

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 awal ini merupakan semua data penyakit pasien yang ada Puskesmas Rawat Inap Teluk Nilau sebelum dilakukannya penyeleksian data. Adapun data tersebut yaitu :

TANGGAL	NAMA PASIEN	NO NOES	NAMA KK	ALAMAT	Lk P	umur	DIANALISA PERIKUT	DIANALISA PERAWATAN	PEROBASAN	STATUS
03-10-2018	1. Fadiah	010777	Zainal	Rt. Oc Lrg. Kirmu	P	52	DM + HT		captofil, na. diclofenak, metformin	L
04-10-2018	1. m. Toba	010154	m. Toba	sej. tepuk	L	32	diabetes		Pct, ranitidine, pebavral	B
05-10-2018	1. Aisyah	010116	Basari	P. 2 T. Nilau	P	55	DM		metformin, pct, pebavral	L
	2. Mithah	110396	Mubari	P. 3 Jab	P	16	Tb		obat TB kategori I	L
	2. Zainab	02.01.83	Mulyono	S. Serindit	P	34	Dermatitis		berahisone, pct	B
	4. Aniah	060172	Samudra	P. 6. Svak Samin	P	24	Dka		deca, ctm, betametasone	L
	5. Muchtar	110060	Muchtar	Senyampang	L	55	hipertensi		captofil, pebavral	L
	6. rukyah	010266	Suwarti	S. Taruk	P	28	diabetes		antasida, ranitidine, domperidone	L
	7. Asmita Putri	010916	Amirudin	Lrg. Kantin	P	34			metil, ducicolic sup	L
	8. muslimah	110160	M. Sazuti	Sej. Bawos	P	46			asmer, gentamicin salpp	B
	9. mahmudm	110410	mahmudm	Ketapang	L	45	Kusta		obat kusta	L
08-10-2018	1. Umar Gavn		Jamsin	Risar T. Nilau	L	21			bicant, cito, asmer	B
	2. Sani	010001	Sani	Lrg. tarman	L	50	Mialgia		Na. diclofenak, rebid, amfoclonime	L
08-10-2018	1. Nurhasrati	010325	Abd. halim	Jl. Subkanta	P	40	HT DM		captofil, metformin, minisifi	L
	2. Abd. latif	010161	Abd. Latif	Lrg. lamtaro	L	58	HT + Obi febris		captofil, pct + 66 + ctm 3x1	L
09-10-2018	1. Sulzani	-	Ilhas	Svak Samin	P	28	Obi febris		Pct, Pebavral	B
	2. Susilawati	-	Mujiono	Ketapang	P	27			betahistine, amfoclonime	B
	3. Juni	010365	Juni	P. 6. Svak Samin	L	-	Mialgia		Na. diclofenak, vit. B12	B
	4. Sunarto	110531	Sunarto	Senyampang	L	53	Mialgia		Na. diclofenak, Ralk, B 6	L
	5. Sunharm	110998	Nasulia	Sej. Ketapang	P	52	Sakit Jalar		pa. totes, asmer	L
	6. Aam	09-06-82	Ridwan	Senyampang	L	27	Tb		Pengobatan Obat TB	B

Gambar 5.1 Data Mentah Penyakit Pasien di Puskesmas Rawat Inap Teluk

Nilau

Pada Gambar 5.1 merupakan data yang di dapat dari puskesmas, adapun data ini berisi kolom Tanggal, Nama Pasien, No Indeks, Nama Kepala Keluarga, Alamat, Jenis Kelamin, Umur, Diagnosa Penyakit, Pengobatan dan Status Pasien.

5.1.2 Seleksi Data Awal

Seleksi data awal ini merupakan proses penyeleksian data dengan memfokuskan pada atribut-atribut yang digunakan untuk perhitungan yang berjumlah 4 atribut seperti Alamat, Jenis Kelamin, Umur dan Penyakit tahun 2019 Adapun data tersebut yaitu :

No	Nama	Alamat	Num_A	Jenis Kelamin	Num_JK	Umur	Num_U	Penyakit	Num_P
1	Badriah	Rt.02 Irg.Aban	3	P	2	49 th	5	HT	40
2	Marsehati	S.Landak	14	P	2	21 th	4	DM	1
3	Aidah	Lrg.Jambu	3	P	2	52 th	5	HT	40
4	Abdul Halim	Jl.Sultan thaha	3	L	1	47 th	5	DM	1
5	Janariah	P.4 Teluk Nilau	3	P	2	55 th	5	HT	40
6	M.Sahidi	P.6 S.Samin	6	L	1	3 th 2 bln	2	Rhinofaringitis	2
7	Zahra	S.Landak	14	P	2	8 bln	1	Dermatitis	3
8	M.Jah	P.4 S.Landak	14	L	1	8 th	3	Abses	4
9	Riska	Jl.Sultan Thaha	3	P	2	9 th	3	Gastritis	5
10	Buyati	Senyerang	14	P	2	55 th	5	DKA	3
11	Nurmariyanto	P.Pudin	1	L	1	20 th	4	TB	6
12	Binti	Senyerang	14	P	2	45 th	5	Cephalgia	7
13	Rusminah	Senyerang	14	P	2	45 th	5	DM	1
14	Riska Winiati	Lrg.Tarmum	3	P	2	19 th	3	Cough	8
15	Rahimah	Serindit	2	P	2	45 th	5	Cephalgia	7
16	M.Arif	P.6 Senyerang	14	L	1	5 th	3	Dermatitis	3
17	Lutfi	S.Landak	14	L	1	3 th 5 bln	2	Rhinitis	9
18	Faridah	P.1 Teluk Nilau	3	P	2	49 th	5	Obs Febris	10
19	Nurariska	Rt.02 Irg.Aban	3	P	2	20 th	4	Epilepsi	11
20	Salamiah	Rt.02 Irg.Aban	3	P	2	40 th	5	HT	40
21	Danuri	P.2 Teluk Nilau	3	L	1	48 th	5	Cephalgia	7
22	Jamilah	Senyerang	14	P	2	45 th	5	Artritis Gout	12
23	Khairudin 1	S.Tapak	14	L	1	1 th 7 bln	2	Dermatitis	3
24	Khairudin 2	S.Tapak	14	L	1	1 th 7 bln	2	Cough	8

Gambar 5.2 Seleksi Data Awal Penyakit Pasien di Puskesmas Rawat Inap Teluk Nilau

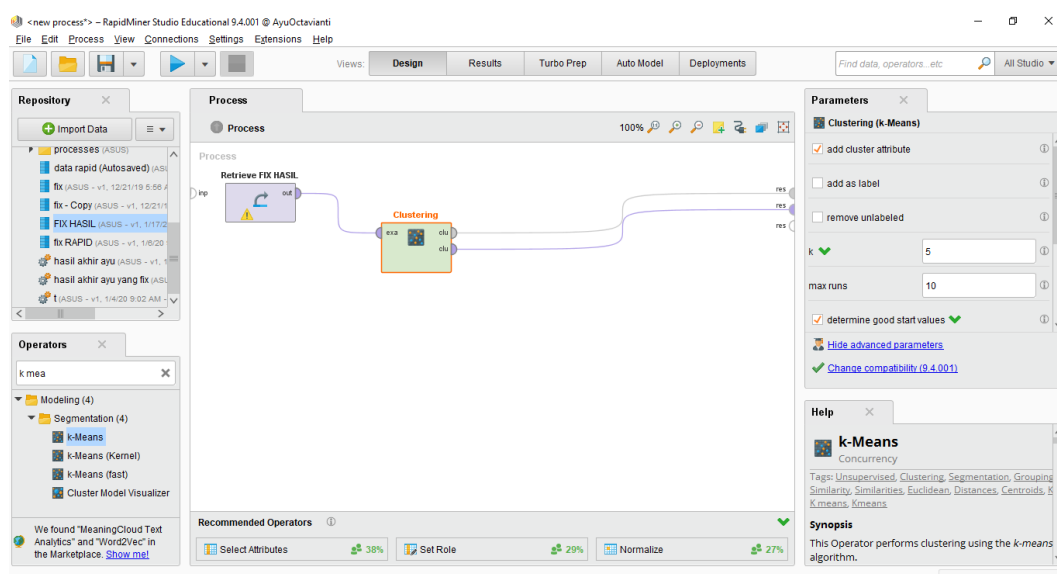
Pada Gambar 5.2 merupakan data pasien yang sudah diberi inisial penomoran agar mempermudah dalam melakukan perhitungan *clustering*.

5.2 HASIL VISUALISASI DATA SETIAP ATRIBUT MENGGUNAKAN RAPIDMINER

Berikut merupakan bentuk visualisasi atribut Puskesmas Rawat Inap Teluk Nilau dengan menggunakan tools RapidMiner, yaitu :

5.2.1 Hasil Visualisasi Atribut

1. Visualisasi proses metode *k-means*



Gambar 5.3 Visualisasi Proses Metode *K-Means*

Pada gambar 5.3 dijelaskan bagaimana cara proses *clustering k-means* menggunakan RapidMiner, langkah-langkah tersebut diantaranya :

- Klik *import* data untuk memilih data mana yang akan di proses.
- Kemudian klik *My Computer*, dan cari data yang akan di proses.
- Lanjutkan kelangkah berikutnya, yaitu *next* sampai *finish* agar data tersebut bisa di olah.
- Pada *coloumn Repository* ada beberapa *list*, kemudian pilih list *Local Repository*, didalam *list Repository* terdapat data yang telah di *import*

dari *excel* ke *RapidMiner*, 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 rapidminer* dan *Clustering*. Hubungkan 2 proses tersebut dengan cara, pada *Retrieve rapidminer* 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* di hubungkan ke (res) result 1, sedangkan yang ke dua (clu) *clustered set* di hubungkan ke (res) result 2.
- g. Setelah semua fungsi terhubung, lakukan run untuk memulai proses *clustering*.

2. Visualisasi letak data dan klasternya

Row No.	Id	cluster	Alamat	Jenis Kelamin	Umur	Penyakit
1	1	cluster_4	3	2	5	40
2	2	cluster_3	14	2	4	1
3	3	cluster_4	3	2	5	40
4	4	cluster_3	3	1	5	1
5	5	cluster_4	3	2	5	40
6	6	cluster_3	6	1	2	2
7	7	cluster_3	14	2	1	3
8	8	cluster_3	14	1	3	4
9	9	cluster_3	3	2	3	5
10	10	cluster_3	14	2	5	3
11	11	cluster_3	1	1	4	6
12	12	cluster_3	14	2	5	7
13	13	cluster_3	14	2	5	1
14	14	cluster_3	3	2	3	8
15	15	cluster_3	2	2	5	7

Gambar 5.4 Visualisasi Letak Data dan Klasternya

Pada gambar 5.4 menjelaskan hasil dari proses *clustering k-means* menggunakan RapidMiner, pada data awal data tidak terdapat *column cluster*. Setelah proses dijalankan, *column* tersebut muncul beserta pembagian masing-masing *cluster* setiap No, diantaranya No. 1 berada di *cluster 4*, sedangkan No. 2 berada di *cluster 3*, dan beberapa No. selanjutnya.

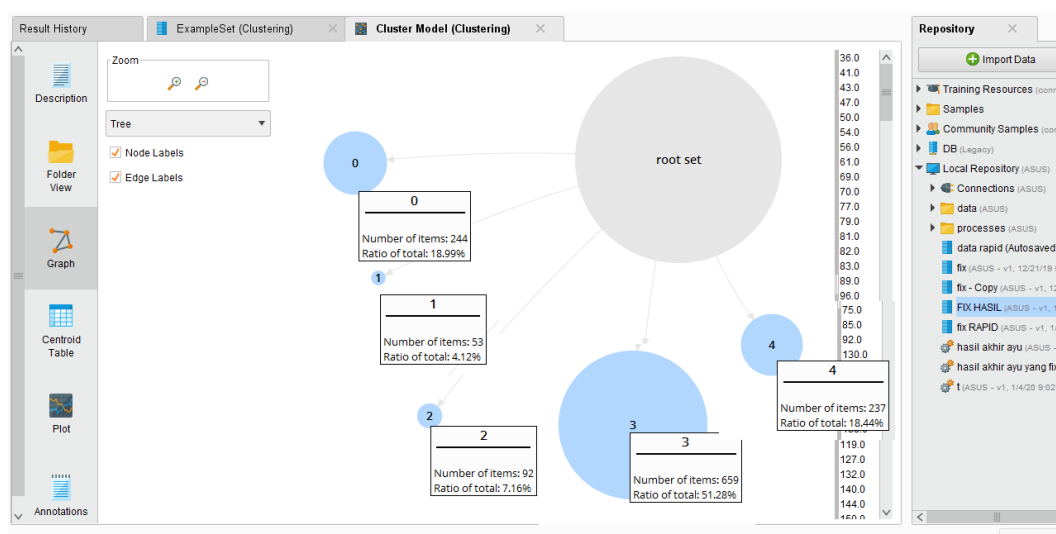
3. Visualisasi cluster model

Cluster	Number of Items
Cluster 0	244 items
Cluster 1	53 items
Cluster 2	92 items
Cluster 3	659 items
Cluster 4	237 items
Total number of items	1285

Gambar 5.5 Visualisasi Cluster Model

Pada gambar 5.5 menjelaskan bahwa masing masing *cluster* memiliki jumlah item, terdapat 244 data pada *cluster* 0, ada 53 data pada *cluster* 1, ada 92 data pada *cluster* 2, ada 659 data pada *cluster* 3, ada 237 data pada *cluster* 4. Total keseluruhan data yang di olah pada RapidMiner ada 1285 data.

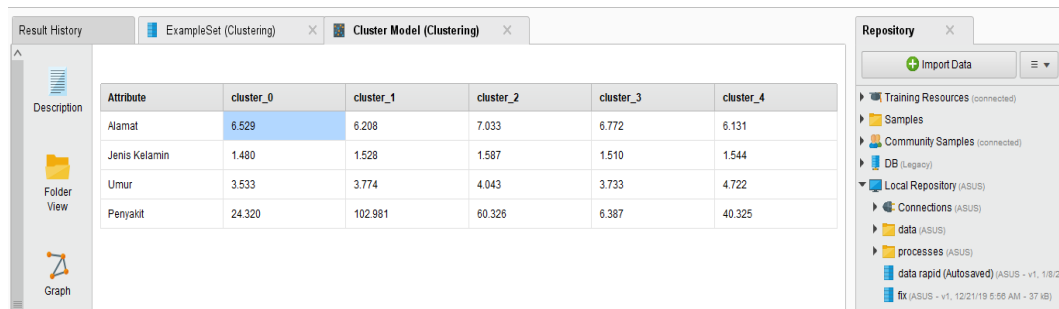
4. Visualisasi grafik hasil *cluster*



Gambar 5.6 Visualisasi Grafik Hasil Cluster

Pada gambar 5.9 menjelaskan bahwa setiap *cluster* memiliki *ratio*, *cluster* 0 dengan jumlah data 244 memiliki *ratio* sebesar 18,99%, *cluster* 1 dengan jumlah data 53 memiliki *ratio* sebesar 4,12 %, *cluster* 2 dengan jumlah data 92 memiliki *ratio* sebesar 7,16%, *cluster* 3 dengan jumlah data 659 memiliki *ratio* sebesar 51,28%, *cluster* 4 dengan jumlah data 237 memiliki *ratio* sebesar 18,44%.

5. Visualisasi nilai setiap atribut

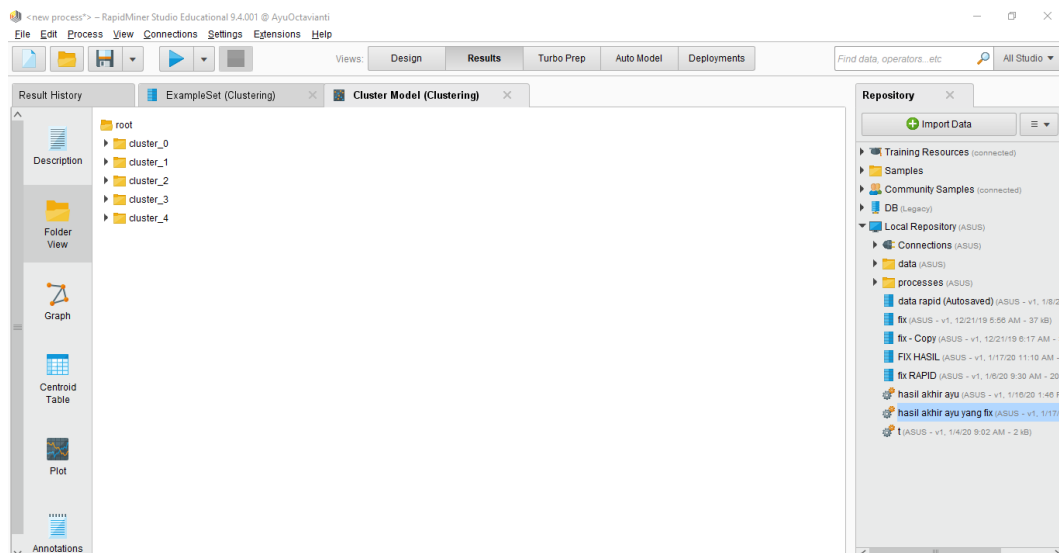


Attribute	cluster_0	cluster_1	cluster_2	cluster_3	cluster_4
Alamat	6.529	6.208	7.033	6.772	6.131
Jenis Kelamin	1.480	1.528	1.587	1.510	1.544
Umur	3.533	3.774	4.043	3.733	4.722
Penyakit	24.320	102.981	60.326	6.387	40.325

Gambar 5.7 Visualisasi Nilai Setiap Atribut

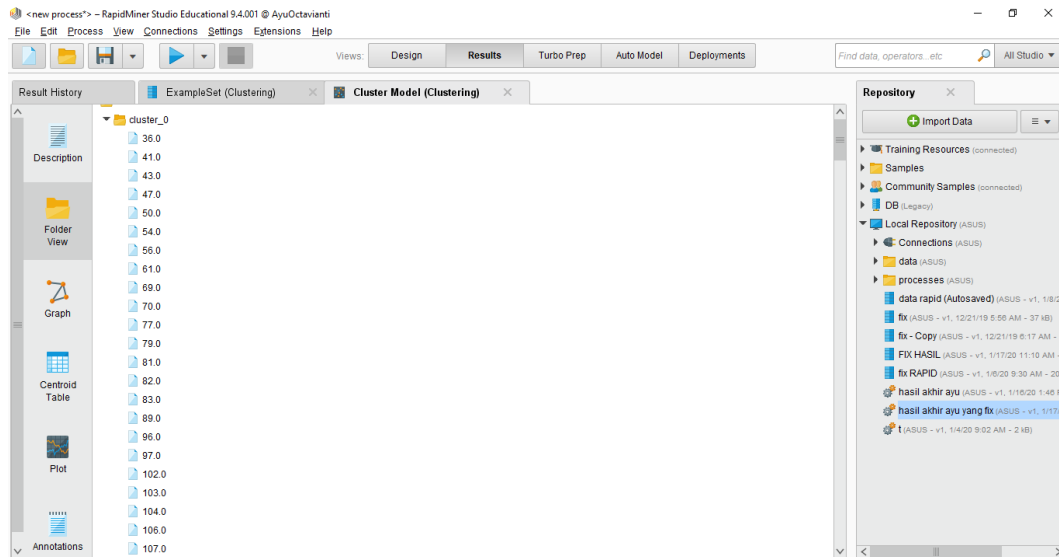
Pada gambar 5.7 menjelaskan ada 4 atribut yang di pakai dan nilai hasil rata-rata (*mean*) pencarian dengan menggunakan *RapidMiner* dari tiap masing-masing *cluster*. Seperti pada atribut Alamat dengan *mean* pada *cluster* 0 yaitu 6.529, atribut Jenis Kelamin pada *cluster* 0 1,480 dan sebagainya.

6. Visualizes Folder Anggota Tiap Kluster



Gambar 5.8 Visualisasi Folder Anggota Tiap Kluster

Pada gambar 5.8 menjelaskan folder yang berisikan anggota masing-masing *cluster* contohnya pada folder *cluster_0* pada gambar dibawah ini :



Gambar 5.9 Visualisasi Anggota Cluster_0

Maka didapatkan jumlah dalam setiap *clusternya*

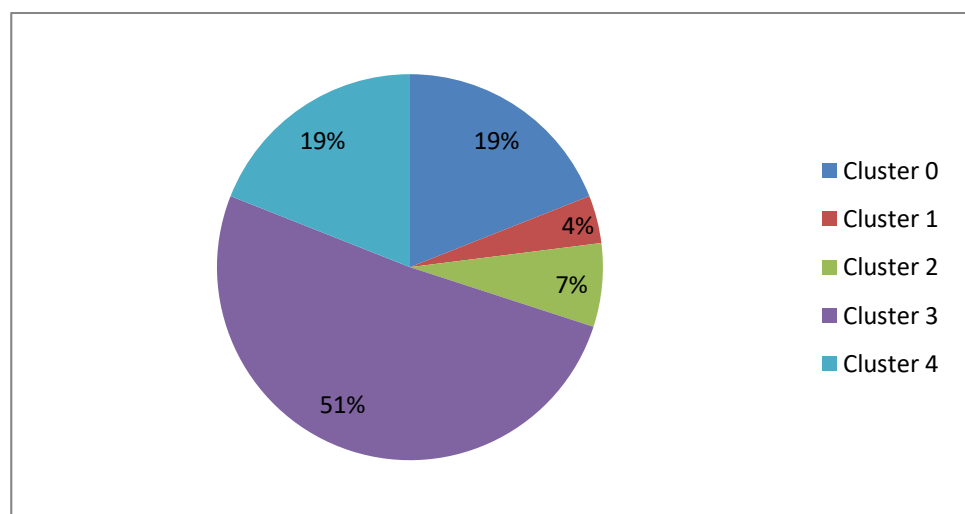
Cluster 0 sebanyak 244 data atau sebesar 19%

Cluster 1 sebanyak 53 data atau sebesar 4%

Cluster 2 sebanyak 92 data atau sebesar 7%

Cluster 3 sebanyak 659 data atau sebesar 51%

Cluster 4 sebanyak 237 data atau sebesar 19%



Gambar 5.10 Presentase Kelompok Tiap Cluster Dengan RapidMiner

Dapat disimpulkan dari hasil cluster dengan tools RapidMiner adalah sebanyak 1.285 data di Puskesmas Teluk Nilau yang dibagi menjadi 5 *cluster* dimana dari masing-masing *cluster* nantinya akan dikelompokkan menjadi 5 kelompok, yaitu pada *cluster* 0 terdapat 244 data, *cluster* 1 sebanyak 53 data, *cluster* 2 sebanyak 92 data, *cluster* 3 sebanyak 659 data dan *cluster* 4 sebanyak 237 data. Perhitungan cluster manual dan menggunakan tools berbeda, karena perhitungan manual di mulai dari angka 1 sedangkan sistem komputer melakukan perhitungan dari angka 0.

5.3 HASIL AKHIR PENGELOMPOKAN DATA

Setelah selesai proses analisis maka didapatkan hasil akhir dari pengelompokan data penyakit pasien yang ada di puskesmas rawat inap teluk nilau pada tabel dibawah ini:

Tabel 5.1 Hasil Akhir Pengelompokan Data

CLUSTER 1									
1	Lailatul Basorah	50	Saleha	99	Abdul H	148	Suparno	197	Halimah
2	Alif 2	51	Risma 1	100	Basori	149	Siti Syamsiah	198	Irus
3	Dafa 2	52	Sanita Pratiwi 2	101	Iyan	150	Marsiah	199	Fatimah
4	Wiwin Eka	53	Suharti	102	Fahmi Awabi 1	151	Jurmiah	200	Arnain
5	Suhaidi	54	M.Safi'i	103	Raihan	152	Danuri	201	Asmirah
6	Haikal	55	Sa'diah	104	Cindy	153	M.Hafi Badali	202	Zekwan
7	Rio	56	Rika	105	Dani Oktavianti	154	Nazwa Aulia	203	As'at
8	Mustika	57	Suciati	106	M.Arifin Ilham	155	Nurhayati	204	Arbain

9	Bayu Malfino	58	M.sal	107	Hapis	156	Siti	205	Nuraini
10	Nabila	59	Rahmat	108	Sahidi	157	Fala Hildani	206	M.Akbar
11	Zekwan	60	M.Rizky Maulana	109	Nadia Sofa	158	Rafad Ramadhan	207	Ida Hartati 2
12	Rahimah	61	M.Mustofa	110	Sakdiah	159	Maisarah	208	Buyati
13	Sumarto	62	Nurkhuansah	111	Nazwa	160	Sriwati	209	Baroji
14	Risa Aulia	63	Rohana	112	Siti Ramlah	161	Saini	210	Kartasiah
15	Nadia Paramida	64	Nurkhadijah	113	Jesi	162	Shanum Farzana	211	Salamiah
16	Limaryani	65	M.Hafis	114	Putra	163	Rifki Ramadhani	212	Ferdi 2
17	Yoga Setiawan	66	Sahidi	115	Putra	164	M Alfatih	213	Alfira
18	Mamluatul Hikmah	67	Gemila Lestari	116	M.Zaka	165	Ahmad Zaky	214	Jemakan
19	Riski Ardiansyah	68	Muhari	117	M.Zaki	166	Ismail Ahmad	215	Erna
20	M.Ramadhan	69	Ishomudin	118	Rukiyah	167	Nur Khomsah	216	Imam Pawidi
21	Dewi Hartatik	70	Subhan	119	M.Rizky Mubarak	168	Sarkanu	217	M.Ahyar 2
22	Fakih	71	Taufik R	120	Rafi	169	Tasya	218	Ahmad Rajab
23	Devian Saputra	72	Ahmad h	121	Man'luatul Hikmah	170	Syifa	219	Fadillah
24	Yusril	73	Karyanto	122	Zainal Abidin	171	Iffa	220	Nurul Hasanah
25	Zahra	74	Abdullah	123	Irham Maulana	172	Abdullah	221	Doni Oktavianus
26	Fardo	75	Saniah 2	124	Zekwan	173	Asiah	222	Lisnur
27	Fujiati	76	Nurhayati	125	Ahmad Naja	174	Febry Salsabila	223	Abdul Aziz
28	Nurasiah	77	Lisnur	126	Nur Asilla 1	175	Hasan Azhari	224	M.Firdaus
29	Abdurrahman	78	Arbain	127	Salamah	176	Hasan Azhari	225	Jamroni
30	Sahidi	79	Zakiya	128	Sumiati	177	M.Habibi	226	Karyanto
31	Siti Romlah	80	Asri	129	Nugie 1	178	Cornelia Rafani	227	Efi Darmawati
32	Jamlah	81	Zekidan	130	Nugie 2	179	Sri defi	228	Zekwan
33	Aina Talita 1	82	Abdul Karim	131	Rizki	180	M.Hapis	229	Ana
34	Amalina	83	Salamah	132	M.Hanif	181	Fitri 1	230	Sahidi
35	As'at	84	Wiwin	133	Nadia	182	Fitri 2	231	Sahabudin

36	Desriyanto	85	Ilham	134	Ashifa	183	Wiwini Eka	232	Nurul Habibah
37	Sarbani	86	Sarman	135	Arbidah	184	Miswanto	233	Rahman
38	Riko Sulaiman	87	Nurhanah	136	Abu Bakar	185	Miftahudin	234	Fitri
39	Zahratul Ashifa	88	Fardu	137	Nuraini	186	Yoga Setiawan	235	Karyanto
40	Bisma	89	Salwa	138	Sintia Maharani	187	Siti Fatimah	236	Rosmiati
41	M.Azhar	90	Masayut	139	Isnen	188	Musa	237	Sringatun
42	Ilham	91	Pamuji	140	Alfin	189	Aura	238	Ashifa
43	Shifa	92	Sumarmi	141	Siti Salasiah	190	Fadul mubin 2	239	Nurweni
44	Murtini	93	Nurhanah 1	142	Azhari	191	Susilawati	240	Arnain
45	Sri Lestari	94	Arbaiyah	143	Abdul Halim	192	Taufik R	241	wiwik P
46	Zekwan	95	Azwan Faisal	144	Arpiaah	193	Hakmin	242	M.Azhar
47	Iswati	96	Dani	145	Nur Khomsah	194	Indri Saputri	243	Arifin
48	Ika Nursafitri	97	Shofia	146	Hotris Mandu	195	Zainal Abidin	244	M.Zaini
49	Doni Oktavianus	98	Idah	147	Uma Muhayaroh	196	Sahidi	245	

CLUSTER 2									
1	Alfi Sahadah	12	Fathan	23	Siti Mujayanah	34	Azkie Nazifa	44	Salam
2	Siti Mujayaroh	13	Alfi	24	Sami 1	35	Lestari	45	M.Hafiz
3	Sumini	14	Aida	25	Saniah	36	Bahrijun	46	Azniya Kaerumi
4	Alfi Astuti	15	Siti Mujayanah	26	Ida Hartati	37	Mutingatul khusna	47	Tukiran
5	M.Yani	16	Nazwa	27	M.Nurikhlas	38	Khairul N	48	Rokani
6	Misdi	17	Siti Juarsih	28	Purnomo	39	As'at	49	Silva Riana
7	M.Nadiman	18	Berliana	29	M.Fikri Maulana	40	Sopian	50	Mutingatul husna
8	Zainudin	19	Syahrudin	30	Ika Widiyani	41	M.Ayub	51	M.Hanif Maulana
9	Siti Mujayanah	20	Hamsar	31	Kastari	42	Asri Cahya Kirana	52	Aida
10	Adnan	21	Zainal	32	Azkie	43	Misran	53	Sunarsih
11	Faqih	22	Andea Kristine	33	Budiyah				

CLUSTER 3									
1	Asmirah 2	20	Salamah	39	Suryani	57	Rohana	75	Hamisah
2	Samsiah	21	Dian Nurhafifah	40	Yusup	58	Halimah 2	76	Neli
3	Widia	22	A.Syarif Hidaytullah	41	Esmiyati	59	Nurhadi	77	Anisa
4	Putri	23	Risma 2	42	Sumini	60	Raden m.taher 1	78	M.Asayuk
5	Masriah	24	Sanita Pratiwi 1	43	Turiti	61	Ifa	79	M.Rizky
6	Hikmah	25	Juriah	44	Sulaiman	62	Nurasiah	80	Ahmad Yani
7	Rama	26	Nurhasanah	45	Bima	63	Bahtiar	81	Andi Ramdani
8	Anis	27	Bahrn	46	Aat	64	Pahmi	82	Andre
9	Sulfani	28	Marlina	47	Hermansyah	65	Tasya	83	Budiyah
10	Safarina	29	Sri Basuki	48	Nurdin	66	Siti Salamah	84	Turiati
11	Suryani	30	Assifa Zahra	49	Siti R	67	Asmirah	85	Masyur
12	Marlina	31	Basori	50	Zaini	68	Nur Asiah	86	Dafa Ikmal
13	Saidah	32	Rusmiati	51	Siti Fauziah	69	Nadia	87	Fala
14	Martini	33	Hamisah	52	Musliman	70	Syakila	88	Jhoni Parulian
15	Fathur	34	Fahrul	53	Rudi	71	Asiah	89	Alif
16	Rama	35	Nurhasanah	54	Siti hajar	72	Iffa	90	Sahabudin
17	Ahmad	36	Bahrn	55	Sultan	73	M.Afnan	91	Jumri 2
18	Muhari	37	Kastalani	56	Sumiati	74	Siti Musayaroh	92	Daud
19	Hamisah	38	Siti Aisyah						

CLUSTER 4									
1	Marsehati	133	Saifullah	265	Samsuri 2	397	Rika	529	wiwik
2	Abdul Halim	134	Nugi Nugraha	266	Sultan	398	Saimah	530	Sultan H
3	M.Sahidi	135	Salsabila	267	Lisnur	399	Sumiati	531	Sugiono
4	Zahra	136	Ilham	268	Ririn A	400	Umi Nurjanah	532	Suriyansyah
5	M.Jali	137	Sriyanti	269	Rosmida	401	Nazwa	533	Kasmawati
6	Riska	138	Vidia	270	Aska	402	Amanda	534	Ramlah
7	Buyati	139	Am Nurjanah	271	Kelvin M	403	Auzura	535	Wiwin Eka
8	Nurmariyanto	140	Yuliani	272	M.Wastu	404	Wiji	536	Salbiah
9	Binti	141	Marlia	273	Saini	405	Lisnur	537	Halimul S
10	Rusminah	142	Sulaiman	274	Saibiah 1	406	Sami 2	538	Suryansyah
11	Riska Winiati	143	Suhaimi	275	Saibiah 2	407	Zaurah	539	Ferdi 1
12	Rahimah	144	Kartini	276	Afit	408	Yuda	540	Man'luatul Hikmah
13	M.Arif	145	Kastalani	277	Muslimah	409	Kamil	541	Man'luatul Hikmah
14	Lutfi	146	Zaharah	278	M.Fahri	410	Rumiyati	542	Riska Aulia
15	Faridah	147	M.Fuqran 1	279	Bima	411	Fatimah	543	Noni Hidayah
16	Nurariska	148	M.Fuqran 2	280	Habibah	412	Kusnan	544	Alvin
17	Danuri	149	Salman	281	Asiah	413	Umi Muhayaroh	545	Faiz Eza Maulana
18	Jamilah	150	Fatih	282	Tukiman	414	Zainudin	546	Maula fitria
19	Khairudin 1	151	Jahroni	283	Suparno	415	Tiwi	547	Seriamah
20	Khairudin 2	152	Razili	284	Sumarni	416	Najwa	548	Masrumi
21	Irfan	153	Saniah	285	Rudi Hartono	417	Azzura	549	Miatin
22	Saini	154	Mujiyasih	286	M.Alfa	418	Khaira	550	Halifah
23	Masripah	155	Misbahul Wildan	287	Haniza	419	Zainudin	551	Lisnur
24	Ismawati	156	Tadika Bagus	288	M.Rafi	420	M.Yunus	552	Siti Komariah
25	Dariah	157	dahlia	289	Saifullah	421	Saniah	553	Saudah
26	Farida Yuliyanti	158	Bahtiar	290	Abdul Muin	422	Basarudin	554	Hartuti
27	Syamsun	159	Ami Nurjanah	291	Dion Saifullah	423	sabil	555	Faridah
28	Siti Nuraida	160	Nadia Sofa	292	Lisnur	424	Dwi	556	Purwati 2
29	Azam	161	Umi Anggisna	293	Aini Nurjana	425	Nazwa	557	Katimah
30	Asmawati	162	Zakia Fadila	294	Rafa	426	Sumiati	558	Saifullah
31	Alif 1	163	Darul	295	Siti Aisah 2	427	M.Yahya	559	Zainul Fate
32	Dafa 1	164	Juminah	296	Mutanah	428	Putri Zainab	560	Basori
33	Aqil Robani	165	Saniah 1	297	Sanusi 1	429	Selfi	561	Ilus
34	Wisnu Aska Wiratama	166	Nurul m	298	Sanusi 2	430	Mutingatul khusna	562	Marsifah
35	Marhadi	167	M.Azmi	299	Devi	431	Salbiah	563	Istiqomah

	Saputra		Kamal						
36	M.Restu 1	168	Anisa	300	Nadia Sofa	432	Susi H	564	Soleh
37	M.Restu 2	169	Anisa	301	Irfana	433	Adiba kanza zahra	565	M.alfin Zidna Faqih
38	Najwa	170	Tadika Bagus	302	Janah	434	Shofia	566	Satil
39	Hara	171	Eva	303	Sapari 2	435	Kamsinah	567	M.Ahyar 1
40	Ismawati	172	Widiyanti	304	Halimah 1	436	Lisnur	568	Ali
41	M.Restu 1	173	Rosna	305	Nazwa	437	A syarif hidayatullah	569	Ami Nurjanah
42	M.Restu 2	174	Marlia	306	Saini	438	Tyas firmansyah	570	Suhaimi
43	Ikmatul	175	Wahidah	307	Minarsih	439	Imam Pawidi	571	Risatul Nikmah
44	Masripah	176	Danuri	308	Khaira	440	Saipullah	572	Nurmawati
45	Fadilah	177	Sugiono	309	Rukiyah	441	Suharti	573	M.Jamil
46	Kamari	178	Suhaimi	310	Abdul H 1	442	Wahidah	574	Saniah 1
47	Wisma Irawan	179	Asiah	311	Ismail	443	Jumsinah	575	Darwati 2
48	Lilis Sartika	180	Santoso	312	Miftahul	444	Sarbiah	576	Sartun
49	Maskur	181	Suparno	313	M.Mustofa	445	Sumiati	577	Solekah
50	Rini	182	Samsiah	314	Suhaimi	446	Hamdan	578	Hamdan Sahe
51	Masripah	183	Janatin	315	Sulaiman	447	Riska	579	M.Habiburahman
52	Ridwan	184	Kia Maharani	316	M.Zaka	448	Habibah 1	580	Ahmad Dzikri
53	Saini	185	Rusli	317	Nurul Ayu	449	Habibah 2	581	Asiah 2
54	M.Nurul Ahyan	186	Sugiansi	318	Fahmi Awabi 2	450	Aulia	582	Siti Hajar
55	Farhan	187	Faridah	319	Ramadhani	451	Shofia	583	Samsuri 1
56	Siti Mustika	188	Arifin	320	Aska Aulia	452	Safwatul	584	Fauzan Wahyudi
57	Nurmariyanto	189	Masrikah	321	Raden m.taher 2	453	Darkasi	585	Abdul Hadi 2
58	M.Nurul	190	Marfuah	322	Ismail	454	Leni Sugianti	586	Sarkawi
59	Sulaiman	191	Lailatul Muhibah	323	Samsuri	455	Nazwa Akila Rahma	587	Buyati 1
60	Wisnu	192	Siti hajar	324	M.Supyan	456	Mutingatul Husna	588	Buyati 2
61	Almutalib	193	Saipullah	325	M.Hanif	457	Siti Romlah	589	Suparno
62	M.Raihan	194	Saibiah 1	326	Fatina	458	Mudhofir	590	M.Lutfhi
63	Nugi 1	195	Saibiah 2	327	Gilang	459	Romlah	591	M.Jamil
64	Nugi 2	196	Saipullah	328	Arsyad	460	Tasmiah 2	592	Rusminan
65	Rahmah	197	Nurasiah	329	Syaipullah	461	Asiah	593	Ahmad Rizky
66	Lutfi	198	Nurul.m	330	Lisnur	462	Suhaimi	594	Sapnah
67	Darul Mutaqin	199	Ratna Karunia	331	Idah	463	Faiz	595	M.Zul Ilmi
68	Laila Ramadhani	200	M.Mustofa	332	Siti Romlah	464	Sulaiman	596	Zakira Zahra
69	Sulis	201	Nurhasanah	333	Rangga	465	Maryani	597	Husnul Khotimah

70	Nur Aqilatul fitri	202	Sapari	334	Salsa Fadila	466	Fujiati	598	Nida Raihani
71	M.Rohim	203	Gusdianti	335	Badrun	467	Kadis	599	M.Hafis
72	Fatih Arasyid	204	Nazwa	336	Buyati	468	M.Khazardias	600	Siti Nurbayah
73	Selamat	205	Ulfa	337	M.Rohim	469	Faridah	601	Azhari
74	Ahmad Rizky	206	Azam	338	Imam Matraf	470	Jenti A	602	Widia M
75	Ardiansyah	207	M.Tyas firmansyah	339	Lisnur	471	Sri Dani	603	Ayu
76	Kasminah	208	Marenja Lestari	340	M.Zainudin	472	Sofia	604	Saipullah
77	Nurul Matrifah	209	Mesian Haziq Abdullah	341	Nurul Makrifah	473	M.Aisyakiti	605	Siti Hajar
78	Saipullah	210	Syahrani	342	Widia Mawadah	474	Siti dwi A	606	Ahmad Yani
79	Dion S	211	Syahrudin	343	M.Hanif	475	Lisnur	607	Sunarto
80	Zahra	212	Sulaiman	344	Marfuad	476	Darkasi	608	Radisti
81	Nizam	213	Saini	345	Saini	477	Mutingatul 1	609	Ahmad Barkati
82	Ikmatul	214	Amin	346	Zahdan 1	478	Mutingatul 2	610	Armain 2
83	M.Arifin Ilham	215	Abdul Halim	347	Zahdan 2	479	Salbiah	611	Zainudin
84	Fala	216	M.Rizky Murtado	348	Wildan	480	Fadul mubin 1	612	Yuliarti
85	Siti Mariam 2	217	M.Arifin	349	Firdaus Arif	481	Nurwahidah	613	Fatimah
86	Widyani	218	M.Isa	350	Khotibul Ulman	482	Sarif	614	Suni
87	Aina Talita 2	219	Wahidah	351	M.Zul ilham	483	Darkasi	615	Santi
88	Indun J	220	Hasbian	352	M.Rizky Saputra	484	Hapipah	616	Azhar
89	Salbiah	221	Nurwahidah	353	Siti Hajar	485	Santoso	617	Fala Hildani 1
90	Dini Widia	222	Abdullah	354	Susi Hardayati	486	Sahroji	618	Fala Hildani
91	Manan	223	Sizi Ramlah	355	A.Rahman	487	Rodiah	619	Riko Sulaiman
92	M.Tyas	224	Kusmin	356	Firnah	488	Maisaroh	620	Masrani
93	Khaira	225	M.Nadiman	357	Misnatin	489	Saini	621	Salbiah 1
94	Rezky	226	Suratno	358	Afit	490	Saipullah	622	Salbiah 2
95	A.Khalilul Rahman	227	Bahtiar	359	Razili	491	Tasmiah	623	Nur Asilla
96	Zahra A	228	Nurkhadijah	360	Saini	492	Reza Febrian	624	Santoso
97	Amirudin	229	Adriyan	361	Bahtiar	493	Tasiah	625	Ferdi
98	Lisnur	230	M.Nadiman	362	Siti Romlah	494	Lisnur	626	Riko Sulaiman
99	Rini S	231	Marsih	363	Hafsah	495	Misinin	627	Ami Nurjanah
100	Intan	232	Abdul Muin	364	Kharifudin	496	M.Khozatul	628	Abd Hamid 1
101	M.Zaka	233	Sanusi	365	Khaidir Alwi	497	Jenti	629	Abd Hamid 2
102	Ikmatul	234	Sanusi	366	Siti	498	Hamam	630	Lina Kurniati

	Rosida				Komariah				
103	Zahra Agustin	235	Ani. S	367	Ishmatul M	499	Rosmida	631	Khairunnisa
104	Fatimah	236	Zainudin	368	Nur Asilla 2	500	Arif Sandiri 2	632	M.Kaisar
105	Mardar	237	Saini	369	Razili	501	Asiah 2	633	Najwa Dzulhusna
106	Kadis	238	Ferdi	370	Nabil	502	Siti Komariah	634	M.Tyas Firmansyah
107	Raisya Aspalela	239	Govin Pratama	371	Siti Huzaimah	503	Susanti	635	Ahmad Kulaini
108	Jahrani 2	240	M.Rizki	372	Faridah	504	Nazwa	636	Abdul Hadi 2
109	Syawal	241	Ardiansyah	373	Abdul Halim 1	505	Hamdan Sahe pranoto	637	Siti Rohman
110	Kamsinah	242	Saipullah	374	Ferdi	506	Edy Kustian	638	Ahmad Kholil
111	Hapip	243	Fitriah	375	Adila	507	Getra	639	M.Firdaus
112	Vidia	244	Salwa	376	Dafi	508	Samsudin	640	Zahra
113	Roliyah	245	Arnain	377	Lily mawarni	509	Siti Komariah	641	Sopiyatun
114	Misnan	246	Nurinayatii	378	Rosnida	510	Witri	642	Aida
115	Sulaiman	247	Kaspul 2	379	Lisnur	511	Fikri Ar Rasyid	643	Saidah
116	Manan	248	Wahidah	380	Salbiah	512	Sunarti	644	Ferdi
117	Rumpus H	249	Radisti	381	Salbiah	513	Sanusi	645	Abdullah Ikbal
118	Samsuri	250	A.Faizul Rifky	382	Habibah 2	514	Rodiah	646	Samsuri 1
119	Santoso	251	M.Azam Khalif	383	Fauzi	515	Fatimah	647	Hertatik
120	Siti Komariah	252	Sapangatun	384	Sanusi 1	516	Ani	648	M.Syahroni 1
121	Renaldo	253	Nursidawati	385	Sanusi 2	517	M.Subandrio	649	Samsuri 1
122	Siti Rahmah	254	Ashifa Febriyani	386	Atiah	518	Raden m.taher	650	Saini
123	Kaspul	255	Bukati	387	Yuliani	519	Liana	651	Rusminah
124	Sapangatun	256	Nadia Sofa	388	Samuriyah	520	Arbain	652	Riko Sulaiman
125	Indri	257	M.Arif Hululnuda	389	Zahra	521	Samsuri	653	Kamil
126	Nanda Afriani	258	Nurazizah	390	Azura	522	Baldilah	654	Yanto
127	Nazam Ilfiya	259	Miftahul Khairini	391	Abdul Muin	523	Rudi	655	Sucipto
128	M.Arifin	260	Sandi Saputra	392	Saifullah	524	Desriyani	656	Siti Komariah
129	Reza Febrian	261	Kausuli	393	Samsudin	525	Nuraidah	657	M.Supryan
130	Herman	262	Faiz Eza Maulana	394	Nurasilla	526	Lisnur	658	Martitin 2
131	M.Nugraha	263	Sringatun	395	Nurfadila	527	Sulaiman	659	Zauzah
132	Zaurah	264	Sahid	396	Faridah	528	Eliza Afriani		

CLUSTER 5									
1	Badriah	49	Hikmah	97	M.Barkati	144	Maisyarah	191	Nufan
2	Aide	50	Mino	98	Saint	145	Fujian	192	Ida Hastate 1
3	Januaries	51	Uriah	99	Suhaimi	146	Siti Mariam	193	Komarudin
4	Salamiah	52	Marlina	100	Samsiah	147	Zainudin	194	Saryah
5	Bariah	53	Habib M	101	Kaspul 1	148	Jahran	195	Nursidahwati
6	Ny.Pahirah	54	Saliyah	102	Sri Sulamsih	149	Maysaroh	196	Nurpah
7	Tn.Saini	55	Aska	103	Sapari	150	Helma	197	Marbain
8	Adariah	56	Suharti	104	Bainah	151	Sunah	198	Zaini
9	Sukarti	57	Asrul Darma	105	Ernawati	152	Asmirah	199	Bastiar
10	H.Abdul Malik	58	Buhimin	106	Rahmanu	153	Abdul Halim 2	200	Mariam
11	Nurasiah	59	Bahrn	107	Nafingah	154	M.Rafli	201	Arbidah
12	Siti Mariam 1	60	Faujiah 1	108	Arbain	155	Habibah 1	202	Arnain
13	Siti Mariam 2	61	Faujiah 2	109	Hartatik	156	Suhah	203	Purwati 1
14	Mutmainah	62	Basori	110	Hamsar	157	Arbidah	204	As'at
15	Zaini	63	Asrul.d	111	Samsuri 1	158	Marsiah	205	M.Zaini
16	Bariah	64	Abdul Gani	112	Baibah	159	Abdullah	206	Salamah
17	M.Sani	65	Saini	113	Ernawati	160	Jafarullah	207	Adriyan
18	Saini	66	Kadis	114	Rodiah	161	Liana	208	Saniah 2
19	Ahmad Saifullah	67	Baidah	115	Sapari	162	Radiah	209	Sumarni
20	M.Lutfi	68	Amisah	116	Faujiah	163	Teti Arlin	210	Darwati 1
21	Ulfa	69	Desmiyati	117	Marsiah	164	Nurpah	211	Nuriah
22	Sri Sulamsih	70	Sapari 1	118	Nurhanah 2	165	Hamam N	212	Haniah
23	Bariah	71	Sapari 2	119	Khomsatun	166	Arbidah	213	Asiah 1
24	Sri Susanti	72	Saniah 2	120	Siti Aisah 1	167	Buhimin	214	Samsuri 2
25	Siti Maisyaroh	73	Kastaniah	121	Faujiah 1	168	Bariah	215	Fahrul
26	Helmi	74	Kadis	122	Faujiah 2	169	Wahidah	216	Abdul Hadi 1
27	Basori	75	Nurhasanah	123	Sapari 1	170	Khoiri	217	Juminah
28	Abdullah	76	Musa	124	Hayun	171	Ida Hartati	218	Siti Munawaroh
29	Sri Hariyanti	77	As'af	125	Siti Munawaroh	172	Nurmah	219	Arnain 1
30	Kaspul	78	Baidah	126	Abdul Qodir	173	Edy Kustian	220	Jumakun
31	Martitin	79	Jaliyah	127	Hermansyah	174	Tasmiah 1	221	Nurhayati
32	Jarkasi	80	Saini	128	Tuti	175	Ismail Ahmad	222	Fahri
33	Siti Mariam 1	81	Sapari	129	Naringah	176	Kadis	223	Abdul Latif
34	Suhaimi	82	M.Yusuf	130	Rodiah	177	Mahfud	224	Siti Mangtofung

35	Hidayatul M	83	Nuriah	131	Abdul H 2	178	Kamubudinsyah	225	Asmirah
36	Ahmad Zaky	84	Jubaidah	132	M.Restu	179	Siti Muntofiah	226	Abdul Hadi 1
37	Amran	85	Buhari	133	Siti Muntofiah	180	Mariam	227	Kalimah
38	Ernawati	86	Bariah	134	Syamsuri	181	Ina	228	Samsuri 2
39	Sanusi	87	Samsudin	135	Rohana	182	Arif Sandiri 1	229	M.Syahroni 2
40	Abdul Manan	88	Isnaniah	136	Jumilah	183	Asiah 1	230	Samsuri 2
41	Jahrani 1	89	Helmi	137	Indraman	184	Ernawati	231	Kalimah
42	Nuryani	90	Barik	138	Ferina S	185	Abdul Halim	232	Rusminah
43	Bahrin	91	Baidah	139	Salamiah	186	Arnain	233	Siti Asmah
44	Abdul R	92	Nuryani	140	Sunah	187	Arbain	234	Abdul Latif
45	Nursidah	93	Yusup	141	Idah	188	Susanti	235	Martitin 1
46	Buhimin	94	Esmiyati	142	Arbiah	189	Bariah	236	Jumri 1
47	Asmirah 1	95	Saniah 1	143	Nurasiah	190	Nurahman	237	Maimunah
48	Asmawati	96	Sri Sulamsih						

5.4 PERBANDINGAN HASIL

Pada tahapan ini menampilkan hasil perbandingan data dengan menggunakan tools RapidMiner. Hasil tersebut dapat di lihat pada tabel 5.2 di bawah ini.

Tabel 5.2 Perbandingan Hasil Perhitungan Manual, WEKA dan RapidMiner

Perbandingan	Jumlah Iterasi	Jumlah Cluster	Jumlah Data Tiap Cluster	Centroid	Nilai Ratio
Perhitungan Excel	6	C1	244	5	0,63%
		C2	53		
		C3	92		
		C4	659		
		C5	237		
Perhitungan RapidMiner	-	C1	244	5	18,99%
		C2	53		4,12%
		C3	92		7,16%
		C4	659		51,28%
		C5	237		18,44%

Tabel diatas memberikan informasi mengenai hasil perhitungan k-means. Perhitungan Excel terdapat 6 Iterasi(perulangan) dan untuk ratio di ambil dari perhitungan semua cluster, pada Rapid Miner tidak diketahui jumlah iterasi yang dilakukan dalam perhitungan tetapi untuk ratio nya di ambil dari nilai masing-masing cluster.

