

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, A. D. (2014). Partial Least Square (PLS) dan Principal Component Regression (PCR) untuk Regresi Linier dengan Multikolinearitas Pada Kasus Indeks Pembangunan Manusia di Kabupaten Gunung Kidul [Skripsi]. Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Bilfarsah, A. (2005). Efektivitas Metode Aditif Spline Kuadrat Terkecil Parsial dalam Pendugaan Model Regresi. *Jurnal Makara Sains*, 9(1), 28-33.
- Chatfield, C., & Collins, A. (1980). *Introduction to Multivariate Analysis*. New York: Springer US.
- Diggle, P. J., Heagerty, P., Liang, K. Y., & Zeger, S. L. (2013). *Analysis of Longitudinal Data*. Second Edition. Oxford: Oxford University Press.
- Delsen, M. S., Wattimena, A. Z., & Saputri, S. (2017). Penggunaan Metode Analisis Komponen Utama untuk Mereduksi Faktor-Faktor Inflasi di Kota Ambon. *Jurnal Ilmu Matematika dan Terapan*, 11(2), 109-118.
- Fernandes, A. A. R., & Wardhani, N. W. S. (2013). Pemodelan Fixed Effect Pada Analisis Data Longitudinal Pada Studi Kasus Penderita Debucitus Wound. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Fitriani, N., Mawardi., & Kurniawan, A. R. (2017). Korelasi Keterampilan Metakognisi dengan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa. *Ar-Razi Jurnal Ilmiah*, 5(1), 81-92.
- Ghazali, M., & Otok, W. B. (2016). Pemodelan Fixed Effect Pada Regresi Data Longitudinal dengan Estimasi Generalized Method of Moments (Studi Kasus Data Penduduk Miskin di Indonesia). *Jurnal Statistika*, 9(1), 39-48.
- Gyton., & Hall. (2008). *Metabolisme Karbohidrat dan Pembentukan Adenosin Tripospat dalam Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Jakarta: EGC.
- Hsiao, C. (2003). Introduction to Panel Data Econometrics. *Analysis of Panel Data - Second Edition*, 1(1), 1–11.
- Ifadah, A. (2011). Analisis Metode Principal Component Analysis (Komponen Utama) dan Regresi Ridge dalam Mengatasi Dampak Multikolinearitas dalam Analisis Regresi Linier Berganda [Skripsi]. Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang.
- Ismunarti, H. D. (2013). Analisis Komponen Utama Pada Hubungan Distribusi Spasial Komunitas Fitoplankton dan Faktor Lingkungan. *Jurnal Ilmu Kelautan*, 18(1), 14-19.
- Jolliffe, I. T. (2002). *Principal Component Analysis*. New York: Springer-Verlag New York, Inc.

- Johnson, R. A., & Wichern, D. W. (2007). *Applied Multivariate Statistical Analysis*. Sixth Edition. New Jersey: Printice Hall of India Private Limited.
- Kemenkes, RI. (2020). *Infodatin Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Marcus, G. L., Wattimanela, H. J., & Lesnussa, Y. A. (2012). Analisis Regresi Komponen Utama Untuk Mengatasi Masalah Multikolinieritas Dalam Analisis Regresi Linier Berganda. *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika Dan Terapan*, 6(1), 31–40
- Putri, R. F. (2011). Estimasi Parameter Model Regresi Data Panel Fixed Effect dengan Metode Least Square Dummy Variabel [Skripsi]. Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang.
- Puspita, D. N., Langi, A. Y., & Rotty, A. W. L. (2015). Hubungan Kadar Trombosit dan Kejadian Kaki Diabetik Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal e-Clinic*, 3(1), 363-367.
- Putra, P. I. G. D. I., Wirawati, P. A. I., & Mahartini, N. N. (2019). Hubungan Kadar Gula Darah dengan Hipertensi Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RUSP Sanglah. *Directory of Open Access Journals*, 10(3), 797-800.
- Ruminta. (2009). *Matriks Persamaan Linier dan Pemrograman Linier*. Bandung : Rekayasa Sains.
- RISKESDAS. (2019). *Laporan Provinsi Sulawesi Selatan RISKESDAS 2018*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Rudijanto, A., Yuwono, A., Shahab, A., Manaf, A., Pramono, B., Lindarto, D., & Suastika, K. (2015). *Consensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus di Indonesia 2015*. Jakarta: Pengurus Besar Perkumpulan Endokrinologi Indonesia.
- Soemartini. (2008). Principal Component Analysis (PCA) Sebagai Satu Metode untuk Mengatasi Masalah Multikolinearitas [Skripsi]. Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Padjajaran, Jatinangor.
- Suyono, S. (2013). *Patofisiologi Diabetes Melitus dalam Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Ulgodry, T., Bengen, D., & Kaswadji, R. (2014). Karakteristik Perairan Mangrove Tanjung Api-api Sumatera Selatan Berdasarkan Sebaran Parameter Lingkungan Perairan dengan Menggunakan Analisis Komponen Utama (PCA). *Maspari Journa*, 1(1), 16–21.
- Yulianto, S., & Putriana, P. (2019). Analisis Komponen Utama untuk Pengelompokan Area Pelayanan dan Jaringan Daerah Jawa Tengah dan D.I. Yogyakarta. *Jurnal Jasdm*, 1(1), 7-11.

- Widiharih, Tatik. (2013). Penanganan Multikolinearitas dengan Analisis Regresi Komponen Utama. *Jurnal Matematika dan Komputer*, 4(2), 71-81
- Wu, H., & Zhang, J. T. (2006). *Nonparametric Regression Methods for Longitudinal Data Analysis*. New York: A John Wiley & Sons, Inc.
- Waspadji, S. (2007). *Hidup Sehat dengan Diabetes sebagai Panduan Peyandang Diabetes dan Keluarganya serta Petugas Kesehatan Terkait*. Pusat Diabetes dan Lipid RSCM FKUI, Cetakan Kedua. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Widiarto, S. N., Posangi, J., Mongan, E. A., & Memah, M. (2013). Perbandingan Jumlah Trombosit Pada Diabetes Melitus. *Jurnal e-Biomedik*, 1(1), 524-529.
- Winta, A. E., Setiyorini, E., & Wulandari, A. N. (2018). Hubungan Kadar Gula Darah dengan Tekanan Darah Penderita diabetes Melitus. *Jurnal Ners dan Kebidanan*, 5(2), 168-171.
- Zivot, E. (2012). Fixed Effect Estimation of Panel Data. *Journal*, 1(1), 1-19.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Gula Darah dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi di Rs. Ibnu Sina Kota Makassar periode Januari 2019- Juli 2019.

Pasien ke- i	Waktu	Y	X_1	X_2	X_3	X_4
1	2	375	130	90	36.6	300000
1	3	329	130	90	36.5	300000
1	4	212	120	80	36.6	300000
1	5	156	120	80	36.8	250000
1	6	133	110	70	36.8	250000
2	1	241	110	80	36.7	360000
2	2	241	170	100	36.9	360000
2	3	274	100	70	36.5	360000
2	4	411	120	80	36.5	360000
2	5	411	100	70	36.8	360000
2	6	411	100	70	36.8	360000
3	1	316	150	90	36.6	351000
3	2	184	120	80	36.8	351000
3	3	215	120	80	37	351000
3	4	150	140	90	37.9	351000
3	5	140	140	90	38	351000
3	6	230	120	80	38	351000
4	1	329	160	90	37.7	180000
4	2	385	160	90	37.8	180000
4	3	361	170	100	37.8	180000
4	4	340	170	100	37.5	200000
4	5	153	180	100	37	200000
4	6	172	180	100	37	250000
5	1	381	150	90	37	250000
5	2	204	130	80	37	250000
5	3	193	130	80	37	250000
5	4	144	130	80	36.9	250000
5	5	182	120	80	36.9	250000
5	6	242	120	80	37	250000
6	1	109	120	80	37.6	150000
6	2	127	120	80	37.6	150000
6	3	184	120	80	37.8	145000
6	4	172	130	90	37.8	145000
6	5	172	130	90	38	145000
6	6	253	130	80	38	145000
7	1	307	130	80	37.6	175000
7	2	373	120	80	37.5	175000
7	3	303	130	90	37.5	175000

Lanjutan

Lampiran 1. Data Gula Darah dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi di Rs.

Ibnu Sina Kota Makassar periode Januari 2019- Juli 2019.

Pasien ke- <i>i</i>	Waktu	<i>Y</i>	X_1	X_2	X_3	X_4
7	4	216	110	80	37.5	175000
7	5	192	110	80	37.8	175000
7	6	126	120	80	37.8	175000
8	1	199	110	80	36.8	315000
8	2	145	110	70	36.8	315000
8	3	119	160	100	36.8	315000
8	4	326	120	80	37	315000
8	5	246	130	80	37	315000
8	6	335	130	80	36.9	315000
9	1	327	110	70	36.9	200000
9	2	323	130	80	37	200000
9	3	183	130	80	37.5	200000
9	4	283	120	80	37.5	200000
9	5	350	110	70	36.5	200000
9	6	157	120	80	36.5	200000
10	1	244	120	80	36.5	257000
10	2	244	120	80	36.5	257000
10	3	186	100	70	36.5	257000
10	4	135	100	70	36	257000
10	5	348	115	80	36.8	257000
10	6	184	120	80	36.8	257000
11	1	386	120	80	36.9	250000
11	2	441	120	80	37.2	250000
11	3	128	100	70	37	350000
11	4	183	120	80	37	350000
11	5	345	200	100	37	350000
11	6	379	150	100	37	300000
12	1	355	120	80	36.4	350000
12	2	315	140	80	36.6	350000
12	3	119	100	70	36.4	350000
12	4	204	100	70	36.6	350000
12	5	142	160	90	37	350000
12	6	167	160	90	37	300000
13	1	127	150	90	37	250000
13	2	127	150	90	37	250000
13	3	251	140	90	36.8	250000

Lanjutan

Lampiran 1. Data Gula Darah dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi di Rs. Ibnu Sina Kota Makassar periode Januari 2019- Juli 2019.

Pasien ke- <i>i</i>	Waktu	<i>Y</i>	X_1	X_2	X_3	X_4
13	4	251	130	80	36.9	250000
13	5	191	120	80	36.9	250000
13	6	191	140	80	37.1	250000
14	1	402	120	80	37.2	325000
14	2	256	110	70	36.6	325000
14	3	256	110	70	36.6	325000
14	4	290	110	80	36.8	325000
14	5	206	140	90	36.6	425000
14	6	284	140	90	36.2	425000
15	1	299	140	80	36.8	357000
15	2	299	150	80	37.1	255000
15	3	175	120	70	36.5	300000
15	4	199	120	80	37.1	300000
15	5	199	150	80	37.5	255000
15	6	246	150	90	36.4	255000
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
30	1	402	120	80	37.2	320000
30	2	256	120	80	37.4	319000
30	3	256	110	70	36.6	392000
30	4	290	120	80	36.6	392000
30	5	206	140	80	36.6	392000
30	6	284	140	80	36.2	450000

Keterangan:

Y : Gula Darah

X_1 : Tekanan Darah Sistolik

X_2 : Tekanan Darah Diastolik

X_3 : Suhu Tubuh

X_4 : Trombosit

Lampiran 2. Pasangan Nilai Eigen dan Vektor Eigen

Variabel	Komponen Utama			
	1	2	3	4
λ_i	2,268	1,340	0,267	0,124
α_1	-0,524	0,484	0,074	0,696
α_2	-0,546	0,439	-0,117	0,704
α_3	-0,473	-0,516	0,710	-0,073
α_4	0,450	0,554	0,690	-0,119

Lampiran 3. Nilai atau Score Komponen Utama

Pasien Ke- i	Waktu	Y_{ij}	W_{ij1}	W_{ij2}
1	1	2.865358	0.347472	0.082161
1	2	0.898972	-0.6924	0.795531
1	3	0.393643	-0.61076	0.884635
1	4	-0.89165	0.26583	-0.00694
1	5	-1.50683	-0.13419	-0.47646
1	6	-1.75949	0.82404	-1.27893
2	1	-0.99418	0.069106	-0.07723
2	2	-0.99418	-3.10892	2.362211
2	3	-0.63166	1.190618	-0.7015
2	4	0.873339	-0.04218	0.35415
2	5	0.873339	0.945692	-0.96881
2	6	0.873339	0.945692	-0.96881
3	1	1.210225	-0.20568	1.436787
3	2	-0.23985	1.138407	-0.05025
3	3	0.100699	0.975123	-0.22846
3	4	-0.61335	-0.99246	0.025258
3	5	-0.72321	-1.0741	-0.06385
3	6	0.26548	0.158703	-1.1195
4	1	0.428431	0.453042	-0.9341
4	2	1.043613	0.3714	-1.0232
4	3	0.779963	-0.58683	-0.22073
4	4	0.54927	-0.24721	0.163108
4	5	-1.505	-0.11357	0.861805
4	6	-1.29628	0.123165	1.153109
5	1	1.721046	-1.14607	0.934399
5	2	-0.22337	0.086729	-0.12125
5	3	-0.34421	0.086729	-0.12125
5	4	-0.88249	0.168371	-0.03215
5	5	-0.46505	0.442943	-0.28532
5	6	0.194075	0.361301	-0.37443
6	1	-0.66462	0.544238	-0.11206
6	2	-0.46688	0.544238	-0.11206
6	3	0.159288	0.35728	-0.3194
6	4	0.027463	-0.60095	0.483077
6	5	0.027463	-0.76423	0.304869
6	6	0.917281	-0.08058	-0.24443
7	1	0.595042	-0.14702	0.176477

Lanjutan

Lampiran 3. Nilai atau Score Komponen Utama

Pasien Ke- i	Waktu	Y_{ij}	W_{ij1}	W_{ij2}
7	2	1.320079	0.209192	0.012405
7	3	0.551101	-0.74904	0.814879
7	4	-0.40463	0.483764	-0.24077
7	5	-0.66828	0.238838	-0.50808
7	6	-1.39331	-0.03573	-0.25491
8	1	-0.32224	0.639598	-0.43926
8	2	-0.91545	1.323254	-0.98855
8	3	-1.20107	-2.10058	1.92522
8	4	1.072907	0.201742	-0.36429
8	5	0.194075	-0.07283	-0.11111
8	6	1.171776	0.008812	-0.02201
9	1	0.620675	0.798378	-0.54512
9	2	0.576733	-0.51606	0.421425
9	3	-0.96122	-0.92427	-0.0241
9	4	0.137317	-0.6497	-0.27727
9	5	0.873339	1.124946	-0.18871
9	6	-1.24684	0.166718	0.613769
10	1	0.225201	-0.42021	0.387832
10	2	0.225201	-0.42021	0.387832
10	3	-0.41195	0.812593	-0.66782
10	4	-0.97221	1.220803	-0.2223
10	5	1.367682	-0.52785	-0.00607
10	6	-0.43392	-0.66513	0.12052
11	1	0.831229	0.572745	-0.89031
11	2	1.435425	0.327819	-1.15763
11	3	-2.003	2.197374	-1.45246
11	4	-1.39881	0.964573	-0.39681
11	5	0.380827	-2.59932	2.727196
11	6	0.754331	-1.46319	1.170011
12	1	1.515985	0.53174	0.032985
12	2	1.076569	-0.18069	0.36113
12	3	-1.07657	1.764541	-1.02267
12	4	-0.14281	1.601257	-1.20087
12	5	-0.8239	-1.74006	1.060364
12	6	-0.54927	-1.97679	0.76906
13	1	-0.68842	-0.70298	0.525469
13	2	-0.68842	-0.70298	0.525469

Lanjutan

Lampiran 3. Nilai atau *Score* Komponen Utama

Pasien Ke- i	Waktu	Y_{ij}	W_{ij1}	W_{ij2}
13	3	0.673771	-0.26513	0.450501
13	4	0.673771	0.611459	-0.44108
13	5	0.014647	0.886032	-0.69425
13	6	0.014647	0.173603	-0.36611
14	1	1.314586	-0.54749	-0.71162
14	2	-0.28928	0.900595	-0.97947
14	3	-0.28928	0.900595	-0.97947
14	4	0.084221	0.053655	-0.60838
14	5	-0.83855	-0.81696	1.461263
14	6	0.018309	-0.4904	1.817679
15	1	0.690249	0.367309	0.539126
15	2	0.690249	-0.63513	-0.06927
15	3	-0.67194	1.575158	-0.5813
15	4	-0.40829	0.40165	-0.56663
15	5	-0.40829	-0.9617	-0.42569
15	6	0.108023	-0.74729	1.103756
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
30	1	1.314586	-0.60268	-0.75616
30	2	-0.28928	-0.7707	-0.94019
30	3	-0.28928	1.186295	-0.60453
30	4	0.084221	0.228067	0.197947
30	5	-0.83855	-0.32108	0.704299
30	6	0.018309	0.280103	1.398628