BAB V

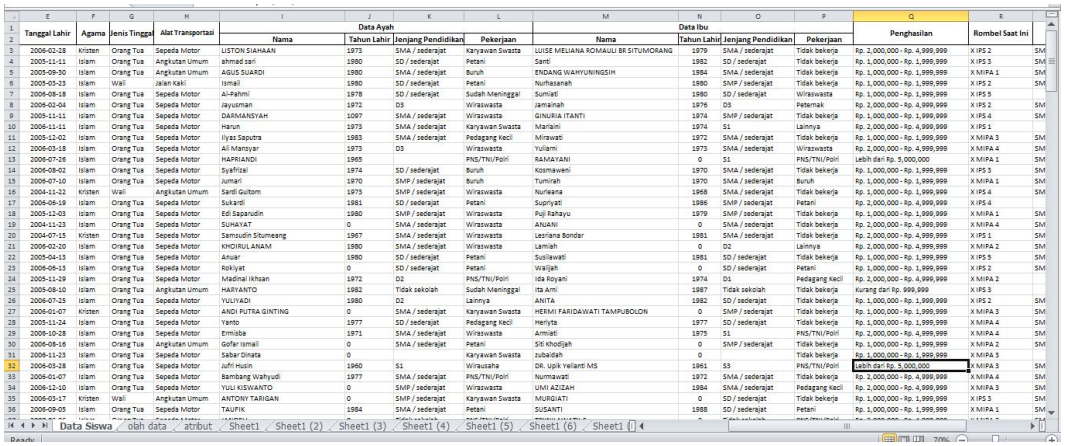
HASIL ANALISIS DAN VISUALISASI

5.1 PRAPROSES DATA

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

5.1.1 Data awal

Data ini merupakan semua data peserta didik sebelum dilakukannya penyeleksian data. Adapun data tersebut dapat dilihat pada gambar 5.1 :

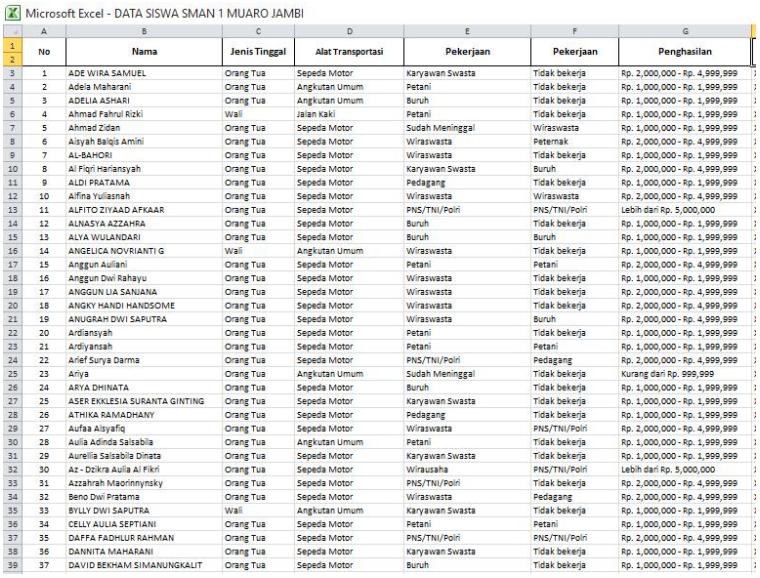


Tanggal Lahir	Agama	Jenis Tinggal	Alat Transportasi	Data Ayah				Data Ibu				Penghasilan	Rombel Saat Ini
				Nama	Tahun Lahir	Jenjang Pendidikan	Pekerjaan	Nama	Tahun Lahir	Jenjang Pendidikan	Pekerjaan		
2006-02-28	Kristen	Orang Tua	Sepeda Motor	LISTON SIAHAAN	1975	SMA / sederajat	Karyawan Swasta	LUISE MELIANA ROMAULI BR SITUMORANG	1979	SMA / sederajat	Tidak bekerja	Rp. 2,000,000 - Rp. 4,999,999	X IPS 2
2005-11-11	Islam	Orang Tua	Angkutan Umum	ahmad sari	1980	SD / sederajat	Petani	Santi	1982	SD / sederajat	Tidak bekerja	Rp. 1,000,000 - Rp. 1,999,999	X IPS 3
2005-09-30	Islam	Orang Tua	Angkutan Umum	AGUS SUARDI	1980	SMA / sederajat	Buruh	ENDANG WAHYUNINGSIH	1984	SMA / sederajat	Tidak bekerja	Rp. 1,000,000 - Rp. 1,999,999	X MIPA 1
2005-03-23	Islam	Wali	Jalan Kaki	Ismail	1980	SD / sederajat	Petani	Nurhasanah	1980	SMP / sederajat	Tidak bekerja	Rp. 1,000,000 - Rp. 1,999,999	X IPS 2
2006-08-18	Islam	Orang Tua	Sepeda Motor	Al-Fahmi	1978	SD / sederajat	Sudah Meninggal	Sumiati	1980	SD / sederajat	Wiraswasta	Rp. 1,000,000 - Rp. 1,999,999	X IPS 5
2005-02-04	Islam	Orang Tua	Sepeda Motor	Jayusman	1972	D3	Wiraswasta	Jamaliah	1976	D3	Petamak	Rp. 2,000,000 - Rp. 4,999,999	X IPS 2
2005-11-11	Islam	Orang Tua	Sepeda Motor	DARMANSYAH	1097	SMA / sederajat	Wiraswasta	GINURIA ITANTI	1974	SMP / sederajat	Tidak bekerja	Rp. 1,000,000 - Rp. 1,999,999	X IPS 4
2006-11-11	Islam	Orang Tua	Sepeda Motor	Harun	1973	SMA / sederajat	Karyawan Swasta	Marlaini	1974	S1	Lainnya	Rp. 2,000,000 - Rp. 4,999,999	X IPS 1
2005-12-02	Islam	Orang Tua	Sepeda Motor	Ilyas Saputra	1983	SMA / sederajat	Pedagang Kecil	Mirawati	1972	SMA / sederajat	Tidak bekerja	Rp. 1,000,000 - Rp. 1,999,999	X MIPA 3
2006-03-18	Islam	Orang Tua	Sepeda Motor	Ali Mansyar	1973	D3	Wiraswasta	Yulianti	1973	SMA / sederajat	Wiraswasta	Rp. 2,000,000 - Rp. 4,999,999	X MIPA 4
2006-07-26	Islam	Orang Tua	Sepeda Motor	HARRIANDI	1968		PNS/TNI/Polri	RAMAYANI	0	S1	PNS/TNI/Polri	Lebih dari Rp. 5,000,000	X MIPA 1
2006-08-02	Islam	Orang Tua	Sepeda Motor	Syafrizal	1974	SD / sederajat	Buruh	Kosmaweni	1970	SMA / sederajat	Tidak bekerja	Rp. 1,000,000 - Rp. 1,999,999	X IPS 3
2006-07-10	Islam	Orang Tua	Sepeda Motor	Jumari	1970	SMP / sederajat	Buruh	Tumirah	1970	SMA / sederajat	Buruh	Rp. 1,000,000 - Rp. 1,999,999	X MIPA 1
2004-11-22	Kristen	Wali	Angkutan Umum	Sardi Gultom	1975	SMP / sederajat	Wiraswasta	Nurkeana	1968	SMA / sederajat	Tidak bekerja	Rp. 1,000,000 - Rp. 1,999,999	X IPS 4
2006-08-19	Islam	Orang Tua	Sepeda Motor	Sukardi	1981	SD / sederajat	Petani	Supriyati	1986	SMP / sederajat	Petani	Rp. 2,000,000 - Rp. 4,999,999	X IPS 4
2005-12-03	Islam	Orang Tua	Sepeda Motor	Edi Saparudin	1980	SMP / sederajat	Wiraswasta	Puji Rahayu	1979	SMP / sederajat	Tidak bekerja	Rp. 1,000,000 - Rp. 1,999,999	X MIPA 1
2004-11-23	Islam	Orang Tua	Sepeda Motor	SUHAYAT	0	SMA / sederajat	Wiraswasta	ANJANI	0	SMA / sederajat	Tidak bekerja	Rp. 2,000,000 - Rp. 4,999,999	X MIPA 4
2004-07-15	Kristen	Orang Tua	Sepeda Motor	Samsudin Situmeang	1967	SMA / sederajat	Wiraswasta	Lesriana Bondar	1981	SMA / sederajat	Tidak bekerja	Rp. 2,000,000 - Rp. 4,999,999	X IPS 1
2006-02-20	Islam	Orang Tua	Sepeda Motor	KHOIRUL ANAM	1980	SMA / sederajat	Wiraswasta	Lamiah	0	D2	Lainnya	Rp. 2,000,000 - Rp. 4,999,999	X MIPA 2
2005-04-13	Islam	Orang Tua	Sepeda Motor	Anuar	1980	SD / sederajat	Petani	Suliawati	1981	SD / sederajat	Tidak bekerja	Rp. 1,000,000 - Rp. 1,999,999	X IPS 5
2006-06-13	Islam	Orang Tua	Sepeda Motor	Rokiyat	0	SD / sederajat	Petani	Waljah	0	SD / sederajat	Petani	Rp. 1,000,000 - Rp. 1,999,999	X IPS 2
2005-11-29	Islam	Orang Tua	Sepeda Motor	Madinal Ikhsan	1972	D2	PNS/TNI/Polri	Ida Royani	1974	D1	Pedagang Kecil	Rp. 2,000,000 - Rp. 4,999,999	X MIPA 2
2005-08-10	Islam	Orang Tua	Angkutan Umum	HARYANTO	1982	Tidak sekolah	Sudah Meninggal	Ita Arni	1987	Tidak sekolah	Tidak bekerja	Kurang dari Rp. 999,999	X IPS 3
2006-07-25	Islam	Orang Tua	Sepeda Motor	YULIYADI	1980	D2	Lainnya	ANITA	1982	SD / sederajat	Tidak bekerja	Rp. 1,000,000 - Rp. 1,999,999	X IPS 2
2006-01-07	Kristen	Orang Tua	Sepeda Motor	ANDI PUTRA GINTING	0	SMA / sederajat	Karyawan Swasta	HERMI FARIDAWATI TAMPUBOLON	0	SMP / sederajat	Tidak bekerja	Rp. 1,000,000 - Rp. 1,999,999	X MIPA 3
2005-11-24	Islam	Orang Tua	Sepeda Motor	Yanto	1977	SD / sederajat	Pedagang Kecil	Heriyta	1977	SD / sederajat	Tidak bekerja	Rp. 1,000,000 - Rp. 1,999,999	X MIPA 4
2006-10-28	Islam	Orang Tua	Sepeda Motor	Ermisba	1971	SMA / sederajat	Wiraswasta	Armiati	1975	S1	PNS/TNI/Polri	Rp. 2,000,000 - Rp. 4,999,999	X MIPA 4
2006-08-16	Islam	Orang Tua	Angkutan Umum	Gofar Ismail	0	SMA / sederajat	Petani	Siti Khodijah	0	SMP / sederajat	Tidak bekerja	Rp. 1,000,000 - Rp. 1,999,999	X MIPA 2
2006-11-23	Islam	Orang Tua	Sepeda Motor	Sabar Dimata	0		Karyawan Swasta	zubaidah	0		Tidak bekerja	Rp. 1,000,000 - Rp. 1,999,999	X MIPA 3
2006-03-28	Islam	Orang Tua	Sepeda Motor	Jufri Husin	1960	S1	Wirausaha	DR. Upik Yelianti MS	1961	S3	PNS/TNI/Polri	Lebih dari Rp. 5,000,000	X MIPA 3
2006-01-07	Islam	Orang Tua	Sepeda Motor	Bambang Wahyudi	1977	SMA / sederajat	PNS/TNI/Polri	Nurmawati	1972	SMA / sederajat	Tidak bekerja	Rp. 2,000,000 - Rp. 4,999,999	X MIPA 4
2006-12-10	Islam	Orang Tua	Sepeda Motor	YULI KISWANTO	0	SMP / sederajat	Wiraswasta	UMI AZIZAH	1984	SMA / sederajat	Pedagang Kecil	Rp. 2,000,000 - Rp. 4,999,999	X MIPA 3
2006-03-17	Kristen	Wali	Angkutan Umum	ANTONY TARIGAN	0	SMP / sederajat	Karyawan Swasta	MURGIATI	0	SD / sederajat	Tidak bekerja	Rp. 1,000,000 - Rp. 1,999,999	X IPS 3
2006-09-05	Islam	Orang Tua	Sepeda Motor	TAUPIK	1984	SMA / sederajat	Petani	SUSANTI	1988	SD / sederajat	Petani	Rp. 1,000,000 - Rp. 1,999,999	X MIPA 1

Gambar 5. 1 Data awal peserta didik

5.1.2 Seleksi data peserta didik

Seleksi data sisa ini merupakan proses penyeleksian data dengan memfokuskan pada atribut-atribut yang digunakan untuk perhitungan yaitu Alat transportasi, Jenis tinggal, Pekerjaan Ayah & Ibu, dan Penghasilan Orang tua. Adapun hasil seleksi data tersebut yaitu dapat dilihat pada gambar 5.2 :



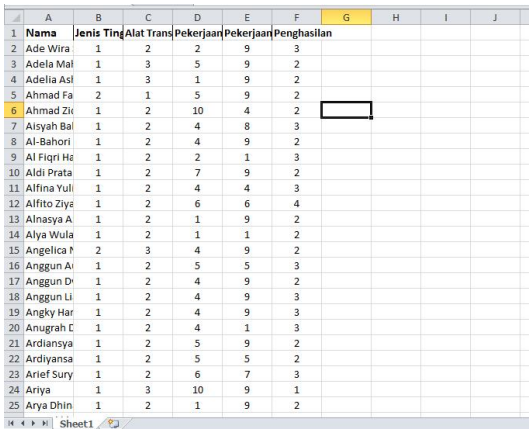
Microsoft Excel - DATA SISWA SMAN 1 MUARO JAMBI

No	Nama	Jenis Tinggal	Alat Transportasi	Pekerjaan	Pekerjaan	Penghasilan
1	ADE WIRA SAMUEL	Orang Tua	Sepeda Motor	Karyawan Swasta	Tidak bekerja	Rp. 2,000,000 - Rp. 4,999,999
2	Adela Maharani	Orang Tua	Angkutan Umum	Petani	Tidak bekerja	Rp. 1,000,000 - Rp. 1,999,999
3	ADELIA ASHARI	Orang Tua	Angkutan Umum	Buruh	Tidak bekerja	Rp. 1,000,000 - Rp. 1,999,999
4	Ahmad Fahrul Rizki	Wali	Jalan Kaki	Petani	Tidak bekerja	Rp. 1,000,000 - Rp. 1,999,999
5	Ahmad Zidan	Orang Tua	Sepeda Motor	Sudah Meninggal	Wiraswasta	Rp. 1,000,000 - Rp. 1,999,999
6	Aisyah Balqis Amini	Orang Tua	Sepeda Motor	Wiraswasta	Peternak	Rp. 2,000,000 - Rp. 4,999,999
7	AL-BAHORI	Orang Tua	Sepeda Motor	Wiraswasta	Tidak bekerja	Rp. 1,000,000 - Rp. 1,999,999
8	Al Fiqri Hariansyah	Orang Tua	Sepeda Motor	Karyawan Swasta	Buruh	Rp. 2,000,000 - Rp. 4,999,999
9	ALDI PRATAMA	Orang Tua	Sepeda Motor	Pedagang	Tidak bekerja	Rp. 1,000,000 - Rp. 1,999,999
10	Alfina Yuliasnah	Orang Tua	Sepeda Motor	Wiraswasta	Wiraswasta	Rp. 2,000,000 - Rp. 4,999,999
11	ALFITO ZIYAAD AFKAAR	Orang Tua	Sepeda Motor	PNS/TNI/Polri	PNS/TNI/Polri	Lebih dari Rp. 5,000,000
12	ALNASYA AZZAHRA	Orang Tua	Sepeda Motor	Buruh	Tidak bekerja	Rp. 1,000,000 - Rp. 1,999,999
13	ALYA WULANDARI	Orang Tua	Sepeda Motor	Buruh	Buruh	Rp. 1,000,000 - Rp. 1,999,999
14	ANGELICA NOVRIANTI G	Wali	Angkutan Umum	Wiraswasta	Tidak bekerja	Rp. 1,000,000 - Rp. 1,999,999
15	Anggun Auliani	Orang Tua	Sepeda Motor	Petani	Petani	Rp. 2,000,000 - Rp. 4,999,999
16	Anggun Dwi Rahayu	Orang Tua	Sepeda Motor	Wiraswasta	Tidak bekerja	Rp. 1,000,000 - Rp. 1,999,999
17	ANGGUN LIA SANJANA	Orang Tua	Sepeda Motor	Wiraswasta	Tidak bekerja	Rp. 2,000,000 - Rp. 4,999,999
18	ANGKY HANDI HANDSOME	Orang Tua	Sepeda Motor	Wiraswasta	Tidak bekerja	Rp. 2,000,000 - Rp. 4,999,999
19	ANUGRAH DWI SAPUTRA	Orang Tua	Sepeda Motor	Wiraswasta	Buruh	Rp. 2,000,000 - Rp. 4,999,999
20	Ardiansyah	Orang Tua	Sepeda Motor	Petani	Tidak bekerja	Rp. 1,000,000 - Rp. 1,999,999
21	Ardiyansah	Orang Tua	Sepeda Motor	Petani	Petani	Rp. 1,000,000 - Rp. 1,999,999
22	Arief Surya Darma	Orang Tua	Sepeda Motor	PNS/TNI/Polri	Pedagang	Rp. 2,000,000 - Rp. 4,999,999
23	Ariya	Orang Tua	Angkutan Umum	Sudah Meninggal	Tidak bekerja	Kurang dari Rp. 999,999
24	ARYA DHINATA	Orang Tua	Sepeda Motor	Buruh	Tidak bekerja	Rp. 1,000,000 - Rp. 1,999,999
25	ASER EKKLESIA SURANTA GINTING	Orang Tua	Sepeda Motor	Karyawan Swasta	Tidak bekerja	Rp. 1,000,000 - Rp. 1,999,999
26	ATHIKA RAMADHANY	Orang Tua	Sepeda Motor	Pedagang	Tidak bekerja	Rp. 1,000,000 - Rp. 1,999,999
27	Aufaa Aisyafiq	Orang Tua	Sepeda Motor	Wiraswasta	PNS/TNI/Polri	Rp. 2,000,000 - Rp. 4,999,999
28	Aulia Adinda Salsabila	Orang Tua	Angkutan Umum	Petani	Tidak bekerja	Rp. 1,000,000 - Rp. 1,999,999
29	Aurellia Salsabila Dinata	Orang Tua	Sepeda Motor	Karyawan Swasta	Tidak bekerja	Rp. 1,000,000 - Rp. 1,999,999
30	Az - Dzikra Aulia Al Fikri	Orang Tua	Sepeda Motor	Wirausaha	PNS/TNI/Polri	Lebih dari Rp. 5,000,000
31	Azzahrah Maorinnynsky	Orang Tua	Sepeda Motor	PNS/TNI/Polri	Tidak bekerja	Rp. 2,000,000 - Rp. 4,999,999
32	Beno Dwi Pratama	Orang Tua	Sepeda Motor	Wiraswasta	Pedagang	Rp. 2,000,000 - Rp. 4,999,999
33	BYLLY DWI SAPUTRA	Wali	Angkutan Umum	Karyawan Swasta	Tidak bekerja	Rp. 1,000,000 - Rp. 1,999,999
34	CELLY AULIA SEPTIANI	Orang Tua	Sepeda Motor	Petani	Petani	Rp. 1,000,000 - Rp. 1,999,999
35	DAFFA FADHLUR RAHMAN	Orang Tua	Sepeda Motor	PNS/TNI/Polri	PNS/TNI/Polri	Rp. 2,000,000 - Rp. 4,999,999
36	DANNITA MAHARANI	Orang Tua	Sepeda Motor	Karyawan Swasta	Tidak bekerja	Rp. 1,000,000 - Rp. 1,999,999
37	DAVID BEKHAM SIMANUNGKALIT	Orang Tua	Sepeda Motor	Buruh	Tidak bekerja	Rp. 1,000,000 - Rp. 1,999,999

Gambar 5. 2 Seleksi data peserta didik

5.1.3 Konversi hasil data

Hasil dari pelabelan data tersebut di masukkan ke dalam microsoft excel. Adapun bentuk data tersebut terdapat pada gambar 5.3 :



Nama	Jenis Ting	Alat Trans	Pekerjaan	Pekerjaan	Penghasilan
Ade Wira	1	2	2	9	3
Adela Mal	1	3	5	9	2
Adelia Asl	1	3	1	9	2
Ahmad Fa	2	1	5	9	2
Ahmad Zi	1	2	10	4	2
Aisyah Bal	1	2	4	8	3
Al-Bahori	1	2	4	9	2
Al Fiqri Ha	1	2	2	1	3
Aldi Prata	1	2	7	9	2
Alfina Yuli	1	2	4	4	3
Alfito Ziya	1	2	6	6	4
Alnasya A	1	2	1	9	2
Alya Wula	1	2	1	1	2
Angelica N	2	3	4	9	2
Anggun A	1	2	5	5	3
Anggun D	1	2	4	9	2
Anggun Li	1	2	4	9	3
Angky Har	1	2	4	9	3
Anugrah D	1	2	4	1	3
Ardiansya	1	2	5	9	2
Ardiyansa	1	2	5	5	2
Arief Sury	1	2	6	7	3
Ariya	1	3	10	9	1
Arya Dhin	1	2	1	9	2

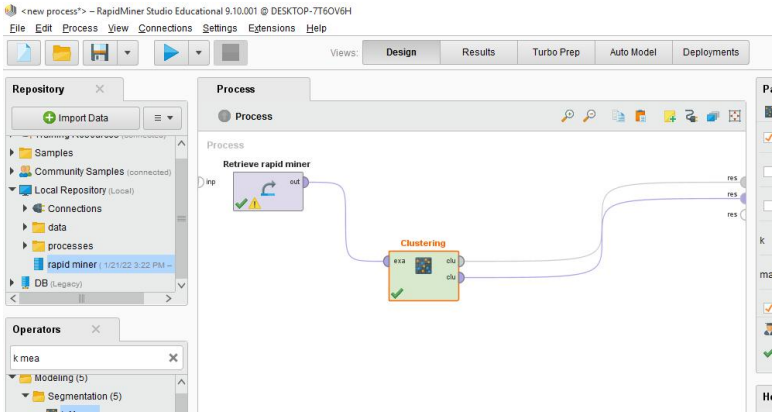
Sheet1

Gambar 5. 3 Konversi hasil data

5.2 HASIL VISUALISASI DATA SETIAP ATRIBUT DENGAN MENGGUNAKAN *RAPID MINER*

Berikut merupakan bentuk visualisasi atribut SMAN 1 Muaro Jambi dengan menggunakan *tools Rapid Miner*, yaitu :

1. Visualisasi proses metode *K-Means*



Gambar 5. 4 Visualisasi proses metode K-Means

Pada gambar 5.4 dijelaskan bagaimana cara proses clustering k-means menggunakan Rapid Miner, langkah-langkah tersebut diantaranya :

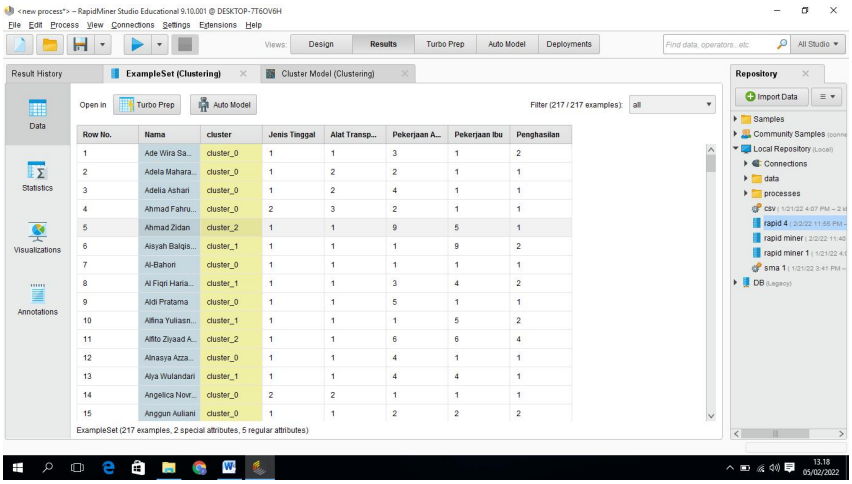
a. Pilih import data untuk memilih data mana yang akan di proses.
b. Kemudian pilih *My Computer*, dan cari data yang akan di proses.
c. Kemudian lanjutkan kelangkah berikutnya *next* sampai *finish* agar data tersebut bisa di olah.
d. Pada *coloumn Repository* ada beberapa *list*, kemudian pilih *list Local Repository*, didalam *list Repository* terdapat data yang telah di *import* dari *excel* ke R*apidMiner*, kemudian arahkan kursor tersebut ke data yang akan di olah, tahan dan tarik data tersebut ke arah *coloumn process*.

e. Pada *coloumn Operators* terdapat *search box* setelah itu klik dan cari metode apa yang akan kita gunakan, yaitu metode *k-means*, kemudian arahkan kursor tersebut ke metode *k-means*, tahan dan tarik metode *k-means* tersebut ke arah *coloumn process*.

f. Pada *coloumn process* terdapat 2 proses yang akan dilakukan perhitungannya, diantaranya *Retrieve Read Excel* dan *clustering*. Hubungkan 2 proses tersebut dengan cara, pada *Retrieve read excel* terdapat (out) *output* yang kemudian di hubungkan ke *(exa) example set* yang tertera pada proses clustering. Kemudian pada tabel proses terdapat 2 fungsi proses, yang pertama (clu) *cluster* model, dan yang ke dua (clu) *clustered set*. Ke dua fungsi tersebut di hubungkan, (clu) *cluster* model dihubungkan ke (res) result 1, sedangkan yang ke dua (clu) *clustered set* dihubungkan ke (res) result 2.

g. Setelah semua fungsi terhubung, lakukan run untuk memulai proses *clustering*

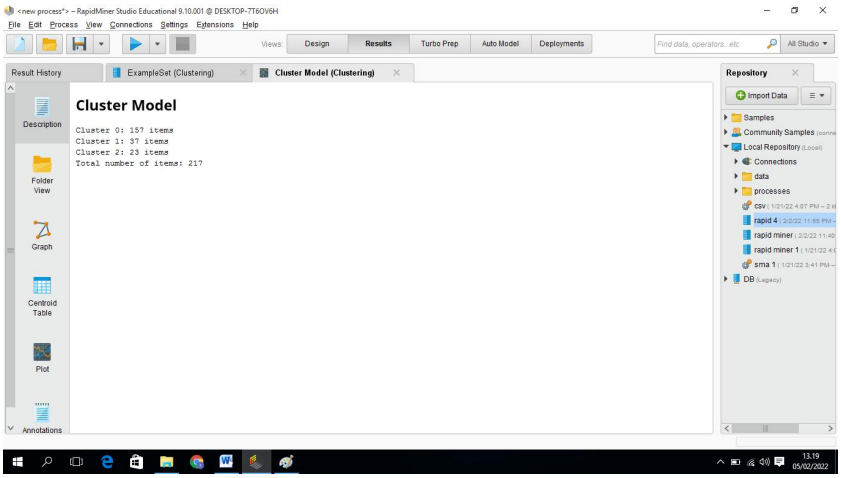
2. Visualisasi letak data dan *Clusternya*



Gambar 5. 5 Hasil Visualisasi letak dan cluster

Gambar 5.5 merupakan hasil pengklasteran menggunakan *Rapid Miner* dengan menggunakan 5 atribut yaitu diantaranya adalah alat transportasi, jenis tinggal, pekerjaan ayah, pekerjaan ibu, penghasilan orang tua.

3. Visualisasi grafik hasil *cluste*

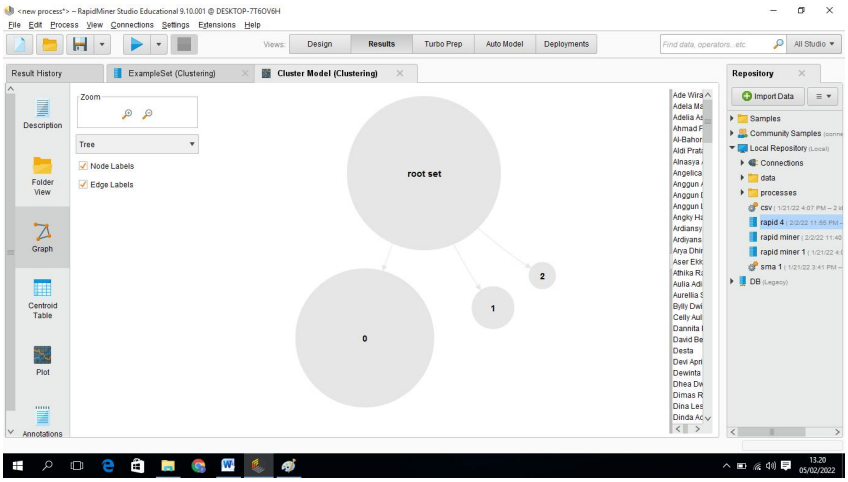


Gambar 5. 6 Visualisasi cluster model

Gambar 5.6 merupakan hasil analisis *cluster* menggunakan *Rapid Miner*, diketahui bahwa total item yang diolah berjumlah 217 data dengan 3 Cluster. pada Cluster 0 terdapat jumlah peserta didik sebanyak 159 data, Pada Cluster 1 terdapat

jumlah peserta didik sebanyak 37 data, Pada Cluster 2 terdapat jumlah peserta didik sebanyak 23 data

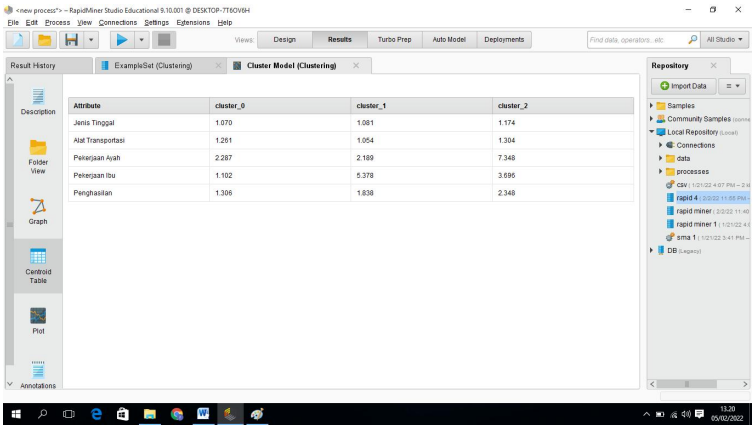
4. Visualisasi grafik hasil *cluster*



Gambar 5. 7 Hasil analisis cluster menggunakan Rapid Miner

Gambar 5.7 merupakan hasil analisis *cluster* menggunakan *Rapid Miner*, diketahui bahwa total item yang diolah berjumlah 217 data peserta didik dengan 3 Cluster. pada Cluster 0 terdapat jumlah peserta didik sebanyak 157 peserta didik dengan nilai total rasio yaitu 72.35 %, pada Cluster 1 terdapat jumlah peserta didik sebanyak 37 peserta didik dengan nilai total rasio yaitu 17.05 %, pada Cluster 2 terdapat jumlah peserta didik sebanyak 23 dengan nilai total rasio yaitu 10.59 %.

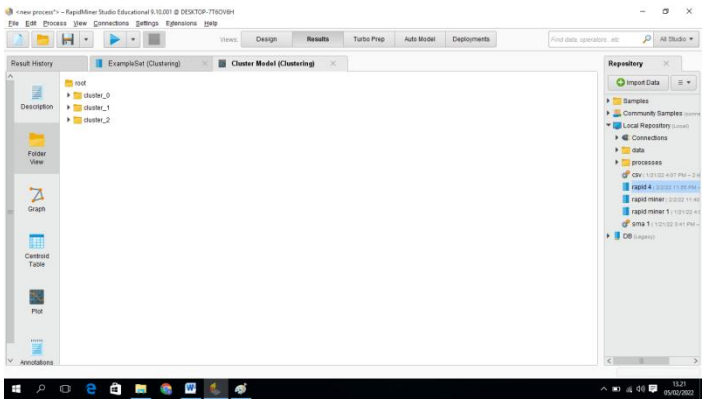
5. Visualisasi nilai setiap atribut



Gambar 5. 8 Visualisasi nilai setiap atribut

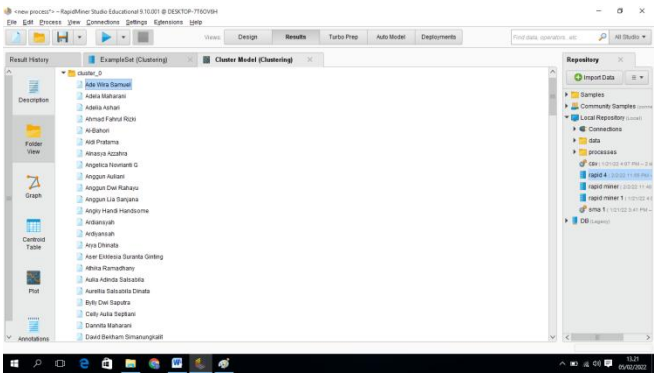
Pada Gambar 5.8 menjelaskan ada 5 atribut yang dipakai dan nilai hasil rata-rata *(mean)* pencarian dengan menggunakan *RapidMiner* dari tiap masing-masing *cluster*. Setiap pada atribut alat transportasi *cluster*_0 yaitu 1.261, *cluster*_1 yaitu 1.054, *cluster*_2 yaitu 1.304 dan atribut seterusnya.

6. Visualisasi folder anggota tiap *cluster*



Gambar 5. 9 Visualisasi folder anggota tiap cluster

Pada gambar 5.9 menjelaskan folder yang berisikan anggota masing-masing *cluster* contohnya pada folder *cluster*_0 pada gambar dibawah ini :



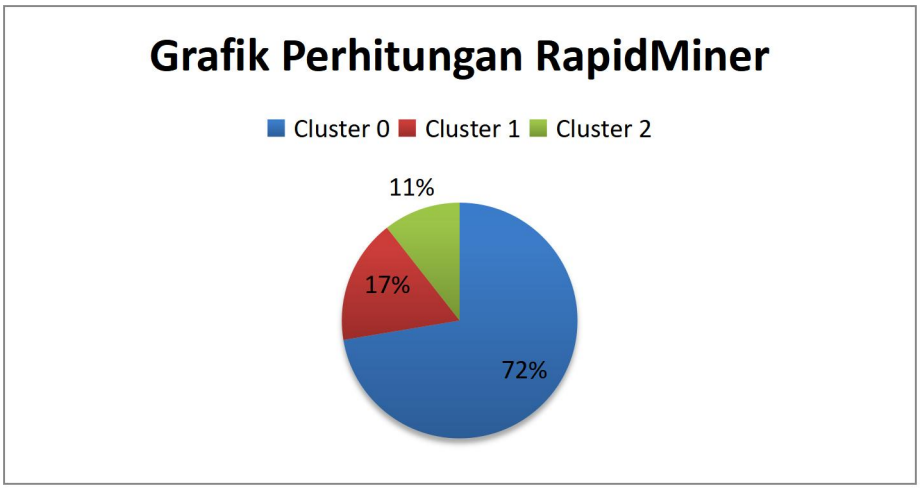
Gambar 5. 10 Visualisasi anggota cluster_0

Maka didapatlah jumlah dalam setiap cluster-nya:

Cluster 0 sebanyak 157 data atau sebesar 72.35%

Cluster 1 sebanyak 51 data atau sebesar 17.05%

Cluster 2 sebanyak 23 data atau sebesar 10.59%



Gambar 5. 11 Presentase kelompok tiap cluster dengam rapidminer

Dapat disimpulkan dari hasil *cluster* dengan tools *RapidMiner* adalah sebanyak 217 data peserta didik SMAN 1 Muaro Jambi yang dibagi menjadi 3 cluster dimana dari masing-masing cluster nantinya akan dikelompokkan menjadi

3 kelompok, yaitu pada cluster 0 terdapat 159 peserta didik, cluster 1 sebanyak 37 peserta didik, cluster 2 sebanyak 23 peserta didik.

5.3 HASIL AKHIR PENGELOMPOKKAN DATA

Setelah selesai proses analisis maka didapatkan hasil akhir dari pengelompokkan data prioritas penerima beasiswa yang ada di SMA 1 Muaro Jambi pada tabel dibawah ini :

Tabel 5. 1 Hasil Rapid Miner

NO	Prioritas Pertama	Prioritas kedua	Prioritas ketiga
	Cluster 0	*Cluster 1*	*Cluster 2*
1	Ade Wira Samuel	Aisyah Balqis Amini	Ahmad Zidan
2	Adela Maharani	Al Fiqri Hariansyah	Alfito Ziyaad Afkaar
3	Adelia Ashari	Alfina Yuliasnah	Arief Surya Darma
4	Ahmad Fahrul Rizki	Alya Wulandari	Ariya
5	Al-Bahori	Anugrah Dwi Saputra	Az - Dzikra Aulia Al Fikri
6	Aldi Pratama	Aufaa Alsyafiq	Azzahrah Maorinnynsky
7	Alnasya Azzahra	Beno Dwi Pratama	Daffa Fadhlur Rahman
8	Angelica Novrianti G	Ega Farhandyka	Dyan Ayu Fitria
9	Anggun Auliani	Eka Aprilia Anggraini	Faskal Awara
10	Anggun Dwi Rahayu	Elsada Yuliani Br Sinabariba	Ferdiansyah
11	Anggun Lia Sanjana	Erlangga Prima Yandi	Herdiansyah
12	Angky Handi Handsome	Ferdy Panjaitan	Jhona Andhika
13	Ardiansyah	Galvin Abhirama Al Frida	Muhammad Rian Aprianto
14	Ardiyansah	Huwaida Azzahra Ishak	Nadhien Yareisya
15	Arya Dhinata	Iqbal	Nadiva Zahira
16	Aser Ekklesia Suranta Ginting	Joya Esra Tampubolon	Nur Syamsiah Br Panggabean
17	Athika Ramadhany	Kezia Silviana Putri	Nurul Azkia
18	Aulia Adinda Salsabila	Laila Khairul Amalia	R.M.Naufal Rafliansyah

19	Aurellia Salsabila Dinata	M. Fachry Ilham Pahdalevi	Sri Wahyuni
20	Bylly Dwi Saputra	M. Repan Firmansyah	Tasya Melawanda
21	Celly Aulia Septiani	M.Albuqhori Yusra	Vanessa Tri Anggraini
22	Dannita Maharani	Muhamat Bagus Ilham	Windi Regita Juniarti
23	David Bekham Simanungkalit	Muhammad Andre Kurniawan	Zifa Dwi Andini
24	Desta	Nicky Praditiya Dinata	-
25	Devi Aprilia Andini	Novita Sari	-
26	Dewinta Rohma Ningsi	Putri Zahra. Ys	-
27	Dhea Dwi Septienti	Raden Muhammad Zidane	-
28	Dimas Ramadani	Rika Gusti	-
29	Dina Lestari	Rofiyanto	-
30	Dinda Ade Putri	Rts. Nimas Shasih Syakirah	-
31	Dira Syifa Meiriska	Salsabila Ramadhani	-
32	Dwi Fitria Sari	Siti Ariiqoh Widyastuti	-
33	Ebit Saputra	Suci Dwi Pebri Yanti	-
34	Echa Risty Sinaga	Tiara Rahmadhani	-
35	Eka Pebriani Lestari	Umrotul Arsi	-
36	Eva Triani	Vony Geaazila	-
37	Fadhil Ahmad	Wenny Desta Amelia	-
38	Fajar Arifin	-	-
39	Farhan Dendy Surya Saputra	-	-
40	Felin Dwi Mariska	-	-
41	Ferry Togatorop	-	-
42	Fina Nofriyani	-	-
43	Fitri Setia Pujalestari	-	-
44	Frans S. Manik	-	-
45	Ghina Raudatul Jannah	-	-
46	Helena Fransiska Dacosta	-	-
47	Hengki Pernando	-	-
48	Hikmah Salwa	-	-
49	Hotma Ria Trilena Rajaguguk	-	-
50	Idul Fitriani	-	-
51	Ikbal Sabgianto	-	-
52	Indah Lestari	-	-

53	Indah Lestari Kurnianingtyas	-	-
54	Jacson Kenedy Toga Torop	-	-
55	Jenny Aulia	-	-
56	Jenysa Rizky Miranda	-	-
57	Jhuand Farell	-	-
58	Jingga Sarpila	-	-
59	Joki Septiawan Ramadan	-	-
60	Juan Manuel Samosir	-	-
61	Julia Syaputri	-	-
62	Lasna Julianti	-	-
63	Lila Angraini	-	-
64	Lili Natalisha	-	-
65	M. Alhafis	-	-
66	M. Alif Imaddudin	-	-
67	M. Choirul Mustofa	-	-
68	M. Fardhan Rozihan	-	-
69	M. Raditya Hasan	-	-
70	M. Riyan Bahrudin	-	-
71	M.Afdal Maulana	-	-
72	M.Fariq Alfatoni	-	-
73	Mahdalena Ulpi	-	-
74	Marcel Amory Ramadani	-	-
75	Marlina	-	-
76	Maryam	-	-
77	Mayu Novita Sari	-	-
78	Medista Sari Br Sembiring	-	-
79	Melinda Hutagalung	-	-
80	Melisa Afriani	-	-
81	Mohamad Ali	-	-
82	Muamar Khadafi	-	-
83	Muhamad Dimas Alfarisi	-	-
84	Muhamad Riko Herlambang	-	-
85	Muhammad Adzin Maulana	-	-

86	Muhammad Fahrizi	-	-
87	Muhammad Yoga. As	-	-
88	Muhammad Zakaria	-	-
89	Mulyati	-	-
90	Mutiara Bintang Rahmadini	-	-
91	Mutiara Rahmadani	-	-
92	Nabila Saputri	-	-
93	Nafizha Khairani	-	-
94	Naila Aryani	-	-
95	Naldi Pradesma	-	-
96	Nanda Ardiansyah	-	-
97	Nanda Putri Konservasionita Sembiring	-	-
98	Nanda Sulistiyawati	-	-
99	Navisha Dwi Cahyani	-	-
100	Naysila	-	-
101	Nazwha Aurilie Ramadhani	-	-
102	Neza Aprizha	-	-
103	Nofriansah Pratama	-	-
104	Noprianto Herlambang	-	-
105	Novi Safitri	-	-
106	Nuraini Ramadhani	-	-
107	Nurman Saputra	-	-
108	Nurul Umi	-	-
109	Osvaldo Taruna	-	-
110	Pebri Jonatan Sitorus	-	-
111	Pina Rusmini	-	-
112	Puji Astuti	-	-
113	Putri Amelia Amanda	-	-
114	R. Andre Mualana	-	-
115	Rachel Primayanti	-	-
116	Rafi Ahmad	-	-
117	Rahmad Erdin Abdillah	-	-
118	Raja Dasri Bintang Pramana	-	-
119	Ramdani	-	-
120	Regy Hardiyan	-	-
121	Reni Setiawati	-	-

122	Resa Wahyuni	-	-
123	Restu Nandika Mulana	-	-
124	Restu Wardana	-	-
125	Riffa Zatun Tursina	-	-
126	Rifqy Putra Zuhdy	-	-
127	Ririn Angrayni	-	-
128	Riski Dwi Ramadhan	-	-
129	Rosliana Shella Zalfa.M	-	-
130	Ryan Ramadhan	-	-
131	Salim	-	-
132	Sariah	-	-
133	Saskia Amara	-	-
134	Sastri Nabila	-	-
135	Sekar Wangi Melati	-	-
136	Septiani Zakia Nabila	-	-
137	Shela Kartika Sari	-	-
138	Sofia Rosita	-	-
139	Sopiah Ayuningsih	-	-
140	Sri Trisma Yuni	-	-
141	Suci	-	-
142	Suwaibatul Sa'diah	-	-
143	Syaifatul Husna	-	-
144	Syifa Khairunisa	-	-
145	Syifah Salsabilah	-	-
146	Tanti Febiola	-	-
147	Tirta Primadika	-	-
148	Togina Hutapea	-	-
149	Utari	-	-
150	Velano Esbi Parsaoran Gultom	-	-
151	Winda Ayu Lastari	-	-
152	Windasari	-	-
153	Wini Fransisca	-	-
154	Yolanda Anggraini	-	-
155	Yuli Yustika	-	-
156	Zaskia Adya Meca	-	-
157	Zumaini Ayu Safitri	-	-

Tabel 5. 2 Perbandingan hasil perhitungan Excel dan Rapid Miner

Perbandingan	Perhitungan EXCEL			Perhitungan RAPID MINER		
Jumlah literasi	7			-		
Jumlah Cluster	C0	C1	C2	C0	C1	C2
Jumlah Data Setiap Cluster	23	143	51	157	37	23
Centroid	3			3		
Nilai Ratio	1.85 %			72.35%	17.05%	10.59%

Tabel diatas memberikan informasi mengenai hasil perhitungan *K-Means*, pada perhitungan *Excel* terdapat 7 Literasi (perulangan) dan untuk *ratio* diambil dari perhitungan semua *cluster*, pada *RapidMiner* tidak diketahui jumlah Literasi yang dilakukan dalam perhitungan tetapi untuk ratio nya diambil dari nilai masing-masing *cluster*.