

## BAB V

### HASIL ANALISIS DAN VISUALISASI

#### 5.1 PRAPROSES DATA

Tahapan ini melakukan beberapa persiapan proses data. Persiapan proses data tersebut yaitu :

##### 5.1.1 Data Mentah

Data mentah ini merupakan semua data penduduk desa ladang panjang sebelum dilakukannya penyeleksian data. Adapun data tersebut yaitu :

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
2	RT	NO KK	NIK	NAMA	TANGGAL /BULAN/TAHUN	UMUR	JENIS- KELAMIN	STATUS PERKAWINAN	AGAMA	ETNIS- SUKU	PENDIDIKAN TERAKHIR	MATA PENCAHARIA- POKOK	
3													
4	RT02	150508260608018	15050812087000	BADAWI	12/03/1968	50	L	K	ISLAM	JAWA	SD	TANI	
5			15050842067500	ASKY'AH	02/05/1975	43	P	K	ISLAM	JAWA	SD	TANI	
6			15050808098600	AHMAD WIDIYANTO	21/03/1936	22	L	B	ISLAM	JAWA	SMP	BELUM BEKERJA	
7	RT02	150508260608018	1505080806600	KUWAT	25/08/1966	52	L	K	ISLAM	JAWA	TIDAK TAMAT	BURUH TANI	
8			1505080806600	MURNI	16/10/1968	50	P	K	ISLAM	JAWA	TIDAK TAMAT	BURUH TANI	
9			15050848059700	FITRI DAMAYANTI	08/05/1937	21	P	B	ISLAM	JAWA	SMP	BURUH TANI	
10			150508260608021	ROHMAT	08/08/1989	38	L	K	ISLAM	JAWA	SD	TANI	
11			15050844048200	SUMNATI	04/04/1982	36	P	K	ISLAM	JAWA	SD	TANI	
12			1505080806600	DWI ROYANTI	17/11/2001	17	P	B	ISLAM	JAWA	SEDANG SMA	PELAJAR	
13	RT03	150508100614000	15050806068000	KSWANTO	05/06/1980	38	L	K	ISLAM	JAWA	SMP	BURUH TANI	
14			15050843048200	SUNARTI	03/04/1982	36	P	K	ISLAM	JAWA	SMA	BURUH TANI	
15			15050807080600	DECA PUTRA KINAF	07/06-2006	12	L	B	ISLAM	JAWA	SEDANG SMP	PELAJAR	
16			15050826061600	ALBARETA ANANDA	24/09/2016	2	L	B	ISLAM	JAWA	BELUM SEKOLAH	BELUM BEKERJA	
17	RT03	150508260610000	15050828117200	SUGITO	23/11/1972	46	L	K	ISLAM	JAWA	SD	BURUH TANI	
18			15050808067400	JUNANI	15/05/1974	44	P	K	ISLAM	JAMBEI	SMA	BURUH TANI	
19			15050817089200	AGUS ARIYANTO	17/08/1932	26	L	B	ISLAM	JAMBEI	SMA	BURUH TANI	
20	RT02	150508230612000	15050811201600	SUHARTO	12/01/1969	58	L	K	ISLAM	JAWA	SD	BURUH TANI	
21			150508084039400	SUMARNI	24/03/1964	54	P	K	ISLAM	JAWA	SD	BURUH TANI	
22			15050827038900	TUKIRAN	27/03/1989	29	L	B	ISLAM	JAWA	SD	BURUH TANI	
23			15050806069400	HARI YANTO	06/06/1994	24	L	B	ISLAM	JAWA	SD	BURUH TANI	
24			15050816060000	HENDRA SAPUTRA	16/02/2000	18	L	B	ISLAM	JAWA	SD	BURUH TANI	
25			150508084080900	AMANDA APAMAD	24/08/2009	9	P	B	ISLAM	JAWA	SEDANG SD	PELAJAR	
26	RT03	150508260608021	15050801035700	HASAN	01/03/1957	61	L	K	ISLAM	JAMBEI	SD	PEDAGANG KELONTONG	
27			150508084105700	MAIMUNA	24/10/1957	61	P	K	ISLAM	JAMBEI	SD	IRT	
28			15050827119900	WAWAN HERIAWAN	27/10/1939	19	L	B	ISLAM	JAMBEI	SEDANG SMA	PELAJAR	
29	RT03	150508260608018	15050814039500	JUANIDA	14/03/1935	33	L	K	ISLAM	JAMBEI	SD	TUKANG KAYU	
30			15050808068600	JUMINEM	15/02/1936	32	P	K	ISLAM	JAWA	SD	IRT	
31			15050801206000	DESI AULIAH	30/12/2006	12	P	B	ISLAM	JAMBEI	SEDANG SMP	PELAJAR	
32			15050808061300	MAYLINDA SAFI	19/05/2013	5	P	B	ISLAM	JAMBEI	BELUM SEKOLAH	BELUM BEKERJA	
33	RT03	150508200618000	15050825028000	KAMALUDIN	25/02/1960	58	L	K	ISLAM	JAWA	SD	BURUH TANI	
34			15050808027000	SUPARMI	25/02/1970	48	P	K	ISLAM	JAWA	SD	BURUH TANI	
35			15050825019600	NGATIMAN	25/01/1936	22	L	B	ISLAM	JAWA	SD	BURUH TANI	
36	RT03	150508221216000	15050820118400	SANTOSO	20/11/1984	34	L	K	ISLAM	JAWA	SD	BURUH TANI	
37				SITI AI FIAH	05/05/1984	34	P	K	ISLAM	JAWA	SD	BURUH TANI	

Gambar 5.1 Data Mentah Penduduk Ladang Panjang

##### 5.1.2 Seleksi Data Mentah

Seleksi data mentah ini merupakan proses penyeleksian data dengan memfokuskan pada atribut-atribut yang digunakan untuk perhitungan seperti Pendidikan Terakhir, Pekerjaan tetap, Status Kepemilikan Rumah, Sumber Air

Minum, Penerangan, Bahan Bakar Memasak, Dinding, Lantai, Atap, Penghasilan Perbulan, Pengeluaran Perbulan. Adapun data tersebut yaitu :

No	NIK	Nama KK	Pendidikan Terakhir	Pekerjaan	Status Pemilik Rumah	Sumber air minum	Penerangan	Bahan Bakar Memasak	Dinding	Lantai	Atap	Penghasilan/ bln	Pengeluaran/ bln
1	1505082808720000	SUTRISNO	2	2	1	2	2	3	3	3	3	3	2
2	1505080208120000	RUSTAM	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	1
3	1505080306100010	JOHAN	2	2	1	2	2	3	3	3	3	3	3
4	1505080408680000	MUSTANGIT	2	2	1	2	2	3	3	4	3	4	3
5	1505080108120000	SURIPTO	2	2	1	2	2	3	3	3	3	3	2
6	1505081103081490	SARINO	2	2	1	2	2	3	3	4	3	3	2
7	1571082711070010	ANWAR.AR	4	2	1	2	2	3	3	4	3	5	4
8	1505081007120020	HELMI	2	2	1	2	2	3	2	3	2	3	2
9	1505081012140010	MUDIONO	2	2	1	2	2	3	2	1	2	3	2
10	150508011100000	TUKJAN	2	2	1	2	2	3	3	4	3	5	4
11	1505081103081510	M. YADI	2	2	1	2	1	1	2	3	3	3	2
12	1505082104150000	SIAJI	3	2	1	2	2	3	2	3	3	4	3
13	1505080103160000	A. DASIR	3	2	1	2	2	3	3	4	3	4	3
14	1505081112140020	MARBAWI	3	2	1	2	2	3	3	3	3	4	3
15	1505081103081500	DAMHURI	2	2	1	2	2	3	3	3	3	3	2
16	1505083107120000	BAMBANG	2	2	1	2	2	3	3	3	3	3	1
17	1505082609120000	AMIR	2	2	1	2	2	3	3	4	3	4	3
18	1505082212100070	SUYADI	2	2	1	2	2	3	3	3	3	3	2
19	1505083107120010	RUSLI.P	3	2	1	2	2	3	3	3	2	5	4
20	1505081103081500	SARMIDI	2	2	1	2	2	3	3	4	3	3	2
21	1505081103081500	SUBUR	2	2	1	2	2	3	3	4	3	3	2
22	1505081103081480	JAYA SUMPENO	4	2	1	2	2	3	2	2	3	3	2
23	1505082202160010	AMRUSTIAWAN	2	2	1	2	2	3	2	1	2	2	1
24	1505081607120010	AGUSTIAN	3	2	1	2	2	3	3	3	3	3	2
25	1505081304170000	ATARIA	2	2	1	2	2	3	3	3	3	2	3
26	1505082212100070	TULUS	2	2	3	2	2	2	3	3	3	2	1
27	1505083107120000	M. RABUAN	3	2	2	2	2	3	3	4	3	2	1

Gambar 5.2 Seleksi Data Mentah

### 5.1.3 Konversi Hasil Data

Hasil dari data tersebut, kemudian dipindahkan ke notepad dengan format .csv. Adapun bentuk data tersebut yaitu :

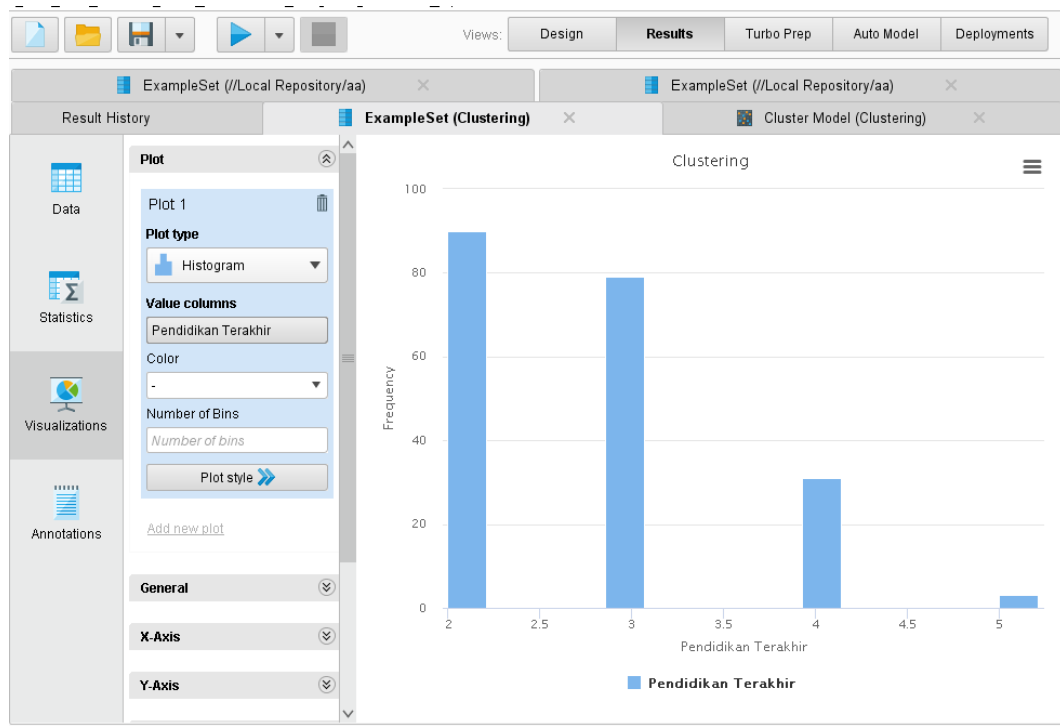


Gambar 5.3 Konversi Hasil Data

## 5.2 Hasil Visualisasi Data Setiap Atribut Dengan Menggunakan Rapid Miner

### 1. Visualisasi Atribut Pendidikan Terakhir.

Visualisasi atribut pendidikan terakhir adalah atribut berisi pendidikan yang yang didapatkan atau diselesaikan oleh warga ladang panjang. Atribut ini mempunyai 5 kolom yang berisi jumlah jenjang pendidikan yang telah diselesaikan. Di bawah ini gambar dan penjelasan dari atribut pendidikan terakhir :



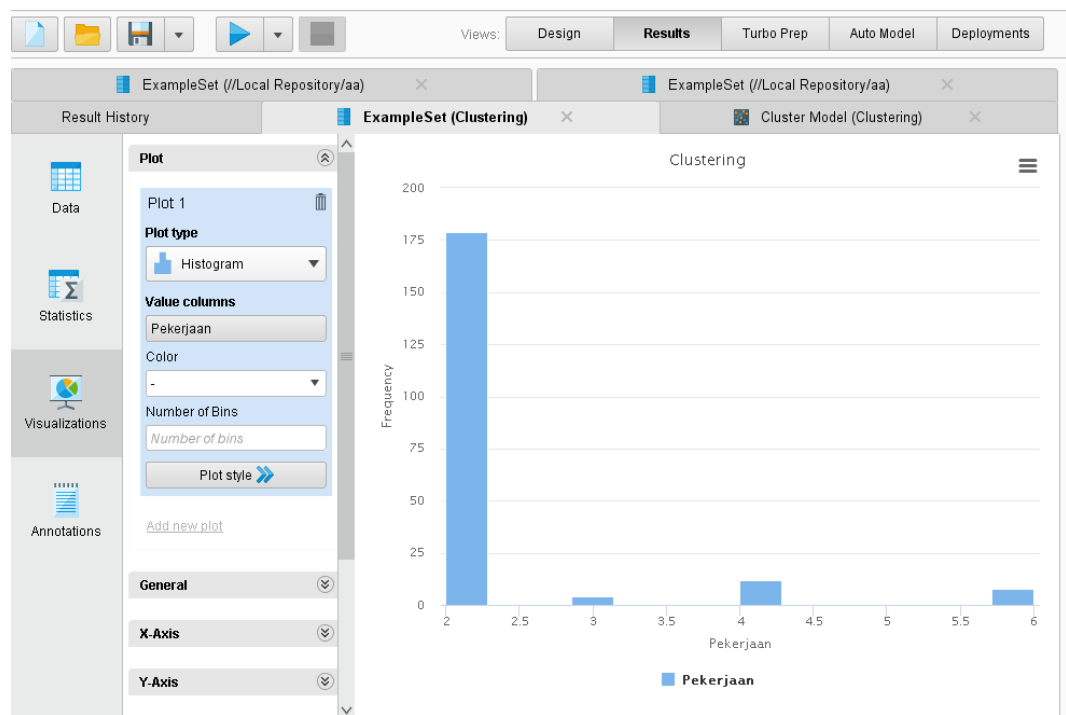
**Gambar 5.4 Visualisasi Atribut Pendidikan Terakhir**

Gambar 5.4 adalah visualisasi dari Atribut pendidikan terakhir dalam data warga desa ladang panjang. Diketahui bahwa dari 203 kepala keluarga ada 3 yang

tidak menyelesaikan pendidikannya atau tidak sekolah, 121 warga lulus SD, 45 warga lulus SMP, 31 warga lulus SMA dan 3 warga lulus S1.

## 2. Visualisasi Atribut Pekerjaan tetap.

Visualisasi atribut pekerjaan tetap adalah atribut berisi pekerjaan yang yang dikerjakan oleh warga ladang panjang. Atribut ini mempunyai 6 kolom yang berisi jenis pekerjaan yang dikerjakan oleh warga. Di bawah ini gambar dan penjelasan dari atribut pekerjaan tetap

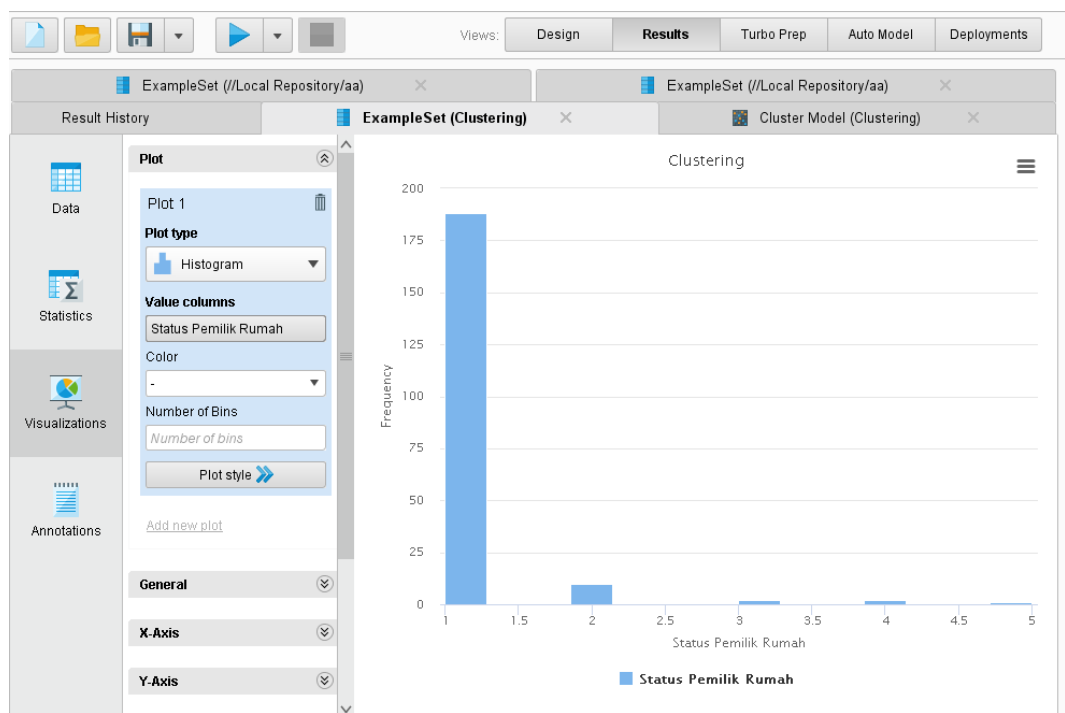


**Gambar 5.5 Visualisasi Atribut Pekerjaan Tetap**

Gambar 5.5 adalah visualisasi dari Atribut pekerjaan tetap dalam data warga desa ladang panjang. Diketahui bahwa dari 203 kepala keluarga ada 179 buruh tani, 4 warga sebagai PNS, 12 warga sebagai Pegawai Swasta, dan 8 warga bekerja diberbagai bidang

### 3. Visualisasi Atribut Status Kepemilikan Rumah.

Visualisasi atribut kepemilikan rumah adalah atribut berisi tentang status kepemilikan tempat tinggal warga ladang panjang. Atribut ini mempunyai 5 kolom yang berisi jenis kepemilikan rumah di ladang panjang. Di bawah ini gambar dan penjelasan dari atribut status kepemilikan rumah.

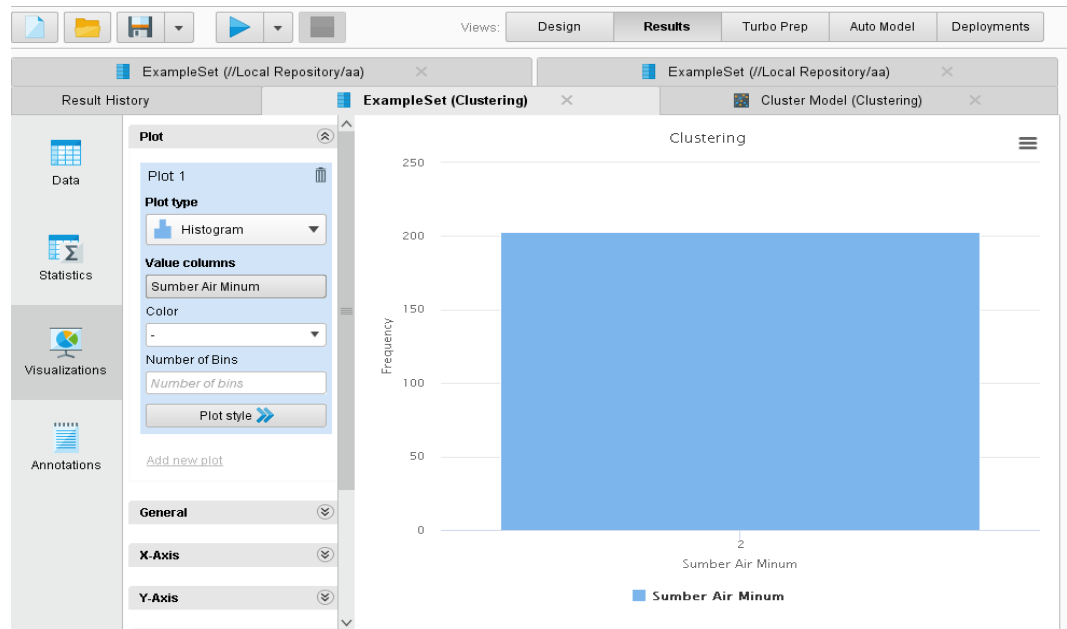


**Gambar 5.6 Visualisasi Atribut Status Kepemilikan Rumah**

Gambar 5.6 adalah visualisasi dari Atribut status kepemilikan rumah dalam data warga desa ladang panjang. Diketahui bahwa dari 203 kepala keluarga ada 188 warga yang memiliki tempat tinggal sendiri, 10 warga tinggal bersama orang tua, 2 warga milik keluarga dan 1 rumah pinjaman.

#### 4. Visualisasi Atribut Sumber Air Minum.

Visualisasi atribut sumber air minum adalah atribut berisi tentang sumber air minum. warga ladang panjang. Atribut ini mempunyai 5 kolom, Di bawah ini gambar dan penjelasan dari atribut status kepemilikan rumah.

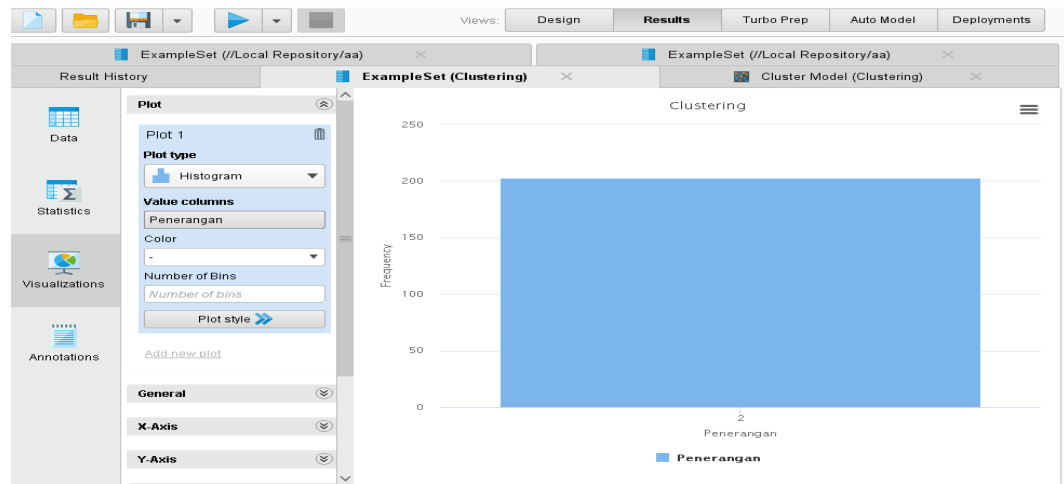


**Gambar 5.7 Visualisasi Atribut Sumber Air Minum**

Gambar 5.7 adalah visualisasi dari Atribut status kepemilikan rumah dalam data warga desa ladang panjang. Diketahui bahwa dari 203 kepala keluarga semua meminum air dari sumur yang telah di masak terlebih dahulu.

#### 5. Visualisasi Atribut Penerangan.

Visualisasi atribut penerangan adalah atribut berisi tentang sumber penerangan warga ladang panjang. Atribut ini mempunyai 2 kolom, Di bawah ini gambar dan penjelasan dari atribut status kepemilikan rumah.

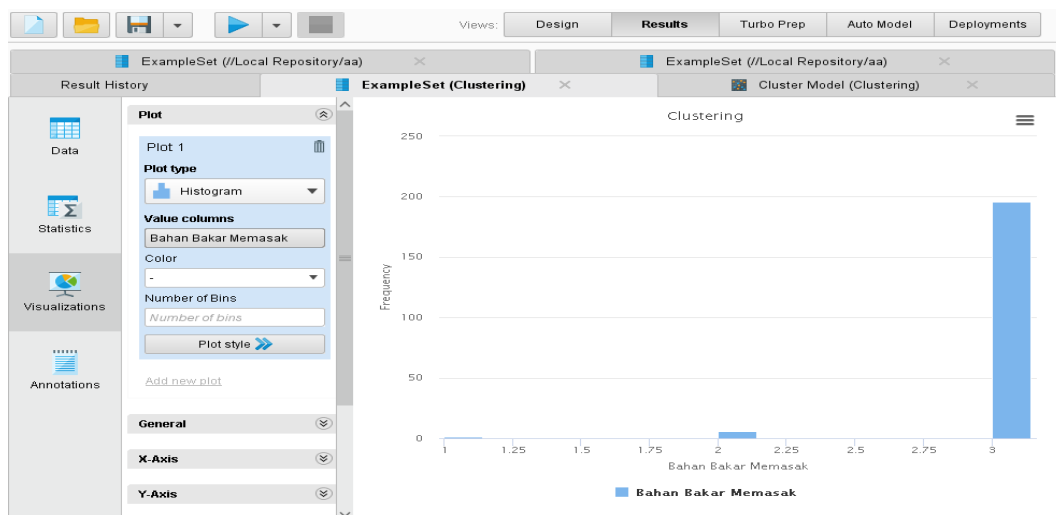


**Gambar 5.8 Visualisasi Atribut penerangan**

Gambar 5.8 adalah visualisasi dari Atribut penerangan yang digunakan oleh warga desa ladang panjang. dari 203 warga, semua meminum air sumur yang telah di masak

#### 6. Visualisasi Atribut Bahan Bakar Memasak.

Visualisasi atribut Bahan Bakar Memasak adalah atribut berisi tentang sumber bahan memaskak warga ladang panjang. Atribut ini mempunyai 2 kolom, Di bawah ini gambar dan penjelasan dari atribut Bahan Bakar Memasak

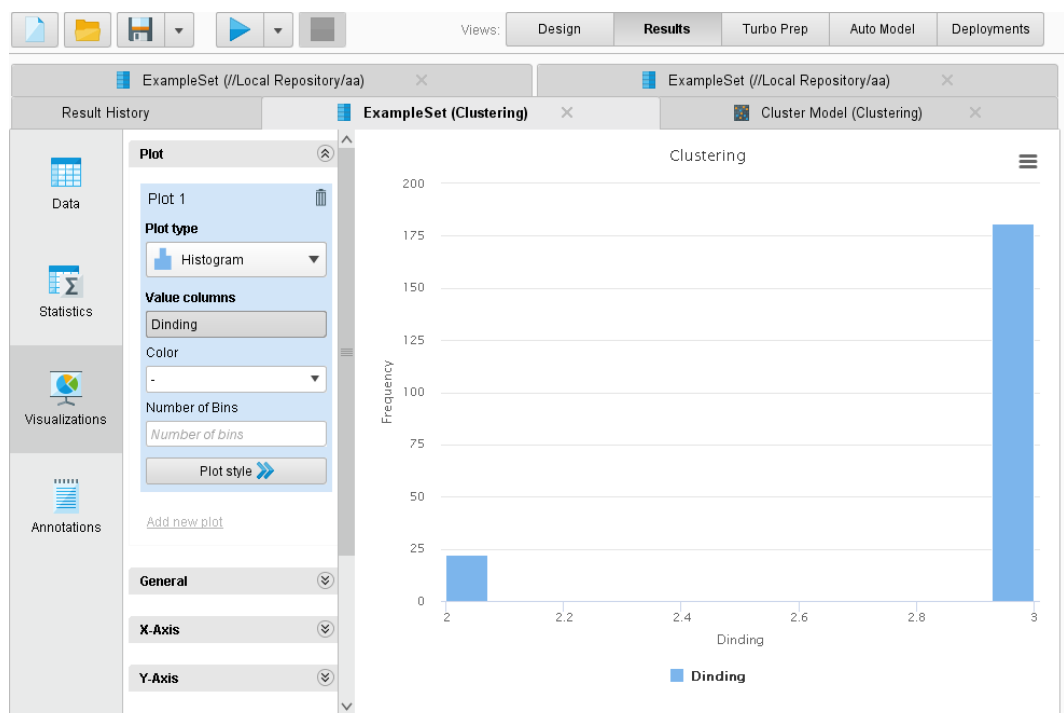


**Gambar 5.9 Visualisasi Atribut Bahan Bakar Memasak**

Gambar 5.9 adalah visualisasi dari Atribut Bahan Bakar Memasak dalam data warga desa ladang panjang. Diketahui bahwa dari 203 kepala keluarga semua memasak menggunakan gas LPG

#### 7. Visualisasi Atribut Dinding.

Visualisasi atribut Bahan dinding adalah atribut berisi tentang kondisi dinding rumah warga desa ladang panjang. Atribut ini mempunyai 2 kolom, Di bawah ini gambar dan penjelasan dari atribut Bahan Bakar Memasak



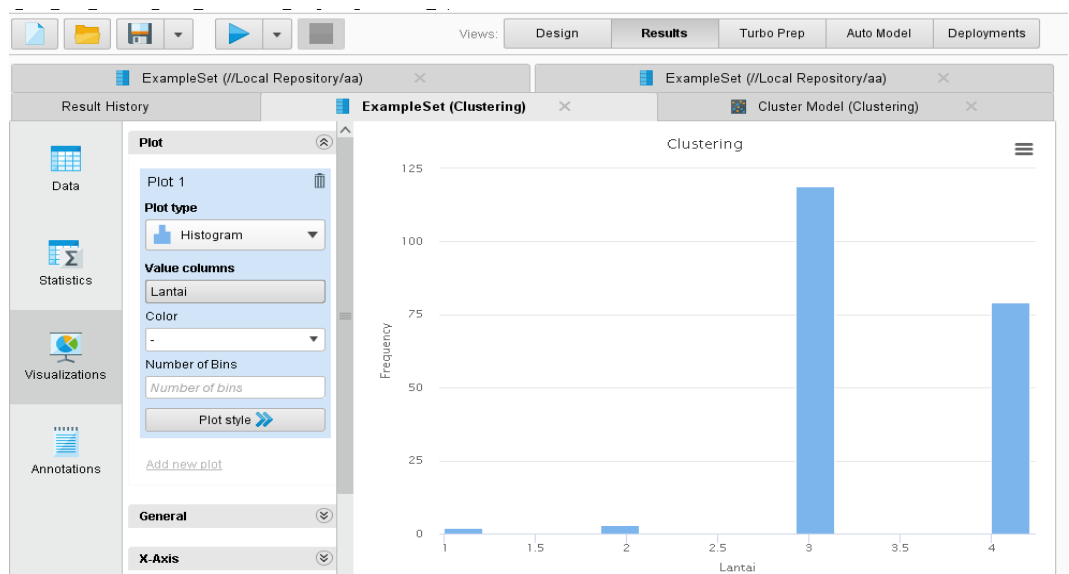
**Gambar 5.10 Visualisasi Atribut dinding**

Gambar 5.10 adalah visualisasi dari Atribut dinding alam data warga desa ladang panjang. Diketahui bahwa dari 203 kepala keluarga, 22 diantaranya masih menggunakan dinding rumah terbuat dari kayu, dan 81 orang sudah menggunakan tembok batu.



## 8. Visualisasi Atribut Lantai.

Visualisasi atribut lantai adalah atribut berisi tentang kondisi lantai warga desa ladang panjang. Atribut ini mempunyai 4 kolom, Di bawah ini gambar dan penjelasan dari atribut Bahan lantai

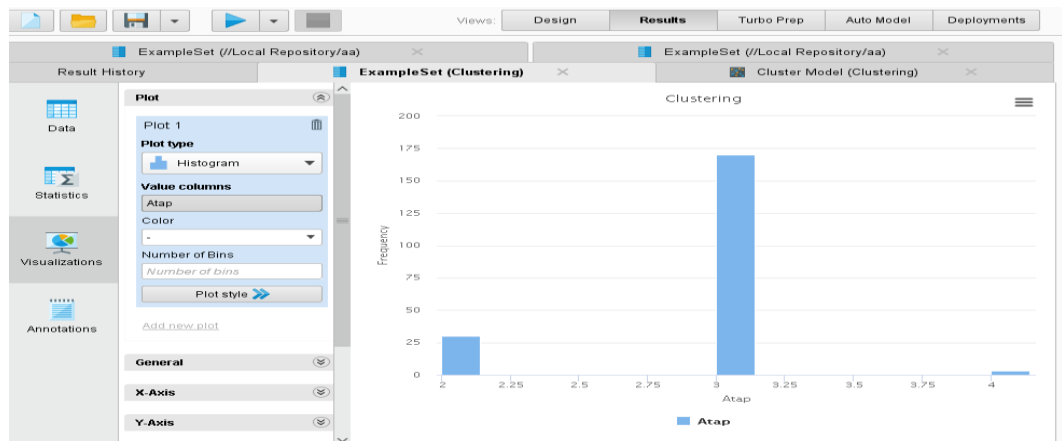


**Gambar 5.11 Visualisasi Atribut Lantai**

Gambar 5.11 adalah visualisasi dari Atribut lantai dalam data warga desa ladang panjang. Diketahui bahwa dari 203 kepala keluarga, 2 diantaranya tidak memiliki lantai atau masih menggunakan tanah sebagai lantainya, dan 4 rumah sudah menggunakan lantai papan, 118 rumah warga yang lantai rumahnya menggunakan semen dan 79 rumah warga yang berlantai keramik.

## 9. Visualisasi Atribut Atap.

Visualisasi atribut Bahan atap adalah atribut berisi tentang sumber bahan bahan warga ladang panjang. Atribut ini mempunyai 2 kolom, Di bawah ini gambar dan penjelasan dari atribut Bahan Bakar Memasak

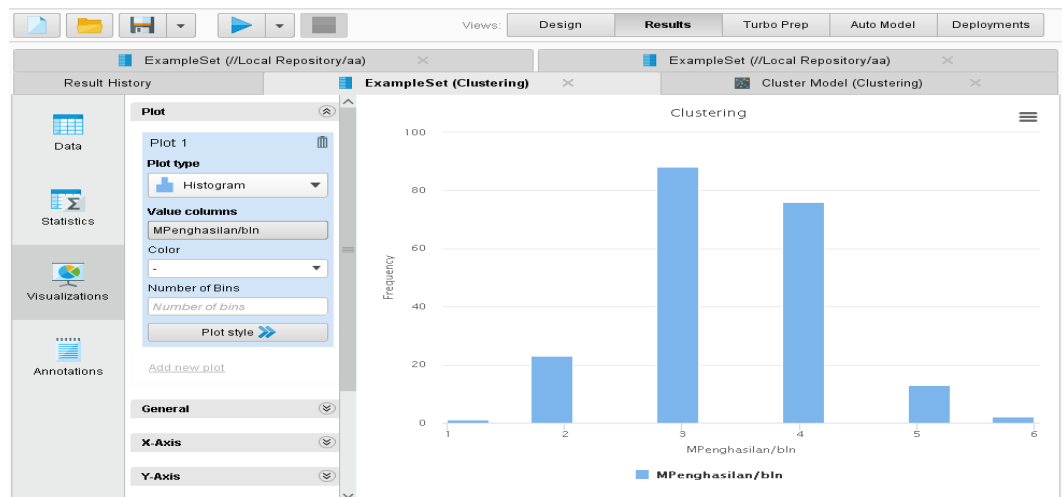


**Gambar 5.12 Visualisasi Atribut Atap**

Gambar 5.12 adalah visualisasi dari Atribut atap alam data warga desa ladang panjang. Diketahui bahwa dari 203 kepala keluarga, 27 diantaranya masih menggunakan atap rumah terbuat seng, dan 168 rumah warga sudah menggunakan genteng dan 8 rumah warga menggunakan asbes.

#### 10. Visualisasi Atribut Penghasilan Perbulan.

Visualisasi atribut penghasilan perbulan adalah atribut berisi tentang penghasilan warga ladang panjang. Atribut ini mempunyai 6 kolom, Di bawah ini gambar dan penjelasan dari atribut penghasilan

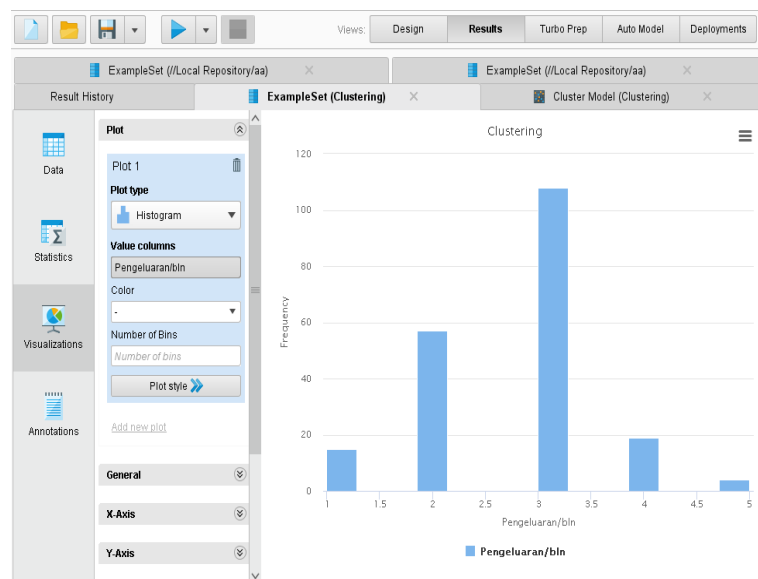


**Gambar 5.13 Visualisasi Atribut Penghasilan**

Gambar 5.13 adalah visualisasi dari Atribut pendapatan desa ladang panjang. Diketahui bahwa dari 203 kepala keluarga, 34 warga berpenghasilan kecil kisaran 1000000 kebawah, dan 169 berpenghasilan besar diatas 1000000.

#### 11. Visualisasi Atribut Pengeluaran Perbulan

Visualisasi atribut pengeluaran perbulan adalah atribut berisi tentang pengeluaran warga ladang panjang. Atribut ini mempunyai 6 kolom, Di bawah ini gambar dan penjelasan dari atribut pengeluaran

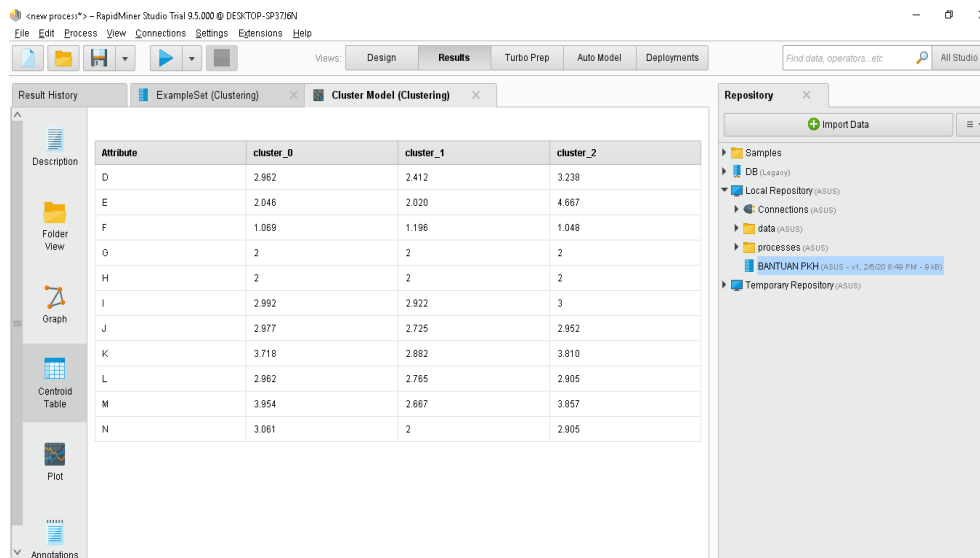


**Gambar 5.14 Visualisasi Atribut pengeluaran**

Gambar 5.14 adalah visualisasi dari Atribut pengeluaran warga desa ladang panjang. Diketahui bahwa dari 203 kepala keluarga, 12 warga berkebutuhan kecil, 174 warga berkebutuhan sedang dan 17 warga pengeluaran besar sesuai pendapatan.

## 12. Pengambilan Pusat *Cluster*

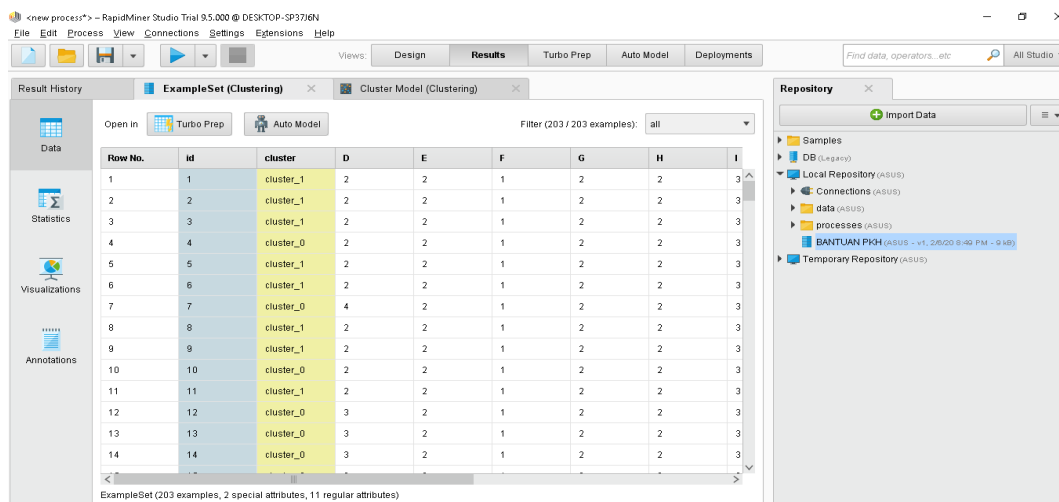
Pada Rapid Miner pengambilan pusat *cluster* tidak dijelaskan dan jumlah iterasi yang dilakukan juga tidak disebutkan dia hanya menampilkan hasil centroid tabel yang dapat dilihat pada gambar 5.15 sebagai berikut



Attribute	cluster_0	cluster_1	cluster_2
D	2.962	2.412	3.238
E	2.046	2.020	4.667
F	1.069	1.196	1.048
G	2	2	2
H	2	2	2
I	2.992	2.922	3
J	2.977	2.725	2.952
K	3.718	2.882	3.810
L	2.962	2.785	2.905
M	3.954	2.667	3.857
N	3.061	2	2.905

**Gambar 5.15 centroid tabel**

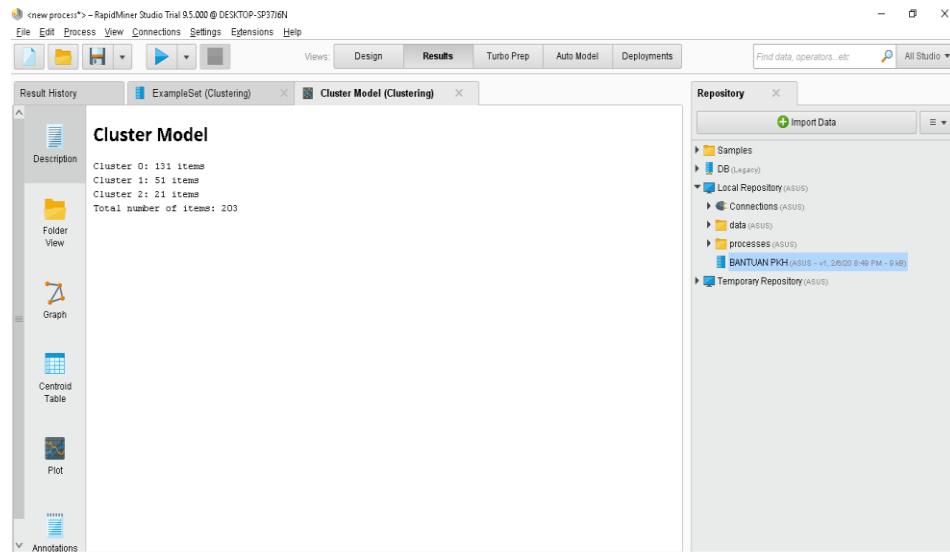
Pada Rapid Miner juga menampilkan tiap-tiap data berada di *cluster* mana saja, dapat dilihat di gambar 5.16 sebagai berikut:



Row No.	Id	cluster	D	E	F	G	H	I
1	1	cluster_1	2	2	1	2	2	3
2	2	cluster_1	2	2	1	2	2	3
3	3	cluster_1	2	2	1	2	2	3
4	4	cluster_0	2	2	1	2	2	3
5	5	cluster_1	2	2	1	2	2	3
6	6	cluster_1	2	2	1	2	2	3
7	7	cluster_0	4	2	1	2	2	3
8	8	cluster_1	2	2	1	2	2	3
9	9	cluster_1	2	2	1	2	2	3
10	10	cluster_0	2	2	1	2	2	3
11	11	cluster_1	2	2	1	2	2	3
12	12	cluster_0	3	2	1	2	2	3
13	13	cluster_0	3	2	1	2	2	3
14	14	cluster_0	3	2	1	2	2	3

**Gambar 5.16 Data dan Letak *Cluster***

Kemudian di Rapid Miner juga menampilkan jumlah berapa data yang ada pada masing-masing *cluster*, dapat dilihat pada gambar



**Gambar 5.17 cluster model**

**Tabel 5.1 Hasil Perhitungan Manual dan RapidMiner**

Perbandingan	Total Data	Jumlah Iterasi	Jumlah Cluster	Jumlah Data Tiap Cluster	Centroid	Nilai Ratio
Perhitungan Excel	203	7	C0	51	3	0,0198
			C1	131		
			C2	21		
Perhitungan RapidMiner	203	-	C1	51	3	25,12%
			C0	131		64,53%
			C2	21		9,85%

Pada tabel 5.1 diatas, Dari hasil yang diperoleh berdasarkan perhitungan Manual Excel dan tools RapidMiner pada umumnya memiliki hasil yang sama namun dengan posisi data yang berbeda, pada perhitungan excel untuk cluster 0 memiliki jumlah 51 data, sedangkan RapidMiner cluster 0 memiliki 131 data. Untuk cluster 1 pada excel mendapatkan data sebanyak 131 data warga dan

rapidminer dengan 51 data warga. Sedangkan cluster 2 untuk perhitungan manual excel dan rapidminer mendapatkan hasil yang sama yaitu 21 data warga.