

BAB V

PRAPROSES DATA DAN VISUALISASI

5.1 PRAPROSES DATA

Pada tahapan ini dilakukan proses persiapan data. Persiapan proses data tersebut yaitu :

5.1.1 Data Mentah

Data mentah ini merupakan semua data siswa/i SMA Ferdy Ferry Putra Kota Jambi sebelum dilakukannya transformasi data. Data tersebut dapat dilihat sebagai berikut :

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Nama	Jenis Tinggal	Alat Transportasi	Pekerjaan Ayah	Pekerjaan Ibu	Penghasilan Ayah	Penghasilan Ibu	Rombel Saat Ini
2	ABILLAH WILLIANSYAH	Bersama orang tua	Sepeda motor	Wiraswasta	Pedagang Kecil	Rp. 500,000	Rp. 500,000	XII IPA 2
3	Abimayu Januarta	Bersama orang tua	Sepeda motor	Petani	Pedagang Kecil	Rp. 2,000,000	Rp. 500,000	X IPS
4	Ade Fathurrahman	Bersama orang tua	Jalan kaki	Karyawan Swasta	Tidak bekerja	Rp. 500,000	Tidak Berpenghasilan	X IPS
5	ADELYA PUTRI BING KHOLIK	Bersama orang tua	Ojek	Buruh	Buruh	Rp. 500,000	Rp. 500,000	X IPA
6	Adhea Pertwi	Bersama orang tua	Jalan kaki	Karyawan Swasta	Tidak bekerja	Rp. 2,000,000	Tidak Berpenghasilan	XII IPS 1
7	ADINDA SHATILA AZ ZAHRA	Bersama orang tua	Sepeda motor	Karyawan Swasta	Tidak bekerja	Rp. 1,000,000	Tidak Berpenghasilan	XII IPA 3
8	ADINDA ZURaida MAHDAFIQ	Bersama orang tua	Sepeda motor	Karyawan Swasta	Tidak bekerja	Rp. 2,000,000	Tidak Berpenghasilan	XII IPS 1
9	ADIS FERODAZA	Bersama orang tua	Sepeda motor	PNS/TTNI/Polri	Tidak bekerja	Rp. 2,000,000	Tidak Berpenghasilan	X IPS
10	ADITIA PARAWANSAH	Bersama orang tua	Angkutan umum/bus/pete-pete	Karyawan Swasta	Tidak bekerja	Rp. 2,000,000	Tidak Berpenghasilan	XI MIA
11	AGESTA NUR HALIZHA	Bersama orang tua	Sepeda motor	Wiraswasta	Tidak bekerja	Rp. 2,000,000	Tidak Berpenghasilan	XII IPA 1
12	AKHMAD KURNIAWAN	Bersama orang tua	Sepeda motor	Sudah Meninggal	Tidak bekerja	Tidak Berpenghasilan	Tidak Berpenghasilan	XI MIA
13	ALAN SUNANDAR	Bersama orang tua	Jalan kaki	Buruh	Tidak bekerja	Rp. 1,000,000	Tidak Berpenghasilan	XII IPA 2
14	ALDI PUTRA	Bersama orang tua	Jalan kaki	Wiraswasta	Tidak bekerja	Rp. 1,000,000	Tidak Berpenghasilan	X IPS
15	Aldi Putra Ramadhan	Bersama orang tua	Jalan kaki	Karyawan Swasta	Tidak bekerja	Rp. 1,000,000	Tidak Berpenghasilan	XII IPS 2
16	ALIF HIDAYAT CHANDRA	Bersama orang tua	Angkutan umum/bus/pete-pete	Sudah Meninggal	Sudah Meninggal	Tidak Berpenghasilan	Tidak Berpenghasilan	XII IPA 4
17	Alipviandra Ardian	Bersama orang tua	Sepeda motor	Buruh	Tidak bekerja	Rp. 1,000,000	Tidak Berpenghasilan	X IPS
18	Amanda Audria Salsabilla	Bersama orang tua	Mobil pribadi	Wiraswasta	Karyawan Swasta	Rp. 2,000,000	Rp. 2,000,000	XII IPA 4
19	AMIRULLAH RAMADHAN	Bersama orang tua	Sepeda motor	Karyawan Swasta	Karyawan Swasta	Rp. 1,000,000	Rp. 1,000,000	XII IPS 1
20	Angela Jewely	Bersama orang tua	Sepeda motor	Karyawan Swasta	Tidak bekerja	Rp. 1,000,000	Tidak Berpenghasilan	XI MIA
21	ANISA HIDAYATI	Bersama orang tua	Jalan kaki	Petani	Tidak bekerja	Rp. 500,000	Tidak Berpenghasilan	XII IPA 4
22	ARIF ZAKARIA	Bersama orang tua	Sepeda motor	Karyawan Swasta	Tidak bekerja	Rp. 2,000,000	Tidak Berpenghasilan	XII IPS 1
23	ASIR FIRMANSYAH	Bersama orang tua	Sepeda motor	Karyawan Swasta	Tidak bekerja	Rp. 1,000,000	Tidak Berpenghasilan	XII IPS 1
24	ATIRA FEBRINA	Bersama orang tua	Sepeda motor	Karyawan Swasta	Tidak bekerja	Rp. 1,000,000	Tidak Berpenghasilan	XII IPA 1

Gambar 5.1 Data Mentah Siswa/i SMA Ferdy Ferry Putra Kota Jambi

5.1.2 Transformasi Data Mentah

Transformasi data mentah ini adalah suatu proses menyeleksi data dengan memperhatikan atribut-atribut yang nantinya akan digunakan untuk perhitungan, atribut-atribut yang digunakan yaitu : jenis tinggal, alat transportasi, pekerjaan

ayah, pekerjaan ibu, penghasilan ayah, penghasilan ibu, rombel saat ini. Hasil seleksi data tersebut yaitu :

1	NO	Nama	Jenis Tinggal	Alat Transportasi	Pekerjaan Ayah	Pekerjaan Ibu	TOTAL	Rombel Saat Ini	ATRIBUT	Ket. Angka	KETERANGAN
2	1	ABILLAH WILLIANSYAH	1	8	10	4	3	3	Jenis Tinggal	1	Bersama orang tua
3	2	Abimayu Jamarta	1	8	5	4	4	1		2	Wali
4	3	Ade Fathurrahman	1	2	2	9	2	1		3	Aisrama
5	4	ADELYA PUTRI BING KHOLIK	1	6	1	1	3	1		1	Angkutan umum bus/pete-pete
6	5	Adhea Pertiwi	1	2	2	9	4	3		2	Jalan kaki
7	6	ADINDA SHATILA AZ ZAHRA	1	8	2	9	3	3		3	Kendaraan pribadi
8	7	ADINDA ZURAI DA MAHDAFIQIA	1	8	2	9	4	3	Alat Transportasi	4	Mobil pribadi
9	8	ADIS FERODAZA	1	8	7	9	4	1		5	Mobil bus antar jemput
10	9	ADITIA PARAWANSAH	1	1	2	9	4	2		6	Ojak
11	10	AGESTA NUR HALIZHA	1	8	10	9	4	3		7	Sepeda
12	11	AKHMAD KURNIAWAN	1	8	8	9	1	2		8	Sepeda Motor
13	12	ALAN SUNANDAR	1	2	1	9	3	3		1	Buruh
14	13	ALDI PUTRA	1	2	10	9	3	1		2	Karyawan Swasta
15	14	Aldi Putra Ramadhan	1	2	2	9	3	3	Pekerjaan Ayah	3	Pedagang Besar
16	15	ALIF HIDAYAT CHANDRA	1	1	8	8	1	3		4	Pedagang Kecil
17	16	Alipviandra Ardian	1	8	1	9	3	1		5	Petani
18	17	Amanda Audria Salsabilla	1	4	10	2	5	3	&	6	Peternak
19	18	AMIRULLAH RAMADHAN	1	8	2	2	4	3		7	PNS TNI POLRI
20	19	Angela Jewelry	1	8	2	9	3	2		8	Sudah Meninggal
21	20	ANISA HIDAYATI	1	2	5	9	2	3	Pekerjaan Ibu	9	Tidak Bekerja
22	21	ARIF ZAKARIA	1	8	2	9	4	3		10	Wirawasta
23	22	ASIF FIRMANSYAH	1	8	2	9	3	3		11	Wirasaha
24	23	ATIRA FEBRINA	1	8	2	9	3	3		1	Rp.0 - Rp.999.999
25	24	Auliyah Luthif	1	8	10	9	3	3		2	Rp.100.000 - Rp.999.999
26	25	Aurora Alfath	1	8	1	1	3	3		3	Rp.1.000.000 - Rp1.999.999
27	26	AUZHA ZHAHRA	1	1	1	9	3	3	TOTAL	4	Rp.2.000.000 - Rp3.999.999
28	27	AYU ANANDA INDRIYANI	1	2	10	9	4	3		5	Rp4.000.000 - Rp7.000.000
29	...	...	...	...	...	...	...	...		1	Kelas X
30	241	ZULFA AULIAH	2	8	2	9	3	3	Rombel	2	Kelas XI
31	242	ZULKIFLI	1	6	10	9	3	1		3	Kelas XII

Gambar 5.2 Transformasi Data Mentah

5.1.3 Inisialisasi Hasil Data

Hasil inisialisasi dari data tersebut dipindahkan ke file baru dalam bentuk excel dengan format .xlsx. Adapun bentuk data tersebut yaitu :

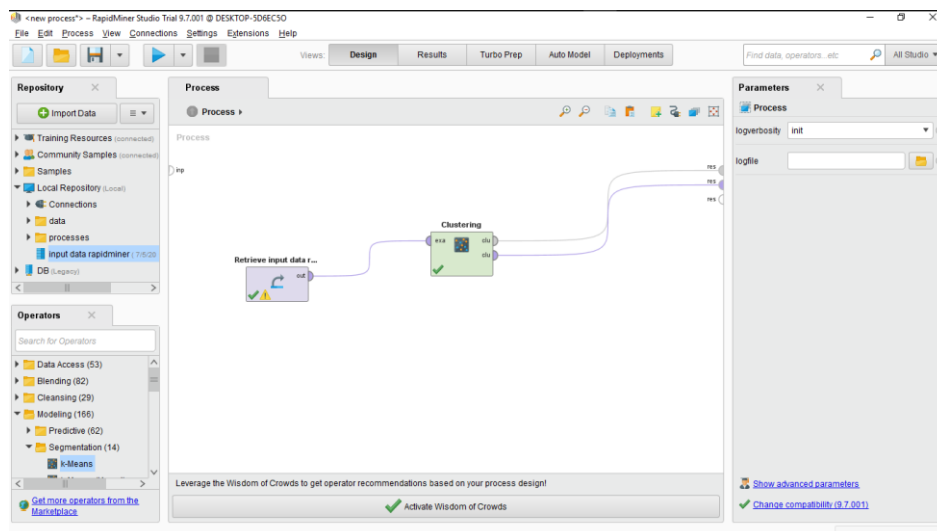
	A	B	C	D	E	F	G
	Nama	Jenis Tinggal	Alat Transportasi	Pekerjaan Ayah	Pekerjaan Ibu	TOTAL	Rombel Saat Ini
2	ABILLAH WILLIANSYAH	1	8	10	4	3	3
3	Abimayu Januarta	1	8	5	4	4	1
4	Ade Fathurrahman	1	2	2	9	2	1
5	ADELYA PUTRI BING KHOLIK	1	6	1	1	3	1
6	Adhea Pertiwi	1	2	2	9	4	3
7	ADINDA SHATILA AZ ZAHRA	1	8	2	9	3	3
8	ADINDA ZURAI DA MAHDAFIQIA	1	8	2	9	4	3
9	ADIS FERODAZA	1	8	7	9	4	1
10	ADITIA PARAWANSAH	1	1	2	9	4	2
11	AGESTA NUR HALIZHA	1	8	10	9	4	3
12	AKHMAD KURNIAWAN	1	8	8	9	0	2
13	ALAN SUNANDAR	1	2	1	9	3	3
14	ALDI PUTRA	1	2	10	9	3	1
15	Aldi Putra Ramadhan	1	2	2	9	3	3
18	Amanda Audria Salsabilla	1	4	10	2	5	3
227	VANESSA	1	2	10	9	3	3
228	Vanesya Tri Utami	2	8	5	9	3	2
229	Vikar Ali Gumay	1	2	7	9	4	1
230	VIKRY AVIATA PRATAMA	1	1	1	4	3	2
231	VIOLA MARIYANTIZKA	1	8	10	9	2	3
232	VIONI CAHAYA RESTU	1	8	10	9	4	3
233	VIVI ASRI	1	5	4	9	3	2
234	Wahyu Erdy	2	8	10	9	2	1
235	Wahyu Pratama Putra	1	8	4	9	2	3
236	WIDASARI	1	8	4	4	3	2
237	WIMPI PUTRI YASRI	1	8	2	9	4	3
238	YASFA SAKA ABIMANYU PRATAMA	1	3	2	2	4	3
239	YOLANDA PUTRI	1	1	1	9	2	3
240	Yudhistira Mahendra	1	8	10	4	3	3
241	YULANDA WULANDARI	1	8	1	9	3	3
242	ZULFA AULIAH	2	8	2	9	3	3
243	ZULKIFLI	1	6	10	9	3	1

Gambar 5.3 Inisialisasi Hasil Data

5.2 HASIL VISUALISASI DATA SETIAP ATRIBUT MENGGUNAKAN RAPIDMINER

Berikut merupakan bentuk visualisasi atribut dengan menggunakan *tools RapidMiner* :

1. Visualisasi Proses Metode *K-means*



Gambar 5.4 Visualisasi Proses Metode *K-means*

Pada gambar 5.4 dijelaskan bahwa bagaimana cara proses *clustering k-means* dengan menggunakan RapidMiner, langkah-langkah tersebut ialah :

- a. Klik menu **Import Data** untuk memilih data yang akan di proses.
- b. Selanjutnya pilih **My Computer**, dan cari data yang nantinya akan di proses.
- c. Kemudian langkah berikutnya yaitu **Next** dan cek bahwa tidak ada masalah dengan data (*no problems.*).
- d. Pilih **Finish** agar data yang telah dipilih dapat diolah.
- e. Pada menu **Repository** ada beberapa file/folder, pilih **Local Repository** hingga menemukan folder **processes**, disana terdapat data yang telah di *import*.

- f. Tarik dan lepas (*drag and drop*) data yang telah di *import* arahkan ke halaman **Process**.
- g. Pada menu **Operators** terdapat kotak pencarian, klik dan cari metode yang akan digunakan, yaitu algoritma *k-means*, selanjutnya pilih metode *k-means* tarik lalu arahkan ke halaman **Process**.
- h. Pada halaman **Process** terdapat 2 proses yang akan dilakukan perhitungannya, diantaranya *Retrieve input data r...* dan *Clustering*. Hubungkan 2 proses tersebut dengan cara, pada *Retrieve input data r...* terdapat *output (out)* disebelah kanan yang kemudian dihubungkan ke *example (exa) example set* yang tertera pada proses *Clustering*. Kemudian hubungkan *cluster model (clu)* yang ke-1 ke result (*res*) ke-1, dan (*clu*) *clustered set* yang ke-2 hubungkan ke result (*res*) yang ke- 2.
- i. Setelah semua fungsi terhubung, pilih menu **START** berwarna biru / **F11** untuk memulai proses *clustering*.

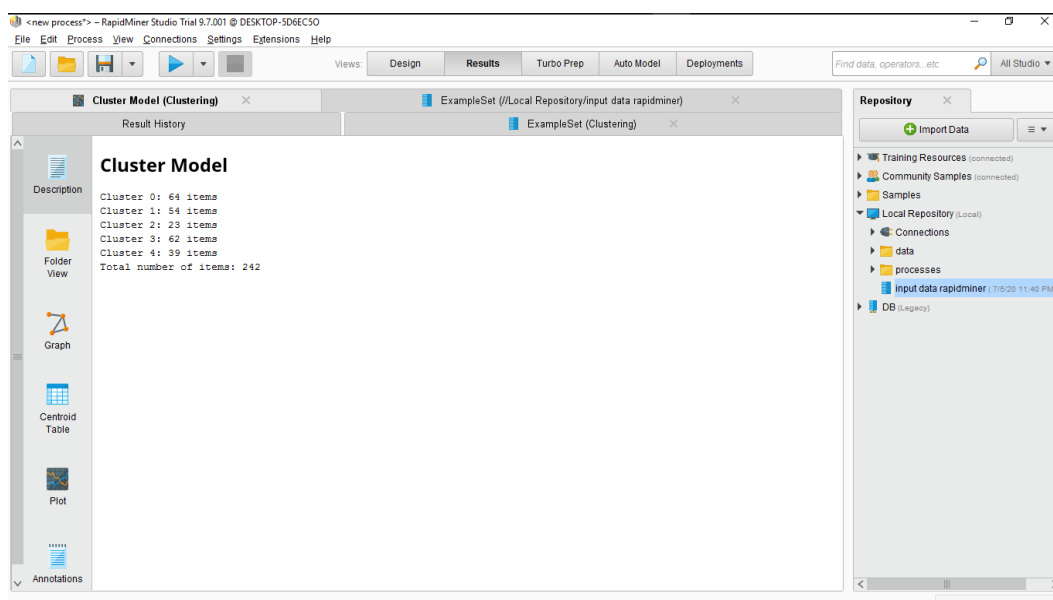
2. Visualisasi Letak Data dan Cluster nya (*Results*)

Row No.	id	cluster	JENIS TINGG...	ALAT TRAN...	PEKERJAAN...	PEKERJAAN...	TOTAL	ROMBEL SA...
1	1	cluster_0	1	8	10	4	3	3
2	2	cluster_2	1	8	5	4	4	1
3	3	cluster_1	1	2	2	9	2	1
4	4	cluster_2	1	6	1	1	3	1
5	5	cluster_1	1	2	2	9	4	3
6	6	cluster_3	1	8	2	9	3	3
7	7	cluster_3	1	8	2	9	4	3
8	8	cluster_0	1	8	7	9	4	1
9	9	cluster_1	1	1	2	9	4	2
10	10	cluster_0	1	8	10	9	4	3
11	11	cluster_0	1	8	8	9	1	2
12	12	cluster_1	1	2	1	9	3	3
13	13	cluster_4	1	2	10	9	3	1
14	14	cluster_1	1	2	2	9	3	3
15	15	cluster_4	1	1	8	8	1	3

Gambar 5.5 Visualisasi Letak Data Dan Clasternya

Pada gambar 5.5 dijelaskan bahwa hasil dari proses *clustering k-means* menggunakan RapidMiner, yang mana setiap data telah memiliki clusternya sendiri, yakni data No.1 masuk ke cluster 0, data No.2 masuk ke cluster 2, data No.3 masuk ke cluster 1, data No.4 masuk ke cluster 2 hingga sampai data ke-242.

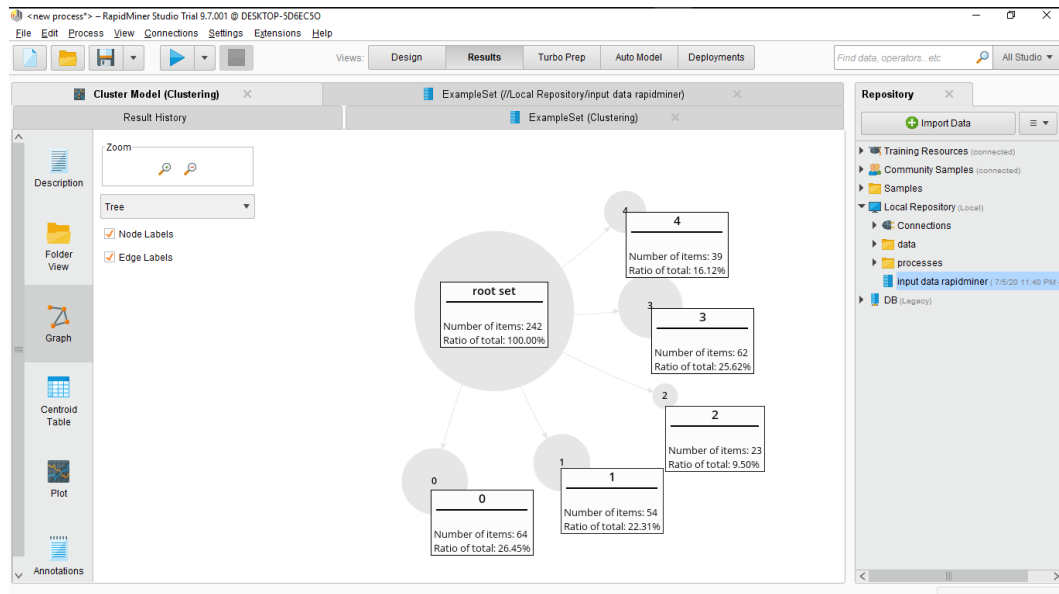
3. Visualisasi *Cluster Model*



Gambar 5.6 Visualisasi *Cluster Model*

Pada gambar 5.6 dijelaskan bahwa hasil pengelompokan dari 242 data telah terbagi menjadi 5 *cluster*, yaitu cluster 0 memiliki 64 anggota, cluster 1 memiliki 54 anggota, cluster 2 memiliki 23 anggota, cluster 3 memiliki 62 anggota dan cluster 4 memiliki 39 anggota.

4. Visualisasi Grafik Dari 5 Cluster



Gambar 5.7 Hasil Visualisasi Grafik Dari 5 Cluster

Pada gambar 5.7 dijelaskan bahwa setiap *cluster* memiliki *ratio*, *cluster* 0 dengan jumlah data 64 memiliki *ratio of total* sebesar 26,45%, *cluster* ke-1 dengan jumlah data 54 memiliki *ratio of total* sebesar 22,31 %, *cluster* ke-2 dengan jumlah data 23 memiliki *ratio of total* sebesar 9,50%, *cluster* ke-3 dengan jumlah data 62 memiliki *ratio of total* sebesar 25,62%, *cluster* ke-4 dengan jumlah data 39 memiliki *ratio of total* sebesar 16,12%.

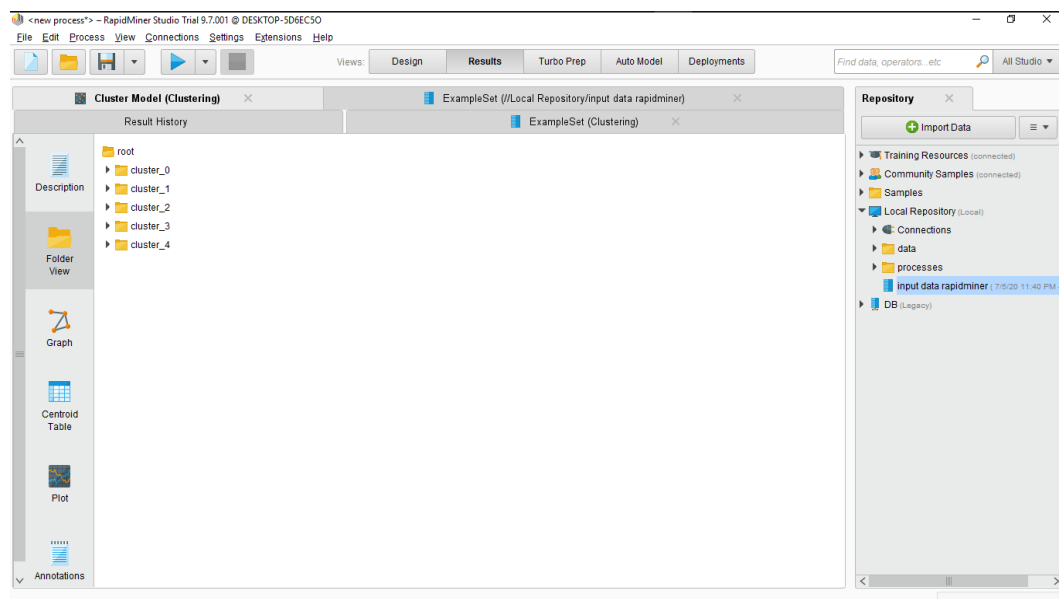
5. Visualisasi Nilai Setiap Atribut

Attribute	cluster_0	cluster_1	cluster_2	cluster_3	cluster_4
JENIS TINGGAL	1.094	1.037	1	1.145	1.051
ALAT TRANSPORTASI	7.859	1.685	7.174	7.661	2
PEKERJAAN AYAH	9.406	2.407	4	2.710	9.256
PEKERJAAN IBU	8.641	8.370	2.913	8.919	7.436
TOTAL	3.281	2.870	3.522	2.903	3.482
ROMBEL SAAT ini	2.297	2.278	2.348	2.435	2.436

Gambar 5.8 Visualisasi Nilai Setiap Atribut

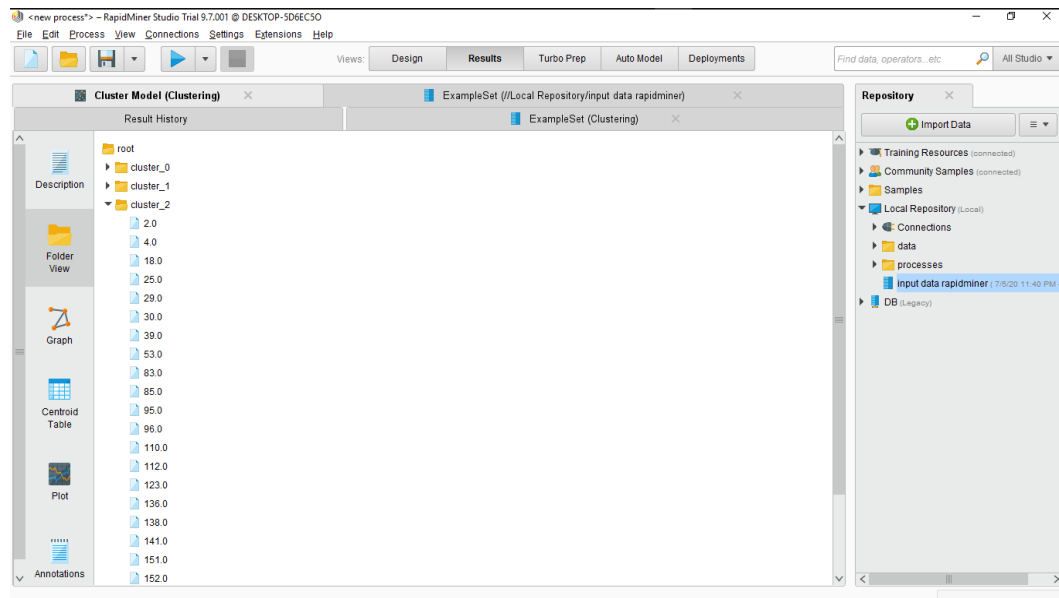
Pada gambar 5.8 dijelaskan bahwa ada 5 atribut yang di gunakan dan hasil dari nilai rata-rata (*mean*) dalam pencarian dengan menggunakan RapidMiner dari setiap *cluster*. Pada atribut **JENIS TINGGAL** pada cluster_0 memiliki *mean* 1.094 , atribut **ALAT TRANSPORTASI** pada cluster_1 memiliki *mean* 1.685 , atribut **PEKERJAAN AYAH** pada cluster_2 *mean* 4 dan seterusnya.

6. Visualisasi Folder Anggota Tiap *Cluster*



Gambar 5.9 Visualisasi Folder Anggota Tiap *Cluster*

Pada gambar 5.9 dijelaskan bahwa folder yang memiliki isi yaitu beberapa anggota pada masing-masing *cluster*, contohnya pada folder *cluster_2* seperti dibawah ini :



Gambar 5.10 Visualisasi Anggota *Cluster_2*

Maka didapatkan jumlah dalam setiap *clusternya*, yaitu :

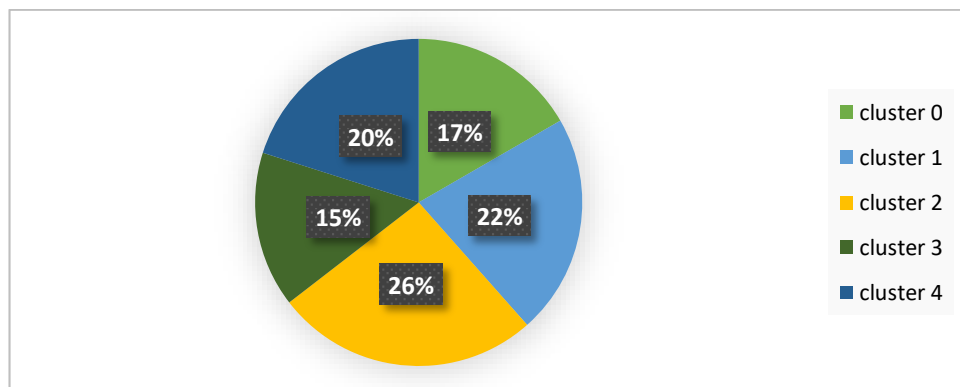
Cluster ke-0 sebanyak, 64 data / sebesar 26,45%

Cluster ke-1 sebanyak, 54 data / sebesar 22,31%

Cluster ke-2 sebanyak, 23 data / sebesar 9,50%

Cluster ke-3 sebanyak, 62 data / sebesar 25,62%

Cluster ke-4 sebanyak, 39 data / sebesar 16,12%



Gambar 5.11 Grafik Presentase Kelompok Tiap *Cluster* Dengan *RapidMiner*

Dapat disimpulkan bahwa dari hasil *cluster* dengan *tools RapidMiner* ialah sebanyak 242 data di SMA Ferdy Ferry Putra Kota Jambi yang dibagi menjadi 5 *cluster*, yang mana dari tiap masing-masing *cluster* akan dikelompokkan menjadi 5 kelompok, yaitu pada *cluster* ke-0 terdapat 64 anggota, *cluster* ke-1 sebanyak 54 anggota, *cluster* ke-2 sebanyak 23 anggota, *cluster* ke-3 sebanyak 62 keluarga dan *cluster* ke-4 sebanyak 39 anggota.

5.3 HASIL AKHIR PENGELOMPOKAN DATA ANGGOTA BEASISWA

Saat selesai proses analisis, maka mendapatkan hasil akhir dari pengelompokan data siswa/i yang ada di SMA Ferdy Ferry Putra

Kota Jambi pada tabel dibawah ini :

Tabel 5.1 Hasil Akhir Pengelompokan Data Anggota Beasiswa

PRIORITAS PERTAMA	PRIORITAS KEDUA	PRIORITAS KETIGA	PRIORITAS KEEMPAT	PRIORITAS KELIMA
ABILLAH WILLIANSYAH	ALDI PUTRA	ADINDA SHATILA AZ ZAHRA	ABIMAYU JANUARTA	ADE FATHURRAHMAN
ADIS FERODAZA	ALIF HIDAYAT CHANDRA	ADINDA ZURAI DA MAHDAFIQIA	ADELYA PUTRI BING KHOLIK	ADHEA PERTIWI
AGESTA NUR HALIZHA	AMANDA AUDRIA SALSABILLA	ALIPVIANDRA ARDIAN	AMIRULLAH RAMADHAN	ADITIA PARAWANSAH
AKHMAD KURNIAWAN	AYU ANANDA INDRIYANI	ANGELA JEWELRY	AURORA ALFATH	ALAN SUNANDAR
AULLYA LUTHFI	DEWI USMERI APRIYANI	ARIF ZAKARIA	BAGAS RAMADHAN	ALDI PUTRA RAMADHAN
BITRAN TONY AWALDI ZULFI	ESTI TAMARA	ASIR FIRMANSYAH	BARRY SAMERO	ANISA HIDAYATI
DEA RINOVELIA	FEBRI YANTI	ATIRA FEBRINA	DIAN PUTRI RAHAYU	AUZHA ZHAHRA
DEFAN ARYA	FIRLY RIZKY AMANDA	AZIZA CHAIRUNNISA	ERNIA MAHFUTARI	DARRYL PUTRA PRASETYA
DESY ANJANI DWI YANTIS	FITRA ARYA	DELLA PUSPITA SARI	LALA RAHMA DAYANTI	DHONI
DILVIA MARLINA	HARMEILIA PUTRI	DWI RAHMIYATI	LEONY OCTAVIOZA	ELIZA PUTRI
DIMA KUSNADI	HIKMA LATIFA	DWIKI DARMAWAN	M. MUHAJIRIN ALSONATA	ELMA YUANTI
DIMAS ABDI PRESETYO	INDRIA NURFADANTI	ELDA AMELIA	M. NUR SALAM	GILANG RAMADHAN
DINA MARYANA	JOYA NUR AGUSTINE	FABILIAN BILNAZARI	MONICA ANA TASYA	GINA DENISCHA
DINY ZAHRA KHAIRUNNISA	LUCKY TRIO FIRMANSYAH	FEBRI UTOMO TORADITO	MUHAMMAD NAJIB ARIQZA	GUSTI AMELIA
DUTA ANGGORO	M. LUTHFI HAKIIM NASUTION	FHIA EKA SYAHPUTRI	NOER MAJID TRY DARMA	HADID ABIL ABDILLAH
EDLIN AGUSTINA LESTARI	M.ARIQ RAMADHAN PUTRA FUADDY	FIKRI HIBATULLAH	MUHAMMAD ABDUL MUTHOLIB	HALIJAH

ELSEFTIA WANDA ALTHALIA	M.RIZKY AMARTHA	GHALY AL ICHFAT	NUR HUSNUN ZANIAH	IHSAN
EVA RIZKYANTI	MUHAMAD TEGUH	IRZA ANANDA PUTRI	NURUL RIZKIKA AINI	INDAH PERMATA SARI
FITRILIA	MUHAMMAD ALIF KRESHANDY	KHUSNUL KHOTIMAH	RAHEL RONAULI CAROLINE MANIK	KAHARRUDIN
IKE RAHMAYANTI	MUHAMMAD NOVALDI	LESTY AMANDA	RAHMAT AMRILLAH	LELY SURYANI SORMIN
IRVAN IRMANDA	MUHAMMAD NOVRIZA	M. ARIF CAHYADI	SALSABILLA	MACHRIFAH SASIANA LESTARI
IRVAN KURNIAWAN	MUHAMMAD TAUFIQ	M. FAJRI RIZQI FEBRIAN	WIDASARI	MUHAMMAD ALIF RAMADHAN
KOSRINANDO SAPUTRA	MUNAWWAROTUL KHAIRIN NISA	M. FARHAN AL-FARIZI	YASFA SAKA ABIMANYU PRATAMA	MUHAMMAD DAVID
LOLA INDRIANI	NUZUL BARAKA	M. REZA FAHLEVI		MUHAMMAD FATHURRACHMAN
M. ANDIKA	RAMADHAN NULIKSHAN NEWIN	M. REZA FAHLEVI		MUHAMMAD ILHAM
M. MAULANA ALFARIZI	RD MHD RAFLY NURGABUHTI	MUHAMMAD FERDI ANCA		MUHAMMAD RIAN MALINDO
M. RE2BEL SYAPUTRA	REIGINA DWI ASTUTI	MUHAMMAD RAYNALDI		NADIRA ANGGRAINI
M. RIFKI DIZA PUTRA	REINA AMALIA OLGA	MUHAMMAD RIDOH ANUGRAH		NITA ADELLIA
M. ZIKRI ANDREANSYAH	RICKY SAHPUTRA	NATASYA APRILLIA SUKMAWATI		NUR ANJARI ROHMI
MAHARANI HAHESA	RIO ATMAJA PUTRA	NURHUDA YUNISA ABDYNI		OJI HERMANSYAH
MAISARAH ELVIA	ROTUA AGUSTINA TAMPUBOLON	NURUL HAFIFAH		OKTAVIANI LIDYA PRATIWI
MARINA MARSIOLLAH	SAKINAH ADAWIYYAH	PINTAULI TRIVANI BR MANALU		PUTRI UMAR DANI
MELAN FAIZAH	SALMA ADAWIYYAH	R.M KHAIRUL UMAM GIBRAN		R. RADION AZHARI PRATAMA. AG
MIFTAKHUL JANNAH	SITI NURHALIZAH	RAFILI MARSHANDO		RAHMAYANI
MUHAMMAD ALDEVAN	TASYA DWI SAFITRI	RAHMAT HANIF AL-KHADRI		RAIHAN ADE PRATAMA
MUHAMMAD CHOIRUL RAMADONI	TAZKIYA FITRI NABILA	RAMBO		RANGGA DANUARTA
MUHAMMAD DITO SAPUTRA	VANDA	RATNA APRIANI		REYZA AYU RAMADHANI
MUHAMMAD FERDYAN ANDARU DEWANATA	VANESSA	REKO		RIDHO MALDINI KIA
MUHAMMAD NOER SIDIQ	VIKAR ALI GUMAY	RESKY DWI YUNITA		RIKA FEBRIA DILA
NABILLA MEILYTA		RITA AGUSTINA		RISDA YANTI

PAIRUS ABADI
RAHMAT HIDAYAT
RALF KIANY GIBRAN
RESTI AMELIA KARTIKA AYU
RHOMI FAISHAL
RIAN SAPUTRA
RISKA HAIRINA
RISKI MANDALA PUTRA
SAFIRA NURUL KHOTIMAH
SAVICA ARIANI DELLA
SEPHIA MAHARANI
SHANDY HARLIAN
SINTHIA RIZKA
SYIFA HANA SYAJIDA
TANIA AGESTI
TASYA AMANDA
TEGAR PRABAYU
TIO TANTY NURIANTY
UCHY FAHIRA PARAPAT
VIOLA MARIYANTIZKA
VIONI CAHAYA RESTU
WAHYU ERDY
YUDHISTIRA MAHENDRA
ZULKIFLI

RIVAN VEDRO
RTS. AMANDA FUTRY
RTS. NURUL HIKMAH
SABRINA
SALSA KARTIKA SARI
SALSABILA WIJAYA
SHINTA AMELIA SAFITRI
SILVIA NUR'ADILAH
SINDY AURELIA
SISKA KHAIRUN NUR NASUTION
SUCIPTO
SUNANDI
SUPRIYADI
SUTITA ANGGRAINI
SYARIFAH INDAH SEPTIANI
TEDDI IRAWAN
VANESYA TRI UTAMI
VIVI ASRI
WAHYU PRATAMA PUTRA
WIMPI PUTRI YASRI
YULANDA WULANDARI
ZULFA AULIAH

RISKY ANUGRAH
SABIL LILLAH
SABRINA SHABRA RISANDA
SABRINABILA RAHMA KURNIA
SATRIA DARMA PUTRA
SILVIA ANGGRAINI
SITTI RAHMAWATI. J
SRIWIJAYA PUTRA
SUPRI ANTON
TAUFIK GENTARA
TEGUH TRIO SANTOSA
TIARA MAYSHANDI
VIKRY AVIATA PRATAMA
YOLANDA PUTRI

Pada tabel 5.1 diatas dijelaskan bahwa untuk anggota **PRIORITAS UTAMA** memiliki 64 anggota, **PRIORITAS KEDUA** memiliki 39 anggota, **PRIORITAS KETIGA** memiliki 62 anggota, **PRIORITAS KEEMPAT** memiliki 23 anggota, dan **PRIORITAS KELIMA** memiliki 54 anggota. Hasil dari 5 anggota beasiswa diatas telah disusun berdasarkan urutan cluster nya masing-masing.

Tabel 5.2 Pengelompokan Prioritas Anggota Beasiswa *Cluster ke-1*

NAMA	JENIS TINGGAL	ALAT TRANSPORTASI	PEKERJAAN AYAH	PEKERJAAN IBU	TOTAL	ROMBEL SAAT INI
ABILLAH WILLIANSYAH	1	8	10	4	3	3
ADIS FERODAZA	1	8	7	9	4	1
AGESTA NUR HALIZHA	1	8	10	9	4	3
AKHMAD KURNIAWAN	1	8	8	9	1	2
AULLYA LUTHFI	1	8	10	9	3	3
BITRAN TONY AWALDI ZULFI	1	8	10	9	4	3
DEA RINOVELIA	1	8	7	9	4	3
DEFAN ARYA	1	6	7	9	4	3
DESY ANJANI DWI YANTI.S	1	8	10	9	4	1
DILVIA MARLINA	1	8	10	9	4	2
DIMA KUSNADI	1	8	10	9	4	2
DIMAS ABDI PRESETYO	1	8	7	9	3	3
DINA MARYANA	1	8	7	9	4	3
DINY ZAHRA KHAIRUNNISA	1	8	7	8	4	3
DUTA ANGGORO	1	8	10	9	4	1
EDLIN AGUSTINA LESTARI	1	8	10	9	1	3
ELSEFTIA WANDA ALTHALIA	2	8	10	9	4	1
EVA RIZKYANTI	2	8	11	9	4	3
FITRILIA	1	8	10	9	4	1
IKE RAHMAYANTI	1	8	10	9	2	3
IRVAN IRMANDA	1	8	10	4	3	3

IRVAN KURNIAWAN	1	8	10	9	3	3
KOSRINANDO SAPUTRA	1	8	10	9	3	3
LOLA INDRIANI	1	8	10	9	5	2
M. ANDIKA	1	8	9	4	2	2
M. MAULANA ALFARIZI	1	8	10	9	3	3
M. RE2BEL SYAPUTRA	1	8	10	10	5	1
M. RIFKI DIZA PUTRA	1	8	10	9	3	2
M. ZIKRI ANDREANSYAH	1	8	10	9	3	2
MAHARANI HAHESA	1	8	8	11	2	3
MAISARAH ELVIA	1	8	10	9	3	1
MARINA MARSIOLLAH	1	8	10	9	3	1
MELAN FAIZAH	1	8	10	9	3	1
MIFTAKHUL JANNAH	1	8	10	10	4	3
MUHAMMAD ALDEVAN	1	8	7	9	4	1
MUHAMMAD CHOIRUL RAMADONI	1	6	8	10	2	3
MUHAMMAD DITO SAPUTRA	1	8	7	9	3	3
MUHAMMAD FERDYAN ANDARU DEWANATA	1	8	10	9	3	2
MUHAMMAD NOER SIDIQ	1	8	7	9	3	2
NABILLA MEILYTA	1	8	7	9	4	2
PAIRUS ABADI	2	8	10	9	3	2
RAHMAT HIDAYAT	1	8	10	9	3	3
RALF KIANY GIBRAN	1	8	10	9	4	1
RESTI AMELIA KARTIKA AYU	1	8	10	9	3	3
RHOMI FAISHAL	2	8	7	9	4	2

RIAN SAPUTRA	1	8	10	9	3	3
RISKA HAIRINA	1	8	10	9	3	1
RISKI MANDALA PUTRA	1	8	10	9	3	3
SAFIRA NURUL KHOTIMAH	1	7	10	9	3	1
SAVICA ARIANI DELLA	1	8	10	9	3	2
SEPHIA MAHARANI	1	8	10	9	3	3
SHANDY HARLIAN	1	8	10	9	3	3
SINTHIA RIZKA	1	8	10	9	3	3
SYIFA HANA SYAJIDA	1	8	10	4	4	3
TANIA AGESTI	2	8	10	9	3	3
TASYA AMANDA	1	8	11	9	3	1
TEGAR PRABAYU	1	8	10	9	4	3
TIO TANTY NURIANTY	1	8	10	7	5	3
UCHY FAHIRA PARAPAT	1	6	10	9	3	3
VIOLA MARIYANTIZKA	1	8	10	9	2	3
VIONI CAHAYA RESTU	1	8	10	9	4	3
WAHYU ERDY	2	8	10	9	2	1
YUDHISTIRA MAHENDRA	1	8	10	4	3	3
ZULKIFLI	1	6	10	9	3	1

Pada tabel 5.2 diatas dijelaskan bahwa terdapat **64** data siswa/i yang menjadi **PRIORITAS UTAMA** untuk penerima beasiswa yang ada di SMA Ferdy Ferry Putra Kota Jambi, dalam kategori penghasilan orang tua “**Rendah**”.

Tabel 5.3 Pengelompokan Prioritas Anggota Beasiswa *Cluster ke-2*

NAMA	JENIS TINGGAL	ALAT TRANSPORTASI	PEKERJAAN AYAH	PEKERJAAN IBU	TOTAL	ROMBEL SAAT INI
ALDI PUTRA	1	2	10	9	3	1
ALIF HIDAYAT CHANDRA	1	1	8	8	1	3
AMANDA AUDRIA SALSABILLA	1	4	10	2	5	3
AYU ANANDA INDRIYANI	1	2	10	9	4	3
DEWI USMERI APRIYANI	1	4	10	9	4	3
ESTI TAMARA	1	2	10	9	4	3
FEBRI YANTI	1	1	10	2	3	1
FIRLY RIZKY AMANDA	1	2	11	9	3	3
FITRA ARYA	1	2	7	9	4	2
HARMEILIA PUTRI	1	2	10	9	3	3
HIKMA LATIFA	1	2	10	9	2	3
INDRIA NURFADANTI	3	2	10	4	3	3
JOYA NUR AGUSTINE	1	1	7	9	4	3
LUCKY TRIO FIRMANSYAH	1	1	10	10	3	2
M. LUTHFI HAKIIM NASUTION	1	4	7	7	5	3
M.ARIQ RAMADHAN PUTRA FUADDY	1	1	8	4	2	3
M.RIZKY AMARTHA	1	1	10	9	3	3
MUHAMAD TEGUH	1	2	10	4	4	1
MUHAMMAD ALIF KRESHANDY	1	4	11	9	3	3
MUHAMMAD NOVALDI	1	1	7	9	4	2
MUHAMMAD NOVRIZA	1	3	7	7	4	1

MUHAMMAD TAUFIQ	1	2	7	9	4	2
MUNAWWAROTUL KHAIRIN NISA	1	1	7	7	5	3
NUZUL BARAKA	1	2	10	4	3	3
RAMADHAN NULIKSHAN NEWIN	1	1	7	7	5	3
RD MHD RAFLY NURGABUHTI	1	1	10	9	4	3
REIGINA DWI ASTUTI	1	4	10	2	4	1
REINA AMALIA OLGA	1	2	10	1	4	3
RICKY SAHPUTRA	1	1	10	9	2	2
RIO ATMAJA PUTRA	1	3	10	10	3	1
ROTUA AGUSTINA TAMPUBOLON	1	1	10	9	3	3
SAKINAH ADAWIYYAH	1	2	10	8	4	3
SALMA ADAWIYYAH	1	4	10	9	3	3
SITI NURHALIZAH	1	2	10	9	3	1
TASYA DWI SAFITRI	1	1	10	10	3	3
TAZKIYA FITRI NABILA	1	2	10	9	4	3
VANDA	1	1	10	4	3	2
VANESSA	1	2	10	9	3	3
VIKAR ALI GUMAY	1	2	7	9	4	1

Pada tabel 5.3 diatas dijelaskan bahwa terdapat **39** data siswa/i yang menjadi **PRIORITAS KEDUA** untuk penerima beasiswa yang ada di SMA Ferdy Ferry Putra Kota Jambi, dalam kategori penghasilan orang tua “**Cukup Rendah**”.

Tabel 5.4 Pengelompokan Prioritas Anggota Beasiswa *Cluster ke-3*

NAMA	JENIS TINGGAL	ALAT TRANSPORTASI	PEKERJAAN AYAH	PEKERJAAN IBU	TOTAL	ROMBEL SAAT INI
ADINDA SHATILA AZ ZAHRA	1	8	2	9	3	3
ADINDA ZURaida MAHDAFIQIA	1	8	2	9	4	3
ALIPVIANDRA ARDIAN	1	8	1	9	3	1
ANGELA JEWELRY	1	8	2	9	3	2
ARIF ZAKARIA	1	8	2	9	4	3
ASIR FIRMANSYAH	1	8	2	9	3	3
ATIRA FEBRINA	1	8	2	9	3	3
AZIZA CHAIRUNNISA	1	6	3	9	4	3
DELLA PUSPITA SARI	1	8	3	9	4	2
DWI RAHMIYATI	1	8	2	9	3	3
DWIKI DARMAWAN	1	5	3	9	4	3
ELDA AMELIA	1	5	5	9	2	2
FABILIAN BILNAZARI	1	8	2	9	4	2
FEBRI UTOMO TORADITO	2	7	1	8	2	1
FHIA EKA SYAHPUTRI	1	8	4	9	3	3
FIKRI HIBATULLAH	1	8	1	9	2	2
GHALY AL ICHFAT	1	8	1	9	2	3
IRZA ANANDA PUTRI	1	6	2	9	4	1
KHUSNUL KHOTIMAH	2	8	5	9	2	3
LESTY AMANDA	1	8	5	9	2	3
M. ARIF CAHYADI	1	6	2	9	3	1

M. FAJRI RIZQI FEBRIAN	1	8	2	9	3	3
M. FARHAN AL-FARIZI	1	8	1	7	4	3
M. REZA FAHLEVI	1	8	1	9	2	1
M. REZA FAHLEVI	1	8	2	9	3	3
MUHAMMAD FERDI ANCA	1	8	5	9	2	1
MUHAMMAD RAYNALDI	1	8	1	9	3	3
MUHAMMAD RIDOH ANUGRAH	1	6	4	9	2	3
NATASYA APRILLIA SUKMAWATI	1	8	4	9	2	3
NURHUDA YUNISA ABDYNI	1	8	2	9	4	3
NURUL HAFIFAH	1	8	2	9	4	1
PINTAULI TRIVANI BR MANALU	1	8	2	9	4	1
R.M KHAIRUL UMAM GIBRAN	1	8	4	9	2	2
RAFILI MARSHANDO	1	8	4	9	2	3
RAHMAT HANIF AL-KHADRI	1	8	4	9	2	3
RAMBO	1	8	1	9	3	1
RATNA APRIANI	2	8	2	9	4	3
REKO	1	8	4	9	4	3
RESKY DWI YUNITA	1	8	2	7	4	3
RITA AGUSTINA	1	8	2	9	4	1
RIVAN VEDRO	1	8	1	9	2	3
RTS. AMANDA FUTRY	1	8	4	9	2	3
RTS. NURUL HIKMAH	1	8	4	9	2	3
SABRINA	2	8	4	9	2	2
SALSA KARTIKA SARI	1	8	1	9	3	3

SALSABILA WIJAYA	2	8	4	9	2	1
SHINTA AMELIA SAFITRI	1	8	6	9	2	3
SILVIA NUR'ADILAH	1	8	4	9	2	3
SINDY AURELIA	1	8	4	9	2	3
SISKA KHAIRUN NUR NASUTION	2	8	1	9	3	2
SUCIPTO	2	8	5	9	3	3
SUNANDI	1	8	1	9	3	3
SUPRIYADI	1	5	2	9	3	2
SUTITA ANGGRAINI	1	8	5	9	3	3
SYARIFAH INDAH SEPTIANI	1	8	1	9	3	3
TEDDI IRAWAN	1	8	2	9	3	1
VANESYA TRI UTAMI	2	8	5	9	3	2
VIVI ASRI	1	5	4	9	3	2
WAHYU PRATAMA PUTRA	1	8	4	9	2	3
WIMPI PUTRI YASRI	1	8	2	9	4	3
YULANDA WULANDARI	1	8	1	9	3	3
ZULFA AULIAH	2	8	2	9	3	3

Pada tabel 5.4 diatas dijelaskan bahwa terdapat **62** data siswa/i yang menjadi **PRIORITAS KETIGA** untuk penerima beasiswa yang ada di SMA Ferdy Ferry Putra Kota Jambi, dalam kategori penghasilan orang tua “**Sedang**”.

Tabel 5.5 Pengelompokan Prioritas Anggota Beasiswa *Cluster ke-4*

NAMA	JENIS TINGGAL	ALAT TRANSPORTASI	PEKERJAAN AYAH	PEKERJAAN IBU	TOTAL	ROMBEL SAAT INI
ABIMAYU JANUARTA	1	8	5	4	4	1
ADELYA PUTRI BING KHOLIK	1	6	1	1	3	1
AMIRULLAH RAMADHAN	1	8	2	2	4	3
AURORA ALFATH	1	8	1	1	3	3
BAGAS RAMADHAN	1	8	4	4	3	3
BARRY SAMERO	1	8	4	4	3	2
DIAN PUTRI RAHAYU	1	8	2	2	4	3
ERNIA MAHFUTARI	1	8	5	5	4	3
LALA RAHMA DAYANTI	1	8	4	1	2	3
LEONY OCTAVIOZA	1	8	2	2	4	1
M. MUHAJIRIN ALSONATA	1	8	1	4	2	1
M. NUR SALAM	1	8	7	4	4	3
MONICA ANA TASYA	1	8	2	4	3	3
MUHAMMAD NAJIB ARIQZA	1	4	7	2	5	1
NOER MAJID TRY DARMA	1	8	5	3	5	3
MUHAMMAD ABDUL MUTHOLIB	1	8	5	4	3	3
NUR HUSNUN ZANIAH	1	8	7	4	4	3
NURUL RIZKIKA AINI	1	2	5	1	3	1
RAHEL RONAULI CAROLINE MANIK	1	8	7	4	4	3
RAHMAT AMRILLAH	1	8	5	1	3	2
SALSABILLA	1	6	5	4	4	3

WIDASARI	1	8	4	4	3	2
YASFA SAKA ABIMANYU PRATAMA	1	3	2	2	4	3

Pada tabel 5.5 di atas dijelaskan bahwa terdapat **23** data siswa/i yang menjadi **PRIORITAS KEEMPAT** untuk penerima beasiswa yang ada di SMA Ferdy Ferry Putra Kota Jambi, dalam kategori penghasilan orang tua “**Cukup Tinggi**”.

Tabel 5.6 Pengelompokan Prioritas Anggota Beasiswa *Cluster ke-5*

NAMA	JENIS TINGGAL	ALAT TRANSPORTASI	PEKERJAAN AYAH	PEKERJAAN IBU	TOTAL	ROMBEL SAAT INI
ADE FATHURRAHMAN	1	2	2	9	2	1
ADHEA PERTIWI	1	2	2	9	4	3
ADITIA PARAWANSAH	1	1	2	9	4	2
ALAN SUNANDAR	1	2	1	9	3	3
ALDI PUTRA RAMADHAN	1	2	2	9	3	3
ANISA HIDAYATI	1	2	5	9	2	3
AUZHA ZAHRA	1	1	1	9	3	3
DARRYL PUTRA PRASETYA	1	1	2	9	5	1
DHONI	1	2	5	9	2	3
ELIZA PUTRI	1	2	2	9	3	2
ELMA YUANTI	1	2	5	9	3	2
GILANG RAMADHAN	1	2	1	9	2	1
GINA DENISCHA	1	1	4	9	3	2
GUSTI AMELIA	2	2	4	9	2	3
HADID ABIL ABDILLAH	2	2	1	8	2	3
HALIJAH	1	2	5	9	2	3
IHSAN	1	2	5	9	3	3
INDAH PERMATA SARI	1	2	1	9	2	2
KAHARRUDIN	1	2	1	9	2	3
LELY SURYANI SORMIN	1	2	5	5	2	2
MACHRIFAH SASIANA LESTARI	1	1	2	4	4	1

MUHAMMAD ALIF RAMADHAN	1	2	1	9	2	2
MUHAMMAD DAVID	1	2	5	9	2	1
MUHAMMAD FATHURRACHMAN	1	1	2	9	4	3
MUHAMMAD ILHAM	1	2	1	9	3	3
MUHAMMAD RIAN MALINDO	1	1	2	9	3	2
NADIRA ANGGRAINI	1	1	2	9	3	2
NITA ADELLIA	1	2	2	9	4	1
NUR ANJARI ROHMI	1	1	1	9	3	3
OJI HERMANSYAH	1	2	1	9	2	3
OKTAVIANI LIDYA PRATIWI	1	2	1	9	3	3
PUTRI UMAR DANI	1	1	1	9	3	2
R. RADION AZHARI PRATAMA. AG	1	2	2	9	3	2
RAHMAYANI	1	1	1	4	3	2
RAIHAN ADE PRATAMA	1	2	4	9	3	3
RANGGA DANUARTA	1	2	2	4	4	2
REYZA AYU RAMADHANI	1	2	1	9	2	1
RIDHO MALDINI KIA	1	1	1	9	2	2
RIKA FEBRIA DILA	1	2	4	9	3	2
RISDA YANTI	1	2	1	9	3	3
RISKY ANUGRAH	1	2	2	9	4	1
SABIL LILLAH	1	2	5	9	2	1
SABRINA SHABRA RISANDA	1	3	2	9	3	1
SABRINABILA RAHMA KURNIA	1	1	2	9	4	3
SATRIA DARMA PUTRA	1	2	1	9	3	3

SILVIA ANGGRAINI	1	1	2	9	3	3
SITTI RAHMAWATI. J	1	2	2	9	3	2
SRIWIJAYA PUTRA	1	2	4	4	3	3
SUPRI ANTON	1	2	5	5	3	3
TAUFIK GENTARA	1	1	1	9	3	2
TEGUH TRIO SANTOSA	1	1	5	9	3	2
TIARA MAYSHANDI	1	2	4	9	3	3
VIKRY AVIATA PRATAMA	1	1	1	4	3	2
YOLANDA PUTRI	1	1	1	9	2	3

Pada tabel 5.6 diatas dijelaskan bahwa terdapat **54** data siswa/i yang menjadi **PRIORITAS KELIMA** untuk penerima beasiswa yang ada di SMA Ferdy Ferry Putra Kota Jambi, dalam kategori penghasilan orang tua “**Tinggi**”.

Beberapa tabel yang ada diatas menunjukkan informasi mengenai hasil perhitungan *k-means clustering*, pada perhitungan manual menggunakan *Microsoft Excel* terdapat 5 iterasi serta *ratio* diambil dari perhitungan semua *cluster*, dan hasil dari menggunakan *tools RapidMiner* tidak diketahui berapa jumlah iterasi yang telah dilakukan dalam perhitungan, namun untuk *ratio* nya dapat diambil dari tiap masing-masing nilai *cluster*.

Tabel 5.7 Perbandingan Hasil Perhitungan Excel dan RapidMiner

PERBANDINGAN	Perhitungan Microsoft Excel					Perhitungan RapidMiner				
Centroid	5					5				
Jumlah Cluster	C1	C2	C3	C4	C5	C0	C1	C2	C3	C4
Jumlah Data Tiap Cluster	64	39	62	23	54	64	54	23	62	39
Jumlah Iterasi	6					-				
Nilai Ratio	0,05%					26,45%	22,31%	9,50%	25,62%	16,12%

Tabel 5.7 diatas menjelaskan hasil dari perhitungan dengan metode *K-means clustering*, pada perhitungan menggunakan *Microsoft Excel* memiliki 6 iterasi (perulangan) dan untuk nilai *ratio* nya diambil dari perhitungan semua *cluster* yaitu **0,05** dan pada *RapidMiner* tidak diketahui berapa banyak jumlah iterasi yang diperhitungkan, namun untuk nilai *ratio* nya diambil dari nilai masing-masing *cluster* yaitu, untuk *cluster_0* memiliki nilai 26,45%, *cluster_1* memiliki nilai 22,31%, *cluster_2* memiliki nilai 25,62%, dan *cluster_4* memiliki nilai 16,12%.