

BAB V

PEMBAHASAN

Dalam bab V ini, membahas tentang Produktivitas Tenaga Kerja dan Non Tenaga Kerja di Indonesia dengan menggunakan Pengukuran Produktivitas dan Analisis Deskriptif, serta Trend Linier (*Metode LS*).

A. Pengukuran Produktivitas dan Analisis Deskriptif

Produktivitas adalah perbandingan antara hasil yang dicapai (*output*) dengan keseluruhan sumberdaya yang digunakan (*input*) untuk mencapai tujuan.

1. Produktivitas Tenaga Kerja

Produktivitas tenaga kerja adalah rasio nilai tambah (*value added*) dengan jumlah tenaga kerja yang digunakan pada periode yang bersangkutan. Selain itu dihitung indeks produktivitas tenaga kerja yaitu rasio antara rasio antara nilai output dengan pengeluaran tenaga kerja pada satu periode.

$$\text{Produktivitas Tenaga kerja} = \frac{\text{Total Nilai Riil Output}}{\text{Jumlah Tenaga Kerja}}$$

a. Produktivitas Tenaga Kerja pada Industri Skala Besar

Berdasarkan hasil perhitungan Produktivitas Tenaga kerja pada industri skala besar dalam Tabel 5.1, secara keseluruhan ditabulasikan hasil analisisnya dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 5.1
Produktivitas Tenaga Kerja Ditinjau dari Nilai Tambah Riil
Pada Industri Skala Besar tahun 1997 - 2004

Kode Industri (ISIC)	Tahun	Nilai Tambah Riil	Tenaga Kerja (orang)	Produktivitas TK dari nilai Tambah Riil (Rupiah per orang)	Perubahan Produktivitas (%)
31	1997	3915.39	57393	0.068	
	1998	3419.87	58015	0.059	-13.59
	1999	6507.19	68152	0.095	61.97
	2000	10415.67	73128	0.142	49.17
	2001	6785.22	61322	0.111	-22.31
	2002	5065.00	72414	0.070	-36.79
	2003	4896.10	75625	0.065	-7.44
	2004	5075.94	70257	0.072	11.59
32	1997	30196.22	134587	0.224	
	1998	10854.97	119150	0.091	-59.39
	1999	10356.97	150237	0.069	-24.33
	2000	18029.14	155879	0.116	67.78
	2001	9641.14	76863	0.125	8.45
	2002	15086.00	85442	0.177	40.76
	2003	14522.42	121104	0.120	-32.08
	2004	10283.47	67600	0.152	26.86
33	1997	1191.72	20533	0.058	
	1998	801.25	17215	0.047	-19.81
	1999	1270.45	19600	0.065	39.26
	2000	1390.35	21215	0.066	1.11
	2001	690.95	17540	0.039	-39.89
	2002	423.00	14832	0.029	-27.60
	2003	424.72	16921	0.025	-11.99
	2004	675.56	21756	0.031	23.71
34	1997	10117.01	67568	0.150	
	1998	4676.22	38436	0.122	-18.75
	1999	5464.80	41669	0.131	7.80
	2000	4038.46	49791	0.081	-38.16
	2001	4468.13	49483	0.090	11.33
	2002	5209.00	60092	0.087	-4.00
	2003	6207.62	64203	0.097	11.54
	2004	5197.81	66584	0.078	-19.26
35	1997	25924.39	70388	0.368	
	1998	15252.16	66971	0.228	-38.16
	1999	14350.52	66523	0.216	-5.28
	2000	18334.93	68761	0.267	23.61
	2001	17637.92	67032	0.263	-1.32
	2002	11891.00	65913	0.180	-31.44
	2003	16502.01	70370	0.235	29.99
	2004	24329.74	62153	0.391	66.93

36	1997	7845.18	183993	0.043	
	1998	9174.87	295536	0.031	-27.19
	1999	5850.27	280703	0.021	-32.87
	2000	5772.81	282502	0.020	-1.95
	2001	5745.05	281596	0.020	-0.16
	2002	6151.00	274928	0.022	9.66
	2003	6185.75	268505	0.023	2.97
	2004	5696.75	251666	0.023	-1.74
37	1997	117.01	3663	0.032	
	1998	98.48	3506	0.028	-12.07
	1999	34.71	3555	0.010	-65.24
	2000	37.03	3531	0.010	7.42
	2001	26.78	2088	0.013	22.31
	2002	66.00	3501	0.019	46.98
	2003	51.04	2731	0.019	-0.86
	2004	60.93	2991	0.020	9.01
38	1997	41261.93	47929	0.861	
	1998	48519.84	48065	1.009	17.26
	1999	47937.53	49216	0.974	-3.51
	2000	68440.04	53348	1.283	31.71
	2001	48710.23	56584	0.861	-32.90
	2002	30893.00	60014	0.515	-40.20
	2003	41111.01	61019	0.674	30.88
	2004	47405.51	61140	0.775	15.08
39	1997	1648.96	86039	0.019	
	1998	2615.64	93338	0.028	46.22
	1999	2145.51	99092	0.022	-22.74
	2000	2141.66	99546	0.022	-0.63
	2001	2468.13	109708	0.022	4.57
	2002	3430.00	110578	0.031	37.88
	2003	4606.27	117249	0.039	26.65
	2004	3081.07	117481	0.026	-33.24
JUMLAH	1997	122217.82	672093	1.823	
	1998	95413.31	740232	1.643	-9.91
	1999	93917.95	778747	1.602	-2.45
	2000	128600.10	807701	2.007	25.23
	2001	96173.54	722216	1.545	-22.99
	2002	78214.00	747714	1.129	-26.94
	2003	94506.93	797727	1.296	14.75
	2004	101806.78	721628	1.570	21.13

Sumber: Hasil data diolah

Dalam tabel 5.1. memperlihatkan keseluruhan perhitungan produktivitas tenaga kerja pada industri skala besar dan perubahannya yang ditinjau dari nilai tambah riil. Secara umum produktivitas industri pengolahan besar mengalami penurunan produktivitas rata-rata sebesar 14,55% pertahun. Pada awal terjadinya krisis tahun 1998, produktivitas tenaga kerja pada industri pengolahan besar mengalami penurunan produktivitas, namun demikian tidak setiap tahun terjadi penurunan produktivitas. Pada tahun 2000 produktivitas tenaga kerja industri skala besar mengalami peningkatan produktivitas cukup tinggi, produktivitas tenaga kerjanya meningkat sekitar 25,23%, peningkatan ini dikarenakan output pada industri besar mengalami peningkatan pada tahun 2000. dengan meningkatnya output pada tahun 2000, maka membutuhkan penambahan input yang lebih besar, dengan nilai tambah yang dihasilkan meningkat pada tahun 2000. hal tersebut menjadikan produktivitas pada tahun 2000 meningkat. Namun demikian pada industri pengolahan besar pada tahun 2002 terjadi penurunan produktivitas cukup tajam. Pada tahun 2002 jumlah industri besar terjadi penurunan jumlah perusahaan. Pada tahun 2002 jumlah perusahaan industri besar mencapai 21.140 perusahaan atau berkurang 1,17% dari tahun sebelumnya (*Statistik Indonesia, 2003*). Pada tahun 2002 tidak semua kelompok industri mengalami pengurangan jumlah perusahaan, tetapi secara umum terjadi penurunan jumlah perusahaan. Dengan demikian produktivitas tenaga kerja mengalami penurunan

sekitar 26,94% dari tahun sebelumnya, penurunan produktivitas tahun 2002 disebabkan karena penurunan jumlah perusahaan diikuti dengan menurunnya penyerapan pekerja dan pengeluaran untuk pekerja. Pada tahun 2002 pekerja yang terlibat diperusahaan industri besar menurun 0,5% dengan pengeluaran untuk tenaga kerjanya menurun sekitar 12% lebih. Penurunan pengeluaran untuk pekerja pada industri besar terjadi di sub sektor industri makanan dan minuman yang menurun sekitar 5 triliun rupiah (*Statistik Indonesia, 2003*).

Untuk sub sektor industri pengolahan besar, terjadi peningkatan yang cukup tajam pada sektor industri kulit, tekstil, pakaian jadi, sepatu dan sandal (ISIC 32). peningkatan produktivitas terjadi pada tahun 2000. Produktivitas tenaga kerja pada sektor ini meningkat sekitar 67,78% dari tahun sebelumnya. Dan produktivitas paling rendah terjadi pada industri dasar, penurunan produktivitas tersebut terjadi pada tahun 1999 menurun hingga mencapai 65,24% dibanding tahun sebelumnya.

b. Produktivitas Tenaga Kerja pada Industri Skala Kecil

Berdasarkan hasil perhitungan Produktivitas Tenaga kerja pada industri skala kecil dalam Tabel 5.2, secara keseluruhan ditabulasikan hasil analisisnya dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 5.2
Produktivitas Tenaga Kerja Ditinjau dari Nilai Tambah Riil
pada Industri Skala Kecil tahun 1997 - 2004

Kode Industri (ISIC)	Tahun	Nilai Tambah Riil	Tenaga Kerja	Produktivitas TK dari Nilai Tambah Riil	Perubahan Produktivitas (%)
			(orang)	(Rupiah per orang)	
31	1997	2792345.63	380136	7.346	
	1998	2539045.06	402558	6.307	-14.14
	1999	2587310.36	521586	4.960	-21.35
	2000	2652104.63	480643	5.518	11.24
	2001	3495449.38	474356	7.369	33.55
	2002	2496247	621208	4.018	-45.47
	2003	2911673.35	544841	5.344	32.99
	2004	3288193.22	635036	5.178	-3.11
32	1997	2196772.28	275294	7.980	
	1998	2162323.19	261643	8.264	3.57
	1999	2270035.94	332059	6.836	-17.28
	2000	2242643.33	386719	5.799	-15.17
	2001	3096061.06	446370	6.936	19.61
	2002	2721008	369835	7.357	6.07
	2003	2474472.29	333068	7.429	0.98
	2004	3029558.46	420866	7.198	-3.11
33	1997	3330208.82	325964	10.216	
	1998	3023625.78	383506	7.884	-22.83
	1999	2957435.55	402381	7.350	-6.78
	2000	3167694.7	393292	8.054	9.58
	2001	2571003.75	333162	7.717	-4.19
	2002	5296151	390707	13.555	75.66
	2003	3034691.03	424470	7.149	-47.26
	2004	2939218.47	424305	6.927	-3.11
34	1997	193530.153	20832	9.290	
	1998	185019.397	22009	8.407	-9.51
	1999	149036.936	24531	6.075	-27.73
	2000	158744.625	23222	6.836	12.52
	2001	147392.608	16354	9.013	31.84
	2002	274692	17557	15.646	73.60
	2003	302674.079	25476	11.881	-24.06
	2004	233643.589	20297	11.511	-3.11
35	1997	245233.123	41708	5.880	
	1998	86742.7634	13437	6.456	9.79
	1999	172669.807	20482	8.430	30.59
	2000	116694.935	12507	9.330	10.68
	2001	19500.8034	2112	9.233	-1.04
	2002	121252	16578	7.314	-20.79
	2003	69644.5498	11026	6.316	-13.64
	2004	91928.6471	15021	6.120	-3.11

36	1997	1072334.83	256252	4.185	
	1998	1384785.14	307741	4.500	7.53
	1999	1178822.51	326775	3.607	-19.83
	2000	1404937.89	382997	3.668	1.69
	2001	1981696.84	375294	5.280	43.95
	2002	1700648	253444	6.710	27.08
	2003	1601745.35	277636	5.769	-14.02
	2004	1393251.5	249245	5.590	-3.11
37	1997	14743.4743	694	21.244	
	1998	9538.9436	942	10.126	-52.33
	1999	12094.6951	1896	6.379	-37.00
	2000	38614.429	4611	8.374	31.28
	2001	7940.01071	782	10.153	21.24
	2002	8974	660	13.597	33.91
	2003	275679.001	34385	8.017	-41.04
	2004	20983.7513	2701	7.769	-3.10
38	1997	524462.646	68487	7.658	
	1998	740332.736	81926	9.037	18.00
	1999	468748.141	67313	6.964	-22.94
	2000	412646.918	63954	6.452	-7.34
	2001	725275.844	77839	9.318	44.41
	2002	510515	46616	10.951	17.54
	2003	306405.396	36540	8.385	-23.43
	2004	413537.619	50898	8.125	-3.11
39	1997	237432.943	32140	7.387	
	1998	198968.964	31842	6.249	-15.42
	1999	335308.627	78214	4.287	-31.39
	2000	373896.321	51345	7.282	69.86
	2001	191138.725	30203	6.328	-13.09
	2002	232664	51391	4.527	-28.46
	2003	131137.441	41562	3.155	-30.31
	2004	195108.619	50875	3.835	21.55
JUMLAH	1997	10607063.9	1401507	81.186	
	1998	10330382	1505604	67.229	-17.19
	1999	10131462.6	1775237	54.890	-18.35
	2000	10567977.8	1799290	61.315	11.71
	2001	12235459	1756472	71.348	16.36
	2002	13362151	1767996	83.677	17.28
	2003	11108122.5	1729004	63.447	-24.18
	2004	11605423.9	1869244	62.253	-1.88

Sumber: Hasil Data Diolah

Tabel 5.2 memperlihatkan secara keseluruhan produktivitas tenaga kerja pada industri skala kecil dari tahun 1997-2004 ditinjau dari nilai tambah riilnya. Secara umum produktivitas tenaga kerja industri kecil mengalami peningkatan.

Di Indonesia jumlah industri kecil cukup banyak setidaknya lebih banyak dari industri besar dan sedang. Jumlah industri kecil pada tahun 1997 tercatat sebanyak 241.169 buah dengan menyerap tenaga kerja 2.077.307 orang. Jumlah perusahaan ini telah naik sekitar 5,3% dari tahun sebelumnya (*BPS, Statistik Indonesia, 1998*). Pada awal tahun 1998 dampak dari krisis yang melanda Indonesia, produktivitas tenaga kerja pada industri kecil turun sekitar 17,19% dari tahun sebelumnya. Namun demikian mulai awal tahun 2000 produktivitas mulai meningkat Pada tahun 2002 produktivitas tenaga kerja pada industri kecil naik sekitar 17,26% dari tahun sebelumnya. hal ini disebabkan karena pada tahun 2002 nilai output pada industri kecil mengalami peningkatan sekitar 12,65%. Peningkatan tersebut memerlukan biaya input sekitar 10,9%. Hal ini menjadikan produktivitas pada tahun 2002 meningkat 0,92% dari tahun sebelumnya. Pada tahun 2003 jumlah industri kecil mengalami peningkatan jumlah perusahaan dengan menyerap tenaga kerja sekitar 2,21% dari tahun sebelumnya, dan akan mampu menyerap tenaga kerja tambahan sebanyak 8,11%. Dengan penyerapan tenaga kerja terlalu besar, maka produktivitas tenaga kerjanya turun sekitar 24,18%.

Berdasarkan hasil perhitungan produktivitas tenaga kerja ditinjau dari nilai tambah riil, menunjukkan bahwa krisis yang melanda Indonesia berdampak terhadap penyerapan tenaga kerja dan produktivitas tenaga kerja pada industri skala besar dan industri skala kecil, baik produktivitas yang ditinjau dari output secara keseluruhan maupun nilai tambah riilnya. Pada awal terjadinya krisis tahun 1997-1998 terjadi perubahan angka riil yang cukup berarti yang berdampak pada tingkat produktivitas tenaga kerjanya.

Terlepas dari pengaruh krisis ekonomi, banyak faktor lain yang mempengaruhi turunnya produktivitas tenaga kerja, antara lain (1) besarnya gaji upah, (2) lingkungan kerja, (3) peralatan dan perlengkapan pendukung, (4) sistem bonus yang diterapkan, dan (5) pendidikan yang diterapkan di Indonesia.

Adapun cara untuk meningkatkan produktivitas tenaga kerja diperlukan kebijakan yang bersifat makro dan mikro. Kebijakan makro adalah kebijakan yang dikeluarkan pemerintah yang berkaitan dengan ketenagakerjaan, Sedangkan kebijakan pada level mikro merupakan kebijakan pada tingkat perusahaan, yang berkaitan dengan upah, bonus, lingkungan kerja, pendidikan dan latihan, perlengkapan serta peralatan kerja yang memadai.

2. Produktivitas Non-Tenaga Kerja

Produktivitas non-tenaga kerja dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Produktivitas Non-Tenaga kerja} = \frac{\text{Total Nilai Riil Output}}{\text{Total Nilai Riil Input Non-Tenaga Kerja}}$$

a. Produktivitas Non-Tenaga Kerja pada Industri Skala Besar

Berdasarkan perhitungan produktivitas non- tenaga kerja, hasil yang tertera dalam tabel 5.3 secara keseluruhan ditabulasikan hasil analisisnya dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 5.3
Produktivitas Non-Tenaga Kerja Ditinjau dari Nilai Output Riil dan Biaya Input Riil Industri Skala Besar tahun 1997 – 2004

Kode Industri (ISIC)	Tahun	Nilai output riil	Biaya input riil	Produktivitas	Perubahan Produktivitas %
31	1997	101850.59	61031.50	1.67	
	1998	11213.07	7793.20	1.44	-13.78
	1999	15645.76	9139.81	1.71	18.97
	2000	24829.19	14412.33	1.72	0.64
	2001	18252.81	11467.60	1.59	-7.61
	2002	14769.00	9704.00	1.52	-4.38
	2003	15637.08	10740.98	1.46	-4.34
	2004	14075.42	8999.47	1.56	7.43
32	1997	85490.55	55294.33	1.55	
	1998	37369.44	26174.28	1.43	-7.66
	1999	32822.26	22175.26	1.48	3.67
	2000	51976.83	33675.35	1.54	4.28
	2001	28020.35	18379.22	1.52	-1.22
	2002	32262.00	17176.00	1.88	23.20
	2003	36419.07	21896.65	1.66	-11.45
	2004	24700.64	12727.83	1.94	16.68
33	1997	37832.58	24219.62	1.56	
	1998	3148.31	2347.06	1.34	-14.13
	1999	3092.46	1822.01	1.70	26.53
	2000	2494.03	1103.68	2.26	33.14
	2001	1709.69	1018.75	1.68	-25.73
	2002	1154.00	731.00	1.58	-5.93
	2003	1553.04	1128.33	1.38	-12.81
	2004	2001.06	1326.39	1.51	9.61
34	1997	22752.48	12635.46	1.80	
	1998	6565.20	3381.08	1.94	7.83
	1999	10878.78	5415.22	2.01	3.46
	2000	32787.86	16803.63	1.95	-2.87
	2001	28194.97	10871.99	2.59	32.91
	2002	52536.00	27328.00	1.92	-25.87
	2003	25414.69	11004.37	2.31	20.14
	2004	38167.61	15538.68	2.46	6.36
35	1997	77976.60	44851.49	1.74	
	1998	26501.04	11248.88	2.36	35.51
	1999	25230.54	10878.78	2.32	-1.56
	2000	40330.86	21995.94	1.83	-20.94
	2001	31352.97	24427.42	1.28	-30.00
	2002	26849.00	14958.00	1.79	39.85
	2003	34330.11	17828.11	1.93	7.28
	2004	51557.75	26861.53	1.92	-0.32

36	1997	17544.55	9650.77	1.82	
	1998	20378.99	11204.12	1.82	0.05
	1999	13777.89	7927.62	1.74	-4.45
	2000	14260.63	8489.01	1.68	-3.34
	2001	14175.68	8431.71	1.68	0.08
	2002	17128.00	10977.00	1.56	-7.19
	2003	14630.88	8445.13	1.73	11.03
	2004	13286.82	7590.07	1.75	1.04
37	1997	32288.03	16714.67	1.93	
	1998	161.15	62.67	2.57	33.12
	1999	68.17	44.62	1.53	-40.59
	2000	97.95	62.11	1.58	3.22
	2001	98.55	71.77	1.37	-12.92
	2002	206.00	140.00	1.47	7.16
	2003	211.45	160.41	1.32	-10.41
	2004	224.30	163.37	1.37	4.16
38	1997	99666.97	58405.04	1.71	
	1998	111050.43	67044.17	1.66	-2.94
	1999	112271.94	64334.41	1.75	5.36
	2000	152361.44	83921.40	1.82	4.03
	2001	117073.38	79896.09	1.47	-19.29
	2002	106687.00	72808.00	1.47	0.00
	2003	84213.45	59614.47	1.41	-3.60
	2004	64334.16	43663.02	1.47	4.30
39	1997	3931.59	2277.23	1.73	
	1998	5841.54	3227.39	1.81	4.84
	1999	4967.77	2822.26	1.76	-2.75
	2000	4983.28	2841.61	1.75	-0.37
	2001	3897.16	2468.13	1.58	-9.96
	2002	5738.00	3430.00	1.67	5.95
	2003	34014.76	20294.39	1.68	0.19
	2004	29531.08	17619.22	1.68	0.00
JUMLAH	1997	479333.93	285080.11	15.50	
	1998	222229.19	132482.84	16.36	5.57
	1999	218755.58	124559.99	15.99	-2.28
	2000	324122.07	183305.06	16.14	0.93
	2001	242775.58	157032.67	14.77	-8.47
	2002	257329.00	157252.00	14.87	0.65
	2003	246424.54	151112.83	14.87	0.02
	2004	237878.84	134489.58	15.66	5.33

Sumber: Hasil Data Diolah

Pada tabel 5.3 memperlihatkan secara keseluruhan produktivitas non-tenaga kerja ditinjau dari nilai output riil dan biaya input riil pada industri skala besar. Pada tahun 1997 nilai output riil pada industri besar mencapai 479.333 milyar rupiah, dengan nilai tambah atas dasar harga pasar sebesar 122.217 miliar rupiah. Kenaikan nilai tambah riil industri besar yang paling tajam terjadi pada tahun 1994-1997 yaitu sebesar 74,1%. Putaran roda perekonomian Indonesia yang masih melemah mengakibatkan nilai output riil industri besar pada tahun 1998 mengalami penurunan sebesar 53,64%, demikian juga nilai tambah riil yang diciptakannya berkurang 21,93% dari tahun sebelumnya. Produktivitas non-tenaga kerja sekitar 5,57% dari tahun sebelumnya. Pada tahun 1999 nilai output riil pada beberapa kelompok industri mengalami kenaikan, nilai output riil pada tahun ini mengalami peningkatan sebesar 218.755 milyar rupiah atau naik sekitar 52,08% dari tahun sebelumnya. Di sisi lain, dengan bertambahnya nilai output riil, maka biaya input riil naik sekitar 47,55%. Dengan produktivitas non-tenaga kerja naik sebesar 3,29% dari tahun sebelumnya. Pada tahun 2000 nilai output riil sebesar 324.122 milyar rupiah, dengan nilai tambah riil yang dihasilkan diperkirakan sekitar 36,93% dengan biaya input riil 183.305 milyar rupiah, pada tahun 2000 produktivitas non-tenaga kerja naik sebesar 0,93% dari tahun sebelumnya. Sementara untuk tahun 2001 nilai output riil pada industri besar memperlihatkan penurunan sebesar

25,10%, dengan penurunan ini memerlukan biaya input riil lebih dari 14,33%. Pada tahun 2001 nilai tambah riil yang dihasilkan mengalami penurunan sekitar 25,22%. Produktivitas pada tahun ini turun drastis sebesar 8,47% dari tahun sebelumnya. Untuk nilai output riil pada industri besar pada tahun 2002 memperlihatkan kenaikan lebih dari 5,99% menjadi 257.329 milyar rupiah lebih. Peningkatan ini memerlukan penambahan biaya input riil sebesar lebih dari 0,14%. Dan nilai tambah riil yang dihasilkan perusahaan industri pengolahan besar mengalami peningkatan sebesar 6,55%, tetapi karena memerlukan biaya input riil yang besar menjadikan tingkat produktivitas non-tenaga kerjanya naik sedikit sekitar 0,65% dibanding tahun sebelumnya. Pada tahun 2003 nilai output riil pada industri besar turun sebesar 4,24%. Penurunan ini membutuhkan biaya input riil sebesar 3,90% dengan nilai tambah riil yang dihasilkan naik sebesar 20,83%. berbanding terbalik dengan produktivitasnya menurun sebesar 0,02% dari tahun sebelumnya. Pada tahun 2004 nilai output riil yang dihasilkan sebesar 237.878 milyar rupiah, dengan membutuhkan biaya input riil sebesar 134.489 milyar rupiah. Dengan itu produktivitas yang dihasilkan pada tahun 2004 mengalami kenaikan sebesar 5,33% dari tahun sebelumnya.

Produktivitas non-tenaga kerja pada industri skala besar mengalami peningkatan paling tinggi pada industri barang kimia, minyak bumi, batu bara, karet dan plastik (ISIC 35). Pada tahun 2002

produktivitas non-tenaga kerjanya meningkat cukup tinggi sekitar 39,85%. Hal ini disebabkan pada tahun 2002 ketertarikan penanam modal asing pada industri ini mengalami peningkatan. Hal tersebut membuat jumlah perusahaan menjadi meningkat dan penyerapan tenaga kerja menjadi meningkat, maka output yang dihasilkan lebih besar dari pada input yang digunakan. Jadi efisiensi produksi meningkat. Produktivitas non-tenaga kerja secara tidak langsung meningkat pula. Untuk industri logam dasar (ISIC 37) terjadi penurunan produktivitas cukup tinggi pada tahun 1999 hal ini dikarenakan pada tahun 1999 untuk industri logam dasar terjadi penurunan jumlah tenaga kerja, hal ini menjadikan nilai nominal output menjadi menurun. Hal tersebut dikarenakan pada masa krisis permintaan dalam negeri terhadap hasil industri tersebut menjadi berkurang.

b. Produktivitas Non-Tenaga Kerja pada Industri Skala Kecil

Berdasarkan perhitungan produktivitas non- tenaga kerja, hasil yang tertera dalam tabel 5.4 secara keseluruhan ditabulasikan hasil analisisnya dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 5.4
Produktivitas Non-Tenaga Kerja Ditinjau dari Nilai Output Riil dan Biaya Input
Riil Industri Skala Kecil tahun 1997 - 2004

Kode Industri (ISIC)	Tahun	Nilai output riil	Biaya input riil	Produktivitas	Perubahan Produktivitas (%)
31	1997	11533049.50	8870158.42	1.30	
	1998	9836172.78	7297127.72	1.35	3.67
	1999	9262007.93	6674697.57	1.39	2.94
	2000	9767053.27	8309406.35	1.18	-15.29
	2001	12744369.58	9248920.19	1.38	17.23
	2002	13468228.00	9719981.00	1.39	0.56
	2003	10346454.61	7434781.26	1.39	0.43
	2004	11684395.09	8396201.87	1.39	0.00
32	1997	6176450.05	3979677.77	1.55	
	1998	7801680.10	5639356.91	1.38	-10.86
	1999	7904215.42	5634179.47	1.40	1.41
	2000	8824354.99	6581711.66	1.34	-4.43
	2001	10155679.70	7059618.64	1.44	7.30
	2002	8289065.00	5568057.00	1.49	3.48
	2003	8234676.45	5760204.16	1.43	-3.97
	2004	10081922.47	7052364.01	1.43	0.00
33	1997	3624289.83	2094262.83	1.73	
	1998	8728515.37	5704889.59	1.53	-11.59
	1999	8680441.25	5723005.70	1.52	-0.87
	2000	8042449.83	4874755.14	1.65	8.77
	2001	7219205.14	4648201.39	1.55	-5.86
	2002	13616532.00	8320381.00	1.64	5.37
	2003	8296149.29	5261458.26	1.58	-3.65
	2004	8035149.24	5095930.77	1.58	0.00
34	1997	700712.87	507182.72	1.38	
	1998	443506.42	258487.02	1.72	24.19
	1999	339749.63	190712.69	1.78	3.83
	2000	417605.11	258860.49	1.61	-9.44
	2001	319934.65	172538.83	1.85	14.94
	2002	659861.00	385169.00	1.71	-7.61
	2003	646988.70	344314.62	1.88	9.68
	2004	499431.30	265787.71	1.88	0.00
35	1997	776336.63	531103.51	1.46	
	1998	214233.06	127490.30	1.68	14.96
	1999	389983.89	217314.08	1.79	6.79
	2000	310312.95	193618.01	1.60	-10.69
	2001	135274.77	115773.97	1.17	-27.10
	2002	408792.00	287540.00	1.42	21.67
	2003	221313.34	151668.79	1.46	2.64
	2004	292125.57	200196.93	1.46	0.00

36	1997	2002826.28	930491.45	2.15	
	1998	2576990.45	1192205.31	2.16	0.42
	1999	2098458.11	919635.60	2.28	5.57
	2000	4574624.94	3169687.05	1.44	-36.75
	2001	3320459.56	1338762.72	2.48	71.85
	2002	2634639.00	933991.00	2.82	13.73
	2003	2686708.90	1084963.54	2.48	-12.21
	2004	2336988.70	943737.20	2.48	0.00
37	1997	86487.85	53742.57	1.61	
	1998	15963.89	6424.95	2.48	54.39
	1999	45452.40	20963.06	2.17	-12.74
	2000	144381.27	105766.84	1.37	-37.04
	2001	238627.75	134276.38	1.78	30.18
	2002	27755.00	18781.00	1.48	-16.84
	2003	45466.64	24982.68	1.82	23.15
	2004	29823.38	16386.44	1.82	0.00
38	1997	790154.82	445710.17	1.77	
	1998	2121965.09	1381632.35	1.54	-13.37
	1999	1187909.02	719160.88	1.65	7.55
	2000	1287669.61	875022.69	1.47	-10.91
	2001	2553301.55	1292407.07	1.98	34.25
	2002	1335329.00	824811.00	1.62	-18.05
	2003	1434247.17	1127841.78	1.27	-21.45
	2004	1935717.94	1522180.32	1.27	0.00
39	1997	746808.28	509373.54	1.47	
	1998	386845.72	187876.75	2.06	40.44
	1999	811100.64	475792.02	1.70	-17.21
	2000	943768.51	569872.19	1.66	-2.85
	2001	397805.03	206666.31	1.92	16.23
	2002	1334062.00	601398.00	2.22	15.24
	2003	2472640.36	2159220.74	1.15	-48.38
	2004	2932620.10	2560895.44	1.15	0.00
JUMLAH	1997	26437116.11	17921702.97	14.43	
	1998	32125872.87	21795490.90	15.90	10.20
	1999	30719318.29	20575461.08	15.69	-1.31
	2000	34312220.50	24938700.43	13.32	-15.12
	2001	37084657.74	24217165.51	15.55	16.76
	2002	41774263.00	26660109.00	15.78	1.49
	2003	34384645.46	23349435.84	14.45	-8.44
	2004	37828173.79	26053680.68	14.45	0.00

Sumber: Hasil Data Diolah

Pada tahun 1997 output industri kecil tercatat sebesar 14,85 milyar rupiah dan memberikan nilai tambah sebesar 48,02 milyar rupiah (*Statistik Indonesia, 1998*). Akibat krisis tahun 1998, nilai output riil industri kecil sebesar 32.125,8 milyar rupiah dengan biaya input riil sebesar 21.795,4 milyar rupiah, dan produktivitas tahun 1998 sekitar 10,20% dari tahun sebelumnya. Pada tahun 1999 nilai output riil pada industri kecil mengalami penurunan sebesar 4,38%, disisi lain dengan turunnya nilai output riil, maka biaya input riil turun sebesar 5,60%. Produktivitas non-tenaga kerja mengalami penurunan sebesar 1,31% dari tahun sebelumnya. Pada tahun 2000 nilai output riil meningkat sebanyak 11,70% atau senilai 34.312,2 juta rupiah dibanding tahun sebelumnya. Seiring dengan naiknya nilai output riil, biaya input riil juga mengalami peningkatan. Pada tahun 2000 industri kecil memerlukan tambahan input riil sebesar 21,21% dari tahun sebelumnya, nilai tambah riil yang dihasilkan pada tahun 2000 menurun sebesar 4,31%. Namun demikian produktivitas non-tenaga kerja pada tahun 2000 mengalami penurunan sebesar 15,12% dari tahun sebelumnya. Pada tahun 2001 nilai output riil industri kecil sebesar 370.846,57 juta rupiah atau turun sekitar 3,62% dari tahun sebelumnya, dan biaya input riil turun sebesar 2,89%, dengan nilai tambah riil yang diperoleh sebesar 15,78% dari tahun sebelumnya, produktivitas non-tenaga kerja tahun 2001 meningkat sebesar 15,55% atau naik sekitar 16,76% dari tahun sebelumnya.

Produktivitas non-tenaga kerja untuk industri kecil terjadi peningkatan produktivitas pada industri barang galian bukan logam kecuali minyak bumi dan batu bara (ISIC 36). Peningkatan produktivitas tertinggi terjadi pada tahun 2001. produktivitas non-tenaga kerja meningkat hingga mencapai 71,58% dari tahun sebelumnya, kondisi ini tidak terlepas dari adanya kelebihan hasil barang galian bukan logam, sehingga volume ekspor lebih besar, maka output yang dihasilkan lebih besar dari biaya input yang digunakan. Sedangkan pada tahun 2003 terjadi penurunan produktivitas yang cukup tajam pada industri kecil yang terjadi pada sektor industri pengolahan lainnya (ISIC 39), hal tersebut dikarenakan pada tahun 2003 untuk sektor industri pengolahan lainnya terjadi penurunan jumlah tenaga kerja, hal tersebut membuat output yang dihasilkan lebih kecil dari biaya input yang digunakan. Maka produktivitas non-tenaga kerja pada industri pengolahan lainnya mengalami penurunan. Produktivitas industri pengolahan lainnya hingga mencapai sekitar 48,38% dari tahun sebelumnya.

B. Trend Linear

Trend linear dengan Kuadrat terkecil (*metode LS*) ini digunakan untuk memprediksikan kecenderungan di masa depan dari data yang di teliti. Peranan trend linear yang dipergunakan dalam analisis ini adalah menggunakan rumus sebagai berikut :

$$Y' = a' + b'.X$$

Dimana :

Y : Nilai trend periode tertentu = nilai peramalan untuk periode tertentu

a : Harga konstan = nilai trend pada periode dasar

b : Koefisien arah garis trend = perubahan trend setiap periode

x : Unit periode yang di hitung dari periode dasar

n : Banyak data

Sedangkan untuk mencari nilai a dan nilai b digunakan dua persamaan

sebagai berikut:

$$\sum Y = n.a + b.\sum X \quad (1)$$

$$\sum XY = a.\sum X + b.\sum X^2 \quad (2)$$

Syarat, $\sum X = 0$

Dari persamaan diatas, maka diperoleh rumus sebagai berikut:

$$\sum Y = n . a + b 0$$

$$\sum Y = n . a$$

$$a = \frac{\sum Y}{n}$$

$$\sum XY = a \sum X + b \sum X^2$$

$$\sum XY = b \sum X^2$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2}$$

1. Trend Linear Tenaga Kerja Industri Skala Besar.

Tabel 5.5
Trend Tenaga Kerja Industri skala Besar Tahun 1997-2004
(juta orang tenaga kerja)

Tahun	Tenaga kerja (Y)	X	Y.X	X ²	Y'
1997	672093	-7	-4704651	49	729522
1998	740232	-5	-3701160	25	734947
1999	778747	-3	-2336241	9	740371
2000	807701	-1	-807701	1	745795
2001	722216	1	722216	1	751219
2002	747714	3	2243142	9	756644
2003	797727	5	3988635	25	762068
2004	721628	7	5051396	49	767492
JUMLAH	5988058	0	455636	168	5988058

Dari tabel 5.5 dapat dilakukan perhitungan trend linear dengan persamaan $Y' = a + b.X$ sehingga dapat mengetahui trend tenaga kerja industri besar pada tahun yang akan datang yaitu tahun 2005 sampai 2014.

$$a = \frac{\sum Y}{n} = 5.988.058 / 8$$

$$= 748.507,25$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = 455.636 / 168$$

$$= 2.712,12$$

Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa persamaan trend linearnya adalah

$$Y = 748.507,25 + 2.712,12 X$$

Dari persamaan yang didapat, harga koefisien X, yaitu $b = 2.712,12$, menyatakan pertambahan rata-rata tenaga kerja pada industri

besar sebesar 2.712 juta orang tenaga kerja per tahun. Y' merupakan tenaga kerja setiap tahun, dan X merupakan setengah tahun pada pertengahan tahun 2000/2001 sampai 2001. Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan analisis trend linear jumlah tenaga kerja atau angkatan kerja yang bekerja di industri skala besar meningkat dari tahun ke tahun, mulai tahun 1997 sampai tahun 2004.

Berdasarkan persamaan trend diatas, maka dapat diprediksikan besarnya trend linear tenaga kerja industri besar selama sepuluh tahun yang akan datang, yaitu tahun 2005 sampai tahun 2014 adalah :

Tabel 5.5.1
Prediksi Trend Tenaga Kerja Industri skala Besar tahun 2005-2014
(juta orang tenaga kerja)

Tahun	Tenaga Kerja	Growth (%)
2005	772916	
2006	778341	0.70
2007	783765	0.70
2008	789189	0.69
2009	794613	0.69
2010	800038	0.68
2011	805462	0.68
2012	810886	0.67
2013	816310	0.67
2014	821734	0.66

Dari perhitungan pada tabel 5.5.1, analisis trend linear tenaga kerja industri besar yang dilakukan untuk memprediksikan besarnya jumlah tenaga kerja selama sepuluh tahun, pada tahun 2005 sampai tahun 2014 yang akan datang menunjukkan bahwa terjadi peningkatan di setiap tahunnya, sehingga analisis trend linear ini berarti trendnya positif, dengan

rata-rata pertumbuhan jumlah pekerja pada industri besar pertahunnya turun sekitar 0,77%.

2. Trend Linear Tenaga Kerja Industri Skala Kecil.

Tabel 5.6
Trend Tenaga Kerja Industri skala Kecil Tahun 1997-2004
(juta orang tenaga kerja)

Tahun	Tenaga kerja (Y)	X	Y.X	X ²	Y'
1997	1401507	-7	-9810549	49	1520269
1998	1505604	-5	-7528020	25	1571776
1999	1775237	-3	-5325711	9	1623283
2000	1799290	-1	-1799290	1	1674791
2001	1756472	1	1756472	1	1726298
2002	1767996	3	5303988	9	1777805
2003	1729004	5	8645020	25	1829313
2004	1869244	7	13084708	49	1880820
JUMLAH	13604354	0	4326618	168	13604354

Dari tabel 5.6 dapat dilakukan perhitungan trend linear dengan persamaan $Y' = a + b.X$, sehingga dapat mengetahui trend tenaga kerja industri kecil pada tahun yang akan datang yaitu tahun 2005 sampai 2014 adalah:

$$a = \frac{\sum Y}{n} = 13.604.354 / 8$$

$$= 1.700.544,25$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = 43.256.618 / 168$$

$$= 25.753,68$$

Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa persamaan trend linearnya adalah:

$$Y = 1.700.544,25 + 25.453,68 X$$

Dari persamaan yang didapat, harga koefisien X, yaitu $b = 25.453,68$, menyatakan pertambahan rata-rata tenaga kerja pada industri kecil sebesar 25.454 juta orang tenaga kerja per tahun. Y' merupakan tenaga kerja setiap tahun, dan X merupakan setengah tahun pada pertengahan tahun 2000/2001 sampai 2001. Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan analisis trend linear jumlah tenaga kerja atau angkatan kerja yang bekerja di industri kecil terbukti meningkat dari tahun ke tahun, mulai tahun 1997 sampai tahun 2004, karena industri kecil mempunyai jumlah usaha yang jauh lebih banyak dibandingkan industri besar, walaupun rata-rata orang yang bekerja pada setiap usahanya sangat sedikit yaitu sekitar dua sampai tiga orang. Dengan jumlah usaha yang lebih banyak industri kecil mempunyai potensi yang cukup besar dalam membantu penyerapan ledakan tenaga kerja maupun ikut mendinamisir perekonomian masyarakat luas.

Berdasarkan persamaan trend diatas, maka dapat diprediksikan besarnya trend linear tenaga kerja industri kecil selama sepuluh tahun yang akan datang, yaitu tahun 2005 sampai tahun 2014 adalah:

Tabel 5.6.1
Prediksi Trend Tenaga Kerja Industri skala Kecil tahun 2005-2014
(juta orang tenaga kerja)

Tahun	Tenaga Kerja	Growth (%)
2005	1932327	
2006	1983835	2.67
2007	2035342	2.60
2008	2086849	2.53
2009	2138357	2.47
2010	2189864	2.41
2011	2241372	2.35
2012	2292879	2.30
2013	2344386	2.25
2014	2395894	2.20

Dari perhitungan analisis trend linear tenaga kerja industri kecil yang dilakukan untuk memprediksikan besarnya jumlah tenaga kerja selama sepuluh tahun, pada tahun 2005 sampai tahun 2014 yang akan datang menunjukkan bahwa terjadi peningkatan di setiap tahunnya, sehingga analisis trend linear ini berarti trendnya positif, dengan rata-rata pertumbuhan jumlah pekerja pada industri kecil pertahunnya turun sekitar 2,18%.

3. Trend Linear Output Industri Skala Besar.

Tabel 5.7
Trend Output Industri Besar Tahun 1997-2004
(milyar rupiah)

Tahun	Output (Y)	X	XY	X ²	Y'
1997	266270	-7	-1863890	49	201400
1998	148938	-5	-744690	25	211241
1999	176492	-3	-529476	9	221083
2000	271355	-1	-271355	1	230925
2001	226631	1	226631	1	240767
2002	257329	3	771987	9	250608
2003	270377	5	1351885	25	260450
2004	269374	7	1885618	49	270292
JUMLAH	1886766	0	826710	168	1886766

Dari tabel 5.7 dapat dilakukan perhitungan trend linear dengan persamaan $Y' = a + b.X$ sehingga dapat mengetahui trend output industri besar pada tahun yang akan datang yaitu tahun 2005 sampai 2014 adalah:

$$a = \frac{\sum Y}{n} = 1.886.766 / 8$$

$$= 235.845,8$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = 826.710 / 168$$

$$= 4.920,89$$

Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa persamaan trend linearnya adalah:

$$Y = 235.845,8 + 4.920,89 X$$

Dari persamaan yang didapat, harga koefisien X, yaitu $b = 4.920,89$, menyatakan terjadi peningkatan rata-rata output pada industri besar sebesar 4.920,89 milyar rupiah per tahun. Y' merupakan output setiap tahun, dan X merupakan setengah tahun pada pertengahan tahun 2000/2001 sampai 2001.

Berdasarkan persamaan trend diatas, maka dapat diprediksikan besarnya trend linear output pada industri besar selama sepuluh tahun yang akan datang, yaitu tahun 2005 sampai tahun 2014 adalah :

Tabel 5.7.1
Prediksi Trend Output Industri Besar tahun 2005-2014
(milyar rupiah)

Tahun	Y'	Growth (%)
2005	280133.8	
2006	289975.6	3.51
2007	299817.4	3.39
2008	309659.1	3.28
2009	319500.9	3.18
2010	329342.7	3.08
2011	339184.5	2.99
2012	349026.3	2.90
2013	358868.1	2.82
2014	368709.9	2.74

Dari perhitungan analisis trend linear output industri besar yang dilakukan untuk memprediksikan besarnya output yang dihasilkan selama sepuluh tahun, pada tahun 2005 sampai tahun 2014 yang akan datang menunjukkan bahwa terjadi peningkatan di setiap tahunnya, sehingga analisis trend linear ini berarti trendnya positif. Dengan rata-rata pertumbuhan output industri besar turun sekitar 2,79%.

4. Trend Linear Input Industri Skala Besar.

Tabel 5.8
Trend Input Industri Besar Tahun 1997-2004
(milyar rupiah)

Tahun	Input(Y)	X	XY	X ²	Y'
1997	158362	-7	-1108534	49	119298
1998	88790	-5	-443950	25	125322
1999	100495	-3	-301485	9	131346
2000	153463	-1	-153463	1	137369
2001	146590	1	146590	1	143393
2002	157252	3	471756	9	149417
2003	165801	5	829005	25	155440
2004	152296	7	1066072	49	161464
JUMLAH	1123049	0	505991	168	1123049

Dari tabel 5.8 dapat dilakukan perhitungan trend linear dengan persamaan $Y' = a + b.X$, sehingga dapat mengetahui trend input industri besar pada tahun yang akan datang yaitu tahun 2005 sampai 2014 adalah:

$$a = \frac{\sum Y}{n} = 1.123.049 / 8$$

$$= 140.381,1$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = 505.991 / 168$$

$$= 3.011,85$$

Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa persamaan trend linearnya adalah:

$$Y = 140.381,1 + 3.011,85 X$$

Dari persamaan yang didapat, harga koefisien X, yaitu $b = 3.011,85$, menyatakan peningkatan rata-rata input pada industri besar sebesar 3.011,85 milyar rupiah per tahun. Y' merupakan input setiap tahun, dan X merupakan setengah tahun pada pertengahan tahun 2000/2001 sampai 2001.

Berdasarkan persamaan trend diatas, maka dapat diprediksikan besarnya trend linear input pada industri besar selama sepuluh tahun yang akan datang, yaitu tahun 2005 sampai tahun 2014 adalah :

Tabel 5.8.1
Prediksi Trend Input Industri Besar tahun 2005-2014
(milyar rupiah)

Tahun	Y'	Growth (%)
2005	167487.8	
2006	173511.5	3.60
2007	179535.2	3.47
2008	185558.9	3.36
2009	191582.6	3.25
2010	197606.3	3.14
2011	203630.0	3.05
2012	209653.7	2.96
2013	215677.4	2.87
2014	221701.1	2.79

Dari perhitungan analisis trend linear input pada industri besar yang dilakukan untuk memprediksikan besarnya input yang digunakan selama sepuluh tahun, pada tahun 2005 sampai tahun 2014 yang akan datang menunjukkan bahwa terjadi peningkatan di setiap tahunnya, sehingga analisis trend linear ini berarti trendnya positif. Dengan rata-rata pertumbuhan biaya input industri besar turun sekitar 2,85%.

5. Trend Linear Output Industri Skala Kecil.

Tabel 5.9
Trend Output Industri Kecil Tahun 1997-2004
(milyar rupiah)

Tahun	Output(Y)	X	XY	X ²	Y'
1997	14685818	-7	-102800726	49	16881333
1998	21530760	-5	-107653800	25	20868215
1999	24784346	-3	-74353038	9	24855097
2000	28726191	-1	-28726191	1	28841979
2001	34618528	1	34618528	1	32828861
2002	41774263	3	125322789	9	36815744
2003	37726833	5	188634165	25	40802626
2004	42836624	7	299856368	49	44789508
JUMLAH	246683363	0	334898095	168	246683363

Dari tabel 5.9 dapat dilakukan perhitungan trend linear dengan persamaan $Y' = a + b.X$, sehingga dapat mengetahui trend output industri kecil pada tahun yang akan datang yaitu tahun 2005 sampai 2014 adalah:

$$a = \frac{\sum Y}{n} = 246.683.363 / 8$$

$$= 30.835.420$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = 334.898.095 / 168$$

$$= 1.993.441$$

Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa persamaan trend linearnya adalah:

$$Y = 30.835.420 + 1.993.441 X$$

Dari persamaan yang didapat, harga koefisien X, yaitu $b = 1.993.441$, menyatakan penambahan rata-rata output pada industri kecil sebesar 1.993.441 juta rupiah per tahun. Y' merupakan output setiap tahun, dan X merupakan setengah tahun pada pertengahan tahun 2000/2001 sampai 2001. Berdasarkan persamaan trend diatas, maka dapat diprediksikan besarnya trend linear nilai output pada industri kecil selama sepuluh tahun yang akan datang, yaitu tahun 2005 sampai tahun 2014 adalah :

Tabel 5.9.1
Prediksi Trend Output Industri Kecil tahun 2005-2014
(milyar rupiah)

Tahun	Y'	Growth (%)
2005	48776390	
2006	52763272	8.17
2007	56750154	7.56
2008	60737036	7.03
2009	64723918	6.56
2010	68710800	6.16
2011	72697682	5.80
2012	76684564	5.48
2013	80671446	5.20
2014	84658329	4.94

Dari perhitungan analisis trend linear Output industri kecil yang dilakukan untuk memprediksikan besarnya Output yang dihasilkan selama sepuluh tahun, pada tahun 2005 sampai tahun 2014 yang akan datang menunjukkan bahwa terjadi peningkatan di setiap tahunnya, sehingga analisis trend linear ini berarti trendnya positif. Dengan rata-rata pertumbuhan output industri kecil turun sekitar 5,69%.

6. Trend Linear Input Industri Skala Kecil.

Tabel 5.10
Trend Input Industri Kecil Tahun 1997-2004
(milyar rupiah)

Tahun	Input(Y)	X	XY	X ²	Y'
1997	9955506	-7	-69688542	49	11478870
1998	14607338	-5	-73036690	25	14143151
1999	16600282	-3	-49800846	9	16807432
2000	20878680	-1	-20878680	1	19471713
2001	22606724	1	22606724	1	22135994
2002	26660109	3	79980327	9	24800275
2003	25619001	5	128095005	25	27464556
2004	29503188	7	206522316	49	30128837
JUMLAH	166430828	0	223799614	168	166430828

Dari tabel 5.10 dapat dilakukan perhitungan trend linear dengan persamaan $Y' = a + b.X$, sehingga dapat mengetahui trend input industri kecil pada tahun yang akan datang yaitu tahun 2005 sampai 2014 adalah:

$$a = \frac{\sum Y}{n} = 166.430.828 / 8$$

$$= 20.803.854$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = 223.799.614 / 168$$

$$= 1.332.141$$

Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa persamaan trend linearnya adalah:

$$Y = 20.803.854 + 1.332.141 X$$

Dari persamaan yang didapat, harga koefisien X, yaitu $b = 1.332.141$, menyatakan penambahan rata-rata input pada industri kecil sebesar 1.332.141 juta rupiah per tahun. Y' merupakan input setiap tahun, dan X merupakan setengah tahun pada pertengahan tahun 2000 / 2001 sampai 2001. Berdasarkan persamaan trend diatas, maka dapat diprediksikan besarnya trend linear input pada industri kecil selama sepuluh tahun yang akan datang, yaitu tahun 2005 sampai tahun 2014 adalah :

Tabel 5.10.1
Prediksi Trend Input Industri Kecil tahun 2005-2014
(milyar rupiah)

Tahun	Y'	Growth (%)
2005	32793119	
2006	35457400	8.12
2007	38121681	7.51
2008	40785962	6.99
2009	43450243	6.53
2010	46114524	6.13
2011	48778805	5.78
2012	51443086	5.46
2013	54107367	5.18
2014	56771649	4.92

Dari perhitungan analisis trend linear input pada industri kecil yang dilakukan untuk memprediksikan besarnya input yang digunakan selama sepuluh tahun, pada tahun 2005 sampai tahun 2014 yang akan datang menunjukkan bahwa terjadi peningkatan di setiap tahunnya, sehingga analisis trend linear ini berarti trendnya positif. Dengan rata-rata biaya input industri kecil turun sekitar 5,66%.