

Lampiran 1. Surat Permohonan Izin Observasi Data



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
PASCASARJANA**

Jalan Udayana No. 11 Singaraja-Bali 81116Telepon : (0362) 22570, Fax. : (0362) 25735
<http://pasca.undiksha.ac.id> – email : tu@pasca.undiksha.ac.id ; pps.undiksha@yahoo.com

Nomor : 025/UN48.14/KM/DPS/2022

Lamp : -

Hal : Mohon Ijin Observasi

Kepada

Yth. : Wakil Rektor I Universitas Pendidikan Ganesha
di-
Singaraja

Dengan hormat, dalam rangka penyusunan proposal tesis (tugas akhir) mahasiswa Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, kami mohon perkenan Bapak/Ibu untuk dapat menerima mahasiswa kami :

Nama : Gd. Aditya Jana Satvika
NIM : 2029101022
Program Studi : S2 Ilmu Komputer
Judul Proposal : Prediksi Kelulusan Mahasiswa Tepat Waktu Menggunakan Algoritma K-Nearest Neighbor (Studi Kasus : Jurusan Pendidikan Teknik Informatika Universitas Pendidikan Ganesha).

Rekomendasi dan Izin melakukan Observasi ini sangat penting bagi mahasiswa kami untuk mendapatkan data/informasi yang dibutuhkan pada sekolah/instansi yang Bapak/Ibu pimpin.

Atas perhatian, perkenaan dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Denpasar, 28 Januari 2022
Direktur

Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si.
NIP. 196212151988031002

Lampiran 2. Surat Izin Observasi



Direktur Pascasarjana

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI**
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
Jalan Udayana Singaraja - Bali 81116
Tlp. (0362) 22570 Fax. (0362) 25735 Laman: www.undiksha.ac.id

Nomor : 1039/UN48.6/DL/2022
Hal : Ijin Observasi

31 Januari 2022

Yth. Direktur Pascasarjana
di Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan hormat, menindaklanjuti surat Saudara Nomor: 025/UN48.14/KM/DPS/2022 tanggal 28 Januari 2022 perihal tersebut di atas, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Gd. Aditya Jana Satvika
NIM : 2029101022
Prodi : S2 Ilmu Komputer
Judul Penelitian : Prediksi Kelulusan Mahasiswa Tepat Waktu Menggunakan Algoritma K-Nearest Neighbor (Studi Kasus : Jurusan Pendidikan Teknik Informatika Universitas Pendidikan Ganesha)

Diberikan ijin untuk mengadakan observasi guna mendapatkan data/informasi yang dibutuhkan di Universitas Pendidikan Ganesha.

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.



a.n. Rektor
Kepala Biro AKPK

[Signature]
Dr. I Made Yasa, M.Pd
NIP. 196503251986021001

Tembusan:
1. Gd. Aditya Jana Satvika
2. Pertinggal

Acc, 2/2/2022
Wakil II,

Pro: wadin II
- agar apt disjinkan
- mhn apt ditindak lanjuti tho.
A 2/2/2022

Cek: Mohon Laporan hasil Penelitian / Thesis & observasi & exp. ke Pascasarjana Undiksha.

Lampiran 3. Dataset penelitian

X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	Y
P	2600000	2000000	2,52	0			0	Terlambat
L	2600000	3000000	3,3	3,21	3,44	3,45	0	Terlambat
L	2600000	2400000	2,3	2,44	3	2,88	0	Terlambat
L	2600000	4000000	3,3	3,46	3,44	3,5	0	Terlambat
L	3100000	1000000	0,09				0	Terlambat
L	3100000	3800000	3,22	3,25	3,56	3,64	0	Terlambat
L	3100000	4500000	2,78	2,57	3	3,24	0	Terlambat
L	2600000	2348375	0				0	Terlambat
P	2400000	1500000	3,87	4	3,88	3,86	0	Terlambat
P	2400000	1000000	3,7	3,88	3,88	3,73	0	Terlambat
L	2400000	2670000	3,52	3,25	3,56	3,5	0	Terlambat
L	2400000	1450000	2,17	2,17	2,89	2,7	0	Terlambat
L	2600000	3000000	3,35	3,25	3,28	3	0	Terlambat
L	3100000	5000000	3,43	3,67	3,68	3,5	0	Terlambat
P	2600000	3700000	2,87	2,71	3	3,24	0	Terlambat
P	2600000	2000000	3,09	2,83	2,95	3,84	0	Terlambat
P	2400000	1750000	3,04	2,58	3,14	3,2	0	Terlambat
P	2400000	700000	2,43	2,44	3,11	3,24	0	Terlambat
L	3100000	8000000	2,57	2,29	2,78	2,4	0	Terlambat
L	3100000	5729700	2,7	0,38	2,8	3,3	0	Terlambat
L	2400000	2750000	2,35	2,44	2,17	2,65	0	Terlambat
L	3100000	7194500	3,3	3	3,44	3,64	0	Terlambat
L	2600000	3500000	3,04	2,5	2,71	2,84	0	Terlambat
P	3100000	3352500	3,17	2,58	2,86	3	0	Terlambat
L	2600000	4000000	2,57	2,57	2,48	2,82	0	Terlambat
P	2400000	900000	2,96	2,24	3	3	0	Terlambat
L	3100000	3000000	2,43	2,06	2,39	1,24	0	Terlambat
L	3100000	4276600	0				0	Terlambat
P	1000000	500000	2,43	2,33	3,28	2,76	0	Terlambat
P	2600000	7000000	2,91	2,43	2,56	2,14	0	Terlambat
L	2600000	7229000	3,04	2,75	3,19	2,96	0	Terlambat
L	2400000	1000000	2,61	2,43	0,17	1,29	0	Terlambat
L	2400000	300000	2,57	2,43	3	3,2	0	Terlambat
L	2600000	3331200	2,96	2,67	3	3,32	0	Terlambat
L	3100000						0	Terlambat
L	2400000	800000	3,39	3	3,56	3,6	0	Tepat waktu
L	2400000	15000000	2,43	2,22			0	Terlambat
L	2600000	0	3,09	3,16	3,25	3	0	Terlambat

L	2400000	3000000	2,61	1,76			0	Terlambat
P	2600000	7500000	3,13	2,52	2,57	3	0	Terlambat
L	2600000	2500000	3,09	2,96	2,86	3	0	Terlambat
L	2600000						0	Terlambat
L	3100000	9000000	0,09				0	Terlambat
L	2400000	800000	3,39	3	3	3,43	0	Terlambat
P	2400000	200000	3,17	3	2,64	2,57	0	Terlambat
L	2600000	300000	2,3	2,39	2,5	0,6	0	Terlambat
P	2400000	1000000	3,26	2,8	2,95	3,43	0	Terlambat
P	2600000	5605300	2,43	2,33	3,17	3	0	Terlambat
P	2400000	500000	3,52	3,6	3,76	3,29	0	Terlambat
P	2400000	500000	2,35	3,11	2,79	2,85	0	Terlambat
L	2600000	2500000	3,22	3,08	2,64	3	0	Terlambat
L	2400000	1500000	2,96	2,29	2,83	3,15	0	Terlambat
L	2600000	3500000	2,7	3	3,21	3,56	0	Terlambat
L	3100000	1500000	2,04				0	Terlambat
P	2600000	5271700	3,3	3,24	3,2	2,63	0	Terlambat
L	2400000	600000	3	2,88	2,86	0	0	Terlambat
L	2600000	6000000	2,39	2,33			0	Terlambat
P	2600000	1250000	3	2,96	2,86	3,43	0	Terlambat
P	3100000	42570000	3,17	2,72	3,1	3	0	Terlambat
L	2600000	2000000	2,43	2,5	2,71	3	0	Terlambat
L	2600000	3450000	2,35	2,22	2,39	2,82	0	Terlambat
L	2600000	4200000	3,7	3,92	3,8	3,57	0	Terlambat
L	2600000	2500000	2,57	2,19	2,89	2,7	0	Terlambat
L	2600000	1500000	2,96	2,57	2,76	2,7	0	Terlambat
L	2600000	3000000	2,3	2,5	2,48	2,47	0	Terlambat
L	2600000	1500000	3,09	3,04	3,32	3,25	0	Terlambat
P	2600000	2500000	3,04	3,42	3	3,2	0	Terlambat
P	2600000	10000000	3,04	3,25	3,52	3,32	0	Terlambat
L	3100000	1575000	2,74	2,29	3	3	0	Terlambat
L	2400000	500000	2,91	3,1	3,52	3,68	0	Terlambat
L	2600000	1500000	2,61	2,71	2,86	3,15	0	Terlambat
P	3100000	8000000	3,13	2,46	2,83	2,84	0	Terlambat
L	2600000	3400000	3	3,08	2,76	3,43	0	Terlambat
L	2600000	300000	2,91	0,52			0	Terlambat
L	2600000	100000	2,74	2,43	2,67	2,55	0	Terlambat
L	2400000	1200000	3,13	3,13	3,4	3,59	0	Terlambat
L	2400000	700000	2,22	2,39	2,72	2,53	0	Terlambat
P	2600000	1750000	3,17	2,58	2,62	2,84	0	Terlambat
L	2400000	1500000	2,83	2,57	2,57	2,4	0	Terlambat

L	2400000	500000	3,61	3,17	3,2	3,5	0	Terlambat
L	2600000	3500000	3,26	0,83			0	Terlambat
P	2600000	2500000	3,04	2,83	2,43	2,47	0	Terlambat
P	2600000	3000000	3,3	3	3,08	3,14	0	Tepat waktu
L	3100000	6000000	2,91	2,57	2,57	3,15	0	Terlambat
P	3100000	3000000	2,74	2,71	2,57	2,55	0	Terlambat
L	3100000	5400000	3	3,5	3,4	3,55	0	Terlambat
L	3100000	6200000	3,22	3,5	3,2	3,5	0	Terlambat
L	2600000	2000000	3,09	2,63	2,86	3,11	0	Terlambat
L	3100000	1,31E+08	2,3	2,67	3,05	2,73	0	Terlambat
L	3100000	3000000	2,57	2,05	0,33	0	0	Terlambat
P	3100000	600000	2,96	2,57	2,43	2,65	0	Terlambat
L	3100000						0	Terlambat
L	3100000	4750000	3,22	2,92	3,1	3,12	0	Terlambat
L	2600000	4000000	2,35	1,78	2,07	1,83	1	Terlambat
L	2600000	2500000	2,57	2,05	2,28	2,12	0	Terlambat
L	3100000	3000000	2,96	2,81	2,86	3	0	Terlambat
P	2400000	750000	3,43	3,38	3,28	3,27	0	Tepat waktu
P	3100000	2000000	2,61	2,29	2,5	2,4	0	Terlambat
L	3100000	1500000	2,48	2,22	2,56	2,4	0	Terlambat
P	3100000	3500000	2,91	2,95	2,76	3	0	Terlambat
L	2600000	8500000	2,22	2,44	2,72	3	0	Terlambat
L	3100000	1800000	2				0	Terlambat
P	3100000	5000000	3,04	2,29	2,67	2,53	0	Terlambat
L	3100000	5000000	2,7	2,38	2,83	2,85	0	Terlambat
P	3100000						0	Terlambat
L	3100000	1300000	3,04	2,92	2,9	3,42	0	Terlambat
P	2400000	250000	3,04	3,33	3,44	3,2	0	Terlambat
P	2400000	250000	3,17	3,21	2,96	3,26	0	Terlambat
L	2400000	600000	3,43	3,75	3,52	3,44	0	Terlambat
L	2600000	1500000	2,43	2,83	2,9	2,85	0	Terlambat
P	2600000	0					0	Terlambat
P	2400000	1500000	3,57	3,75	3,64	3,88	0	Terlambat
L	2600000	1300000	3,52	3,63	3,76	3,44	0	Tepat waktu
L	2400000	2000000	3,48	3,04	3,16	3,39	0	Tepat waktu
L	3100000	1500000	0,26	2	0,17	0,92	0	Terlambat
L	1000000	4600000	3,61	3,25	3,64	3,4	0	Terlambat
L	2600000	3000000	3,13	3,13	3,17	3,36	0	Terlambat
P	2400000	2000000	3,48	3,33	3,56	3,56	0	Tepat waktu
P	2600000	6000000	3,3	3,38	3,16	3,32	0	Tepat waktu
L	500000	2000000	3,52	3,46	3,56	3,55	0	Tepat waktu

L	2400000	1000000	2,65	2,71	2,81	2,85	0	Terlambat
L	2600000	3000000	2,61	2,95	2,86	3,15	0	Terlambat
L	2600000	6896500	3,22	3,33	3,12	3,56	0	Terlambat
L	2400000	750000	3,04	2,83	3,38	2,96	0	Tepat waktu
L	2600000	1000000	2,96	3,29	3,16	3	0	Terlambat
P	2400000	500000	3,26	2,83	3,19	2,86	0	Tepat waktu
L	500000	1819000	3	2,88	3,33	2,55	0	Terlambat
L	2600000	1200000	2,61	2,76	3,05	3,36	0	Terlambat
L	2600000	0	3,13	3,42	3,5	3,5	0	Terlambat
P	2400000	8,19E+10	3,22	3,5	3,28	3,4	0	Tepat waktu
P	2600000	1000000	2,35	2,61	2,86	2,85	0	Terlambat
L	3100000	2000000	1,91	2,2	1,41	1,54	0	Terlambat
L	2600000	2000000	2,91	2,9	2,95	3,4	0	Terlambat
L	2600000	1500000	2,39	2,44	2,78	2,55	0	Terlambat
L	3100000	2500000	2,48	2,33	2,5	2,55	0	Terlambat
L	2400000	1750000	3,22	2,75	2,95	2,84	0	Terlambat
L	2600000	6000000	2,35	1,5	2,2	2,12	0	Terlambat
L	2600000	0	3,61	3,5	3,4	0,08	0	Terlambat
L	2600000	6000000	2,3	2,78	2,81	2,7	0	Terlambat
P	2400000	1000000	3	3,33	3,52	3,4	0	Terlambat
L	2600000	2000000	2,52	2,9	2,71	2,7	0	Tepat waktu
L	3100000	6000000	3,13	3,1	2,52	3,3	0	Terlambat
L	2600000	1850000	3,43	3,22	3,2	3,48	0	Terlambat
L	2600000	1400000	2,87	2,86	2,4	2,82	0	Terlambat
L	2600000	3000000	2,87	3,29	2,76	3,3	0	Terlambat
L	2400000	1500000	3,22	2,88	3,14	3	0	Tepat waktu
L	3100000	7700000	2,3	2,94	2,81	3	0	Terlambat
L	1000000	1300000	2,91	2,43	2,89	3	0	Terlambat
P	2400000	700000	3,39	3,17	2,96	3,11	0	Tepat waktu
L	2400000	1700000	2,83	2,48	2,72	2,55	0	Terlambat
P	1000000	0					0	Terlambat
P	2400000	1000000	2,96	3,19	3,52	3,44	0	Terlambat
L	2400000	800000	2,96	2,95	2,95	3,15	0	Terlambat
P	2600000	0	3,52	3,21	3,44	3,44	0	Tepat waktu
P	2600000	500000	3,04	2,83	2,67	3	0	Tepat waktu
L	2600000	2200000	2,3	2,5	2,67	2,47	0	Terlambat
L	2400000	500000	3,22	3,38	3,4	2,96	0	Terlambat
L	2600000	6023200	2,48	2,67	2,81	2,84	0	Terlambat
L	500000	1800000	2,78	3	3,04	3,24	0	Terlambat
L	500000	500000	2,57	2,29	2,5	3	0	Tepat waktu
L	2600000	1000000	2,78	2,57	2,81	3	0	Terlambat

L	2600000	3400000	3,39	3,08	3,4	3,44	0	Terlambat
L	2600000	2600000	3,09	2,79	2,95	3,26	0	Terlambat
L	1000000	1200000	3,09	3,1	3,38	3,28	0	Terlambat
L	3600000	1500000	2,61	2,86	2,95	3	0	Terlambat
L	500000	1000000	2,39	2,33	2,94	3	0	Terlambat
P	2400000	500000	3,91	3,75	3,76	3,68	0	Tepat waktu
L	2600000	3600000	2,87	2,95	3,29	3,2	0	Terlambat
L	2400000	0	2,83	2,57	2,57	2,84	0	Terlambat
L	3100000	600000	2,78	2,43	1,28	1,23	0	Terlambat
L	3100000	9044015	2,61	2,52	2,57	2,85	0	Terlambat
L	2400000	800000	2,91	2,81	3,05	3,08	0	Terlambat
L	2400000	2000000	2,96	2,81	2,67	2,95	0	Terlambat
L	1000000	2000000	3,09	2,58	3,05	3,18	0	Terlambat
P	1000000	2000000	3,04	2,9	2,67	3	0	Terlambat
L	2400000	1100000	2,96	3,05	2,72	3,16	0	Terlambat
L	2600000	6844500	3,39	3,17	3,4	3,26	0	Terlambat
L	2600000	2800000	2,09	2,33	2,5	2,7	0	Terlambat
P	2400000	500000	3,04	3,25	3,4	3,32	0	Terlambat
L	2600000	4030700	3,09	3,13	2,25	3	0	Terlambat
L	3600000	1200000	2,96	2,71	3,1	3,08	0	Terlambat
L	1000000	1200000	2,3	2,61	2,57	1,35	0	Terlambat
L	2400000	2500000	3,7	3,38	3,4	3,4	0	Terlambat
P	2600000	4000000	2,48	2,78	3,24	3	0	Terlambat
L	2600000	3000000	3,04	2,96	2,95	3,16	0	Terlambat
L	2600000	5500000	2,52	2,14	2,28	2,56	0	Terlambat
L	2600000	0					0	Terlambat
L	2600000	6000000	2,83	2,43	2,78	0,1	0	Terlambat
L	2600000	900000	2,7	2,57	2,05	2,82	0	Terlambat
L	2600000	3100000	2,83	2,71	2,81	2,68	0	Terlambat
L	500000	3000000					0	Terlambat
L	2600000	3000000	2,74	2,71	3,33	3,08	0	Tepat waktu
L	2600000	7000000	2,39	2,5	2,43	2,5	0	Terlambat
L	2600000	300000	2,78	3,33	3,08	3,2	0	Terlambat
L	2600000	2500000	2,74	2,86	2,95	2,7	0	Terlambat
P	2600000	2250000	3,52	3,5	3,52	3,52	0	Tepat waktu
L	2600000	1500000	3,17	2,83	3,29	2,96	0	Tepat waktu
L	2600000	2000000	2,39				0	Terlambat
L	2600000	5200000	3,04	2,88	2,76	3,11	0	Terlambat
P	2600000	4100000	2,83	2,95	3	2,84	0	Terlambat
L	2600000	1050000	0,09				0	Terlambat
P	1000000	2660000	2,87	2,76	3,33	3,2	0	Terlambat

P	2600000	2600000	2,48	2,5	2,9	2,7	0	Terlambat
P	2600000	1000000	2,48	2,61	2,81	2,7	0	Terlambat
P	2600000	3000000	2,87	3,05	3,16	3,08	0	Terlambat
P	2600000	3000000	2,78	2,57	2,81	2,7	0	Terlambat
L	2600000	1700000	2,57	0,14			0	Terlambat
P	2600000	4700000	2,39	2,33	2,78	2,1	0	Terlambat
L	2600000	1500000	3	2,83	3,24	3,13	0	Tepat waktu
L	2600000	3000000	2,96	3	3,08	3,08	0	Terlambat
L	2600000	3000000	2,78	2,9	3,33	3	0	Terlambat
P	1800000	3000000	2,55	3,1	3,36	1,69	0	Tepat waktu
L	3100000	4020000	3,53	3,84	3,66	3,72	0	Tepat waktu
P	3100000	5192000	3,72	3,8	3,69	3,5	0	Terlambat
L	2600000	2000000	3,22	3,44	0,39		0	Terlambat
L	2600000	8500000	3,42	3,82	3,31	2,56	0	Terlambat
L	2600000	1000000	3,38	3,21	3,21	3	0	Terlambat
P	2600000	5967000	3,47	3,84	3,69	3,63	0	Terlambat
L	2600000	2000000	3,63	3,93	3,5	3,5	0	Terlambat
L	2600000	3871100	3,58				0	Terlambat
L	1000000	0					0	Terlambat
L	2600000	3500000	3,44	3,45	3,36	3,38	0	Terlambat
L	2600000	2000000	3,42	3,96	3,78	3,66	0	Terlambat
L	2600000	7281231	3,76	4	3,97	3,97	0	Terlambat
L	2600000	6100000	0,54				0	Terlambat
L	3100000	2500000	2,94	2,74	2,83	2,25	0	Terlambat
L	3100000	300000	2,65	0,44			0	Terlambat
L	2600000	1700000	3,46	3,55	3,32	3,28	0	Terlambat
L	2600000	4000000	3,38	3,96	3,53	3,75	0	Terlambat
L	2400000	2000000	2,17	0,13			0	Terlambat
L	2600000	1500000	3,31	3,51	3,43	3,19	0	Terlambat
L	2600000	1100000	3,66	3,93	3,5	3,47	0	Terlambat
L	2600000	5974000	3,63	3,86	3,63	3,63	0	Terlambat
P	2600000	1500000	3,53	3,64	3,82	3,72	0	Terlambat
L	2600000	2900000	3,59	3,87	3,66	3,25	0	Terlambat
P	2600000	8276800	3,66	3,93	3,88	3,75	0	Tepat waktu
P	2600000	5599400	3,56	3,79	3,53	3,47	0	Terlambat
L	2600000	4894000	2,94	3,42	3	2,81	0	Terlambat
P	2600000	3500000	0,54				0	Terlambat
L	2600000	500000	2,92	2,6	2,08	0,17	0	Terlambat
L	2600000	3900000	3,63	3,58	3,39	3,41	0	Terlambat
P	2600000	3125000	3,83	3,97	3,91	3,91	0	Terlambat
P	2600000	1000000	3,45	3,62	3,44	3,22	0	Terlambat

L	2600000	1200000	3,25	3,75	3,09	3,16	1	Terlambat
L	2600000	1000000	3,17	3,12	3,17	3,22	0	Terlambat
L	2600000	9387500	2,98	3,43	3,29	3,28	0	Terlambat
L	2600000	0					0	Terlambat
L	2400000	2538400	3,59	3,8	3,56	3,53	0	Terlambat
L	2600000	4000000	3,69	3,97	3,69	3,78	0	Terlambat
L	1000000	1750000	3,78	3,64	3,72	3,63	0	Terlambat
L	2400000	400000	2,64	0,28	0		2	Terlambat
L	1000000	500000	3,08	3,22	3,14	2,88	1	Terlambat
L	3100000	3600000	2,99	3,62	3,32	3,75	0	Terlambat
L	3100000	1500000	3,66	3,82	3,41	3,28	0	Terlambat
L	3100000	3000000	3,72	3,63			0	Terlambat
L	2600000	6000000	3,17	2,79			0	Terlambat
L	3100000	3725000	3,14	0			0	Terlambat
L	500000	4000000	3,55	3,75	3,56	3,78	0	Terlambat
P	2600000	1800000	3,5	3,75	3,44	3,22	0	Tepat waktu
P	2600000	3000000	3,17	3,51	3,25	3,25	0	Terlambat
P	2600000	3750000	2,61				0	Terlambat
P	3100000	1500000	3,42	3,69	3,38	3,28	0	Terlambat
P	2600000	5599300	3,49	3,63	3,82	3,84	0	Terlambat
L	3100000	3662200	3,31	3,59			0	Terlambat
L	3100000	7700000	2,92	3,25	3,08	2,16	0	Terlambat
P	2600000	1500000	3,42	3,48	3,25	3,28	0	Terlambat
P	500000	600000	2,95	3,43	3,21	3,25	0	Terlambat
L	2600000	2000000	3,14	3,39	3,14	2,88	0	Terlambat
L	2600000	2000000	2,53	2,82	3,13	2,56	0	Terlambat
L	3100000	1500000	3,25	3,82	3,47	3,5	0	Terlambat
P	3100000	7676960	3,97	3,9	3,84	3,59	0	Terlambat
L	2600000	500000	2,76	0			0	Terlambat
L	3100000	2000000	3,24	3,15	3	2,94	0	Terlambat
L	3100000	3500000	3,16	3,6	3,43	2,94	0	Terlambat
L	2600000	3000000	2,7	2,78	1,75	3,5	0	Terlambat
P	2600000	800000	3,07	3,38	3,04	2,84	0	Terlambat
P	2600000	500000	3,25	3,5	3,25	3,41	0	Terlambat
L	2600000	1200000	3,14	3,25	3,25	2,72	0	Terlambat
L	2600000	1000000	3,31	3,36	3,43	2,88	0	Terlambat
L	2600000	1500000	2,92	2,04	0		0	Terlambat
L	2600000	1000000	2,98	2,85	2,63	1,11	0	Terlambat
L	2600000	4000000	3,39	3,73	3,69	3,78	0	Tepat waktu
L	500000	1000000	3,17	3,4	3,25	3,38	0	Terlambat
L	2600000	6000000	3,16	3,27	3,21	3,22	0	Terlambat

P	2600000	2000000	3,23	3,79	3,53	3,53	0	Tepat waktu
L	2600000	3300000	3,24	3,69	3,11	3,22	0	Terlambat
L	2600000	3050000	3,07	3,67			0	Terlambat
L	2600000	1640400	3,59	3,68	3,44	2,94	0	Terlambat
P	2400000	1500000	3,84	3,98	3,94	3,81	0	Tepat waktu
L	1000000	1000000	3,45	3,74	3,47	3,41	0	Terlambat
L	500000	900000	3,51	3,6	3,18	3,5	0	Terlambat
L	2400000	2500000	3,88	3,9	3,72	3,78	0	Tepat waktu
L	500000	1000000	3,72	3,8	3,53	3,66	0	Terlambat
L	500000	1000000	3,66	3,97	3,69	3,66	0	Terlambat
L	2400000	1000000	3,67	3,74	3,32	3,34	0	Terlambat
L	2600000	800000	3,57	3,69	3,5	3,38	0	Terlambat
P	1000000	1300000	3,2	3,82	3,34	3,47	0	Terlambat
L	2600000	6317914	3,91	3,97	3,84	3,88	0	Terlambat
L	1000000	2000000	3,46	3,79	3,41	3,56	0	Terlambat
P	2600000	3000000	3,75	3,97	3,75	3,59	0	Terlambat
P	2400000	1000000	3,81	3,88	3,72	3,59	0	Tepat waktu
L	2600000	1500000	3,47	3,93	3,53	3,81	0	Terlambat
P	2600000	2750000	3,66	3,74	3,44	2,56	0	Terlambat
L	2600000	1800000	3,35	3,62	3,46	3,34	0	Terlambat
P	1000000	2500000	3,39	3,87	3,47	3,44	0	Tepat waktu
L	1000000	1000000	3,44	3,64	3,44	3,53	0	Terlambat
P	2600000	1250000	3,85	4	4	3,94	0	Tepat waktu
L	2600000	3000000	3,29	3,89	3,47	2,81	0	Terlambat
P	2400000	2009200	3,08	3,56	3,25	3,28	0	Terlambat
L	2600000	700000	3,35	3,83	3,5	3,53	0	Terlambat
P	2400000	2500000	3,88	3,97	3,97	3,84	0	Tepat waktu
L	2600000	4000000	3,25	3,68	3,25	3,47	0	Tepat waktu
P	2600000	2250000	3,91	3,9	3,91	3,72	0	Tepat waktu
L	2600000	1000000	3,46	3,51	3,11	3,31	0	Terlambat
L	2600000	4495200	3,02	3,79	3,31	2,78	0	Terlambat
L	2400000	1000000	3,5	3,82	3,44	3,41	0	Terlambat
L	2600000	750000	3,56	3,82	3,5	3,47	0	Terlambat
L	1000000	4000000	3,45	1,77	3,1	2,16	0	Terlambat
L	2400000	800000	3,31	3,51	3,25	3,34	0	Terlambat
L	2600000	0					0	Terlambat
L	2400000	1500000	3,38	3,8	3,25	3,25	0	Terlambat
L	2600000	0					0	Terlambat
L	2600000	2000000	3,51	3,81	3,41	3,44	0	Terlambat
P	1000000	700000	3,88	4	4	4	0	Tepat waktu
L	2600000	4000000	3,39	3,71	3,47	3,75	0	Terlambat

P	2600000	2500000	3,73	3,9	3,59	3,19	0	Terlambat
L	2600000	1200000	3,78	3,97	3,59	0,88	0	Terlambat
L	1800000	1000000	2,69	2,72	0,48		0	Terlambat
L	1800000	2500000	3,26	3,67	3,36	1,3	1	Tepat waktu
P	3100000	2300000	2,6	3,04	2,16	1,88	1	Terlambat
L	1000000	3000000	3,17	3,53	3,31	3,32	0	Tepat waktu
L	3100000	1500000	3,03	3,59	0		0	Terlambat
L	3100000	3391400	2,88	0,14			0	Terlambat
P	2400000	1000000	3,53	3,68	3,5	3,75	0	Tepat waktu
L	3100000	2500000	2,84	3,67	3,22	3,25	1	Terlambat
L	3100000	5368300					0	Terlambat
L	3100000	3000000	3,03				0	Terlambat
P	3100000	3450000	3,25	3,77	3,53	3,41	1	Terlambat
L	500000	1250000	2,78	3,42	3,25	3,18	1	Terlambat
L	3100000	1900000	3,51	3,77	3,69	3,89	0	Terlambat
P	2600000	2250000	3,67	3,72	3,72	3,64	0	Tepat waktu
L	3100000	3000000	3,17	3,87	3,44	3,11	0	Terlambat
P	1000000	3450436	3,81	3,85	3,59	3,64	0	Terlambat
P	3100000	5625100	2,95	3,71	3,13	3,25	1	Terlambat
L	3100000	5450000					0	Terlambat
P	2400000	1500000	3,38	3,68	3,56	3,29	0	Terlambat
P	2400000	1300000	2,95	3,73	3,06	3	1	Terlambat
L	2600000	4553000	3,19	3,47	2,78	2,43	1	Terlambat
L	3100000	0					0	Terlambat
P	3100000	1000000	3,25	3,82	3,63	3,47	1	Terlambat
L	3100000	3498300	3,25	3,68	3,44	3,54	0	Terlambat
L	3100000	5167100	3,44	3,75	3,75	3,75	1	Terlambat
L	3100000	1500000	3,35	3,86	3,53	3,79	0	Tepat waktu
L	2400000	2000000	3,89	3,97	3,81	3,93	0	Tepat waktu
L	2400000	1000000	2,91	3,55	2,88	3,11	1	Terlambat
P	3100000	2205157	3	3,5	3,5	3,43	0	Tepat waktu
L	3100000	5941800	2,53	3,41	2,72	0,14	0	Terlambat
L	3100000	5014500	2,92	0,14			0	Terlambat
L	3100000	6791561	4	3,97	4	3,82	0	Terlambat
L	3100000	2796081	3,54	3,7	3,53	3,54	0	Terlambat
L	3100000	7603700	3,06	3,58	3,53	3,64	0	Terlambat
L	3100000	3700000	2,88	3,39	2,25	2,13	1	Terlambat
L	1000000	2217049	3,76	3,85	3,66	3,82	0	Terlambat
L	2400000	2000000	2,84	3,65	3,06	3,16	1	Terlambat
L	3100000	3600000	3,09	3,58	3,38	3,43	0	Terlambat
P	3100000	1000000	3,17	3,1	3,28	3,2	0	Terlambat

L	2600000	2640000	2,84	3,37	3,13	2,97	1	Terlambat
L	2400000	1500000	3,39	3,66	3,63	3,5	0	Terlambat
P	2600000	3767300	3,14	3,51	3,28	3,29	0	Terlambat
L	3100000	3793100	0,25				0	Terlambat
P	2600000	1200000	2,64	3,2	3,03	3,22	1	Terlambat
L	2600000	2000000	2,95	3,67	3,5	3,58	0	Terlambat
L	3100000	3346900	3,4	3,64	3,22	3,04	0	Terlambat
L	3100000	2500000	3,41	3,83	3,56	3,81	1	Terlambat
L	3100000	1600000	2,7	3,2	2,16	3,22	0	Terlambat
L	2600000	1000000	2,93	3,58	3,25	3,38	1	Terlambat
P	3100000	5000000	3	3,47	3,19	2,75	0	Terlambat
L	2600000	3000000	0,29				0	Terlambat
P	3100000	1800000	2,88	3,25	0,41		0	Terlambat
L	3100000	5000000	3,07	3,68	3,44	3,5	1	Terlambat
P	2400000	700000	2,92	3,42	3,22	3,13	0	Terlambat
L	2400000	500000	3,07	3,5	3,47	2,71	0	Terlambat
L	3100000	3000000	0				0	Terlambat
L	3100000	8910600	2,64	3,31	3,31	3,12	0	Terlambat
L	2400000	2500000	2,93	3,44	3,38	2,96	1	Terlambat
L	3100000	3000000	3,84	3,82	3,69	3,36	0	Terlambat
L	3100000	1200000	3,07	2,9	1,75	0,2	0	Terlambat
P	3100000	3384900	3,24	3,66	3,53	3,39	0	Terlambat
L	3100000	3900000	2,9	3,46	3,31	3,25	1	Terlambat
L	2400000	750000	3,44	3,74	0,14		0	Terlambat
P	3100000	7397300	3,56	3,41	3	2,47	1	Terlambat
L	3100000	11045121	3,03	3,47	3,16	2,71	0	Terlambat
P	3100000	3000000	1,48	0,64	0		0	Terlambat
L	3100000	3000000	3,47	3,8	3,78	3,82	0	Terlambat
L	2400000	1000000	3,58	3,77	3,63	3,66	1	Terlambat
L	3100000	4150995	3,9	3,88	3,69	3,82	0	Terlambat
L	2600000	2200000	2,96	3,55	1,38		1	Terlambat
L	3100000	2981407					0	Terlambat
P	2600000	1500000	3	3,54	3,19	3,16	1	Terlambat
P	2600000	500000	2,42	3,03	2,69	2,96	1	Terlambat
L	3100000	2000000	0,54				0	Terlambat
L	3100000	2000000	0				0	Terlambat
L	3100000	1500000	3,17	3,66	3,34	3,54	0	Terlambat
L	3100000	0					0	Terlambat
L	3100000	5015800	2,34	2,9	2,96	2,25	1	Terlambat
L	3100000	3499281	3,93	3,91	3,59	3,79	0	Terlambat
L	2600000	1799000	2,85	2,96	2,82	2,71	0	Terlambat

P	2600000	1100000	2,81	3,39	2,84	2,82	1	Terlambat
L	3100000	5000000	3	3,6	3	2,69	0	Terlambat
L	3100000	3000000	3,14	3,36	2,84	2,79	1	Terlambat
L	2600000	2000000	3,97	3,97	3,97	3,89	0	Terlambat
L	3100000	5000000	2,71	3,2	3,09	3,48	1	Terlambat
L	3100000	5153970	2,94	3,35	3	3,02	1	Terlambat
L	2600000	1500000	2,85	3,44	3,03	3,2	1	Tepat waktu
P	3100000	3337117	2,57	3,1	3,03	0,25	1	Terlambat
P	3100000	3800000	3,26	3,47	3,47	3,39	0	Terlambat
L	3100000	4206500	3,35	3,78	3,31	3,32	0	Terlambat
P	3100000	5004834	3,17	3,82	3,59	3,66	1	Terlambat
L	2600000	950000	2,91	3,52	2,97	3	1	Terlambat
P	3100000	1020000	2,5	3,06	2,75	2,54	0	Terlambat
L	3100000	6521000	3,92	4			0	Terlambat
L	2600000	1000000	2,31	2,82	3,14	2,97	0	Terlambat
L	3100000	4273751	3,89	3,8	3,53	3,46	0	Terlambat
P	2400000	500000	3,17	3,67	3,31	3,25	1	Terlambat
L	2400000	1400000	3,14	3,59	3,25	0,25	1	Terlambat
P	2400000	1500000	3,26	3,48	3,59	3,46	0	Terlambat
P	3100000	2500000	2,98	3,55	3,13	2,92	1	Tepat waktu
P	2400000	1700000	3,06	3,59	3,09	3,22	1	Terlambat
P	2600000	700000	2,85	3,51	3,28	3,03	0	Terlambat
L	2600000	1800000	3,46	3,8	3,66	3,5	0	Terlambat
P	500000	1000000	3,17	3,5	3,47	3,46	0	Terlambat
P	2600000	1750000	3,09	3,63	3	3,06	1	Terlambat
L	3100000	2900000	3,34	3,75	3,41	3,5	1	Tepat waktu
P	2600000	1750000	2,79	3,31	2,97	2,96	1	Terlambat
L	2600000	1200000	2,92	3,54	3,09	3,12	1	Terlambat
L	2400000	1550000	3,67	3,88	3,69	3,96	0	Terlambat
L	2400000	1500000	3,9	3,92	3,84	3,93	0	Tepat waktu
P	2400000	1700000	3,1	3,62	3,19	3,41	1	Tepat waktu
L	1000000	500000	3,48	3,6	3,25	3,43	0	Terlambat
P	3100000	1900000	3,6	3,78	3,56	3,21	0	Terlambat
L	3100000	5526800	3,31	3,77	3,38	3,59	1	Terlambat
P	3100000	2469900	3,09	3,45	3,38	3,29	0	Terlambat
P	500000	2054400	3,31	3,47	3,41	3,36	0	Terlambat
L	3100000	1000000	3,14	3,63	3,03	2,46	0	Terlambat
P	2400000	700000	2,98	3,37	3,09	2,75	1	Terlambat
P	2400000	1700000	3,09	3,59	3,47	3,41	1	Terlambat
L	2400000	1000000	0,58				0	Terlambat
L	3100000	4836500	2,78	3,29	3,19	3,22	1	Terlambat

L	2600000	800000	3,67	3,75	3,59	3,57	0	Terlambat
L	3100000	2000000	3,07	3,78	3,13	3,04	0	Terlambat
L	3600000	3000000	3,76	3,83	3,88	3,75	0	Tepat waktu
P	2600000	750000	3,66	3,82	3,69	3,61	0	Terlambat
L	3100000	4500000	2,64	3,17	2,91	2,96	1	Terlambat
L	3100000	2500000	2,42	3,1	2,94	2,39	1	Terlambat
L	3100000	4222000	3,09	0,35			0	Terlambat
L	2600000	1400000	2,57	2,94	2,89	2,36	0	Terlambat
L	2600000	2500000	2,25	3,15	2,22	2,17	1	Terlambat
P	3100000	600000	3	3,65	3,41	3,29	0	Terlambat
L	3100000	3200000	3,7	3,93	3,63	3,57	0	Terlambat
L	3100000	2500000	3,17	3,24	0,63	0	0	Terlambat

Keterangan: X1 = Jk, X2 = UKT, X3 = Pendapatan Orang tua, X4 = IPS 1, X5 = IPS 2, X6 = IPS 3, X7 = IPS 4, X8 = MK Mengulang (Hingga Smt 4), Y = Keterlambatan.



Lampiran 4. Hasil uji kombinasi KNN dan PFI

X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8
-%	327-40	Baseline	90,22%	22,22%	50,00%	30,77%	Jk_P, Jk_L, IPS
		KNN + PFI	91,30%	33,33%	60,00%	42,86%	4
13%	327-42	Baseline	91,30%	22,22%	66,67%	33,33%	Jk_L
		KNN + PFI	91,30%	22,22%	66,67%	33,33%	
14%	327-45	Baseline	91,30%	33,33%	60,00%	42,86%	Pendapatan
		KNN + PFI	91,30%	33,33%	60,00%	42,86%	Orang tua, MK Mengulang (Hingga Smt 4)
15%	327-49	Baseline	90,22%	33,33%	50,00%	40,00%	IPS 2, IPS 4
		KNN + PFI	92,39%	44,44%	66,67%	53,33%	
16%	327-52	Baseline	91,30%	44,44%	57,14%	50,00%	MK Mengulang
		KNN + PFI	91,30%	44,44%	57,14%	50,00%	(Hingga Smt 4), Pendapatan Orang tua
17%	327-55	Baseline	92,39%	44,44%	66,67%	53,33%	Pendapatan
		KNN + PFI	92,39%	44,44%	66,67%	53,33%	Orang tua, MK Mengulang (Hingga Smt 4), IPS 2
18%	327-58	Baseline	91,30%	44,44%	57,14%	50,00%	

		KNN + PFI	91,30%	44,44%	57,14%	50,00%	Pendapatan Orang tua, MK Mengulang (Hingga Smt 4), Jk_P
19%	327-62	Baseline	90,22%	44,44%	50,00%	47,06%	Jk_P, Jk_L
		KNN + PFI	90,22%	55,56%	50,00%	52,63%	
20%	327-65	Baseline	86,96%	33,33%	33,33%	33,33%	IPS 1
		KNN + PFI	91,30%	44,44%	57,14%	50,00%	
21%	327-68	Baseline	90,22%	55,56%	50,00%	52,63%	MK Mengulang (Hingga Smt 4), Jk_L
		KNN + PFI	91,30%	55,56%	55,56%	55,56%	
22%	327-71	Baseline	89,13%	44,44%	44,44%	44,44%	IPS 4,IPS 3
		KNN + PFI	90,22%	44,44%	50,00%	47,06%	
23%	327-75	Baseline	90,22%	55,56%	50,00%	52,63%	IPS 1, Jk_P
		KNN + PFI	91,30%	55,56%	55,56%	55,56%	
24%	327-78	Baseline	90,22%	44,44%	50,00%	47,06%	Pendapatan Orang tua, IPS 4, Jk_L
		KNN + PFI	90,22%	44,44%	50,00%	47,06%	
25%	327-81	Baseline	90,22%	55,56%	50,00%	52,63%	IPS 1
		KNN + PFI	92,39%	55,56%	62,50%	58,82%	
26%	327-85	Baseline	90,22%	55,56%	50,00%	52,63%	Jk_L
		KNN + PFI	90,22%	55,56%	50,00%	52,63%	

27%	327-88	Baseline	88,04%	44,44%	40,00%	42,11%	IPS 4, MK
		KNN + PFI	90,22%	44,44%	50,00%	47,06%	Mengulang (Hingga Smt 4), IPS 2
28%	327-91	Baseline	89,13%	44,44%	44,44%	44,44%	IPS 4,
		KNN + PFI	90,22%	44,44%	50,00%	47,06%	Pendapatan Orang tua, MK Mengulang (Hingga Smt 4)
29%	327-94	Baseline	89,13%	55,56%	45,45%	50,00%	MK Mengulang
		KNN + PFI	89,13%	55,56%	45,45%	50,00%	(Hingga Smt 4)
30%	327-98	Baseline	86,96%	55,56%	38,46%	45,45%	IPS 1
		KNN + PFI	89,13%	55,56%	45,45%	50,00%	
31%	327-101	Baseline	90,22%	55,56%	50,00%	52,63%	IPS 1
		KNN + PFI	91,30%	55,56%	55,56%	55,56%	
32%	327-104	Baseline	89,13%	44,44%	44,44%	44,44%	IPS 1
		KNN + PFI	90,22%	55,56%	50,00%	52,63%	
33%	327-107	Baseline	89,13%	55,56%	45,45%	50,00%	IPS 1
		KNN + PFI	90,22%	55,56%	50,00%	52,63%	
34%	327-111	Baseline	89,13%	44,44%	44,44%	44,44%	Pendapatan
		KNN + PFI	90,22%	44,44%	50,00%	47,06%	Orang tua, MK Mengulang (Hingga Smt 4)

35%	327-114	Baseline	91,30%	55,56%	55,56%	55,56%	Pendapatan
		KNN + PFI	91,30%	55,56%	55,56%	55,56%	Orang tua
36%	327-117	Baseline	89,13%	55,56%	45,45%	50,00%	IPS 1
		KNN + PFI	90,22%	55,56%	50,00%	52,63%	
37%	327-120	Baseline	89,13%	55,56%	45,45%	50,00%	MK Mengulang (Hingga Smt 4)
		KNN + PFI	89,13%	55,56%	45,45%	50,00%	
38%	327-124	Baseline	89,13%	55,56%	45,45%	50,00%	MK Mengulang (Hingga Smt 4)
		KNN + PFI	89,13%	55,56%	45,45%	50,00%	
39%	327-127	Baseline	89,13%	55,56%	45,45%	50,00%	IPS 1
		KNN + PFI	90,22%	66,67%	50,00%	57,14%	
40%	327-130	Baseline	89,13%	44,44%	44,44%	44,44%	Pendapatan
		KNN + PFI	90,22%	44,44%	50,00%	47,06%	Orang tua
41%	327-134	Baseline	88,04%	55,56%	41,67%	47,62%	IPS 1,
		KNN + PFI	90,22%	55,56%	50,00%	52,63%	Pendapatan Orang tua
42%	327-137	Baseline	90,22%	44,44%	50,00%	47,06%	Pendapatan
		KNN + PFI	90,22%	44,44%	50,00%	47,06%	Orang tua, IPS 4
43%	327-140	Baseline	89,13%	55,56%	45,45%	50,00%	IPS 4
		KNN + PFI	91,30%	55,56%	55,56%	55,56%	
44%	327-143	Baseline	89,13%	44,44%	44,44%	44,44%	IPS 4,
		KNN + PFI	90,22%	44,44%	50,00%	47,06%	Pendapatan Orang tua, MK

							Mengulang (Hingga Smt 4)
45%	327-147	Baseline	86,96%	44,44%	36,36%	40,00%	IPS 4, Pendapatan Orang tua
		KNN + PFI	88,04%	44,44%	40,00%	42,11%	
46%	327-150	Baseline	90,22%	55,56%	50,00%	52,63%	IPS 1
		KNN + PFI	91,30%	55,56%	55,56%	55,56%	
47%	327-153	Baseline	85,87%	55,56%	35,71%	43,48%	IPS 1, Jk_P
		KNN + PFI	89,13%	55,56%	45,45%	50,00%	
48%	327-156	Baseline	88,04%	55,56%	41,67%	47,62%	IPS 1
		KNN + PFI	90,22%	55,56%	50,00%	52,63%	
49%	327-160	Baseline	86,96%	55,56%	38,46%	45,45%	IPS 1
		KNN + PFI	90,22%	66,67%	50,00%	57,14%	
50%	327-163	Baseline	88,04%	55,56%	41,67%	47,62%	IPS 1
		KNN + PFI	91,30%	66,67%	54,55%	60,00%	
51%	327-166	Baseline	88,04%	55,56%	41,67%	47,62%	IPS 1
		KNN + PFI	90,22%	55,56%	50,00%	52,63%	
52%	327-170	Baseline	86,96%	55,56%	38,46%	45,45%	IPS 1
		KNN + PFI	90,22%	66,67%	50,00%	57,14%	
53%	327-173	Baseline	86,96%	55,56%	38,46%	45,45%	IPS 1
		KNN + PFI	90,22%	55,56%	50,00%	52,63%	
54%	327-176	Baseline	86,96%	55,56%	38,46%	45,45%	

		KNN + PFI	89,13%	55,56%	45,45%	50,00%	Pendapatan Orang tua, IPS 1
55%	327-179	Baseline	85,87%	55,56%	35,71%	43,48%	IPS 1
		KNN + PFI	88,04%	66,67%	42,86%	52,17%	
56%	327-183	Baseline	85,87%	55,56%	35,71%	43,48%	IPS 1
		KNN + PFI	89,13%	66,67%	46,15%	54,55%	
57%	327-186	Baseline	86,96%	55,56%	38,46%	45,45%	Pendapatan
		KNN + PFI	88,04%	55,56%	41,67%	47,62%	Orang tua, IPS 1
58%	327-189	Baseline	84,78%	55,56%	33,33%	41,67%	IPS 1, Jk_P
		KNN + PFI	89,13%	55,56%	45,45%	50,00%	
59%	327-192	Baseline	86,96%	55,56%	38,46%	45,45%	IPS 1
		KNN + PFI	89,13%	66,67%	46,15%	54,55%	
60%	327-196	Baseline	84,78%	44,44%	30,77%	36,36%	IPS 1
		KNN + PFI	88,04%	66,67%	42,86%	52,17%	
61%	327-199	Baseline	85,87%	55,56%	35,71%	43,48%	IPS 4, IPS 2
		KNN + PFI	89,13%	44,44%	44,44%	44,44%	
62%	327-202	Baseline	86,96%	55,56%	38,46%	45,45%	IPS 1
		KNN + PFI	89,13%	66,67%	46,15%	54,55%	
63%	327-206	Baseline	85,87%	55,56%	35,71%	43,48%	IPS 1
		KNN + PFI	88,04%	66,67%	42,86%	52,17%	
64%	327-209	Baseline	85,87%	55,56%	35,71%	43,48%	

		KNN + PFI	88,04%	55,56%	41,67%	47,62%	IPS 1, Pendapatan Orang tua
65%	327-212	Baseline	83,70%	44,44%	28,57%	34,78%	IPS 1
		KNN + PFI	88,04%	44,44%	40,00%	42,11%	
66%	327-215	Baseline	84,78%	55,56%	33,33%	41,67%	IPS 1
		KNN + PFI	88,04%	66,67%	42,86%	52,17%	
67%	327-219	Baseline	81,52%	33,33%	21,43%	26,09%	IPS 4, MK Mengulang (Hingga Smt 4)
		KNN + PFI	82,61%	33,33%	23,08%	27,27%	
68%	327-222	Baseline	84,78%	55,56%	33,33%	41,67%	IPS 1
		KNN + PFI	88,04%	66,67%	42,86%	52,17%	
69%	327-225	Baseline	84,78%	44,44%	30,77%	36,36%	IPS 1
		KNN + PFI	86,96%	55,56%	38,46%	45,45%	
70%	327-228	Baseline	83,70%	44,44%	28,57%	34,78%	IPS 1
		KNN + PFI	88,04%	66,67%	42,86%	52,17%	
71%	327-232	Baseline	81,52%	33,33%	21,43%	26,09%	IPS 4, MK Mengulang (Hingga Smt 4)
		KNN + PFI	83,70%	33,33%	25,00%	28,57%	
72%	327-235	Baseline	82,61%	55,56%	29,41%	38,46%	IPS 1
		KNN + PFI	89,13%	66,67%	46,15%	54,55%	
73%	327-238	Baseline	83,70%	55,56%	31,25%	40,00%	IPS 1

		KNN + PFI	89,13%	66,67%	46,15%	54,55%	
74%	327-241	Baseline	82,61%	55,56%	29,41%	38,46%	IPS 1
		KNN + PFI	89,13%	66,67%	46,15%	54,55%	
75%	327-245	Baseline	86,96%	55,56%	38,46%	45,45%	MK Mengulang (Hingga Smt 4), Pendapatan Orang tua
		KNN + PFI	86,96%	55,56%	38,46%	45,45%	
76%	327-248	Baseline	84,78%	55,56%	33,33%	41,67%	IPS 1
		KNN + PFI	89,13%	66,67%	46,15%	54,55%	
77%	327-251	Baseline	85,87%	55,56%	35,71%	43,48%	Pendapatan Orang tua, IPS 1
		KNN + PFI	86,96%	66,67%	40,00%	50,00%	
78%	327-255	Baseline	86,96%	55,56%	38,46%	45,45%	MK Mengulang (Hingga Smt 4), Pendapatan Orang tua
		KNN + PFI	86,96%	55,56%	38,46%	45,45%	
79%	327-258	Baseline	88,04%	55,56%	41,67%	47,62%	MK Mengulang (Hingga Smt 4)
		KNN + PFI	88,04%	55,56%	41,67%	47,62%	
80%	327-261	Baseline	80,43%	33,33%	20,00%	25,00%	IPS 4, MK Mengulang (Hingga Smt 4)
		KNN + PFI	82,61%	33,33%	23,08%	27,27%	
81%	327-264	Baseline	84,78%	55,56%	33,33%	41,67%	IPS 1, Jk_L
		KNN + PFI	90,22%	66,67%	50,00%	57,14%	
82%	327-268	Baseline	85,87%	55,56%	35,71%	43,48%	

		KNN + PFI	88,04%	55,56%	41,67%	47,62%	IPS 1, Pendapatan Orang tua
83%	327-271	Baseline	84,78%	55,56%	33,33%	41,67%	IPS 1
		KNN + PFI	90,22%	66,67%	50,00%	57,14%	
84%	327-274	Baseline	83,70%	55,56%	31,25%	40,00%	IPS 1
		KNN + PFI	89,13%	66,67%	46,15%	54,55%	
85%	327-277	Baseline	84,78%	55,56%	33,33%	41,67%	IPS 1
		KNN + PFI	91,30%	66,67%	54,55%	60,00%	
86%	327-281	Baseline	84,78%	55,56%	33,33%	41,67%	IPS 1, Jk_P
		KNN + PFI	90,22%	66,67%	50,00%	57,14%	
87%	327-284	Baseline	84,78%	55,56%	33,33%	41,67%	IPS 1
		KNN + PFI	88,04%	66,67%	42,86%	52,17%	
88%	327-287	Baseline	85,87%	55,56%	35,71%	43,48%	IPS 1, Pendapatan Orang tua
		KNN + PFI	88,04%	66,67%	42,86%	52,17%	
89%	327-291	Baseline	85,87%	55,56%	35,71%	43,48%	IPS 1
		KNN + PFI	88,04%	66,67%	42,86%	52,17%	
90%	327-294	Baseline	82,61%	44,44%	26,67%	33,33%	IPS 1
		KNN + PFI	86,96%	55,56%	38,46%	45,45%	
91%	327-297	Baseline	82,61%	44,44%	26,67%	33,33%	IPS 1
		KNN + PFI	86,96%	55,56%	38,46%	45,45%	

92%	327-300	Baseline	83,70%	55,56%	31,25%	40,00%	IPS 1
		KNN + PFI	89,13%	66,67%	46,15%	54,55%	
93%	327-304	Baseline	85,87%	55,56%	35,71%	43,48%	IPS 1
		KNN + PFI	88,04%	66,67%	42,86%	52,17%	
94%	327-307	Baseline	83,70%	55,56%	31,25%	40,00%	IPS 1
		KNN + PFI	89,13%	66,67%	46,15%	54,55%	
95%	327-310	Baseline	84,78%	55,56%	33,33%	41,67%	IPS 1, Jk_P
		KNN + PFI	89,13%	66,67%	46,15%	54,55%	
96%	327-313	Baseline	84,78%	55,56%	33,33%	41,67%	IPS 1, Jk_L
		KNN + PFI	89,13%	55,56%	45,45%	50,00%	
97%	327-317	Baseline	84,78%	55,56%	33,33%	41,67%	IPS 1
		KNN + PFI	90,22%	66,67%	50,00%	57,14%	
98%	327-320	Baseline	84,78%	55,56%	33,33%	41,67%	IPS 1
		KNN + PFI	89,13%	66,67%	46,15%	54,55%	
99%	327-323	Baseline	83,70%	55,56%	31,25%	40,00%	IPS 1
		KNN + PFI	89,13%	66,67%	46,15%	54,55%	
100%	327-327	Baseline	85,87%	55,56%	35,71%	43,48%	Pendapatan
		KNN + PFI	88,04%	66,67%	42,86%	52,17%	Orang tua, IPS 1

Keterangan: X1 = Persentase *oversampling*, X2 = Rasio data, X3 = Tipe output, X4 = *Accuracy score*, X5 = *Recall score*, X6 = *Precision score*, X7 = *F1-score*, X8 = *Deleted features*.

Lampiran 5. Kode program PFI

```
# Tentukan akurasi dasar dari model KNN
baseline_accuracy = accuracy

# Tentukan jumlah pengacakan
n_shuffles = n_shuffle_pfi

# Buat variabel kosong untuk menyimpan mean importance score dan mean
accuracy
importances = []
mean_accuracies = []

# Iterasi untuk setiap fitur dalam kolom X_test
for feature in X_test.columns:

    # Buat variabel kosong untuk menyimpan importance scores dan accuracy
    scores
    importance_scores = []
    accuracy_scores = []

    # Lakukan pengacakan dan evaluasi sebanyak n_shuffles kali
    for _ in range(n_shuffles):

        # Buat salinan dari data test
        X_test_shuffled = X_test.copy()

        # Acak fitur saat ini
        X_test_shuffled[feature] =
np.random.permutation(X_test_shuffled[feature])

        # Lakukan prediksi menggunakan KNN pada data test dengan fitur yang
        sudah diacak
        y_pred_permuted = knn.predict(X_test_shuffled)

        # Hasil prediksi kemudian dievaluasi menggunakan confusion matrix
        tp, tn, fp, fn = calculate_confusion_matrix(y_test,
y_pred_permuted)

        # Hitung akurasi berdasarkan hasil evaluasi confusion matrix
        permuted_accuracy = ((tp + tn) / (tp + tn + fp + fn))

        # Hitung importance score sebagai selisih dari akurasi dasar dengan
        akurasi saat ini
        importance = baseline_accuracy - permuted_accuracy

        # Sebanyak n_shuffle importance score dan akurasi ditambahkan ke
        dalam variabel kosong
        importance_scores.append(importance)
        accuracy_scores.append(permuted_accuracy)
```

```
# Hitung mean importance score dan mean accuracy untuk fitur saat ini
mean_importance = np.mean(importance_scores)
mean_accuracy = np.mean(accuracy_scores)

# Tambah mean importance score dan mean accuracy untuk setiap fitur ke
dalam variabel kosong
importances.append(mean_importance)
mean_accuracies.append(mean_accuracy)

# Ubah mean importance score dan mean accuracy menjadi numpy arrays
importances = np.array(importances)
mean_accuracies = np.array(mean_accuracies)

# Urutkan fitur berdasarkan mean importance score-nya
indices = np.argsort(importances)

# Buat DataFrame untuk hasil PFI
importance_table = pd.DataFrame(
    {'Feature': X_test.columns[indices],
     'Importance': importances[indices],
     'Mean Accuracy': mean_accuracies[indices]}
)

# Cetak DataFrame
print(importance_table)
```

