

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Dari hasil analisis data yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara ketepatan model prediksi kebangkrutan Zmijewski, model Springate, model Altman *Z-score*, model Altman *Z-score* revisi, dan model Altman *Z-score* modifikasi dalam memprediksi penerbitan opini audit yang berkaitan dengan *going concern* perusahaan. Hal ini berarti menunjukkan bahwa penggunaan salah satu dari kelima model tersebut tidak berbeda secara signifikan dengan yang lainnya untuk mengambil keputusan baik oleh *investor*, manajemen, auditor dan pengguna laporan keuangan lainnya.

Selain itu dari hasil asumsi yang penulis lakukan dengan mengasumsikan hasil prediksi yang masuk ke kategori *grey area* untuk model prediksi Altman *Z-score*, Altman *Z-score* Revisi, dan Altman *Z-score* Modifikasi ke dalam kategori *Non-Going Concern Opinion* menunjukkan bahwa sebagian besar hasil prediksi yang masuk ke kategori *grey area* pada kenyataannya memperoleh opini audit *non-going concern*. Hal ini dapat menjadi pertimbangan pengguna laporan keuangan untuk mengambil

keputusannya, tetapi dengan tetap melihat kondisi perusahaan secara keseluruhan.

5.2 Keterbatasan

Proses *input* data dan perhitungan yang cukup banyak memungkinkan adanya kesalahan yang penulis lakukan secara tidak sengaja, meskipun penulis telah meminimalisasi kesalahan dengan melakukan pengecekan data tersebut dengan cara meninjau ulang hasil *input* data yang semula melihat laporan keuangan dengan membandingkannya dengan data yang ada pada ICMD. Keterbatasan yang dijumpai penulis lainnya adalah adanya keterbatasan waktu yang penulis miliki dalam proses penulisan penelitian ini.

5.3 Implikasi

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model prediksi kebangkrutan memiliki akurasi yang cukup tinggi, terlebih untuk model Zmijewski yang memiliki tingkat keakuratan sebesar 86,66% untuk memprediksi penerbitan opini audit yang berkaitan dengan *going concern* perusahaan. Hal ini berarti pengguna laporan keuangan baik manajemen, kreditur, *investor*, auditor dan pengguna laporan lainnya dapat mengandalkan model prediksi tersebut untuk pengambilan keputusan, baik keputusan investasi, pemberian pinjaman, strategi pengembangan perusahaan, maupun untuk meyakinkan auditor dalam pengambilan keputusan yang berkaitan dengan penerbitan opini audit *going concern*.

Dengan melihat tingkat akurasi yang cukup tinggi dalam penggunaan model prediksi kebangkrutan untuk memprediksi penerbitan laporan audit yang berkaitan dengan *going concern* perusahaan, maka auditor dapat menggunakan model prediksi kebangkrutan ini sebagai salah satu prosedur audit untuk meyakinkan auditor dalam penerbitan opini audit *going concern* jika memang kondisi perusahaan layak menerima opini tersebut. Model prediksi kebangkrutan ini dapat diperlakukan sebagai salah satu komponen prosedur analitis, karena seperti yang kita ketahui proses perhitungan model prediksi kebangkrutan tersebut cukup sederhana, sehingga tidak memerlukan waktu dan biaya yang banyak.

Hasil uji hipotesis yang menyatakan tidak adanya perbedaan antara kelima model tersebut dapat menandakan pengguna laporan keuangan dapat menggunakan salah satu dari kelima model tersebut dalam pengambilan keputusannya, meskipun tetap disarankan untuk menggunakan model prediksi dengan tingkat ketepatan yang paling tinggi.

5.4 Saran

Saran yang dapat penulis berikan adalah penambahan periode pengamatan yang meliputi perusahaan di semua sektor, agar dapat dibuktikan ketepatan model tersebut apakah cocok untuk memprediksi penerbitan opini audit yang berkaitan dengan *going concern* untuk semua perusahaan yang terdaftar di BEI. Begitu pula dengan penambahan model prediksi

kebangkrutan lainnya yang bisa digunakan dalam penelitian semacam ini yang mungkin masih belum pernah digunakan sebelumnya.



DAFTAR PUSTAKA

- Altman, Edward I. (1968). "Financial ratios, Discriminant Analysis and The Prediction of Corporate Bankruptcy." *Journal of Finance*. September: 589-609.
- Arens, Alvin A., Randal J. Elder, & Mark Beasley. (2010). *Auditing and Assurance Services : an integrated approach*. New Jersey : Pearson Education. Inc.
- Boynton, C., Johnson, Raymond, M., Kell & Walter G. (2001). *Modern Auditing : 7th* USA. John Wiley & Sons. Inc.
- Carcello, J. V. and Neal, T. L. (2000). " Audit Committee Composition and Auditor Reporting." *The Accounting Review*. Volume 75 No. 4. 453-467.
- DeAngelo, L. E. (1981). Auditor Size and audit quality, *Journal of Accounting and Economics*, 3, 183-199.
- Fanny, Margaretta dan Saputra, S. (2005). " Opini Audit Going Concern: Kajian Berdasarkan Model Prediksi Kebangkrutan, Pertumbuhan Perusahaan dan Reputasi KAP (Studi Pada Emiten Bursa Efek Jakarta)." *Simposium Nasional Akuntansi VIII*. 966-978.
- Forogohi, D and A. M. Shahshahani. (2012). "Audit Firm Size and Going Concern." *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research Business*. Volume 3 No. 9. 1093-1098.

- Hartono, Jogiyanto. (2010). *Metodologi Penelitian Bisnis*, (BPFE UGM, Yogyakarta).
- Ikatan Akuntan Indonesia. (2001). *Standar Profesional Akuntan Publik*. Jakarta. Salemba Empat.
- McKeown, J.R., Jane F.Mutchler, and W. Hopwood. (1991). "Toward an Explanation of Auditor Failure to Modify the Audit Reports of Bankrupt Companies." *Auditing: A Journal of Practice and Theory*. Supplement: 1-13.
- Ohman, Peter & Anders Nilsson. (2012). "Pre-Bankrupt Going Concern warnings: Prediction Accuracy, Extent, and Degree of Wording Ambiguity and Phrasing Patters in Sweden." Paper presented at Nordic Accounting Conference 2012, Copenhagen Business School.
- Ramadhany, Alexander. (2004). "Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penerimaan Opini Going Concern pada Perusahaan Manufaktur yang Mengalami Financial Distress di Bursa Efek Jakarta." *Jurnal Maksi Volume 4*.
- Rudyawan, Arry Pratama dan I Dewa Nyoman Badera. (2009). "Opini Audit Going Concern : Kajian Berdasarkan Model Prediksi Kebangkrutan, Pertumbuhan Perusahaan, Leverage, dan Reputasi Auditor." *Jurnal Akuntansi dan Bisnis*. Volume 4 No. 2.
- Sentosa, A. F dan Wedari, L. K. (2007). "Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kecenderungan Penerimaan Opini Audit Going Concern." *JAAI*. Volume 11 No. 2. 141-158.

Lampiran I

Perhitungan Model-model Prediksi Kebangkrutan Tahun 2008

Nama	Zmijewski	Springate	Altman	Altman Revisi	Altman Modifikasi
ADES	0.168948983	-0.78384	-3.8659	-2.48981	-12.2087
ADMG	0.207672836	0.388219	0.584059	0.892595	-1.14906
AISA	-0.922262832	0.525519	1.6597	1.166432	1.631429
AKKU	-1.264883895	-0.798	-0.13853	0.200382	-1.64271
ALKA	0.18660002	3.775195	9.068023	8.614258	2.991147
ALMI	-0.133405426	0.611495	1.799521	1.800741	-0.09853
AMFG	1.374831273	1.499889	3.584542	3.682201	5.847716
ARNA	-1.164112185	0.810795	2.13029	1.78295	1.832591
ASIA	-2.957355739	1.726861	-3.40189	-1.2991	-13.7715
ASII	-1.982155723	1.168342	2.956271	2.382987	3.418518
AUTO	-3.243323396	1.268686	4.153507	3.276516	4.924864
BATA	-4.246559263	1.683275	4.348355	3.449969	5.921505
BIMA	13.67782038	0.660965	2.239176	2.27257	-2.38378
BRAM	1.25240314	1.036567	3.190272	2.664481	4.420895
BRNA	-1.486677366	1.079721	2.307112	2.193317	3.658166
BRPT	-0.674927708	0.091639	0.713455	0.892576	-0.54426
BTON	-5.608238477	3.204464	19.38229	13.57918	10.46763
BUDI	-0.868179981	0.64372	1.51551	1.443106	1.05065
CEKA	-1.164394874	2.389702	4.755116	4.388469	5.118114
CPIN	-0.294629734	1.782591	3.832368	3.535471	3.110648

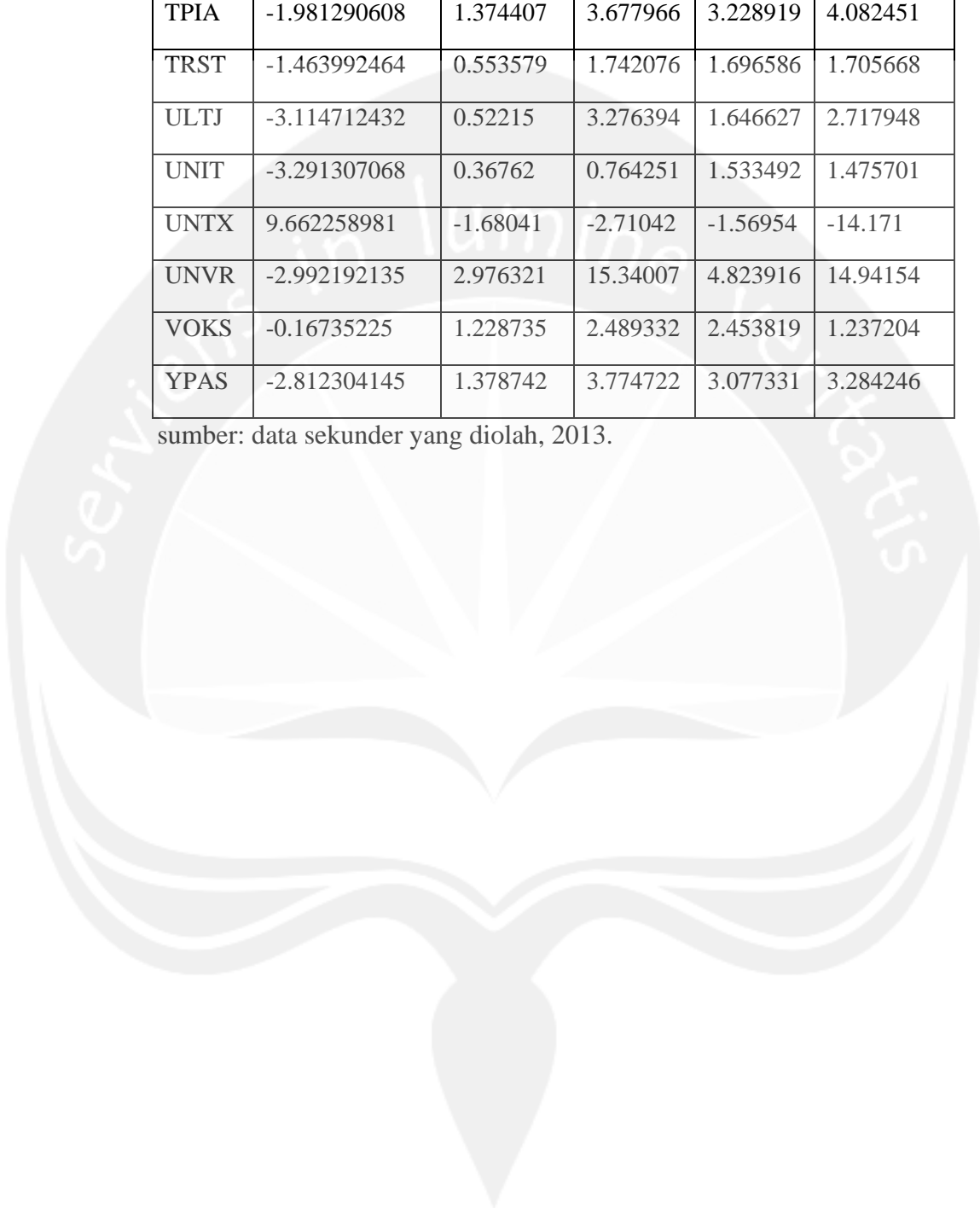
DLTA	-3.432002434	1.816255	4.919341	4.378009	7.470787
DPNS	-2.701120899	0.420983	2.932086	2.140055	3.557505
DVLA	-3.655934281	1.411806	4.77621	3.516315	6.043391
EKAD	-1.993021443	1.308419	3.240365	2.465189	5.2105
ESTI	-1.095819294	0.134253	0.430116	0.510264	1.226192
FASW	-0.65733312	0.810954	2.304384	1.489426	2.82834
FPNI	-0.328864052	0.067659	0.591229	0.953006	-1.89904
GDYR	-0.263935901	0.768728	2.047418	1.832595	2.248796
GGRM	-2.635049262	1.378747	3.571929	3.212259	5.749121
GJTL	0.637807135	0.626824	1.328369	1.298257	1.269725
HDTX	-0.68237247	0.261723	1.137931	1.073055	-0.46682
HMSP	-2.536346678	2.498279	6.910504	4.274705	7.685987
IGAR	-3.067929147	1.406645	3.572414	3.614853	5.999942
IKAI	-1.139035455	0.15974	1.739642	0.718813	1.123761
IKBI	-3.84931465	2.500236	5.204048	5.636383	6.680378
INAF	-0.382281941	1.045629	2.169202	2.508496	2.086885
INAI	0.686349122	0.748826	1.358292	1.350891	1.108139
INDF	-0.61594165	0.728648	1.664124	1.536773	1.116455
INTP	-3.605909984	1.291506	5.912015	3.225174	5.068936
ITMA	0.337733114	-0.57263	-1.6838	-1.21349	-6.82474
JECC	0.657492226	0.91126	1.991566	1.991776	0.559901
JKSW	9.782000871	0.382571	-1.41602	-0.88422	-3.68311
JPRS	-3.016636893	2.257336	4.657307	4.331621	7.688821
KAEF	-2.517733939	1.376323	3.375465	3.348878	3.862942
KARW	6.234198888	-0.95217	-3.17139	-1.55833	-15.4618

KBLI	-0.760168823	2.050124	2.640593	2.879638	0.888348
KBLM	-1.439352291	0.560866	1.645978	1.666305	0.718054
KBLV	0.729799605	-0.17312	0.318259	0.181104	-1.36558
KDSI	-1.334962227	1.235157	2.736746	2.927098	1.373835
KIAS	0.438922691	0.518802	3.125005	0.830494	4.734997
KICI	-3.141848541	1.18917	2.277208	2.995202	3.976118
KLBF	-3.512899537	1.830661	5.360681	4.037682	7.574504
LION	-3.826025898	1.866254	5.090855	4.162063	8.602338
LMPI	-2.628773785	0.614993	0.9871	1.694689	1.458733
LMSH	-2.766475352	2.529903	5.602891	4.843763	7.236127
LPIN	-4.074698339	0.90828	2.03577	3.456077	3.920651
MAIN	1.060121422	1.191083	2.803717	2.491949	1.963431
MASA	-1.687495069	0.421973	1.376983	1.344781	0.999298
MERK	-4.788798376	2.793018	14.82945	6.87983	11.78682
MLBI	-1.750896661	1.171636	2.62704	1.590065	4.066418
MLIA	9.890406562	-1.51226	-3.32084	-1.85242	-16.6835
MRAT	-3.786242143	1.295821	3.300099	4.439397	6.45441
MYOH	1.046797798	-0.35945	-3.26648	-7.01814	-14.7507
MYOR	-1.400438783	1.281868	2.803911	2.475108	4.056422
MYRX	916.4154976	-153.155	-855.108	-519.579	-2139.81
NIPS	-0.788371725	0.92554	1.866387	2.024127	0.771794
PAFI	-2.868408799	-0.43161	-0.37766	-0.42342	-2.43107
PBRX	1.000589661	0.91151	2.149902	2.120422	0.667919
PICO	-0.164707599	0.692478	1.684255	1.453807	1.154205
POLY	13.86148125	-2.78684	-7.29339	-4.48309	-27.6824

PSDN	-1.463810028	2.119663	1.137039	1.815555	-2.83309
PTSN	-1.627991661	0.978696	3.182213	2.789122	1.60426
PYFA	-2.713119807	0.869758	2.333335	2.627451	2.221369
RICY	-1.401854371	0.70508	1.518	1.503689	2.326274
RMBA	-1.064898115	1.273111	3.191409	2.353814	4.810347
SAIP	4.76112779	-0.19463	-1.27487	-0.91388	-3.52036
SCCO	-0.450463822	1.075102	2.634805	2.453373	1.892739
SCPI	1.008616115	0.821112	1.554444	1.458514	0.664431
SIMM	5.943205664	-2.2617	-2.65134	-2.3633	-10.1085
SIPD	-2.951131469	1.174165	0.612715	1.839709	-2.90302
SKLT	-1.557170124	0.968918	2.362669	2.276112	2.082704
SMCB	-0.657053536	0.77577	3.118199	0.731318	2.717261
SMGR	-4.078630824	2.149658	4.809907	4.385321	7.687625
SMSM	-2.657667365	1.664175	4.72964	3.361669	5.643507
SOBI	-2.233021564	1.755894	4.032139	3.125005	5.585905
SPMA	-0.981466702	0.631061	1.219651	1.321985	1.772984
SQBI	-4.202169749	2.727231	4.312047	4.481028	8.011871
SRSN	-1.483602947	1.0341	2.959536	1.620679	2.855549
STTP	-1.944778137	0.627657	2.211135	2.089315	2.374219
SUGI	-3.927692146	1.505994	13.84212	5.268414	8.099552
SULI	0.959904753	-0.14348	-0.4792	-0.07363	-3.10118
TBMS	1.149240795	1.643287	3.989295	3.960261	0.343751
TCID	-4.307674627	1.750403	10.64204	6.562601	8.176983
TIRT	0.618306595	0.399905	1.204644	1.265463	0.120315
TOTO	-0.889471703	1.282452	2.720221	2.306485	3.823014

TPIA	-1.981290608	1.374407	3.677966	3.228919	4.082451
TRST	-1.463992464	0.553579	1.742076	1.696586	1.705668
ULTJ	-3.114712432	0.52215	3.276394	1.646627	2.717948
UNIT	-3.291307068	0.36762	0.764251	1.533492	1.475701
UNTX	9.662258981	-1.68041	-2.71042	-1.56954	-14.171
UNVR	-2.992192135	2.976321	15.34007	4.823916	14.94154
VOKS	-0.16735225	1.228735	2.489332	2.453819	1.237204
YPAS	-2.812304145	1.378742	3.774722	3.077331	3.284246

sumber: data sekunder yang diolah, 2013.



Lampiran II

Perhitungan Model-model Prediksi Kebangkrutan Tahun 2009

Nama	Zminjewski	Springate	Altman	Altman Revisi	Altman Modifikasi
ADES	-1.2029	0.699615	-0.9435	-1.23235	-5.6169
ADMG	-0.34019	0.36364	0.427624	0.68573	-0.97289
AISA	-0.54568	0.473324	1.007013	0.809029	1.080759
AKKU	-1.24184	-0.67177	0.58513	-0.13436	-1.33863
AKPI	-1.85818	0.946149	1.874606	1.842758	2.35362
APLI	-1.98778	0.940996	1.877501	1.878046	1.994226
AQUA	-2.31221	1.961616	8.207542	4.162191	9.206903
ARNA	-1.366	0.823316	2.066679	1.855675	1.943209
ASIA	-2.59074	1.602445	1.620742	-0.48679	-8.91018
AUTO	-3.50398	1.120821	4.667804	3.160296	5.172501
BATA	-3.30384	1.584619	5.833064	3.914236	6.836969
BIMA	12.94957	1.250035	0.480164	0.631786	-3.90109
BRNA	-1.0474	0.947143	2.145506	1.968744	2.945318
BRPT	-1.82264	0.814583	2.084149	1.594403	2.38176
BUDI	-1.80844	0.82939	2.20492	1.89409	1.628286
CEKA	-2.03516	1.966728	4.373265	3.521368	5.607531
DAVO	-0.32637	-1.05123	-0.71958	-0.8126	-0.81216
DPNS	-3.47979	1.004607	5.067003	3.010304	5.739438
DVLA	-3.06373	1.542133	4.833787	3.18353	6.397866
DYNA	-1.32795	0.799421	1.931621	1.871654	1.226717

EKAD	-2.12295	1.234374	2.865782	2.445116	3.391915
ESTI	-1.4933	0.605941	1.507392	1.594241	1.319427
ETWA	-1.51107	0.950622	1.164366	1.432638	-0.19473
FASW	-1.40868	0.89202	2.59334	1.61739	3.294485
GDYR	-1.18639	0.868188	2.271976	1.995847	1.96825
GJTL	-0.78388	1.085219	1.882677	1.72528	2.887893
HMSP	-3.26697	2.758666	8.474041	4.768042	9.398811
IGAR	-3.58356	1.839564	4.993886	4.337768	7.557299
IKBI	-3.85026	1.776293	7.50849	5.687677	7.188303
INAF	-0.95809	1.112256	2.475035	2.247441	2.698304
INAI	0.745704	0.654745	1.220177	1.256848	0.469181
INDF	-1.02323	0.860539	2.374973	1.651941	2.499337
INTP	-4.13871	1.636984	14.4477	2.415747	9.122224
JKSW	9.928662	0.805671	-1.2013	-0.64755	-3.20083
JPFA	-1.43807	2.144851	4.023272	3.564837	4.406856
JPRS	-3.01112	0.936271	3.751284	3.176136	5.412497
KAEF	-2.41862	1.328798	3.553773	3.230577	3.923317
KARW	6.666029	-1.89064	-6.72437	-4.38034	-22.4855
KBLV	0.32308	-0.09262	0.338673	0.300177	-2.1463
KDSI	-1.16083	1.007186	2.266363	2.369733	1.401086
KIAS	0.370848	0.298323	1.063077	0.476315	1.637754
KICI	-2.44782	0.75029	1.522379	2.168208	2.781509
KLBF	-3.4695	1.95924	8.437951	4.155885	9.204739
LION	-3.94269	0.798069	3.546547	3.898179	2.957517
LMPI	-2.86765	0.703964	1.821408	2.040622	1.98635

LMSH	-1.86566	1.231456	3.285913	2.968647	4.252551
LPIN	-2.78249	1.107285	1.495274	1.797309	4.529047
MASA	-2.19443	0.55719	1.836248	1.620844	1.348858
MERK	-4.79338	3.086713	18.51177	6.09918	13.97327
MLBI	-0.74918	2.249707	5.614976	3.135745	5.764828
MLIA	5.590747	-0.91175	-2.72412	-1.47873	-14.5379
MRAT	-3.82021	1.45643	4.858049	4.884023	7.166487
MYOH	-3.23248	0.266218	44.17888	-6.70875	-15.2803
MYOR	-1.9755	1.583777	4.223051	2.977598	5.518495
MYRX	856.46	-160.563	-2069.09	-1252.59	-5127.88
MYTX	1.104862	-0.11559	-0.43629	0.013901	-4.1175
NIKL	-2.93087	1.824939	5.991955	4.155152	7.694332
PAFI	1.992881	-0.35845	-0.61769	-0.64028	-3.20435
PBRX	0.294793	0.979409	2.296974	2.264229	0.743755
PICO	-0.42654	0.721112	1.665182	1.620355	0.752694
POLY	10.06407	-2.04791	-6.95946	-4.23868	-26.3175
PSDN	-1.82008	1.370069	0.504109	1.070217	-2.80983
PTSN	-1.38282	0.769332	2.400707	2.554494	0.465523
PYFA	-2.94338	1.019483	3.387816	2.988543	3.210553
RICY	-1.74487	0.705827	1.528121	1.603097	2.327179
RMBA	-0.9624	1.185358	3.445184	2.370884	4.866474
SAIP	2.685816	0.125897	-1.18311	-0.81412	-3.20511
SCPI	0.61731	1.088499	2.44118	1.9834	1.769041
SIAP	-2.32689	0.945775	2.11382	2.105545	2.232246
SIMM	4.566873	-0.42942	-2.34181	-2.28583	-5.2606

SIPD	-2.80409	1.223324	3.04646	3.369091	2.333513
SMCB	-1.76158	1.080363	2.482413	1.296639	1.368948
SMGR	-4.31121	2.181154	3.654559	4.634531	7.301207
SMSM	-2.53569	1.565511	4.499506	3.057007	5.145367
SQBI	-5.18218	3.394465	6.256462	6.080021	10.4336
SRSN	-1.89174	0.986124	2.462945	1.661388	2.73418
STTP	-3.14555	0.869368	3.605785	3.063673	3.641514
SUGI	-4.21898	1.016681	97.27102	29.66696	8.12397
SULI	0.853048	-0.43575	-1.02304	-0.64012	-4.04495
TCID	-4.24054	1.748877	12.01162	6.073453	8.108894
TOTO	-2.40305	1.522758	3.211901	2.698309	5.411087
TPIA	-3.10809	2.18034	4.559123	3.92256	6.307785
TRST	-2.33685	0.677826	2.175808	2.061618	2.41996
ULTJ	-3.71392	1.068325	6.352363	3.834846	5.326554
UNTX	5.923997	-1.06918	-2.29905	-1.30001	-12.6992
UNVR	-3.25846	3.098304	18.37254	5.003683	17.27521
YPAS	-2.73037	1.317364	5.701223	2.956384	4.588713

sumber: data sekunder yang diolah, 2013.

Lampiran III

Perhitungan Model-model Prediksi Kebangkrutan Tahun 2010

Nama	Zwinjewski	Springate	Altman	Altman Revisi	Altman Modifikasi
ADES	-0.79953	0.74747	1.543203	-0.06359	-0.39294
ADMG	-0.54033	0.52303	0.802649	0.989874	-0.41853
AKKU	-0.83618	-0.7095	-0.17982	-0.49783	-4.05571
ALKA	-0.12014	2.60883	5.923304	5.613658	2.149536
ALMI	-0.65099	0.94319	2.540648	2.520006	0.671755
AMFG	-3.67087	1.49692	5.810212	3.847957	6.973289
ARNA	-1.72077	0.96883	2.698918	2.146095	2.889467
ASIA	-3.33475	1.50565	2.816222	-0.71854	-10.1787
ASII	-2.14204	1.07298	4.685614	2.333777	4.788463
AUTO	-3.71337	1.10246	6.869039	3.16815	5.815558
BATA	-3.07706	1.52677	6.67659	3.58169	7.341592
BRNA	-1.20652	0.94672	2.366867	1.972681	2.982901
BRPT	-1.24964	0.65605	1.39064	1.235121	0.299942
CEKA	-0.83242	0.85027	1.83396	1.519535	2.959802
DAVO	-0.70432	0.67308	1.513317	1.205967	3.173859
DLTA	-4.28478	2.32874	14.4187	5.717684	11.45401
DPNS	-3.12883	0.97456	3.408525	2.306257	5.341773
EKAD	-2.63609	1.42972	3.681933	2.826409	4.701598
ERTX	13.4828	-1.6176	-3.47741	-2.03142	-15.5868
ESTI	-1.11986	0.54196	1.586467	1.487377	1.079966
GDST	-2.74981	1.63507	4.081491	2.826807	3.640191

GGRM	-3.17086	1.67968	8.237295	3.651813	9.127832
GJTL	-0.90558	1.02505	2.52255	1.821962	3.414602
HDTX	-1.6916	0.28098	0.827644	0.977021	-0.53578
HMSP	-2.85122	2.73026	11.66577	4.427327	12.52895
IKBI	-3.32617	1.55804	5.348305	4.744939	5.929528
IMAS	-0.00494	0.76541	2.297818	1.627377	1.599767
INDF	-1.88569	1.06039	2.955793	1.884557	3.953447
INTA	-0.35653	0.83107	2.105086	1.567715	2.528759
INTP	-4.43381	1.68914	18.53726	4.74056	10.21584
JECC	0.402704	0.66863	1.725492	1.648163	0.668811
JKSW	8.716083	0.66617	-1.09753	-0.66641	-2.53893
JPRS	-3.0819	1.22165	4.992918	3.242669	6.429089
KAEF	-2.8179	1.52662	4.105635	3.604975	4.816387
KARW	9.663624	-2.4546	-9.69806	-6.22227	-30.915
KBLI	-1.76286	1.80649	2.406674	2.402679	1.880922
KBLM	-1.86546	0.64725	1.92474	2.015797	0.690174
KBLV	-1.36637	0.04116	1.311163	0.755613	-1.13778
KIAS	0.173002	0.49419	3.553778	2.185045	7.222269
KICI	-3.04081	0.87957	2.055293	2.375333	3.369609
KLBF	-4.11913	2.09951	19.78128	5.100404	12.85613
KONI	-0.26093	0.4532	0.694764	0.892638	-0.31421
LPIN	-3.06946	0.84594	1.899106	1.842135	3.319414
LTLS	-0.3331	0.65336	1.673102	1.536621	1.343259
MASA	-1.91969	0.46225	1.937332	1.491501	1.182967
MLBI	-2.71951	2.60701	9.09799	3.860702	10.07644

MLIA	1.715178	0.55827	0.188913	0.366238	-1.00283
MRAT	-3.89448	1.40634	6.199106	5.061572	7.376349
MYOH	2.555579	-0.4804	-16.8029	-17.6766	-44.5573
MYOR	-1.74936	1.68035	5.256693	3.103614	6.744313
MYRX	5.0444	0.46999	-9.04322	-6.56721	-24.234
MYTX	1.072607	-0.1003	1.324801	1.113427	-0.04149
NIKL	-2.00151	1.37947	4.275282	2.819617	5.824989
NIPS	-1.27444	0.73432	1.699345	1.749113	0.821394
PAFI	3.606622	-0.9216	-1.98515	-1.82423	-4.99849
PBRX	0.138028	1.02739	2.754738	2.111148	2.592843
PICO	-0.45408	0.73284	1.627646	1.579416	1.186195
POLY	12.32893	-1.8452	3.967745	2.567992	-1.86805
PSDN	-1.40618	1.48527	1.17043	1.784739	-2.35323
PTSN	-1.76983	1.12298	2.980783	3.231254	0.888131
RICY	-1.82771	0.83001	1.69996	1.791868	2.568117
SAIP	3.805257	-0.0857	-1.43389	-1.00153	-3.76249
SCPI	1.255672	0.3781	1.464147	1.144968	0.177093
SIMM	4.953091	1.23662	-2.60045	-2.44013	20.02184
SIPD	-2.16032	1.20915	2.840267	2.823904	2.589326
SKLT	-2.09905	0.97348	2.852042	2.555187	2.648699
SMCB	-2.69164	0.78178	4.027662	1.862101	3.314805
SMGR	-4.10843	1.77387	12.96473	4.051196	9.839535
SMSM	-2.27957	1.7125	4.868569	3.070192	6.186786
SOBI	-1.38204	0.85869	4.066201	2.093636	4.231994
SSTM	-0.77058	0.47523	1.03965	0.89206	1.925591

STTP	-2.82952	0.94958	3.83673	2.892294	4.152865
SUGI	-4.72362	0.26438	28.76529	12.36782	5.036799
SULI	0.350826	-0.4063	-1.08713	-0.58767	-4.43429
TBMS	0.835054	1.45068	3.673389	3.596726	0.43474
TIRT	0.155505	0.52174	1.326079	1.284383	0.880346
ULTJ	-2.54425	0.97057	4.966188	2.447634	5.099197
UNTR	-2.29541	1.34342	6.090719	2.746852	6.429728
UNTX	8.196037	-1.6276	-2.74182	-1.64895	-13.9952
VOKS	-0.59846	0.76179	1.747009	1.594784	1.54352

sumber: data sekunder yang diolah, 2013.

Lampiran IV

Perbandingan Prediksi dan Laporan Audit Sesungguhnya Tahun 2008

Nama	Zmin	Spring	Altman	Altman Revisi	Altm Modifikasi	Laporan Audit
ADES	GC	GC	GC	GC	GC	GC
ADMG	GC	GC	GC	GC	GC	GC
AISA	NGC	GC	GC	GC	GA	NGC
AKKU	NGC	GC	GC	GC	GC	NGC
ALKA	GC	NGC	NGC	NGC	NGC	GC
ALMI	NGC	GC	GC	GA	GC	NGC
AMFG	GC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
ARNA	NGC	GC	GA	GA	GA	NGC
ASIA	NGC	NGC	GC	GC	GC	GC
ASII	NGC	NGC	GA	NGC	NGC	NGC
AUTO	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
BATA	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
BIMA	GC	GC	GA	GA	GC	GC
BRAM	GC	NGC	NGC	GA	NGC	NGC
BRNA	NGC	NGC	GA	GA	NGC	NGC
BRPT	NGC	GC	GC	GC	GC	GC
BTON	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
BUDI	NGC	GC	GC	GA	GC	NGC
CEKA	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
CPIN	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
DLTA	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC

DPNS	NGC	GC	GA	GA	NGC	NGC
DVLA	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
EKAD	NGC	NGC	NGC	GA	NGC	NGC
ESTI	NGC	GC	GC	GC	GA	NGC
FASW	NGC	GC	GA	GA	NGC	NGC
FPNI	NGC	GC	GC	GC	GC	NGC
GDYR	NGC	GC	GA	GA	GA	NGC
GGRM	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
GJTL	GC	GC	GC	GA	GA	NGC
HDTX	NGC	GC	GC	GC	GC	NGC
HMSP	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
IGAR	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
IKAI	NGC	GC	GC	GC	GA	NGC
IKBI	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
INAF	NGC	NGC	GA	GA	GA	NGC
INAI	GC	GC	GC	GA	GA	NGC
INDF	NGC	GC	GC	GA	GA	NGC
INTP	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
ITMA	GC	GC	GC	GC	GC	GC
JECC	GC	NGC	GA	GA	GC	NGC
JKSW	GC	GC	GC	GC	GC	GC
JPRS	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
KAEF	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
KARW	GC	GC	GC	GC	GC	GC
KBLI	NGC	NGC	GA	GA	GC	NGC

KBLM	NGC	GC	GC	GA	GC	NGC
KBLV	GC	GC	GC	GC	GC	NGC
KDSI	NGC	NGC	GA	NGC	GA	NGC
KIAS	GC	GC	NGC	GC	NGC	NGC
KICI	NGC	NGC	GA	NGC	NGC	NGC
KLBF	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
LION	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
LMPI	NGC	GC	GC	GA	GA	NGC
LMSH	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
LPIN	NGC	GC	GA	NGC	NGC	GC
MAIN	GC	NGC	GA	GA	GA	NGC
MASA	NGC	GC	GC	GA	GC	NGC
MERK	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
MLBI	NGC	NGC	GA	GA	NGC	NGC
MLIA	GC	GC	GC	GC	GC	GC
MRAT	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
MYOH	GC	GC	GC	GC	GC	GC
MYOR	NGC	NGC	GA	GA	NGC	NGC
MYRX	GC	GC	GC	GC	GC	GC
NIPS	NGC	NGC	GA	GA	GC	NGC
PAFI	NGC	GC	GC	GC	GC	GC
PBRX	NGC	NGC	GA	GA	GC	NGC
PICO	NGC	GC	GC	GA	GA	NGC
POLY	GC	GC	GC	GC	GC	GC
PSDN	NGC	NGC	GC	GA	GC	NGC

PTSN	NGC	NGC	NGC	GA	GA	NGC
PYFA	NGC	NGC	GA	GA	GA	NGC
RICY	NGC	GC	GC	GA	GA	NGC
RMBA	NGC	NGC	NGC	GA	NGC	NGC
SAIP	GC	GC	GC	GC	GC	GC
SCCO	NGC	NGC	GA	GA	GA	NGC
SCPI	GC	GC	GC	GA	GC	NGC
SIMM	GC	GC	GC	GC	GC	GC
SIPD	NGC	NGC	GC	GA	GC	NGC
SKLT	NGC	NGC	GA	GA	GA	NGC
SMCB	NGC	GC	NGC	GC	NGC	NGC
SMGR	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
SMSM	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
SOBI	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
SPMA	NGC	GC	GC	GA	GA	NGC
SQBI	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
SRSN	NGC	NGC	NGC	GA	NGC	NGC
STTP	NGC	GC	GA	GA	GA	NGC
SUGI	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
SULI	GC	GC	GC	GC	GC	GC
TBMS	GC	NGC	NGC	NGC	GC	NGC
TCID	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
TIRT	GC	GC	GC	GC	GC	NGC
TOTO	NGC	NGC	GA	GA	NGC	NGC
TPIA	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC

TRST	NGC	GC	GC	GA	GA	NGC
ULTJ	NGC	GC	NGC	GA	NGC	NGC
UNIT	NGC	GC	GC	GA	GA	NGC
UNTX	GC	GC	GC	GC	GC	GC
UNVR	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
VOKS	NGC	NGC	GA	GA	GA	GC
YPAS	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC

sumber: data sekunder yang diolah, 2013.

Lampiran V

Perbandingan Prediksi dan Laporan Audit Sesungguhnya Tahun 2009

Nama	Zmin	Spring	Altman	Altman Revisi	Altman Modifikasi	Laporan Audit
ADES	NGC	GC	GC	GC	GC	NGC
ADMG	NGC	GC	GC	GC	GC	GC
AISA	NGC	GC	GC	GC	GC	NGC
AKKU	NGC	GC	GC	GC	GC	NGC
AKPI	NGC	NGC	GA	GA	GA	NGC
APLI	NGC	NGC	GA	GA	GA	NGC
AQUA	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
ARNA	NGC	GC	GA	GA	GA	NGC
ASIA	NGC	NGC	GC	GC	GC	GC
AUTO	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
BATA	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
BIMA	GC	NGC	GC	GC	GC	GC
BRNA	NGC	NGC	GA	GA	NGC	NGC
BRPT	NGC	GC	GA	GA	GA	NGC
BUDI	NGC	GC	GA	GA	GA	NGC
CEKA	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
DAVO	NGC	GC	GC	GC	GC	NGC
DPNS	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
DVLA	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
DYNA	NGC	GC	GA	GA	GA	NGC
EKAD	NGC	NGC	NGC	GA	NGC	NGC

ESTI	NGC	GC	GC	GA	GA	NGC
ETWA	NGC	NGC	GC	GA	GC	NGC
FASW	NGC	NGC	GA	GA	NGC	NGC
GDYR	NGC	NGC	GA	GA	GA	NGC
GJTL	NGC	NGC	GA	GA	NGC	NGC
HMSP	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
IGAR	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
IKBI	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
INAF	NGC	NGC	GA	GA	NGC	NGC
INAI	GC	GC	GC	GA	GC	NGC
INDF	NGC	GC	GA	GA	GA	NGC
INTP	NGC	NGC	NGC	GA	NGC	NGC
JKSW	GC	GC	GC	GC	GC	GC
JPFA	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
JPRS	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
KAEF	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
KARW	GC	GC	GC	GC	GC	GC
KBLV	GC	GC	GC	GC	GC	NGC
KDSI	NGC	NGC	GA	GA	GA	NGC
KIAS	GC	GC	GC	GC	GA	NGC
KICI	NGC	GC	GC	GA	NGC	NGC
KLBF	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
LION	NGC	GC	NGC	NGC	NGC	NGC
LMPI	NGC	GC	GA	GA	GA	NGC
LMSH	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC

LPIN	NGC	NGC	GC	GA	NGC	GC
MASA	NGC	GC	GA	GA	GA	NGC
MERK	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
MLBI	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
MLIA	GC	GC	GC	GC	GC	GC
MRAT	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
MYOH	NGC	GC	NGC	GC	GC	GC
MYOR	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
MYRX	GC	GC	GC	GC	GC	GC
MYTX	NGC	GC	GC	GC	GC	GC
NIKL	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
PAFI	GC	GC	GC	GC	GC	GC
PBRX	NGC	NGC	GA	GA	GC	NGC
PICO	NGC	GC	GC	GA	GC	NGC
POLY	GC	GC	GC	GC	GC	GC
PSDN	NGC	NGC	GC	GC	GC	NGC
PTSN	NGC	GC	GA	GA	GC	NGC
PYFA	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
RICY	NGC	GC	GC	GA	GA	NGC
RMBA	NGC	NGC	NGC	GA	NGC	NGC
SAIP	GC	GC	GC	GC	GC	GC
SCPI	GC	NGC	GA	GA	GA	NGC
SIAP	NGC	NGC	GA	GA	GA	NGC
SIMM	GC	GC	GC	GC	GC	GC
SIPD	NGC	NGC	NGC	NGC	GA	NGC

SMCB	NGC	NGC	GA	GA	GA	NGC
SMGR	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
SMSM	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
SQBI	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
SRSN	NGC	NGC	GA	GA	NGC	NGC
STTP	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
SUGI	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
SULI	GC	GC	GC	GC	GC	GC
TCID	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
TOTO	NGC	NGC	NGC	GA	NGC	NGC
TPIA	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
TRST	NGC	GC	GA	GA	GA	NGC
ULTJ	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
UNTX	GC	GC	GC	GC	GC	GC
UNVR	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
YPAS	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC

sumber: data sekunder yang diolah, 2013.

Lampiran VI

Perbandingan Prediksi dan Laporan Audit Sesungguhnya Tahun 2010

Nama	Zmin	Spring	Altman	Altman Revisi	Altman Modifikasi	Laporan Audit
ADES	NGC	GC	GC	GC	GC	NGC
ADMG	NGC	GC	GC	GC	GC	GC
AKKU	NGC	GC	GC	GC	GC	NGC
ALKA	NGC	NGC	NGC	NGC	GA	GC
ALMI	NGC	NGC	GA	GA	GC	NGC
AMFG	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
ARNA	NGC	NGC	GA	GA	NGC	NGC
ASIA	NGC	NGC	GA	GC	GC	GC
ASII	NGC	NGC	NGC	GA	NGC	NGC
AUTO	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
BATA	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
BRNA	NGC	NGC	GA	GA	NGC	NGC
BRPT	NGC	GC	GC	GA	GC	NGC
CEKA	NGC	GC	GC	GA	NGC	NGC
DAVO	NGC	GC	GC	GC	NGC	NGC
DLTA	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
DPNS	NGC	NGC	NGC	GA	NGC	NGC
EKAD	NGC	NGC	NGC	GA	NGC	NGC
ERTX	GC	GC	GC	GC	GC	GC
ESTI	NGC	GC	GC	GA	GC	NGC
GDST	NGC	NGC	NGC	GA	NGC	NGC

GGRM	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
GJTL	NGC	NGC	GA	GA	NGC	NGC
HDTX	NGC	GC	GC	GC	GC	NGC
HMSP	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
IKBI	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
IMAS	NGC	GC	GA	GA	GA	NGC
INDF	NGC	NGC	GA	GA	NGC	NGC
INTA	NGC	GC	GA	GA	GA	NGC
INTP	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
JECC	GC	GC	GC	GA	GC	NGC
JKSW	GC	GC	GC	GC	GC	GC
JPRS	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
KAEF	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
KARW	GC	GC	GC	GC	GC	GC
KBLI	NGC	NGC	GA	GA	GA	NGC
KBLM	NGC	GC	GA	GA	GC	NGC
KBLV	NGC	GC	GC	GC	GC	NGC
KIAS	GC	GC	NGC	GA	NGC	NGC
KICI	NGC	NGC	GA	GA	NGC	NGC
KLBF	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
KONI	NGC	GC	GC	GC	GC	NGC
LPIN	NGC	GC	GA	GA	NGC	NGC
LTLS	NGC	GC	GC	GA	GA	NGC
MASA	NGC	GC	GA	GA	GA	NGC
MLBI	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC

MLIA	GC	GC	GC	GC	GC	GC
MRAT	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
MYOH	GC	GC	GC	GC	GC	GC
MYOR	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
MYRX	GC	GC	GC	GC	GC	GC
MYTX	GC	GC	GC	GC	GC	GC
NIKL	NGC	NGC	NGC	GA	NGC	NGC
NIPS	NGC	NGC	GC	GA	GC	NGC
PAFI	GC	GC	GC	GC	GC	GC
PBRX	GC	NGC	GA	GA	GA	NGC
PICO	NGC	GC	GC	GA	GA	NGC
POLY	GC	GC	NGC	GA	GC	GC
PSDN	NGC	NGC	GC	GA	GC	NGC
PTSN	NGC	NGC	GA	NGC	GC	NGC
RICY	NGC	GC	GC	GA	GA	NGC
SAIP	GC	GC	GC	GC	GC	GC
SCPI	GC	GC	GC	GC	GC	NGC
SIMM	GC	NGC	GC	GC	NGC	GC
SIPD	NGC	NGC	GA	GA	GA	NGC
SKLT	NGC	NGC	GA	GA	NGC	NGC
SMCB	NGC	GC	NGC	GA	NGC	NGC
SMGR	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
SMSM	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC	NGC
SOBI	NGC	GC	NGC	GA	NGC	NGC
SSTM	NGC	GC	GC	GC	GA	NGC

STTP	NGC	NGC	NGC	GA	NGC	NGC
SUGI	NGC	GC	NGC	NGC	NGC	GC
SULI	GC	GC	GC	GC	GC	GC
TBMS	GC	NGC	NGC	NGC	GC	NGC
TIRT	GC	GC	GC	GA	GC	NGC
ULTJ	NGC	NGC	NGC	GA	NGC	NGC
UNTR	NGC	NGC	NGC	GA	NGC	NGC
UNTX	GC	GC	GC	GC	GC	GC
VOKS	NGC	GC	GC	GA	GA	GC

sumber: data sekunder yang diolah, 2013.

Lampiran VII

Hasil Uji Normalitas dan *Homogeneity of Variance*

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Ketepatan
N		10
Normal Parameters ^a	Mean	32.1480
	Std. Deviation	20.03955
Most Extreme Differences	Absolute	.275
	Positive	.275
	Negative	-.188
Kolmogorov-Smirnov Z		.868
Asymp. Sig. (2-tailed)		.438

a. Test distribution is Normal.

Test of Homogeneity of Variances

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.003E16	4	5	.000

Lampiran VIII

Hasil Uji Hipotesis

Descriptives

Ketepatan

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Min	Max
					Lower Bound	Upper Bound		
Zminjewski	2	43.3300	40.85663	28.89000	-323.7523	410.4123	14.44	72.22
Springate	2	35.5550	27.75394	19.62500	-213.8043	284.9143	15.93	55.18
Altman	2	27.2250	14.92702	10.55500	-106.8890	161.3390	16.67	37.78
Altman Revisi	2	23.7050	9.94899	7.03500	-65.6832	113.0932	16.67	30.74
Altman Modifikasi	2	30.9250	19.63636	13.88500	-145.5007	207.3507	17.04	44.81
Total	10	32.1480	20.03955	6.33706	17.8126	46.4834	14.44	72.22

Kruskal-Wallis Test

Ranks

Model	N	Mean Rank
Ketepatan Zmijewski	2	5.50
Springate	2	5.50
Altman	2	5.25
Altman R	2	4.75
Altman M	2	6.50
Total	10	

Test Statistics^{a,b}

	Ketepatan
Chi-Square	.357
df	4
Asymp. Sig.	.986

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Model

sumber: data sekunder yang diolah, 2013.

Multiple Comparisons

	(I) Model	(J) Model	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Bonferroni	Zminj	Spring	7.77500	25.08757	1.000	-111.9765	127.5265
		Altm	16.10500	25.08757	1.000	-103.6465	135.8565
		Altm R	19.62500	25.08757	1.000	-100.1265	139.3765
		Altm M	12.40500	25.08757	1.000	-107.3465	132.1565
	Spring	Zminj	-7.77500	25.08757	1.000	-127.5265	111.9765
		Alt	8.33000	25.08757	1.000	-111.4215	128.0815
		Altm R	11.85000	25.08757	1.000	-107.9015	131.6015
		Altm M	4.63000	25.08757	1.000	-115.1215	124.3815
	Altm	Zminj	-16.10500	25.08757	1.000	-135.8565	103.6465
		Altm	-8.33000	25.08757	1.000	-128.0815	111.4215
		Altm R	3.52000	25.08757	1.000	-116.2315	123.2715
		Altm M	-3.70000	25.08757	1.000	-123.4515	116.0515
Altm R	Zminj	-19.62500	25.08757	1.000	-139.3765	100.1265	
	Spring	-11.85000	25.08757	1.000	-131.6015	107.9015	
	Altm	-3.52000	25.08757	1.000	-123.2715	116.2315	

	Altm M		-7.22000	25.08757	1.000	-126.9715	112.5315
	Altm M	Zminj	-12.40500	25.08757	1.000	-132.1565	107.3465
		Spring	-4.63000	25.08757	1.000	-124.3815	115.1215
		Altm	3.70000	25.08757	1.000	-116.0515	123.4515
		Altm R	7.22000	25.08757	1.000	-112.5315	126.9715
Games-Howell	Zminj	Spring	7.77500	34.92524	.999	-306.8924	322.4424
		Altm	16.10500	30.75777	.972	-460.7427	492.9527
		Altm R	19.62500	29.73421	.943	-575.7977	615.0477
		Altm M	12.40500	32.05348	.991	-379.0724	403.8824
	Spring	Zminj	-7.77500	34.92524	.999	-322.4424	306.8924
		Alt	8.33000	22.28337	.992	-236.8458	253.5058
		Altm R	11.85000	20.84783	.964	-316.1997	339.8997
		Altm M	4.63000	24.04025	.999	-205.7033	214.9633
	Altm	Zminj	-16.10500	30.75777	.972	-492.9527	460.7427
		Altm	-8.33000	22.28337	.992	-253.5058	236.8458
		Altm R	3.52000	12.68461	.997	-112.4282	119.4682
		Altm M	-3.70000	17.44137	.999	-149.4776	142.0776
	Altm R	Zminj	-19.62500	29.73421	.943	-615.0477	575.7977
		Spring	-11.85000	20.84783	.964	-339.8997	316.1997

Altm	-3.52000	12.68461	.997	-119.4682	112.4282
Altm M	-7.22000	15.56549	.982	-188.2329	173.7929
Altm M Zminj	-12.40500	32.05348	.991	-403.8824	379.0724
Spring	-4.63000	24.04025	.999	-214.9633	205.7033
Altm	3.70000	17.44137	.999	-142.0776	149.4776
Altm R	7.22000	15.56549	.982	-173.7929	188.2329

sumber: data sekunder yang diolah, 2013.