

LAMPIRAN 1
Hasil Peramalan Produk P01
a. Moving Average

Bln	aktual	MA 2 bln	MA 3 bln	MA 4 bln	MA 5 bln
1	18816				
2	17952				
3	8560	18384			
4	13328	13256	15109,33		
5	10624	10944	13280	14664	
6	25000	11976	10837,33	12616	13856
7	37280	17812	16317,33	14378	15092,8
8	42296	31140	24301,33	21558	18958,4
9	37536	39788	34858,67	28800	25705,6
10	28344	39916	39037,33	35528	30547,2
11	12232	32940	36058,67	36364	34091,2
12	29360	20288	26037,33	30102	31537,6
13		20796	23312	26868	29953,6
14		25078	21634,67	24201	27485,12
15		22937	24768,89	23165,25	25474,94
16		24007,5	23238,52	25898,56	24901,13
17		23472,25	23214,02	25033,2	27434,96
18		23739,88	23740,48	24574,5	27049,95
19		23606,06	23397,67	24667,88	26469,22
20		23672,97	23450,73	25043,54	26266,04
21		23639,52	23529,63	24829,78	26424,26
22		23656,24	23459,34	24778,93	26728,89
23		23647,88	23479,9	24830,03	26587,67
24		23652,06	23489,62	24870,57	26495,22

	MAD				MAPE				MSE			
	MA 2 bln	MA 3 bln	MA 4 bln	MA 5 bln	MA 2 bln	MA 3 bln	MA 4 bln	MA 5 bln	MA 2 bln	MA 3 bln	MA 4 bln	MA 5 bln
	13024	14162,67	12384	11144	0,52096	0,566507	0,49536	0,44576	169624576	200581127	153363456	124188736
	19468	20962,67	22902	22187,2	0,52221	0,562303	0,614324	0,59515	379003024	439433394	524501604	492271844
	11156	17994,67	20738	23337,6	0,26376	0,425446	0,490306	0,551768	124456336	323808028	430064644	544643574
	2252	2677,33	8736	11830,4	0,059996	0,071327	0,232737	0,315175	5071504	7168114	76317696	139958364
	11572	10693,33	7184	2203,2	0,40827	0,37727	0,253458	0,077731	133911184	114347378	51609856	4854090,24
	20708	23826,67	24132	21859,2	1,692937	1,947896	1,972858	1,78705	428821264	56771004	582353424	477824625
	9072	3322,67	742	2177,6	0,308992	0,11317	0,025272	0,074169	82301184	11040114	550564	4741941,76
Total	87252	93640	96818	94739,2	3,777124	4,063919	4,084315	3,846804	1323189072	1664088199	1818761244	1788483174
		MA 2 bln	MA 3 bln	MA 4 bln	MA 5 bln							
MAD	12464,57	13377,143	13831,143	13534,17								
MSE	189027010	237726886	259823035	255497596								
MAPE	53,9589	58,05598	58,34736	54,95433575								

b. Weighted Moving Average

Bln	aktual	WMA 2bln	WMA 3bln	WMA 4bln		
1	18816					
2	17952				w1	0,6
3	8560	18297,6			w2	0,4
4	13328	12316,8	13428,8			1
5	10624	11420,8	12822,4	13371,2		
6	25000	11705,6	11022,4	11755,2		
7	37280	19249,6	18352,8	16708,8		
8	42296	32368	28264,8	25869,6	w1	0,5
9	37536	40289,6	37332	34164,8	w2	0,3
10	28344	39440	38912,8	37659,2	w3	0,2
11	12232	32020,8	33892	34785,6		1
12	29360	18676,8	22126,4	25132,8		
13		22508,8	24018,4	24836		
14		25249,28	23263,6	24023,2		
15		24153,09	24709,32	24155,28	w1	0,4
16		24591,56	24137,42	24772,27	w2	0,3
17		24416,17	24134,23	24443,73	w3	0,2
18		24486,33	24250,20	24442,55	w4	0,1
19		24458,27	24192,85	24480,12		1
20		24469,49	24198,33	24490,79		
21		24465	24207,06	24473,24		
22		24466,8	24201,60	24476,81		
23		24466,08	24202,59	24478,87		
24		24466,37	24203,19	24478,32		

	MAD			MSE			MAPE		
	WMA 2bln	WMA 3bln	WMA 4bln	WMA 2bln	WMA 3bln	WMA 4bln	WMA 2bln	WMA 3bln	WMA 4bln
	796,8	2198,4	2747,2	634890,24	4832962,56	7547107,84	0,075	0,206928	0,25858434
	13294,4	13977,6	13244,8	176741071	195373301,8	175424727	0,531776	0,559104	0,529792
	18030,4	18927,2	20571,2	325095324	358238899,8	423174269	0,483648	0,507704	0,55180258
	9928	14031,2	16426,4	98565184	196874573,4	269826617	0,234727	0,331738	0,38836769
	2753,6	204	3371,2	7582312,96	41616	11364989,4	0,073359	0,005435	0,08981245
	11096	10568,8	9315,2	123121216	111699533,4	86772951	0,391476	0,372876	0,32864804
	19788,8	21660	22553,6	391596605	469155600	508664873	1,617789	1,770765	1,84381949
	10683,2	7233,6	4227,2	114130762	52324968,96	17869219,8	0,363869	0,246376	0,1439782
Total	86371,2	88800,8	92456,8	1237467366	1388541456	1500644755	3,771644	4,000926	4,13480478

	WMA2bln	WMA3bln	WMA4bln
MAD	10796,4	11100,1	11557,1
MSE	154683	173567	187580
MAPE	47,14555	50,0115	51,685

c. Exponential Smoothing

Bulan	Aktual	Alpha 0,1	Alpha 0,2	Alpha 0,3	Alpha 0,4	Alpha 0,5	Alpha 0,6	Alpha 0,7	Alpha 0,8	Alpha 0,9	Alpha 0,95	Alpha 0,99
1	18816											
2	17952	18816	18816	18816	18816	18816	18816	18816	18816	18816	18816	18816
3	8560	18729,6	18643,2	18556,8	18470,4	18384	18297,6	18211,2	18124,8	18038,4	17995,2	17960,64
4	13328	17712,64	16626,56	15557,76	14506,24	13472	12455,04	11455,36	10472,96	9507,84	9031,76	8654,006
5	10624	17274,18	15966,85	14888,83	14034,94	13400	12978,82	12766,21	12756,99	12945,98	13113,19	13281,26
6	25000	16609,16	14898,28	13609,38	12670,57	12012	11565,93	11266,66	11050,6	10856,2	10748,46	10650,57
7	37280	17448,24	16918,62	17026,57	17602,34	18506	19626,37	20880	22210,12	23585,62	24287,42	24856,51
8	42296	19431,42	20990,9	23102,6	25473,4	27893	30218,55	32360	34266,02	35910,56	36630,37	37155,77
9	37536	21717,88	25251,92	28860,62	32202,44	35094,5	37465,02	39315,2	40690	41657,46	42012,72	42244,6
10	28344	23299,69	27708,73	31463,23	34335,87	36315,25	37507,61	38069,76	38166,8	37948,15	37759,84	37583,09
11	12232	23804,12	27835,79	30527,46	31939,12	32329,63	32009,44	31261,73	30308,56	29304,41	28814,79	28436,39
12	29360	22646,91	24715,03	25038,82	24056,27	22280,81	20142,98	17940,92	15847,31	13939,24	13061,14	12394,04
13		23318,22	25644,02	26335,18	26177,76	25820,41	25673,19	25934,28	26657,46	27817,92	28545,06	29190,34
14		23318,22	25644,02	26335,18	26177,76	25820,41	25673,19	25934,28	26657,46	27817,92	28545,06	29190,34
15		23318,22	25644,02	26335,18	26177,76	25820,41	25673,19	25934,28	26657,46	27817,92	28545,06	29190,34
16		23318,22	25644,02	26335,18	26177,76	25820,41	25673,19	25934,28	26657,46	27817,92	28545,06	29190,34
17		23318,22	25644,02	26335,18	26177,76	25820,41	25673,19	25934,28	26657,46	27817,92	28545,06	29190,34
18		23318,22	25644,02	26335,18	26177,76	25820,41	25673,19	25934,28	26657,46	27817,92	28545,06	29190,34
19		23318,22	25644,02	26335,18	26177,76	25820,41	25673,19	25934,28	26657,46	27817,92	28545,06	29190,34
20		23318,22	25644,02	26335,18	26177,76	25820,41	25673,19	25934,28	26657,46	27817,92	28545,06	29190,34
21		23318,22	25644,02	26335,18	26177,76	25820,41	25673,19	25934,28	26657,46	27817,92	28545,06	29190,34
22		23318,22	25644,02	26335,18	26177,76	25820,41	25673,19	25934,28	26657,46	27817,92	28545,06	29190,34
23		23318,22	25644,02	26335,18	26177,76	25820,41	25673,19	25934,28	26657,46	27817,92	28545,06	29190,34
24		23318,22	25644,02	26335,18	26177,76	25820,41	25673,19	25934,28	26657,46	27817,92	28545,06	29190,34

Bulan	MAD										
	Alpha 0,1	Alpha 0,2	Alpha 0,3	Alpha 0,4	Alpha 0,5	Alpha 0,6	Alpha 0,7	Alpha 0,8	Alpha 0,9	Alpha 0,95	Alpha 0,99
1											
2	864	864	864	864	864	864	864	864	864	864	864
3	10169,6	10083,2	9996,8	9910,4	9824	9737,6	9651,2	9564,8	9478,4	9435,2	9400,64
4	4384,64	3298,56	2229,76	1178,24	144	872,96	1872,64	2855,04	3820,16	4296,24	4673,9936
5	6650,176	5342,848	4264,832	3410,944	2776	2354,816	2142,208	2132,992	2321,984	2489,188	2657,2601
6	8390,842	10101,72	11390,62	12329,43	12988	13434,07	13733,34	13949,4016	14143,8016	14251,541	14349,427
7	19831,76	20361,38	20253,43	19677,66	18774	17653,63	16400	15069,88032	13694,38016	12992,577	12423,494
8	22864,58	21305,1	19193,4	16822,6	14403	12077,45	9936	8029,976064	6385,438016	5665,6289	5140,2349
9	15818,12	12284,08	8675,382	5333,558	2441,5	70,98071	1779,2	3154,004787	4121,456198	4476,7186	4708,5977
10	5044,311	635,2652	3119,233	5991,865	7971,25	9163,608	9725,76	9822,800957	9604,14562	9415,8359	9239,086
11	11572,12	15603,79	18295,46	19707,12	20097,63	19777,44	19029,73	18076,56019	17072,41456	16582,792	16204,391
12	6713,092	4644,97	4321,176	5303,728	7079,188	9217,023	11419,08	13512,68796	15420,75854	16298,86	16965,956
Total	112303,2	104524,9	102604,1	100529,5	97362,56	95223,59	96553,16	97032,14388	96926,9387	96768,581	96627,081

Bulan	MSE										
	Alpha 0,1	Alpha 0,2	Alpha 0,3	Alpha 0,4	Alpha 0,5	Alpha 0,6	Alpha 0,7	Alpha 0,8	Alpha 0,9	Alpha 0,95	Alpha 0,99
1											
2	746496	746496	746496	746496	746496	746496	746496	746496	746496	746496	746496
3	103420764,2	101670922,2	99936010,24	98216028,16	96510976	94820853,76	93145661,44	91485399,04	89840066,56	89022999	88372032,41
4	19225067,93	10880498,07	4971829,658	1388249,498	20736	762059,1616	3506780,57	8151253,402	14593622,43	18457678,1	21846216,17
5	44224840,83	28546024,75	18188791,99	11634538,97	7706176	5545158,394	4589055,115	4549654,872	5391609,696	6196056,9	7061031,048
6	70406222,76	102044779,3	129746169,3	152014932,9	168688144	180474333,5	188604561,6	194585805	200047123,7	203106409	205906066,7
7	393298603,2	414585684,7	410201520,7	387210309,4	352463076	311650632,4	268960042	227101292,9	187536048	168807058	154343210
8	522789096,1	453907363,7	368386704,3	282999739,4	207446409	145864841,4	98724103,63	64480515,59	40773818,66	32099350,3	26422015,27
9	250213031,9	150898657,3	75262250,01	28446837,29	5960922,25	5038,261249	3165552,23	9947746,198	16986401,2	20041009	22170891,83
10	25445075,22	403561,8329	9729612,726	35902451,04	63540826,56	83971706,37	94590406,91	96487418,65	92239613,09	88657966,2	85360709,68
11	133913960	243478195,8	334723962,7	388370548,9	403914530,6	391147255	362130547,4	326762028,4	291467339	274988984	262582283,1
12	45065604,88	21575743,58	18672561,76	28129535,51	50114895,66	84953508,66	130395424,7	182592736	237799794,1	265652851	287843666,1
Total	1608748763	1528737927	1470565909	1415059667	1357113188	1299941883	1248558632	1206890346	1177421932	1167776857	1162654618

Bulan	MAPE										
	Alpha 0,1	Alpha 0,2	Alpha 0,3	Alpha 0,4	Alpha 0,5	Alpha 0,6	Alpha 0,7	Alpha 0,8	Alpha 0,9	Alpha 0,95	Alpha 0,99
1											
2	0,04812834	0,04812834	0,048128342	0,048128342	0,048128342	0,048128342	0,04812834	0,048128342	0,04812834	0,04812834	0,048128342
3	1,18803738	1,17794393	1,167850467	1,157757009	1,147663551	1,137570093	1,12747664	1,117383178	1,10728972	1,10224299	1,098205607
4	0,32897959	0,247491	0,16729892	0,088403361	0,010804322	0,065498199	0,1405042	0,214213685	0,28662665	0,32234694	0,350689796
5	0,62595783	0,50290361	0,401433735	0,321060241	0,261295181	0,221650602	0,20163855	0,200771084	0,21856024	0,23429857	0,250118605
6	0,33563366	0,40406886	0,455624704	0,493177344	0,51952	0,537362944	0,5493335	0,557976064	0,56575206	0,57006162	0,573977096
7	0,53196774	0,54617428	0,543278764	0,527834232	0,503594421	0,473541562	0,4399142	0,404234987	0,36733852	0,34851333	0,333248237
8	0,54058497	0,50371434	0,453787654	0,397734918	0,340528655	0,285545956	0,23491584	0,189851902	0,15097026	0,13395188	0,121530049
9	0,42141207	0,32726133	0,231121639	0,142091796	0,065044224	0,001891004	0,04739983	0,084026129	0,10980009	0,11926467	0,12544218
10	0,17796751	0,02241269	0,110049136	0,211398017	0,28123236	0,323299736	0,34313294	0,346556624	0,33884228	0,33219856	0,325962672
11	0,94605297	1,27565303	1,495704946	1,611111776	1,643036707	1,616860946	1,55573316	1,477809041	1,39571734	1,35568932	1,324753994
12	0,22864755	0,15820742	0,147179018	0,180644702	0,24111674	0,313931293	0,3889333	0,460241416	0,5252302	0,5551383	0,57785954
Total	5,37336963	5,21395883	5,221457325	5,179341739	5,061964503	5,025280678	5,07711049	5,101192453	5,11425571	5,12183453	5,129916119

	Alpha 0,1	Alpha 0,2	Alpha 0,3	Alpha 0,4	Alpha 0,5	Alpha 0,6	Alpha 0,7	Alpha 0,8	Alpha 0,9	Alpha 0,95	Alpha 0,99
MAD	10209,3858	9502,26481	9327,64527	9139,049511	8851,142045	8656,689554	8777,5597	8821,103989	8811,53988	8797,14374	8784,280078
MSE	146249888	138976175	133687810	128641787,9	123373926,2	118176534,8	113505330	109717304,2	107038357	106161532	105695874,4
MAPE	48,8488148	47,3996258	47,46779387	47,0849249	46,01785912	45,6843698	46,1555499	46,37447685	46,4932337	46,5621321	46,63560108

LAMPIRAN 2
Hasil Peramalan Produk P02
a. Moving Average

Bln	Aktual	MA 2 bln	MA 3 bln	MA 4 bln	MA 5 bln
1	29216				
2	17488				
3	8504	23352			
4	34576	12996	18402,67		
5	48208	21540	20189,33	22446	
6	31776	41392	30429,33	27194	27598,4
7	39192	39992	38186,67	30766	28110,4
8	32856	35484	39725,33	38438	32451,2
9	34288	36024	34608	38008	37321,6
10	27560	33572	35445,33	34528	37264
11	17280	30924	31568	33474	33134,4
12	42320	22420	26376	27996	30235,2
13		29800	29053,33	30362	30860,8
14		36060	29551,11	29380,5	30461,76
15		32930	33641,48	29835,63	29696,51
16		34495	30748,64	32974,53	30123,81
17		33712,5	31313,74	30638,16	32692,58
18		34103,75	31901,29	30707,21	30767,09
19		33908,13	31321,23	31038,88	30748,35
20		34005,94	31512,09	31339,7	30805,67
21		33957,03	31578,2	30930,99	31027,5
22		33981,48	31470,5	31004,19	31208,24
23		33969,26	31520,26	31078,44	30911,37
24		33975,37	31522,99	31088,33	30940,23

MAD				
	MA 2 bln	MA 3 bln	MA 4 bln	MA 5 bln
	9616	1346,67	4582	4177,6
	800	1005,33	8426	11081,6
	2628	6869,33	5582	404,8
	1736	320	3720	3033,6
	6012	7885,33	6968	9704
	13644	14288	16194	15854,4
	19900	15944	14324	12084,8
Total	54336	47658,67	59796	56340,8

MAPE				
	MA 2 bln	MA 3 bln	MA 4 bln	MA 5 bln
	0,302618	0,04238	0,144197	0,13147
	0,020412	0,025651	0,214993	0,282752
	0,079985	0,209074	0,169893	0,01232
	0,05063	0,009333	0,108493	0,088474
	0,218142	0,286115	0,25283	0,352104
	0,789583	0,826852	0,937153	0,9175
	0,470227	0,376749	0,338469	0,285558
Total	1,931598	1,776154	2,166027	2,070179

MSE				
	MA 2 bln	MA 3 bln	MA 4 bln	MA 5 bln
	92467456	1813511,11	20994724	17452341,8
	640000	1010695,11	70997476	122801859
	6906384	47187740,4	31158724	163863,04
	3013696	102400	13838400	9202728,96
	36144144	62178481,8	48553024	94167616
	186158736	204146944	262245636	251361999
	396010000	254211136	205176976	146042391
Total	721340416	570650908	652964960	641192799

	MA 2bln	MA 3bln	MA4bln	MA 5bln
MAD	7762,285	6808,380	8542,29	8048,686
MSE	1030486	81522	93281	91599
MAPE	27,594	25,3736	30,9433	29,57398

b. Weighted Moving Average

Bln	Aktual	WMA 2 bln	WMA 3 bln	WMA 4 bln	w1	0,6
1	29216				w2	0,4
2	17488					1
3	8504	22179,2				
4	34576	12097,6	15341,6			
5	48208	24147,2	23336,8	22800,8		
6	31776	42755,2	36177,6	33105,6	w1	0,5
7	39192	38348,8	37265,6	34938,4	w2	0,3
8	32856	36225,6	38770,4	38308,8	w3	0,2
9	34288	35390,4	34540,8	36076		1
10	27560	33715,2	34839,2	34588		
11	17280	30251,2	30637,6	31800,8	w1	0,4
12	42320	21392	23765,6	25323,2	w2	0,3
13		32304	31856	31052,8	w3	0,2
14		36310,4	32080	31329,12	w4	0,1
15		34707,84	34060,8	32039,49		
16		35348,86	33025,6	32657,09		
17		35092,45	33147,04	32045,79		
18		35195,02	33293,36	32156,25		
19		35153,99	33195,91	32211,6		
20		35170,4	33215,37	32206,38		
21		35163,84	33225,13	32181,86		
22		35166,46	33216,36	32192,61		
23		35165,41	33218,79	32194,04		
24		35165,83	33219,33	32192,41		

MAD				MSE			MAPE		
WMA 2 bln	WMA 3 bln	WMA 4 bln	WMA 2 bln	WMA 3 bln	WMA 4 bln	WMA 2 bln	WMA 3 bln	WMA 4 bln	
24060,8	24871,2	25407,2	578922096,6	618576589,4	645525811,8	0,499104	0,515914	0,527033	
10979,2	4401,6	1329,6	120542832,6	19374082,56	1767836,16	0,345519	0,13852	0,041843	
843,2	1926,4	4253,6	710986,24	3711016,96	18093112,96	0,021515	0,049153	0,108532	
3369,6	5914,4	5452,8	11354204,16	34980127,36	29733027,84	0,102557	0,18001	0,165961	
1102,4	252,8	1788	1215285,76	63907,84	3196944	0,032151	0,007373	0,052147	
6155,2	7279,2	7028	37886487,04	52986752,64	49392784	0,223338	0,264122	0,255007	
12971,2	13357,6	14520,8	168252029,4	178425477,8	210853632,6	0,750648	0,773009	0,840324	
20928	18554,4	16996,8	437981184	344265759,4	288891210,2	0,494518	0,438431	0,401626	
80409,6	76557,6	76776,8	1356865106	1252383714	1247454360	2,469349	2,366532	2,392472	

	WMA 2 bln	WMA 3 bln	WMA 4 bln
mad	10051,2	9569,7	9597,1
mse	169608138	156547964,2	155931795
mape	30,8668648	29,58164569	29,9059029

c. Exponential Smoothing

Bulan	Aktual	Alpha 0,1	Alpha 0,2	Alpha 0,3	Alpha 0,4	Alpha 0,5	Alpha 0,6	Alpha 0,7	Alpha 0,8	Alpha 0,9	Alpha 0,95	Alpha 0,99
1	29216											
2	17488	29216	29216	29216	29216	29216	29216	29216	29216	29216	29216	29216
3	8504	28043,2	26870,4	25697,6	24524,8	23352	22179,2	21006,4	19833,6	18660,8	18074,4	17605,28
4	34576	26089,28	23197,12	20539,52	18116,48	15928	13974,08	12254,72	10769,92	9519,68	8982,52	8595,013
5	48208	26937,95	25472,9	24750,46	24700,29	25252	26335,23	27879,62	29814,78	32070,37	33296,33	34316,19
6	31776	29064,96	30019,92	31787,72	34103,37	36730	39458,89	42109,48	44529,36	46594,24	47462,42	48069,08
7	39192	29336,06	30371,13	31784,21	33172,42	34253	34849,16	34876,05	34326,67	33257,82	32560,32	31938,93
8	32856	30321,66	32135,31	34006,55	35580,25	36722,5	37454,86	37897,21	38218,93	38598,58	38860,42	39119,47
9	34288	30575,09	32279,45	33661,38	34490,55	34789,25	34695,55	34368,36	33928,59	33430,26	33156,22	32918,63
10	27560	30946,38	32681,16	33849,37	34409,53	34538,63	34451,02	34312,11	34216,12	34202,23	34231,41	34274,31
11	17280	30607,74	31656,93	31962,56	31669,72	31049,31	30316,41	29585,63	28891,22	28224,22	27893,57	27627,14
12	42320	29274,97	28781,54	27557,79	25913,83	24164,66	22494,56	20971,69	19602,24	18374,42	17810,68	17383,47
13		30579,47	31489,23	31986,45	32476,3	33242,33	34389,83	35915,51	37776,45	39925,44	41094,53	42070,63
14		30579,47	31489,23	31986,45	32476,3	33242,33	34389,83	35915,51	37776,45	39925,44	41094,53	42070,63
15		30579,47	31489,23	31986,45	32476,3	33242,33	34389,83	35915,51	37776,45	39925,44	41094,53	42070,63
16		30579,47	31489,23	31986,45	32476,3	33242,33	34389,83	35915,51	37776,45	39925,44	41094,53	42070,63
17		30579,47	31489,23	31986,45	32476,3	33242,33	34389,83	35915,51	37776,45	39925,44	41094,53	42070,63
18		30579,47	31489,23	31986,45	32476,3	33242,33	34389,83	35915,51	37776,45	39925,44	41094,53	42070,63
19		30579,47	31489,23	31986,45	32476,3	33242,33	34389,83	35915,51	37776,45	39925,44	41094,53	42070,63
20		30579,47	31489,23	31986,45	32476,3	33242,33	34389,83	35915,51	37776,45	39925,44	41094,53	42070,63
21		30579,47	31489,23	31986,45	32476,3	33242,33	34389,83	35915,51	37776,45	39925,44	41094,53	42070,63
22		30579,47	31489,23	31986,45	32476,3	33242,33	34389,83	35915,51	37776,45	39925,44	41094,53	42070,63
23		30579,47	31489,23	31986,45	32476,3	33242,33	34389,83	35915,51	37776,45	39925,44	41094,53	42070,63
24		30579,47	31489,23	31986,45	32476,3	33242,33	34389,83	35915,51	37776,45	39925,44	41094,53	42070,63

Bulan	MAD										
	Alpha 0,1	Alpha 0,2	Alpha 0,3	Alpha 0,4	Alpha 0,5	Alpha 0,6	Alpha 0,7	Alpha 0,8	Alpha 0,9	Alpha 0,95	Alpha 0,99
1											
2	11728	11728	11728	11728	11728	11728	11728	11728	11728	11728	11728
3	19539,2	18366,4	17193,6	16020,8	14848	13675,2	12502,4	11329,6	10156,8	9570,4	9101,28
4	8486,72	11378,88	14036,48	16459,52	18648	20601,92	22321,28	23806,08	25056,32	25593,48	25980,9872
5	21270,048	22735,104	23457,536	23507,712	22956	21872,768	20328,384	18393,216	16137,632	14911,674	13891,8099
6	2711,0432	1756,0832	11,7248	2327,3728	4954	7682,8928	10333,4848	12753,3568	14818,2368	15686,4163	16293,0819
7	9855,93888	8820,86656	7407,79264	6019,57632	4939	4342,84288	4315,95456	4865,32864	5934,17632	6631,67919	7253,06918
8	2534,34499	720,693248	1150,545152	2724,25421	3866,5	4598,86285	5041,213632	5362,93427	5742,58237	6004,41604	6263,46931
9	3712,91049	2008,5546	626,6183936	202,552525	501,25	407,545139	80,3640896	359,413146	857,741763	1131,7792	1369,36531
10	3386,38056	5121,15632	6289,367124	6849,53151	6978,625	6891,01806	6752,109227	6656,11737	6642,22582	6671,41104	6714,30635
11	13327,7425	14376,9251	14682,55699	14389,7189	13769,3125	13036,4072	12305,63277	11611,2235	10944,2226	10613,5706	10347,1431
12	13045,0317	13538,46	14762,21011	16406,1687	18155,34375	19825,4371	21348,31017	22717,7553	23945,5777	24509,3215	24936,5286
Total	109597,36	110551,123	111346,4312	116635,207	121344,0313	124662,894	127057,1332	129583,025	131963,515	133052,148	133879,041

Bulan	MSE										
	Alpha 0,1	Alpha 0,2	Alpha 0,3	Alpha 0,4	Alpha 0,5	Alpha 0,6	Alpha 0,7	Alpha 0,8	Alpha 0,9	Alpha 0,95	Alpha 0,99
1											
2	137545984	137545984	137545984	137545984	137545984	137545984	137545984	137545984	137545984	137545984	137545984
3	381780336,6	337324649	295619881	256666032,6	220463104	187011095	156310005,8	128359836,2	103160586,2	91592556,16	82833297,64
4	72024416,36	129478910,1	197022770,8	270915798,6	347747904	424439107,7	498239540,8	566729445	627819171,9	655026218,5	675011695,9
5	452414941,9	516884953,9	550255995,2	552612523,5	526977936	478417980	413243196,1	338310394,8	260423166,6	222358021,5	192982381,5
6	7349755,232	3083828,205	137,470935	5416664,15	24542116	59026841,78	106780908,1	162648109,7	219580141,9	246063656,3	265464517,8
7	97139531,21	77807686,87	54875391,8	36235299,07	24393721	18860284,28	18627463,76	23671422,78	35214448,6	43979168,81	52607012,54
8	6422904,538	519398,7577	1323754,147	7421560,99	14949822,25	21149539,49	25413834,88	28761064,01	32977252,25	36053011,99	39231047,77
9	13785704,33	4034291,575	392650,6112	41027,5253	251251,5625	166093,0405	6458,386897	129177,8092	735720,9323	1280924,153	1875161,344
10	11467573,27	26226242,07	39556138,83	46916081,97	48701206,89	47486129,84	45590979,01	44303898,45	44119163,89	44507725,27	45081909,72
11	177628720,2	206695974,1	215577479,7	207064010,3	189593966,7	169947913,3	151428597,8	134820510,6	119776007,9	112647879,9	107063369,6
12	170172853,3	183289897,9	217922847,3	269162369,9	329616506,7	393047956,6	455750347,1	516096406,1	573390693,4	600706839	621830457,1
Total	1527732721	1622891816	1710093031	1789997353	1864783519	1937098925	2008937316	2081376249	2154742338	2191761986	2221526835

Bulan	MAPE										
	Alpha 0,1	Alpha 0,2	Alpha 0,3	Alpha 0,4	Alpha 0,5	Alpha 0,6	Alpha 0,7	Alpha 0,8	Alpha 0,9	Alpha 0,95	Alpha 0,99
1											
2	0,670631	0,670631	0,670631	0,670631	0,670631	0,670631	0,670631	0,670631	0,670631	0,670631	0,67063129
3	2,297648	2,159737	2,021825	1,883913	1,746002	1,60809	1,470179	1,332267	1,194356	1,1254	1,07023518
4	0,245451	0,329098	0,40596	0,476039	0,539334	0,595845	0,645571	0,688515	0,724674	0,740209	0,7514168
5	0,441214	0,471604	0,48659	0,487631	0,476187	0,453717	0,421681	0,381539	0,33475	0,309319	0,288164
6	0,085317	0,055264	0,000369	0,073243	0,155904	0,241783	0,325198	0,401352	0,466334	0,493656	0,51274805
7	0,251478	0,225068	0,189013	0,153592	0,126021	0,110809	0,110123	0,124141	0,151413	0,16921	0,18506504
8	0,077135	0,021935	0,035018	0,082915	0,11768	0,13997	0,153434	0,163225	0,17478	0,182749	0,19063396
9	0,108286	0,058579	0,018275	0,005907	0,014619	0,011886	0,002344	0,010482	0,025016	0,033008	0,03993716
10	0,122873	0,185818	0,228206	0,248532	0,253216	0,250037	0,244997	0,241514	0,24101	0,242069	0,24362505
11	0,771281	0,831998	0,849685	0,832738	0,796835	0,754422	0,712132	0,671946	0,633346	0,614211	0,598793
12	0,308247	0,319907	0,348823	0,387669	0,429002	0,468465	0,50445	0,536809	0,565822	0,579143	0,58923744
Total	5,379563	5,32964	5,254396	5,302811	5,325429	5,305655	5,260739	5,22242	5,182132	5,159606	5,14048696

	Alpha 0,1	Alpha 0,2	Alpha 0,3	Alpha 0,4	Alpha 0,5	Alpha 0,6	Alpha 0,7	Alpha 0,8	Alpha 0,9	Alpha 0,95	Alpha 0,99
MAD	9963,3964	10050,1021	10122,40284	10603,2006	11031,27557	11332,9904	11550,64848	11780,275	11996,6832	12095,6498	12170,8219
MSE	138884793	147535620	155463002,8	162727032	169525774,5	176099902	182630665,1	189216023	195885667	199251090	201956985
MAPE	48,9051195	48,4512687	47,76723911	48,2073759	48,41299282	48,2332254	47,82489692	47,4765499	47,1102881	46,9055111	46,7316997

LAMPIRAN 3
Perhitungan Disagregasi Periode Januari-Desember 2013

PERIODE 1 17287,112

Famili	Item	Iij	Dij	qij	ssij	Qij	Kij	Qij x Kij	Qadj	Qadj*	Qadj x Kij	It
A	P01	0,635	3,2091488	-2,57414875	0	13,32	3072	40919,04	2,5374352	2,57414875	7795,000934	0
	P02	0,5785	3,6316663	-3,05316625	0,8198935	16,22	3072	49827,84	3,0898798	3,0898798	9492,110746	0,03671355
								90746,88			17287,11168	

PERIODE 2 21206,131

Famili	Item	Iij	Dij	qij	ssij	Qij	Kij	Qij x Kij	Qadj	Qadj*	Qadj*Kij	It
A	P01	0	3,2091488	-3,20914875	0	13,32	3072	40919,04	3,11267635	3,20914875	9562,14176	0
	P02	0,03671355	3,6938888	-3,6571752	0,8198935	16,22	3072	49827,84	3,79036115	3,790361146	11643,98944	0,133185946
								90746,88			21206,1312	

PERIODE 3 22776,833

Famili	Item	Iij	Dij	Qij	ssij	Qij	Kij	Qij x Kij	Qadj	Qadj*	Qadj*Kij	It
A	P01	0	3,20914875	-3,20914875	0	13,32	3072	40919,04	3,343227	3,20914875	10270,39334	0
	P02	0,133185946	4,205185	-4,071999054	0,81989353	16,22	3072	49827,84	4,07110675	4,071999054	12506,43994	0
								90746,88			22776,83328	

PERIODE 4 21665,983

Famili	Item	Iij	Dij	qij	ssij	Qij	Kij	Qij x Kij	Qadj	Qadj*	Qadj*Kij	It
A	P01	0	3,20914875	-3,20914875	0	13,32	3072	40919,04	3,18017424	3,20914875	9769,495255	0
	P02	0	3,84358	-3,84358	0,81989353	16,22	3072	49827,84	3,87255451	3,84358	11896,48747	0
								90746,88			21665,98272	

PERIODE 5 21882,981

Famili	Item	Iij	Dij	qij	ssij	Qij	Kij	Qij x Kij	Qadj	Qadj*	Qadj*Kij	It
A	P01	0	3,20914875	-3,20914875	0	13,32	3072	40919,04	3,21202568	3,20914875	9867,342875	0
	P02	0	3,9142175	-3,9142175	0,81989353	16,22	3072	49827,84	3,91134057	3,9142175	12015,63825	0
								90746,88			21882,98112	

PERIODE 6 22108,6

Famili	Item	Iij	Dij	qij	ssij	Qij	Kij	Qij x Kij	Qadj	Qadj*	Qadj*Kij	It
A	P01	0	3,20914875	-3,20914875	0	13,32	3072	40919,04	3,24514249	3,20914875	9969,077734	0
	P02	0	3,98766125	-3,98766125	0,81989353	16,22	3072	49827,84	3,95166751	3,98766125	12139,52259	0
								90746,88			22108,60032	

PERIODE 7 21885,857

Famili	Item	Iij	Dij	qij	ssij	Qij	Kij	Qij x Kij	Qadj	Qadj*	Qadj*Kij	It
A	P01	0	3,20914875	-3,20914875	0	13,32	3072	40919,04	3,21244784	3,20914875	9868,639776	0
	P02	0	3,91515375	-3,91515375	0,81989353	16,22	3072	49827,84	3,91185466	3,91515375	12017,2175	0
								90746,88			21885,85728	

PERIODE 8 21959,15

Famili	Item	Iij	Dij	qij	ssij	Qij	Kij	Qij x Kij	Qadj	Qadj*	Qadj*Kij	It
A	P01	0	3,20914875	-3,2091488	0	13,32	3072	40919,04	3,2232055	3,20914875	9901,68737	0
	P02	0	3,93901125	-3,9390113	0,8198935	16,22	3072	49827,84	3,9249545	3,93901125	12057,4601	0
								90746,88			21959,1475	

PERIODE 9 21984,53

Famili	Item	Iij	Dij	qij	ssij	Qij	Kij	Qij x Kij	Qadj	Qadj*	Qadj*Kij	It
A	P01	0	3,20914875	-3,2091488	0	13,32	3072	40919,04	3,2269318	3,20914875	9913,13438	0
	P02	0	3,947275	-3,947275	0,8198935	16,22	3072	49827,84	3,929492	3,947275	12071,3994	0
								90746,88			21984,5338	

PERIODE 10 21943,18

Famili	Item	Iij	Dij	qij	ssij	Qij	Kij	Qij x Kij	Qadj	Qadj*	Qadj*Kij	It
A	P01	0	3,20914875	-3,2091488	0	13,32	3072	40919,04	3,2208613	3,20914875	9894,48602	0
	P02	0	3,9338125	-3,9338125	0,8198935	16,22	3072	49827,84	3,9220999	3,9338125	12048,6909	0
								90746,88			21943,177	

PERIODE 11 21962,28

Famili	Item	Iij	Dij	qij	ssij	Qij	Kij	Qij x Kij	Qadj	Qadj*	Qadj*Kij	It
A	P01	0	3,20914875	-3,2091488	0	13,32	3072	40919,04	3,223666	3,20914875	9903,10202	0
	P02	0	3,9400325	-3,9400325	0,8198935	16,22	3072	49827,84	3,9255152	3,9400325	12059,1828	0
								90746,88			21962,2848	

PERIODE 12 21963,33

Famili	Item	Iij	Dij	qij	ssij	Qij	Kij	Qij x Kij	Qadj	Qadj*	Qadj*Kij	It
A	P01	0	3,20914875	-3,2091488	0	13,32	3072	40919,04	3,2238199	3,20914875	9903,57472	0
	P02	0	3,94037375	-3,9403738	0,8198935	16,22	3072	49827,84	3,9257026	3,94037375	12059,7584	0
								90746,88			21963,3331	