

PENGARUH *CORPORATE GOVERNANCE INDEX*, KEPEMILIKAN INSTITUSIONAL DAN KEPEMILIKAN MANAJERIAL TERHADAP BIAYA UTANG (STUDI EMPIRIS PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA 2015-2017)

Ika Erniawati*, Nur Hidayati, M.Cholid Mawardi*****

Ikaern97@gmail.com

Program Studi Akuntansi Universitas Islam Malang

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of corporate governance index, institutional ownership and managerial ownership on the cost of debt. This research is quantitative research, sample selection is done by purposive sampling method with a sample of 25 companies listed on the Indonesia Stock Exchange 2015-2017. The analysis technique used to test the hypothesis formulated in this study is multiple regression analysis. The results of this study indicate that the corporate governance index has a t-count value of -3,645 and a significance value of 0,000 <0,05. This test shows that H₀ is rejected and H_a is accepted. So that it can be concluded that corporate governance index (X₁) has an effect on variable Y (cost of debt). Institutional ownership has a t-count value of -2.413 and a significance value of 0.016 <0.05. This test shows that H₀ is rejected and H_a is accepted. So that it can be concluded that institutional ownership affects the cost of debt.

Keywords: *Corporate Governance Index, Institutional Ownership, Managerial Ownership, Debt Costs*

I. PENDAHULUAN

Tata kelola perusahaan yang baik diterapkan untuk meningkatkan kinerja dan akuntabilitas perusahaan untuk memaksimalkan nilai pemegang saham dalam jangka panjang berdasarkan nilai-nilai bersama dengan tetap memperhatikan kepentingan pemangku kepentingan lainnya. Anda harus mematuhi etika dan hukum serta peraturan yang berlaku. Hutang adalah cara untuk mendapatkan dana pihak ketiga, atau kreditor. Jika kreditor telah mengajukan klaim terhadap perusahaan, dana menimbulkan biaya pinjaman untuk perusahaan dan biaya pinjaman (biaya utang) yang sesuai dengan tingkat bunga yang diterima oleh kreditor tinggi dalam tingkat pengembalian yang diusulkan dan perusahaan berisiko tinggi umumnya memiliki biaya utang yang tinggi. Pengungkapan sukarela perusahaan mempengaruhi tingkat yang dihasilkan oleh kreditor, yang mengakibatkan biaya pertanggungjawaban bagi perusahaan.

Informasi yang diungkapkan secara sukarela oleh perusahaan dapat dibaca dari tingkat risiko perusahaan (Yunita, 2012). Perusahaan yang berisiko tinggi cenderung memiliki biaya pinjaman yang tinggi, sehingga dapat disimpulkan bahwa pengungkapan sukarela oleh perusahaan berdampak pada jumlah utang yang diberikan oleh kreditor, yang pada akhirnya menghasilkan biaya pinjaman untuk perusahaan

Akibatnya, para peneliti telah terinspirasi untuk melakukan penelitian ini karena penting untuk memiliki alasan untuk membuat keputusan tentang kompensasi utang. Oleh karena itu, peneliti ingin fokus pada peningkatan perubahan independen dalam proses kehidupan. Jadi peneliti ingin melakukan penelitian yang disebut Akhir dari akun publik, tanggung jawab kapal dan orang yang mengendalikan pembayaran.

Rumusan Masalah

1. Apakah *Corporate Governance Index* berpengaruh terhadap biaya utang pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI mulai tahun 2015-2017 ?
2. Apakah Kepemilikan Institusional berpengaruh terhadap biaya utang pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI mulai tahun 2015-2017 ?
3. Apakah Kepemilikan Manajerial berpengaruh terhadap biaya utang pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI mulai tahun 2015-2017 ?

Tujuan Penelitian

1. Untuk menemukan bukti empiris pengaruh *corporate governance index* mempengaruhi besarnya biaya utang pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI mulai tahun 2015-2017
2. Untuk menemukan bukti empiris pengaruh kepemilikan Institusional terhadap biaya utang pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI mulai tahun 2015-2017
3. Untuk menemukan bukti empiris pengaruh kepemilikan manajerial terhadap biaya utang pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI mulai tahun 2015-2017

II. TINJAUAN PUSTAKA

1. Penelitian Terdahulu

Jasper dan Schauten (2006) juga melakukan penelitian tentang *corporate governance* dan biaya hutang memberikan hasil terdapat hubungan negatif signifikan antara biaya hutang dan *corporate governance*. Skor yang tinggi untuk penerapan *corporate governance* pada perusahaan tentu menghasilkan biaya utang yang rendah.

Piot dan Missonier-Pierra (2007) tentang *Corporate Governance, Audit Quality, and The Cost of Debt Financing of French Listed Companies* menyadari tentang kepemilikan bisnis bisa mengurangi biaya utang perusahaan yang diukur dengan suku bunga obligasi. Alasan untuk ini adalah bahwa keberadaan pemantauan yang efektif terhadap institusi institusi dapat mengarah pada pengurangan penggunaan hutang (Crutchley et al. 1999).

Penelitian yang dilakukan oleh Rad (2014) tentang Hubungan antara manajemen perusahaan dan pengaturan manajemen perusahaan dan pembayar pajak Selandia Baru dan perusahaan Singapura menunjukkan bahwa ada hubungan serius antara manajemen perusahaan dan biaya modal, yang mengharuskan cara untuk mengikuti dengan kebijakan manajemen bisnis, perusahaan dapat mengelola biaya modal. Perusahaan besar ingin menjadi lebih efisien.

2. Tinjauan Teori Teori Keagenan

Teori keagenan ini sangat berkaitan dengan *GCG* dikarenakan ada kaitannya dengan pemegang saham dan manajemen. Menurut Jensen dan Meckling Siagian (2011:10) mengemukakan bahwa keagenan adalah sebuah konflik antara manajer dengan pemegang saham.

Corporate Governance Index

Manajemen Komunitas yang Baik adalah seorang pengacara yang tertarik pada hubungan antara pembeli, manajer sponsor, pemerintah, karyawan dan terdakwa internal dan eksternal lainnya hak dan tanggung jawab.

Kepemilikan Institusional

Kepemilikan perusahaan merupakan milik perusahaan yang dimiliki oleh investor institusi seperti perusahaan investasi, bank, perusahaan asuransi, lembaga asing, dana yayasan, dan lembaga lainnya (Juniarti dan Sentosa, 2009).

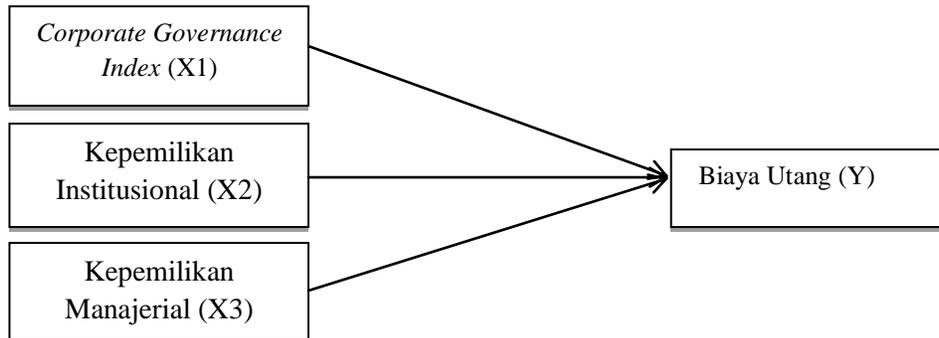
Kepemilikan Manajerial

Kepemilikan manajerial adalah nilai pemegang saham dari manajemen modal semua instansi yang dikelola (Agnes, 2013: 4). Kepemilikan manajemen mendefinisikan sebagai persentase saham yang diperoleh dari direksi dan diotorisasi.

Biaya Utang

Biaya Utang merupakan biaya yang harus dikembalikan oleh kreditur kepada pihak peminjam yaitu investasi untuk mencapai tingkat pengembalian (Fabozzi, 2007; dalam Juniarti dan Sentosa 2009).

3. Kerangka Konseptual



Gambar 2.1 Kerangka Konseptual

4. Hipotesis

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu dan tinjauan teori, maka dapat dirumuskan hipotesis, sebagai berikut:

H1 : *Corporate governance index* berpengaruh terhadap biaya utang pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI mulai tahun 2015-2017

H2 : Kepemilikan Institusional berpengaruh terhadap biaya utang pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI mulai tahun 2015-2017

H3 : Kepemilikan Manajerial berpengaruh terhadap biaya utang pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI mulai tahun 2015-2017.

III. METODOLOGI PENELITIAN

1. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif, serta menggunakan sumber data sekunder. Ini menggunakan data yang diperoleh melalui internet. Data akan diperoleh di Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id) dan kemudian dari situs web resmi masing-masing perusahaan. Waktu penelitian dilakukan bulan November 2018 sampai selesai.

2. Metode Analisis Data

Dalam metode ini teknik analisis yang diambil untuk menguji hipotesis yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah analisis regresi berganda dengan bantuan program komputer SPSS 21, dengan penyajian analisis statistik deskriptif yang didalamnya tercantum uji normalitas dll.

Metode Analisis Regresi Linear Berganda

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi berganda sebagai berikut :

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \varepsilon$$

Keterangan:

Y	= Biaya Utang
α	= Konstanta
$\beta_1, \beta_2, \beta_3$	= Koefisien regresi variabel X1, X2 dan X3
X1	= <i>Corporate Governance Index</i>
X2	= Kepemilikan Institusional
X3	= kepemilikan Manajerial
ε	= Error (variabel pengganggu)

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

a. Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian kriteria sampel yang didapatkan sebanyak 25 perusahaan yang dijadikan sampel dalam penelitian ini.

Tabel 4.1 Kriteria Sampel

NO	Kriteria Sampel	Jumlah
1.	Perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI periode 2015-2017	148
2.	Perusahaan yang tidak secara konsisten melaporkan annual report selama tahun 2015-2017	(19)
3.	Perusahaan yang mengalami kerugian selama 2015-2017	(39)
4.	Perusahaan yang pernah <i>suspend</i> dan diberhentikan sementara selama periode pengamatan	(27)
5.	Perusahaan yang tidak menyajikan laporan keuangan dalam bentuk rupiah	(38)
6.	Perusahaan yang menjadi sampel penelitian	25

b. Pembahasan
1. Uji Normalitas

Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Corporate_G over Index	Kep_Insti t	Kep Manaj	Biaya_Uta ng
N		75	75	75	75
Normal Parameters(a,b)	Mean	243.0416	193.3164	7.5288	.2044
	Std. Deviation	10.40464	16.61345	8.97686	.10603
Most Extreme Differences	Absolute	.188	.100	.285	.102
	Positive	.088	.100	.285	.102
	Negative	-.188	-.099	-.202	-.081
Kolmogorov-Smirnov Z		.939	.499	1.426	.512
Asymp. Sig. (2-tailed)		.341	.965	.074	.956

a. Test distribution is Normal.
 b. Calculated from data.
 Sumber : Data Olaha *Output SPSS*, 2019

Berdasarkan tabel 4.4 dilihat bahwa nilai probabilitas atau Asymp, Sig (2-tailed) masing-masing > 0,05 variabel *corporate governance index* dengan nilai 0,341, variabel kepemilikan institusional dengan nilai 0,965, variabel kepemilikan manajerial dengan nilai 0,074, dan variabel biaya utang dengan nilai 0,956, yang dikatakan bahwa variabel berdistribusi normal.

2. Uji Asumsi Klasik
a. Uji Multikolinearitas

Tabel 4.5 Hasil Uji Multikolinearitas

Variabel Independen	Tolerance	VIF	Keterangan
<i>Corporate Governance Index</i> (X1)	0,931	1,074	Non Multikolinearitas
Kepemilikan Institusional (X2)	0,943	1,060	Non Multikolinearitas
Kepemilikan Manajerial (X2)	0,982	1,019	Non Multikolinearitas

Sumber : Data Olaha *Output SPSS*, 2019

Berdasarkan tabel 4.5 maka dapat disimpulkan bahwa nilai *VIF corporate governance index* sebesar 0,931, kepemilikan institusional sebesar 0,943, dan kepemilikan manajerial sebesar 0,982, dengan nilai <10 dan nilai *Tolerance VIF corporate governance index* sebesar 1,074, kepemilikan institusional sebesar 1,060, dan kepemilikan manajerial senilai 1,019, dengan nilai > 0,1 artinya bahwa tidak terjadi korelasi antara variabel.

b. Uji Autokorelasi

Tabel 4.6 Hasil Uji Autokorelasi

Model Summary(b)

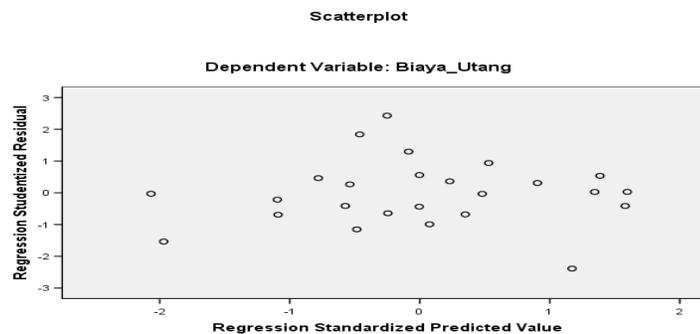
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.673(a)	.219	.286	.035063	2.255

a Predictors: (Constant), Kep_Manaj, Kep_Instit, Corporate_Gover_Index
b Dependent Variable: Biaya_Utang
Sumber : Data Olah *Output SPSS*, 2019

“Berdasarkan tabel 4.6 dapat disimpulkan bahwa tabel Durbin Watson dengan $n= 75$ $K=3$ maka diperoleh nilai $dL= 1,5709$ dan $dU= 1,6802$. Pada tabel 4.5 diketahui nilai DW adalah 2,255 sehingga dapat dilihat bahwa model persamaan regresi di atas tidak mengandung masalah autokorelasi.”

c. Uji Heteroskedastisitas

Gambar 4.1 Hasil Uji Heteroskedastisitas



Sumber : Data Olah *Output SPSS*, 2019

Residual dikatakan memiliki ragam yang homogen apabila titik-titik residual pada *scatter plot* menyebar secara acak.

3. Hasil Uji Hipotesis

a. Uji simultan (F)

Tabel 4.8 Hasil Uji F (Uji Simultan)

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	9.924	3	67.165	3.128	.002(a)
	Residual	1276.313	21	6.412		
	Total	1300.78	24			

a Predictors: (Constant), Kep_Manaj, Kep_Instit, Corporate_Gover_Index

b Dependent Variable: Biaya_Utang

Sumber : Data Olaha *Output SPSS*, 2019

Berdasarkan pada tabel 4.8 dapat dilihat nilai F sebesar 3,128 dan Sig. $0,002 < \alpha = 0,005$. Hal ini berarti H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga dapat disimpulkan *corporate governance index*, kepemilikan institusional, dan kepemilikan manajerial secara simultan berpengaruh secara signifikan terhadap biaya utang.

b. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Tabel 4.9 Hasil Uji Koefisien Determinasi

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.673(a)	.219	.286	.035063	2.255

a Predictors: (Constant), Kep_Manaj, Kep_Instit, Corporate_Gover_Index

b Dependent Variable: Biaya_Utang

Sumber : Data Olaha *Output SPSS*, 2019

Berdasarkan tabel 4.9 menunjukkan bahwa koefisien determinasi sebesar 0,219. Hal ini menunjukkan bahwa disimpulkan *corporate governance index*, kepemilikan institusional, dan kepemilikan manajerial berpengaruh sebesar 21,9 % terhadap biaya utang. Sedangkan 78,1% dipengaruhi oleh variabel- variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model penelitian.

c. Uji Parsial (t)

Tabel 4.10 Hasil Uji Parsial (Uji t)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-2.429	.941		-2.429	.000
	Corporate_Gover Index	-4.667	1.180	-.419	-3.645	.000
	Kep_Instit	-1.144	.672	-.340	-2.413	.016
	Kep_Manaj	-.178	.372	-.039	-.613	.068

a. Dependent Variable: Biaya_Utang
 Sumber : Data Olahan Output SPSS, 2019

1. Pengaruh Corporate Governance Index terhadap Biaya Utang

Dari tabel 4.10 diketahui bahwa *corporate governance index* mempunyai nilai t_{hitung} senilai -3,645 dan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Pengujian ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa *corporate governance index* (X1) berpengaruh terhadap variabel Y (biaya utang). Hal ini menunjukkan *corporate governance Index* yang diprosikan dengan IICD.

2. Pengaruh Kepemilikan Institusional terhadap Biaya Utang

Dari tabel 4.10 diketahui bahwa kepemilikan institusional memiliki nilai t_{hitung} sebesar -2,413 dan nilai signifikansi $0,016 < 0,05$. Hasil ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kepemilikan institusional berpengaruh terhadap biaya utang.

3. Pengaruh Kepemilikan Manajerial terhadap Biaya Utang

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa kepemilikan manajerial memiliki nilai t_{hitung} senilai -0,613 dan nilai sig $0,068 > 0,05$. Hasil ini menunjukkan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak. Sehingga bisa disimpulkan bahwa kepemilikan manajerial tidak berpengaruh terhadap biaya utang.

V. SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil pengujian diatas, maka bisa disimpulkan bahwa *corporate governance index*, kepemilikan institusional serta kepemilikan manajerial bersama-sama memiliki pengaruh signifikan terhadap biaya utang. Sedangkan pengujian masing-masing variabel terhadap biaya utang terdapat dua variabel yang berpengaruh secara signifikan terhadap biaya hutang, sedangkan kepemilikan manajerial tidak terbukti memiliki pengaruh terhadap biaya utang.

Keterbatasan

1. Peneliti dalam melakukan penelitian ini hanya berfokus satu sektor dari perusahaan saja yaitu perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI.

2. Variabel dalam penelitian ini yang digunakan untuk variabel independen hanya meliputi *corporate governance index*, kepemilikan institusional, dan kepemilikan manajerial untuk memperjelas variabel dependen biaya utang.
3. Dalam penelitian ini hanya berfokus pada waktu pengambilan sampel yaitu di tahun 2015 sampai dengan 2017.

Saran

1. Untuk penelitian selanjutnya bisa menambahkan sub sektor dari perusahaan selain perusahaan manufaktur yang ada di BEI.
2. Untuk penelitian selanjutnya bisa menambahkan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen biaya utang, misalnya (kualitas akrual, dan *tax avoidance*) dalam menjelaskan variabel dependen biaya utang.
3. Dalam penelitian ini hanya berfokus pada waktu pengambilan sampel yaitu di tahun 2015 sampai dengan 2017, sehingga untuk penelitian selanjutnya bisa menambahkan waktu yang digunakan dalam penelitian sehingga bisa menggeneralisasikan lebih luas hasil dalam menjelaskan biaya utang.

DAFTAR PUSTAKA

- Agnes, 2013. “*Pengaruh Kepemilikan Manajerial Struktur Modal dan Ukuran Perusahaan terhadap Nilai Perusahaan*”, Universitas Negeri Padang.
- Juniarti dan A. A. Sentosa. 2009. Pengaruh Good Corporate Governance, Voluntary Disclosure terhadap Biaya Hutang (Cost of Debt). *Jurnal Akuntansi Keuangan, Vol. 11, No.2, November, 88-100.*
- Nuraina, Elva. 2012. *Pengaruh Kepemilikan Institusional Dan Ukuran Perusahaan Terhadap Kebijakan Hutang Dan Nilai Perusahaan (studi Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di BEI untuk periode 2006-2008.* Jurnal Bisnis dan Ekonomi (JBE). Hal. 110-125. Vol. 19.No.2. ISSN: 1412-3126
- Piot, C., dan Piera, F.M. 2007. Corporate Governance, Audit Quality, and The Cost of Debt Financing of French Listed Companies.
- Rad, Salman A. 2014. The Relationship between Corporate Governance Practices and Cost of Capital in Large Listed Companies of New Zealand and Singapore. Thesis. The University of Waikato.
- Siagian, Sondang P. 2011. Manajemen Sumber Daya Manusia. Jakarta :Bumi Aksara.
- *) Ika Erniawati Alumni Universitas Islam Malang
- ***) Nur Hidayati Dosen Tetap Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Islam Malang
- ****) M. Cholid Mawardi Dosen Tetap Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Islam Malang

Lampiran 1. Tabulasi data

Kode	X1 (Corporate Governance Index)			X2 (Kepemilikan Institusional)			X3 (Kepemilikan Manajeria)			Y (Biaya Utang)		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017
ASII	65,52	68,75	73,15	55,345	56,018	58,291	1,65	1,65	1,65	0,01	0	0,01
CPIN	78,25	80,25	84,59	53,534	75,269	75,625	8,05	8,05	5,25	0,09	0,09	0,09
INDF	77,81	80,10	81,65	60,723	60,926	61,457	0,04	0,04	0,04	0,07	0,08	0,07
EKAD	79,17	80,19	81,25	51,896	72,259	72,524	0,08	0,08	0,08	0,08	0,05	0,03
GGRM	79,70	82,25	83,15	75,261	55,452	73,902	0,34	0,35	0,35	0,11	0,11	0,1
ARNA	81,36	82,65	84,78	59,364	58,233	56,128	0,8	0,92	0,92	0,03	0,05	0,06
IKAI	79,25	81,35	84,45	46,261	56,285	55,811	0	0,02	0,06	0,05	0,04	0,03
TOTO	78,55	80,95	82,15	73,756	73,269	73,622	0,06	0,02	0,02	0,05	0,09	0,12
MLIA	82,52	83,80	84,09	62,264	63,155	63,795	0,24	0,24	0,24	0,05	0,04	0,04
IMAS	77,82	79,17	80,19	74,892	75,356	75,825	0,16	0,16	0,15	0,07	0,08	0,08
INAI	83,05	82,79	82,25	62,705	63,125	64,236	0	0,02	0,02	0,13	0,2	0,11
ITMA	79,18	79,54	80,25	61,675	62,405	62,892	0,06	0,08	0,08	0,06	0,04	0,04
KRAS	80,45	82,76	82,85	62,572	63,306	63,452	6,94	6,94	5,56	0,03	0,04	0,04
JPFA	81,85	83,42	84,65	69,985	70,454	71,036	8,37	8,36	3,33	0,12	0,1	0,09
INAI	81,79	82,07	81,54	74,566	55,344	55,795	0,04	0,04	0,03	0,08	0,06	0,07
IGAR	79,46	79,95	80,35	60,894	60,34	61,32	5,85	4,95	4,95	0,03	0,02	0,02
INTP	78,80	80,75	80,95	71,731	72,366	72,475	8,05	8,05	8,03	0,1	0,1	0,07
KIAS	73,82	78,59	79,05	64,45	64,751	65,55	4,32	4,32	4,32	0,1	0,07	0,09
KAEF	70,78	75,85	78,51	70,012	58,918	58,036	5,61	5,61	5,61	0,11	0,15	0,1
SMGR	83,16	83,75	84,52	79,331	59,785	60,702	0,03	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
ULTJ	84,59	84,98	85,52	70,458	70,894	71,966	0,17	0,17	0,17	0,01	0,01	0
INDF	83,41	83,86	84,25	61,566	65,036	66,725	3,02	3,15	5,58	0,07	0,08	0,1
LMSH	79,25	81,35	82,25	52,543	63,366	52,021	7,63	7,86	7,86	0,05	0,01	0,04
SRSN	83,09	85,15	85,55	63,512	63,564	64,085	0,15	0,15	0,15	0,02	0,12	0,19
PBRX	85,52	85,75	85,93	51,878	72,045	72,545	2,23	8,55	0	0,06	0,06	0,1

TOTAL			
X1	X2	X3	Y
207,42	169,654	4,95	0,02
243,09	204,428	21,35	0,27
239,56	183,106	0,12	0,22
240,61	196,679	0,24	0,16
245,10	204,615	1,04	0,32
248,79	173,725	2,64	0,14
245,05	158,357	0,08	0,12
241,65	220,647	0,1	0,26
250,41	189,214	0,72	0,13
237,18	226,073	0,47	0,23
248,09	190,066	0,04	0,44
238,97	186,972	0,22	0,14
246,06	189,33	19,44	0,11
249,92	211,475	20,06	0,31
245,40	185,705	0,11	0,21
239,76	182,554	15,75	0,07
240,50	216,572	24,13	0,27
231,46	194,751	12,96	0,26
225,14	186,966	16,83	0,36
251,43	199,818	0,13	0,15
255,09	213,318	0,51	0,02
251,52	193,327	11,75	0,25
242,85	167,93	23,35	0,1
253,79	191,161	0,45	0,33
257,20	196,468	10,78	0,22

RATA-RATA			
X1	X2	X3	Y
69,14	56,5513	1,65	0,00667
81,03	68,1427	7,11667	0,09
79,8533	61,0353	0,04	0,07333
80,2033	65,5597	0,08	0,05333
81,7	68,205	0,34667	0,10667
82,93	57,9083	0,88	0,04667
81,6833	52,7857	0,02667	0,04
80,55	73,549	0,03333	0,08667
83,47	63,0713	0,24	0,04333
79,06	75,3577	0,15667	0,07667
82,6967	63,3553	0,01333	0,14667
79,6567	62,324	0,07333	0,04667
82,02	63,11	6,48	0,03667
83,3067	70,4917	6,68667	0,10333
81,8	61,9017	0,03667	0,07
79,92	60,8513	5,25	0,02333
80,1667	72,1907	8,04333	0,09
77,1533	64,917	4,32	0,08667
75,0467	62,322	5,61	0,12
83,81	66,606	0,04333	0,05
85,03	71,106	0,17	0,00667
83,84	64,4423	3,91667	0,08333
80,95	55,9767	7,78333	0,03333
84,5967	63,7203	0,15	0,11
85,7333	65,4893	3,59333	0,07333