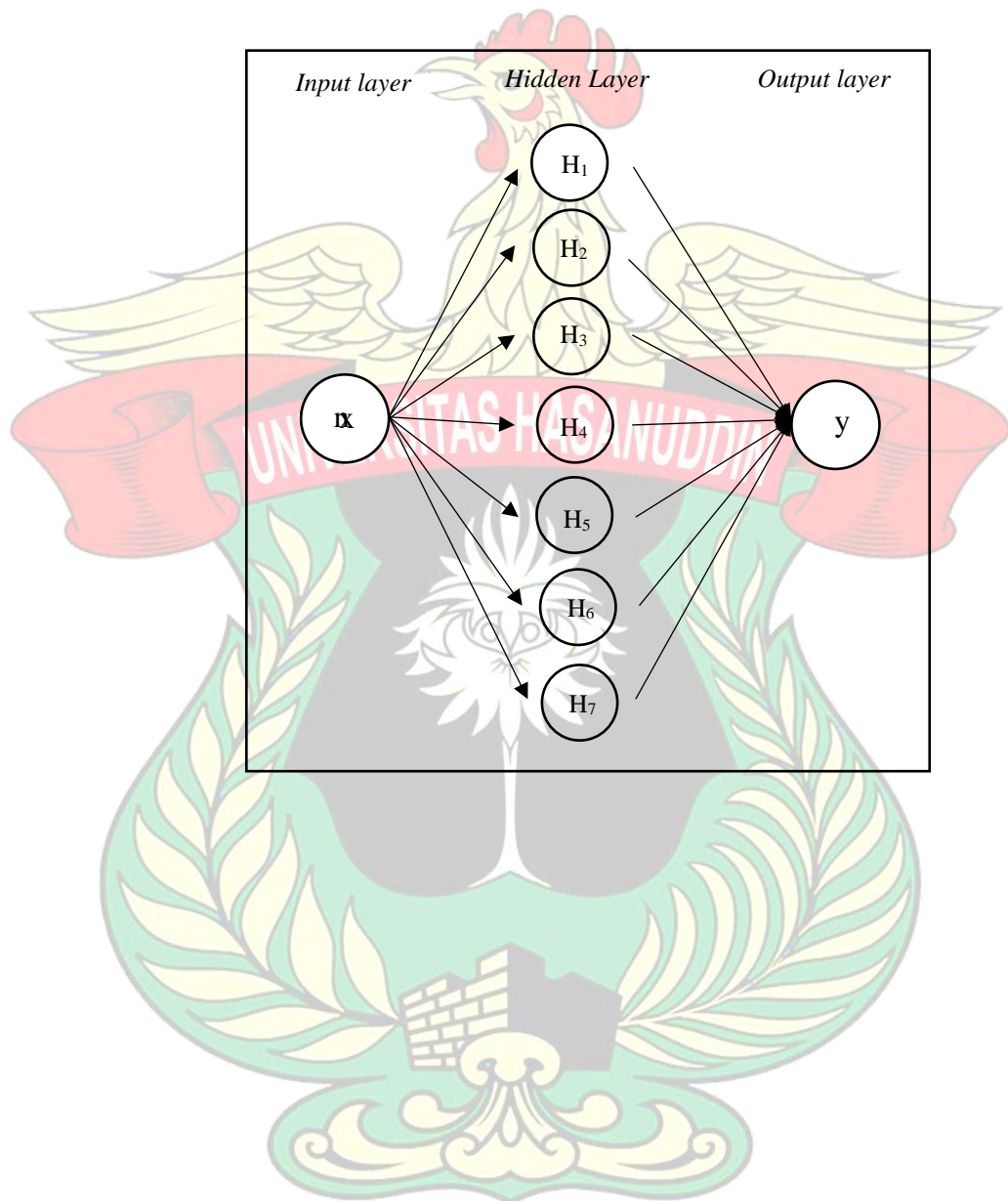
f. Model 6

Model ini menggunakan 1 *input* (x), 6 *hidden layer* ($H_1, H_2, H_3, H_4, H_5, H_6$) dan 1 *output* (y) seperti pada gambar berikut.



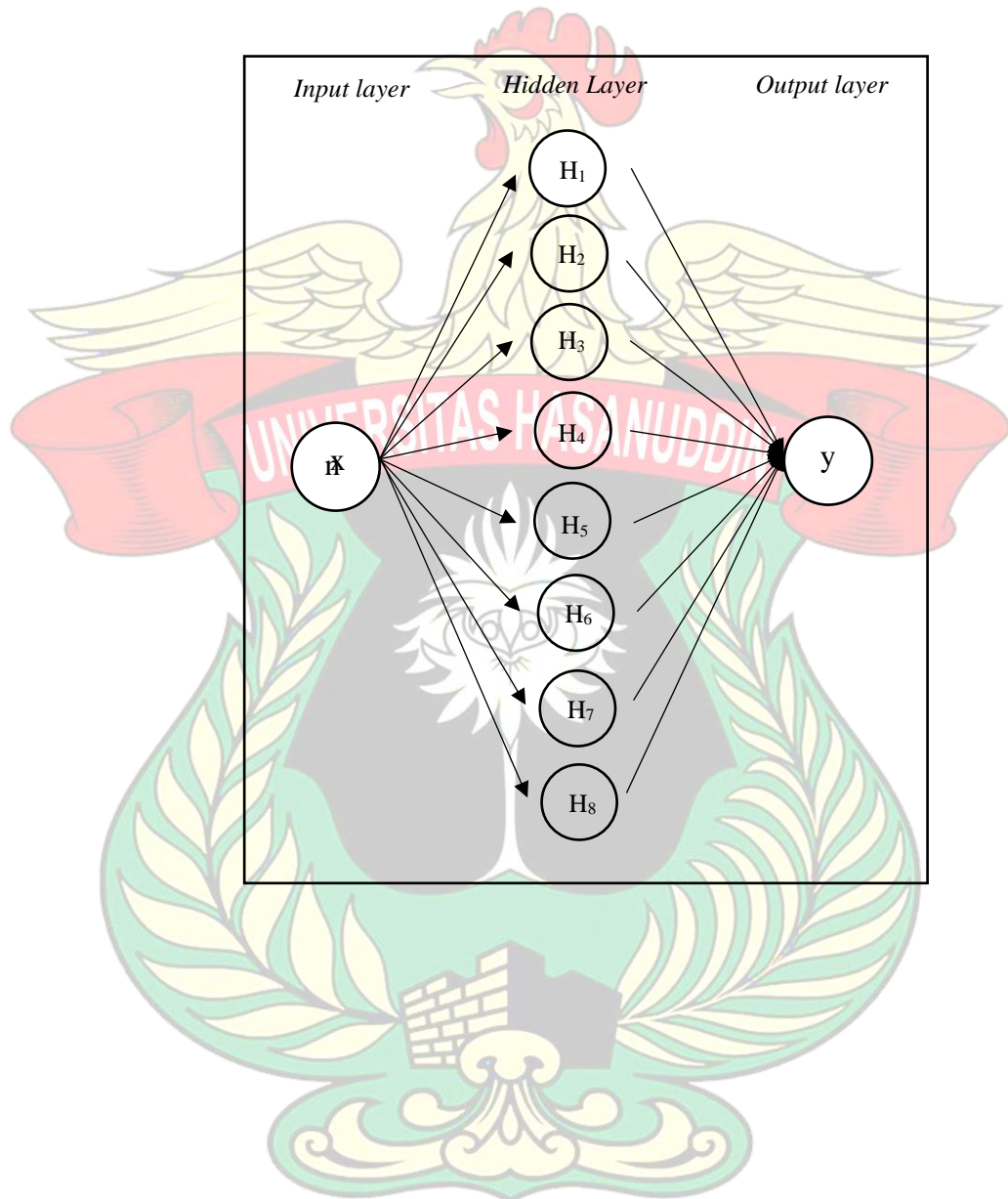
g. Model 7

Model ini menggunakan 1 *input* (x), 7 *hidden layer* ($H_1, H_2, H_3, H_4, H_5, H_6, H_7$) dan 1 *output* (y) seperti pada gambar berikut.



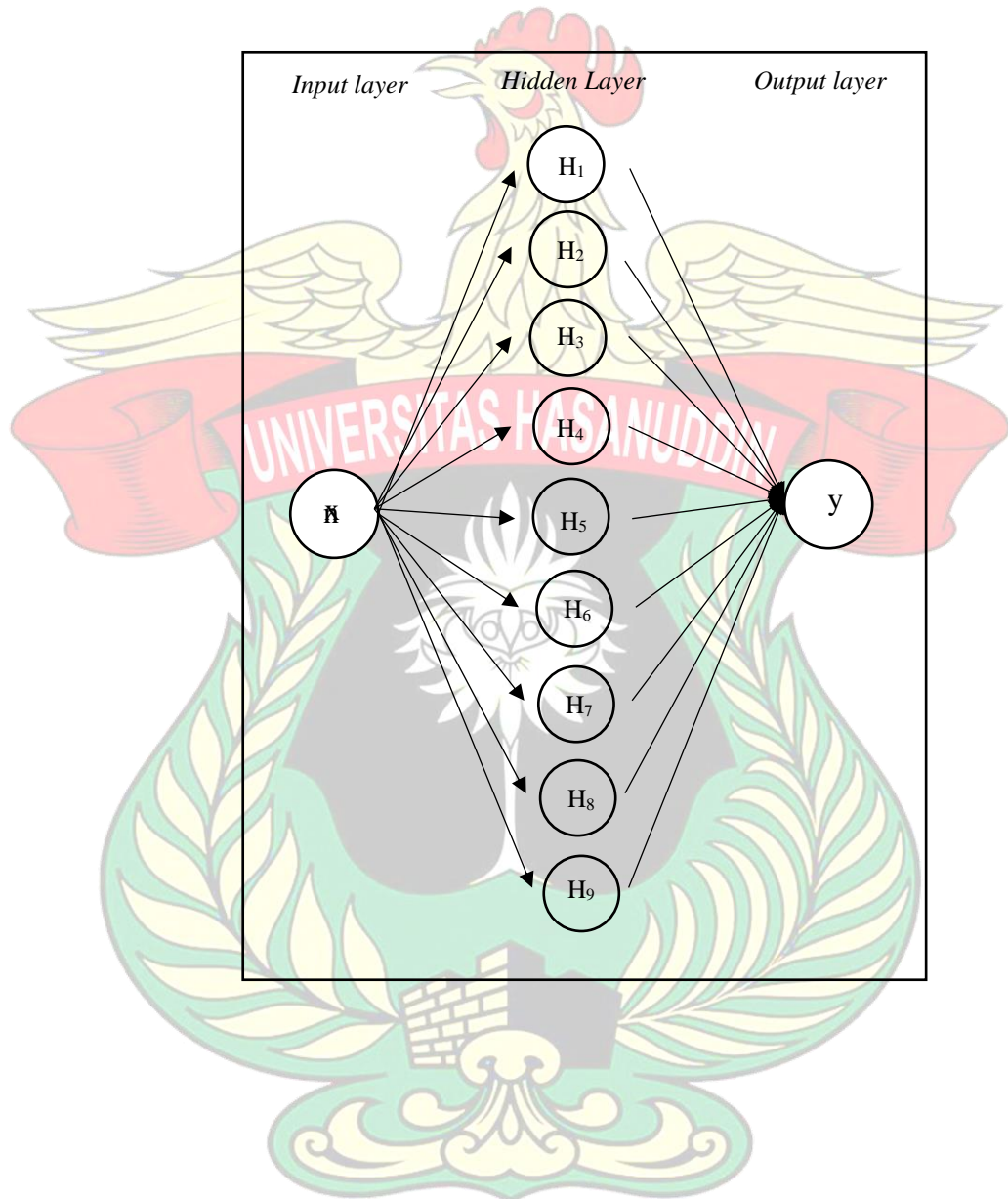
h. Model 8

Model ini menggunakan 1 *input* (x), 8 *hidden layer* ($H_1, H_2, H_3, H_4, H_5, H_6, H_7, H_8$) dan 1 *output* (y) seperti pada gambar berikut.



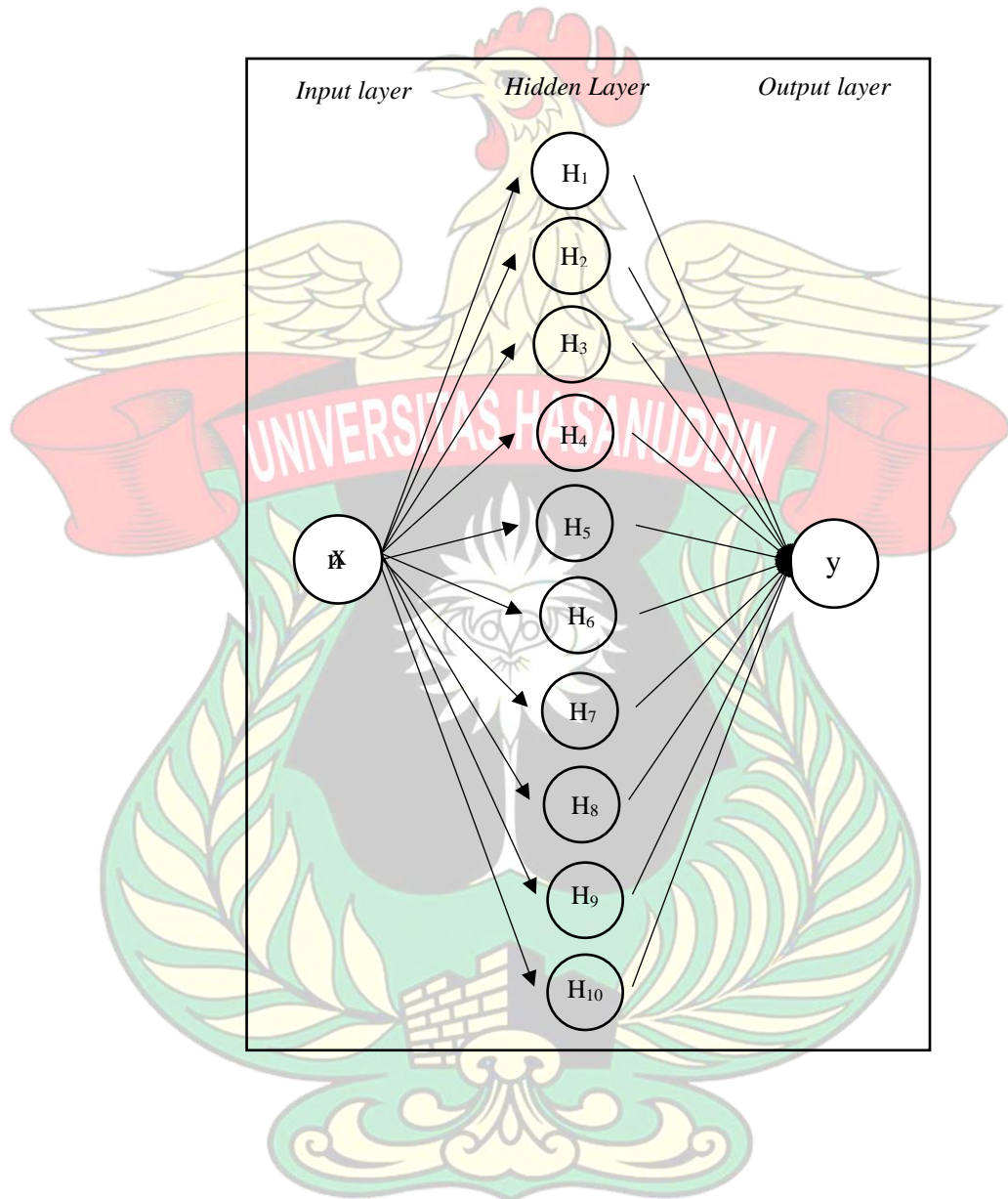
i. Model 9

Model ini menggunakan 1 *input* (x), 9 *hidden layer* ($H_1, H_2, H_3, H_4, H_5, H_6, H_7, H_8, H_9$) dan 1 *output* (y) seperti pada gambar berikut.



j. Model 10

Model ini menggunakan 1 *input* (x), 10 *hidden layer* ($H_1, H_2, H_3, H_4, H_5, H_6, H_7, H_8, H_9, H_{10}$) dan 1 *output* (y) seperti pada gambar berikut.



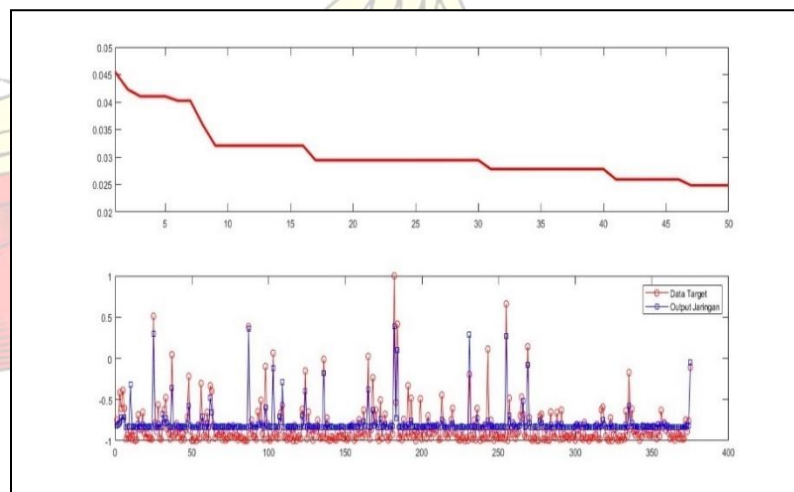
Lampiran 3. Hasil *Running Model ANN*

a. *Domestic Ship Calls*

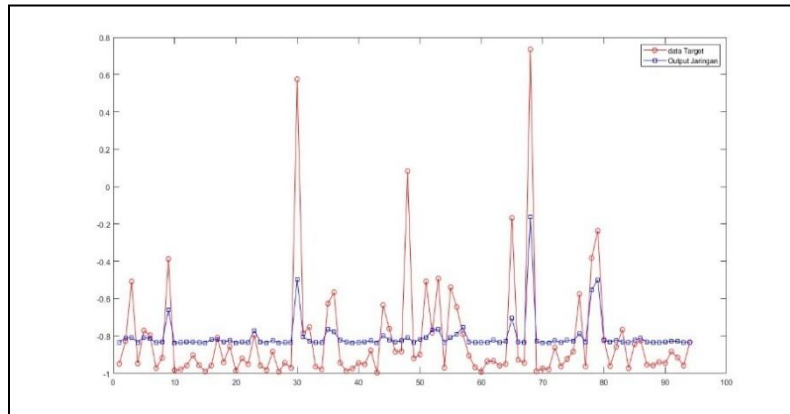
Berikut hasil analisis proses pembelajaran pola data pada data *domestic ship calls* dengan menggunakan 10 model aritektur ANN.

1. Model ANN 1

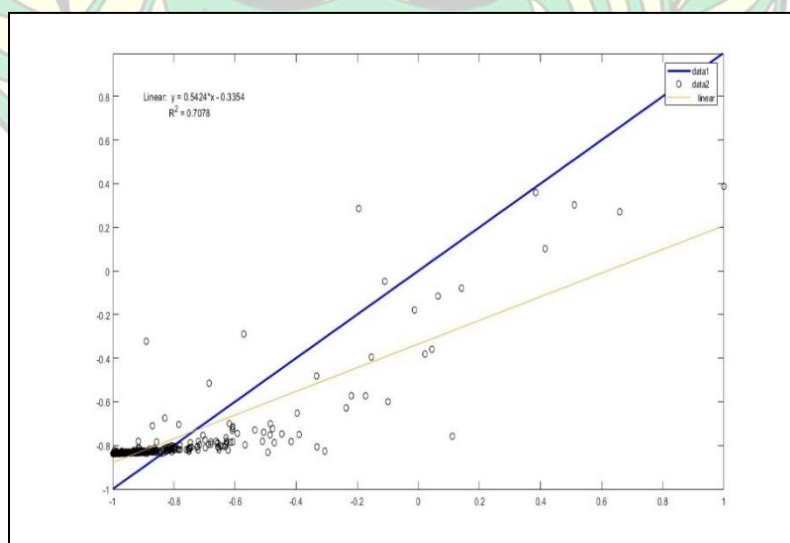
Berikut hasil *running data* menggunakan model ANN 1.



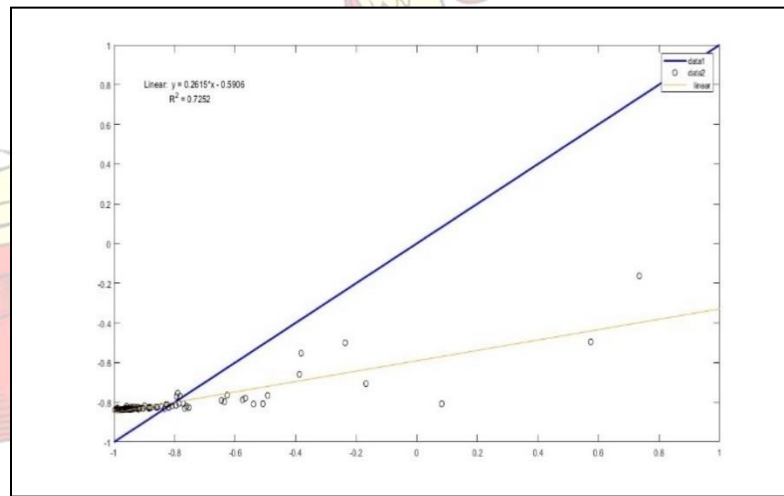
Pada gambar diatas menunjukkan proses pembelajaran (*training*) data, iterasi dihentikan pada TrNum/Epoch ke-375 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{tr} = 0.0248$ (2.48%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar *output* (□) dan target (○) cukup berjauhan. Untuk hasil terbaik apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



Gambar diatas menunjukkan perbandingan antara target dengan *output* jaringan pada hasil *testing*, iterasi dihentikan pada TsNum/Epoch ke-94 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{ts} = 0.0486$ (4.86%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar *output* (□) dan target (○) cukup berjauhan. Untuk hasil terbaik apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



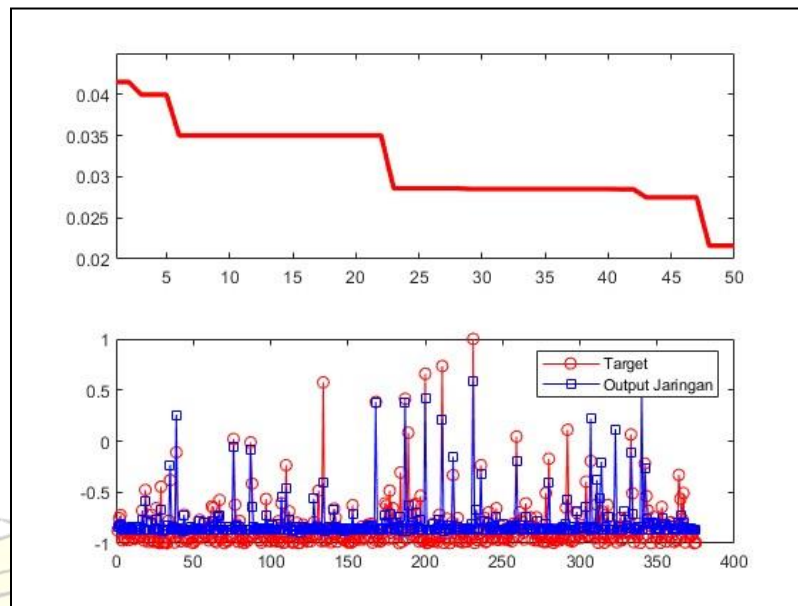
Gambar diatas menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data pelatihan (*training*). Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.7078 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang kuat, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.



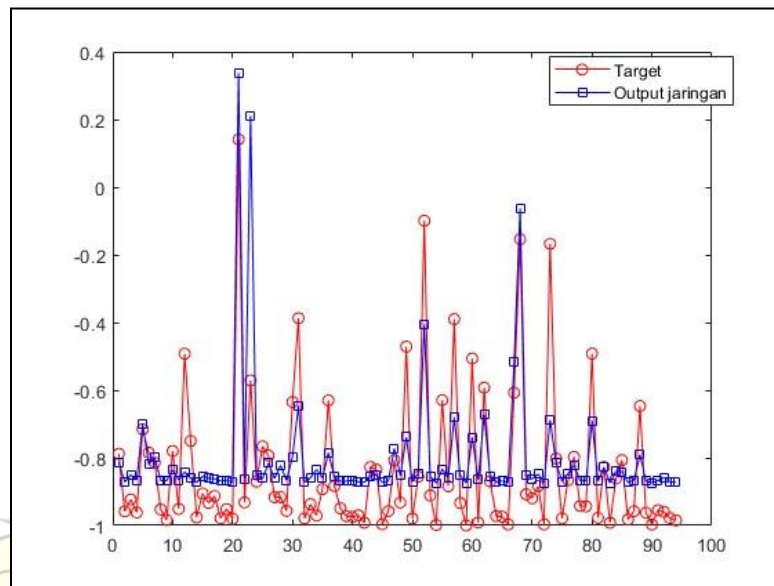
Gambar diatas menunjukkan menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data *testing*. Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.7252 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang kuat, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.

2. Model ANN 2

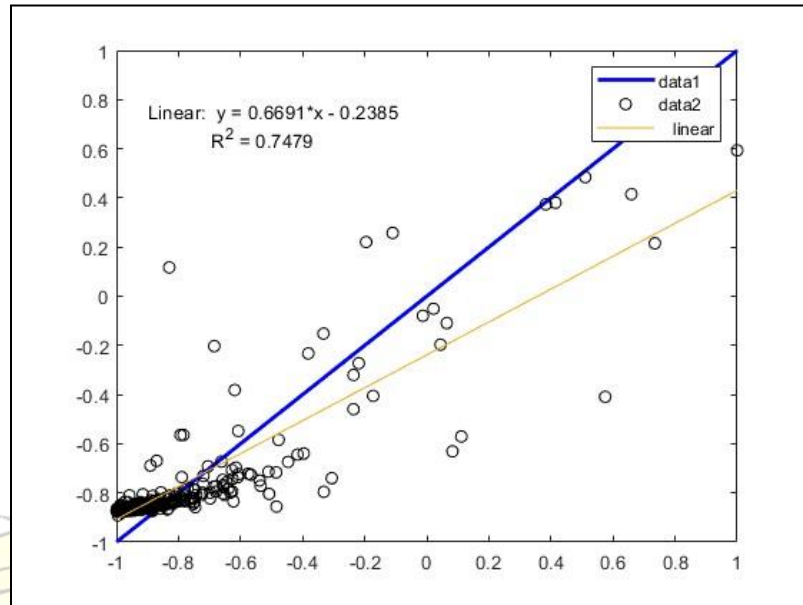
Berikut hasil *running* data menggunakan model ANN 2.



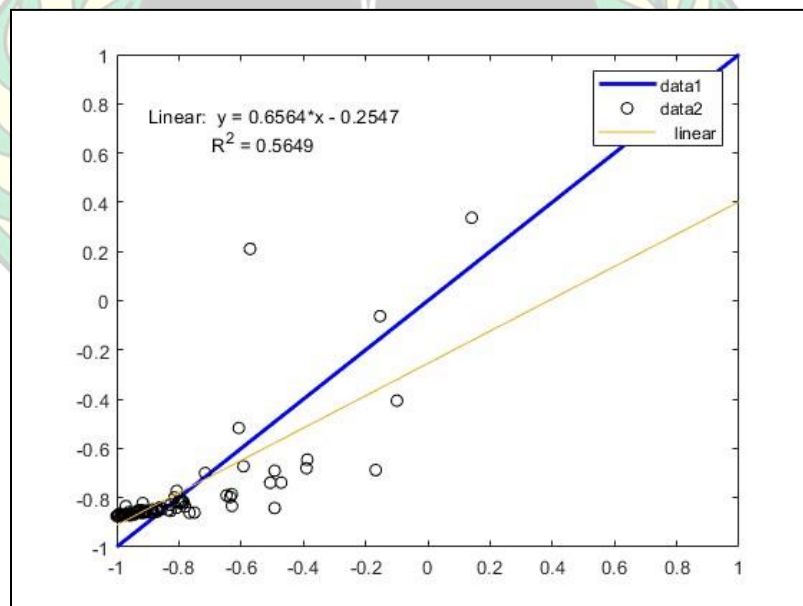
Pada gambar diatas menunjukkan proses pembelajaran (*training*) data, iterasi dihentikan pada TrNum/Epoch ke-375 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{tr} = 0.0216$ (2.16%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar *output* (□) dan target (○) cukup berjauhan. Untuk hasil terbaik apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



Gambar diatas menunjukkan perbandingan antara target dengan *output* jaringan pada hasil *testing*, iterasi dihentikan pada TsNum/Epoch ke-94 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{ts} = 0.0227 (2.27\%) < 0,1 (10\%)$, dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar *output* (□) dan target (○) cukup berdekatan. Untuk hasil terbaik apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



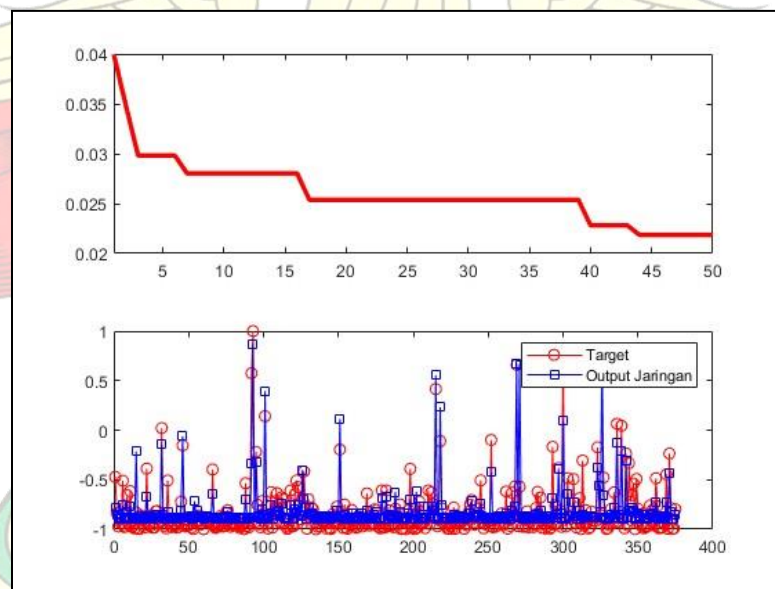
Gambar diatas menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data pelatihan (*training*). Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.7479 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang kuat, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.



Gambar diatas menunjukkan menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data *testing*. Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.5649 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang cukup kuat, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.

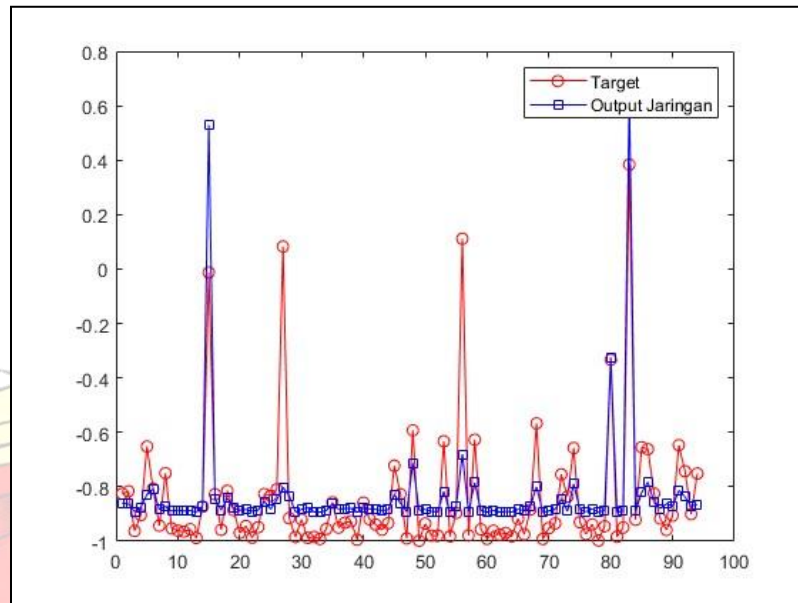
3. Model ANN 3

Berikut hasil *running* data menggunakan model ANN 3.

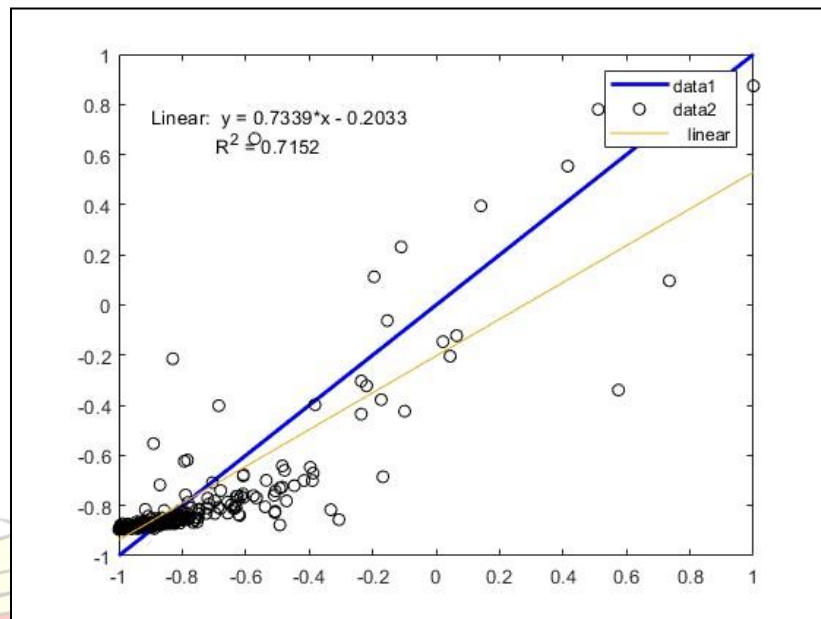


Pada gambar diatas menunjukkan proses pembelajaran (*training*) data, iterasi dihentikan pada TrNum/Epoch ke-375 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{tr} = 0.0219$ (2.19%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar pola *output* (□) dan target (○) cukup berdekatan.

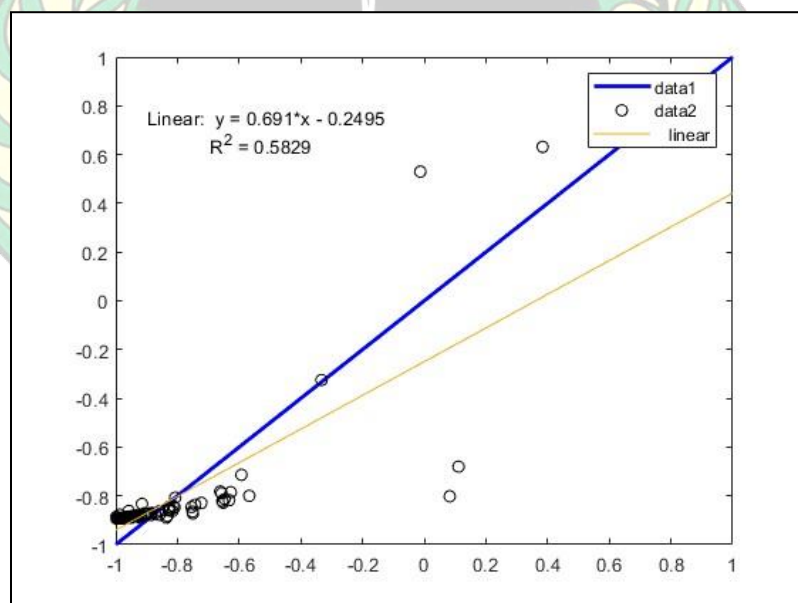
Untuk hasil terbaik apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



Gambar diatas menunjukkan perbandingan antara target dengan *output* jaringan pada hasil *testing*, iterasi dihentikan pada TsNum/Epoch ke-94 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{ts} = 0.0256$ (2.56%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar pola *output* (□) dan target (○) cukup berdekatan. Untuk hasil terbaik apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



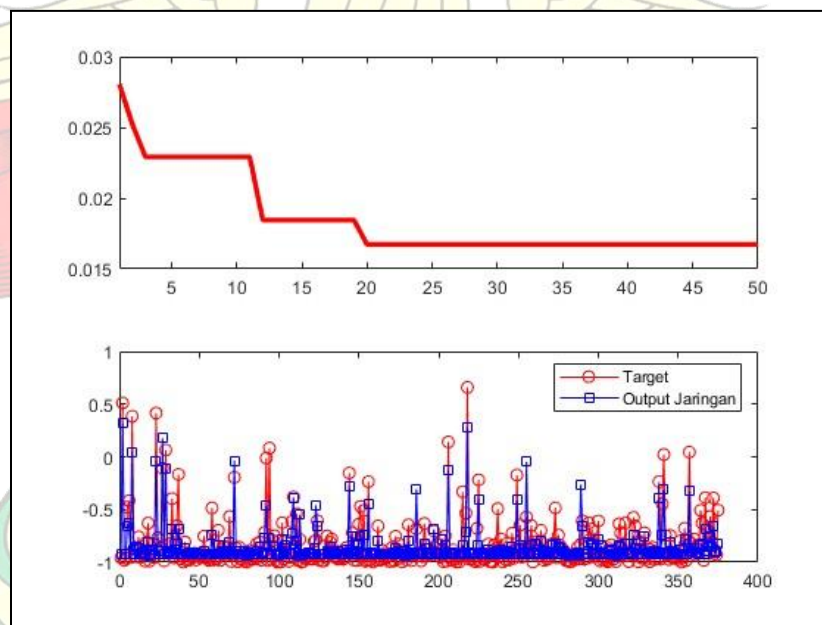
Gambar diatas menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data pelatihan (*training*). Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.7152 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang kuat, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.



Gambar diatas menunjukkan menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data *testing*. Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.5829 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang cukup kuat, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.

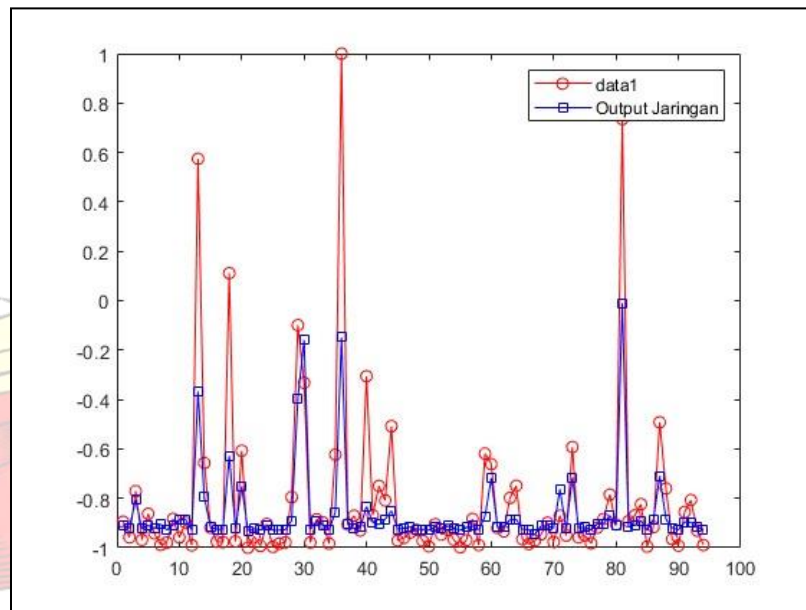
4. Model ANN 4

Berikut hasil *running* data menggunakan model ANN 4.

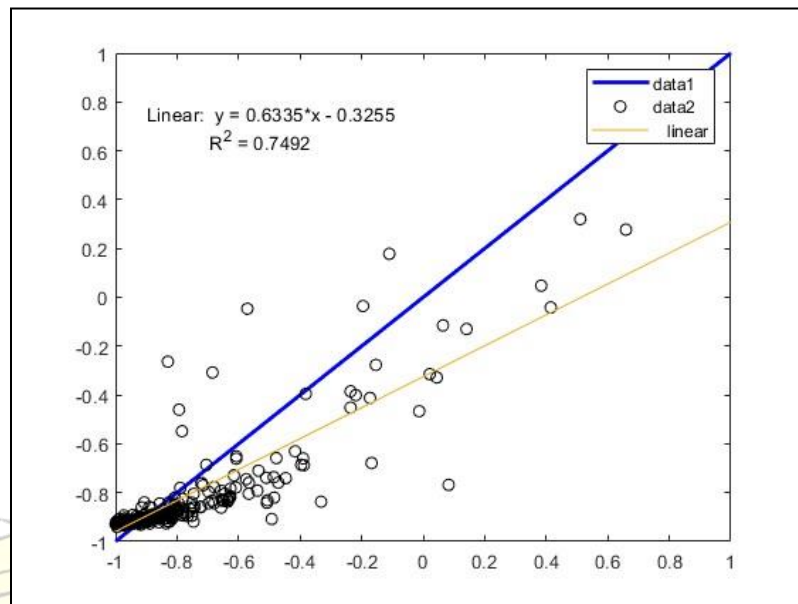


Pada gambar diatas menunjukkan proses pembelajaran (*training*) data, iterasi dihentikan pada TrNum/Epoch ke-375 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{tr} = 0.0167$ (1.67%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa

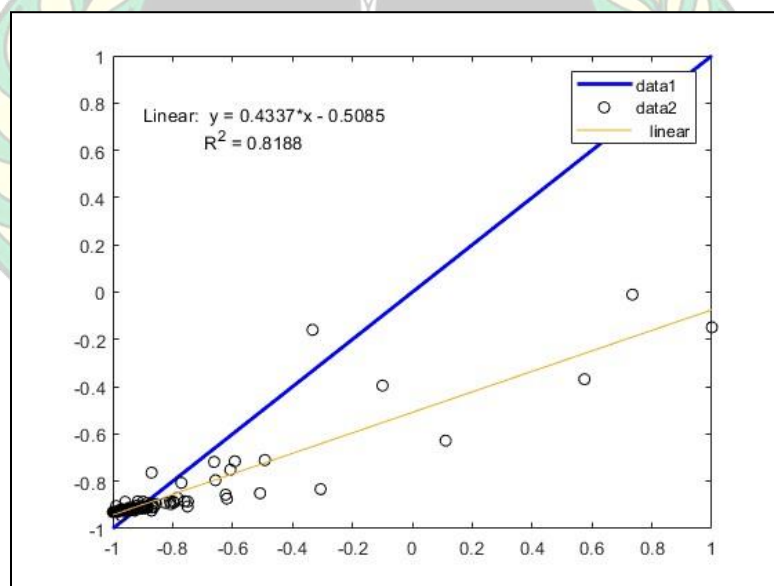
sebagian besar pola *output* (□) dan target (○) cukup berdekatan. Untuk hasil terbaik apabila posisi pola *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



Gambar diatas menunjukkan perbandingan antara target dengan *output* jaringan pada hasil *testing*, iterasi dihentikan pada TsNum/Epoch ke-80 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{ts} = 0.0456$ (4.56%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar pola *output* (□) dan target (○) cukup berdekatan. Untuk hasil terbaik apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



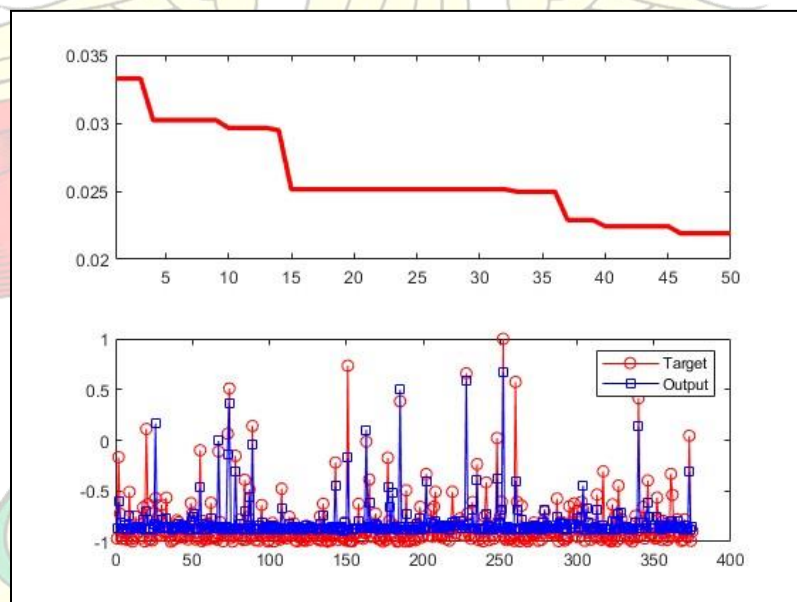
Gambar diatas menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data pelatihan (*training*). Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.7492 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang kuat, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.



Gambar diatas menunjukkan menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data *testing*. Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.8188 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang kuat, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.

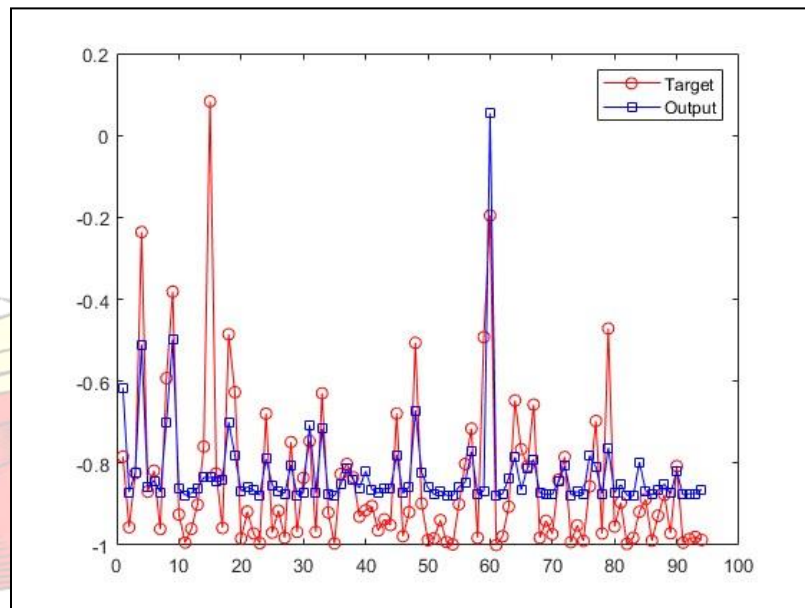
5. Model ANN 5

Berikut hasil *running* data menggunakan model ANN 5.

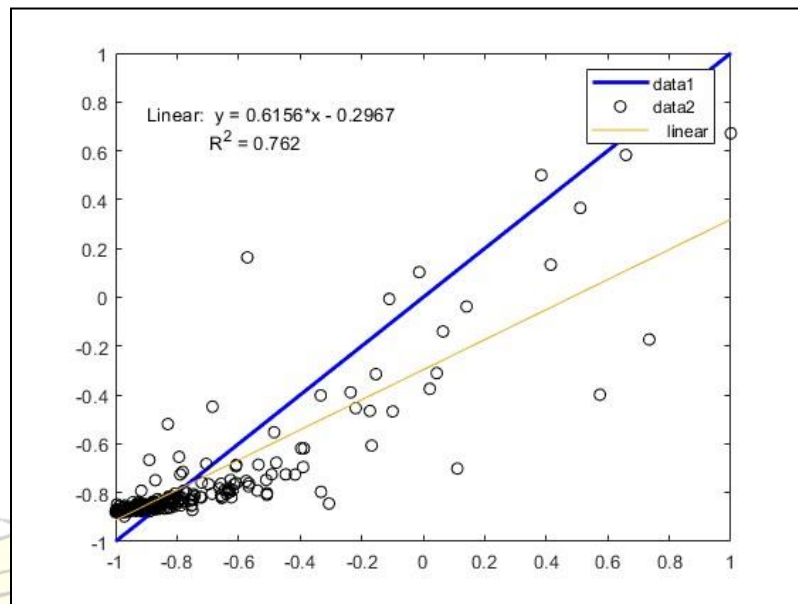


Pada gambar diatas menunjukkan proses pembelajaran (*training*) data, iterasi dihentikan pada TrNum/Epoch ke-375 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{tr} = 0.0219$ (2.19%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar pola *output* (□) dan target (○) cukup berdekatan.

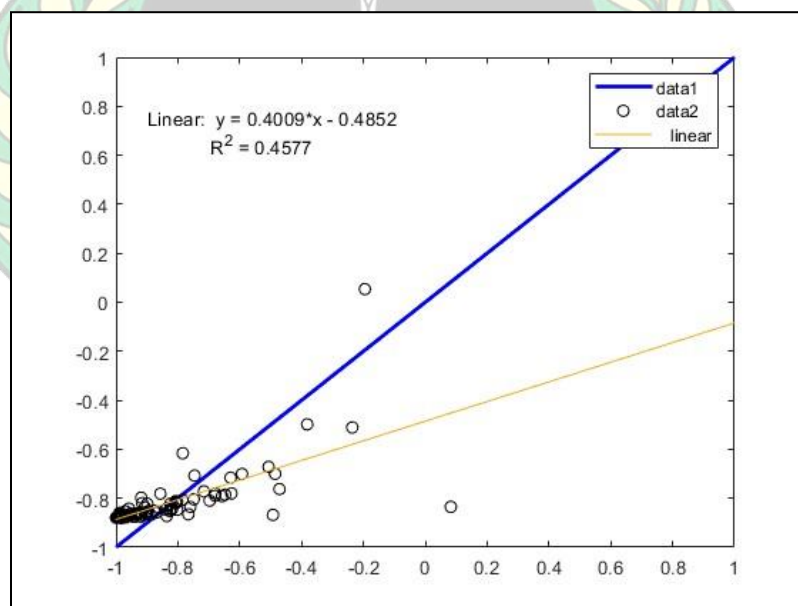
Untuk hasil terbaik apabila posisi pola *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



Gambar diatas menunjukkan perbandingan antara target dengan *output* jaringan pada hasil *testing*, iterasi dihentikan pada TsNum/Epoch ke-94 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{ts} = 0.0211$ (2.11%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar pola *output* (□) dan target (○) cukup berdekatan. Untuk hasil terbaik apabila posisi pola *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



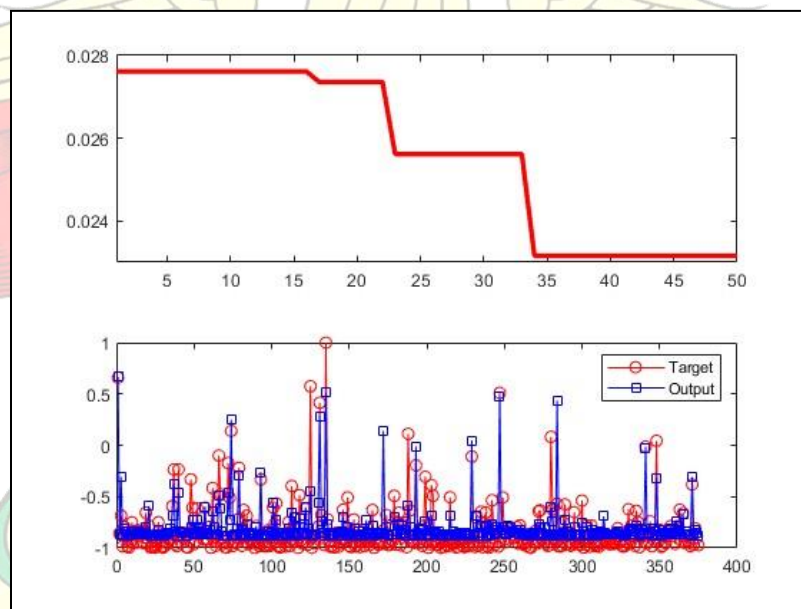
Gambar diatas menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data pelatihan (*training*). Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.762 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang kuat, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.



Gambar diatas menunjukkan menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data *testing*. Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.4577 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang lemah, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.

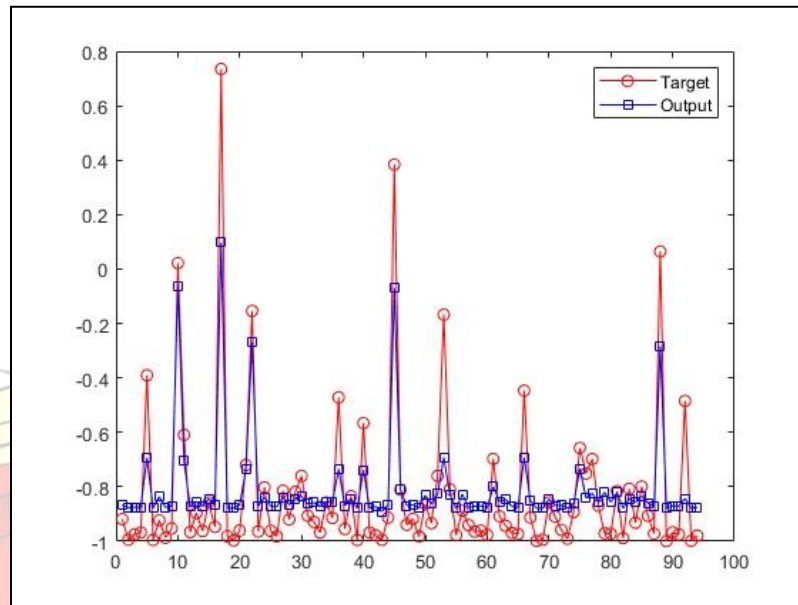
6. Model ANN 6

Berikut hasil *running* data menggunakan model ANN 6.

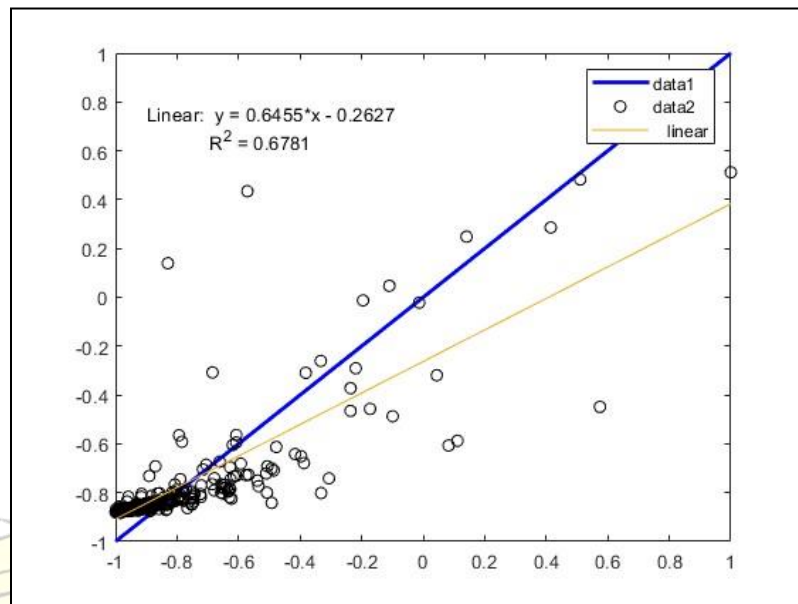


Pada gambar diatas menunjukkan proses pembelajaran (*training*) data, iterasi dihentikan pada TrNum/Epoch ke-375 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{tr} = 0.0232$ (2.32%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar pola *output* (□) dan target (○) cukup berdekatan.

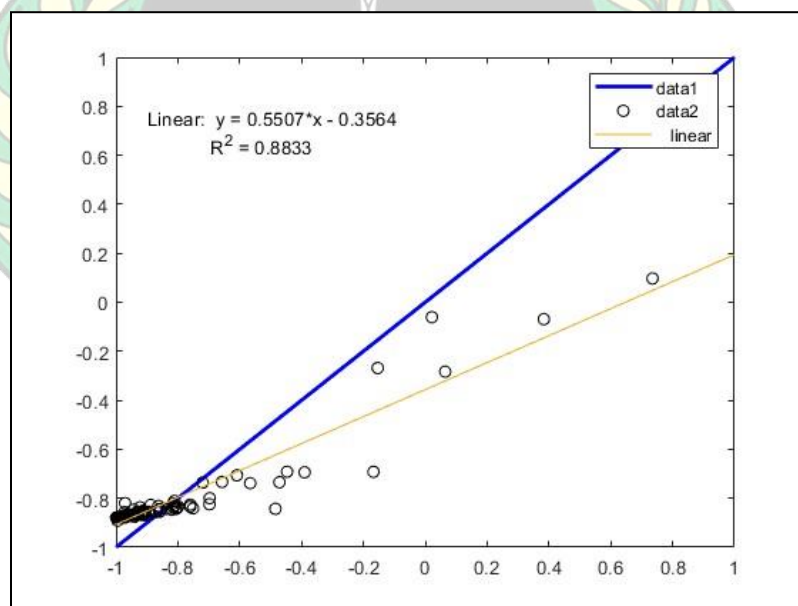
Untuk hasil terbaik apabila posisi pola *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



Gambar diatas menunjukkan perbandingan antara target dengan *output* jaringan pada hasil *testing*, iterasi dihentikan pada TsNum/Epoch ke-94 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{ts} = 0.0212$ (2.12%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar pola *output* (□) dan target (○) cukup berdekatan. Untuk hasil terbaik apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



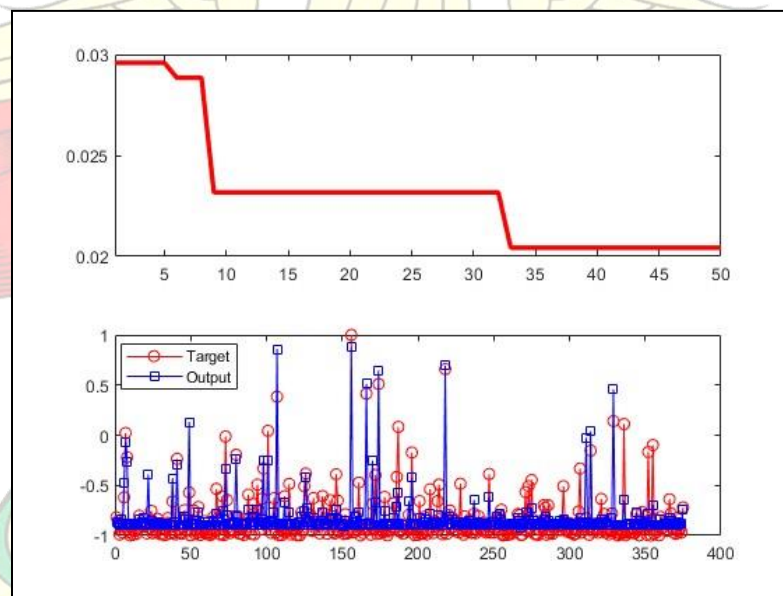
Gambar diatas menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data pelatihan (*training*). Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.6781 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang cukup kuat, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.



Gambar diatas menunjukkan menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data *testing*. Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.8833 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang kuat, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.

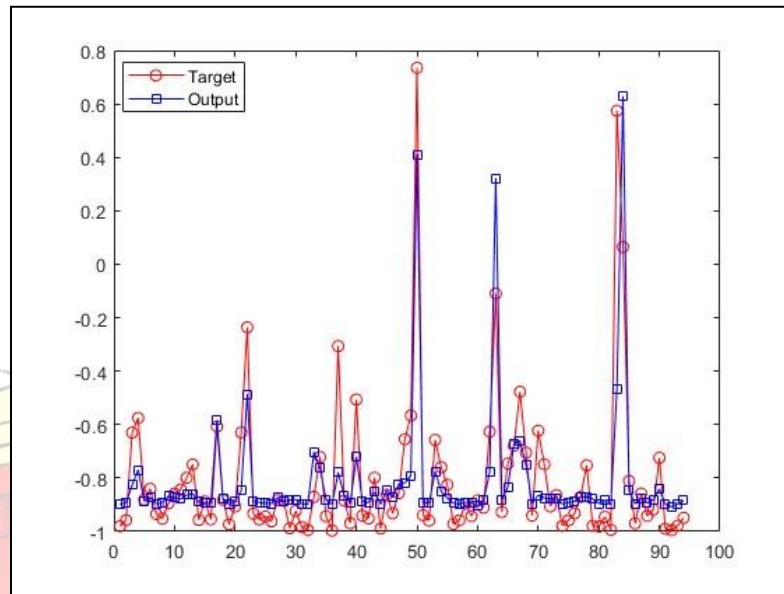
7. Model ANN 7

Berikut hasil *running* data menggunakan model ANN 7.

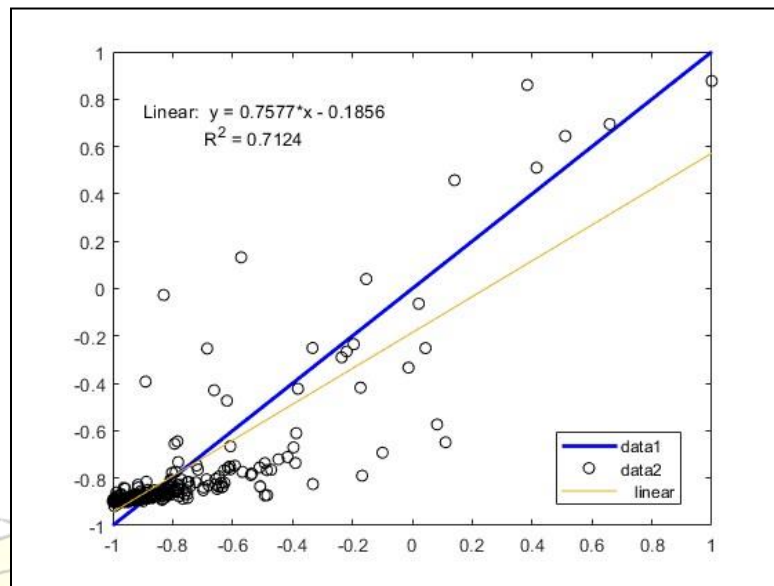


Pada gambar diatas menunjukkan proses pembelajaran (*training*) data, iterasi dihentikan pada TrNum/Epoch ke-375 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{tr} = 0.0204$ (2.04%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar *output* (□) dan target (○) cukup sama. Untuk hasil

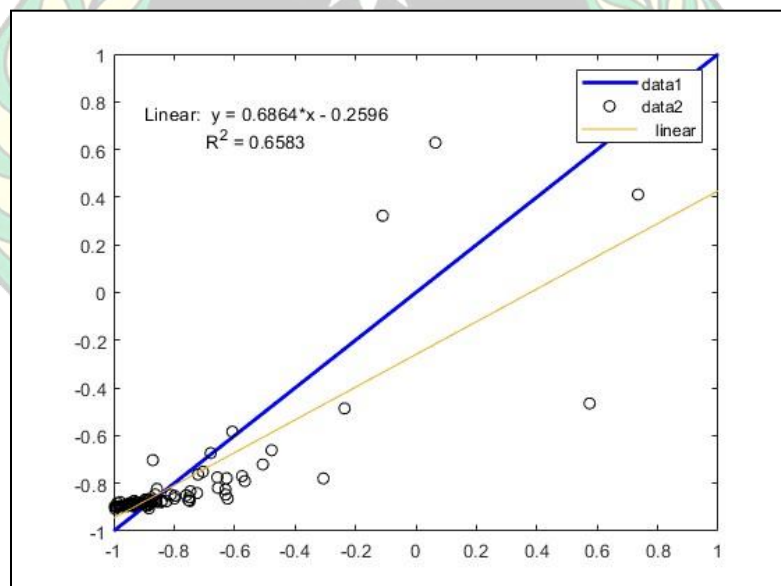
terbaik apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



Gambar diatas menunjukkan perbandingan antara target dengan *output* jaringan pada hasil *testing*, iterasi dihentikan pada TsNum/Epoch ke-80 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{ts} = 0.0286$ (2.86%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar pola *output* (□) dan target (○) cukup sama. Untuk hasil terbaik apabila posisi pola *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



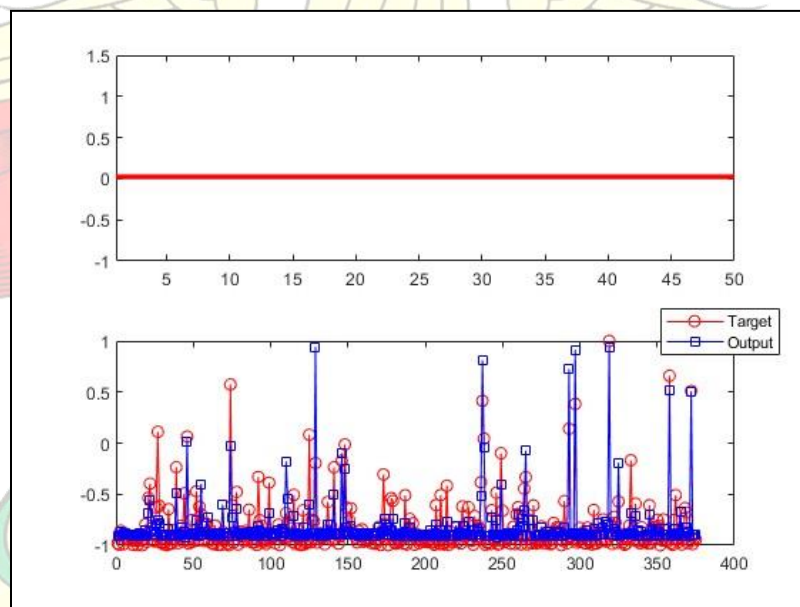
Gambar diatas menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data pelatihan (*training*). Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.7124 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang kuat, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.



Gambar diatas menunjukkan menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data *testing*. Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.6583 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang kuat, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.

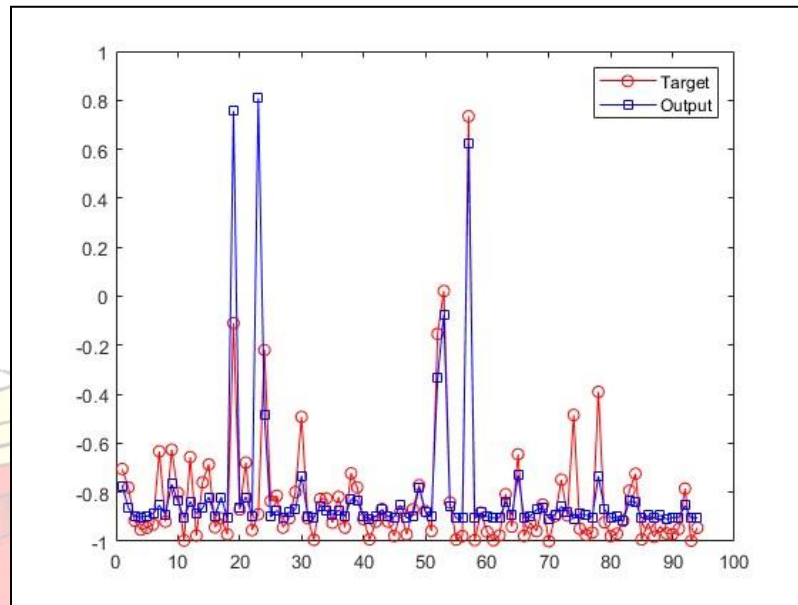
8. Model Arsitekrut ANN 8

Berikut hasil *running* data menggunakan model ANN 8.

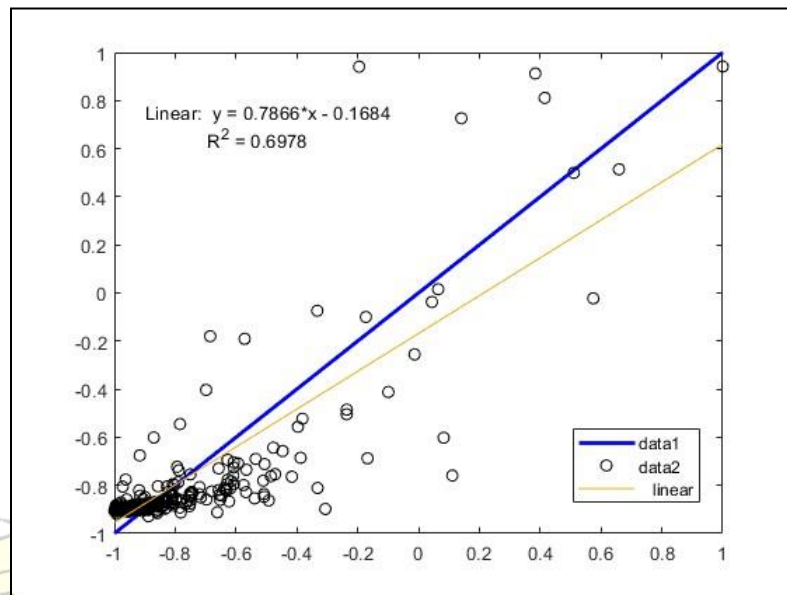


Pada gambar diatas menunjukkan proses pembelajaran (*training*) data, iterasi dihentikan pada TrNum/Epoch ke-375 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{tr} = 0.0234$ (2.34%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar pola *output* (□) dan target (○) cukup berdekatan.

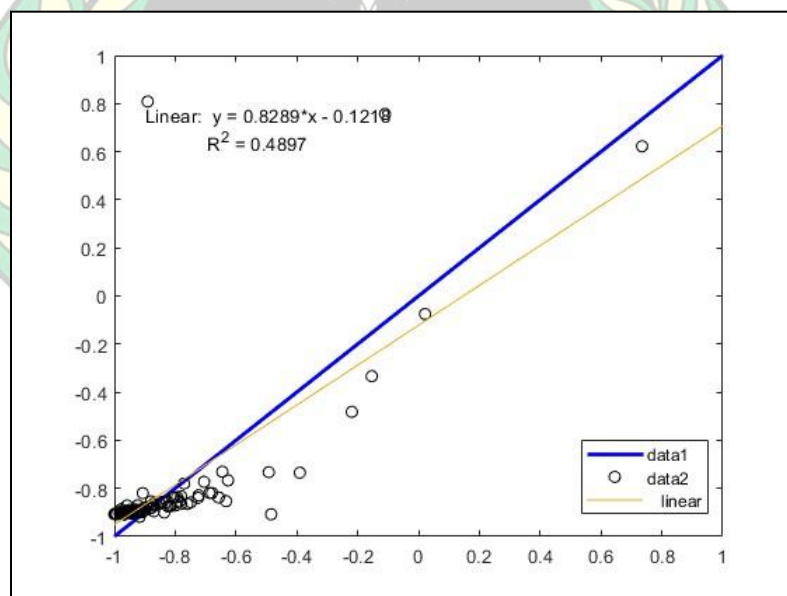
Untuk hasil terbaik apabila posisi pola *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



Gambar diatas menunjukkan perbandingan antara target dengan *output* jaringan pada hasil *testing*, iterasi dihentikan pada TsNum/Epoch ke-94 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{ts} = 0.0485$ (4.85%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar pola *output* (□) dan target (○) cukup berdekatan. Untuk hasil terbaik apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



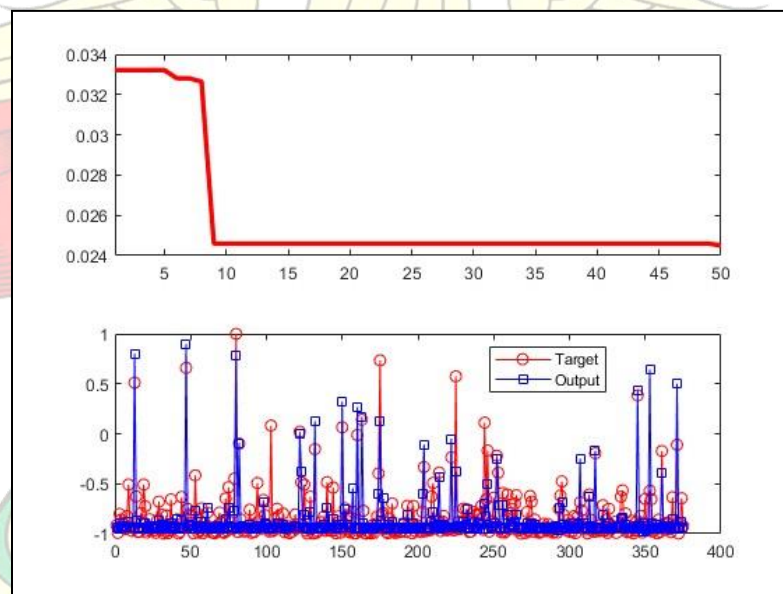
Gambar diatas menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data pelatihan (*training*). Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.6978 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang cukup kuat, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.



Gambar diatas menunjukkan menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data *testing*. Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.4897 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang lemah, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.

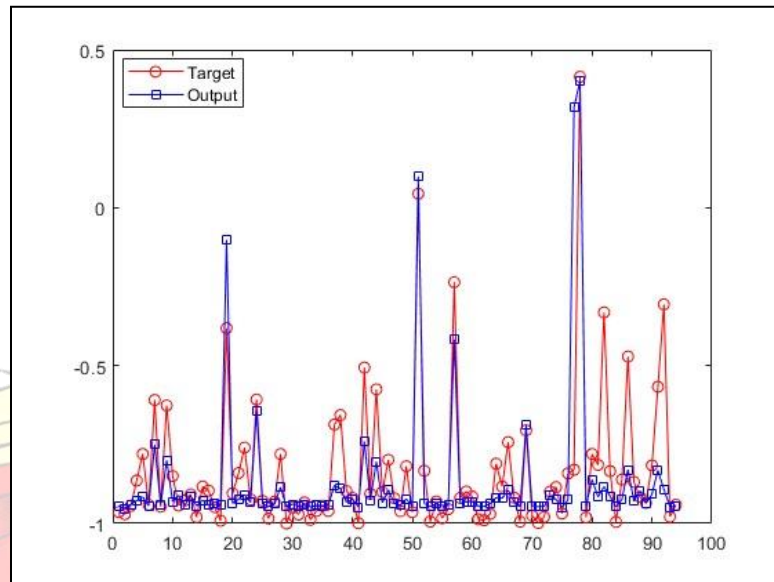
9. Model ANN 9

Berikut hasil *running* data menggunakan model ANN 9.

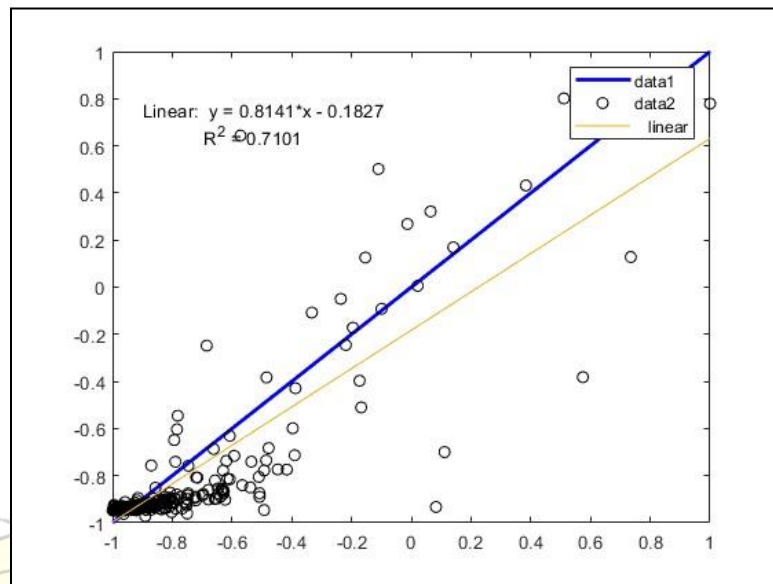


Pada gambar diatas menunjukkan proses pembelajaran (*training*) data, iterasi dihentikan pada TrNum/Epoch ke-375 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{tr} = 0.0245$ (2.45%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar pola *output* (□) dan target (○) cukup berdekatan.

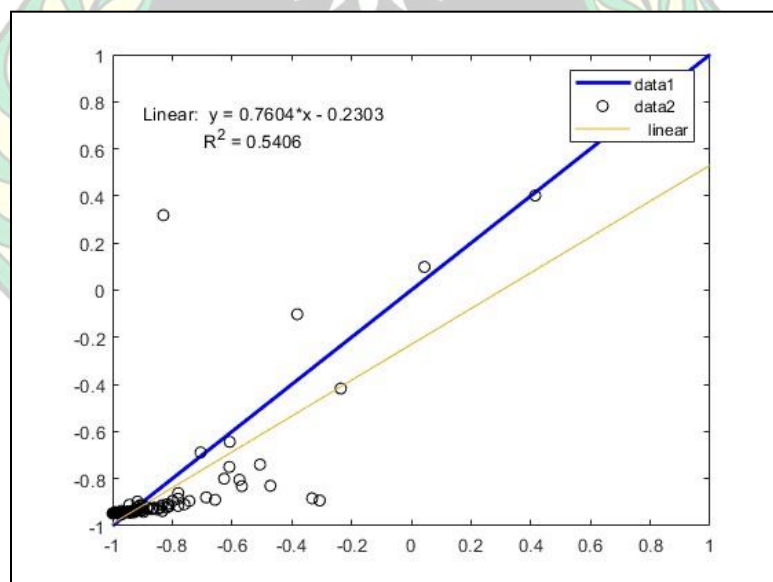
Untuk hasil terbaik apabila posisi pola *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



Gambar diatas menunjukkan perbandingan antara target dengan *output* jaringan pada hasil *testing*, iterasi dihentikan pada TsNum/Epoch ke-94 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{ts} = 0.0294$ (2.94%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar pola *output* (□) dan target (○) cukup berdekatan. Untuk hasil terbaik apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



Gambar diatas menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data pelatihan (*training*). Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.7101 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang kuat, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.

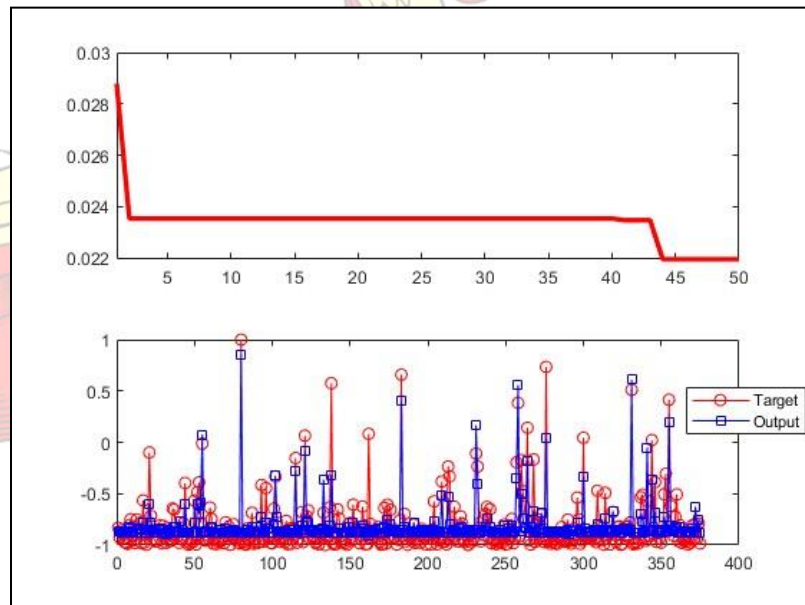


Gambar diatas menunjukkan menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data *testing*. Dari pengujian tersebut diperoleh

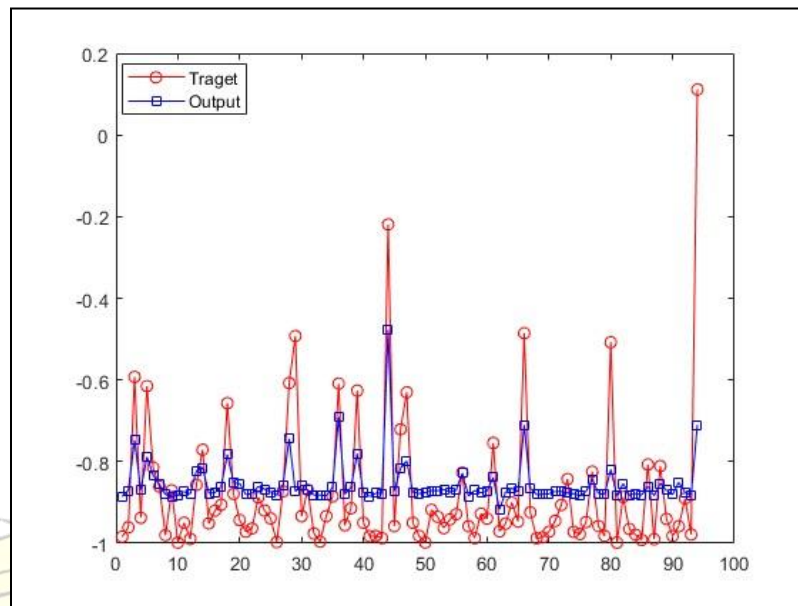
nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.5406 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang cukup kuat, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.

10. Model ANN 10

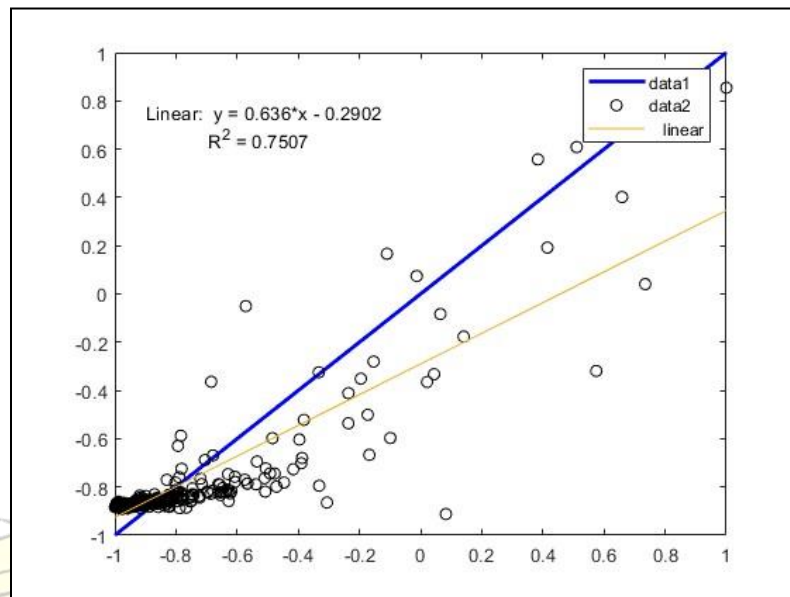
Berikut hasil *running* data menggunakan model ANN 10.



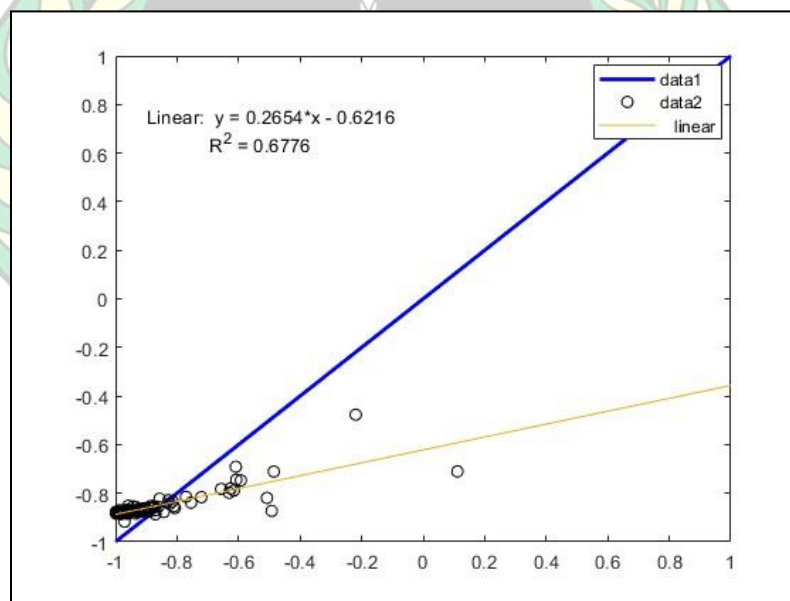
Pada gambar diatas menunjukkan proses pembelajaran (*training*) data, iterasi dihentikan pada TrNum/Epoch ke-375 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{tr} = 0.0220$ (2.20%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar *output* (□) dan target (○) cukup berdekatan. Untuk hasil terbaik apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



Gambar diatas menunjukkan perbandingan antara target dengan *output* jaringan pada hasil *testing*, iterasi dihentikan pada TsNum/Epoch ke-80 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{ets} = 0.0178 (1.78\%) < 0,1 (10\%)$, dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar *output* (□) dan target (○) cukup berdekatan. Untuk hasil terbaik apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



Gambar diatas menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data pelatihan (*training*). Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.7507 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang kuat, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.



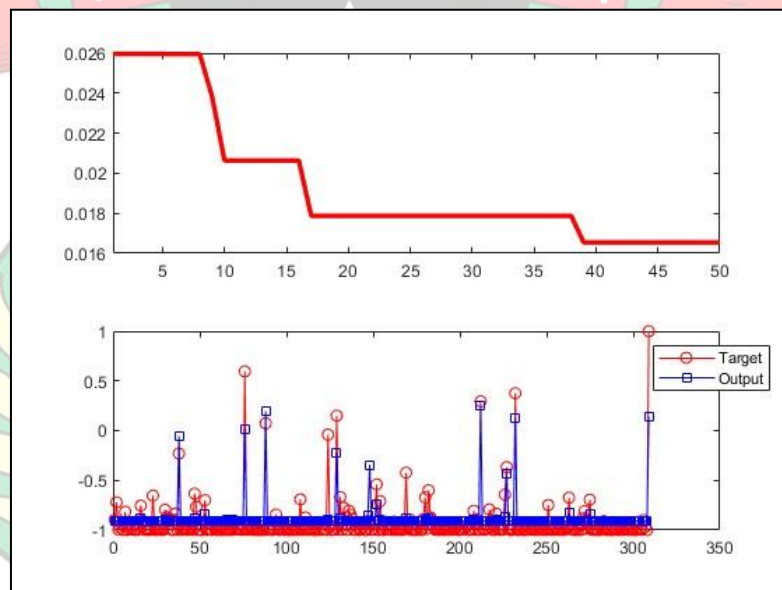
Gambar diatas menunjukkan menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data *testing*. Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.6776 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang cukup kuat, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.

b. *Domestic Cargo Loading*

Berikut hasil analisis proses pembelajaran pola data pada data *domestic cargo loading* dengan menggunakan 10 model aritektur ANN.

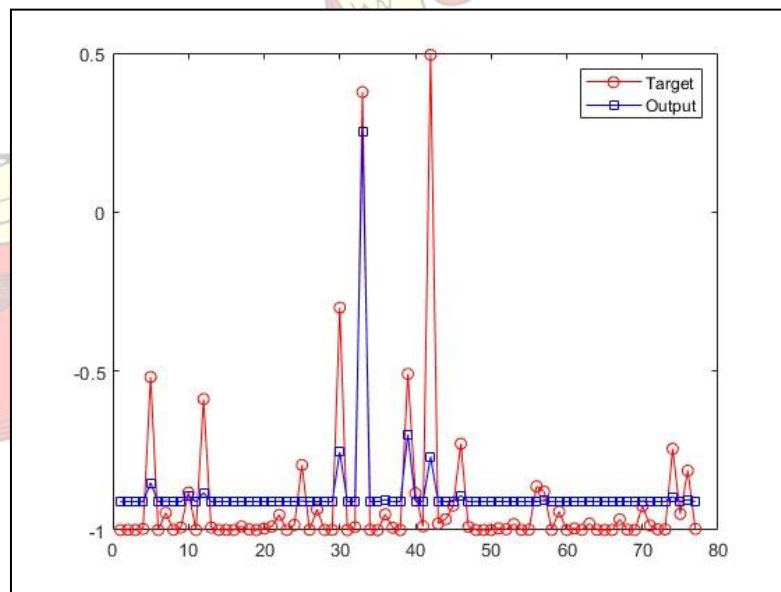
1. Model ANN 1

Berikut hasil *running* data menggunakan model ANN 1.



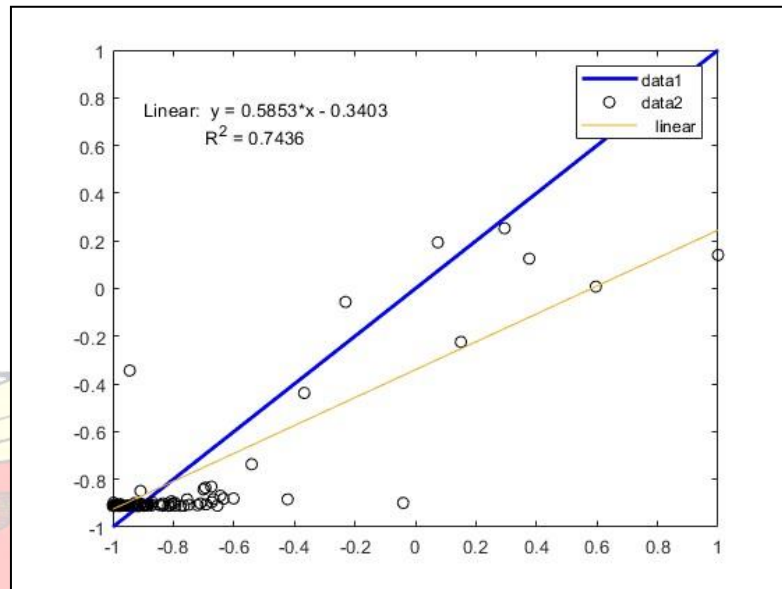
Pada gambar diatas menunjukkan proses pembelajaran (*training*) data, iterasi dihentikan pada TrNum/Epoch ke-309 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{tr} = 0.0165$ (1.65%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai

sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar pola *output* (□) dan target (○) cukup berjauhan. Untuk hasil terbaik apabila posisi pola *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.

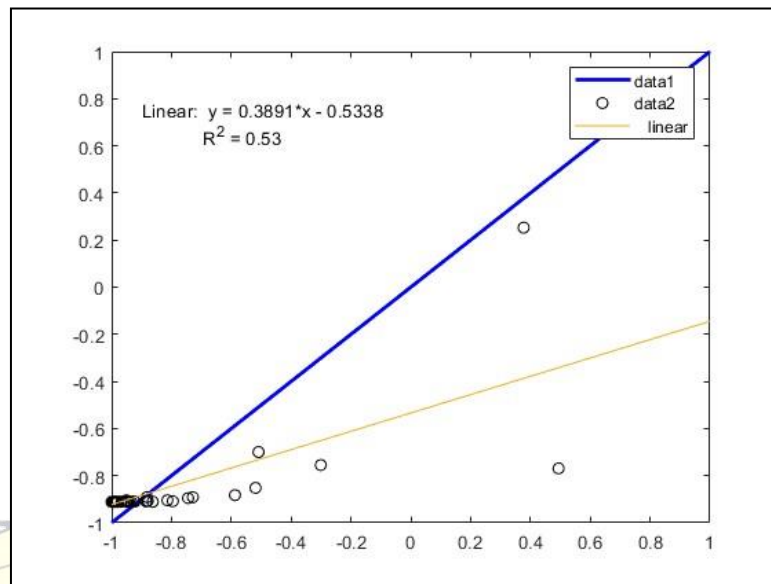


Gambar diatas menunjukkan perbandingan antara target dengan *output* jaringan pada hasil *testing*, iterasi dihentikan pada TsNum/Epoch ke-80 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{ts} = 0.0328$ (3.28%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar *output* (□) dan target (○) cukup berjauhan. Untuk hasil terbaik

apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



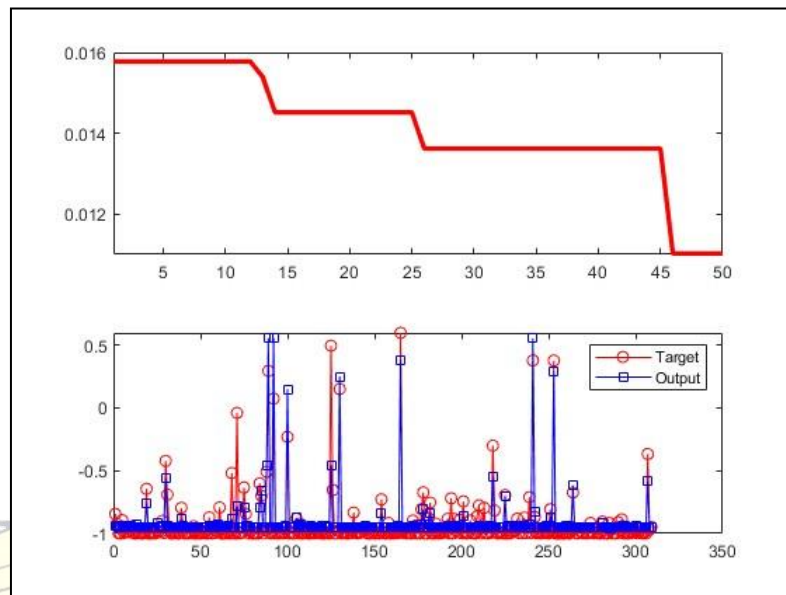
Gambar diatas menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data pelatihan (*training*). Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.7436 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang kuat, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.



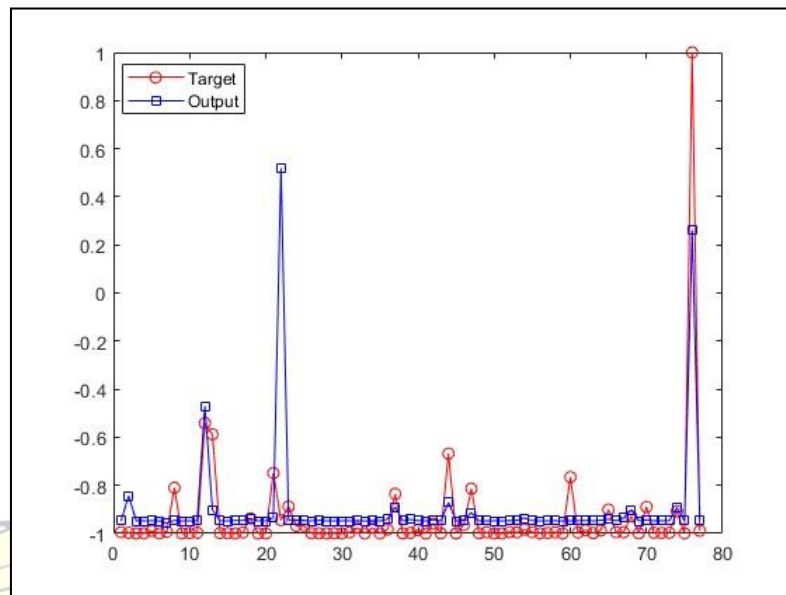
Gambar diatas menunjukkan menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data *testing*. Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.53 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang cukup lemah, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.

2. Model ANN 2

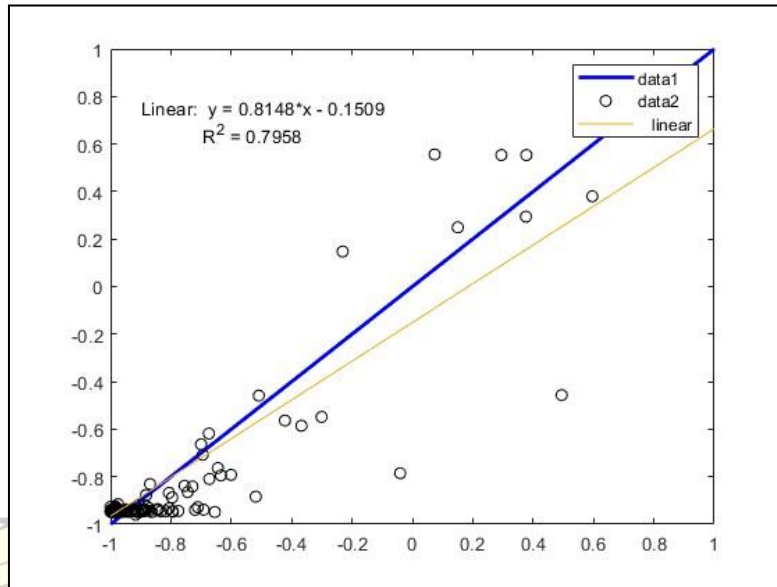
Berikut hasil *running* data menggunakan model ANN 2.



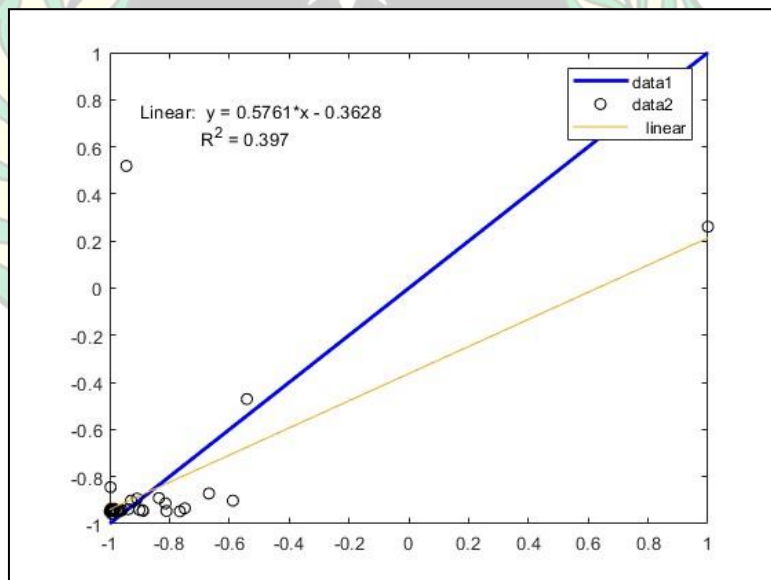
Pada gambar diatas menunjukkan proses pembelajaran (*training*) data, iterasi dihentikan pada TrNum/Epoch ke-309 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{tr} = 0.0110$ (1.10%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar *output* (□) dan target (○) cukup berdekatan. Untuk hasil terbaik apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



Gambar diatas menunjukkan perbandingan antara target dengan *output* jaringan pada hasil *testing*, iterasi dihentikan pada TsNum/Epoch ke-80 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{ts} = 0.0403$ (4.03%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar *output* (□) dan target (○) cukup berdekatan. Untuk hasil terbaik apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



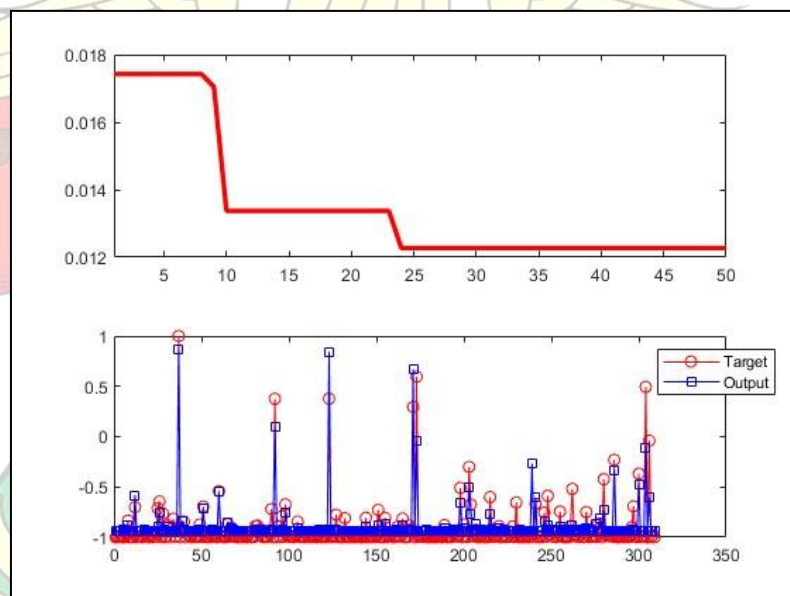
Gambar diatas menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data pelatihan (*training*). Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.7958 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang kuat, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.



Gambar diatas menunjukkan menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data *testing*. Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.397 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang lemah, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.

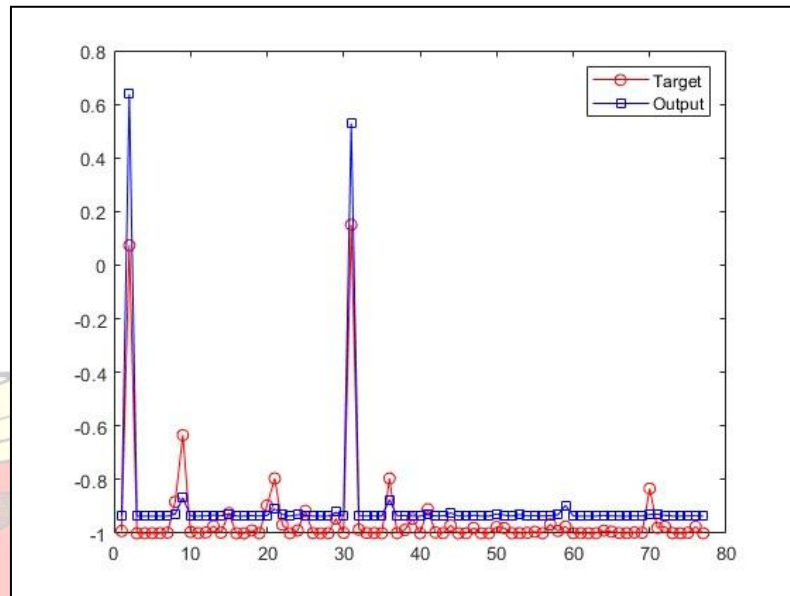
3. Model ANN 3

Berikut hasil *running* data menggunakan model ANN 3.

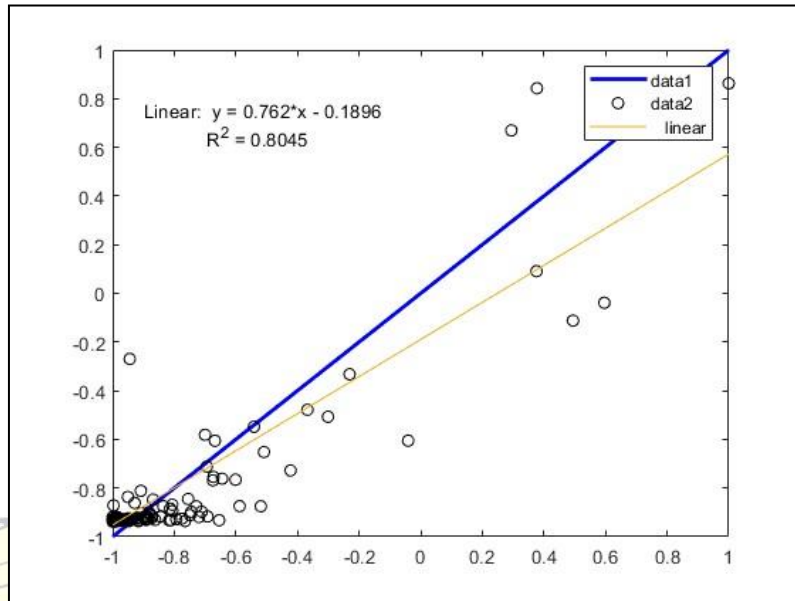


Pada gambar diatas menunjukkan proses pembelajaran (*training*) data, iterasi dihentikan pada TrNum/Epoch ke-309 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{tr} = 0.0123$ (1.23%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar *output* (\square) dan target (\circ) cukup berdekatan.

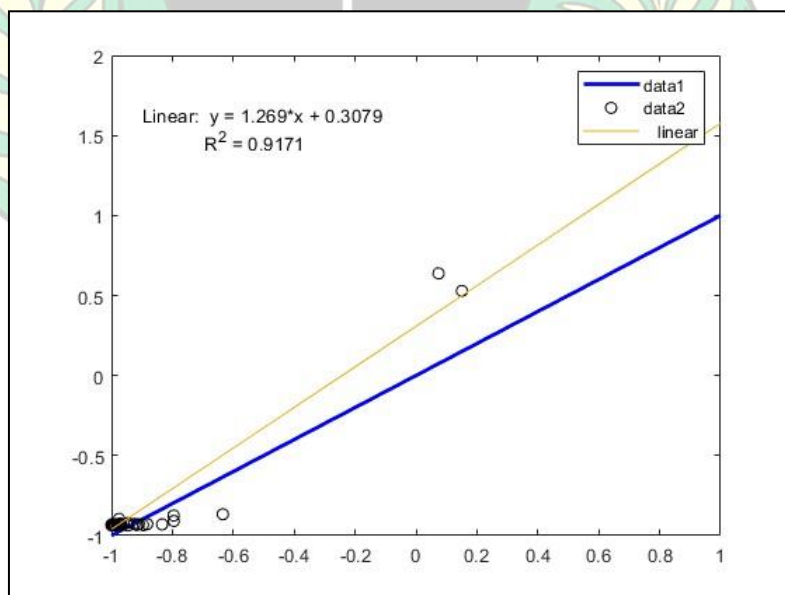
Untuk hasil terbaik apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



Gambar diatas menunjukkan perbandingan antara target dengan *output* jaringan pada hasil *testing*, iterasi dihentikan pada TsNum/Epoch ke-80 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan MSEts = 0.0101 (1.01%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar *output* (□) dan target (○) cukup berdekatan. Untuk hasil terbaik apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



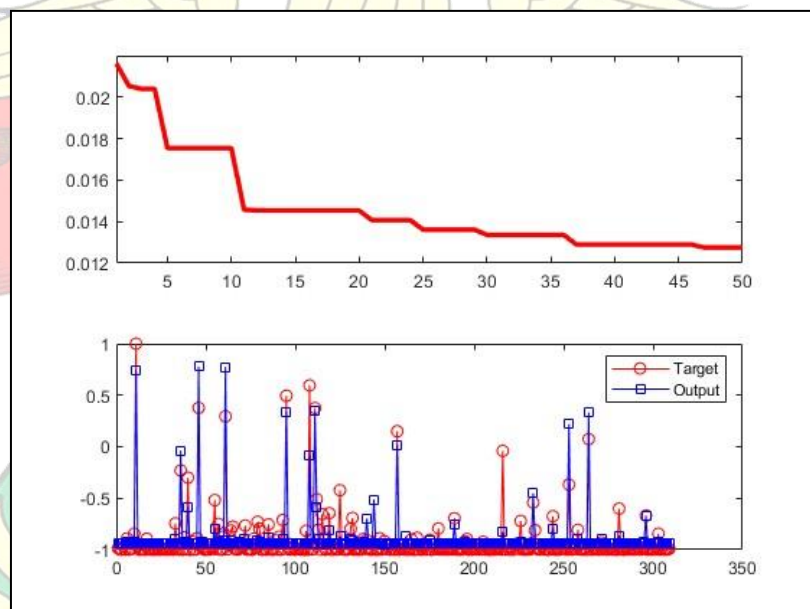
Gambar diatas menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data pelatihan (*training*). Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.8045 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang kuat, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.



Gambar diatas menunjukkan menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data *testing*. Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.9171 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang sangat kuat, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.

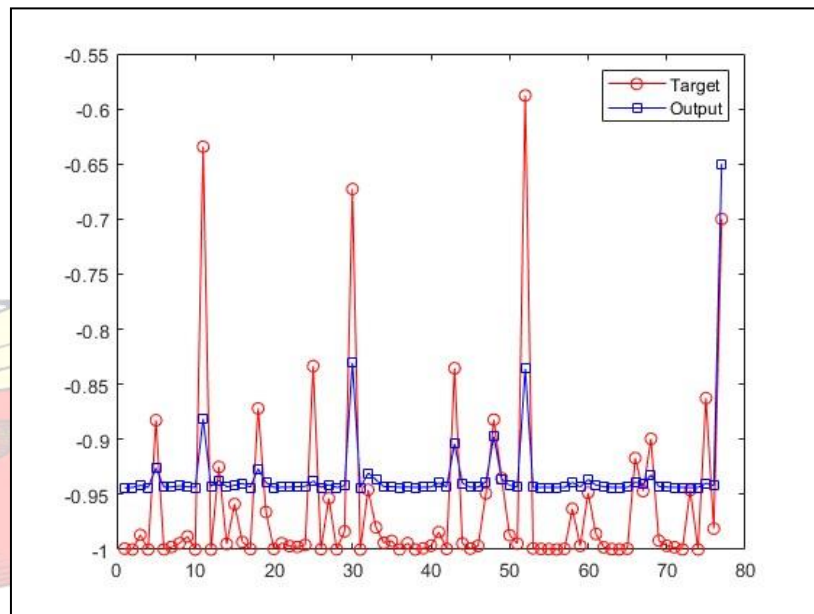
4. Model ANN 4

Berikut hasil *running* data menggunakan model ANN 4.

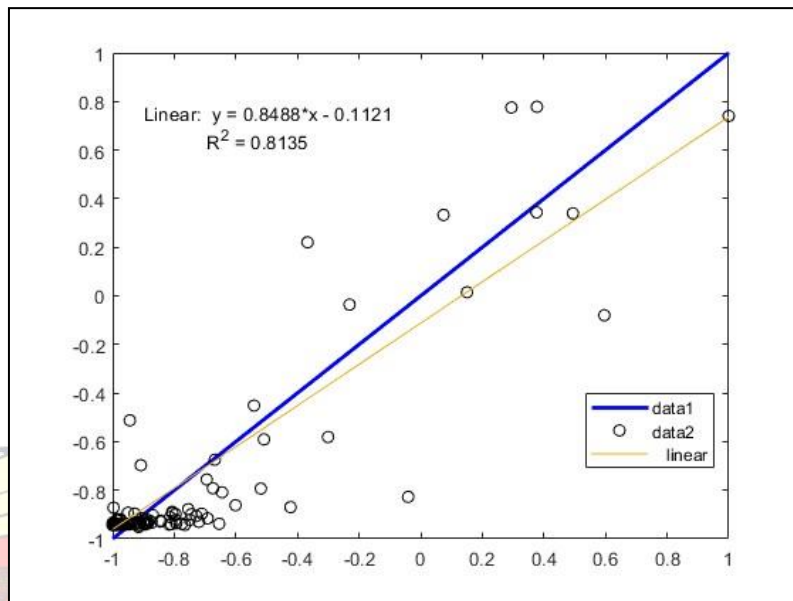


Pada gambar diatas menunjukkan proses pembelajaran (*training*) data, iterasi dihentikan pada TrNum/Epoch ke-309 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{tr} = 0.0128$ (1.28%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar *output* (□) dan target (○) cukup berjauhan.

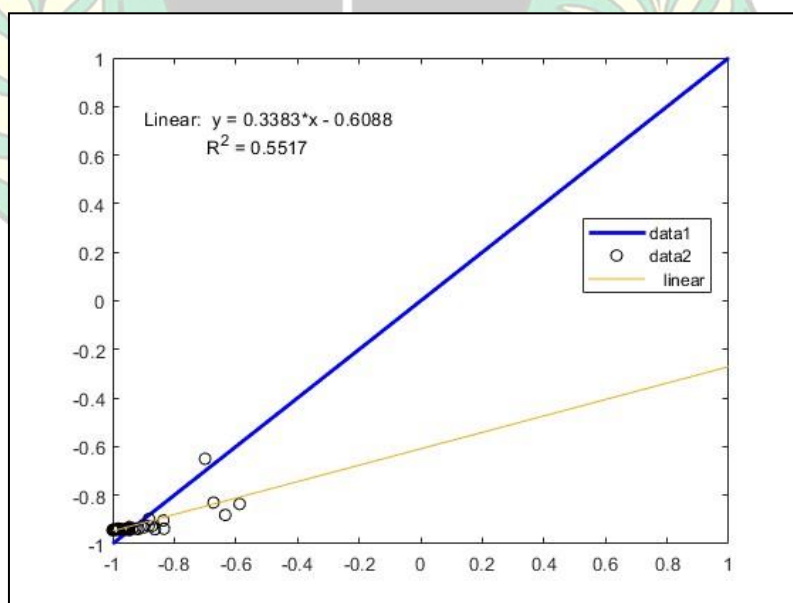
Untuk hasil terbaik apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



Gambar diatas menunjukkan perbandingan antara target dengan *output* jaringan pada hasil *testing*, iterasi dihentikan pada TsNum/Epoch ke-80 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{ts} = 0.0043$ (0.43%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar *output* (□) dan target (○) cukup berdekatan. Untuk hasil terbaik apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



Gambar diatas menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data pelatihan (*training*). Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.8135 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang kuat, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.

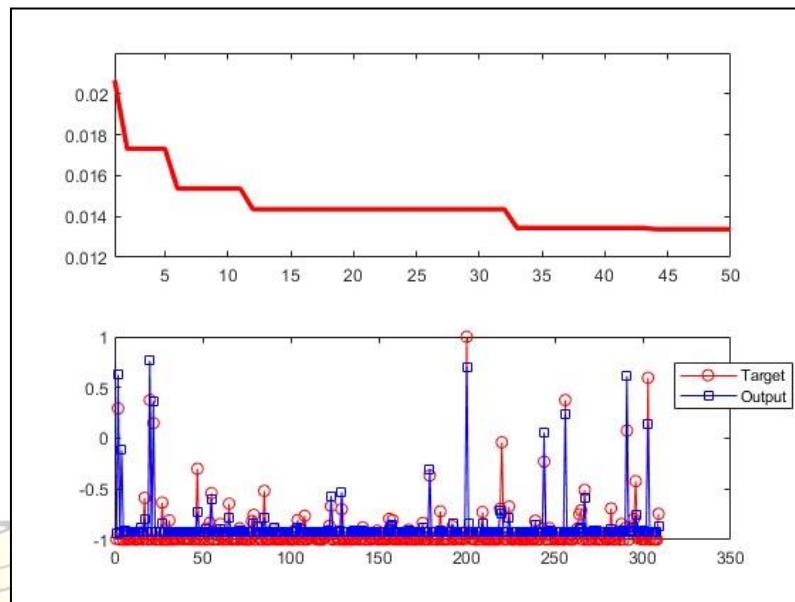


Gambar diatas menunjukkan menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data *testing*. Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.5617 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang cukup kuat, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.

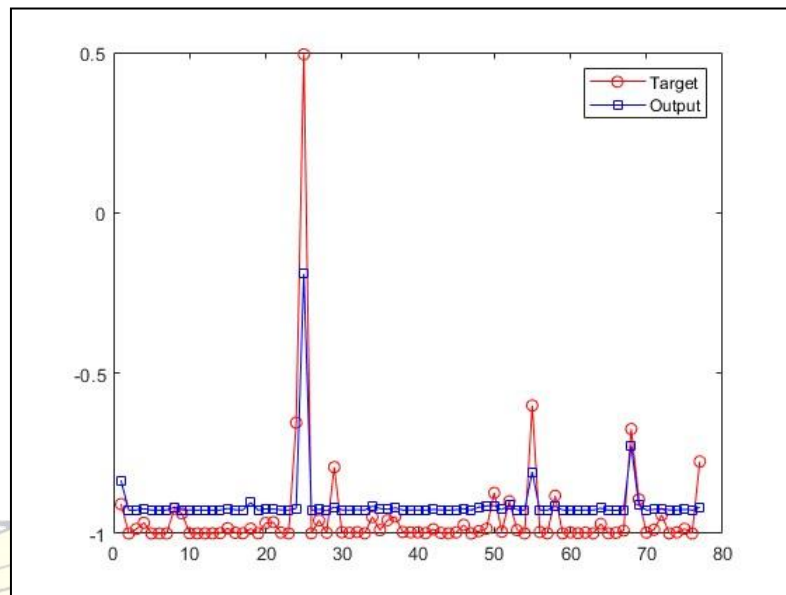


5. Model Arsitwktur ANN 5

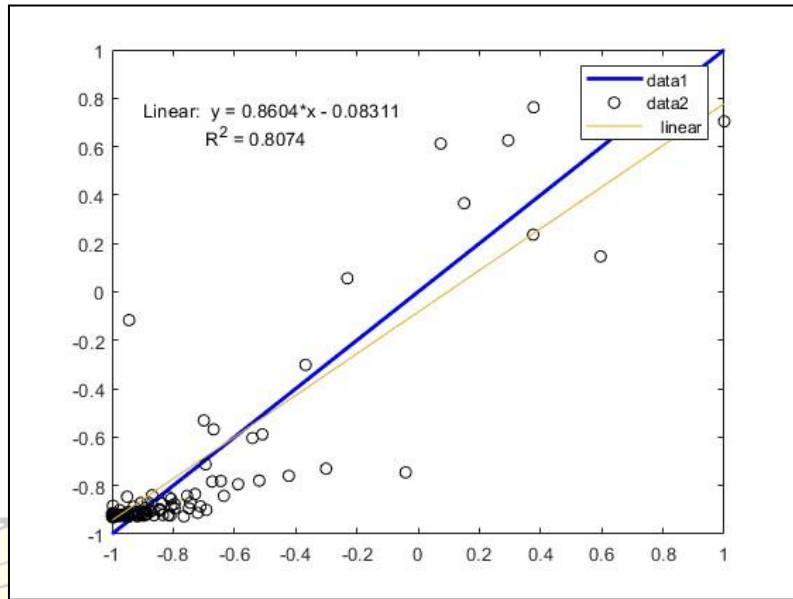
Berikut hasil *running* data menggunakan model ANN 5.



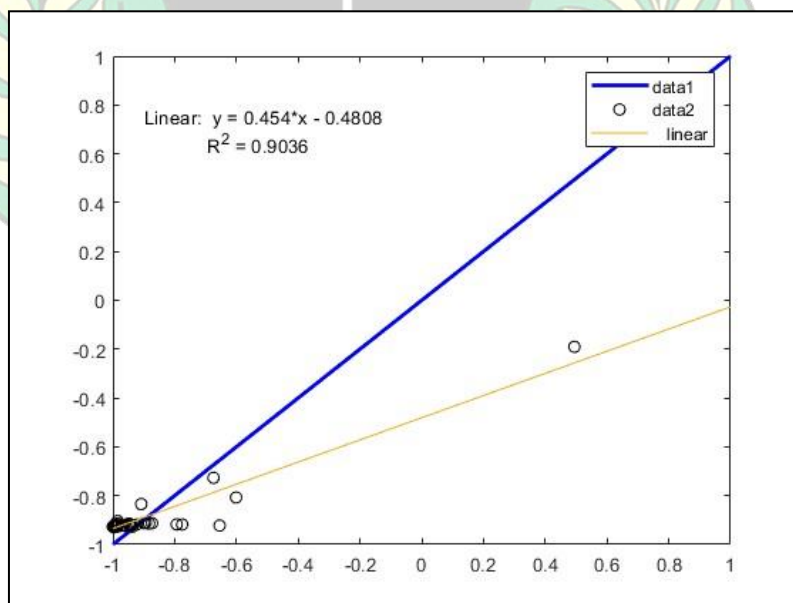
Pada gambar diatas menunjukkan proses pembelajaran (*training*) data, iterasi dihentikan pada TrNum/Epoch ke-309 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{tr} = 0.0134$ (1.34%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar *output* (□) dan target (○) cukup berjauhan. Untuk hasil terbaik apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



Gambar diatas menunjukkan perbandingan antara target dengan *output* jaringan pada hasil *testing*, iterasi dihentikan pada TsNum/Epoch ke-80 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{ts} = 0.0119$ (1.19%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar *output* (□) dan target (○) cukup berjauhan. Untuk hasil terbaik apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



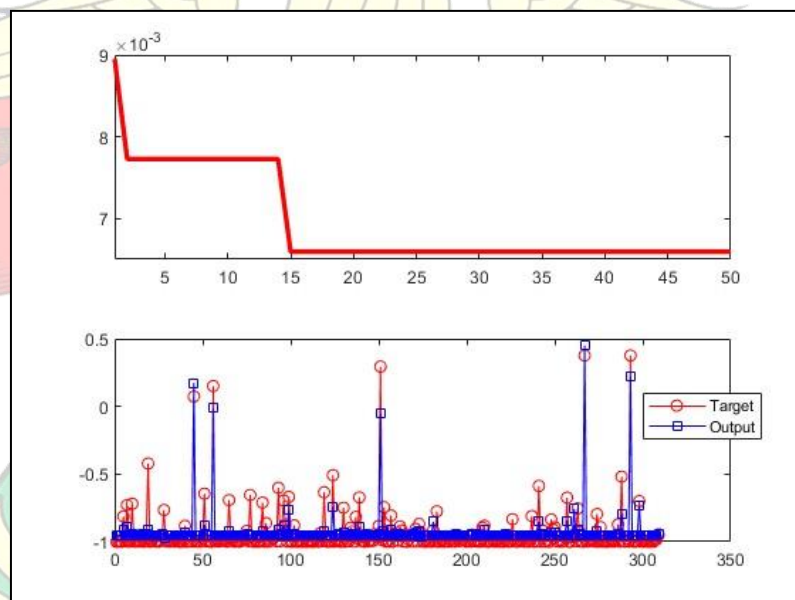
Gambar diatas menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data pelatihan (*training*). Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.8074 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang kuat, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.



Gambar diatas menunjukkan menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data *testing*. Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.9036 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang sangat kuat, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.

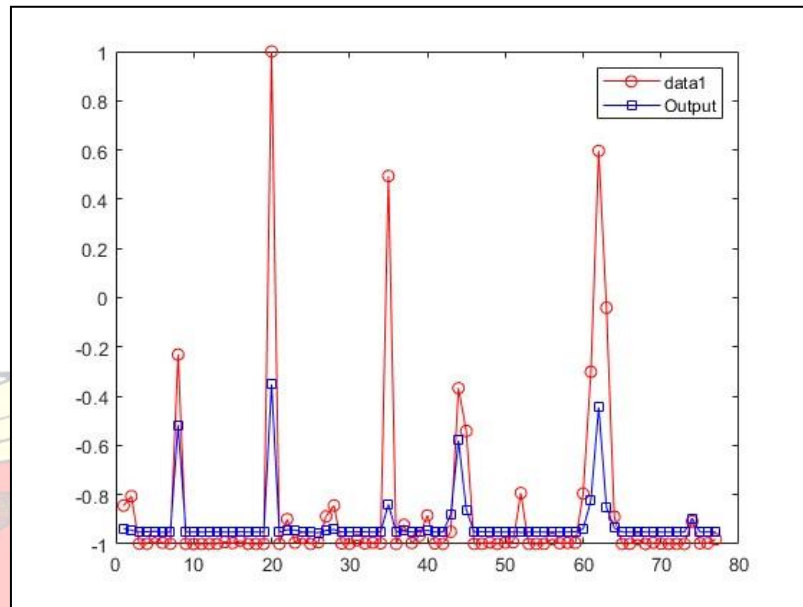
6. Model ANN 6

Berikut hasil *running* data menggunakan model ANN 6.

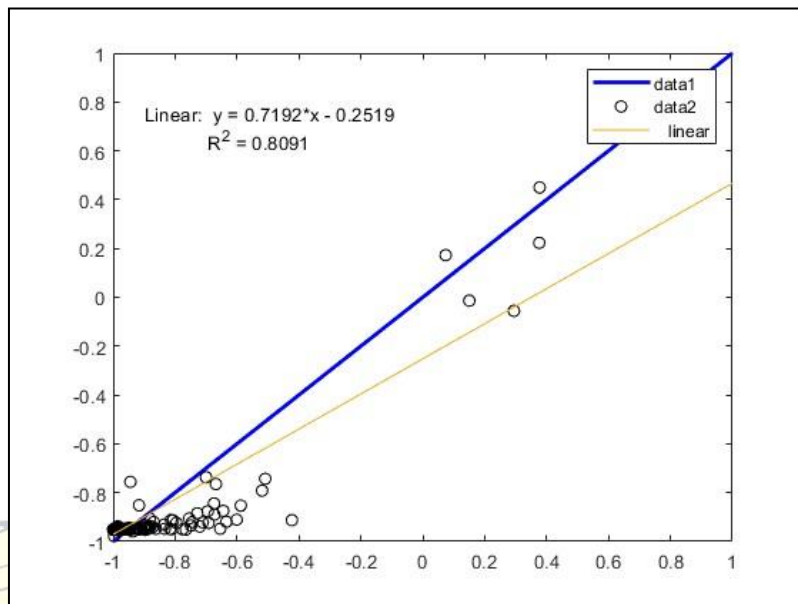


Pada gambar diatas menunjukkan proses pembelajaran (*training*) data, iterasi dihentikan pada TrNum/Epoch ke-309 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{tr} = 0.0066$ (0.66%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar *output* (\square) dan target (\circ) cukup berjauhan.

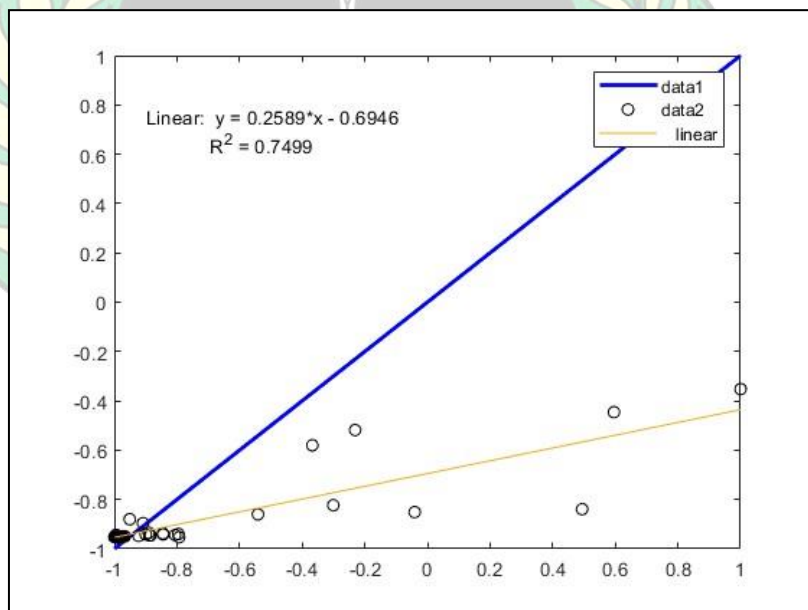
Untuk hasil terbaik apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



Gambar diatas menunjukkan perbandingan antara target dengan *output* jaringan pada hasil *testing*, iterasi dihentikan pada TsNum/Epoch ke-80 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{ts} = 0.0787$ (7.87%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar *output* (□) dan target (○) cukup berdekatan. Untuk hasil terbaik apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



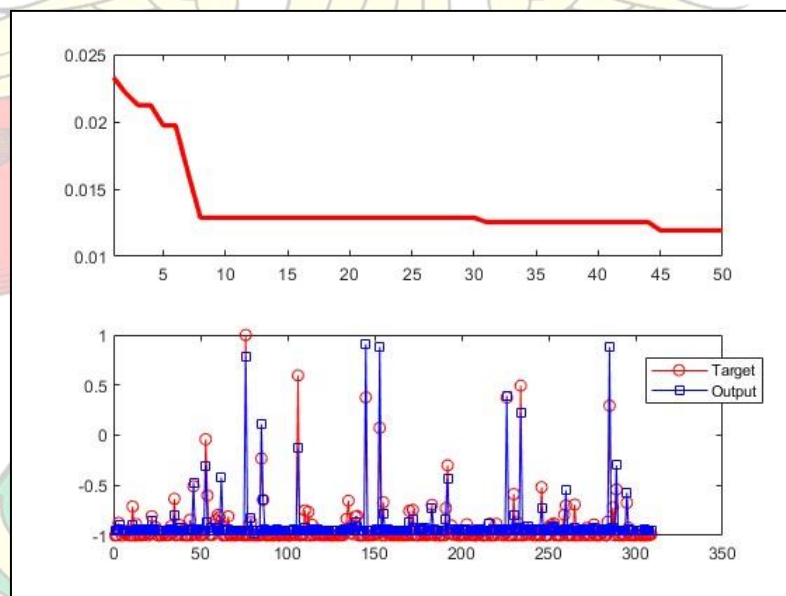
Gambar diatas menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data pelatihan (*training*). Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.8091 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang kuat, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1



Gambar diatas menunjukkan menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data *testing*. Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.7499 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang kuat, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.

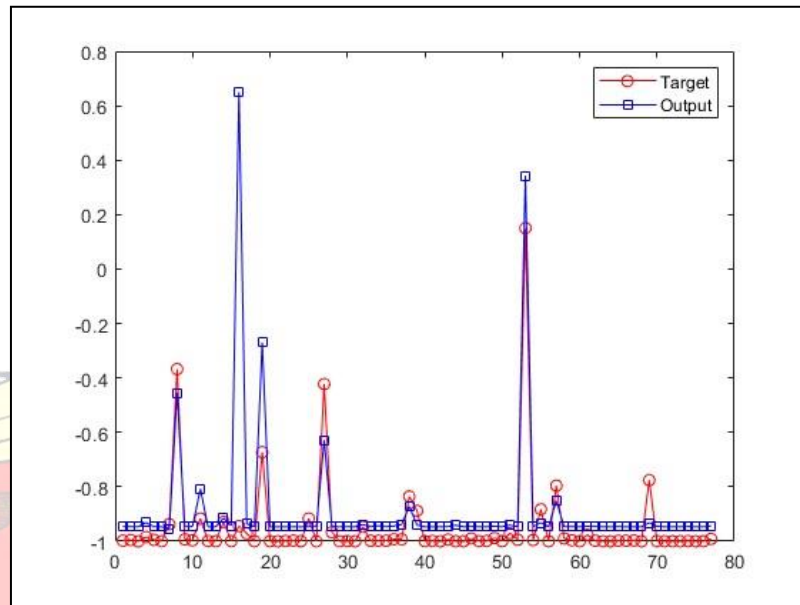
7. Model ANN 7

Berikut hasil *running* data menggunakan model ANN 7.

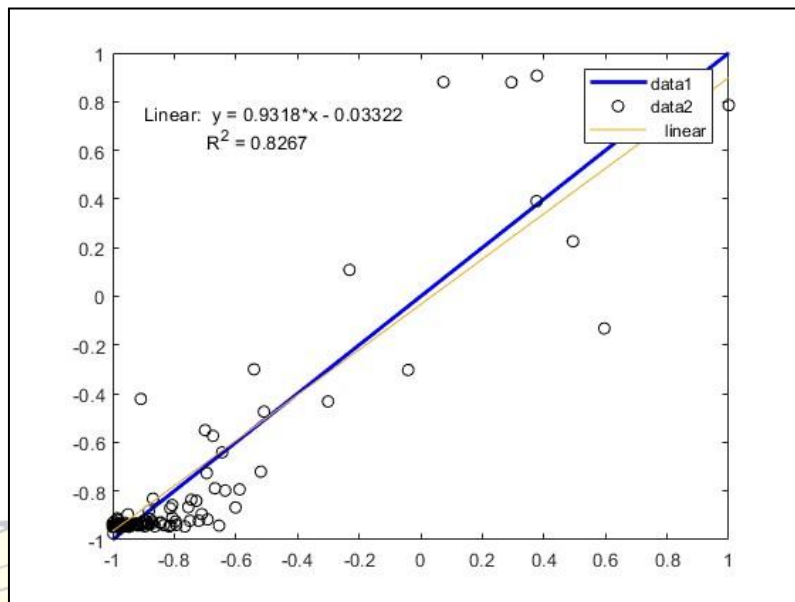


Pada gambar diatas menunjukkan proses pembelajaran (*training*) data, iterasi dihentikan pada TrNum/Epoch ke-309 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{tr} = 0.0119$ (1.19%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar *output* (\square) dan target (\circ) cukup berdekatan.

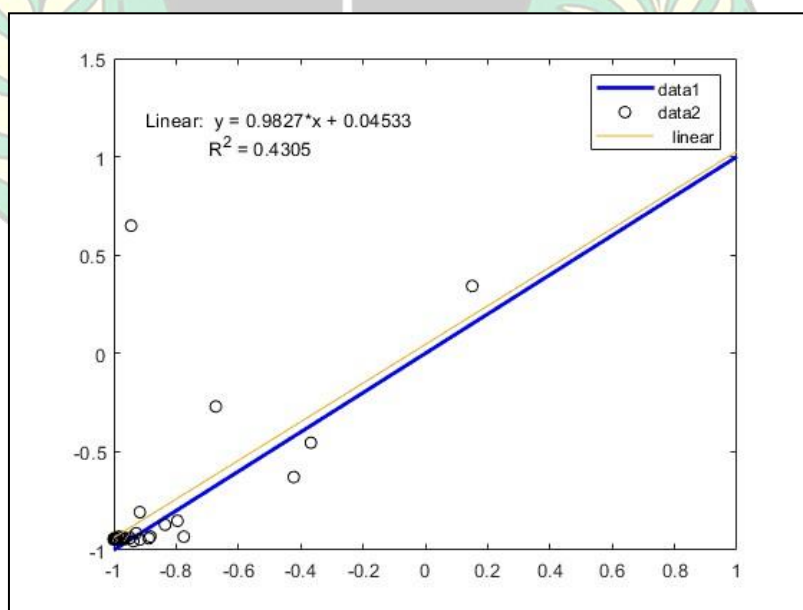
Untuk hasil terbaik apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



Gambar diatas menunjukkan perbandingan antara target dengan *output* jaringan pada hasil *testing*, iterasi dihentikan pada TsNum/Epoch ke-80 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{ts} = 0.0389$ (3.89%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar *output* (□) dan target (○) cukup berdekatan. Untuk hasil terbaik apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama



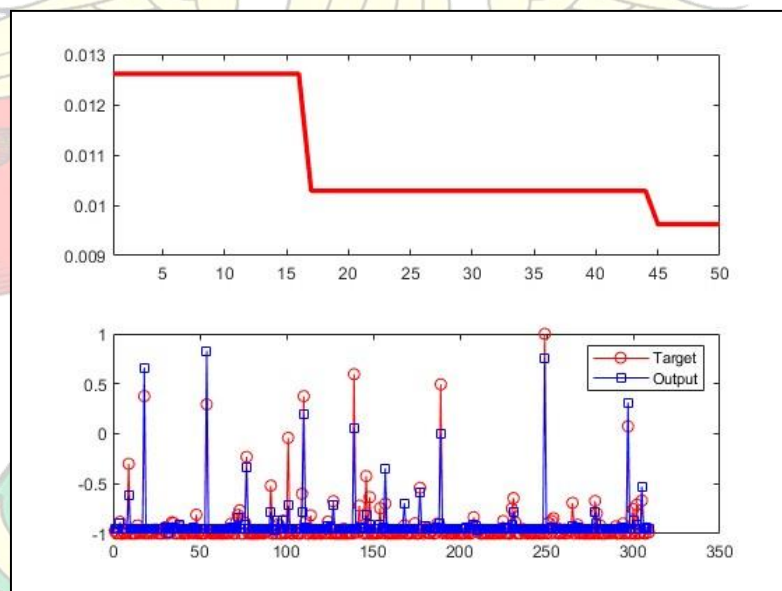
Gambar diatas menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data pelatihan (*training*). Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.8267 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang kuat, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.



Gambar diatas menunjukkan menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data *testing*. Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.54305 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang lemah, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.

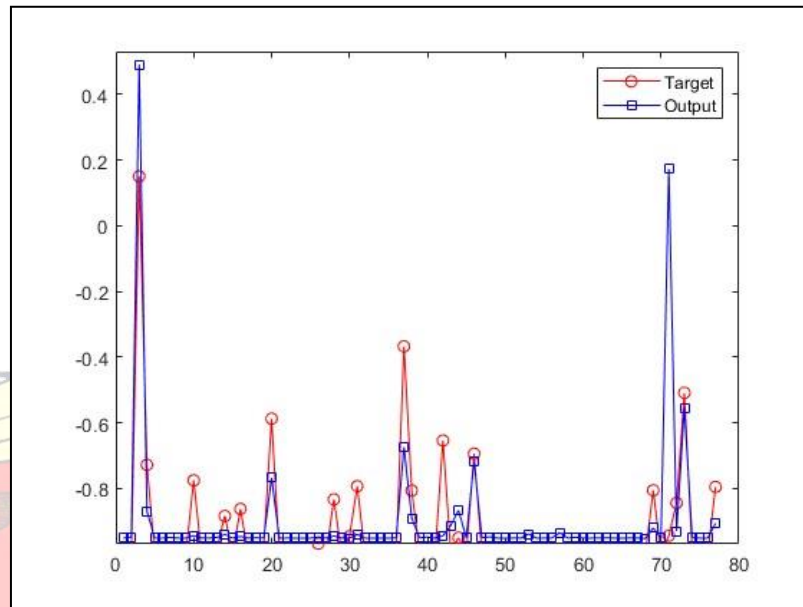
8. Model ANN 8

Berikut hasil *running* data menggunakan model ANN 8.

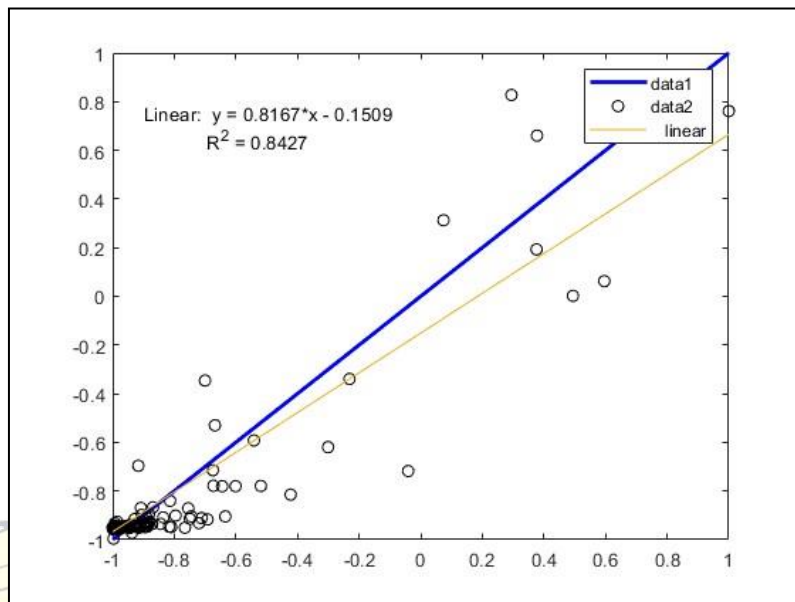


Pada gambar diatas menunjukkan proses pembelajaran (*training*) data, iterasi dihentikan pada TrNum/Epoch ke-309 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{tr} = 0.0096$ (0.096%) $< 0,1$ (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar *output* (\square) dan target (\circ) cukup berdekatan.

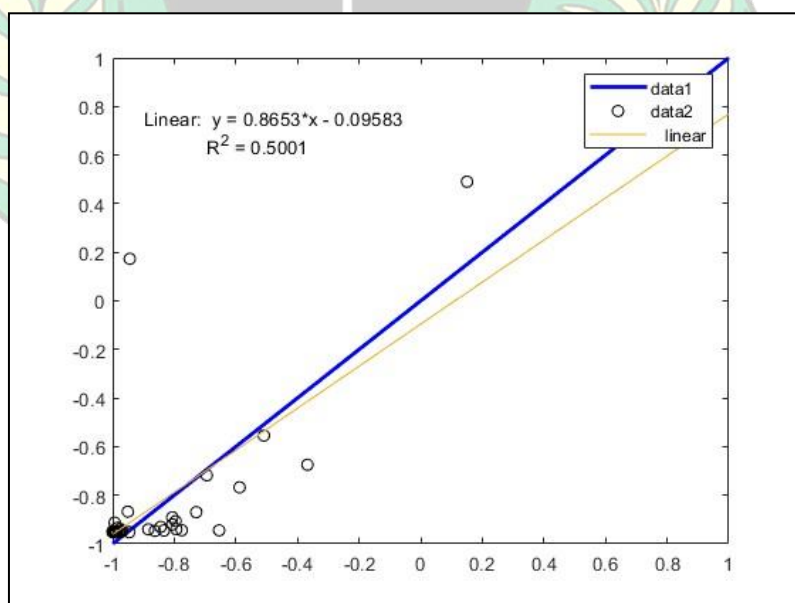
Untuk hasil terbaik apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



Gambar diatas menunjukkan perbandingan antara target dengan *output* jaringan pada hasil *testing*, iterasi dihentikan pada TsNum/Epoch ke-80 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{ts} = 0.0239$ (2.39%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar *output* (□) dan target (○) cukup berdekatan. Untuk hasil terbaik apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



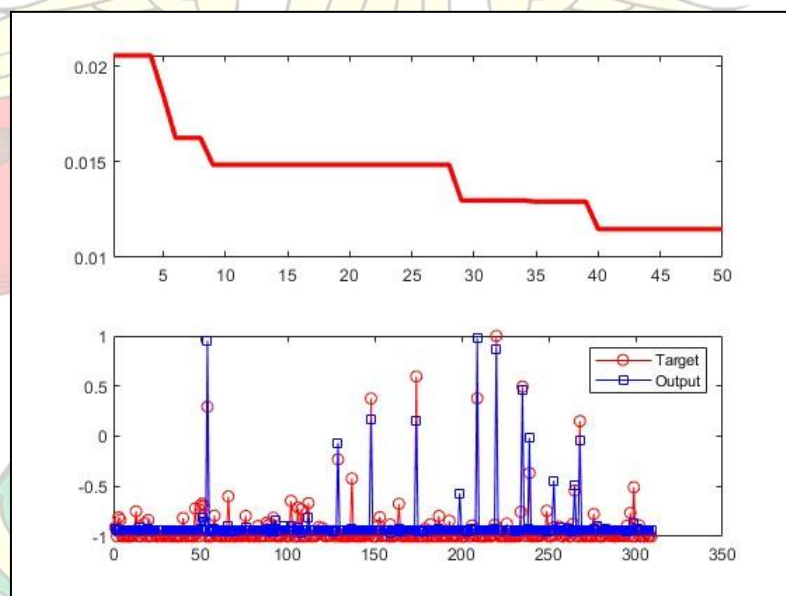
Gambar diatas menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data pelatihan (*training*). Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.8427 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang kuat, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.



Gambar diatas menunjukkan menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data *testing*. Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.5001 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang cukup lemah, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.

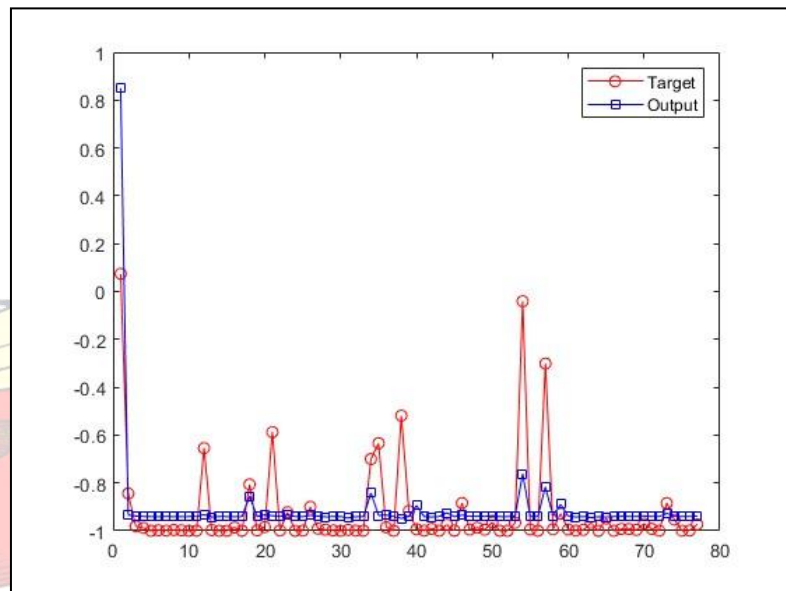
9. Model ANN 9

Berikut hasil *running* data menggunakan model ANN 9.

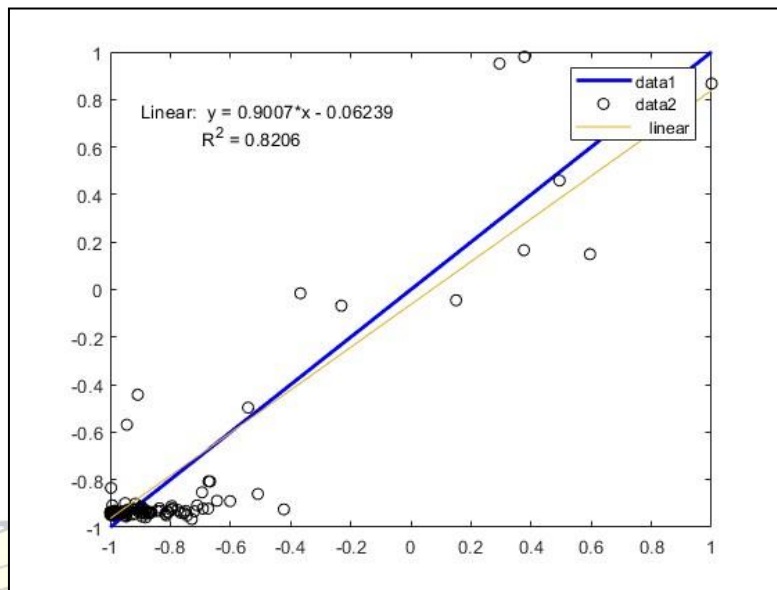


Pada gambar diatas menunjukkan proses pembelajaran (*training*) data, iterasi dihentikan pada TrNum/Epoch ke-309 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{tr} = 0.0115$ (1.15%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar *output* (\square) dan target (\circ) cukup berdekatan.

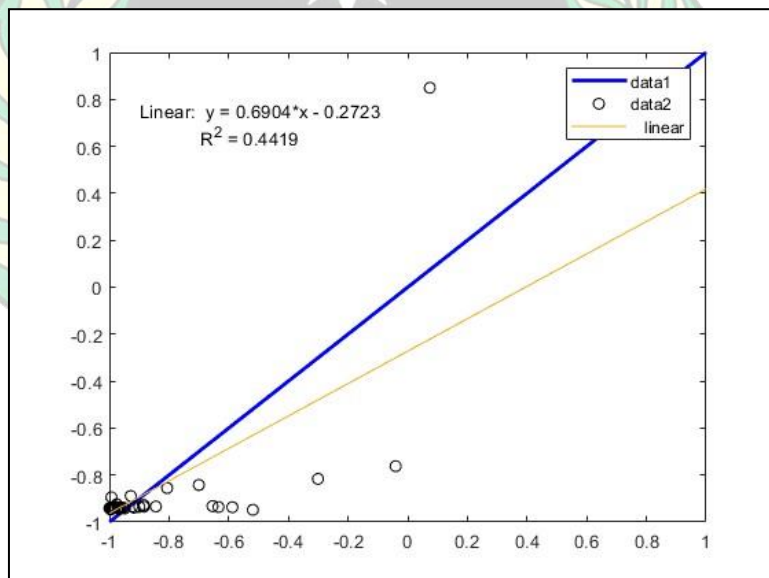
Untuk hasil terbaik apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



Gambar diatas menunjukkan perbandingan antara target dengan *output* jaringan pada hasil *testing*, iterasi dihentikan pada TsNum/Epoch ke-80 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{ts} = 0.0270$ (2.70%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar *output* (□) dan target (○) cukup berjauhan. Untuk hasil terbaik apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



Gambar diatas menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data pelatihan (*training*). Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.8206 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang kuat, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.

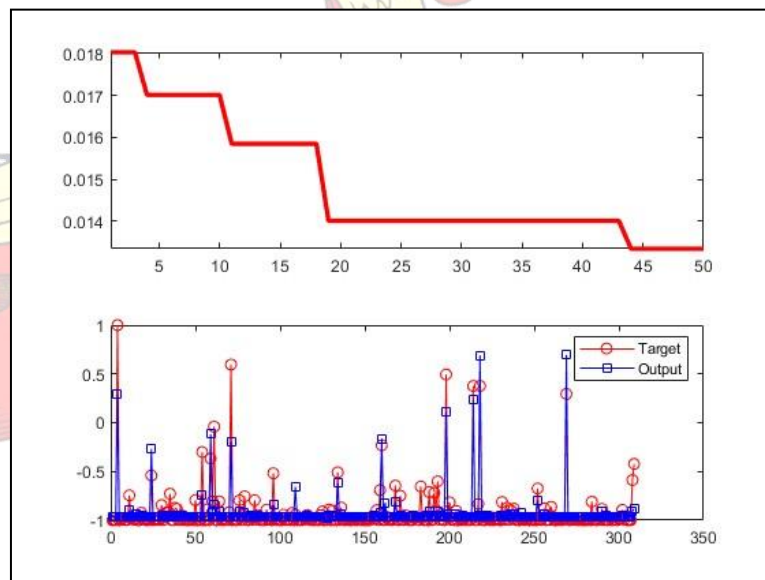


Gambar diatas menunjukkan menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data *testing*. Dari pengujian tersebut diperoleh

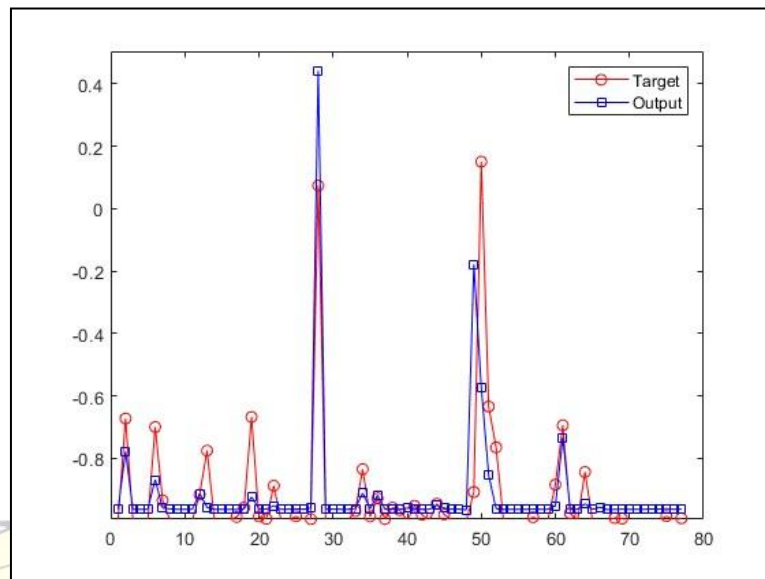
nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.4419 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang lemah, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.

10. Model ANN 10

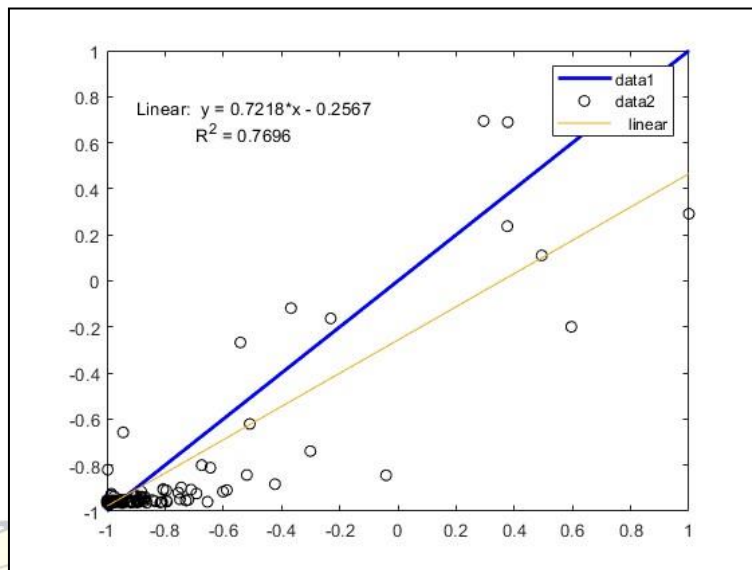
Berikut hasil *running* data menggunakan model ANN 10.



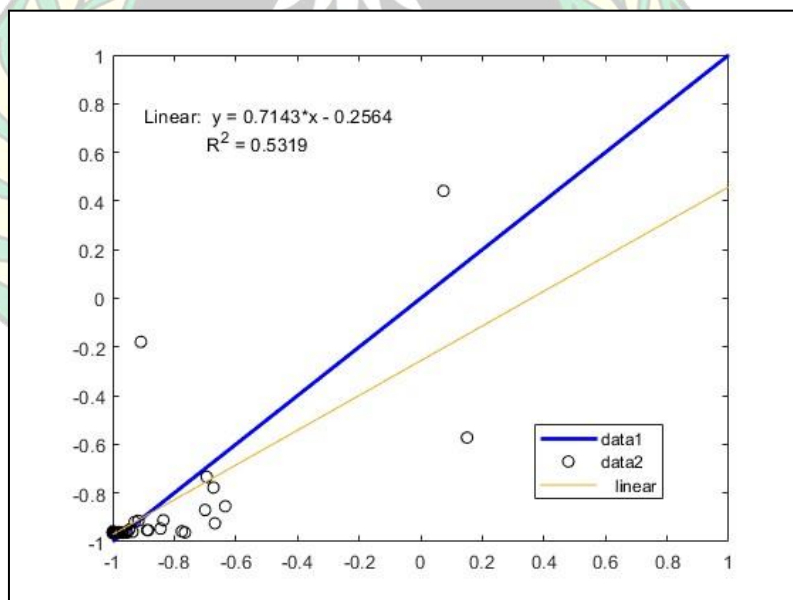
Pada gambar diatas menunjukkan proses pembelajaran (*training*) data, iterasi dihentikan pada TrNum/Epoch ke-309 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{tr} = 0.0133$ (1.33%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar *output* (\square) dan target (\circ) cukup berdekatan. Untuk hasil terbaik apabila posisi *output* (\square) dan target (\circ) tepat berada pada posisi yang sama.



Gambar diatas menunjukkan perbandingan antara target dengan *output* jaringan pada hasil *testing*, iterasi dihentikan pada TsNum/Epoch ke-80 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{ts} = 0.0195$ (1.95%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar *output* (□) dan target (○) cukup berdekatan. Untuk hasil terbaik apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



Gambar diatas menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data pelatihan (*training*). Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.7696 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang kuat, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.



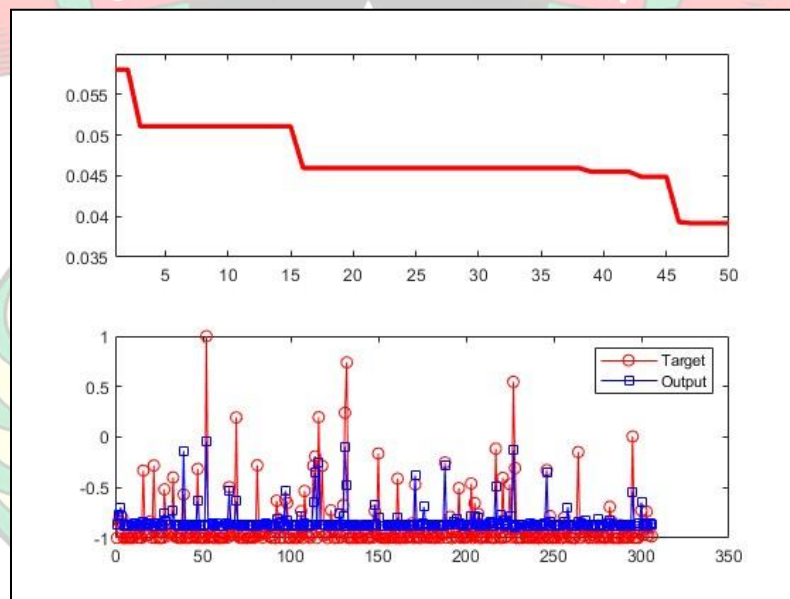
Gambar diatas menunjukkan menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data *testing*. Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.5319 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang cukup kuat, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.

c. *Domestic Cargo Unloading*

Berikut hasil analisis proses pembelajaran pola data pada data *domestic cargo unloading* dengan menggunakan 10 model aritektur ANN.

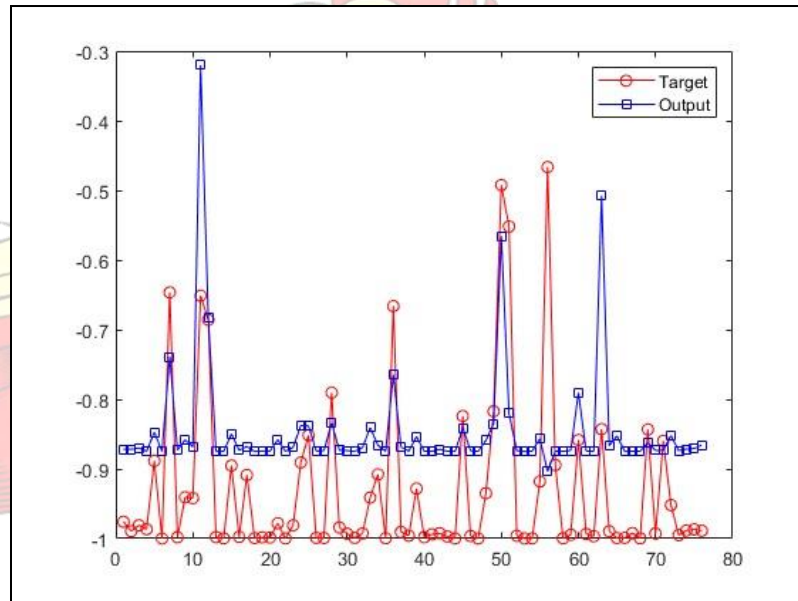
1. Model ANN 1

Berikut hasil *running* data menggunakan model ANN 1.

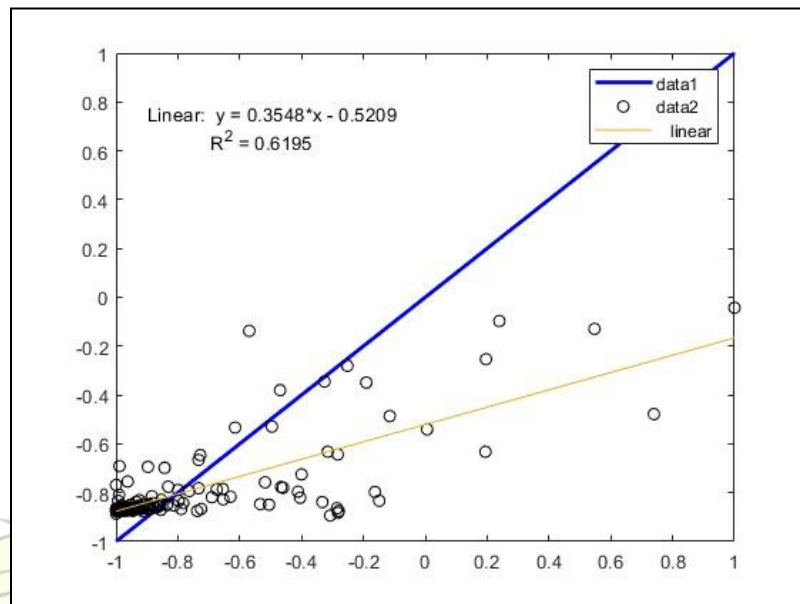


Pada gambar menunjukkan proses pembelajaran (*training*) data, iterasi dihentikan pada TrNum/Epoch ke-306 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{tr} = 0.0392$ (3.92%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat

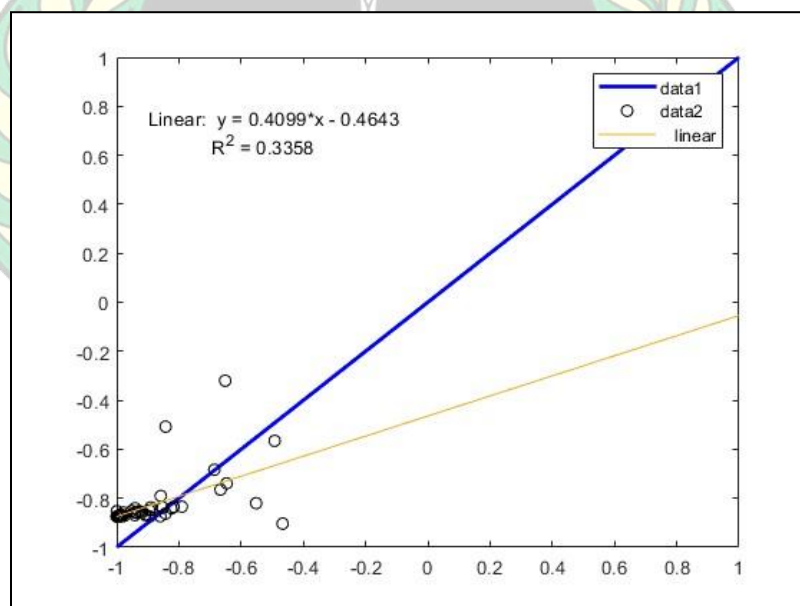
baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar *output* (□) dan target (○) cukup berjauhan. Untuk hasil terbaik apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



Gambar menunjukkan perbandingan antara target dengan *output* jaringan pada hasil *testing*, iterasi dihentikan pada TsNum/Epoch ke-76 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan MSEts = 0.0169 (1.69%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar *output* (□) dan target (○) cukup berjauhan. Untuk hasil terbaik apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



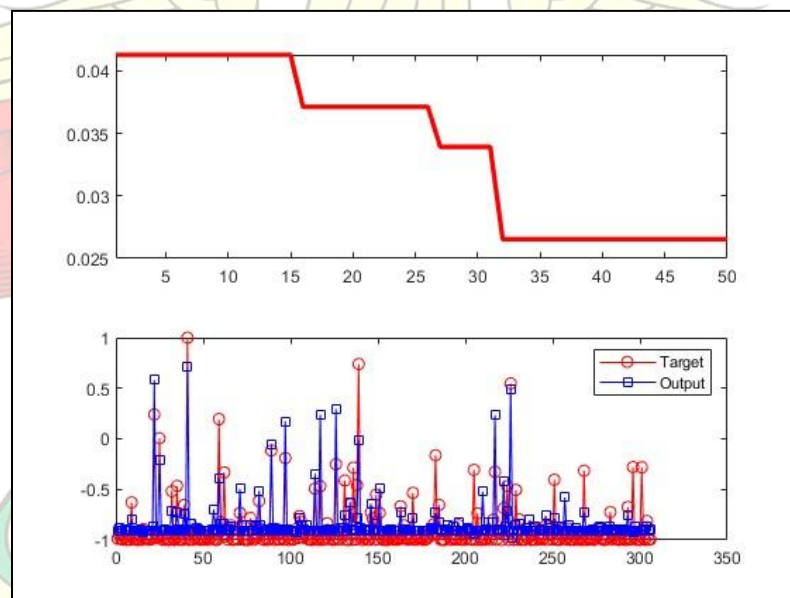
Gambar menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data pelatihan (*training*). Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.6195 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang cukup kuat, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.



Gambar menunjukkan menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data *testing*. Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.3358 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang sangat lemah, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.

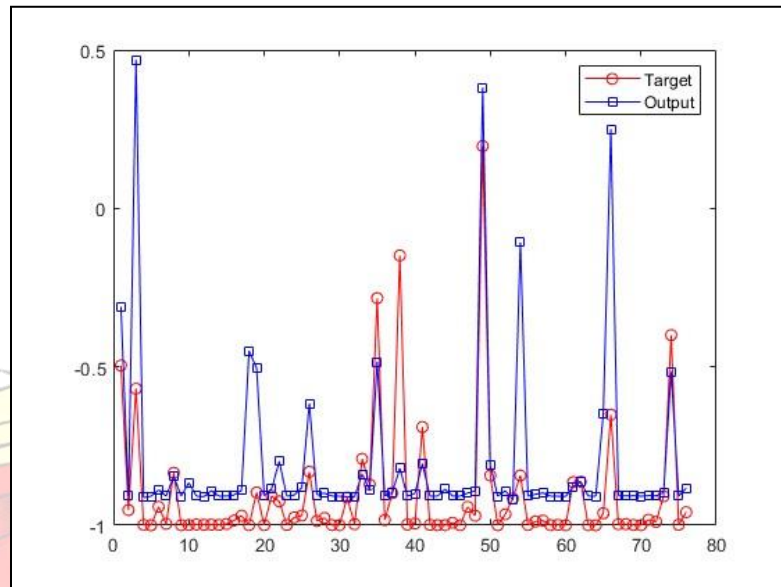
2. Model ANN 2

Berikut hasil *running* data menggunakan model ANN 2.

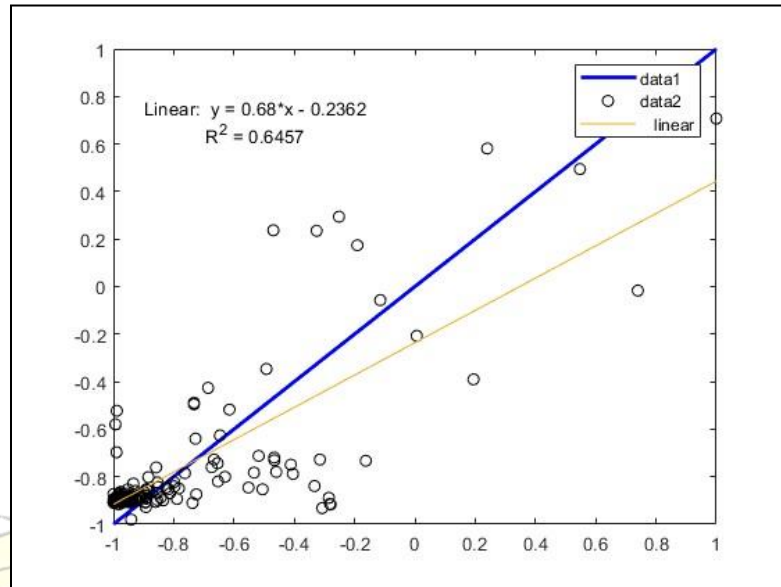


Pada gambar menunjukkan proses pembelajaran (*training*) data, iterasi dihentikan pada TrNum/Epoch ke-306 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{tr} = 0.0266$ (2.66%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar *output* (□) dan target (○) cukup berdekatan. Untuk hasil terbaik

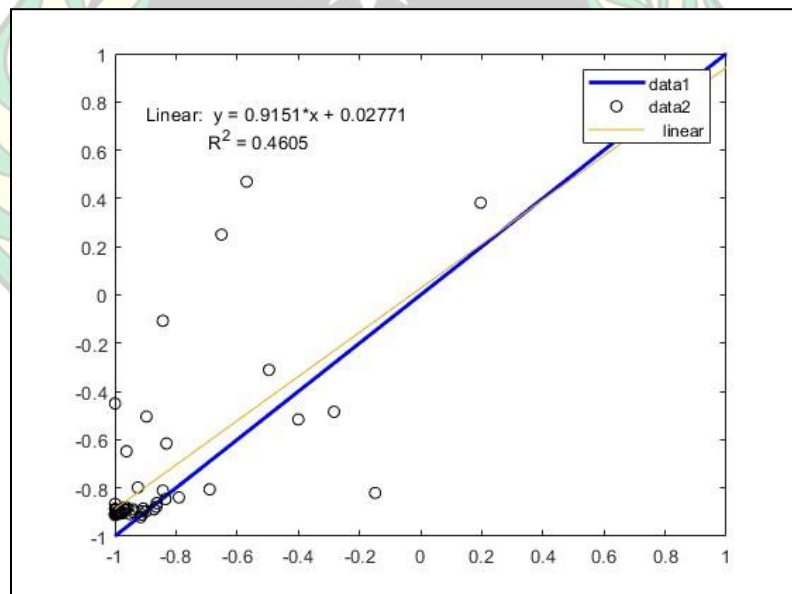
apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



Gambar menunjukkan perbandingan antara target dengan *output* jaringan pada hasil *testing*, iterasi dihentikan pada TsNum/Epoch ke-76 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{ts} = 0.0531$ (5.31%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar *output* (□) dan target (○) cukup berdekatan. Untuk hasil terbaik apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



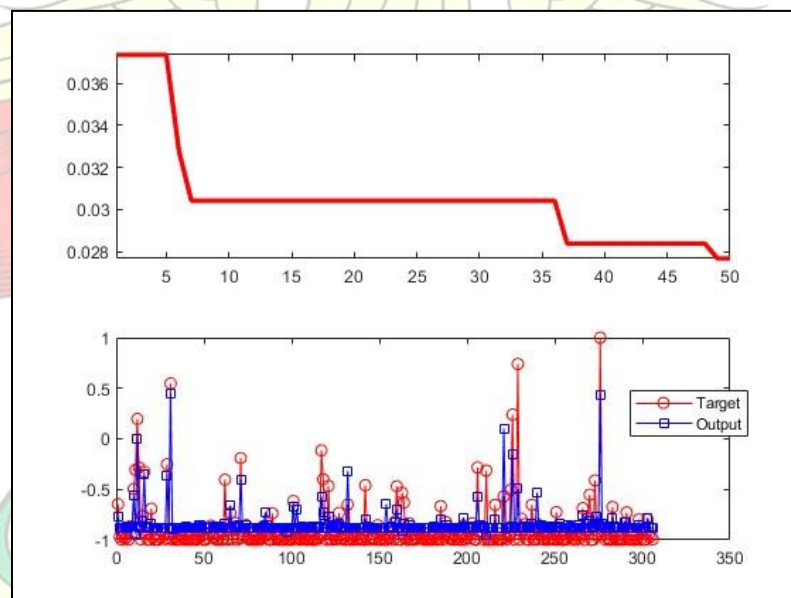
Gambar menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data pelatihan (*training*). Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.6457 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang cukup kuat, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.



Gambar menunjukkan menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data *testing*. Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.4605 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang lemah, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.

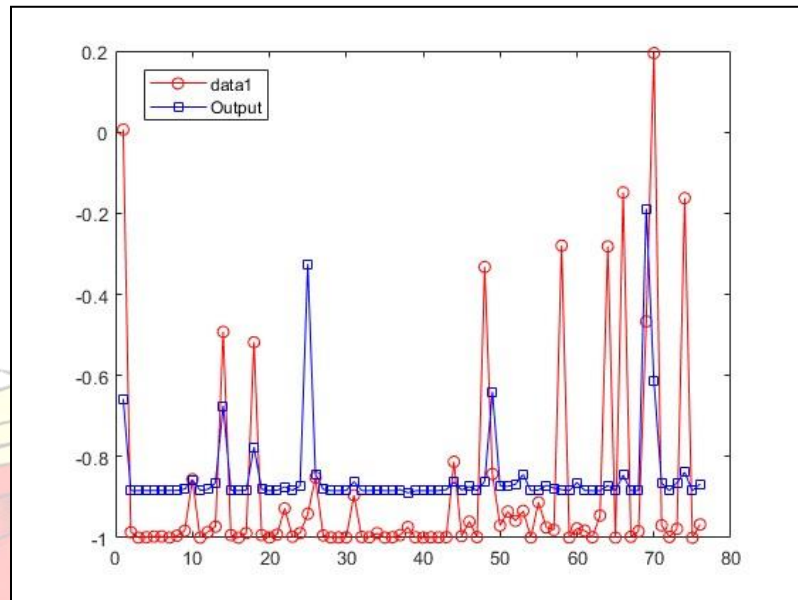
3. Model ANN 3

Berikut hasil *running* data menggunakan model ANN 3.

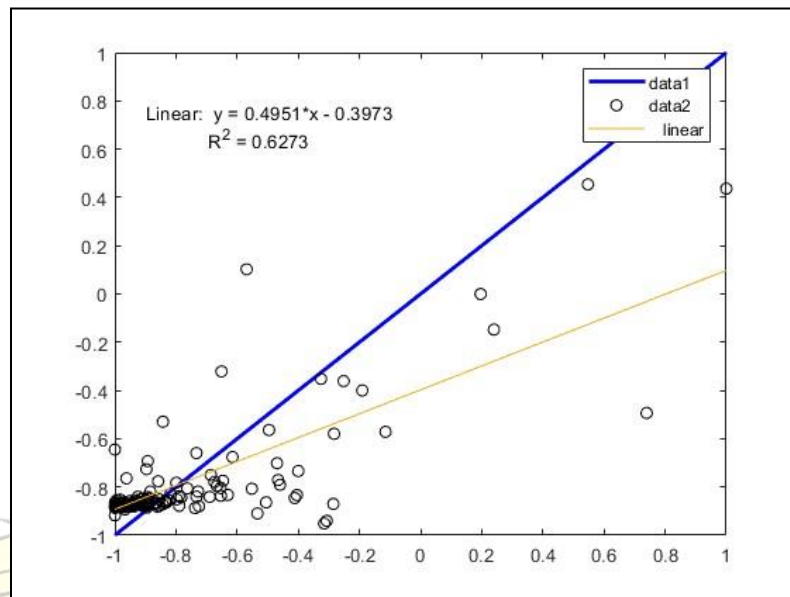


Pada gambar menunjukkan proses pembelajaran (*training*) data, iterasi dihentikan pada TrNum/Epoch ke-306 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{tr} = 0.0277$ (2.77%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar

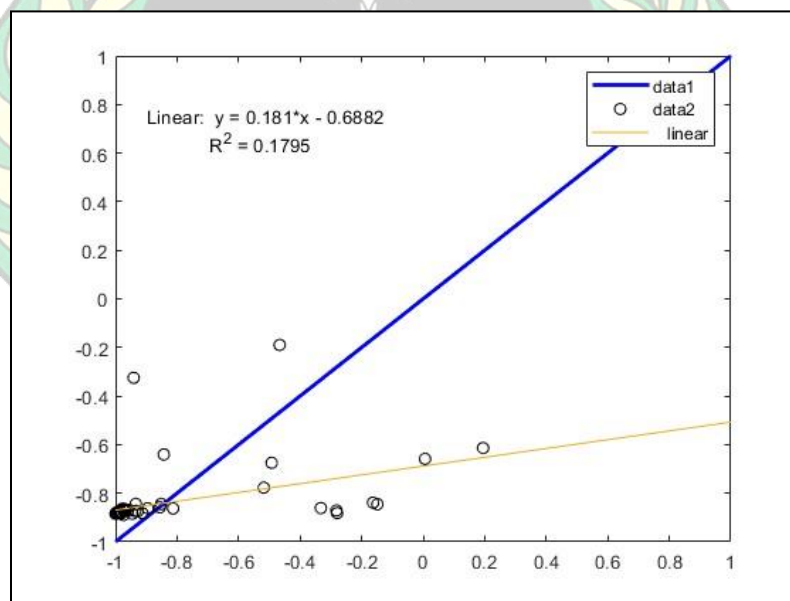
output (□) dan target (○) cukup berjauhan. Untuk hasil terbaik apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



Gambar menunjukkan perbandingan antara target dengan *output* jaringan pada hasil *testing*, iterasi dihentikan pada TsNum/Epoch ke-76 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan MSEts = 0.0568 (5.68%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar *output* (□) dan target (○) cukup berjauhan. Untuk hasil terbaik apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



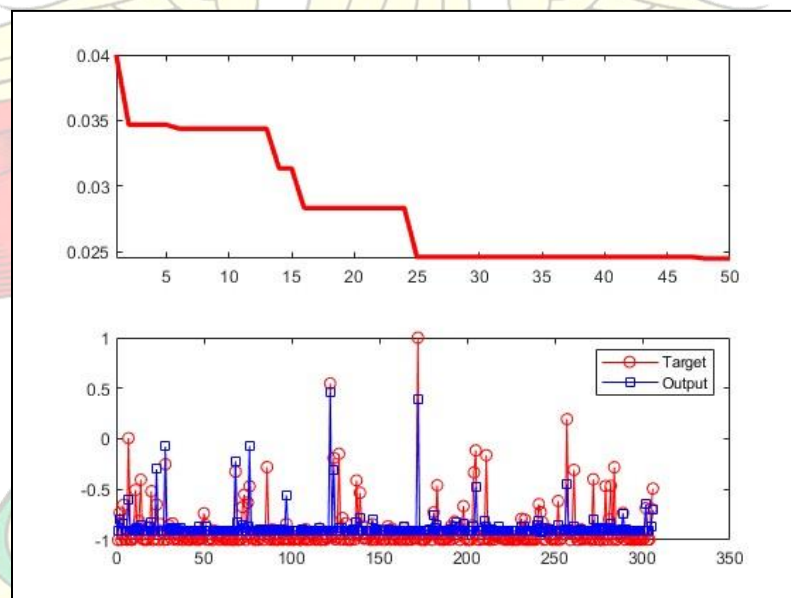
Gambar menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data pelatihan (*training*). Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.6273 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang kuat, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.



Gambar menunjukkan menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data *testing*. Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.1795 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang sangat lemah, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.

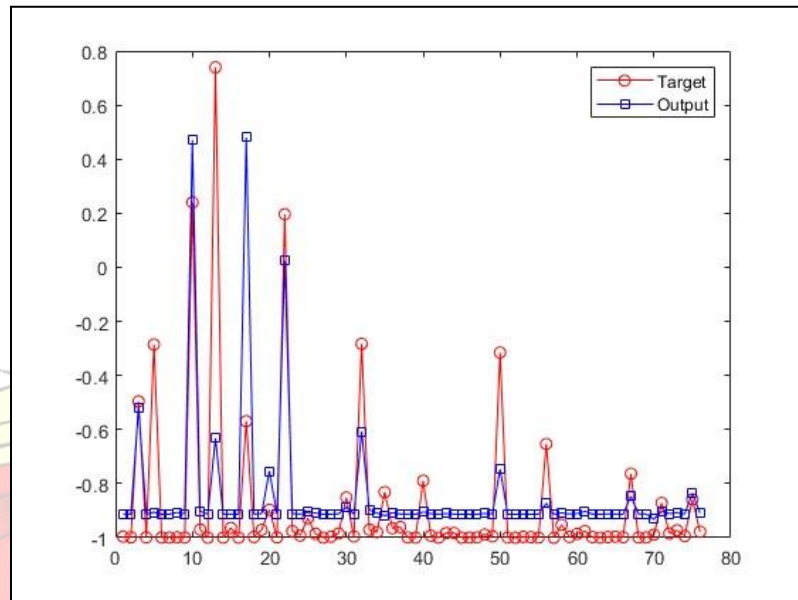
4. Model ANN 4

Berikut hasil *running* data menggunakan model ANN 4.

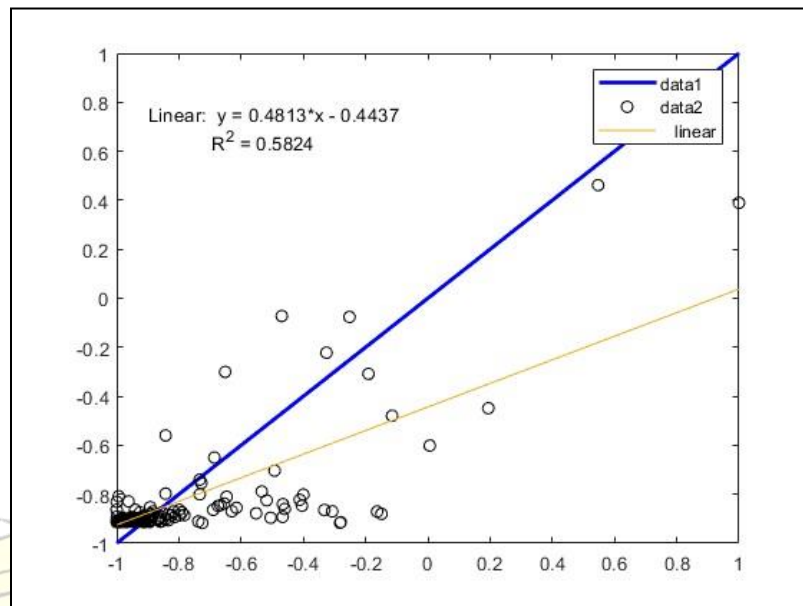


Pada gambar menunjukkan proses pembelajaran (*training*) data, iterasi dihentikan pada TrNum/Epoch ke-306 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{tr} = 0.0245$ (2.45%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar *output* (□) dan target (○) cukup berdekatan. Untuk hasil terbaik

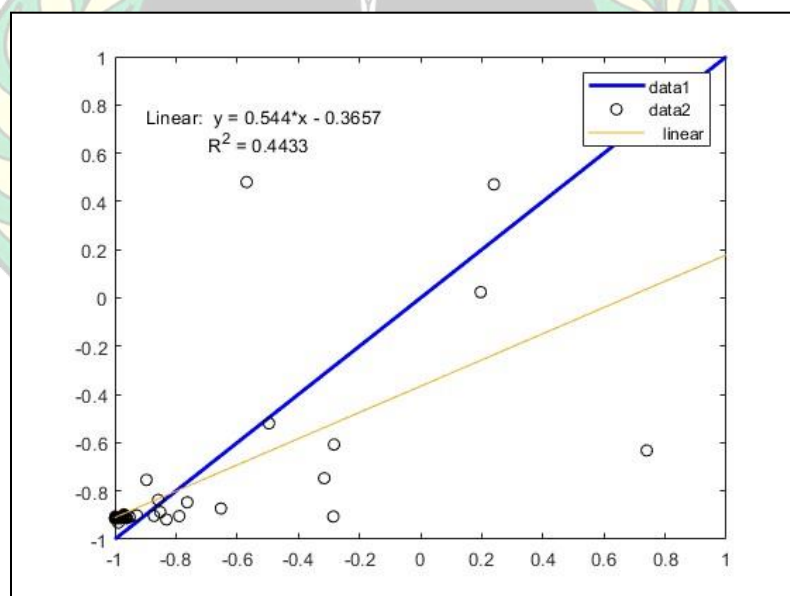
apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



Gambar menunjukkan perbandingan antara target dengan *output* jaringan pada hasil *testing*, iterasi dihentikan pada TsNum/Epoch ke-76 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan MSEts = 0.0555 (5.55%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar *output* (□) dan target (○) cukup berdekatan. Untuk hasil terbaik apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



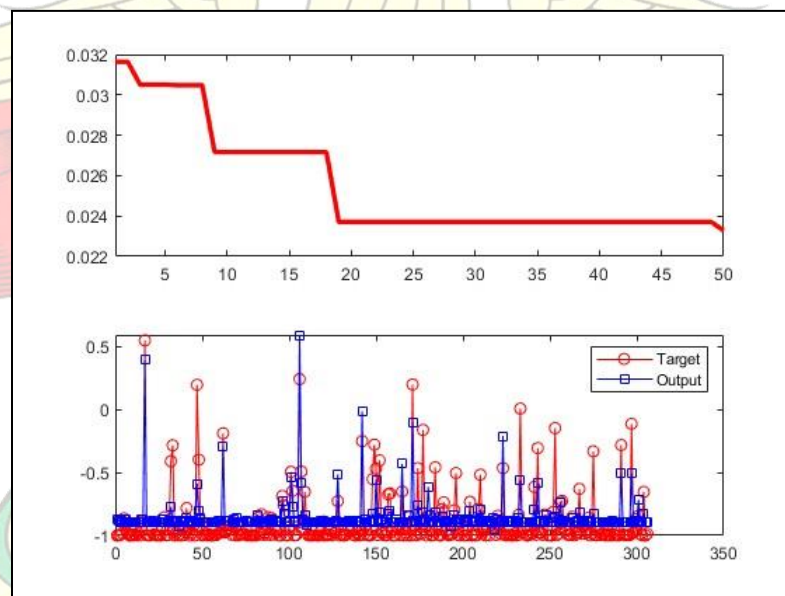
Gambar menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data pelatihan (*training*). Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.5824 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang cukup kuat, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.



Gambar menunjukkan menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data *testing*. Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.4433 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang cukup lemah, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.

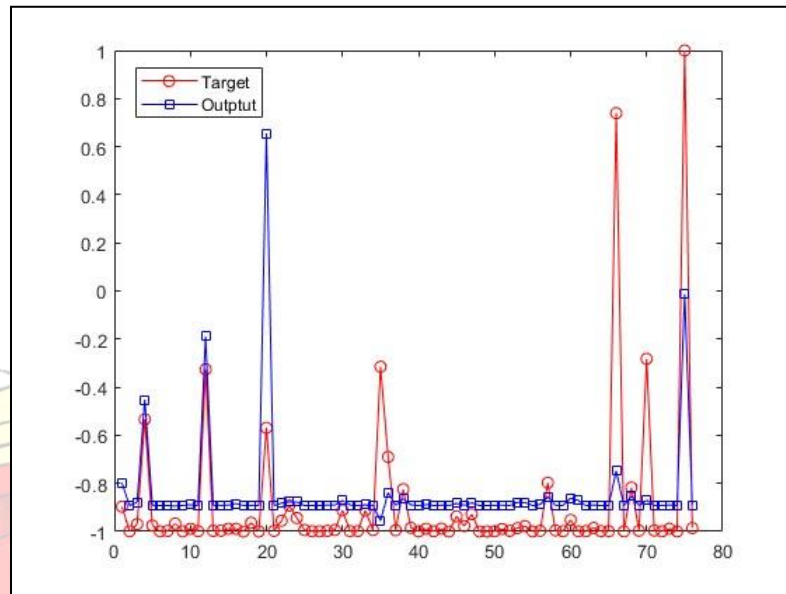
5. Model ANN 5

Berikut hasil *running* data menggunakan model ANN 5.

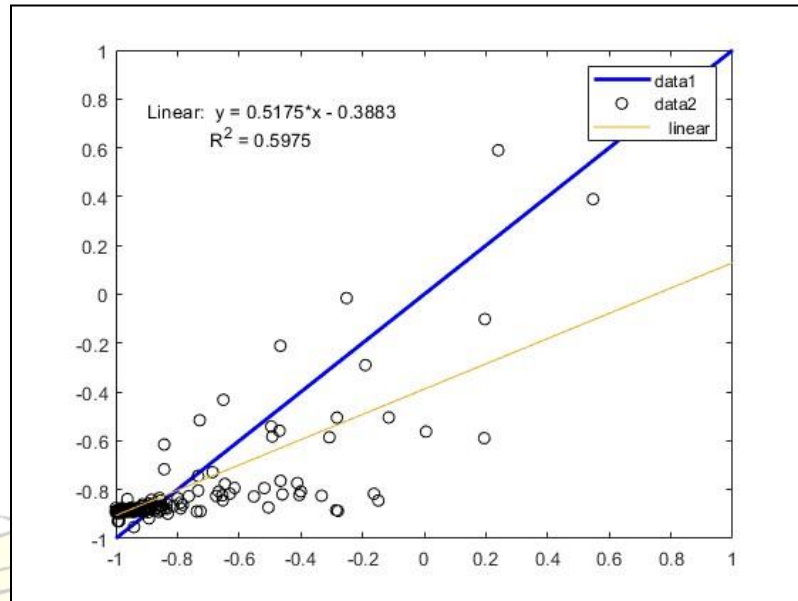


Pada gambar menunjukkan proses pembelajaran (*training*) data, iterasi dihentikan pada TrNum/Epoch ke-306 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{tr} = 0.0233$ (2.33%) $< 0,1$ (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar *output* (□) dan target (○) cukup berdekatan. Untuk hasil terbaik

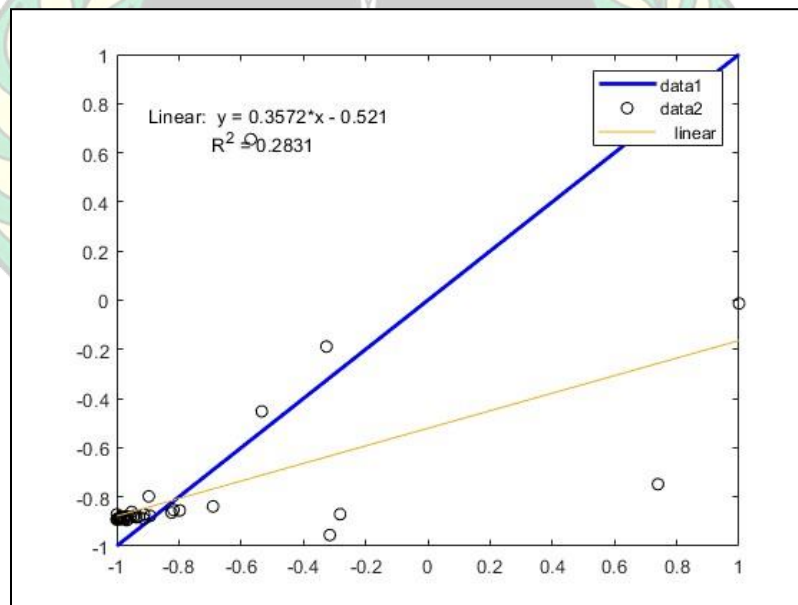
apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



Gambar menunjukkan perbandingan antara target dengan *output* jaringan pada hasil *testing*, iterasi dihentikan pada TsNum/Epoch ke-76 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{ts} = 0.0813$ (8.13%) $< 0,1$ (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar *output* (□) dan target (○) cukup berdekatan. Untuk hasil terbaik apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



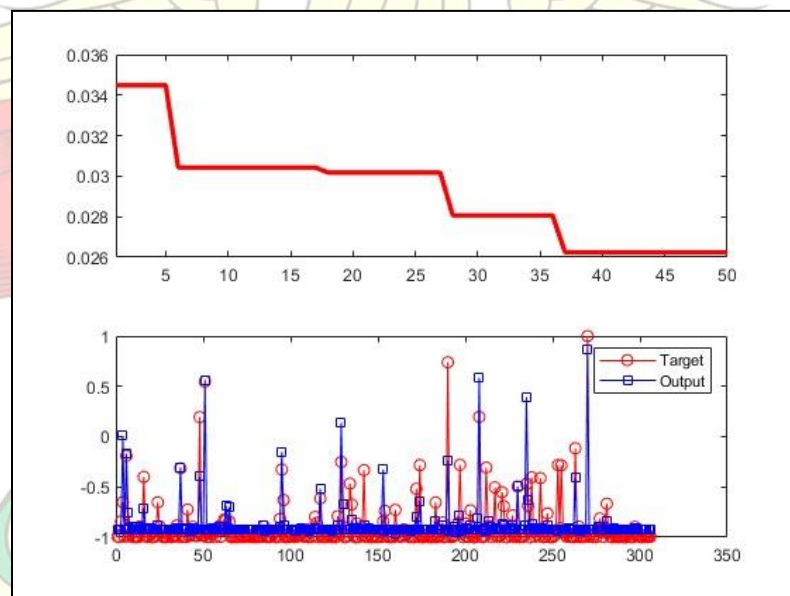
Gambar menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data pelatihan (*training*). Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.5975 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang cukup kuat, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.



Gambar menunjukkan menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data *testing*. Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.2831 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang sangat lemah, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.

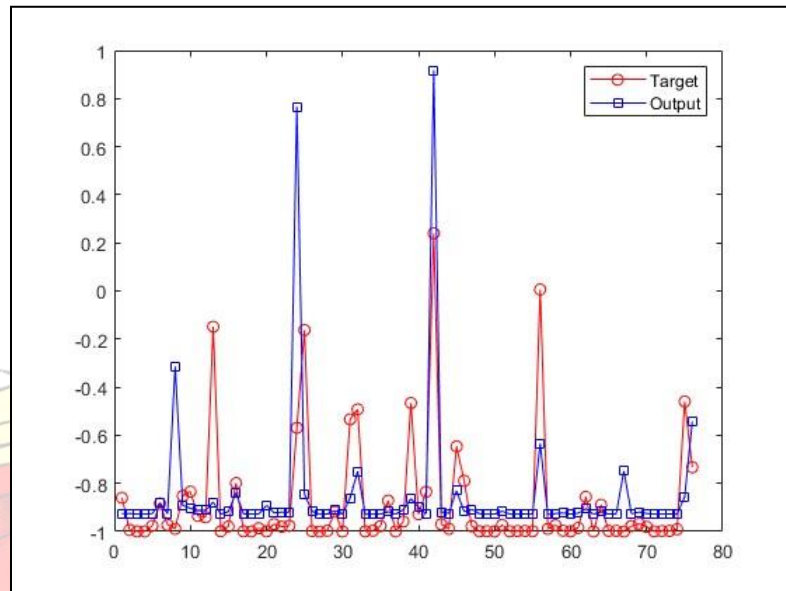
6. Model ANN 6

Berikut hasil *running* data menggunakan model ANN 6.

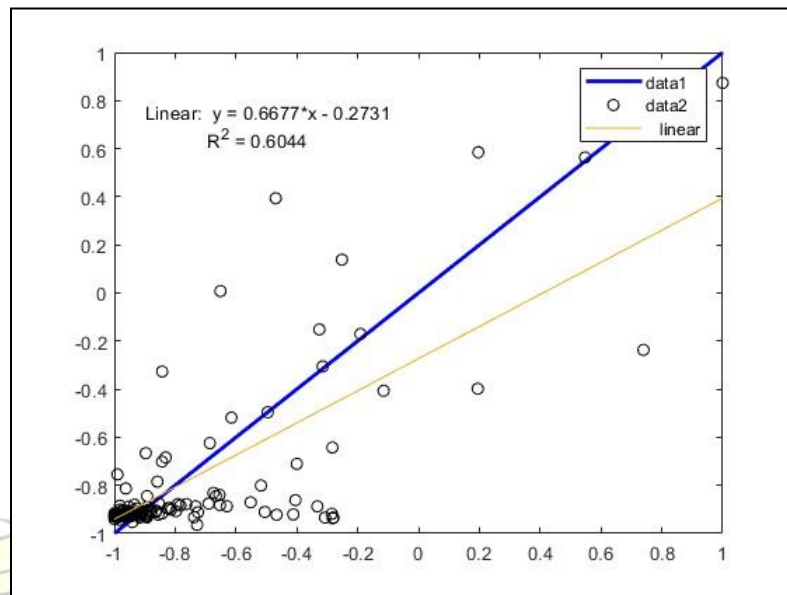


Pada gambar menunjukkan proses pembelajaran (*training*) data, iterasi dihentikan pada TrNum/Epoch ke-306 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{tr} = 0.0262$ (2.62%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar *output* (□) dan target (○) cukup berdekatan. Untuk hasil terbaik

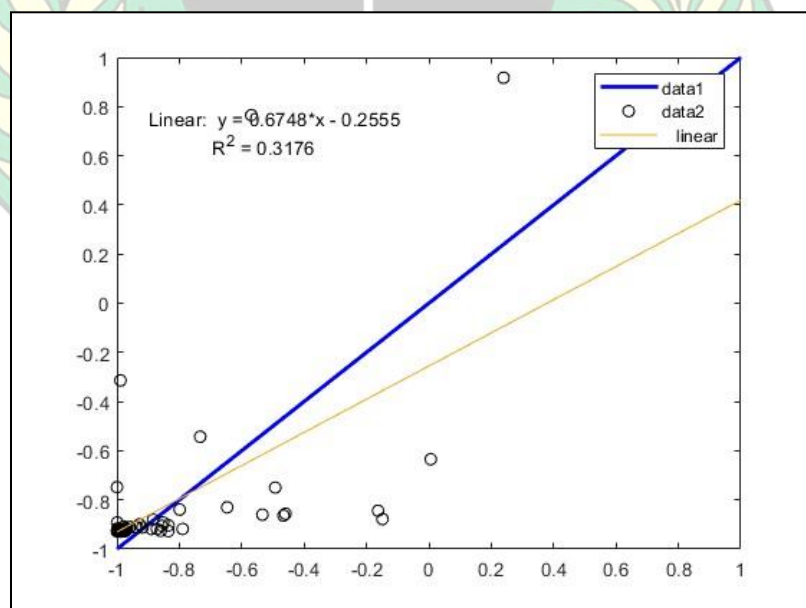
apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



Gambar menunjukkan perbandingan antara target dengan *output* jaringan pada hasil *testing*, iterasi dihentikan pada TsNum/Epoch ke-76 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{ts} = 0.0656$ (6.56%) $< 0,1$ (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar *output* (□) dan target (○) cukup berdekatan. Untuk hasil terbaik apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



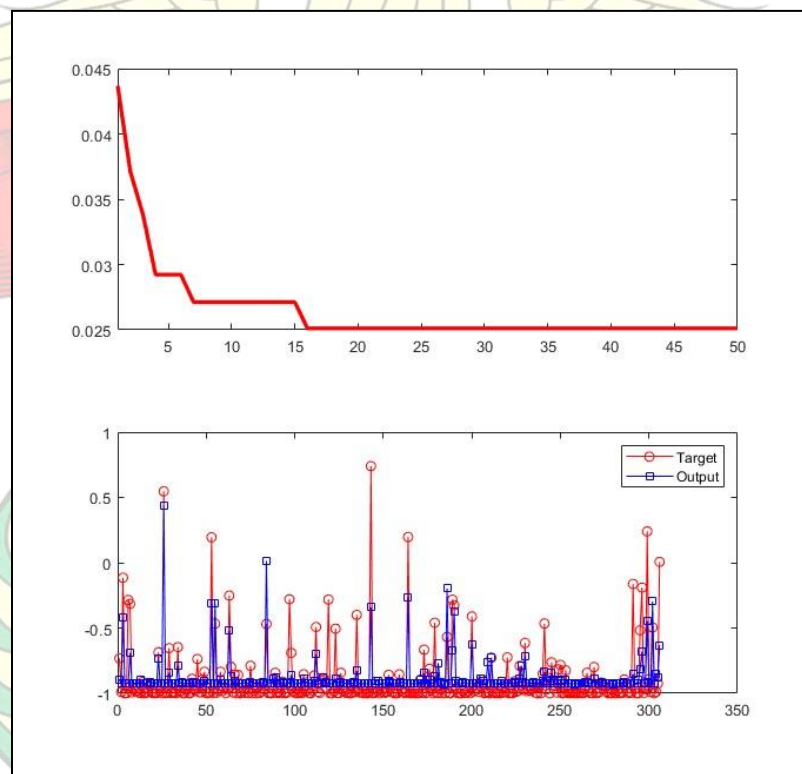
Gambar menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data pelatihan (*training*). Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.6044 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang cukup kuat, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.



Gambar menunjukkan menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data *testing*. Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.3176 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang lemah, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.

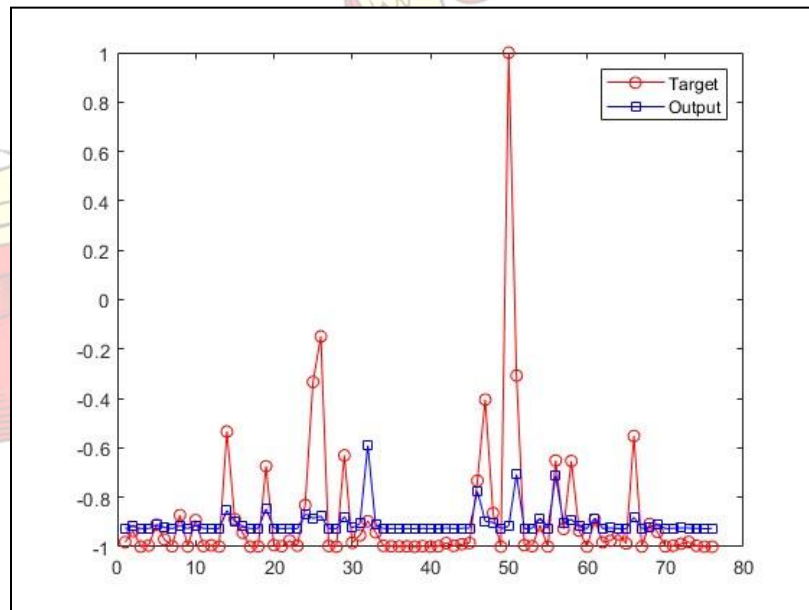
7. Model ANN 7

Berikut hasil *running* data menggunakan model ANN 7.

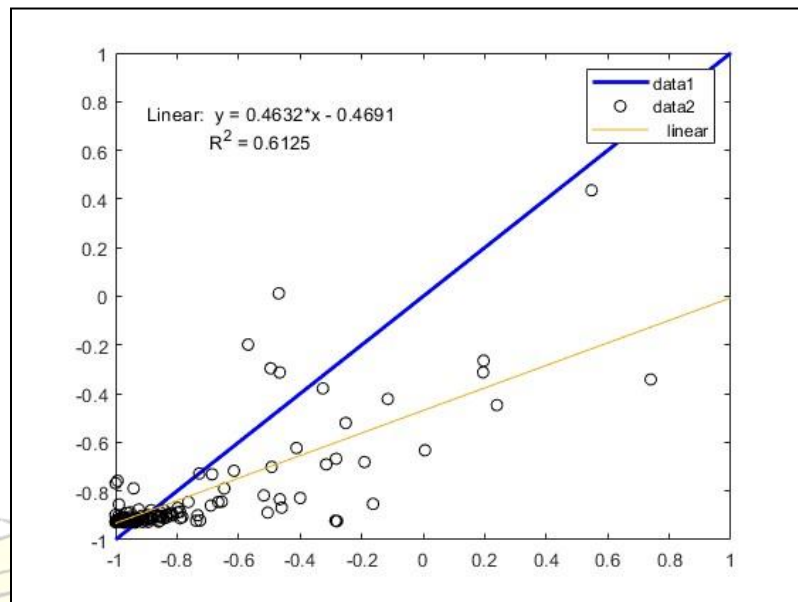


Pada gambar menunjukkan proses pembelajaran (*training*) data, iterasi dihentikan pada TrNum/Epoch ke-306 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{tr} = 0.0251$ (2.51%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat

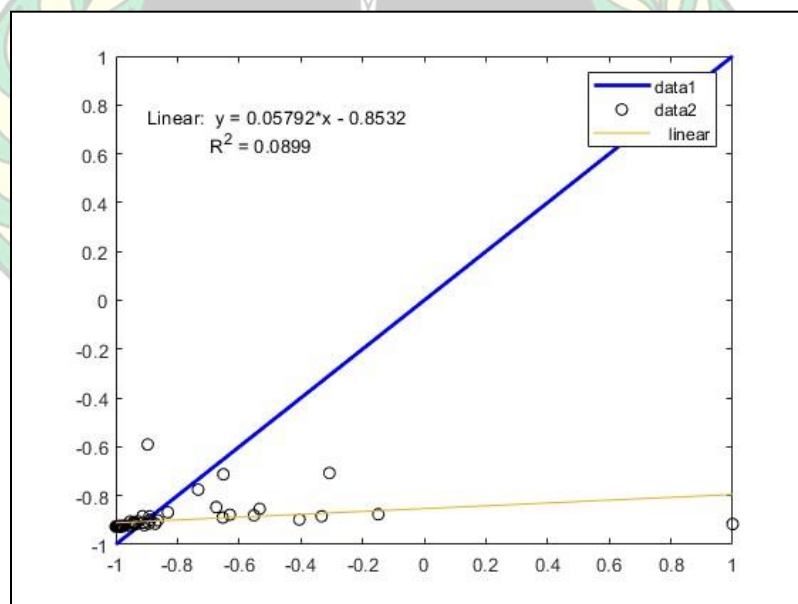
baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar *output* (□) dan target (○) cukup berdekatan. Untuk hasil terbaik apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



Gambar menunjukkan perbandingan antara target dengan *output* jaringan pada hasil *testing*, iterasi dihentikan pada TsNum/Epoch ke-76 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{ts} = 0.0736 (7.36\%) < 0,1 (10\%)$, dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar *output* (□) dan target (○) cukup berdekatan. Untuk hasil terbaik apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama



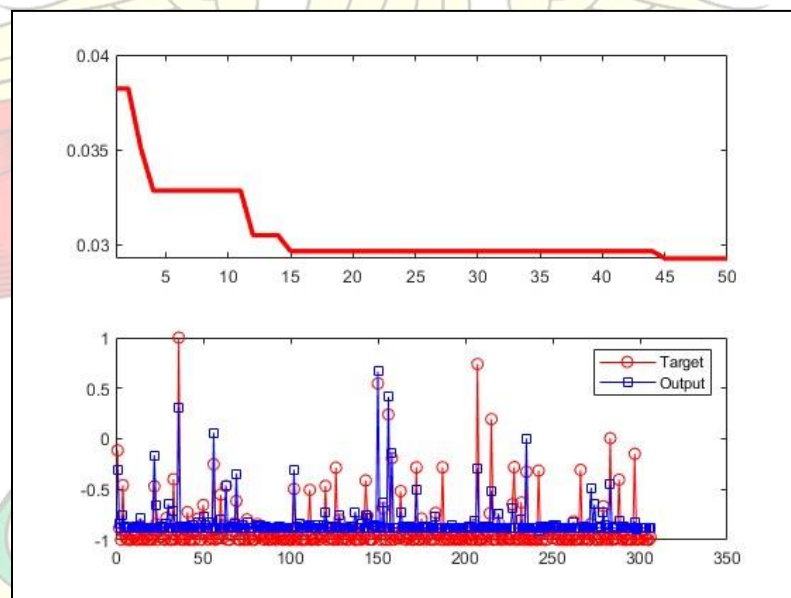
Gambar menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data pelatihan (*training*). Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.6125 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang cukup kuat, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.



Gambar menunjukkan menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data *testing*. Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.0889 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang sangat lemah hampir tidak memiliki hubungan, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.

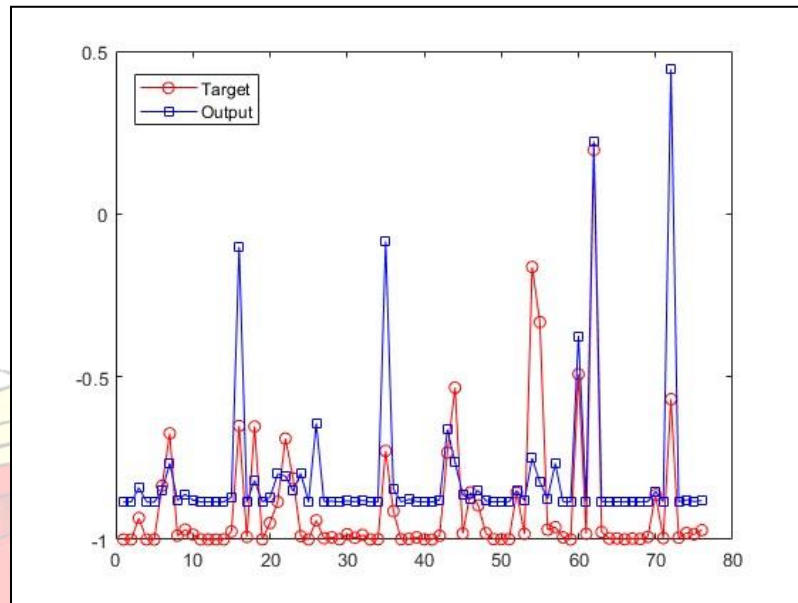
8. Model ANN 8

Berikut hasil *running* data menggunakan model ANN 8.

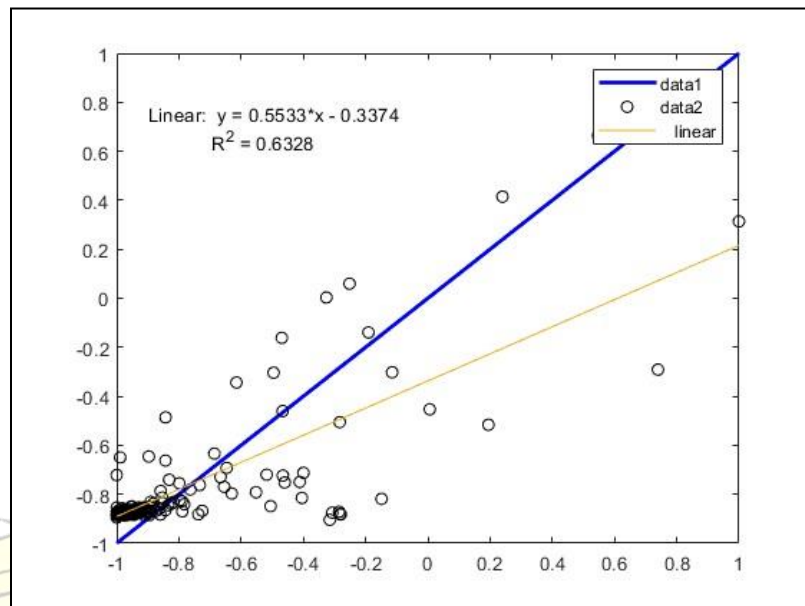


Pada gambar menunjukkan proses pembelajaran (*training*) data, iterasi dihentikan pada TrNum/Epoch ke-306 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{tr} = 0.0293$ (2.93%) $< 0,1$ (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar *output* (\square) dan target (\circ) cukup berdekatan. Untuk hasil terbaik

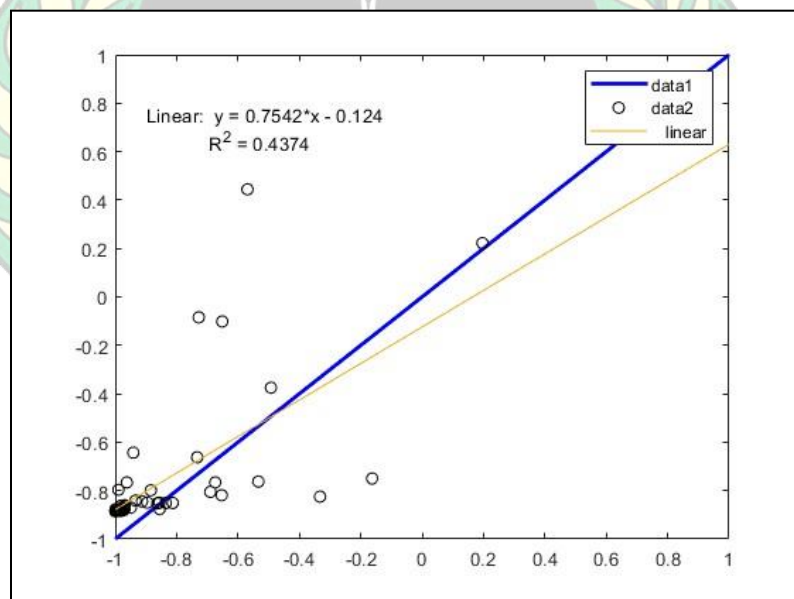
apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



Gambar menunjukkan perbandingan antara target dengan *output* jaringan pada hasil *testing*, iterasi dihentikan pada TsNum/Epoch ke-76 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan MSEts = 0.0430 (4.30%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar *output* (□) dan target (○) cukup berjauhan. Untuk hasil terbaik apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



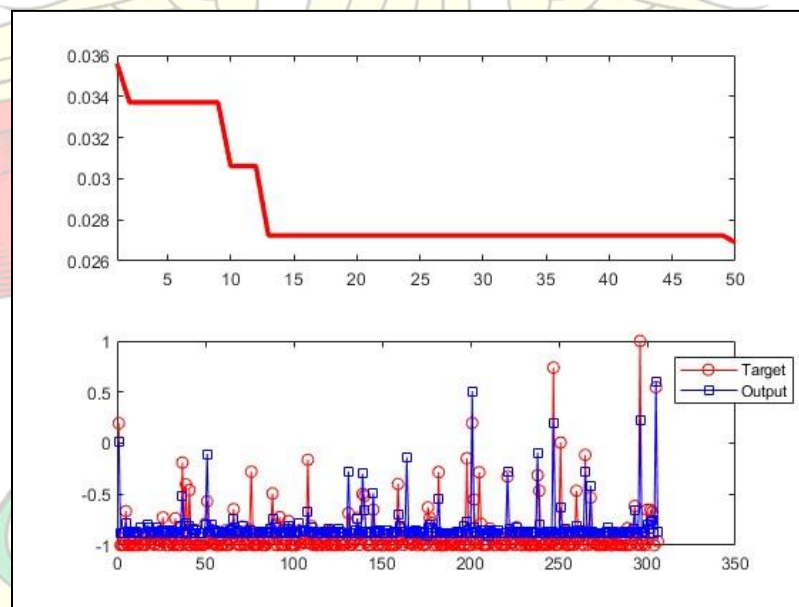
Gambar menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data pelatihan (*training*). Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.6328 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang cukup kuat, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.



Gambar menunjukkan menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data *testing*. Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.4374 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang lemah, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.

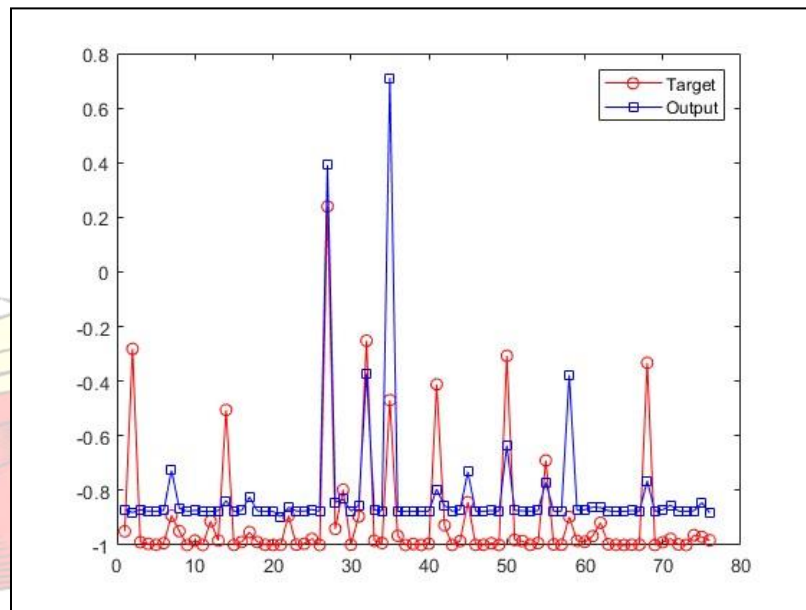
9. Model ANN 9

Berikut hasil *running* data menggunakan model ANN 9.

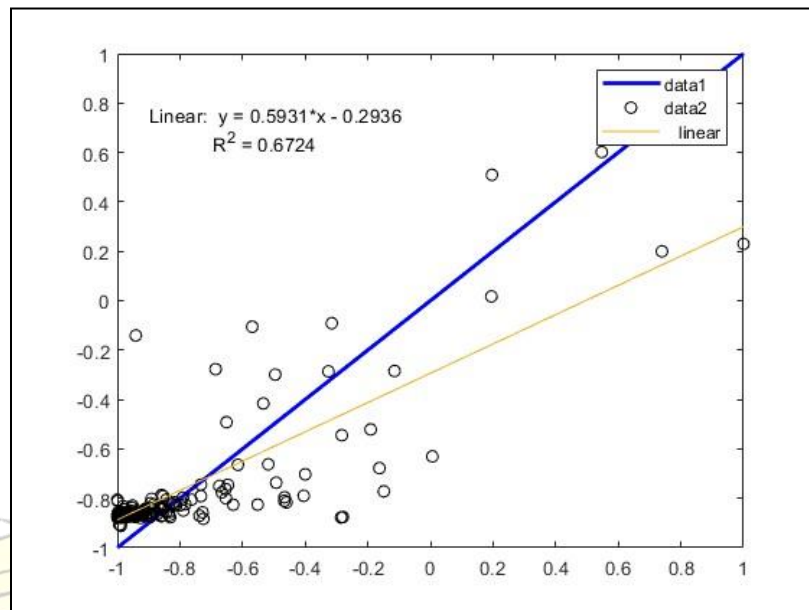


Pada gambar menunjukkan proses pembelajaran (*training*) data, iterasi dihentikan pada TrNum/Epoch ke-306 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{tr} = 0.0269$ (2.69%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar *output* (□) dan target (○) cukup berdekatan. Untuk hasil terbaik

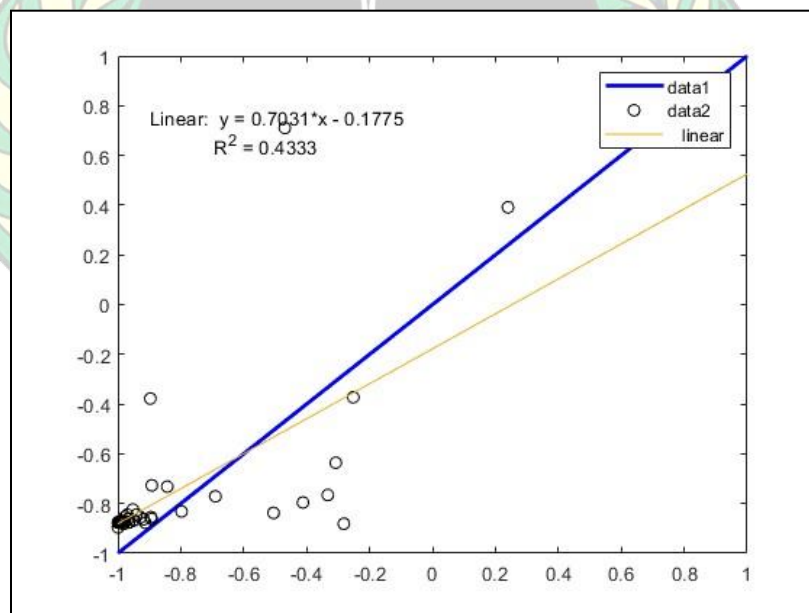
apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



Gambar menunjukkan perbandingan antara target dengan *output* jaringan pada hasil *testing*, iterasi dihentikan pada TsNum/Epoch ke-76 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{ts} = 0.0456 (4.56\%) < 0.1 (10\%)$, dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar *output* (□) dan target (○) cukup berdekatan. Untuk hasil terbaik apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



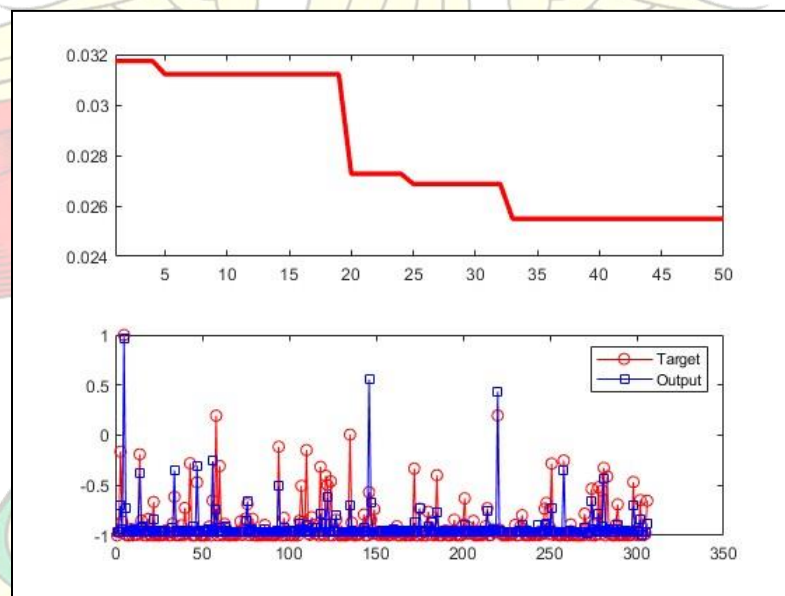
Gambar menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data pelatihan (*training*). Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.6724 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang kuat, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.



Gambar menunjukkan menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data *testing*. Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.4333 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang lemah, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.

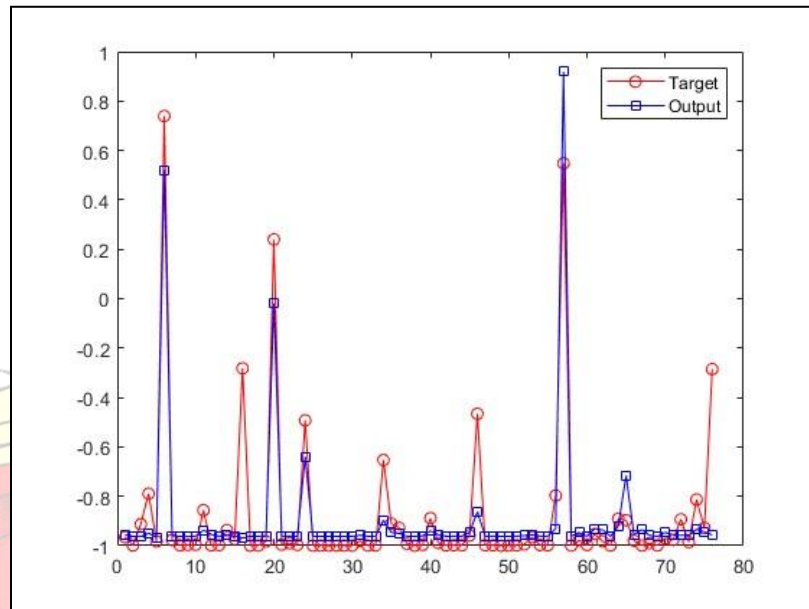
10. Model ANN 10

Berikut hasil *running* data menggunakan model ANN 10.

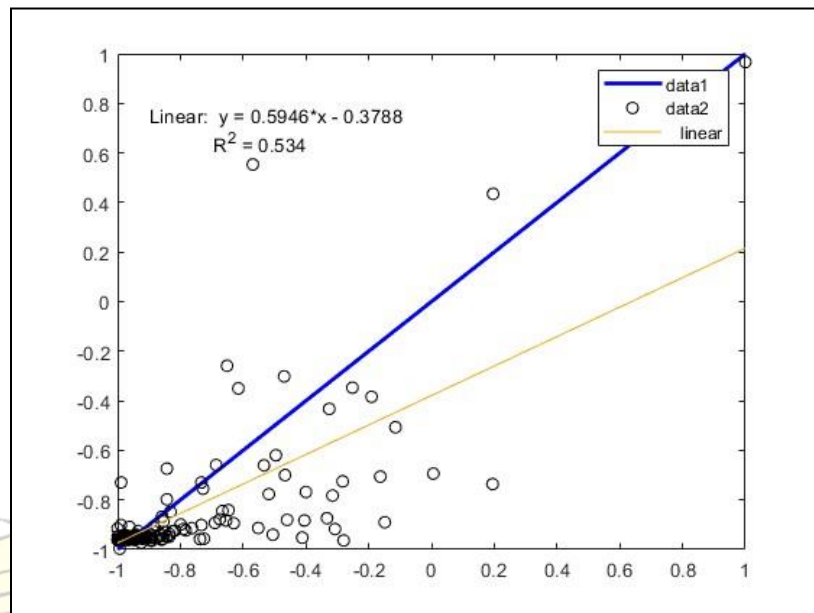


Pada gambar menunjukkan proses pembelajaran (*training*) data, iterasi dihentikan pada TrNum/Epoch ke-306 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{tr} = 0.0255$ (2.55%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar *output* (□) dan target (○) cukup berdekatan. Untuk hasil terbaik

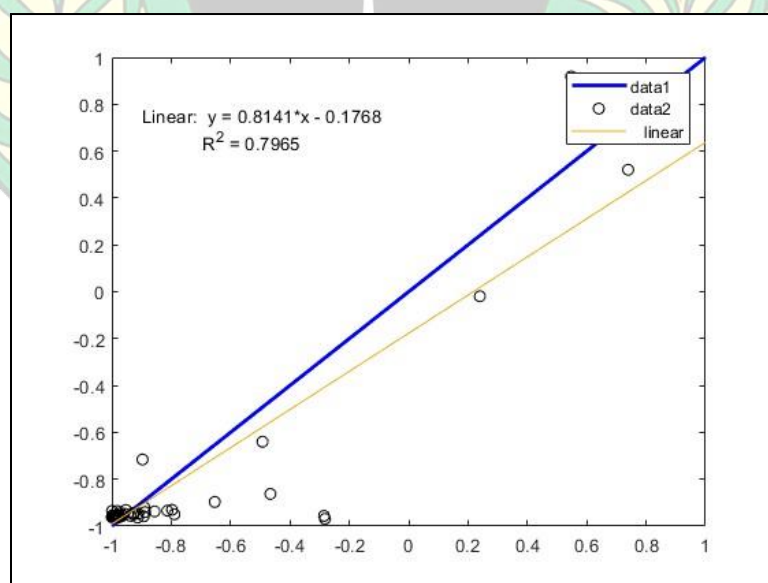
apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



Gambar menunjukkan perbandingan antara target dengan *output* jaringan pada hasil *testing*, iterasi dihentikan pada TsNum/Epoch ke-76 karena nilai optimum akurasi sudah tercapai dengan $MSE_{ts} = 0.0209$ (2.09%) < 0,1 (10%), dari nilai MSE tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rata-rata kuadrat perbedaan nilai antara nilai perkiraan dengan nilai sebenarnya sangat baik karena semakin mendekati nol nilainya maka semakin baik pengestimasiannya. Pada gambar dapat dilihat bahwa sebagian besar *output* (□) dan target (○) cukup berdekatan. Untuk hasil terbaik apabila posisi *output* (□) dan target (○) tepat berada pada posisi yang sama.



Gambar menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data pelatihan (*training*). Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.534 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang cukup kuat, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.



Gambar menunjukkan menunjukkan hubungan target dan *output* jaringan pada data *testing*. Dari pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (R) bernilai 0.7965 yang artinya antara target dan *output* jaringan memiliki hubungan yang kuat, dimana untuk hasil terbaik adalah bernilai 1.



Lampiran 4. Kuesioner Penelitian

The Seaport Risk Questionnaire on Seaport-focal Supply Chain Disruption Risk Analysis and Assessment

First of all, thank you very much for your kindly attention to take some time filling out this questionnaire survey. This questionnaire purposes to gather information about how well the seaport stakeholders know about supply chain disruption risk in the seaport and to what extent the risk factors can threaten or interrupt the process of the supply chain in the seaport.

As information briefly, the supply chain disruption risk in this study means risk factors lead to the disruption event caused by natural disasters and their catastrophes; social unrest and related events; and other factors or events effected to the logistics process, market demand fluctuations, information gap, and human errors, or a combination of several such factors.

Your participation in this survey will be valuable and help us develop a seaport-focal supply chain disruption risk platform. Furthermore, the information given would be kept confidential and used only for research purposes.

Ultimately, we are very welcome to feedback and consideration from you. Thus, suppose you have a question or comment, please do not hesitate to reach us on the following contact.

Email:

do.m.aa@m.titech.ac.jp (Muhammad Reza D. Bagus – kepala proyek);
rikahoctaviana14@gmail.com (Rikah Octaviana – mahasiswa S1);
maulasidimuhammad2211@gmail.com (Maula Sidi Muhammad – mahasiswa S1);
ridwanhernadi24@gmail.com (Ridwan Hernadi Basti – mahasiswa S1);
niluhsriwiniarti16@gmail.com (Ni Luh Sri Winiarti – mahasiswa S1);
Fadil.129997@gmail.com (Muhammad Fadil – mahasiswa S1); yesi.sukmah222@gmail.com (Yesi Sukmah – mahasiswa S1)

Best regards,

Muhammad Reza D. Bagus, ST., MEng.

Department of Transdisciplinary Science and Engineering
TOKYO INSTITUTE OF TECHNOLOGY



L1. Pertanyaan yang terkait "Informasi Pribadi":

Anda akan diminta untuk menjawab beberapa informasi pribadi tentang pekerjaan Anda. Untuk tujuan klasifikasi penelitian ini berikut ini diberikan penjelasan tentang jenis organisasi tempat Anda bekerja berdasarkan Peraturan Menteri (PERMEN) Perhubungan Nomor 36 Tahun 2012 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan sebagai berikut:

- **Bagian/subbagian tata usaha** adalah mereka yang mempunyai tugas melakukan urusan keuangan, kepegawaian dan umum, hukum dan hubungan masyarakat serta pelaporan Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan.
- **Bidang/seksi/subseksi status hukum dan sertifikasi kapal** adalah mereka yang mempunyai tugas melakukan penyiapan bahan pengukuran, pendaftaran, balik nama, hipotek dan surat tanda kebangsaan, penggantian bendera kapal serta pemasangan tanda selar dan melakukan pemeriksaan, penilikan rancang bangun kapal, pengawasan pembangunan, perombakan dan *docking* kapal, pemeriksaan dan pengujian nautis, teknis, radio, elektronika kapal, penghitungan dan pengujian peralatan, dan seterusnya.
- **Bidang/seksi/subseksi keselamatan berlayar, penjagaan dan patrol** adalah mereka yang mempunyai tugas melakukan penilikan pemenuhan persyaratan pengawakan kapal, penyiapan bahan penerbitan dokumen kepelautan perjanjian kerja laut dan penyijilan awak kapal serta perlindungan awak kapal, pelaksanaan pengawasan tertib bandar, pergerakan kapal (*shifting*), pemanduan dan penundaan kapal diperaira pelabuhan dan tertib berlayar, lalu lintas keluar masuk kapal, kapa lasing (*port state control*), *flag state control*, dan seterusnya.
- **Bidang/seksi/subseksi lalu lintas dan angkutan laut, dan usaha kepelabuhanan** adalah mereka yang mempunyai tugas melakukan penyiapan bahan pengaturan, pengendalian dan pengawasan kegiatan lalu lintas dan angkutan laut, tenaga kerja bongkar muat, pengawasan kegiatan keagenan dan perwakilan perusahaan angkutan kapa lasing, penjaminan kelancaran arus barang, keamanan dan ketertiban di pelabuhan, dan seterusnya.

(a) Siapa nama lengkap Anda?

(b) Jenis kelamin

(c) Sebutkan kelas kantor kesyahbandaran, tempat Anda bekerja sekarang?

(d) Sebutkan posisi Anda dalam pekerjaan sekarang?

(e) Sebutkan pangkat (Eselon) Anda dalam pekerjaan sekarang?

<input type="checkbox"/>	Pria
<input type="checkbox"/>	Wanita
<input type="checkbox"/>	Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas 1
<input type="checkbox"/>	Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas 2
<input type="checkbox"/>	Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas 3
<input type="checkbox"/>	Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas 4
<input type="checkbox"/>	Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas 5

Page 2 of 12

(f) Di jenis organisasi apa Anda bekerja (mengacu pada PERMENHUB Nomor 36 Tahun 2012 di atas)?

(g) Berapa tahun Anda bekerja

(h) Apa gelar tertinggi yang Anda miliki sekarang?

(i) Sebutkan bidang Anda selama menempuh Pendidikan?

(j) Apakah Anda pernah mengetahui rantai pasok maritime (*maritime supply chain*)?

(k) Untuk Mereka yang menjawab "Iya" dari pertanyaan (j), berikan penilaian Anda dari skala 1 sampai 100 perihal pengetahuan Anda tentang *maritime supply chain* di point (j) di atas

<input type="checkbox"/>	Bagian/subbagian tata usaha
<input type="checkbox"/>	Bidang/seksi status hukum dan sertifikasi kapal
<input type="checkbox"/>	Bidang/seksi keselamatan berlayar, penjagaan dan patrol
<input type="checkbox"/>	Bidang/seksi lalu lintas dan angkutan laut, dan usaha kepelabuhanan
<input type="checkbox"/>	Dibawah 5 tahun
<input type="checkbox"/>	Antara 5 sampai 10 tahun
<input type="checkbox"/>	Lebih dari 10 tahun
<input type="checkbox"/>	Diploma (D3)
<input type="checkbox"/>	Sarjana (Bachelor-degree)
<input type="checkbox"/>	Magister (Master-degree)
<input type="checkbox"/>	Doktor (Doctoral/Ph.D. degree)
<input type="checkbox"/>	Iya mengetahui
<input type="checkbox"/>	Tidak, tetapi pernah mendengar
<input type="checkbox"/>	Tidak memiliki pengetahuan sama sekali

Page 3 of 12

12. Pemberian beberapa evaluasi menunjukkan dengan tanda centang (✓) berdasarkan nilai yang diberikan di bawah ini. Evaluasi dalam hal **konsekuensi (dampak) dan probabilitas yang terjadi** dari sudut pandang Anda yaitu:
- “1” menandakan sangat tingginya konsekuensi (dampak) dan probabilitas,
 - “2” menandakan tingginya konsekuensi (dampak) dan probabilitas,
 - “3” menandakan kenormalan,
 - “4” menandakan rendahnya konsekuensi (dampak) dan probabilitas,
 - “5” menandakan sangat rendahnya konsekuensi (dampak) dan probabilitas.

Dimensi ancaman yang disebabkan oleh “Proses Perencanaan” (D1)											
Hal ini bersumber dari dampak lingkungan proses perencanaan seperti tren pasar yang berubah, ketidakseimbangan pasar, dan bentrokan politik yang akan mempengaruhi proses perencanaan dan terjadinya ancaman pengawasan.											
Apakah ada meeting/briefing/pertemuan membahas tentang “Proses Perencanaan” yang berkaitan dengan kepelabuhanan dalam mengatur arus barang ke dalam dan keluar?											
<input type="checkbox"/> Iya (Jika iya, silahkan lanjut mengisi pertanyaan dibawah ini) <input type="checkbox"/> Tidak (Jika tidak, silahkan lanjut ke pertanyaan D2)											
Berikut di bawah ini disediakan beberapa factor kondisi yang berkaitan dengan “Proses Perencanaan”. Berikan tanggapan Anda mengenai sejauh mana Anda menganggap faktor kondisional di bawah ini dapat mengganggu rantai pasokan di pelabuhan?											
Faktor kondisional untuk D1	Index Explanation	Consequences					Probabilities				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
a. Kurangnya perencanaan risiko yang strategis perihal pengembangan di organisasi pelabuhan (x_{11})	Proses perencanaan yang sempurna dari faktor-faktor bersyarat ini akan menghasilkan risiko yang lebih rendah.										
b. Kurangnya perencanaan resiko untuk dermaga (x_{12})											
c. Kurangnya perencanaan risiko yang strategis pada rantai pasok; seperti pelabuhan – shipping companies dan pelabuhan – forwarder (x_{13})											
d. Kurangnya perencanaan resiko untuk keselamatan pelayaran kapal (x_{14})											

Page 4 of 12

e. Minimnya perencanaan risiko untuk proses handling selama bongkar muat barang/container/cargo, terkhusus barang-barang berbahaya dan limbah (x_{15})	Proses perencanaan yang masuk akal dari faktor kondisional ini akan mengarah pada risiko yang lebih rendah.									
f. Kurangnya perencanaan risiko tentang penyimpanan/storage (x_{16})										
g. Kurangnya perencanaan risiko pada transfer barang ke entitas rantai pasok yang lain; seperti dari pelabuhan ke agen/organisasi/perusahaan logistik (x_{17})										
h. Kurangnya perencanaan risiko pada distribusi barang (x_{18})										
i. Kurangnya perencanaan resiko untuk alokasi dermaga (x_{19})										

Dimensi ancaman yang disebabkan oleh “Infrastruktur Pelabuhan” (D2)											
Infrastruktur pelabuhan berdampak pada penggerak operasional seperti efisiensi proses dan penanganan kargo atau container yang memadai. Selain itu, faktor-faktor tersebut terkait erat dengan kemajuan teknologi dan produktivitas operasional pelabuhan.											
Apakah ada proses pengecekan dan maintenance berkala pada “Infrastruktur Pelabuhan”?											
<input type="checkbox"/> Iya (Jika iya, silahkan lanjut mengisi pertanyaan dibawah ini) <input type="checkbox"/> Iya, tetapi hanya pengecekan (Jika iya, silahkan lanjut mengisi pertanyaan dibawah ini) <input type="checkbox"/> Tidak (Jika tidak, silahkan lanjut ke pertanyaan D3)											
Sejauh mana Anda menganggap faktor kondisional di bawah ini dapat mengganggu arus barang di pelabuhan?											
Faktor kondisional untuk D2	Index Explanation	Consequences					Probabilities				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
a. Kerusakan peralatan pelabuhan (x_{21})	Semakin jarang terjadi faktor kondisional ini akan menghasilkan risiko yang lebih rendah.										
b. Peralatan penanganan kargo pelabuhan yang tidak memadai (x_{22})											
c. Kecelakaan kerja (x_{23})											
d. Listrik padam (x_{24})											
e. Kerusakan sistem manajemen lalu lintas kapal (x_{25})											

Page 5 of 12

f. Kerusakan sistem informasi pelabuhan (x26)														
g. Tabrakan di jalur air (x27)														

Dimensi ancaman yang disebabkan oleh "Proses Pelayanan Pelabuhan" (D3)
Ancaman pada dimensi ini disebabkan oleh kemacetan dan ketidakcukupan sumber daya yang kemungkinan besar diakibatkan oleh perkiraan yang tidak tepat dari proses pelayanan pelabuhan. Risiko proses layanan organisasi pelabuhan secara langsung terkait dengan pengoperasian seluruh rantai pasokan.

Bagaimana tanggapan Anda mengenai "Proses Pelayanan Pelabuhan"?
 Baik dan perlu peningkatan (Jika baik, silahkan lanjut mengisi pertanyaan dibawah ini)
 Buruk (Jika buruk, silahkan lanjut ke pertanyaan D4)

Sejauh mana Anda menganggap faktor kondisional di bawah ini dapat mengganggu arus barang di pelabuhan?

Faktor kondisional untuk D3	Index Explanation	Consequences					Probabilities							
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5			
a. Kemacetan di jalur air (x31)	Tingkat respon tertinggi akan mempengaruhi risiko yang lebih rendah.													
b. Kemacetan di dalam terminal (x32)														
c. Kemacetan transfer di hinterland; pergantian moda transportasi dari pelabuhan ke daratan (x33)														
d. Sedikitnya jumlah kunjungan kapal (port of call) di pelabuhan (x34)	Lebih banyak respons akan mengarah pada risiko yang lebih rendah.													
e. Jumlah kunjungan kapal lebih sedikit (x35)	Lalu lintas pelabuhan yang daya tarik pelabuhan yang lebih tinggi akan mempengaruhi risiko yang lebih rendah.													
f. Jumlah faktor muatan yang lebih sedikit pada kargo penangkaran/captive cargo untuk barang-barang berbahaya dan limbah (x36)	Faktor muatan (load factor) yang lebih tinggi menunjukkan risiko yang lebih rendah untuk kargo impor / ekspor.													

Page 6 of 12

g. Kekurangan fasilitas atau perlengkapan (x37)	Tingkat efisiensi yang lebih tinggi akan menghasilkan risiko yang lebih rendah.													
h. Kekurangan kapasitas pelabuhan (x38)														
i. Kekurangan IT dan teknologi canggih (x39)														

Dimensi ancaman yang disebabkan oleh "Proses Distribusi" (D4)
Hal ini merupakan salah satu risiko utama rantai pasokan terkait logistik. Ini termasuk risiko pemilihan rute transportasi, risiko pemilihan peralatan transportasi, risiko pemilihan logistik pihak ketiga, risiko keberangkatan pelabuhan, dan risiko masuk, risiko pengiriman, risiko bea cukai, dan risiko cacat barang. Seluruh risiko dirangkum dalam faktor kondisional berikut ini.

Bagaimana tanggapan Anda mengenai "Proses Distribusi" dipelabuhan?
 Baik dan perlu peningkatan (Jika baik, silahkan lanjut mengisi pertanyaan dibawah ini)
 Buruk (Jika buruk, silahkan lanjut ke pertanyaan D5)

Sejauh mana Anda menganggap faktor kondisional di bawah ini dapat mengganggu arus barang di pelabuhan?

Faktor kondisional untuk D4	Index Explanation	Consequences					Probabilities							
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5			
a. Rendahnya ketepatan waktu keberangkatan dan kedatangan pelabuhan (x41)	Semakin banyak waktu akan menyebabkan risiko yang lebih rendah.													
b. Ketepatan waktu pengiriman barang/container/cargo yang rendah (x42)														
c. Rendahnya ketepatan waktu untuk izin khusus berlabuh (x43)														
d. Kondisi barang cacat dan buruk akibat proses bongkar-muat (x44)	Semakin sedikit barang yang cacat akan menghasilkan risiko yang lebih rendah.													
e. Rendahnya Postpone Time, Waiting Time, dan Approaching Time (x45)	Efisiensi yang lebih tinggi akan mempengaruhi risiko yang lebih rendah.													
f. Rendahnya efisiensi dari layanan navigasi di dermaga (x46)														
g. Lamanya waktu Berh Working Time (x47)														
h. Kualitas agen/perusahaan logistik yang kurang memadai (x48)	Kualitas yang lebih tinggi akan menghasilkan risiko yang lebih rendah.													

Page 7 of 12

Dimensi ancaman yang disebabkan oleh "Proses Hubungan Intra dan Ekstra Organisasi" (D5)
Hal ini berkaitan dengan faktor manusia seperti efektivitas komunikasi, tingkat pengalaman, dan kapabilitas. Selain itu, hambatan soft skill pekerja di seluruh pelabuhan dan rentannya terhadap tekanan pemerintah adalah pendorong ancaman proses hubungan.

Bagaimana tanggapan Anda mengenai "Proses Hubungan Intra dan Ekstra Organisasi" pada tiap entitas rantai pasok dipelabuhan; seperti kesyahbandaran dengan shipping companies, forwarder, liner companies, agen/perusahaan logistik, dan PT. PELINDO?
 Baik dan perlu peningkatan (Jika baik, silahkan lanjut mengisi pertanyaan dibawah ini)
 Buruk (Jika buruk, silahkan lanjut ke pertanyaan D6)

Sejauh mana Anda menganggap faktor kondisional di bawah ini dapat mengganggu rantai pasokan di pelabuhan?

Faktor kondisional untuk D5	Index Explanation	Consequences					Probabilities				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
a. Kurangnya koordinasi anggota pada tiap entitas rantai pasok (X ₅₁)	Lebih banyak pemahaman tentang tugas akan menghasilkan risiko yang lebih rendah.										
b. Anggota yang keluar dari mekanisme tugas kerja (X ₅₂)											
c. Pemogokan karyawan pelabuhan; seperti Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) (X ₅₃)	Skema insentif yang baik akan menghasilkan risiko yang lebih rendah.										
d. Kurangnya motivasi dari mekanisme pembagian kepentingan anggota pada setiap entitas rantai pasok di perusahaan pelabuhan (X ₅₄)	Motivasi yang lebih tinggi akan mempengaruhi risiko yang lebih rendah.										
e. Kesenjangan informasi dalam setiap organisasi rantai pasok di pelabuhan (X ₅₅)	Asimetri yang kurang serius akan berdampak pada risiko yang lebih rendah.										

Dimensi ancaman yang disebabkan oleh "Keuangan Perusahaan Pelabuhan" (D6)
Ini berkaitan dengan aliran modal di entitas rantai pasokan. Aliran modal organisasi/perusahaan inti rentan terhadap risiko keuangan, yang akan mempengaruhi efisiensi operasional di pelabuhan.

Apakah Anda bekerja di "Bagian Tata Usaha" atau setingkat di atasnya?
 Iya (Jika iya, silahkan lanjut mengisi pertanyaan dibawah ini)
 Tidak (Jika tidak, silahkan lanjut ke pertanyaan D7)

Page 8 of 12

Sejauh mana Anda menganggap faktor kondisional di bawah ini dapat mengganggu rantai pasokan di pelabuhan?

Faktor kondisional untuk D6	Index Explanation	Consequences					Probabilities				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
a. Pendapatan/ gaji yang rendah (X ₆₁)	Pengembalian ekuitas yang lebih tinggi menunjukkan risiko yang lebih rendah.										
b. Ratio hutang yang tinggi (X ₆₂)	Rasio hutang yang lebih rendah menunjukkan risiko yang lebih rendah.										
c. Rendahnya efisiensi operasional kepegawaian (X ₆₃)	Semakin tinggi siklus operasi menunjukkan semakin rendah risikonya.										
d. Rendahnya pertumbuhan pengembangan/growth development kepegawaian (X ₆₄)	Tingkat pertumbuhan laba-bersih yang lebih tinggi menunjukkan risiko yang lebih rendah.										
e. Kurangnya cash flow (X ₆₅)	Indeks kas yang lebih tinggi menunjukkan risiko yang lebih rendah.										
f. Rendahnya growth of domestic/ Pertumbuhan Domestic Bruto (X ₆₆)	Pertumbuhan PDB yang lebih tinggi menunjukkan risiko yang lebih rendah.										

Dimensi ancaman yang disebabkan oleh "Moneter" (D7)
Ini melibatkan rantai pasokan global yang karenanya berkaitan dengan biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan pelayaran dalam proses transshipment. Selanjutnya, ancaman moneter terkait dengan biaya deviasi dan biaya pelabuhan.

Apakah Anda mengetahui tentang "Moneter"?
 Iya (Jika iya, silahkan lanjut mengisi pertanyaan dibawah ini)
 Tidak (Jika tidak, silahkan lanjut ke pertanyaan D8)

Sejauh mana Anda menganggap faktor kondisional di bawah ini dapat mengganggu rantai pasokan di pelabuhan?

Faktor kondisional untuk D7	Index Explanation	Consequences					Probabilities				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
a. Biaya penyimpangan (deviation cost) yang kurang efisien (X ₇₁)	Faktor kondisional ini menunjukkan efisiensi logistik, yang mana logistik										
b. Biaya pelabuhan yang kurang efisien (X ₇₂)											

Page 9 of 12

c. Biaya di mata rantai feeder (feeder link) yang kurang efisien; seperti biaya yang timbul dari kegiatan sertifikasi kapal, penjagaan, patroli, dan usaha kepelabuhanannya lainnya (x_{75})	paling efisien akan berdampak pada risiko yang lebih rendah.													
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Dimensi ancaman yang disebabkan oleh "Lokasi" (D8)
 Lokasi pelabuhan memainkan peran penting dalam rantai pasok secara global karena banyak perusahaan pelayaran berusaha untuk mempertahankan jumlah "port call" yang terbatas dengan cakupan pasar yang maksimal, terutama untuk berada sedekat mungkin dengan pertumbuhan pasar. Kategori ini mencakup kriteria yang terkait dengan lokasi pelabuhan hub.

Apakah "Lokasi" memainkan peranan penting bagi pengembangan pelabuhan?
 Iya (Jika iya, silahkan lanjut mengisi pertanyaan dibawah ini)
 Tidak (Jika tidak, silahkan lanjut ke pertanyaan D9)

Sejauh mana Anda menganggap faktor kondisional di bawah ini dapat mengganggu rantai pasokan di pelabuhan?

Faktor kondisional untuk D8	Index Explanation	Consequences					Probabilities							
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5			
a. Singkatnya waktu pelayaran antar port-hub (pelabuhan yang memiliki cargo throughput terbesar/ 25 pelabuhan strategis di Indonesia) lainnya (x_{81})	Faktor kondisional ini menunjukkan optimalisasi cakupan pasar, yang waktu berlayar yang singkat akan berdampak pada penurunan risiko.													
b. Aksesibilitas antar port-hub yang lebih rendah (x_{82})	Semakin banyak aksesibilitas menunjukkan risiko yang lebih rendah.													
c. Panjangnya konektivitas dari pelabuhan kecil dan perintis (x_{83})	Semakin banyak koneksi menunjukkan risiko yang lebih rendah.													

Dimensi ancaman yang disebabkan oleh "Keamanan" (D9)
 Risiko terkait eksternal terutama mencakup keamanan arus kargo.

Apakah "Keamanan" memainkan peranan penting bagi kelancaran arus barang di pelabuhan?
 Iya (Jika iya, silahkan lanjut mengisi pertanyaan dibawah ini)
 Tidak (Jika tidak, silahkan lanjut ke pertanyaan D10)

Sejauh mana Anda menganggap faktor kondisional di bawah ini dapat mengganggu rantai pasokan di pelabuhan?

Faktor kondisional untuk D9	Index Explanation	Consequences					Probabilities						
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
a. Perang dagang secara global (x_{91})	Pasokan arus kargo dengan probabilitas rendah dipengaruhi oleh faktor-faktor bersyarat ini menunjukkan risiko yang lebih rendah.												
b. Perang atau serangan teroris (x_{92})													
c. Penumpang gelap/stowaway (x_{93})													
d. Penyelundupan barang ilegal, narkoba, dan psiko tropika (x_{94})													
e. Perdagangan manusia (x_{95})													
f. Nilai tukar mata uang (x_{96})	Apresiasi dolar yang paling rendah menunjukkan risiko yang lebih rendah.												

Dimensi ancaman yang disebabkan oleh "Lingkungan" (D10)
 Ini terkait dengan risiko geofisika, risiko hidrologi, risiko klimatologi, dan risiko biologis dan berkaitan dengan keselamatan arus kargo.

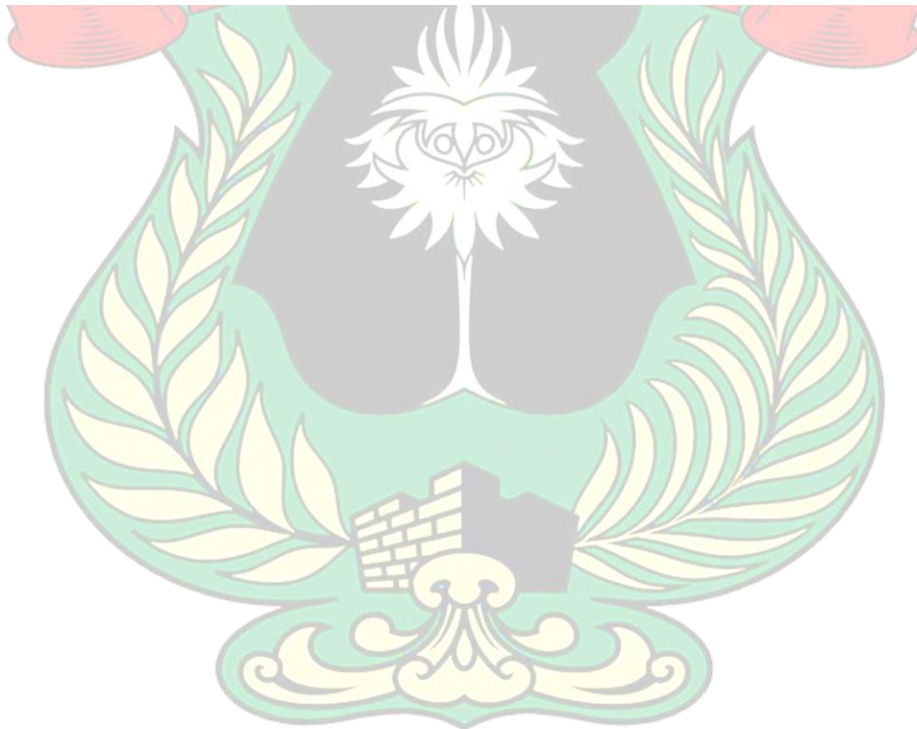
Apakah "Lingkungan" memainkan peranan penting bagi kelancaran arus barang di pelabuhan?
 Iya (Jika iya, silahkan lanjut mengisi pertanyaan dibawah ini)
 Tidak (Jika tidak, silahkan kosongkan bagian ini)

Sejauh mana Anda menganggap faktor kondisional di bawah ini dapat mengganggu rantai pasokan di pelabuhan?

Faktor kondisional untuk D10	Index Explanation	Consequences					Probabilities						
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
a. Frekuensi gempa bumi (x_{101})	Pengalaman yang kurang dari faktor-faktor kondisional ini menunjukkan risiko yang lebih rendah.												
b. Terjadinya pandemi / epidemi (x_{102})													
c. Frekuensi angin topan dan gelombang tinggi (x_{103})													
d. Meningkatnya permukaan air laut di pelabuhan (x_{104})	Penurunan permukaan laut di pelabuhan menunjukkan risiko yang lebih rendah.												
e. Meningkatnya tingkat sedimentasi di pelabuhan (x_{105})	Tingkat sedimen yang menurun di pelabuhan menunjukkan risiko yang lebih rendah.												

Faktor keputusan	Index Explanation	Consequences					Probabilities						
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
Sejauh mana faktor kondisional yang disebutkan sebelumnya akan berdampak pada keuangan negara dan secara langsung berdampak pada rantai pasok yang tidak ekonomis, tidak efisien, dan tidak efektif?	Respon terhadap seluruh faktor risiko. Hal tersebut berkaitan dengan kemungkinan terjadinya dari seluruh ancaman yang disebutkan sebelumnya												

L3. Apakah ada faktor yang Anda anggap harus dipertimbangkan sebagai faktor risiko dan dampaknya juga? Tolong jelaskan jika jawabannya "YA".



Lampiran 5. Hasil Prediksi

1. Domestic Ship Calls

a. Commercial Port

<i>Province</i>	<i>Port</i>	<i>Forecasting (2021)</i>
Aceh	Lhokseumawe	309
	Malahayati-Lhoknga-Ulee Lheu	1652
	Kuala Langsa	7
	Meulaboh	298
	Sabang-Balohan	1831
Sumatera Utara	Belawan	1698
	Pangkalan Brandan-Pangkalan Susu	493
	Gunung Sitoli	828
	Tanjung Balai Asahan	1224
	Sibolga	1047
Sumatera Barat	Kuala Tanjung	271
	Teluk Bayur	1065
	Muara Padang	543
Riau	Air Bangis	543
	Dumai	1577
	Pekanbaru	1036
	Rengat	888
	Kuala Enok	1012
	Sungai Pakning	1125
	Tembilahan	1678
	Bagan Siapi-api	1673
	Bengkalis	41
	Selat Panjang	1218
	Siak Inderapura	38
	Sei Apit	1338
	Kurau-Selat lalang	655
	Tanjung Samak	1790
	Lubuk Muda	187
	Tanjung Buton	1709
	Bukit Batu	1370
	Bandul	828
	Malibur-Belitung	1237
	Kepulauan Riau	Sri Payung Batu Anam Tanjung Pinang
Tanjung Balai Karimun		1151
Sri Bayintan Kijang (Sri kolak kijang)		347
Jambi	Jambi	622
	Kuala Tungkal	1238
	Muara Sabak	978
Sumatera Selatan	Palembang	1743
Kepulauan Bangka Belitung	Pangkal Balam	1831
	Tanjung Pandan	838
	Tanjung Kalian-Muntok	1799

	Toboali	752
	Sei Salan	365
Bengkulu	Bengkulu/ Pulau Bai	898
Lampung	Panjang	1780
DKI Jakarta	Tanjung Priok	1178
	Sunda Kelapa-Kalibaru	1712
Jawa Barat	Cirebon	1656
Banten	Banten	1830
	Cigading	6624
Jawa Tengah	Tanjung Emas	1715
	Tanjung Intan/ Cilacap	1258
	Tegal	636
Jawa Timur	Tanjung Perak	4297
	Tanjung Wangi	1164
	Gresik	338
	Probolinggo	203
	Pasuruan	14
	Kalianget	1800
	Panarukan	668
Bali	Benoa	564
	Celukan Bawang	466
	Padang Bai	1794
Nusa Tenggara Barat	Lembar	1077
	Bima	556
	Badas	351
Nusa Tenggara Timur	Tenau	572
	Lorensay (Maumere)	447
	Waingapu	594
	Kalabahi	1703
	Ende Ipi Nangakeo	561
	Wuring	634
	Aimere	155
Maumbawa	2	
Kalimantan Barat	Pontianak	1545
	Sintete	220
	Ketapang	277
	Pemangkat	200
	Singkawang	23
Kalimantan Tengah	Sampit	1831
	Kumai (Pangeran Utar)	1651
	Pangkalan Bun	117
	Samuda	85
	Pulang Pisau	1831
	Sukamara	156
Kalimantan Selatan	Kuala Pembuang	730
	Kotabaru	656
	Batulicin/ Simpang 4	9336
Kalimantan Timur	Pegatan Kota Baru	130
	Balikipapan	1047
Kalimantan Utara	Tarakan (Malundung)	1691
	Nunukan	789
Sulawesi Utara	Bitung	1641
	Manado	1201

Gorontalo	Gorontalo	489
Sulawesi Tengah	Toli-toli	253
	Pantoloan	455
	Donggala	230
Sulawesi Selatan	Makassar	1828
	Pare-pare	1059
	Poatere	456
Sulawesi Tenggara	Kendari	1810
Maluku	Ambon	1734
	Bandaneira	297
Maluku Utara	Ternate	1141
Papua	Jayapura	454
	Biak	581
	Merauke	267
Papua Barat	Manokwari	814
	Fak-fak	421
	Sorong	1365

b. *Noncommercial Port*

<i>Province</i>	<i>Port</i>	<i>Forecasting (2021)</i>
Aceh	Calang	75
	Idi	12
	Pulau Banyak	202
	Pulau Sarok Singkil	268
	Sinabang	219
	Susoh	34
	Tapak Tuan	231
Sumatera Utara	Barus	744
	Batahan	204
	Lahewa	122
	Lidong	285
	Kuala Serapu	60
	Pangkalan Dodek	1313
	Pantai Cermin	326
	Pantai Labu	361
	Percut	277
	Pulau Kampai	1663
	Pulau Sembilan	296
	Pulau Tello	574
	Rantau Panjang	266
	Sei Berombang	295
	Sikara-kara-Natal	12
	Sirombu	120
	Tabuyung	144
Tanjung Beringin	528	
Tanjung Pura-Tapak Kuda	1374	
Tanjung Sarang Elang	515	
Tanjung Tiram	758	
Teluk Dalam	624	
Sumatera Barat	Maileppet	469

	Pokai	429
	Sikakap	357
	Siuban	291
	Toapejat	625
Riau	Batu Panjang	1745
	Futong	1179
	Kuala Gaung	1401
	Kuala Mandah	460
	Penyalai	1747
	Parigi Raja	418
	Pulau Kijang	547
	Sapat	197
	Sinaboi	255
	Sungai Guntung	717
	Tanjung Medang	1294
	Batam Center	503
	Batu Ampar	1739
	Dabo Singkep	1478
	Daik Lingga	1108
Kepulauan Riau	Durai	983
	Harbour Bay	1251
	Kabil	1753
	Magcohar	675
	Midai	215
	Moro	1320
	Nongsa	828
	Pancur	183
	Penuba	1006
	Penyalai	1747
	Perairan Batam	514
	Pulau Bulan	268
	Pulau Sambu	1728
	Ranai	556
	Rempang Galang	79
	Sawang	522
	Sedanau	388
	Sei Buluh	382
	Sekupang	3890
	Senayang	549
	Serasan	332
	Sikumbang Kundur	5648
	Sri Bayintan Kijang	397
	Subi	205
	Tajur Biru	758
	Tanjung Batu Kundur	953
	Tanjung Berlian	1729
Tanjung Uban	1822	
Tanjung Uban (Kota)	1321	
Tanjung Uban (Lagoi)	93	
Tanjung Uban (Lobam)	210	
Tanjung Uban (Teluk Bintan)	228	
Tarempa	907	
Telaga Punggur	717	

	Teluk Senimba-Tanjung Uncang	731
Jambi	Kuala Mendahara	410
	Nipah Panjang	1370
	Sungai Lumpur	645
Sumatera Selatan		
Kep. Bangka Belitung	Belinyu	280
	Dendang	758
	Manggar	1051
Lampung	Kalianda	204
	Kota Agung	1062
	Kuala Seputih	121
	Labuhan Maringgai	87
	Manggala	36
	Teladas	295
	Teluk Betung	118
	Way Penat	291
	Way Sekampung	141
	Way Seputih	59
	Jawa Barat	Indramayu-Balongan-Jatinyuat-Eretan
Pamanukan		631
Pangandaran		24
Ratu		446
Anyer Lor		296
Banten	Bojonegara	1524
	Cituis	869
	Karangantu	738
	Labuhan	551
	M. Binuangeun	110
Jawa Tengah	Panimbang	179
	Batang	264
	Brebes	780
	Jepara	1108
	Juwana	1714
	Karimunjava	748
	Pekalongan	1146
Jawa Timur	Rembang	475
	Bawean	487
	Besuki	62
	Branta	394
	Brondong	1021
	Camar	66
	Jangkar	629
	Kalbut	1388
	Kalibuntu	99
	Kangean	351
	Masalembu	770
	Meimbo	45
	P. Raas	382
Pagerungan	332	
Paiton	1100	
Sapudi-Gayam	1337	
Sepekan	1135	
Sepulu	128	

	Telaga Biru	89
Bali	Buleleng	65
	Buyuk	1582
	Labuan Lalang	199
	kusamba	1556
	Sangsit	234
	Gilimanuk	227
	Nusa Penida	1627
Nusa Tenggara Barat	Calabai	152
	Kayangan	465
	Kempo	55
	Labuhan Haji	12
	Labuhan Lombok	274
	Pemenang-Tanjung	1201
	Sape	369
Nusa Tenggara Timur	Tg. Luar	153
	Atapupu	397
	Ba'a Rote	497
	Bolok Kupang	1058
	Kendidi Reo	814
	Komodo	287
	Labuhan Bajo	92
	Larantuka	161
	Lewoleba	1825
	Mananga	1241
	Marapokot	340
	Pante Baru	477
	Papela	34
	Sabu Seba-Raijua	796
	Tobilota	250
Kalimantan Barat	Waikelo	468
	Waiwerang	868
	Wini	208
	Wuring Bebeng	384
	Kandawangan	1547
	Kintap-Sungai Putting	14645
	Paloh-Sekura	15
	Sebuku	1831
	Sei Danau	8005
	Sukaharja-GM Sauna	736
Kalimantan Timur	Teluk Melano	1142
	Kuala Samboja	537
	Lhoktuan	754
	Pulau Bunyu	1258
	Sangatta	968
	Sangkulirang	1358
	Sungai Nyamuk	1474
	Tanah Grogot	1388
Sulawesi Utara	Tanjung Laut Bontang	892
	Tanjung Redep	1747
	Tanjung Satan	972
	Tanjung Selor	1597
	Balang	473

	Biaro	479
	Kotabunan	1820
	Labuhan Uki	935
	Likupang	522
	Lirung	683
	Pehe Siau	153
	Tagulandang	1131
	Tahuna	546
	Ulu Siau	897
Gorontalo	Anggrek	242
	Kwandang	118
	Tilamuta-Paguat	614
Sulawesi Tengah	Ampana	1721
	Banggai	1707
	Bunta	174
	Dolong-Papoli	413
	Kolonodale	1491
	Leok	157
	Luwuk	1830
	Moutong	57
	Ogoamas	156
	Pagimana	277
	Parigi	90
	Poso	202
	Salakan	280
	Wakai	848
	Wani	1379
Sulawesi Selatan	Awerange-Barru	125
	Bajoe	1164
	Bantaeng	201
	Bira-Tanah Beru	768
	Biringkasi	1596
	Bulukumba	500
	Galesong Takalar	832
	Garongkong	253
	Jampea	1376
	Jeneponto	645
	Kading-Barebbo	32
	Malili	554
	Pamatata	628
	Palopo	312
	Pattumbukan	128
Pattiro Bajo	151	
Selayar	1089	
Sinjai	900	
Siwa	789	
Tujuh Tujuh	878	
Uloe-Cenrana	13	
Sulawesi Barat	Bamboloka	100
	Belang-Belang	146
	Budong Budong	605
	Labuang	44
	Langga	94

	Majene	422
	Malunda	57
	Mamuju	178
	Mamuju Utara	155
	Marabombang	115
	Palipi	149
	Pamboang	257
	Pasang Kayu	272
	Polewali Mandar	32
	Sampaga	14
	Sendana	74
	Tinambung	130
	Ujung Lero	164
	Banabungi	245
	Bau-Bau	1253
	Boepinang	384
	Dawi Dawi	31
	Dongkala	305
	Ereke	167
	Jembatan Batu	296
	Kaledupa	319
	Kasipute	862
	Kolaka	229
	Langara	1014
	Lapuko	172
	Lasalimu	352
	Lasusua-Tobaku	692
Sulawesi Tenggara	Maligano	78
	Molawe	1624
	Pomalaa	583
	Raha	1769
	Sikeli	1177
	Tampo	1258
	Tanggetada	5
	Talaga	1088
	Tomia	704
	Tondasi	192
	Torobulu	668
	Waode Buri	46
	Wara	905
	Wanci	1831
	Adaut	132
	Amahai	1185
	Bula	632
	Dobo	1061
	Elat	893
Maluku	Geser	210
	Ilwaki	150
	Kaiwat-Moa	318
	Kairatu	108
	Kataloka-Odor	16
	Kesui	210
	Kobisonta-Kobisador	202

Agats	560
Amamapare	128
Atsy	432
Bade	410
Nabire-Teluk Kini	507
Pomako	1048
Sarmi-Mararena	155
Serui	652
Waren	585

2. Domestic Cargo Loading

a. Commercial Port

Province	Port	Forecasting (2021)
Aceh	Lhokseumawe	170447
	Malahayati-Lhoknga-Ulee Lheu	920365
	Kuala Langsa	12
	Meulaboh	838220
	Sabang-Balohan	17947
Sumatera Utara	Belawan	96434
	Pangkalan Brandan-Pangkalan Susu	281969
	Gunung Sitoli	29197
	Tanjung Balai Asahan	58459
	Sibolga	266224
Sumatera Barat	Kuala Tanjung	85060
	Teluk Bayur	1905580
	Muara Padang	29655
Riau	Air Bangis	621
	Dumai	456570
	Pekanbaru	1098
	Rengat	969001
	Kuala Enok	68275
	Sungai Pakning	1821928
	Tembilahan	602023
	Selat Panjang	17955
	Bagan Siapi-api	7645
	Sei Apit	1141436
	Kurau-Selat lalang	9580
	Tanjung Samak	252512
	Lubuk Muda	4923
	Bukit Batu	1139940
	Bandul	120401
Malibur-Belitung	40780	
Kepulauan Riau	Sri Payung Batu Anam Tanjung Pinang	40215
	Sri Bayintan Kijang (Sri kolak kijang)	101662
Jambi	Jambi	1316960
	Kuala Tungkal	740812
	Muara Sabak	1299944

Sumatera Selatan	Palembang	987588
Kepulauan Bangka Belitung	Pangkal Balam	776946
	Tanjung Pandan	241030
	Tanjung Kalian-Muntok	198645
	Toboali	960462
	Sei Salan/ Sei Liat	2809
Bengkulu	Bengkulu (Pulau Bai)	1749463
Lampung	Panjang	4490401
DKI Jakarta	Tanjung Priok	4509844
	Sunda Kelapa-Kalibaru	1352972
Jawa Barat	Cirebon	62654
Banten	Banten	722573
Jawa Tengah	Tanjung Emas	90096
	Tanjung Intan/ Cilacap	1540986
	Tegal	41647
Jawa Timur	Tanjung Perak	2165919
	Tanjung Wangi	212384
	Gresik	2168378
	Probolinggo	33845
	Pasuruan	309
	Kalianget	1423030
	Panarukan	8656
Bali	Benoa	5574
	Celukan Bawang	16867
	Padang Bai	135368
Nusa Tenggara Barat	Lembar	28507
	Bima	89678
	Badas	345699
Nusa Tenggara Timur	Tenau	76103
	Loresay (Maumere)	7413
	Waingapu	14262
	Kalabahi	407667
	Ende Ipi Nangakeo	163741
	Wuring	5645
Kalimantan Barat	Aimere	4175
	Pontianak	392066
	Sintete	93430
	Ketapang	324
	Pemangkat	13659
Kalimantan Tengah	Singkawang	243
	Sampit	1824868
	Kumai (Pangeran Utar)	1840773
	Pangkalan Bun	114209
	Samuda	3788
	Pulang Pisau	660511
	Sukamara	294537
Kalimantan Selatan	Kuala Pembuang	44437
	Kotabaru	2012489
	Batulicin/ Simpang 4	8254857
Kalimantan Timur	Balikpapan	688737
	Samarinda	1631466
	Tarakan (Malundung)	29008
	Nunukan	47023

Sulawesi Utara	Bitung	898450
	Manado	47790
Gorontalo	Gorontalo	255709
Sulawesi Tengah	Toli-toli	202093
	Pantoloan	433552
	Donggala	8465
Sulawesi Selatan	Makassar	2102113
	Pare-pare	139707
	Poatere	84157
Sulawesi Tenggara	Kendari	861786
Maluku	Ambon	419670
	Bandaneira	1401
Maluku Utara	Ternate	88332
Papua	Jayapura	245421
	Biak	473940
	Merauke	104291
Papua Barat	Manokwari	119594
	Fak-fak	16101
	Sorong	280744

b. *Noncommercial Port*

<i>Province</i>	<i>Port</i>	<i>Forecasting (2021)</i>
Aceh	Idi	48544
	Pulau Banyak	1597
	Pulau Sarok Singkil	24294
	Sinabang	9162
	Susoh	35147
	Tapak Tuan	19225
Sumatera Utara	Lahewa	10670
	Lidong	25064
	Pulau Kampai	254
	Pulau Sembilan	3061
	Pulau Tello	66814
	Sei Berombang	4638
	Sikara-kara-Natal	2399
	Tanjung Pura-Tapak Kuda	1636
	Tapak kuda	102
	Tanjung Sarang Elang	5833
Sumatera Barat	Teluk Dalam	27651
	Maileppet	2550
	Pokai	3089
	Sikakap	443297
	Siuban	945
	Toapejat	1086
Riau	Batu Panjang	105281
	Futong	11548
	Kuala Gaung	444381
	Penyalai	128860
	Parigi Raja	607
	Pulau Kijang	19632

	Sapat	17540
	Sinaboi	239
	Sungai Guntung	784163
	Tanjung Medang	226803
	Batu Ampar	423975
	Dabo Singkep	708241
	Daik Lingga	1964
	Durai	631
	Kabil	864404
	Magcobar	14919
	Midai	3964
	Moro	285027
	Nongsa	29827
	Pancur	1542
	Penuba	1122
	Penyalai	128860
	Perairan Batam	42811
	Pulau Bulan	2827
	Pulau Sambu	823373
Kepulauan Riau	Ranai	49093
	Sawang	3857
	Sedanau	6107
	Sei Buluh	2554
	Sekupang	35306
	Senayang	828
	Serasan	681
	Sikumbang Kundur	113364
	Sri Bayintan Kijang	54602
	Subi	2442
	Tajur Biru	5529
	Tanjung Batu Kundur	39311
	Tanjung Berlian	156957
	Tanjung Uban	1606394
	Tanjung Uban (Lobam)	14394
	Tarempa	8828
Telaga Punggur	13968	
Jambi	Nipah Panjang	69915
	Kuala Mendahara	28447
Kep. Bangka Belitung	Sungai Lumpur	1558159
	Belinyu	172371
	Dendang	1410401
Lampung	Manggar	1355584
	Kota Agung	902094
	Kuala Seputih	359
	Kuala Teladas	1334645
	Labuhan Meringgai	520
	Teladas	342016
	Teluk Betung	155851
Way Penat	3718	
Jawa Barat	Way Sekampung	1303
	Way Seputih	20255
	Indramayu-Balongan-Jatinyuat-Eretan	1715717

	Pamanukan	264
Banten	Ratu	49954
	Bojonegara	2016789
	Batang	4074
Jawa Tengah	Brebes	807053
	Jepara	10164
	Juwana	17261
	Karimunjawa	2109
	Pekalongan	13144
	Rembang	618950
	Bawean	4908
	Branta	435598
Jawa Timur	Brondong	6408482
	Jangkar	5856
	Kalbut	1783335
	Kangean	1415
	Masalembu	3284
	Meimbo	309
	P. Raas	6460
	Pagerungan	41912
	Sapudi-Gayam	5562
	Sepekan	6045
	Tambak	942
	Sepulu	385
	Telaga Biru	8243
	Buleleng	36
	Bali	Kusambang
Sangsit		1180
Nusa Penida		46321
Kempo		51626
Nusa Tenggara Barat	Labuhan Lombok	18049
	Sape	11313
	Tg. Luar	45
	Atapupu	140329
Nusa Tenggara Timur	Ba'a Rote	88453
	Bolak Kupang	28843
	Kendidi Reo	35151
	Labuhan Bajo	19142
	Larantuka	61324
	Lewoleba	9342
	Marapokot	758
	Pante Baru	25455
	Sabu Seba-Raijua	88253
	Tobilota	2833
	Waikelo	7246
Waiwerang	4121	
Wini	20669	
Kalimantan Barat	Kandawangan	885558
	Paloh-Sekura	3601
	Sebuku	3307839
	Sukaharja-GM Sauna	524660
	Teluk Melano	888192
Kalimantan Timur	Kuala Samboja	2080447

	Lhoktuan	1650401	
	Pulau Bunyu	1910142	
	Sangatta	1501727	
	Sangkulirang	337758	
	Sungai Nyamuk	26689	
	Tanah Grogot	17352473	
	Tanjung Laut Bontang	2154319	
	Tanjung Redep	2116762	
	Tanjung Satan	664243	
	Tanjung Selor	1192836	
Sulawesi Utara	Balang	63398	
	Kotabunan	10990	
	Likupang	26283	
	Lirung	2997	
	Pehe Siau	1670	
	Tagulandang	1315	
	Tahuna	5099	
	Ulu Siau	92705	
	Gorontalo	Anggrek	343611
		Kwandang	16557
Tilamuta-Paguat		510780	
Ampana		77926	
Banggai		25182	
Bunta		664795	
Dolong-Papoli		6	
Kolonodale		576316	
Leok		65022	
Luwuk		1924004	
Sulawesi Tengah	Moutong	26182	
	Ogoamas	22518	
	Pagimana	170936	
	Parigi	40	
	Poso	36372	
	Salakan	2905	
	Wakai	4953	
	Wani	45412	
	Sulawesi Selatan	Awerange-Barru	5310
		Bajoe	308679
Bantaeng		584	
Bira-Tanah Beru		24242	
Biringkasi		1987719	
Bulukumba		39613	
Galesong Takalar		5164	
Garongkong		635806	
Jampea		6547	
Jeneponto		11357	
Kading-Barebbo		1794	
Malili		1028009	
Pamatata		16789	
Palopo	200798		
Pattiro Bajo	4132		
Selayar	15163		
Sinjai	55512		

	Siwa	69083
	Tujuh Tujuh	65530
Sulawesi Barat	Uloe-Cenrana	462
	Bamboloka	123845
	Belang-Belang	45804
	Budong Budong	162057
	Labuang	64
	Majene	3750
	Mamuju	23817
	Mamuju Utara	209943
	Marabombang	178
	Palipi	2037
	Pamboang	968
	Pasang Kayu	55927
	Polewali Mandar	2913
	Sampaga	205
	Banabungi	19089
	Bau-Bau	799818
	Sulawesi Tenggara	Boepinang
Dawi Dawi		5428
Dongkala		2486
Ereke		7308
Jembatan Batu		3124
Kaledupa		3043
Kasipute		5939
Kolaka		67328
Langara		4756
Lasalimu		17568
Lasusua-Tobaku		55435
Langara		4756
Maligano		126
Molawe		52048
Pomalaa		1203694
Raha		28497
Maluku		Sikeli
	Tampo	110876
	Tangetada	765
	Tomia	4035
	Tondasi	1675
	Torobulu	34153
	Wanci	2291
	Adaut	42
	Amahai	45071
	Bula	1509981
	Dobo	39856
	Elat	1274
	Ilwaki	428
Geser	4258	
Kaiwatu	1308	
Kiratu	1173	
Kataloka-Odor	298	
Kesui	962	
Kobisonta-Kobisador	7038	

	Kroing	260
	Kur	139
	Larat	4464
	Leksula	20437
	Namlea	28990
	Namrole	42886
	Pasanea	7515
	Piru	2536
	Serwaru	463
	Tehoru	23197
	Tepa	240
	Tual	254421
	Saumlaki	62775
	Tulehu-Sparua Haira	27661
	Wahai	19280
	Wainibe	72037
	Wulur	386
	Warisarissa	3023
	Wonreli	878
	Buli	1849988
	Daruba	9013
	Gita-Payahe	2942
	Gosowong	1185
	Jaillolo	2788
Maluku Utara	Labuha-Babang	47682
	Loloda	2449
	P. Gebe	1411471
	P. Kayoa	412
	Patani	514
	Sakela	1276
	Sanana	51738
	Soa Sio	1156
Papua	Weda	208599
	Agats	2390
	Amamapare	850696
	Bade	384850
	Nabire-Teluk Kini	167279
	Pomako	275254
	Sarmi-Mararena	161910
	Serui	43643

3. Domestic Cargo Unloading

a. Commercial Port

Province	Port	Forecasting (2021)
Aceh	Lhokseumawe	1205108
	Malahayati-Lhoknga-Ulee Lheu	779191
	Kuala Langsa	3905
	Meulaboh	665842

	Sabang-Balohan	36863
Sumatera Utara	Belawan	1182289
	Pangkalan Brandan-Pangkalan Susu	610390
	Gunung Sitoli	336330
	Tanjung Balai Asahan	31758
	Sibolga	175942
	Kuala Tanjung	474690
Sumatera Barat	Teluk Bayur	1059004
	Muara Padang	5454
	Air Bangis	500
Riau	Dumai	1094980
	Pekanbaru	512
	Rengat	115014
	Kuala Enok	162003
	Sungai Pakning	1132956
	Tembilahan	362634
	Bengkalis	35914
	Selat Panjang	90393
	Bagan Siapi-api	2486
	Sei Apit	90393
	Kurau-Selat lalang	975895
	Tanjung Samak	105447
	Lubuk Muda	3044
	Bukit Batu	93569
	Bandul	31594
	Malibur-Belitung	581299
Kepulauan Riau	Sri Payung Batu Anam Tanjung Pinang	232150
	Tanjung Balai Karimun	54019
	Sri Bayintan Kijang (Sri kolak kijang)	161381
Jambi	Jambi	107076
	Kuala Tungkal	22258
	Muara Sabak	1167593
Sumatera Selatan	Palembang	871362
Kepulauan Bangka Belitung	Pangkal Balam	1090236
	Tanjung Pandan	446866
	Tanjung Kalian-Muntok	213566
	Toboali	3186
Bengkulu	Sei Salan/ Sei Liat	69340
Bengkulu	Bengkulu (Pulau Bai)	383775
Lampung	Panjang	29759
DKI Jakarta	Sunda Kelapa-Kalibaru	585916
Jawa Barat	Cirebon	744235
Jawa Tengah	Tanjung Emas	908007
	Tegal	69346
Jawa Timur	Tanjung Perak	1433413
	Tanjung Wangi	955160
	Probolinggo	17551
	Pasuruan	191
	Kalianget	1161317
Bali	Panarukan	4660
	Benoa	494353

	Celukan Bawang	609083
	Padang Bai	297411
Nusa Tenggara Barat	Lembar	943507
	Bima	140397
	Badas	284427
	Tenau	321721
Nusa Tenggara Timur	Loresay (Maumere)	69013
	Waingapu	128009
	Kalabahi	1199838
	Ende Ipi Nangakeo	353854
	Wuring	118678
	Aimere	6324
	Maumbawa	2998
Kalimantan Barat	Pontianak	638677
	Sintete	90700
	Ketapang	97785
	Pemangkat	3609
	Singkawang	5964
Kalimantan Tengah	Sampit	1101713
	Kumai (Pangeran Utar)	1072114
	Pangkalan Bun	54364
	Samuda	2117
	Pulang Pisau	733441
	Sukamara	21148
Kalimantan Selatan	Kuala Pembuang	11892
	Batulicin/ Simpang 4	1199644
	Pegatan Kota Baru	50636
Kalimantan Timur	Samarinda	489846
	Tarakan (Malundung)	478239
Sulawesi Utara	Nunukan	107785
	Bitung	1200703
Gorontalo	Manado	158452
	Gorontalo	699159
Sulawesi Tengah	Toli-toli	263789
	Pantoloan	798402
	Donggala	19412
Sulawesi Selatan	Makassar	1121247
	Pare-pare	501031
	Poatere	17091
Sulawesi Tenggara	Kendari	1203666
Maluku	Ambon	1031078
	Bandaneira	7991
Maluku Utara	Ternate	469096
Papua	Jayapura	1141418
	Biak	637075
	Merauke	567004
Papua Barat	Manokwari	220895
	Fak-fak	597391
	Sorong	801676

b. Noncommercial Port

<i>Province</i>	<i>Port</i>	<i>Forecasting (2021)</i>
Aceh	Pulau Banyak	1910
	Pulau Sarok Singkil	16187
	Sinabang	66422
	Tapak Tuan	30971
Sumatera Utara	Lahewa	3373
	Lidong	2938
	Pulau Kampai	271
	Pulau Sembilan	2464
	Pulau Tello	11407
	Sei Berombang	1951
	Sikara-kara-Natal	600
	Sirombu	350
	Tanjung Pura-Tapak Kuda	841
	Tanjung Sarang Elang	2114
	Tanjung Tiram	4748
	Teluk Dalam	4248
Sumatera Barat	Maileppet	8210
	Pokai	9307
	Sikakap	933400
	Siuban	3814
	Toapejat	13390
Riau	Batu Panjang	256227
	Futong	1205155
	Kuala Gaung	48888
	Penyalai	5892
	Parigi Raja	1260
	Pulau Kijang	1804
	Sinaboi	25659
	Sungai Guntung	819590
	Tanjung Medang	12201
		Batu Ampar
Dabo Singkep		44829
Daik Lingga		33594
Durai		816
Kabil		978463
Magcohar		676326
Midai		16563
Moro		18397
Nongsa		52311
Pancur		4948
Penuba		2207
Perairan Batam		13667
Penyalai		5892
Pulau Bulan		77269
Pulau Sambu		663918
Rempang-Galang		14381
Ranai		217878
Sawang		2628
Sedanau		4015
Sei Buluh		2797
Sekupang	142423	

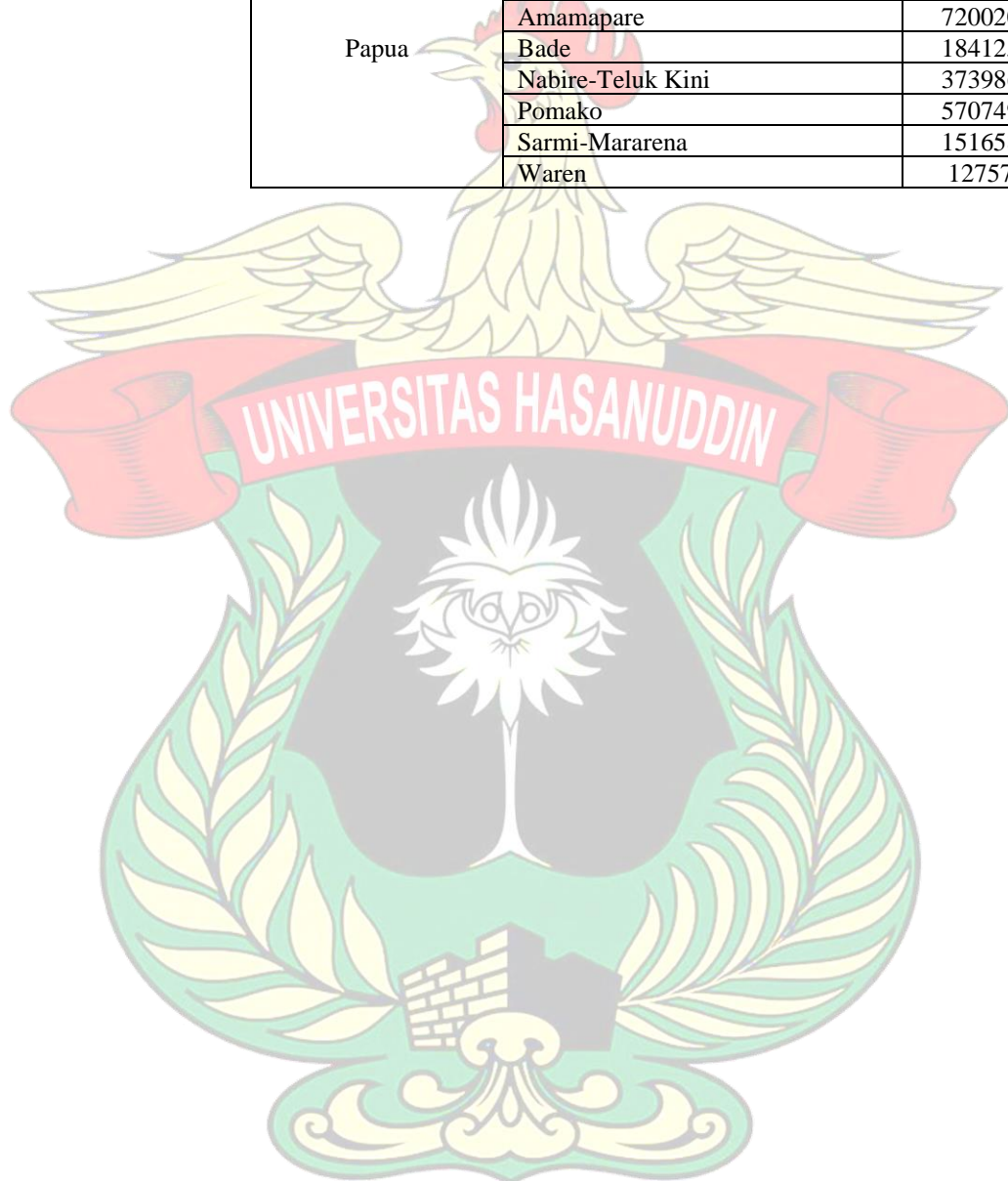
	Senayang	79082	
	Serasan	29816	
	Sikumbang Kundur	21139	
	Sri Bayintan Kijang	206324	
	Subi	5106	
	Tajur Biru	6360	
	Tanjung Batu Kundur	73140	
	Tanjung Berlian	6502	
	Tanjung Uban	774439	
	Tanjung Uban (Lagoi)	85201	
	Tanjung Uban (Lobam)	10601	
	Tarempa	49590	
	Telaga Punggur	16866	
Jambi	Kuala Mendahara	6965	
Sumatera Selatan	Nipah Panjang	1349	
	Sungai Lumpur	182258	
Kep. Bangka Belitung	Belinyu	135193	
	Dendang	716	
	Manggar	50524	
	Kota Agung	1192272	
	Kuala Seputih	279	
	Labuhan Maringgai	249361	
	Teluk Betung	127757	
	Way Penat	5168	
	Way Sekampung	1506	
Jawa Barat	Pamanukan	1865	
	Pangandaran	4928	
	Ratu	657365	
Banten	Anyer Lor	992	
	Bojonegara	602046	
	Karanggantu	1040445	
	Labuhan	1123637	
Jawa Tengah	Batang	75773	
	Brebes	455415	
	Jepara	4082399	
	Juwana	30976	
	Karimunjawa	12531	
	Pekalongan	10079	
	Rembang	1156917	
Jawa Timur	Bawean	30198	
	Branta	293474	
	Brondong	6201637	
	Jangkar	487	
	Kalbut	267532	
	Kangean	6326	
	Masalembu	13825	
	P. Raas	1770	
	Sapudi-Gayam	7618	
	Sepekan	17862	
	Sepulu	8607	
	Tambak	1999	
	Bali	Buleleng	69466
		Gilimanuk	140412

	Sangsit	1520
	Nusa Penida	56305
Nusa Tenggara Barat	Labuhan Haji	10611
	Labuhan Lombok	961264
	Pemenang-Tanjung	387594
	Sape	44302
	Tg. Luar	144
Nusa Tenggara Timur	Atapupu	460854
	Ba'a Rote	123046
	Bolok Kupang	31665
	Kendidi Reo	186469
	Labuhan Bajo	403764
	Larantuka	88122
	Lewoleba	82729
	Mananga	9204
	Marapokot	37851
	Pante Baru	53713
	Sabu Seba-Raijua	53516
	Tobilota	6011
	Waikelo	111305
Kalimantan Barat	Waiwerang	15192
	Wini	88365
	Kandawangan	1070344
	Kintap-Sungai Putting	1038423
	Paloh-Sekura	6015
Kalimantan Timur	Saharja-GM Sauna	538737
	Sebuku	72239
	Teluk Melano	52187
	Kuala Samboja	982878
	Lhoktuan	458630
	Pulau Bunyu	269489
	Sanggata	463733
	Sangkulirang	323011
	Sungai Nyamuk	283413
	Tanah Grogot	452387
	Tanjung Laut Bontang	1204968
Sulawesi Utara	Tanjung Redep	1197439
	Tanjung Satan	13860
	Tanjung Selor	265908
	Kotabunan	9385
	Labuhan Uki	390892
	Likupang	63350
	Lirung	7074
	Pehe Siau	5400
Gorontalo	Tagulandang	10048
	Tahuna	29619
	Ulu Siau	168115
Sulawesi Tengah	Anggrek	399689
	Kwandang	26465
	Tilamuta-Paguat	26423
Sulawesi Tengah	Ampana	5222
	Banggai	71332
	Bunta	2961

	Dolong-Papoli	109
	Kolonodale	1026216
	Leok	55614
	Luwuk	451825
	Moutong	3997
	Ogoamas	9293
	Pagimana	7298
	Parigi	1844
	Poso	75561
	Salakan	5437
	Wakai	309
	Wani	191485
Sulawesi Selatan	Awerange-Barru	3895
	Bajoe	142298
	Bantaeng	384759
	Bira-Tanah Beru	35144
	Biringkasi	9641609
	Bulukumba	4970
	Galesong Takalar	1347
	Garongkong	594151
	Jampea	291385
	Jeneponto	1199776
	Kading-Barebbo	1812
	Malili	638033
	Palopo	321511
	Pattiro Bajo	4883
	Pamatata	26488
	Selayar	34000
Sinjai	1445	
Siwa	11784	
Tujuh Tujuh	19109	
Sulawesi Barat	Bamboloka	9537
	Belang-Belang	103970
	Labuang	362
	Majene	174
	Mamuju	4853
	Mamuju Utara	20693
	Marabombang	564
	Pasang Kayu	439178
	Polewali Mandar	1831
	Tinambung	1875
Sulawesi Tenggara	Banabungi	37671
	Bau-Bau	944000
	Boepinang	64377
	Dawi Dawi	4063
	Dongkala	5081
	Ereke	11023
	Jembatan Batu	1070
	Kaledupa	2439
	Kasipute	9059
	Kolaka	275688
Langara	26692	
Lapuko	230036	

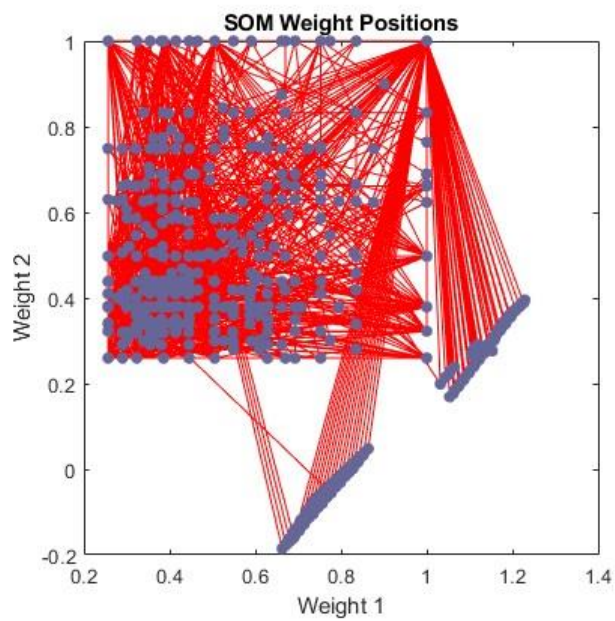
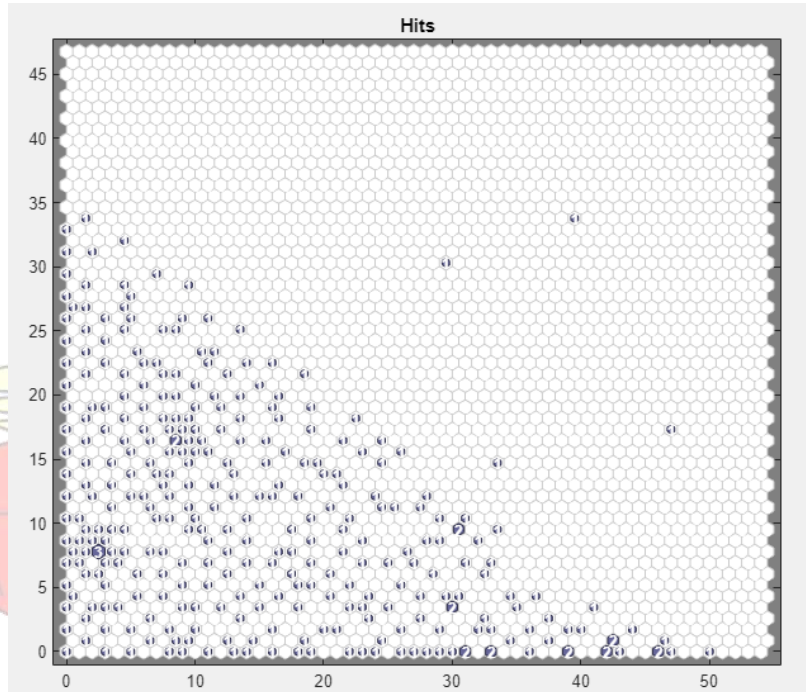
	Lasalimu	447
	Lasusua-Tobaku	30722
	Maligano	4255
	Molawe	23921
	Pomalaa	1092255
	Raha	83910
	Sikeli	25127
	Tampo	136875
	Tomia	13516
	Tondasi	20082
	Torobulu	4233
	Waara	221009
	Wanci	83155
Maluku	Adaut	1309
	Amahai	81133
	Bula	232341
	Dobo	153571
	Elat	9500
	Ilwaki	1766
	Geser	2159
	Kataloka-Odor	155
	Kaiwat - Moa	36238
	Kairatu	11437
	Kesui	2199
	Kobisonta-Kobisador	26278
	Kroing	2119
	Kur	2256
	Larat	16720
	Leksula	4460
	Namlea	103297
	Namrole	15441
	Pasanea	265
	Piru	4047
	Saumlaki	88260
	Serwaru	5110
	Tehoru	2425
Tepa	3516	
Tual	463121	
Tulehu-Sparua Haira	25220	
Wahai	23945	
Wainibe	8191	
Wulur	1124	
Maluku Utara	Wonreli	21957
	Buli	4165
	Daruba	68606
	Gita-Payahe	6233
	Gosowong	77170
	Jaillolo	7327
	Labuha-Babang	110569
	Loloda	1992
	P. Gebe	8060
	P. Kayoa	954
Patani	31598	

	Pertamina	114075
	Sakela	6769
	Sanana	65338
	Soa Sio	108214
	Tobelo	139735
Papua	Weda	971741
	Serui	55090
	Agats	117043
	Amamapare	720020
	Bade	184125
	Nabire-Teluk Kini	373986
	Pomako	570749
	Sarmi-Mararena	151658
	Waren	12757

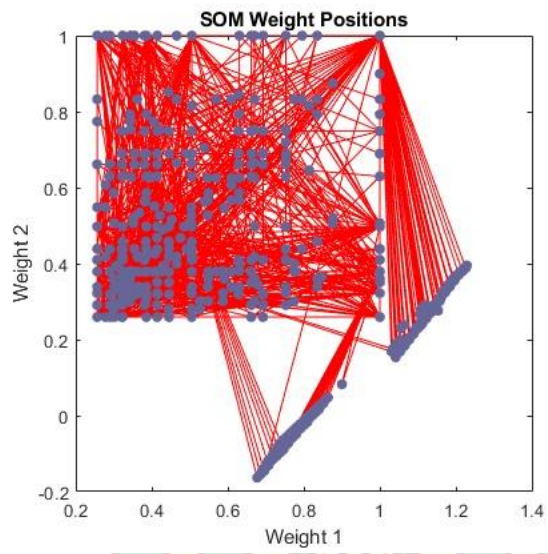
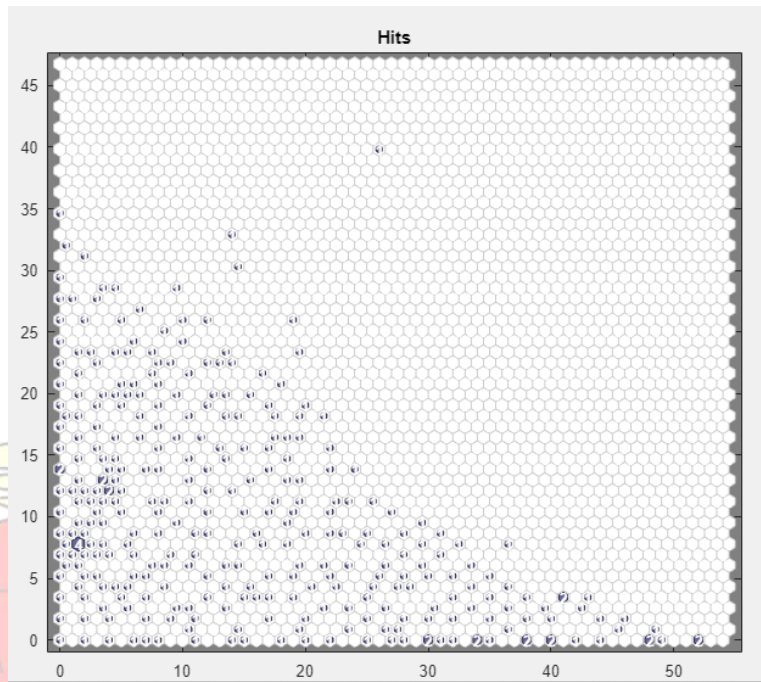


Lampiran 6. ANN Task

1. Domestik Ship Call



2. Domestic Cargo Loading



3. Domestic Cargo Unloading

