

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data awal transaksi penjualan yang masih belum di proses

Table with columns: A (Tanggal), B (kode_sales), C (Kode_custumer), D (Kode_gudang), E (NomerNota), F (Kode_Barang), G (Harga_Beli), H (Harga_Jual), I (DJKON), J (Jumlah), K (Jumlah_Beli), L (Jumlah_Jual), M (Laba), N (kode_gudang), O (Nama_Barang), P (id). Rows include transaction data from 2019-01-02 to 2019-01-28.

J	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
83	2019-01-08	3	I093	G3	MI-19-01-02997	14	150	2300	3000	600	10	23000	24000	1000	G-Utama	LAMPU DOP HEMAT SW	82
84	2019-01-08	3	I0	G3	MI-19-01-02998	15	196	3500	5000	1000	20	70000	80000	10000	G-Utama	LED ESIA 7W	83
85	2019-01-08	3	I015	G3	MI-19-01-02998	15	197	4900	6000	1000	20	98000	100000	2000	G-Utama	LED ESIA 9W	84
86	2019-01-08	3	I026	G3	MI-19-01-02999	15	219	4500	8000	2250	20	90000	115000	25000	G-Utama	LED SLOVEENS / CCT SW	85
87	2019-01-08	3	I016	G3	MI-19-01-03000	15	27	7500	10000	1750	10	75000	82500	7500	G-Utama	FITTING BESI PIOLINE E27	86
88	2019-01-08	3	I072	G3	MI-19-01-03001	15	117	5000	10000	4000	6	30000	36000	6000	G-Utama	KAP HIJAU WD E27	87
89	2019-01-09	3	I075	G3	MI-19-01-03002	16	196	3500	5000	1000	4	14000	16000	2000	G-Utama	LED ESIA 7W	88
90	2019-01-10	3	I011	G3	MI-19-01-03004	16	197	4900	6000	1000	6	29400	30000	600	G-Utama	LED ESIA 9W	89
91	2019-01-10	3	I017	G3	MI-19-01-03006	16	150	2300	3000	600	10	23000	24000	1000	G-Utama	LAMPU DOP HEMAT SW	90
92	2019-01-11	3	I008	G3	MI-19-01-03007	16	415	8150	12000	3000	10	81500	90000	8500	G-Utama	EKONOMAT MINI (7W, 10W, 15W, 20W)	91
93	2019-01-05	3	I022	G3	MI-19-01-02992	17	147	30096	39600	9108	12	361152	365904	4752	G-Utama	LED PHILIPS BW CDL	92
94	2019-01-09	3	I040	G3	MI-19-01-03003	18	194	1950	3000	1250	89	173550	155750	-17800	G-Utama	LED ESIA 3W	93
95	2019-01-10	3	I026	G3	MI-19-01-03005	18	196	3500	5000	1000	100	350000	400000	50000	G-Utama	LED ESIA 7W	94
96	2019-01-11	3	I034	G3	MI-19-01-03008	18	197	4900	6000	1000	97	475300	485000	9700	G-Utama	LED ESIA 9W	95
97	2019-01-12	3	I077	G3	MI-19-01-03009	18	254	4500	5000	600	165	709500	726000	16500	G-Utama	PLC OMI 2U 7W, 9W, 11W, 18W, 20W	96
98	2019-01-19	0	G001	G-Utama	Cust Cash	18	87	28500	40000	9500	10	285000	305000	20000	G-Utama	KABEL NYA ZWILLING 1X1,5X50Y	97
99	2019-01-19	0	G002	G-Utama		19	110	52500	90000	25000	1	52500	65000	12500	G-Utama	KABEL TRANS PIAXER 2X30X100Y	98
100	2019-01-23	0	G018	G-Utama		19	112	83500	100000	7500	1	83500	92500	9000	G-Utama	KABEL TRANS XRCOM 2X50X100Y	99
101	2019-01-19	0	G017	G-Utama		20	213	26500	35000	5000	1	26500	30000	3500	G-Utama	LED PANEL MATSUGI W LED ESIA 9W	100
102	2019-01-12	3	I022	G3	MI-19-01-03010	21	164	1500	15000	4750	20	30000	205000	175000	G-Utama	LAMPU SPIRAL MAXXIS JUMBO	101
103	2019-01-14	3	I080	G3	MI-19-01-03011	21	415	8150	12000	3000	25	203750	225000	21250	G-Utama	EKONOMAT MINI (7W, 10W, 15W, 20W)	102
104	2019-01-14	3	I054	G3	MI-19-01-03012	21	218	6500	10000	1250	10	65000	87500	22500	G-Utama	LED SLOVEENS / CCT 10W	103
105	2019-01-14	3	I005	G3	MI-19-01-03013	21	150	2300	3000	600	20	46000	48000	2000	G-Utama	LAMPU DOP HEMAT SW	104
106	2019-01-14	3	I059	G3	MI-19-01-03014	21	374	47500	60000	10500	2	39500	99000	4000	G-Utama	SENER LED MATSUGI MG 6637	105
107	2019-01-14	3	I092	G3	MI-19-01-03015	21	372	21500	30000	7500	10	215000	225000	10000	G-Utama	SENER LED MATSUGI MG-8912	106
108	2019-01-14	3	I068	G3	MI-19-01-03016	22	176	16575	20000	2000	1	16575	18000	1425	G-Utama	LED AIRAM ELIT 12W	107
109	2019-01-15	3	I021	G3	MI-19-01-03017	22	63	6500	9000	1500	1	6500	7500	1000	G-Utama	IB CAHAYA ENKEL PANASONIC	108
110	2019-01-15	3	I021	G3	MI-19-01-03018	23	289	44000	55000	7000	1	44000	48000	4000	G-Utama	SENER KEPALA MATSUGI MG 62L8	109

J	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
111	2019-01-15	3	I076	G3	MI-19-01-03020	24	196	3500	5000	1000	7	24500	28000	3500	G-Utama	LED ESIA 7W	110
112	2019-01-15	3	I021	G3	MI-19-01-03017	24	118	6500	10000	1250	10	65000	87500	22500	G-Utama	LED SLOVEENS / CCT 10W	111
113	2019-01-16	3	I034	G3	MI-19-01-00112	24	264	1500	15000	4750	20	30000	205000	175000	G-Utama	LAMPU SPIRAL MAXXIS JUMBO	112
114	2019-01-16	3	I011	G3	MI-19-01-00113	24	84	8750	15000	5850	20	175000	183000	8000	G-Utama	KABEL NYA HVR 1 X 2.5 30Y	113
115	2019-01-16	3	I017	G3	MI-19-01-03172	24	110	52500	90000	27500	1	52500	62500	10000	G-Utama	KABEL TRANS PIAXER 2X30X100Y	114
116	2019-01-16	3	I080	G3	MI-19-01-03173	24	112	83500	100000	7500	1	83500	92500	9000	G-Utama	KABEL TRANS XRCOM 2X50X100Y	115
117	2019-01-16	3	I027	G3	MI-19-01-03174	25	52	83500	200000	102500	2	167000	195000	28000	G-Utama	HYO EVO 2 X 0,75 100Y	116
118	2019-01-16	3	I094	G3	MI-19-01-03175	25	396	1100	2000	550	60	66000	87000	21000	G-Utama	IB DOOS DUTRON SEGI	117
119	2019-01-16	3	I011	G3	MI-19-01-03176	26	91	107500	200000	80000	1	107500	120000	12500	G-Utama	KABEL NYA SAE 2X1,5X100Y	118
120	2019-01-16	3	I034	G3	MI-19-01-03177	27	164	1500	15000	5000	150	225000	1500000	1E+06	G-Utama	LAMPU SPIRAL MAXXIS JUMBO	119
121	2019-01-16	3	I068	G3	MI-19-01-03178	27	52	83500	200000	102500	10	835000	975000	140000	G-Utama	HYO EVO 2 X 0,75 100Y	120
122	2019-01-24	3	I095	G3	MI-19-01-03179	28	110	52500	90000	27500	1	52500	62500	10000	G-Utama	KABEL TRANS PIAXER 2X30X100Y	121
123	2019-01-17	3	I022	G3	MI-19-01-03180	29	194	1950	3000	1000	6	11700	12000	300	G-Utama	LED ESIA 3W	122
124	2019-01-18	3	I032	G3	MI-19-01-03181	29	219	4500	8000	2250	10	45000	57500	12500	G-Utama	LED SLOVEENS / CCT SW	123
125	2019-01-18	3	I011	G3	MI-19-01-03182	29	64	4750	8000	3000	12	57000	60000	3000	G-Utama	IB CAHAYA SERI	124
126	2019-01-18	3	I011	G3	MI-19-01-03183	29	65	8350	10000	1250	12	100200	105000	4800	G-Utama	IB CAHAYA SERI PANASONIC	125
127	2019-01-19	3	I037	G3	MI-19-01-03184	30	11	85000	110000	23500	20	1700000	1750000	50000	G3	ANTENA REMOTE NICK ON 2U X850	126
128	2019-01-19	3	I022	G3	MI-19-01-03185	30	309	27500	35000	3500	25	687500	787500	100000	G3	SENER LED SURYA 2W 2C0B	127
129	2019-01-21	3	I011	G3	MI-19-01-03186	30	117	5000	10000	3000	40	200000	280000	80000	G3	KAP HIJAU WD E27	128
130	2019-01-21	3	I005	G3	MI-19-01-03187	31	236	385000	450000	20000	3	1155000	1290000	135000	G3	NYM LOTUS 2 X 1.5 100Y	129
131	2019-01-21	3	I068	G3	MI-19-01-03188	32	236	385000	450000	25000	2	770000	850000	80000	G2	NYM LOTUS 2 X 1.5 100Y	130
132	2019-01-21	3	I095	G3	MI-19-01-03189	32	111	92500	150000	45000	2	185000	210000	25000	G2	KABEL TRANS TWINS 2X30X100M	131
133	2019-01-15	2	E019	G2	MI-19-01-03067	32	75	11500	18000	2000	6	69000	96000	27000	G2	KABEL BOX VISTO 6M	132
134	2019-01-24	0	G			33	299	36960	50000	5000	5	184500	225000	40700	G2	SENER LED HIROKU 7604	133
135	2019-01-16	2	E063	G2	MI-19-01-03122	33	305	38800	50000	2500	3	116400	142500	26100	G2	SENER LED PUSH ON FL-1308	134
136	2019-01-19	2	E012	G2	MI-19-01-03124	33	205	42500	60000	11500	3	127500	145500	18000	G2	LAMP LED MATSUGI S SERIES 25W	135
137	2019-01-19	2	E023	G2	MI-19-01-03125	33	87	28500	40000	7500	2	57000	65000	8000	G2	KABEL NYA ZWILLING 1X1,5X50Y	136
138	2019-01-21	2	E063	G2	MI-19-01-03126	34	327	16121	20000	2200	12	193452	213600	20148	G2	SK ARDE LOVAL LY-904	137

J	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
139	2019-01-21	2	E077	G2	MI-19-01-03127	34	268	14000	20000	4000	5	70000	80000	10000	G2	REMOTE MATSUGI 80 SERIES (85+86)	138
140	2019-01-21	2	E042	G2	MI-19-01-03128	34	79	122500	200000	55000	2	245000	290000	45000	G2	KABEL HYD TRANS ZIGNO 2X0,75X100M	139
141	2019-01-21	2	E060	G2	MI-19-01-03129	34	276	1475	4000	2250	39	57525	68250	10725	G2	SAKLAR GANTUNG NEW PALLAS WARNA	140
142	2019-01-21	2	E030	G2	MI-19-01-03130	34	87	28500	40000	9500	22	627000	671000	44000	G2	KABEL NYA ZWILLING 1X1,5X50Y	141
143	2019-01-21	2	E053	G2	MI-19-01-03131	34	215	43000	50000	3000	3	129000	141000	12000	G2	LED SENSOR HANNDOCS 9W	142
144	2019-01-22	2	E059	G2	MI-19-01-03132	34	216	46000	55000	4000	3	138000	153000	15000	G2	LED SENSOR HANNDOCS 9W	143
145	2019-01-22	2	E059	G2	MI-19-01-03133	34	95	85000	70000	21500	2	70000	97000	27000	G2	KABEL NYZ ZIGNO 2X23X100Y	144
146	2019-01-22	2	E049	G2	MI-19-01-03134	34	156	60000	70000	5000	3	180000	195000	15000	G2	LAMPU MAGIC ARASHI 11W	145
147	2019-01-22	2	E090	G2	MI-19-01-03135	34	90	225000	300000	35000	2	450000	530000	80000	G2	KABEL NYM MD-COM 2X1,5X100Y	146
148	2019-01-23	2	E033	G2	MI-19-01-03136	35	40	2750	5000	750	36	99000	153000	54000	G3	FITTING PLAFON ENJE, DEXICON MINIMA	147
149	2019-01-23	2	E022	G2	MI-19-01-03137	35	64	4750	8000	2250	24	114000	138000	24000	G3	IB CAHAYA SERI	148
150	2019-01-23	2	E068	G2	MI-19-01-03138	35	243	3700	8000	2250	24	88800	138000	49200	G3	IB CAHAYA ENKEL	149

J	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
197	2019-01-16	1	D022	G1	MJ-19-01-03113	39	195	3000	4000	1000	7	24000	21500	0	G2	LED ESIA SW	194
196	2019-01-16	1	D016	G1	MJ-19-01-03114	39	195	3500	5000	0	10	35000	50000	15000	G2	LED ESIA TW	195
197	2019-01-17	1	G001	G1	MJ-19-01-03115	39	197	4900	6000	1000	10	49000	50000	1000	G2	LED ESIA SW	196
198	2019-01-17	1	D020	G1	MJ-19-01-03116	39	90	225000	300000	5000	1	225000	295000	70000	G2	KABEL NYM MD-COM 2X1,5X100Y	197
199	2019-01-17	1	D016	G1	MJ-19-01-03117	39	184	10000	11500	0	10	100000	115000	15000	G2	LED ECKING A-BULB 5W	198
200	2019-01-19	1	D011	G1	MJ-19-01-03118	39	185	12000	15000	0	10	120000	150000	30000	G2	LED ECKING A-BULB 7W	199
201	2019-01-16	1	D003	G1	MJ-19-01-03119	39	186	13600	17000	0	10	136000	170000	34000	G2	LED ECKING A-BULB 9W	200
202	2019-01-20	1	G001	G1	MJ-19-01-03120	39	179	14800	19500	0	10	148000	195000	47000	G2	LED ECKING A-BULB 11W	201
203	2019-01-20	1	D001	G1	MJ-19-01-03221	39	180	15600	21000	0	10	156000	210000	54000	G2	LED ECKING A-BULB 14W	202
204	2019-01-20	1	D023	G1	MJ-19-01-03222	39	189	22000	27500	0	10	220000	275000	35000	G2	LED ECKING T-BULB 20W	203
205	2019-01-21	1	D009	G1	MJ-19-01-03223	39	358	3206	6000	1250	30	96180	142500	46320	G2	STEREK T MULTI ENIE DEXICON LED	204
206	2019-01-21	1	D016	G1	MJ-19-01-03224	39	27	7500	10000	1500	10	75000	85000	10000	G2	FITTING BESI PIGLINE E27	205
207	2019-01-21	1	D001	G1	MJ-19-01-03225	40	236	385000	450000	35000	6	2310000	2490000	180000	G2	NYM LOTUS 2 X 1,5 100Y	206
208	2019-01-21	1	D010	G1	MJ-19-01-03226	40	321	23726	26000	500	5	118630	127500	8870	G2	SK ARDE DEXICON 5M X 5L	207
209	2019-01-21	1	D002	G1	MJ-19-01-03227	40	320	22658	25000	500	5	113290	122500	9210	G2	SK ARDE DEXICON 5M X 4L	208
210	2019-01-22	1	D015	G1	MJ-19-01-03228	40	17	6350	10000	1500	15	95250	127500	32250	G2	BOX MCB DEXICON 2 GRUP	209
211	2019-01-22	1	D021	G1	MJ-19-01-03229	41	318	20306	23000	500	2	40612	45000	4388	G2	SK ARDE DEXICON 5M X 2L	210
212	2019-01-22	1	D013	G1	MJ-19-01-03230	41	319	21461	24000	500	2	42922	47000	4078	G2	SK ARDE DEXICON 5M X 3L	211
213	2019-01-22	1	D013	G1	MJ-19-01-03231	41	320	22658	25000	500	2	45316	49000	3684	G2	SK ARDE DEXICON 5M X 4L	212
214	2019-01-22	1	D006	G1	MJ-19-01-03232	41	321	23726	26000	500	2	47452	51000	3548	G2	SK ARDE DEXICON 5M X 5L	213
215	2019-01-23	1	D028	G1	MJ-19-01-03233	41	192	10000	12500	0	5	50000	62500	12500	G2	LED ECKING T-BULB 5W	214
216	2019-01-23	1	D028	G1	MJ-19-01-03234	41	187	13200	16500	0	5	66000	82500	16500	G2	LED ECKING T-BULB 10W	215
217	2019-01-23	1	D028	G1	MJ-19-01-03235	41	188	17200	21500	0	5	86000	107500	21500	G2	LED ECKING T-BULB 15W	216
218	2019-01-23	1	D016	G1	MJ-19-01-03236	41	189	22000	27500	0	5	110000	137500	27500	G2	LED ECKING T-BULB 20W	217
219	2019-01-23	1	D020	G1	MJ-19-01-03237	41	190	33600	42000	0	2	67200	84000	16800	G2	LED ECKING T-BULB 30W	218
220	2019-01-24	1	D012	G1	MJ-19-01-03238	41	191	54800	68500	0	2	109600	137000	27400	G2	LED ECKING T-BULB 40W	219
221	2019-01-24	1	G001	G1	MJ-19-01-03239	42	185	12000	15000	0	21	252000	315000	63000	G2	LED ECKING A-BULB 7W	220
222	2019-01-24	1	I064	G1	MJ-19-01-03240	42	186	13600	17000	0	15	204000	255000	51000	G2	LED ECKING A-BULB 9W	221

J	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
223	2019-01-24	1	I064	G1	MJ-19-01-03241	42	187	13200	16500	0	10	132000	165000	33000	G2	LED ECKING T-BULB 10W	222
224	2019-01-24	1	D001	G1	MJ-19-01-03242	42	188	17200	21500	0	16	275200	344000	68800	G2	LED ECKING T-BULB 15W	223
225	2019-01-24	1	D020	G1	MJ-19-01-03243	42	189	22000	27500	0	15	330000	412500	82500	G2	LED ECKING T-BULB 20W	224
226	2019-01-24	1	D028	G1	MJ-19-01-03244	42	190	35600	42000	0	4	134400	168000	33600	G2	LED ECKING T-BULB 30W	225
227	2019-01-24	1	D028	G1	MJ-19-01-03245	42	191	54800	68500	0	5	274000	342500	68500	G2	LED ECKING T-BULB 40W	226
228	2019-01-24	1	D018	G1	MJ-19-01-03246	43	309	27500	35000	3500	25	687500	875000	100000	G2	SENTER LED SURYA 2W 2COB	227
229	2019-01-24	1	D028	G1	MJ-19-01-03247	44	18	1582	3000	500	18	28476	45000	16524	G2	BOX MCB STARMEX 1 GRUP	228
230	2019-01-26	1	D021	G1	MJ-19-01-03248	44	227	5500	9000	500	36	198000	306000	108000	G2	MCB DEUST MURAH	229
231	2019-01-26	1	D003	G1	MJ-19-01-03249	44	17	6350	10000	2250	150	952500	1162500	210000	G2	BOX MCB DEXICON 2 GRUP	230
232	2019-01-26	3	I069	G3	MJ-19-01-03198	45	264	31000	40000	4000	10	310000	360000	50000	G2	REGULATOR SET KAMIKAWA + METER	231
233	2019-01-26	3	I037	G3	MJ-19-01-03199	45	370	22000	30000	5000	10	220000	245000	25000	G2	LED HIAS SWITTECH 100 LED 7 WARNA	232
234	2019-01-26	3	I055	G3	MJ-19-01-03200	45	268	14000	20000	3500	10	140000	165000	25000	G2	REMOTE MATSUGI 80 SERIES (85+86)	233
235	2019-01-26	3	I023	G3	MJ-19-01-03201	45	316	20306	23000	500	3	69318	87500	6982	G2	SK ARDE DEXICON 5M X 2L	234
236	2019-01-26	2	E026	G2	MJ-19-01-03143	45	319	21461	24000	500	3	64389	70500	6117	G2	SK ARDE DEXICON 5M X 3L	235
237	2019-01-26	2	E079	G2	MJ-19-01-03143	45	320	22658	25000	500	3	67974	73500	5526	G2	SK ARDE DEXICON 5M X 4L	236
238	2019-01-26	2	E022	G2	MJ-19-01-03144	45	321	23726	26000	500	4	94904	102000	7096	G2	SK ARDE DEXICON 5M X 5L	237
239	2019-01-26	2	E075	G2	MJ-19-01-03145	46	90	225000	300000	5000	1	225000	295000	70000	G2	KABEL NYM MD-COM 2X1,5X100Y	238
240	2019-01-26	2	E021	G2	MJ-19-01-03146	46	85	73000	90000	5000	4	292000	340000	48000	G2	KABEL NYA LOTUS 1X1,5 50M	239
241	2019-01-25	3	I034	G3	MJ-19-01-03196	46	63	6500	9000	1500	12	78000	90000	12000	G2	IB CAHAYA ENGKEL PANASONIC	240
242	2019-01-25	3	I088	G3	MJ-19-01-03197	46	65	8350	10000	1000	24	200400	216000	15600	G2	IB CAHAYA SERI PANASONIC	241
243	2019-01-27	2	E092	G2	MJ-19-01-03147	46	56	7650	10000	1000	24	183600	216000	32400	G2	IB CAHAYA STOP PANASONIC	242
244	2019-01-22	0	G007	G-Utama	MJ-19-01-242	46	275	2450	5000	1950	24	58800	73200	14400	G2	SAKLAP GANTUNG MATSUGI MT-801	243
245	2019-01-24	0	G005	G-Utama	MJ-19-01-244	46	260	6250	10000	3000	25	156250	175000	18750	G2	RCA PIGLINE 3X3 1,5M	244
246	2019-01-24	0	G008	G-Utama	MJ-19-01-248	47	289	44000	55000	6500	20	880000	970000	90000	G2	SENTER KEPALA MATSUGI MG 628L	245
247	2019-01-24	0	G018	G-Utama	MJ-19-01-24C	47	211	31500	40000	3500	5	157500	182500	25000	G2	LED PANEL MATSUGI V SERIES 12W	246
248	2019-01-26	0	G007	G-Utama	MJ-19-01-26A	47	212	37500	45000	2000	5	187500	215000	27500	G2	LED PANEL MATSUGI W SERIES 15W	247
249	2019-01-26	0	G001	G-Utama	MJ-19-01-26B	47	52	83500	200000	75000	2	1670000	250000	83000	G2	HYO EVO 2 X 0,75 100Y	248
250	2019-01-27	2	E092	G2	MJ-19-01-03148	48	183	8000	8500	0	30	240000	255000	15000	G2	LED ECKING A-BULB 3W	249

J	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
251	2019-01-28	0	G007	G-Utama	MJ-19-01-26	48	184	10000	11500	0	30	300000	345000	45000	G2	LED ECKING A-BULB 5W	250
252	2019-01-27	2	E069	G2	MJ-19-01-03149	48	185	12000	15000	0	10	120000	150000	30000	G2	LED ECKING A-BULB 7W	251
253	2019-01-26	0	G007	G-Utama	MJ-19-01-26	48	186	13600	17000	0	10	136000	170000	34000	G2	LED ECKING A-BULB 9W	252
254	2019-01-26	0	G009	G-Utama	MJ-19-01-26B	48	179	14800	19500	0	20	296000	390000	94000	G2	LED ECKING A-BULB 11W	253
255	2019-01-27	2	E008	G2	MJ-19-01-03150	48											

Lampiran 2. Data transaksi penjualan yang telah di proses.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	kolom1	kolom2	kolom3	kolom4	kolom5	kolom6	kolom7	kolom8	kolom9	kolom10
2	lampu led									
3	saklar	kabel usb	kabel	fitting	lampu	steker				
4	kabel	fitting	saklar	Selotip						
5	kabel	saklar	steker	stop kontak	kap lampu					
6	lampu									
7	lampu	kabel	senter	fitting						
8	fitting	kap lampu	kabel	antena	lampu	steker	saklar handle	senter		
9	klem service	konektor	kabel	saklar	lampu	tongkat lampu				
10	lampu	kabel	steker							
11	lampu									
12	box mcb									
13	stop kontak	steker								
14	lampu									
15	lampu									
16	lampu	fitting	kap lampu							
17	lampu									
18	lampu									
19	lampu	kabel								
20	kabel									
21	lampu									
22	lampu	senter								
23	lampu	saklar								
24	senter									
25	lampu	kabel								

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
25	lampu	kabel								
26	kabel	ib dos								
27	kabel									
28	lampu	kabel								
29	kabel									
30	lampu	saklar								
31	antena	senter	kap lampu							
32	kabel									
33	kabel	kabel usb								
34	senter	lampu led	kabel							
35	stop kontak	remote	kabel	saklar	lampu					
36	fitting	saklar	kabel	kabel ties						
37	kabel	fitting	remote antena	Sekring	kabel usb					
38	kabel	steker	stop kontak	Selotip	fitting	tespen				
39	lampu	fitting	kabel	senter						
40	saklar	fitting	senter	Sekring	lampu	kabel	steker			
41	kabel	stop kontak	box mcb							
42	steker	stop kontak	lampu							
43	lampu									
44	senter									
45	box mcb	mcb								
46	regulator	lampu	remote	steker	stop kontak					
47	kabel	saklar								
48	senter	lampu	kabel							
49	lampu									

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
50	antena	lampu led								
51	lampu	stop kontak	saklar	kabel						
52	kabel									
53	lampu	raket nyamuk	senter							
54	kipas	selotip	kabel	raket nyamuk						
55	kabel									
56	kabel									
57	kipas	fitting	lampu	selotip	senter	mic	box mcb	raket nyamuk		
58	selotip	kabel	senter	fitting						
59	fitting	lampu	steker							
60	lampu	senter								
61	raket nyamuk	lampu	senter							
62	antena									
63	kabel									
64	kabel									
65	lampu	kabel	stop kontak	senter						
66	kabel	saklar								
67	stop kontak	mcb	saklar	fitting	klem service	konektor	senter	regulator	tespen	
68	kabel									
69	mcb									
70	kabel	kap lampu								
71	fitting	kabel	stop kontak	lampu	tespen	cop antena	senter	t doos		
72	klem kabel	selotip	kabel	lampu	kabel ties	senter	steker	pompa galon	fitting	
73	lampu									
74	fitting	lampu								

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
75	kabel	fitting								
76	lampu	senter								
77	kabel									
78	lampu	lampu led	steker	kabel						
79	saklar									
80	tespen	kabel	fitting							
81	kabel									
82	kipas	fitting	steker	kabel	pompa galon	stop kontak				
83	antena									
84	kipas	stop kontak	kabel							
85	selotip	saklar	kabel							
86	stop kontak	kabel	steker	selotip	fitting	kabel ties	lampu	raket nyamuk	pompa galon	
87	kabel									
88	saklar									
89	kabel	remote								
90	lampu									
91	fitting	lampu								
92	kabel	lampu								
93	kabel									
94	kabel									
95	kabel	lampu								
96	saklar	steker	selotip	pompa galon						
97	lampu									
98	steker	fitting	lampu	senter						
99	saklar	fitting	kabel							

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
100	senter									
101	lampu	stop kontak	kabel	mic						
102	lampu									
103	konektor	lampu	saklar							
104	kabel	konektor	stop kontak	fitting						
105	kabel	fitting								
106	antena									
107	kipas									
108	senter	fitting	selotip	kabel usb	kabel	lampu	saklar handle	saklar	stop kontak	steker
109	fitting	saklar	raket nyamuk	kabel						
110	kabel									
111	saklar	fitting								
112	mcb									
113	mcb									
114	senter									
115	kabel	lampu								
116	kabel usb	kabel	kap lampu							
117	raket nyamuk	senter	lampu	fitting	kap lampu	kabel ties				
118	kabel									
119	kabel									
120	gembok	fitting	lampu							
121	kabel									
122	lampu	kabel usb								
123	senter	raket nyamuk								
124	antena	kabel								

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
125	kipas									
126	kabel	lampu	senter							
127	kipas	raket nyamuk	Inverator Power	kabel	saklar					
128	box mcb									
129	lampu									
130	kabel	fitting	lampu	kipas	senter					
131	pompa galon	kipas								
132	saklar	kabel	Konektor	fitting	kap lampu					
133	senter	remote	saklar	kabel	mic	steker				
134	lampu									
135	fitting	saklar	steker	konektor	raket nyamuk	kap lampu	kabel	kabel usb	lampu	
136	kabel	lampu								
137	kabel	lampu								
138	kabel usb	kabel	lampu							
139	lampu	stop kontak								
140	mic	kabel usb	kabel	fitting	steker	lampu	kap lampu	stop kontak		
141	senter	kabel	Selotip	lampu						
142	lampu									
143	kabel									
144	saklar	steker	fitting	box mcb	kabel usb					
145	lampu	kipas	senter							
146	kabel	steker	stop kontak	tespen	fitting	kabel usb				
147	saklar	senter	fitting	raket nyamuk						
148	lampu	senter	saklar handle	fitting	kabel	kipas				
149	antena	senter	pompa galon	steker	setang	kabel	kipas	saklar handle	mic	

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
150	lampu	fitting	steker	senter						
151	senter	steker	setang							
152	kabel									
153	steker	kabel ties	fitting	kabel	saklar	stop kontak	kap lampu			
154	mcb									
155	mcb									
156	mcb									
157	lampu									
158	kabel	senter								
159	inverator power									
160	senter	saklar	tespen	box mcb	kabel ties	lampu				
161	kabel	fitting								
162	kabel	mic	lampu							
163	mic									
164	kabel	pompa galon	mic							
165	kabel									
166	raket nyamuk	remote antena	lampu	senter	saklar	fitting				
167	remote	tongkat lampu	box mcb	steker	remote antena					
168	pompa galon									
169	steker	kap lampu	box mcb	kipas	pompa galon					
170	kabel	kipas	raket nyamuk	selotip	saklar	tespen	senter			
171	antena	kipas	raket nyamuk							
172	fitting	saklar	lampu	kabel						
173	kabel	raket nyamuk	senter	lampu	saklar handle					
174	raket nyamuk	Selotip	senter							

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
175	cop antena	mcb	stop kontak	senter	raket nyamuk					
176	kabel	raket nyamuk	lampu	antena						
177	kabel	raket nyamuk	Selotip	setang	saklar handle					
178	kabel									
179	raket nyamuk									
180	kabel	lampu								
181	remote antena	raket nyamuk	kabel	fitting	saklar	senter	saklar handle			
182	regulator	raket nyamuk	senter							
183	saklar	steker	kabel	lampu						
184	senter									
185	raket nyamuk	antena	senter	mic	kipas	kabel				
186	kabel									
187	mcb									
188	mcb									
189	mcb									
190	box mcb	mcb	saklar	kabel						
191	kabel	antena								
192	fitting	inverator power	kap lampu							
193	lampu									
194	lampu									
195	lampu									
196	saklar	stop kontak	kabel	ib dos	fitting	tespen	lampu	lampu		
197	solder	regulator	senter	stop kontak	kabel	Konektor	kompom	lampu		
198	senter									
199	selotip	steker								

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
200	lampu	box mcb	kabel	obeng	saklar handle	kabel ties				
201	lampu									
202	kabel	lampu	inverator power	senter	saklar					
203	kabel	steker	saklar	lampu	inverator power					
204	lampu	kabel usb	fitting	steker	saklar	tespen	kabel			
205	kabel	lampu								
206	obeng	kabel	kabel usb							
207	fitting	raket nyamuk	Sekring	kipas						
208	kabel	fitting								
209	fitting	stop kontak								
210	lampu									
211	saklar	kap lampu	fitting							
212	fitting	tespen	saklar							
213	lampu	Solder	fitting	kabel						
214	lampu	senter	kabel usb	kabel	raket nyamuk	kap lampu	fitting			
215	kabel usb	kabel	lampu							
216	lampu									
217	lampu	kap lampu								
218	senter									
219	kabel									
220	lampu	senter	konektor	box mcb	booster bawah	antena	evo platinum	steker		
221	kabel	terminal kabel	stop kontak	steker	konektor	saklar				
222	lampu	kabel ties	steker							
223	kabel									
224	kabel									

Lampiran 3. Segmen program importing libraries

```
# membaca kumpulan data

data = pd.read_csv('/content/gdrive/MyDrive/inidataku/caca.csv'
, header = None)

# memeriksa bentuk dataset
data.shape
```

```
# memeriksa kepala data

data.head()
```

```
# memeriksa ekor data

data.tail()
```

```
# memeriksa entri acak dalam data

data.sample(10)
```

```
# menjelaskan kumpulan data

data.describe()
```

Lampiran 4. Segmen program visualizations

```
import matplotlib.pyplot as plt
import seaborn as sns

from wordcloud import WordCloud

plt.rcParams['figure.figsize'] = (15, 15)
wordcloud = WordCloud(background_color = 'white', width = 1200,
    height = 1200, max_words = 121).generate(str(data[0]))
plt.imshow(wordcloud)
plt.axis('off')
plt.title('Most Popular Items', fontsize = 20)
plt.show()
```

```
# melihat frekuensi item paling populer populer

plt.rcParams['figure.figsize'] = (18, 7)
color = plt.cm.copper(np.linspace(0, 1, 40))
data[0].value_counts().head(40).plot.bar(color = color)
plt.title('frequency of most popular items', fontsize = 20)
plt.xticks(rotation = 90 )
plt.grid()
plt.show()
```


Lampiran 5. Segmen program data precessing

```
# membuat setiap item belanja pelanggan menjadi daftar yang identik
trans = []
for i in range(0, 397):
    trans.append([str(data.values[i,j]) for j in range(0, 10)])

# mengubahnya menjadi array numpy
trans = np.array(trans)

#memeriksa bentuk array
print(trans.shape)
```



Lampiran 6. Using transaction encoder

```
import pandas as pd
from mlxtend.preprocessing import TransactionEncoder

te = TransactionEncoder()
data = te.fit_transform(trans)
data = pd.DataFrame(data, columns = te.columns_)

# mendapatkan bentuk datanya
data.shape
```

```
import warnings
warnings.filterwarnings('ignore')
# korelasi untuk 47 item berantakan
# jadi mari kita kurangi item dari 47 menjadi 40
data = data.loc[:, ['lampu led', 'saklar', 'kabel usb', 'kabel', 'kabel
ties', 'fitting',
                    'lampu', 'steker', 'selotip', 'senter', 'kap lampu',
'tongkat lampu', 'saklar handle',
                    'konektor', 'klem service', 'box mcb', 'stop kontak
', 'ib dos', 'remote antena',
                    'remote', 'sekring', 'raket nyamuk', 'regulator', 't
espen', 'cop antena',
                    'pompa galon', 'inverter power', 'kipas', 'mcb', 'm
ic', 'setang', 'obeng',
                    'solder', 'terminal kabel', 'booster bawah', 'evo p
latinum', 'jam dinding',
                    'kompor', 'soket', 'antena']]

# memeriksa bentuk
data.shape
```

Lampiran 7. Segmen program algoritma apriori

```
from mlxtend.frequent_patterns import apriori

#mengembalikan item dan itemset dengan dukungan minimal 5%:
apriori(data, min_support = 0.05, use_colnames = True)
```



Lampiran 8. Segmen program selecting and filtering

```
frequent_itemsets = apriori(data, min_support = 0.05, use_colnames=True)
frequent_itemsets['length'] = frequent_itemsets['itemsets'].apply(lambda x: len(x))
frequent_itemsets
```

```
# mendapatkan set item dengan panjang = 3 dan mendukung lebih dari 10%
```

```
frequent_itemsets[ (frequent_itemsets['length'] == 3) &
                   (frequent_itemsets['support'] >= 0.05) ]
```

```
# mendapatkan set item dengan panjang = 2 dan mendukung lebih dari 10%
```

```
frequent_itemsets[ (frequent_itemsets['length'] == 2) &
                   (frequent_itemsets['support'] >= 0.05) ]
```

```
# mendapatkan set item dengan panjang = 1 dan mendukung lebih dari 10%
```

```
frequent_itemsets[ (frequent_itemsets['length'] == 1) &
                   (frequent_itemsets['support'] >= 0.05) ]
```

Lampiran 9. Hasil Cek Plagiasi

pengecekan skripsi 2021

ORIGINALITY REPORT

22% SIMILARITY INDEX	22% INTERNET SOURCES	7% PUBLICATIONS	% STUDENT PAPERS
--------------------------------	--------------------------------	---------------------------	----------------------------

PRIMARY SOURCES

1	media.neliti.com Internet Source	7%
2	journal.itelkom-sby.ac.id Internet Source	6%
3	etheses.uin-malang.ac.id Internet Source	4%
4	pdfs.semanticscholar.org Internet Source	3%
5	edocs.ilkom.unsri.ac.id Internet Source	2%
6	www.janetbelch.com Internet Source	2%

Exclude quotes On

Exclude matches < 2%

Exclude bibliography On

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Rosalina Anggraini lahir di Kabupaten Probolinggo, Provinsi Jawa Timur, pada tanggal 22 Agustus 1998. Penulis lahir dari pasangan Bambang Sudarsono dan Alm. Juhairiyah dan merupakan anak ke dua dari tiga bersaudara yakni Fatwa Nur Fatimah dan Regita Putri Nirmala.

Pada tahun 2005 penulis masuk Sekolah Dasar Negeri (SDN) Semampir 1, Kabupaten Probolinggo dan lulus pada tahun 2011. Kemudian melanjutkan sekolah tingkat pertama pada tahun yang sama di SMP Negeri 2 Kraksaan dan lulus tiga tahun kemudian pada tahun 2014. Selanjutnya masuk sekolah menengah kejuruan di SMK Negeri 1 Kraksaan dan lulus pada tahun 2017.

Pada tahun yang sama penulis diterima menjadi mahasiswa Jurusan teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Nurul Jadid melalui jalur masuk Reguler. Pada bulan April tahun 2020 sampai bulan Juni tahun 2020 mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Tambak Ukir, Kabupaten Probolinggo, Provinsi Jawa Timur kemudian pada bulan Oktober tahun 2020 sampai bulan November tahun 2020 mengikuti Prakterk Kerja Lapangan (PKL) secara daring, karena pandemi Covid-19.

Pada tanggal 29 bulan Agustus tahun 2021 penulis dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar Sarjana Komputer melalui Ujian Skripsi Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Nurul Jadid dengan judul Skripsi “Penerapan *Data Mining* Untuk Memaksimalkan Penjualan



**UNIVERSITAS NURUL JADID
PAITON, PROBOLINGGO
FAKULTAS TEKNIK INFORMATIKA
PROGRAM STRATA SATU**

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : ROSALINA ANGGRAINI
NIM : 17010061
Program Studi : TEKNIK INFORMATIKA
Judul Skripsi : PENERAPAN DATA *MINING* UNTUK MEMAKSIMALKAN
PENJUALAN DI CV. MAJU JAYA MENGGUNAKAN METODE
MARKET BASKET ANALYSIS
Nama Pembimbing : **1. GULPI QORIK O.P., S.Pd., M.Kom**
: **2. ABU THOLIB, M.Kom**

Konsultasi

TANGGAL	URAIAN PEMBIMBING	PARAF PEMBIMBING
12/09 21	Revisi Bab I & Bab II	
08/05 21	Acc Bab I & Bab II	
17/06 21	Revisi Bab III & Bab IV	
29/06 21	Acc Bab III & Bab IV	
07/08 21	Revisi Bab V	
14/08 21	Acc Bab V	
19/08 21	Revisi Jurnal	
15/08 21	Acc jurnal	

Selesai menulis skripsi/tesis tgl. :
Bimbingan telah selesai tgl. :
Ujian/Munaqasyah skripsi/tesis tgl. :
Nilai ujian/munaqasyah : ()

Dosen Pembimbing I,

(GULPI QORIK O.P., S.Pd., M.Kom)



Palton, 11 Agustus 2021
Kaprodi,

(GULPI QORIK O.P., S.Pd., M.Kom)











UNIVERSITAS NURUL JADID
PAITON, PROBOLINGGO
FAKULTAS TEKNIK INFORMATIKA
PROGRAM STRATA SATU

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : ROSALINA ANGGRAINI
NIM : 17010061
Program Studi : TEKNIK INFORMATIKA
Judul Skripsi : PENERAPAN DATA MINING UNTUK MEMAKSIMALKAN PENJUALAN DI CV. MAJU JAYA MENGGUNAKAN METODE MARKET BASKET ANALYSIS
Nama Pembimbing : **1. GULPI QORIK O.P., S.Pd., M.Kom**
: **2. ABU THOLIB, M.Kom**

Konsultasi

TANGGAL	URAIAN PEMBIMBING	PARAF PEMBIMBING
13 / 3 / 21	Revisi Bab I	
18 / 3 / 21	Acc Bab I	
23 / 3 / 21	Revisi Bab II & Bab III	
10 / 4 / 21	Acc Bab II & Bab III	
18 / 4 / 21	Revisi Bab IV	
2 / 6 / 21	Acc Bab IV	
21 / 6 / 21	Revisi Bab V	
30 / 6 / 21	Acc Bab V	

Selesai menulis skripsi/tesis tgl. :
Bimbingan telah selesai tgl. :
Ujian/Munaqasyah skripsi/tesis tgl. :
Nilai ujian/munaqasyah : ()

Dosen Pembimbing II,



(ABU THOLIB, M.Kom)



Paiton, 11 Agustus 2021
Kapodi,



(GULPIQORIK O.P., S.Pd., M.Kom)



YAYASAN NURUL JADID PAITON
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NURUL JADID
PROBOLINGGO JAWA TIMUR

PP. Nurul Jadid
Karanganyar Paiton
Probolinggo 67291
☎0888 30 77077
ft@unuja.ac.id

Nomor : NJ-T06/02/0095/A.3/09.2021
Lampiran : -
Perihal : **Permohonan Penelitian**

Kepada Yth.
Bapak/Ibu:

Dwi Santoso
di
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Bersama ini kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa dibawah ini :

Nama : Rosalina Anggraini
NIM : 17010061
Prodi : S1 Teknik Informatika

Adalah mahasiswa semester akhir Fakultas Teknik Universitas Nurul Jadid yang sedang dalam proses penyelesaian Skripsi, maka dari itu mahasiswa/mahasiswitersebut perlumengadakan penelitian di **CV. Maju Jaya** yang Bapak/Ibu pimpin, untuk pembuatan laporan Skripsi dengan judul "**Penerapan Data Mining Untuk Memaksimalkan Penjualan di CV. Maju Jaya Menggunakan Metode Market Basket Analysis (MBA)**".

Untuk keperluan tersebut diatas kami mohon perkenan Bapak/Ibu untuk memberikan ijin kepada mahasiswa yang bersangkutan. Demikian permohonan ini, atas perkenannya kami sampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Paiton, 04 September 2021
Dekan Fakultas Teknik

KAMIL MALIK, M.Kom