Laporan Praktikum Pemrosesan Data R dan SPSS

Dosen : Edi Satriyanto S.Si., M.Si

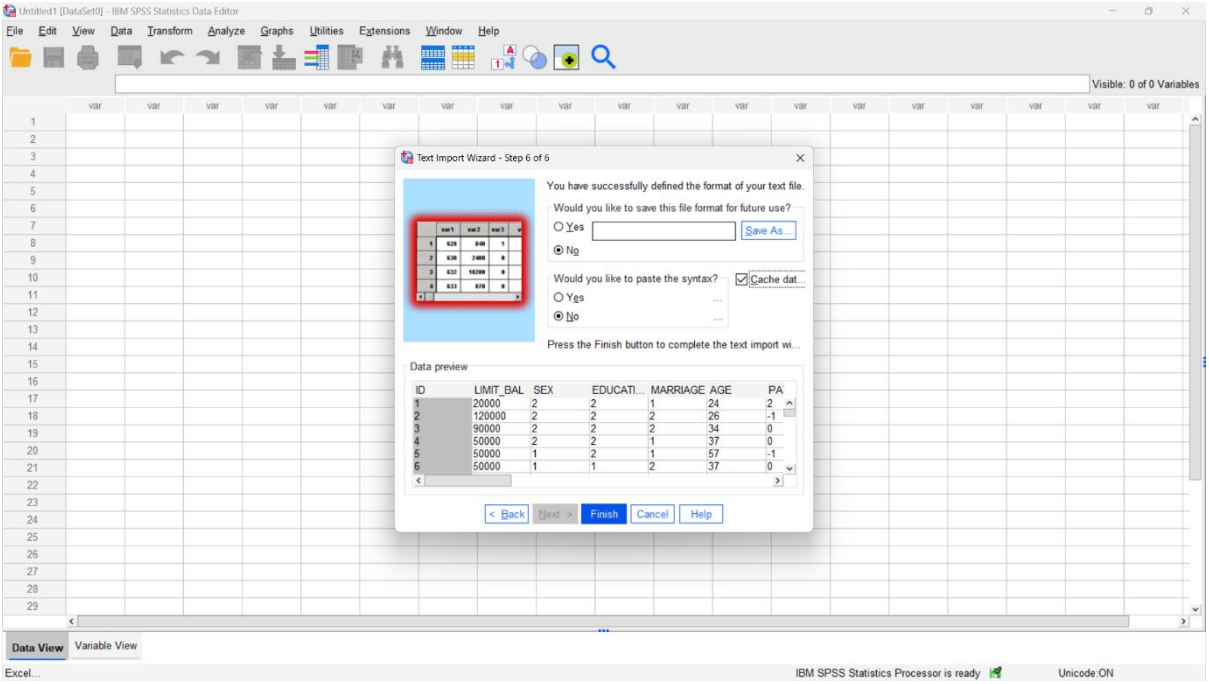
Disusun Oleh:

Wahyu Ikbal Maulana (3323600056)

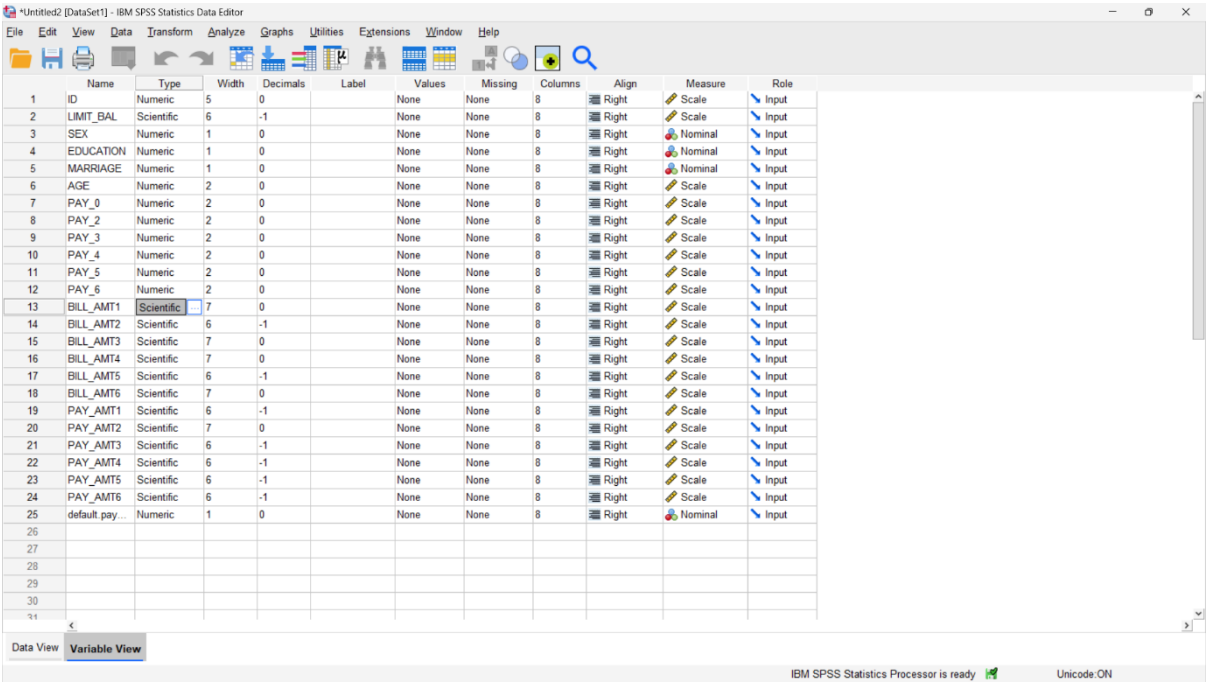
POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA

Pemrosesan data dengan SPSS

Pertama import data csv di SPSS

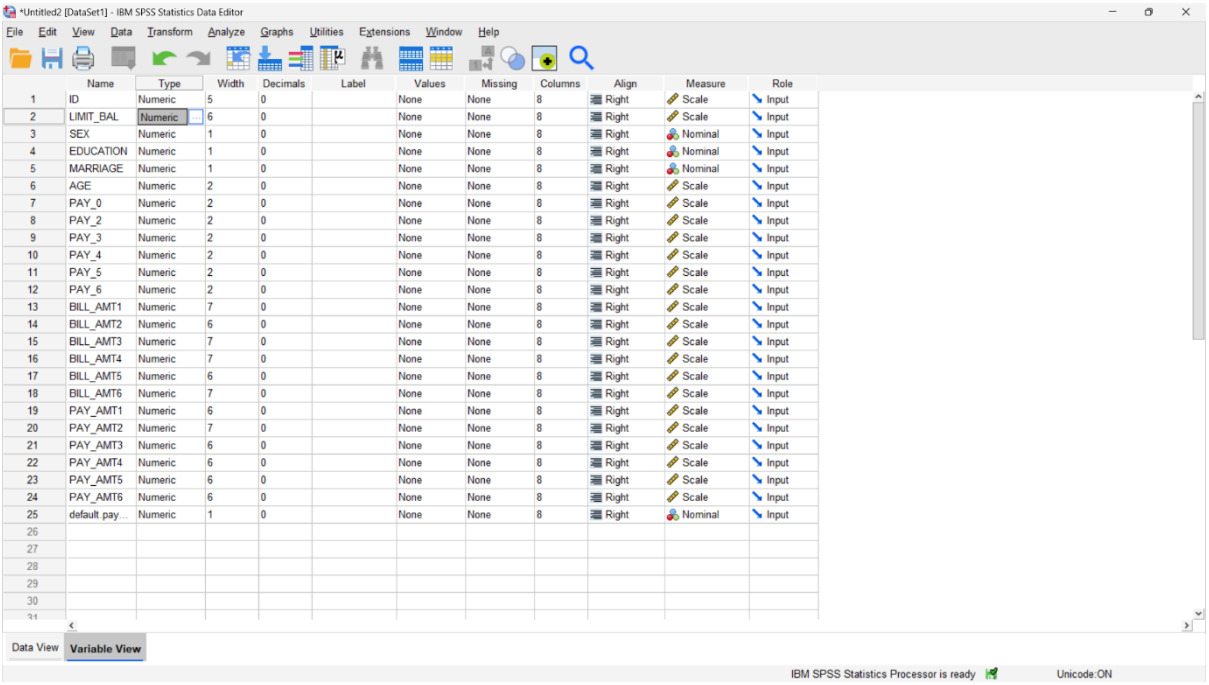


Sesuaikan setiap type data



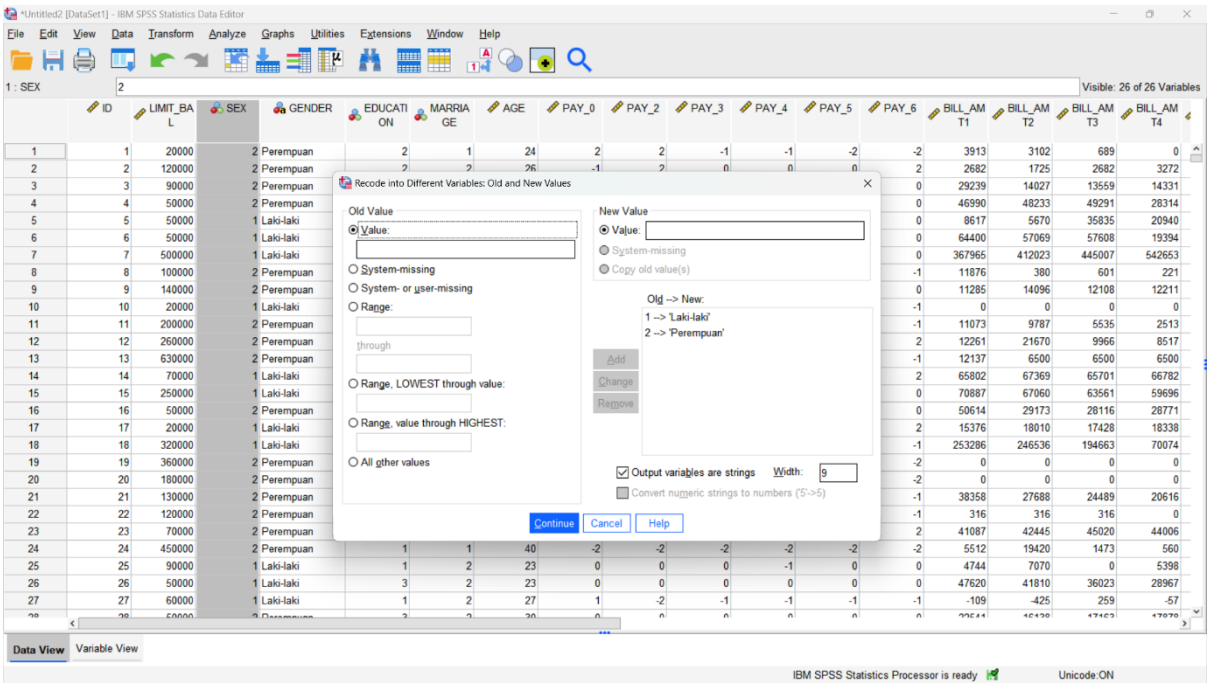
	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	ID	Numeric	5	0		None	None	8	Right	Scale	Input
2	LIMIT_BAL	Scientific	6	-1		None	None	8	Right	Scale	Input
3	SEX	Numeric	1	0		None	None	8	Right	Nominal	Input
4	EDUCATION	Numeric	1	0		None	None	8	Right	Nominal	Input
5	MARRIAGE	Numeric	1	0		None	None	8	Right	Nominal	Input
6	AGE	Numeric	2	0		None	None	8	Right	Scale	Input
7	PAY_0	Numeric	2	0		None	None	8	Right	Scale	Input
8	PAY_2	Numeric	2	0		None	None	8	Right	Scale	Input
9	PAY_3	Numeric	2	0		None	None	8	Right	Scale	Input
10	PAY_4	Numeric	2	0		None	None	8	Right	Scale	Input
11	PAY_5	Numeric	2	0		None	None	8	Right	Scale	Input
12	PAY_6	Numeric	2	0		None	None	8	Right	Scale	Input
13	BILL_AMT1	Scientific	7	0		None	None	8	Right	Scale	Input
14	BILL_AMT2	Scientific	6	-1		None	None	8	Right	Scale	Input
15	BILL_AMT3	Scientific	7	0		None	None	8	Right	Scale	Input
16	BILL_AMT4	Scientific	7	0		None	None	8	Right	Scale	Input
17	BILL_AMT5	Scientific	6	-1		None	None	8	Right	Scale	Input
18	BILL_AMT6	Scientific	7	0		None	None	8	Right	Scale	Input
19	PAY_AMT1	Scientific	6	-1		None	None	8	Right	Scale	Input
20	PAY_AMT2	Scientific	7	0		None	None	8	Right	Scale	Input
21	PAY_AMT3	Scientific	6	-1		None	None	8	Right	Scale	Input
22	PAY_AMT4	Scientific	6	-1		None	None	8	Right	Scale	Input
23	PAY_AMT5	Scientific	6	-1		None	None	8	Right	Scale	Input
24	PAY_AMT6	Scientific	6	-1		None	None	8	Right	Scale	Input
25	default.pay...	Numeric	1	0		None	None	8	Right	Nominal	Input

Setelah sesuai maka selanjutnya memroses data numeric menjadi data categorical

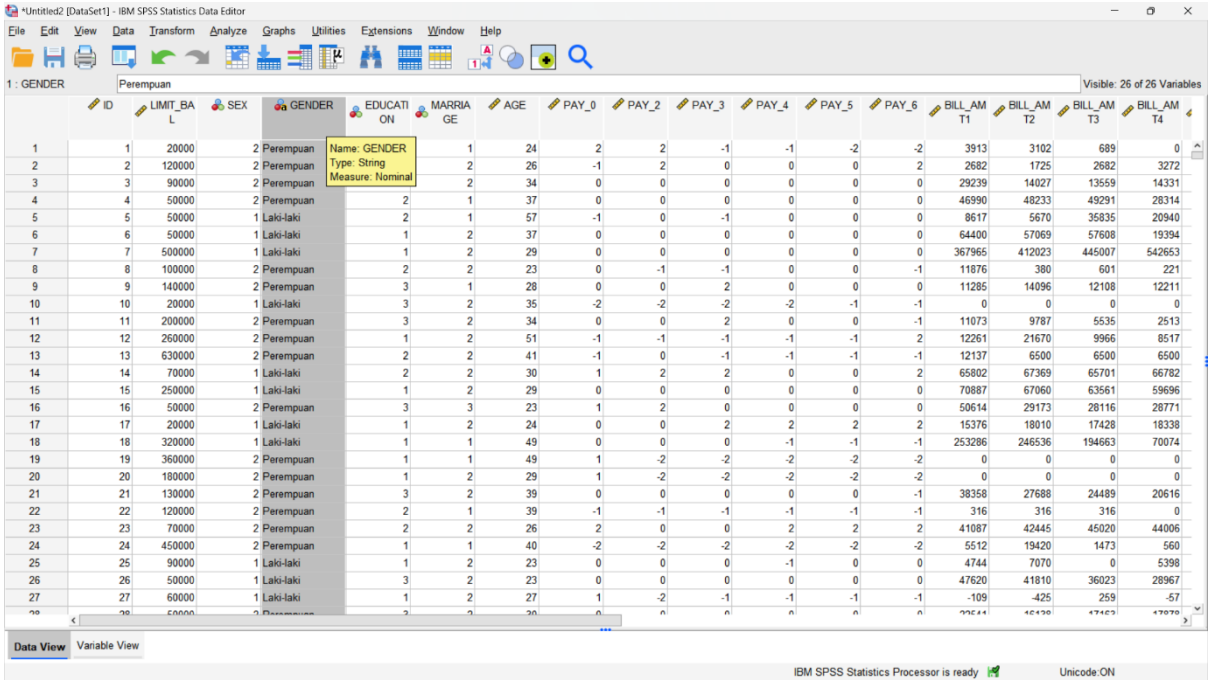


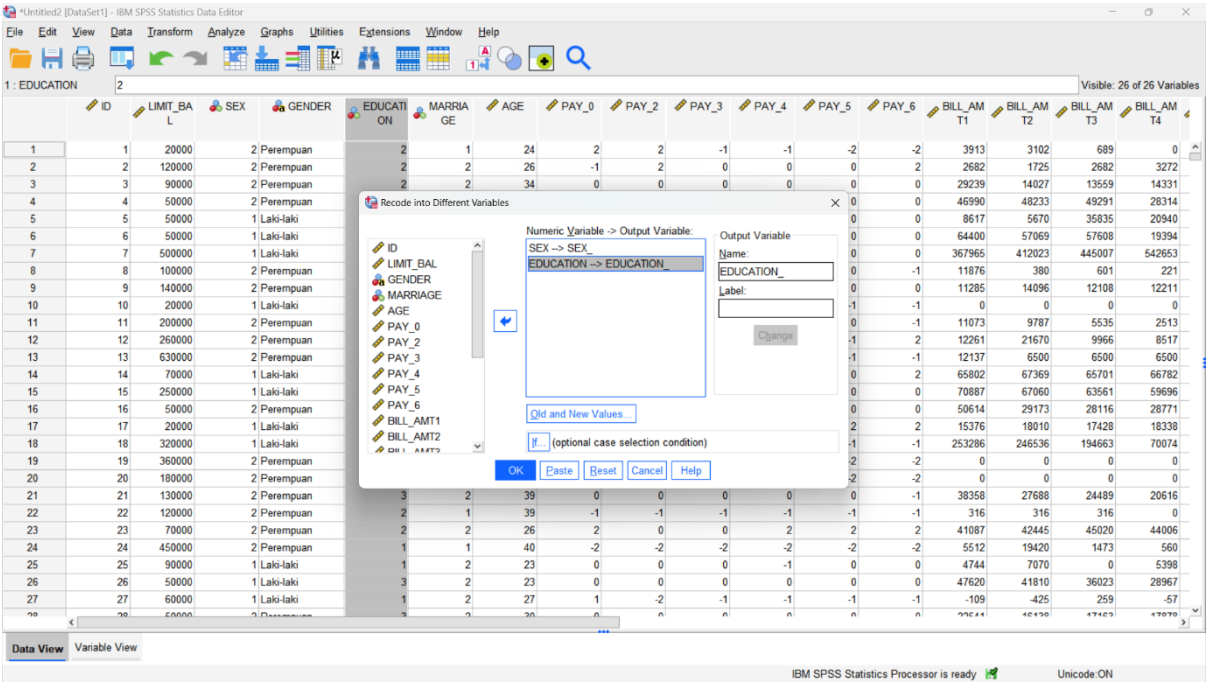
	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	ID	Numeric	5	0		None	None	8	Right	Scale	Input
2	LIMIT_BAL	Numeric	6	0		None	None	8	Right	Scale	Input
3	SEX	Numeric	1	0		None	None	8	Right	Nominal	Input
4	EDUCATION	Numeric	1	0		None	None	8	Right	Nominal	Input
5	MARRIAGE	Numeric	1	0		None	None	8	Right	Nominal	Input
6	AGE	Numeric	2	0		None	None	8	Right	Scale	Input
7	PAY_0	Numeric	2	0		None	None	8	Right	Scale	Input
8	PAY_2	Numeric	2	0		None	None	8	Right	Scale	Input
9	PAY_3	Numeric	2	0		None	None	8	Right	Scale	Input
10	PAY_4	Numeric	2	0		None	None	8	Right	Scale	Input
11	PAY_5	Numeric	2	0		None	None	8	Right	Scale	Input
12	PAY_6	Numeric	2	0		None	None	8	Right	Scale	Input
13	BILL_AMT1	Numeric	7	0		None	None	8	Right	Scale	Input
14	BILL_AMT2	Numeric	6	0		None	None	8	Right	Scale	Input
15	BILL_AMT3	Numeric	7	0		None	None	8	Right	Scale	Input
16	BILL_AMT4	Numeric	7	0		None	None	8	Right	Scale	Input
17	BILL_AMT5	Numeric	6	0		None	None	8	Right	Scale	Input
18	BILL_AMT6	Numeric	7	0		None	None	8	Right	Scale	Input
19	PAY_AMT1	Numeric	6	0		None	None	8	Right	Scale	Input
20	PAY_AMT2	Numeric	7	0		None	None	8	Right	Scale	Input
21	PAY_AMT3	Numeric	6	0		None	None	8	Right	Scale	Input
22	PAY_AMT4	Numeric	6	0		None	None	8	Right	Scale	Input
23	PAY_AMT5	Numeric	6	0		None	None	8	Right	Scale	Input
24	PAY_AMT6	Numeric	6	0		None	None	8	Right	Scale	Input
25	default.pay...	Numeric	1	0		None	None	8	Right	Nominal	Input

Mengubah Gender 1 dan 2 menjadi laki laki dan perempuan

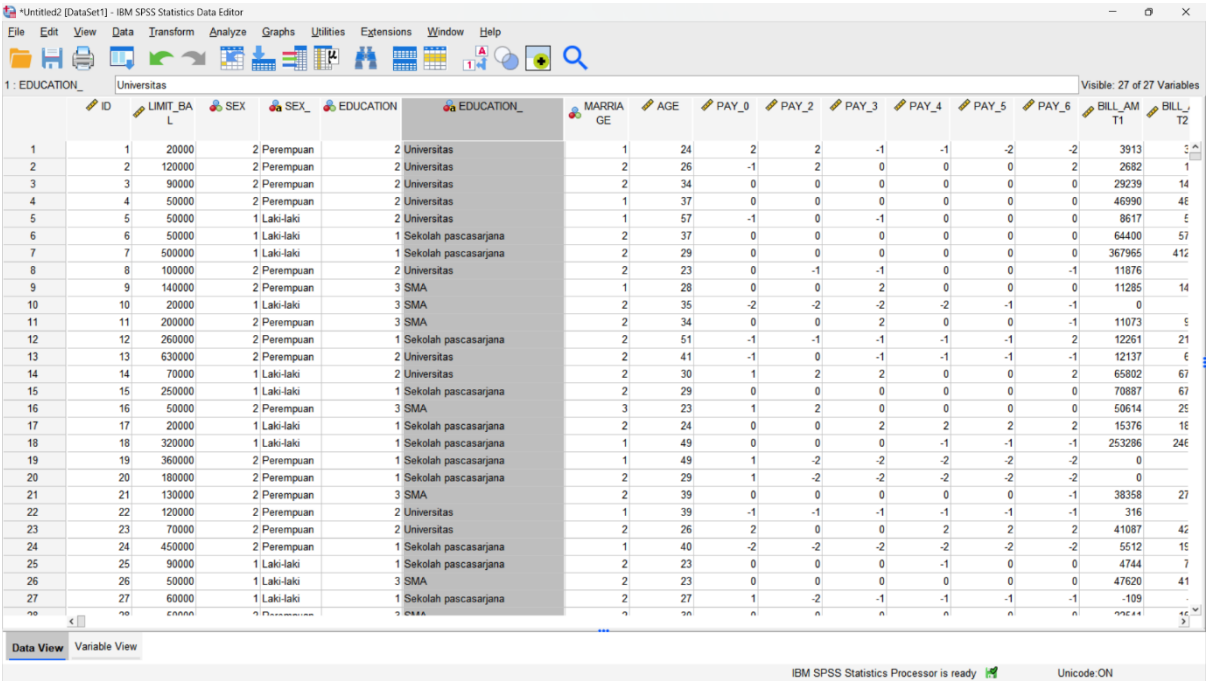


	ID	LIMIT_BAL	SEX	GENDER	EDUCATION	MARRIAGE	AGE	PAY_0	PAY_2	PAY_3	PAY_4	PAY_5	PAY_6	BILL_AMT1	BILL_AMT2	BILL_AMT3	BILL_AMT4
1	1	20000	2	Perempuan	2	1	24	2	2	-1	-1	-2	-2	3913	3102	689	0
2	2	120000	2	Perempuan	2	2	26	-1	2	0	0	0	2	2682	1725	2682	3272
3	3	90000	2	Perempuan									0	29239	14027	13559	14331
4	4	50000	2	Perempuan									0	46990	48233	49291	28314
5	5	50000	1	Laki-laki									0	8617	5670	35835	20940
6	6	50000	1	Laki-laki									0	64400	57069	57608	19394
7	7	500000	1	Laki-laki									0	367965	412023	445007	542653
8	8	100000	2	Perempuan									-1	11876	380	601	221
9	9	140000	2	Perempuan									0	11285	14096	12108	12211
10	10	20000	1	Laki-laki									-1	0	0	0	0
11	11	200000	2	Perempuan									-1	11073	9787	5535	2513
12	12	260000	2	Perempuan									2	12261	21670	9966	8517
13	13	630000	2	Perempuan									-1	12137	6500	6500	6500
14	14	70000	1	Laki-laki									2	65802	67369	65701	66782
15	15	250000	1	Laki-laki									0	70887	67060	63561	59696
16	16	50000	2	Perempuan									0	50614	29173	28116	28771
17	17	20000	1	Laki-laki									2	15376	18010	17428	18338
18	18	320000	1	Laki-laki									-1	253286	246536	194663	70074
19	19	360000	2	Perempuan									-2	0	0	0	0
20	20	180000	2	Perempuan									-2	0	0	0	0
21	21	130000	2	Perempuan									-1	38358	27688	24489	20616
22	22	120000	2	Perempuan									-1	316	316	316	0
23	23	70000	2	Perempuan									2	41087	42445	45020	44006
24	24	450000	2	Perempuan	1	1	40	-2	-2	-2	-2	-2	-2	5512	19420	1473	560
25	25	90000	1	Laki-laki	1	2	23	0	0	0	-1	0	0	4744	7070	0	5398
26	26	50000	1	Laki-laki	3	2	23	0	0	0	0	0	0	47620	41810	36023	28967
27	27	60000	1	Laki-laki	1	2	27	1	-2	-1	-1	-1	-1	-109	-425	259	-57



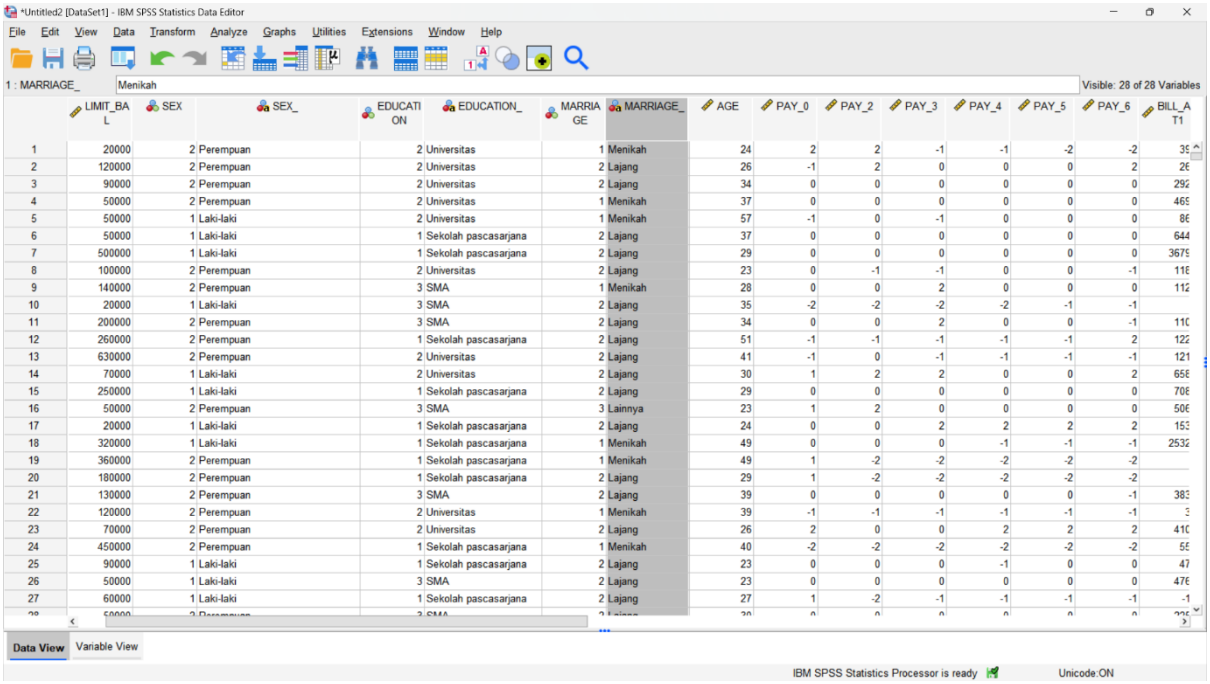


Mengubah education menjadi categorical



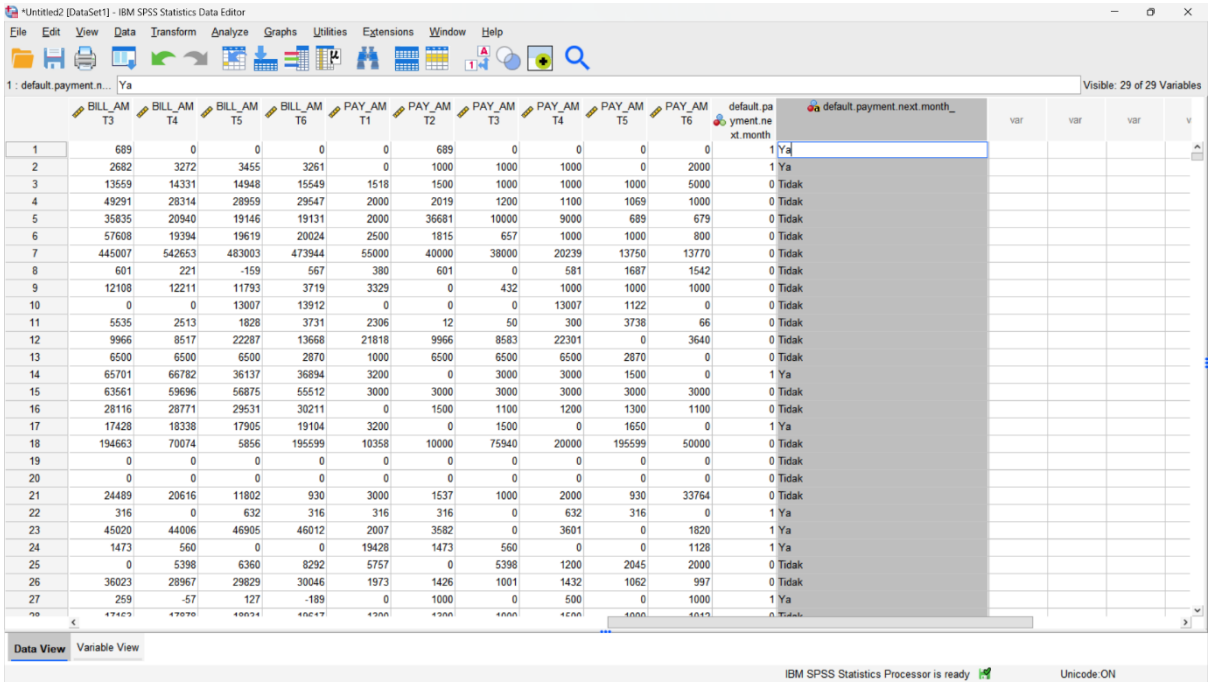
	ID	LIMIT_BAL	SEX	SEX_	EDUCATION	EDUCATION_	MARRIAGE	AGE	PAY_0	PAY_2	PAY_3	PAY_4	PAY_5	PAY_6	BILL_AMT1	BILL_AMT2
1	1	20000	2	Perempuan	2	Universitas	1	24	2	2	-1	-1	-2	-2	3913	3
2	2	120000	2	Perempuan	2	Universitas	2	26	-1	2	0	0	0	2	2682	1
3	3	90000	2	Perempuan	2	Universitas	2	34	0	0	0	0	0	0	29239	14
4	4	50000	2	Perempuan	2	Universitas	1	37	0	0	0	0	0	0	46990	48
5	5	50000	1	Laki-laki	2	Universitas	1	57	-1	0	-1	0	0	0	8617	5
6	6	50000	1	Laki-laki	1	Sekolah pascasarjana	2	37	0	0	0	0	0	0	64400	57
7	7	500000	1	Laki-laki	1	Sekolah pascasarjana	2	29	0	0	0	0	0	0	367965	412
8	8	100000	2	Perempuan	2	Universitas	2	23	0	-1	-1	0	0	-1	11876	
9	9	140000	2	Perempuan	3	SMA	1	28	0	0	2	0	0	0	11285	14
10	10	20000	1	Laki-laki	3	SMA	2	35	-2	-2	-2	-2	-1	-1	0	
11	11	200000	2	Perempuan	3	SMA	2	34	0	0	2	0	0	-1	11073	9
12	12	260000	2	Perempuan	1	Sekolah pascasarjana	2	51	-1	-1	-1	-1	-1	2	12261	21
13	13	630000	2	Perempuan	2	Universitas	2	41	-1	0	-1	-1	-1	-1	12137	6
14	14	70000	1	Laki-laki	2	Universitas	2	30	1	2	2	0	0	2	65802	67
15	15	250000	1	Laki-laki	1	Sekolah pascasarjana	2	29	0	0	0	0	0	0	70887	67
16	16	50000	2	Perempuan	3	SMA	3	23	1	2	0	0	0	0	50614	29
17	17	20000	1	Laki-laki	1	Sekolah pascasarjana	2	24	0	0	2	2	2	2	15376	18
18	18	320000	1	Laki-laki	1	Sekolah pascasarjana	1	49	0	0	0	-1	-1	-1	253286	246
19	19	360000	2	Perempuan	1	Sekolah pascasarjana	1	49	1	-2	-2	-2	-2	-2	0	
20	20	180000	2	Perempuan	1	Sekolah pascasarjana	2	29	1	-2	-2	-2	-2	-2	0	
21	21	130000	2	Perempuan	3	SMA	2	39	0	0	0	0	0	-1	38358	27
22	22	120000	2	Perempuan	2	Universitas	1	39	-1	-1	-1	-1	-1	-1	316	
23	23	70000	2	Perempuan	2	Universitas	2	26	2	0	0	2	2	2	41087	42
24	24	450000	2	Perempuan	1	Sekolah pascasarjana	1	40	-2	-2	-2	-2	-2	-2	5512	19
25	25	90000	1	Laki-laki	1	Sekolah pascasarjana	2	23	0	0	0	-1	0	0	4744	7
26	26	50000	1	Laki-laki	3	SMA	2	23	0	0	0	0	0	0	47620	41
27	27	60000	1	Laki-laki	1	Sekolah pascasarjana	2	27	1	-2	-1	-1	-1	-1	-109	-

Mengubah numeric marriage menjadi categorical



	LIMIT_BAL	SEX	SEX_	EDUCATION	EDUCATION_	MARRIAGE	MARRIAGE_	AGE	PAY_0	PAY_2	PAY_3	PAY_4	PAY_5	PAY_6	BILL_AT1
1	20000	2	Perempuan	2	Universitas	1	Menikah	24	2	2	-1	-1	-2	-2	39
2	120000	2	Perempuan	2	Universitas	2	Lajang	26	-1	2	0	0	0	2	26
3	90000	2	Perempuan	2	Universitas	2	Lajang	34	0	0	0	0	0	0	292
4	50000	2	Perempuan	2	Universitas	1	Menikah	37	0	0	0	0	0	0	469
5	50000	1	Laki-laki	2	Universitas	1	Menikah	57	-1	0	-1	0	0	0	86
6	50000	1	Laki-laki	1	Sekolah pascasarjana	2	Lajang	37	0	0	0	0	0	0	644
7	500000	1	Laki-laki	1	Sekolah pascasarjana	2	Lajang	29	0	0	0	0	0	0	3679
8	100000	2	Perempuan	2	Universitas	2	Lajang	23	0	-1	-1	0	0	-1	118
9	140000	2	Perempuan	3	SMA	1	Menikah	28	0	0	2	0	0	0	112
10	20000	1	Laki-laki	3	SMA	2	Lajang	35	-2	-2	-2	-2	-1	-1	
11	200000	2	Perempuan	3	SMA	2	Lajang	34	0	0	2	0	0	-1	110
12	260000	2	Perempuan	1	Sekolah pascasarjana	2	Lajang	51	-1	-1	-1	-1	-1	2	122
13	630000	2	Perempuan	2	Universitas	2	Lajang	41	-1	0	-1	-1	-1	-1	121
14	70000	1	Laki-laki	2	Universitas	2	Lajang	30	1	2	2	0	0	2	658
15	250000	1	Laki-laki	1	Sekolah pascasarjana	2	Lajang	29	0	0	0	0	0	0	708
16	50000	2	Perempuan	3	SMA	3	Lainnya	23	1	2	0	0	0	0	506
17	20000	1	Laki-laki	1	Sekolah pascasarjana	2	Lajang	24	0	0	2	2	2	2	153
18	320000	1	Laki-laki	1	Sekolah pascasarjana	1	Menikah	49	0	0	0	-1	-1	-1	2532
19	360000	2	Perempuan	1	Sekolah pascasarjana	1	Menikah	49	1	-2	-2	-2	-2	-2	
20	180000	2	Perempuan	1	Sekolah pascasarjana	2	Lajang	29	1	-2	-2	-2	-2	-2	
21	130000	2	Perempuan	3	SMA	2	Lajang	39	0	0	0	0	0	-1	383
22	120000	2	Perempuan	2	Universitas	1	Menikah	39	-1	-1	-1	-1	-1	-1	3
23	70000	2	Perempuan	2	Universitas	2	Lajang	26	2	0	0	2	2	2	410
24	450000	2	Perempuan	1	Sekolah pascasarjana	1	Menikah	40	-2	-2	-2	-2	-2	-2	55
25	90000	1	Laki-laki	1	Sekolah pascasarjana	2	Lajang	23	0	0	0	-1	0	0	47
26	50000	1	Laki-laki	3	SMA	2	Lajang	23	0	0	0	0	0	0	476
27	60000	1	Laki-laki	1	Sekolah pascasarjana	2	Lajang	27	1	-2	-1	-1	-1	-1	-1

Setelah itu mengatur default payment untuk 1 = Ya dan 0 = Tidak



	BILL_AMT3	BILL_AMT4	BILL_AMT5	BILL_AMT6	PAY_AMT1	PAY_AMT2	PAY_AMT3	PAY_AMT4	PAY_AMT5	PAY_AMT6	default.payment.next.month	default.payment.next.month_
1	689	0	0	0	0	689	0	0	0	0	1	Ya
2	2682	3272	3455	3261	0	1000	1000	1000	0	2000	1	Ya
3	13559	14331	14948	15549	1518	1500	1000	1000	1000	5000	0	Tidak
4	49291	28314	28959	29547	2000	2019	1200	1100	1069	1000	0	Tidak
5	35835	20940	19146	19131	2000	36681	10000	9000	689	679	0	Tidak
6	57608	19394	19619	20024	2500	1815	657	1000	1000	800	0	Tidak
7	445007	542653	483003	473944	55000	40000	38000	20239	13750	13770	0	Tidak
8	601	221	-159	567	380	601	0	581	1687	1542	0	Tidak
9	12108	12211	11793	3719	3329	0	432	1000	1000	1000	0	Tidak
10	0	0	13007	13912	0	0	0	13007	1122	0	0	Tidak
11	5535	2513	1828	3731	2306	12	50	300	3738	66	0	Tidak
12	9966	8517	22287	13668	21818	9966	8583	22301	0	3640	0	Tidak
13	6500	6500	6500	2870	1000	6500	6500	6500	2870	0	0	Tidak
14	65701	66782	36137	36894	3200	0	3000	3000	1500	0	1	Ya
15	63561	59696	56875	55512	3000	3000	3000	3000	3000	3000	0	Tidak
16	28116	28771	29531	30211	0	1500	1100	1200	1300	1100	0	Tidak
17	17428	18338	17905	19104	3200	0	1500	0	1650	0	1	Ya
18	194663	70074	5856	195599	10358	10000	75940	20000	195599	50000	0	Tidak
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Tidak
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Tidak
21	24489	20616	11802	930	3000	1537	1000	2000	930	33764	0	Tidak
22	316	0	632	316	316	316	0	632	316	0	1	Ya
23	45020	44006	46905	46012	2007	3582	0	3601	0	1820	1	Ya
24	1473	560	0	0	19428	1473	560	0	0	1128	1	Ya
25	0	5398	6360	8292	5757	0	5398	1200	2045	2000	0	Tidak
26	36023	28967	29829	30046	1973	1426	1001	1432	1062	997	0	Tidak
27	259	-57	127	-189	0	1000	0	500	0	1000	1	Ya