



Universitas  
**Esa Unggul**



Univers  
**Esa**

# LAMPIRAN



Universitas  
**Esa Unggul**



Univers  
**Esa**

## Lampiran I Lembar Data Sekunder

### LEMBAR DATA SEKUNDER

#### A. Tujuan

Untuk memperoleh informasi yang terkait data pasien dengan diagnosis jantung koroner dari tahun 2022 - 2023.

#### B. Lembar Data Sekunder

Lembar data sekunder diisi dengan mencatat deskripsi temuan data/informasi berupa definisi atau rumus yang di dapatkan di lapangan.

Rekam Medis

Implementasi Algoritma K-Means Dalam Pengelompokan Penyakit Jantung Koroner Di RSUD Kota Tangerang

No.	No. RM	Usia	Jenis Kelamin	Tekanan Darah	Nadi	Kreatinin	Tinggi Badan	Berat Badan	Glukosa Puasa	Glukosa 2 Jam PP	Kolesterol Total	LDL	HDL	Trigliserida

## Lampiran II Kaji Etik Penelitian



**DEWAN PENEGAKAN KODE ETIK UNIVERSITAS ESA  
UNGGUL KOMISI ETIK PENELITIAN**  
Jl. Arjuna Utara No.9 Kebon Jeruk Jakarta Barat 11510  
Telp. 021-5674223 email: dpke@esaunggul.ac.id

Nomor : 0923-12.064 /DPKE-KEP/FINAL-EA/UEU/I/2024

### **KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK** **ETHICAL APPROVAL**

Komisi Etik Penelitian Universitas Esa Unggul dalam upaya melindungi hak asasi dan kesejahteraan subyek penelitian kesehatan, telah mengkaji dengan teliti protokol berjudul:

#### **IMPLEMENTASI ALGORITMA K-MEANS DALAM PENGELOMPOKAN PENYAKIT JANTUNG KORONER DI RSUD KOTA TANGERANG**

Peneliti Utama : Audy Shafira  
Pembimbing : Mieke Nurmalasari, S.Si, M.Si, M.Sc  
Nama Institusi : Universitas Esa Unggul

dan telah menyetujui protokol tersebut di atas.

Jakarta, 1 Januari 2024

Plt. Ketua

Dr. CSP Wekadigunawan, DVM, MPH, PhD

- \* *Ethical approval* berlaku satu tahun dari tanggal persetujuan.
- \*\* Peneliti berkewajiban
1. Menjaga kerahasiaan identitas subyek penelitian
  2. Memberitahukan status penelitian apabila:
    - a. Setelah masa berlakunya keterangan lolos kaji etik, penelitian masih belum selesai, dalam hal ini *ethical approval* harus diperpanjang
    - b. Penelitian berhenti di tengah jalan
  3. Melaporkan kejadian serius yang tidak diinginkan (*serious adverse events*).
  4. Peneliti tidak boleh melakukan tindakan apapun pada subyek sebelum penelitian lolos kaji etik dan *informed consent*.

## Lampiran III Surat Izin Penelitian



Nomor : 124/FIKES/MIK/UEU/XI/2023  
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Jakarta, 20 November 2023

Kepada Yth,  
Direktur RSUD Kota Tangerang  
Jl. Pulau Putri Raya, RT.05/RW.03, Klp. Indah, Kec. Tangerang,  
Kota Tangerang, Banten 15117

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan pelaksanaan Skripsi/Tugas Akhir mahasiswa Program Studi Manajemen Informasi Kesehatan Universitas Esa Unggul maka bersama ini kami mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu untuk dapat memberikan izin penelitian kepada mahasiswa kami di instansi Bapak/Ibu pimpin.

Adapun nama mahasiswa dan judul penelitian adalah sebagai berikut:

No	NAMA	NIM	NO. TELEPON	Judul
1.	Audy Shafira	20200304080	085893194025	Implementasi Algoritma K-Means Dalam Pengelompokan Penyakit Jantung Koroner Di RSUD Kota Tangerang

Demikian surat permohonan ini kami sampaikan, atas bantuan Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

FAKULTAS ILMU – ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS ESA UNGGUL



Prof. Dr. apt. Aprilita Rina Yanti Eff., M.Biomed.  
DEKAN

Tembusan Yth :

1. Diklat RSUD Kota Tangerang
2. Instalasi Rekam Medis RSUD Kota Tangerang
3. Arsip

## Lampiran IV Surat Jawaban Izin Penelitian



PEMERINTAH KOTA TANGERANG  
DINAS KESEHATAN  
**UPT RUMAH SAKIT UMUM DAERAH  
KOTA TANGERANG**

Jl. Pulau Putri Raya Perumahan Modernland, Kelurahan Kelapa Indah  
Kecamatan Tangerang Telp. 021 2972 0201, 021 2972 0202



Tangerang, 29 November 2023

Nomor : 070/319 - Prclit/2023  
Lampiran : 1 (satu) dokumen  
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth  
Kepala Instalasi Rekam Medis  
RSUD Kota Tangerang  
di-  
Tempat

Menindaklanjuti surat dari Universitas Esa Unggul Fakultas Ilmu-  
ilmu Kesehatan, Nomor : 124/FIKES/MIK/UEU/XI/2023, tanggal 20  
November 2023, perihal : Izin penelitian, maka dengan ini kami  
menginformasikan bahwa :

Nama : Audy Shafira/20200304080  
Program Studi : DIV Manajemen Informatika  
Judul Penelitian : Implementasi Algoritma K-Means Dalam  
Pengelompokan Penyakit Jantung Koroner di  
RSUD Kota Tangerang

Akan melakukan penelitian di Instalasi Rekam Medis, mohon difasilitasi  
Demikian, atas kerjasamanya diucapkan terima kasih



Ditandatangani secara elektronik oleh:  
Kepala Bidang Perencanaan, Penelitian dan

  
dr. RIMA FATIMAH, M. Kes  
Pembina, IV/A  
NIP. 197902172008012010

## Lampiran V Data Penelitian

No.	Usia	Jenis Kelamin	Sistol	Diastol	Nadi	Kreatinin	IMT	Glukosa Puasa	Glukosa 2 Jam PP	Kolesterol Total	LDL	HDL	Trigliserida
1	71	1	130	80	62	1,5	19,6	151	215	259	177	33	246
2	47	1	131	81	80	0,9	22,1	82	153	198	119	48	153
3	63	1	109	69	68	1,3	22,1	129	192	250	145	33	359
4	69	1	180	92	98	1,5	20,6	125	230	272	194	32	229
5	72	2	121	62	80	1,5	24,8	163	324	262	176	32	269
6	65	1	124	74	84	1,2	23	138	203	249	166	38	224
7	68	2	144	54	88	1,4	27,3	120	211	260	182	33	224
8	44	1	111	71	82	1,0	21,5	113	152	165	111	37	86
9	59	1	162	100	101	0,6	21,5	102	151	191	121	35	176
10	87	2	130	79	83	1,4	26,4	121	179	314	214	35	325
11	58	1	172	109	62	1,2	20,8	70	91	145	78	53	75
12	60	2	113	71	100	0,9	31,3	130	377	252	169	36	235
13	63	2	155	84	61	0,6	26,3	132	205	171	92	53	135
14	70	1	130	80	80	1,5	22,7	132	195	185	148	41	139
15	58	2	129	79	81	0,5	26,6	100	103	189	119	35	173
16	68	2	140	67	77	1,5	24,2	136	189	254	177	33	218
17	53	1	147	81	62	0,8	22,5	109	208	209	142	36	154
18	54	2	143	72	78	1,1	25,4	124	153	283	205	24	269
19	57	1	130	79	80	0,9	21,1	96	102	161	100	46	77
20	60	1	135	87	83	0,9	21,7	131	274	179	114	38	135

21	65	2	143	83	87	0,7	22	82	97	191	133	52	169
22	69	1	140	70	80	1,4	19,1	125	211	264	187	32	224
23	64	2	120	80	80	1,2	24,3	99	219	237	160	40	187
24	38	2	120	70	79	0,7	25	107	212	199	114	56	145
25	49	1	172	120	109	0,8	22,5	118	134	173	104	44	127
26	50	1	121	62	77	0,7	21,6	103	115	155	93	41	103
27	51	2	130	78	67	0,7	19,2	84	230	182	99	67	82
28	53	1	123	82	64	1,1	19,7	93	104	266	183	35	240
29	59	1	123	75	103	0,7	22,1	91	157	126	75	35	82
30	60	2	112	66	69	0,9	24,1	122	213	146	81	46	84
31	62	2	160	85	76	1,0	22,6	94	96	123	71	44	84
32	63	1	140	86	86	1,2	22,8	125	220	209	132	42	176
33	64	1	135	78	87	1,2	19,4	113	217	210	133	41	179
34	68	1	110	62	62	1,5	20,2	173	254	259	174	36	240
35	77	1	120	74	74	0,8	19,1	131	164	123	68	45	77
36	53	1	123	65	79	0,8	21,4	92	115	226	154	56	78
37	51	1	133	61	62	1,0	30,1	99	106	141	83	39	96
38	50	2	142	87	58	0,7	27,5	91	122	160	93	46	106
39	42	1	135	105	94	1,6	21,1	71	149	127	65	42	99
40	55	2	140	67	90	0,9	21,7	78	129	206	110	56	198
41	68	1	147	81	78	1,3	22	127	213	254	170	38	240
42	59	1	127	79	85	0,8	22,9	136	189	192	122	35	176
43	49	2	151	75	76	1,0	28	156	325	226	150	36	199
44	51	1	141	91	82	0,9	21,8	82	95	152	102	39	112
45	43	1	130	90	88	0,9	19,1	82	153	189	120	38	153

46	68	1	111	70	100	0,7	22	154	228	136	65	45	111
47	55	1	152	96	104	0,9	23,6	108	213	256	170	38	240
48	50	1	130	84	131	1,8	19,4	184	324	193	135	23	173
49	65	1	150	87	82	1,5	21,3	93	114	235	160	38	187
50	53	1	140	90	95	0,6	18,8	78	119	134	81	49	40
51	75	2	110	70	92	0,9	22,3	131	224	277	182	30	325
52	50	2	150	95	72	0,7	24,4	136	159	174	117	39	92
53	77	2	180	98	84	1,4	22,9	101	212	293	194	31	340
54	53	2	131	70	84	0,7	25	82	91	144	91	36	84
55	51	2	148	70	82	1,3	19,1	148	296	208	152	41	76
56	51	2	130	78	67	0,8	18,7	100	230	182	99	67	82
57	66	1	122	76	69	1,0	22,2	134	231	99	52	30	132
58	63	1	129	77	59	1,2	21,4	102	216	257	172	36	246
59	46	1	140	70	80	1,5	22,5	100	103	227	144	36	235
60	50	1	88	63	76	0,8	20,2	117	152	195	120	41	169
61	51	2	134	74	88	0,6	22,9	84	98	201	141	38	109
62	51	1	138	87	74	0,9	22,5	101	150	157	103	38	79
63	53	1	130	71	80	0,8	20,1	115	180	173	106	36	153
64	54	1	120	88	88	1,0	22,6	98	116	178	108	32	191
65	62	2	130	90	88	1,1	22,1	128	241	124	79	46	131
66	66	2	115	67	68	1,3	19,8	130	211	251	168	37	229
67	68	1	139	85	84	0,8	19,8	132	220	252	176	33	215
68	71	1	131	75	80	1,0	22,1	116	193	266	183	33	240
69	60	1	131	73	79	1,4	23,5	113	179	249	176	45	141
70	48	2	112	59	85	0,7	26,2	86	87	269	214	41	71



71	50	2	99	62	80	0,9	26,7	83	84	137	80	42	77
72	53	1	130	80	90	1,4	27,1	106	109	229	151	38	198
73	57	1	142	74	72	1,0	19,7	123	129	146	123	37	125
74	59	1	140	74	84	1,2	26,5	139	302	160	85	35	199
75	62	1	150	93	73	1,1	21,8	110	197	210	131	44	176
76	63	2	154	101	85	0,9	23,3	129	219	258	154	56	240
77	68	1	111	63	84	1,8	27,3	138	221	260	183	32	224
78	71	2	141	90	87	1,3	25,5	131	221	278	194	33	255
79	74	1	127	64	69	2,4	20,3	127	215	267	177	31	295
80	77	1	116	57	80	1,3	21	134	213	169	112	56	79
81	41	2	127	74	97	0,7	20,8	189	361	254	198	41	73
82	42	1	127	75	77	1,2	30,9	104	279	211	145	41	126
83	43	1	190	129	84	1,5	23,2	83	110	197	125	39	164
84	43	1	92	67	85	0,9	20,9	91	180	167	102	40	125
85	44	2	114	57	101	1,4	24,6	116	263	216	144	37	176
86	45	2	147	88	74	1,5	19,9	93	95	230	158	52	102
87	45	1	142	88	110	0,9	19,1	148	296	199	135	36	139
88	46	1	130	98	100	1,0	22,5	100	230	276	182	49	224
89	46	2	183	156	123	1,0	22,1	198	290	254	177	33	218
90	46	2	136	90	97	0,9	22,6	128	203	215	152	31	158
91	51	2	117	70	83	0,9	22,9	151	161	210	137	38	174
92	54	1	125	79	90	1,6	26,9	178	325	214	125	30	295
93	54	2	112	71	76	0,5	22	106	167	151	75	60	81
94	55	2	140	84	78	0,9	21	117	152	202	110	54	192
95	58	2	123	70	64	0,5	23,9	177	216	161	123	39	105

96	59	2	110	58	120	1,0	28	92	115	195	123	35	187
97	59	2	141	93	85	0,4	25,2	98	231	119	66	35	89
98	60	1	136	84	103	1,4	19,5	207	252	199	123	38	191
99	61	1	120	80	80	1,2	20,9	135	236	208	129	44	173
100	63	2	137	87	88	0,7	21,1	150	219	188	156	41	144
101	65	2	120	80	80	0,8	22,9	167	339	173	113	32	142
102	72	2	140	80	68	0,8	24,8	120	218	287	223	33	229
103	42	1	99	70	92	1,0	16,7	116	193	179	112	41	131
104	43	1	120	74	84	0,8	20,4	113	179	189	119	39	153
105	43	2	170	90	83	0,8	22	89	124	204	131	38	174
106	48	2	130	70	80	0,9	26,4	106	109	260	182	45	165
107	50	1	102	87	95	0,9	21,7	113	177	159	102	41	82
108	51	2	153	87	75	0,9	28,6	77	179	262	161	36	325
109	65	2	140	84	89	1,1	19,1	125	241	249	166	38	224
110	67	1	167	75	100	0,7	18,8	136	211	254	170	36	240
111	55	2	130	80	76	0,9	19,6	86	98	116	69	32	75
112	46	1	130	80	80	1,5	31,5	100	103	243	144	52	235
113	58	2	119	72	95	0,9	23,8	77	227	196	117	45	171
114	61	1	143	72	65	0,9	23,2	109	208	140	93	35	112
115	63	1	120	80	80	1,0	24,9	135	250	142	88	39	121
116	63	1	130	80	61	1,0	21,1	126	180	207	102	65	192
117	64	2	199	78	83	0,7	21,5	151	293	189	124	41	121
118	69	1	131	80	82	0,8	23	154	221	284	205	31	240
119	77	1	194	81	92	0,9	23,4	120	224	144	106	23	76
120	38	1	127	74	84	1,0	23,2	117	241	205	121	56	142

121	41	1	140	85	78	1,3	20,1	131	201	202	139	33	150
122	42	1	102	64	90	1,0	17	151	161	174	105	41	142
123	48	2	215	105	89	0,7	21,5	205	341	227	152	54	106
124	53	1	160	90	61	1,1	22,9	86	165	160	103	32	126
125	54	2	130	80	88	0,7	18,7	164	299	222	140	57	124
126	55	2	102	70	93	1,1	21,6	91	115	323	223	54	229
127	55	2	140	90	54	0,8	27,7	98	116	146	79	24	215
128	59	2	110	69	70	0,5	23,2	93	130	197	123	38	178
129	61	2	130	80	80	0,9	21,2	151	215	156	87	56	85
130	66	1	91	50	72	2,6	20,3	136	210	94	44	38	58
131	72	1	140	74	84	1,2	19,8	125	193	258	174	32	260
132	85	1	130	88	84	1,3	19	121	216	296	205	32	295
133	85	2	112	67	71	0,6	21,5	111	224	272	177	31	229
134	65	2	143	83	87	0,8	23,9	130	201	250	151	37	340
135	39	2	119	84	90	1,4	26,6	117	152	289	225	36	141
136	56	2	112	74	66	0,9	24,3	86	110	192	112	49	154
137	57	2	118	67	71	0,9	27,4	90	112	193	114	46	164
138	65	1	120	70	80	0,8	22,1	127	211	164	108	39	85
139	74	1	129	79	68	1,0	21,8	131	217	173	123	32	91
140	86	1	133	85	78	0,8	20,6	120	377	276	223	32	235
141	79	1	129	70	67	1,1	22,9	121	210	299	199	29	354
142	69	2	148	80	84	1,2	22,7	131	201	282	203	31	240
143	67	1	130	78	90	1,4	22,5	151	215	253	174	36	215
144	43	1	110	79	92	1,3	18,8	91	180	98	36	39	115
145	48	2	141	77	84	0,8	21	175	235	210	133	45	158

146	51	1	150	90	79	1,1	22,8	90	129	216	153	37	129
147	56	2	158	92	77	0,9	28,4	125	172	194	114	48	158
148	55	2	130	80	80	0,7	20,9	163	324	201	131	45	127
149	58	2	142	83	73	0,9	26	120	159	196	117	44	173
150	60	1	188	96	71	1,4	24,1	122	221	249	176	45	141
151	69	1	120	80	77	1,2	22,5	126	221	276	199	30	235
152	77	1	144	54	56	1,5	22,2	96	129	287	187	32	340
153	57	1	111	71	86	1,3	21,8	102	179	191	128	45	92
154	32	1	123	85	71	0,6	26,1	96	115	318	223	51	221
155	43	1	89	60	72	1,0	21,2	110	173	196	121	38	187
156	44	2	138	85	69	2,4	24	134	249	231	150	36	224
157	58	2	146	101	80	1,0	28,8	96	129	191	121	35	174
158	58	2	140	80	81	0,7	27,1	125	172	197	138	35	118
159	64	1	142	77	64	1,3	20,7	99	219	168	99	41	139
160	66	2	143	88	63	1,1	28,6	126	212	212	109	37	329
161	70	1	135	86	69	1,0	21,1	129	220	178	128	36	71
162	71	2	130	67	60	0,6	23,9	107	229	259	177	54	246
163	74	1	158	86	73	1,5	20	142	228	266	176	32	291
164	76	1	150	90	89	0,9	28,4	135	212	191	114	45	159
165	76	1	131	78	85	2	22,8	122	157	181	107	59	105
166	79	1	129	67	86	1,2	20,1	198	330	300	198	33	343
167	40	1	95	71	97	1,0	22	89	125	254	177	33	218
168	43	1	130	74	84	1,1	23,9	102	122	222	166	38	91
169	48	1	138	85	76	0,9	20,5	110	173	196	120	44	159
170	50	2	119	76	112	0,7	30	154	332	194	130	40	118

171	51	1	135	91	66	1,0	26,8	85	124	202	129	38	176
172	54	1	124	72	74	1,0	26,2	94	133	208	101	33	371
173	55	1	140	80	76	0,6	23,5	110	177	259	174	52	164
174	55	1	158	92	77	0,9	21,6	151	161	203	129	36	191
175	57	1	138	78	88	0,9	21,8	92	126	191	114	45	159
176	58	1	123	81	103	0,9	22,5	168	366	186	117	35	169
177	58	2	124	82	88	0,8	24,2	100	142	159	92	45	108
178	60	1	130	80	80	2,2	21	198	291	206	128	40	191
179	62	1	130	80	78	1,2	30,8	225	330	272	194	44	291
180	68	1	138	77	64	1,3	25,9	127	198	156	101	36	97
181	69	1	120	80	80	0,8	26,4	93	212	235	152	32	255
182	81	2	130	80	80	1,2	22,5	115	230	308	203	31	371
183	27	1	106	66	90	1,2	19,9	104	120	212	156	41	73
184	48	2	170	101	89	1,7	27,7	196	291	220	138	46	182
185	49	2	131	81	88	0,7	28	120	159	294	214	44	179
186	55	1	110	70	80	1,4	22,1	88	110	205	136	53	82
187	64	1	113	63	67	1,0	24,3	144	236	145	89	41	77
188	69	2	148	67	110	1,4	20,7	126	221	276	198	31	235
189	72	1	130	80	88	1,5	24,1	148	296	235	152	41	210
190	43	2	160	88	78	0,8	28,4	89	127	259	174	37	240
191	47	2	120	70	72	0,9	24,2	83	125	189	111	47	154
192	48	2	162	94	71	0,7	24,7	124	174	231	149	39	215
193	52	2	145	93	104	0,7	18,9	132	166	204	132	37	176
194	53	2	136	97	80	0,7	22,4	89	114	181	123	35	117
195	55	1	133	83	99	0,7	22,1	91	130	204	110	54	199

196	59	2	151	88	85	1,4	18,7	125	161	218	199	38	171
197	68	1	153	85	55	1,4	23,7	126	211	252	176	33	215
198	69	2	130	80	88	0,8	21,8	124	210	210	159	45	121
199	71	1	148	67	110	1,3	24,7	125	221	156	92	35	145
200	72	1	125	56	56	1,6	21	119	195	136	60	33	215
201	72	1	125	70	73	1,5	18,9	123	202	143	66	38	135
202	80	1	143	88	98	1,0	25,3	122	203	260	182	32	224
203	66	2	101	62	86	2,2	26,3	124	190	252	169	36	235
204	48	2	118	62	61	0,5	25	94	117	197	121	45	154
205	49	2	110	70	80	0,4	25	124	140	187	112	45	151
206	50	1	126	88	92	0,9	19,4	85	105	122	71	42	46
207	62	2	114	67	72	0,9	22,1	141	210	252	169	31	235
208	70	1	167	80	69	1,5	20,6	121	191	298	214	36	241
209	66	2	124	62	70	1,4	22,3	138	212	252	169	36	235
210	60	1	167	80	69	1,4	28,7	158	215	257	151	38	340
211	56	1	134	70	80	1,6	20,1	221	357	199	117	47	174
212	37	2	131	81	88	0,9	21,1	102	179	130	94	33	51
213	49	1	150	100	70	1,9	22,8	112	192	246	182	44	101
214	50	2	130	80	80	0,9	23,3	146	225	197	121	40	178
215	50	1	120	80	88	0,7	19,5	141	180	237	159	29	243
216	53	1	124	91	115	1,1	21,3	97	124	147	94	36	86
217	54	2	100	68	72	1,0	25,8	110	177	199	130	31	191
218	60	1	130	80	80	1,4	25,1	158	227	250	151	31	340
219	63	2	134	80	87	0,8	22	118	151	193	129	45	165
220	67	2	156	62	61	0,9	23,5	120	215	302	247	51	87

221	70	2	137	74	75	0,9	26,7	124	314	261	176	36	246
222	70	1	160	88	78	1,4	22,5	168	366	307	223	35	243
223	39	1	150	90	89	1,0	20,8	100	142	208	122	56	151
224	52	1	133	89	70	1,4	22,1	198	291	226	168	37	104
225	75	2	158	86	73	1,5	25,4	124	211	204	124	34	229
226	60	2	121	62	85	1,0	25,4	140	210	242	160	38	219
227	66	1	130	83	88	2,8	20,1	131	226	176	113	37	128
228	47	1	132	90	85	0,9	20,8	115	184	129	85	33	56
229	53	1	130	78	85	1,0	21,2	168	366	197	130	36	154
230	55	2	149	95	78	0,5	26	94	142	208	133	42	179