

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi Sistem

Pada bab ini akan dilakukan implementasi dari data siswa berdasarkan data akademik dan data non akademik yang mana data tersebut ada dua dataset yaitu data *Training* (Latih) dan data *Testing* (Uji) menggunakan *Rapidminer* versi 10.3. *Rapidminer* merupakan sebuah aplikasi untuk pengolahan data dengan menggunakan prinsip dan algoritma *Data Mining* atau *Rapidminer* adalah sebuah aplikasi atau *software* yang digunakan untuk mengolah dan menganalisis data secara otomatis, tanpa harus menulis banyak kode pemrograman.



Gambar 4.1 Rapidminer Studio Version 10.3

Rapidminer mampu mengkstrak pola-pola dari data set yang besar dengan mengkombinasikan metode statistika, kecerdasan buatan dan database sehingga

sangat cocok di gunakan untuk metode data *mining* menggunakan *Algoritma Naive Bayes*. Aplikasi ini dapat menyelesaikan masalah Data *Mining* diantaranya untuk menghasilkan keputusan.

4.2 Prediksi Kelulusan Siswa Kelas 10 SMA Negeri 1 Rantau Utara

4.2.1 Persiapan Data

Pada data ini bertujuan untuk mempersiapkan data dalam bentuk excel dan terdapat dua data set yaitu data *Training* (data latih) sebanyak 357 siswa dan data *Testing* (data uji) sebanyak 287 siswa yang akan diuji kelulusannya menggunakan Rapidminer yang terdapat pada gambar 4.2 dan 4.3 setelah itu, data dapat di proses menggunakan *Rapidminer*. Berikut ini data latih dan data uji dalam bentuk Excel:

a) Data Training

No.	Nama Siswa	Nilai Rata-Rata Ujian	Nilai Tugas Harian	Absensi	Ekstrakurikuler	Motivasi Belajar	Ekonomi	Kelulusan
1	Aditya Wahyu Wardana	79	88	5	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
2	Abdilah Aziz Hasibuan	75	78	4	Ya	Rendah	Menengah	Tidak Lulus
3	Abdullah Hasid	80	77	10	Ya	Rendah	Menengah	Tidak Lulus
4	Abil Azzura	78	92	4	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
5	Adel Liani	76	80	6	Tidak	Sedang	Menengah	Lulus
6	Adha Pitriani Br Pasaribu	80	78	7	Ya	Rendah	Rendah	Tidak Lulus
7	Adinda Alwi Aulia Ritonga	81	75	3	Ya	Sedang	Menengah	Lulus
8	Adinda Oktavia Sihombing	81	85	8	Ya	Sedang	Tinggi	Lulus
9	Adinda Pratiwi	78	80	13	Ya	Rendah	Tinggi	Tidak Lulus
10	Aditia Pratama	77	79	5	Tidak	Sedang	Tinggi	Tidak Lulus
11	Aditya Pratama Syahputra	80	80	11	Ya	Sedang	Tinggi	Lulus
12	Ady Christiyanto Barus	82	79	12	Tidak	Rendah	Rendah	Tidak Lulus
13	Afrida Rahma Yanti	80	78	4	Tidak	Tinggi	Tinggi	Lulus
14	Afwan Sabila Ritonga	77	79	8	Ya	Rendah	Menengah	Tidak Lulus
15	Agif Dermawan	81	76	9	Tidak	Rendah	Tinggi	Tidak Lulus
16	Agus Permana	83	77	12	Ya	Sedang	Rendah	Tidak Lulus
17	Agus Pramana	78	80	3	Ya	Sedang	Menengah	Lulus

18	Agustia	84	78	5	Tidak	Sedang	Menengah	Lulus
19	Ahmad Dai Robi Sirait	85	75	10	Ya	Rendah	Tinggi	Tidak Lulus
20	Ahmad Hariri Zamir Siregar	81	89	4	Tidak	Sedang	Menengah	Lulus
21	Ahmad Ridho	78	81	7	Ya	Rendah	Rendah	Tidak Lulus
22	Alfi Ahmad	86	75	4	Tidak	Rendah	Menengah	Tidak Lulus
23	Alhafiz	77	75	15	Ya	Rendah	Menengah	Tidak Lulus
24	Alia Syah Putri	82	81	2	Tidak	Tinggi	Rendah	Lulus
25	Alika Sabila	83	90	6	Tidak	Sedang	Rendah	Lulus
26	Alwi Azizi	77	82	10	Ya	Rendah	Menengah	Tidak Lulus
27	Alwi Dwi Pati Hidayat	85	93	11	Tidak	Tinggi	Rendah	Tidak Lulus
28	Alza Dwi Ariska	82	82	13	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
29	Alza Dwi Ariska	79	82	7	Tidak	Sedang	Tinggi	Tidak Lulus
30	Amanda	90	78	8	Ya	Rendah	Rendah	Tidak Lulus
31	Ame Saskia Rehulina Sembiring	80	80	10	Ya	Rendah	Rendah	Tidak Lulus
32	Amelia Dwi Putri	81	89	6	Tidak	Tinggi	Tinggi	Lulus
33	Amelia Rizky Tanjung	78	82	5	Tidak	Tinggi	Rendah	Tidak Lulus
34	Amellyana	87	80	6	Tidak	Tinggi	Rendah	Lulus
35	Andi Pratama	75	75	14	Tidak	Sedang	Tinggi	Tidak Lulus
36	Andin Aulia	85	84	5	Ya	Sedang	Menengah	Lulus
37	Anggi Syahputri Hsb	78	82	4	Tidak	Sedang	Menengah	Lulus
38	Anggraini Arzi Salwa	78	77	5	Ya	Rendah	Menengah	Tidak Lulus
39	Angle Karamoy	85	90	10	Tidak	Tinggi	Rendah	Tidak Lulus
40	Anmi Mahesa Junendri	81	90	9	Ya	Sedang	Rendah	Lulus
41	Annisah	80	77	13	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
42	Apri Amelia Sari	82	85	3	Ya	Sedang	Rendah	Lulus
43	Aprianingsih	78	82	7	Ya	Rendah	Tinggi	Lulus
44	Aprilia Vega Indah	82	88	4	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
45	Arfa Biansyah Ritonga	81	77	3	Tidak	Rendah	Tinggi	Tidak Lulus
46	Aria Wardana	78	75	14	Tidak	Sedang	Menengah	Tidak Lulus
47	Arief Fitra Adetya	82	78	10	Ya	Sedang	Rendah	Tidak Lulus
48	Arif Ferdiansyah	75	78	5	Ya	Rendah	Rendah	Tidak Lulus
49	Arifin Ilham	78	85	13	Ya	Sedang	Menengah	Lulus
50	Arika Sari Devi Ritonga	79	82	6	Ya	Rendah	Tinggi	Lulus
51	Asnidar Harahap	82	85	7	Tidak	Sedang	Menengah	Lulus
52	Atika Zelianti	82	80	4	Tidak	Sedang	Menengah	Lulus
53	Aulia Ismahani	80	75	15	Tidak	Sedang	Tinggi	Tidak Lulus
54	Aulia Syahputri	88	78	13	Ya	Sedang	Rendah	Tidak Lulus
55	Aura Kaiyla Putri Pohan	81	77	9	Ya	Rendah	Tinggi	Tidak Lulus
56	Aurel Syafiah Kirana Lubis	77	80	10	Tidak	Sedang	Rendah	Tidak Lulus
57	Ayu Lestari	83	89	12	Tidak	Tinggi	Menengah	Lulus
58	Bardan Pranata	78	76	3	Ya	Rendah	Tinggi	Tidak Lulus
59	Bella Mutiara Ayu	82	85	10	Ya	Tinggi	Rendah	Lulus
60	Bulan Agustin	78	78	5	Tidak	Rendah	Menengah	Tidak Lulus
61	Bunga Adelia	78	85	3	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
62	Bunga Indrani	83	85	4	Ya	Sedang	Tinggi	Lulus
63	Bunga Ramadani	79	80	12	Ya	Tinggi	Rendah	Tidak Lulus
64	Cantika Ananda Putri	82	81	9	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
65	Cantika Nadila	77	79	10	Ya	Sedang	Rendah	Tidak Lulus
66	Chairani Kd	80	80	5	Tidak	Sedang	Rendah	Tidak Lulus
67	Charisa Afzan	82	86	3	Tidak	Tinggi	Rendah	Lulus
68	Chelsea Christine Br Marpaung	90	86	4	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
69	Chintya Anggraini Putri	82	86	10	Ya	Sedang	Tinggi	Lulus
70	Christanta Tarigan	82	90	7	Tidak	Rendah	Tinggi	Lulus
71	Claudia Sari A Nasution	81	88	15	Tidak	Tinggi	Rendah	Tidak Lulus
72	Dea Rizkyna Maulida	77	84	11	Ya	Rendah	Menengah	Tidak Lulus
73	Dedek Duanda Sahputra	77	76	8	Tidak	Tinggi	Rendah	Tidak Lulus
74	Defal Delmonres	78	85	6	Tidak	Sedang	Menengah	Lulus

75	Defriza Julwinaria	90	75	10	Ya	Sedang	Rendah	Tidak Lulus
76	Delfin Afriadi	77	76	7	Tidak	Rendah	Menengah	Tidak Lulus
77	Desy Rica Triani Amelia Situmorang	82	86	7	Ya	Tinggi	Rendah	Lulus
78	Dewi Khairani Rambe	78	79	4	Ya	Sedang	Menengah	Lulus
79	Dewi Rosa Hsb	80	78	9	Tidak	Tinggi	Rendah	Tidak Lulus
80	Dhana Callula	78	82	15	Tidak	Sedang	Tinggi	Tidak Lulus
81	Dian Rahman	85	88	4	Tidak	Sedang	Menengah	Lulus
82	Dicky Kurniawan	77	79	14	Ya	Sedang	Menengah	Tidak Lulus
83	Dicnaeya Sasy Nabillah Marpaung	84	90	6	Tidak	Tinggi	Rendah	Lulus
84	Didi Reynaldhi	84	88	9	Ya	Rendah	Tinggi	Lulus
85	Dika Abdi Pratama	77	79	12	Tidak	Rendah	Tinggi	Tidak Lulus
86	Dika Septiandra	76	77	7	Ya	Sedang	Rendah	Tidak Lulus
87	Dimas Prasetyo Butar Butar	92	80	8	Ya	Sedang	Rendah	Lulus
88	Dimas Pratiyo	77	79	17	Ya	Tinggi	Rendah	Tidak Lulus
89	Dimas Pratama	78	77	3	Tidak	Rendah	Tinggi	Tidak Lulus
90	Dini Zahra	81	78	8	Ya	Rendah	Rendah	Tidak Lulus
91	Dira Handayani	80	84	10	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
92	Diska Putri Ramadhani	80	89	8	Tidak	Tinggi	Rendah	Lulus
93	Dwi Andyka	85	80	3	Tidak	Tinggi	Rendah	Lulus
94	Dwi Anun Nazhwa	93	88	10	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
95	Earlene Feodora	88	85	12	Tidak	Tinggi	Rendah	Tidak Lulus
96	Ebin Nayamin	78	75	3	Ya	Rendah	Tinggi	Tidak Lulus
97	Efriska Tiur Maida Br Sormin	84	90	5	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
98	Eka Natsya Ananda	78	80	11	Ya	Tinggi	Rendah	Tidak Lulus
99	Eka Ramdani	83	78	6	Tidak	Sedang	Rendah	Tidak Lulus
100	Elvi Hidayati	84	85	8	Tidak	Sedang	Menengah	Lulus
101	Ely Elyanda Dongoran	82	80	10	Ya	Sedang	Rendah	Lulus
102	Eza Aulia Cinta	80	78	14	Tidak	Sedang	Tinggi	Tidak Lulus
103	Fadil Muzaky	83	85	3	Tidak	Tinggi	Rendah	Lulus
104	Fadila Sapriana	80	78	11	Ya	Rendah	Menengah	Tidak Lulus
105	Fahlevy Rassyd	82	76	3	Ya	Rendah	Rendah	Tidak Lulus
106	Fahril Hasibuan	76	85	4	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
107	Fajar Juanda	88	83	6	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
108	Fakhri Ramadhan	82	85	13	Tidak	Sedang	Rendah	Tidak Lulus
109	Fany Syahira Harahap	81	86	3	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
110	Faqih Sangkan	80	80	12	Ya	Tinggi	Tinggi	Lulus
111	Fatmawani Hasibuan	81	82	3	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
112	Febri Ramadhani	80	76	5	Tidak	Sedang	Rendah	Tidak Lulus
113	Feby Aulia Sagala	85	87	13	Tidak	Rendah	Tinggi	Tidak Lulus
114	Fitra Pratama	87	85	10	Ya	Sedang	Menengah	Lulus
115	Fitri Julianti Nasution	80	80	6	Ya	Tinggi	Tinggi	Lulus
116	Fitri Melisa Tambak	80	75	7	Tidak	Sedang	Rendah	Tidak Lulus
117	Gabriel Sidabutar	77	79	4	Tidak	Tinggi	Menengah	Tidak Lulus
118	Geisha Zaqitta	81	76	10	Ya	Sedang	Tinggi	Lulus
119	Gilang Wibowo	76	79	5	Tidak	Sedang	Rendah	Tidak Lulus
120	Gloria Pesta Kristina Siregar	87	90	3	Tidak	Tinggi	Rendah	Lulus
121	Gunawan Rambe	79	80	7	Ya	Rendah	Menengah	Lulus
122	Hafiz Wandani	85	75	15	Tidak	Rendah	Menengah	Tidak Lulus
123	Hafizatul Aini Dalimunthe	81	90	5	Ya	Tinggi	Rendah	Lulus
124	Hafizuddin	76	79	9	Tidak	Sedang	Tinggi	Tidak Lulus
125	Hendy Afrizy Hasibuan	80	88	5	Tidak	Sedang	Menengah	Lulus
126	Heskiel Ronaldo P.Manahu	81	82	8	Ya	Tinggi	Rendah	Lulus
127	Hot Anggita Purba	84	85	11	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
128	Icha Ramadhani	78	85	6	Tidak	Tinggi	Tinggi	Lulus
129	Iin Nur Amalia	86	89	2	Ya	Sedang	Menengah	Lulus
130	Ilham Ahmadiani Dalimunthe	78	80	9	Ya	Sedang	Tinggi	Lulus
131	Imam Apriansyah	77	76	4	Ya	Rendah	Menengah	Tidak Lulus

132	Indah Permata Sari Harahap	82	85	2	Tidak	Sedang	Rendah	Lulus
133	Indra Wahyudi	75	77	15	Ya	Rendah	Menengah	Tidak Lulus
134	Intan Cahaya Rani	86	88	11	Tidak	Tinggi	Tinggi	Lulus
135	Intan Pratiwi	87	87	7	Tidak	Tinggi	Menengah	Lulus
136	Intan Rahmayani Siregar	85	77	11	Ya	Sedang	Rendah	Tidak Lulus
137	Irham Saidi	88	80	5	Ya	Sedang	Menengah	Lulus
138	Irma Yunita	80	78	8	Tidak	Rendah	Menengah	Tidak Lulus
139	Irsyad Albulandi	81	76	10	Ya	Rendah	Tinggi	Tidak Lulus
140	Isma Aulia Dalimunthe	86	87	3	Ya	Sedang	Menengah	Lulus
141	Jan Rizky Putra Ayne Bangun	80	77	5	Tidak	Sedang	Rendah	Tidak Lulus
142	Janu Wibowo	77	75	9	Ya	Rendah	Menengah	Tidak Lulus
143	Jhona Surya	77	85	3	Tidak	Tinggi	Tinggi	Lulus
144	Joanda Aditya Pratama	84	75	4	Ya	Rendah	Rendah	Tidak Lulus
145	Jonathan Pamuha Ritonga	80	75	12	Tidak	Sedang	Menengah	Tidak Lulus
146	Jovwan Edsyah Siregar	77	76	7	Ya	Rendah	Rendah	Tidak Lulus
147	Julida Hafni Nst	82	85	2	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
148	Julkithi	83	92	6	Tidak	Tinggi	Menengah	Lulus
149	Jullhiza	80	81	5	Ya	Sedang	Tinggi	Lulus
150	Juni Antonio Lubis	90	84	7	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
151	Kamalia Putri	80	85	4	Tidak	Tinggi	Menengah	Lulus
152	Keisya Haifa S	80	88	8	Ya	Tinggi	Rendah	Lulus
153	Kesya Salsabila	80	82	13	Tidak	Tinggi	Rendah	Tidak Lulus
154	Keyisia Salsabila	86	79	12	Tidak	Sedang	Menengah	Tidak Lulus
155	Khairun Amaliah Rangcuti	80	82	4	Tidak	Sedang	Menengah	Lulus
156	Khairun Nazly	78	85	13	Ya	Sedang	Rendah	Tidak Lulus
157	Khairunnisa Pulungan	85	84	7	Tidak	Tinggi	Rendah	Lulus
158	Khalif Juniawan Umar	76	90	2	Tidak	Sedang	Rendah	Tidak Lulus
159	Kristian Davin Sijabat	83	76	16	Ya	Rendah	Menengah	Tidak Lulus
160	Kristiano Tuan Simare Mare	90	87	14	Tidak	Tinggi	Rendah	Tidak Lulus
161	Kurnia Apandi	80	85	3	Ya	Sedang	Rendah	Lulus
162	Leni Astuti Nasution	77	88	8	Tidak	Sedang	Rendah	Tidak Lulus
163	Lestari	80	78	6	Ya	Rendah	Menengah	Lulus
164	Lika Widia	78	80	13	Tidak	Sedang	Tinggi	Tidak Lulus
165	Lilis	89	78	3	Ya	Rendah	Tinggi	Lulus
166	Lilis Ramadhani	80	89	6	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
167	Lisa Adesti Tanjung	78	80	11	Tidak	Sedang	Tinggi	Tidak Lulus
168	Lisma Khairani	80	78	2	Ya	Rendah	Rendah	Tidak Lulus
169	Livia Vilontin	83	85	6	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
170	Louis Alexander Gregorius Sitorus	81	89	7	Ya	Sedang	Rendah	Lulus
171	Lupita Fatimah Erwin	85	85	5	Tidak	Tinggi	Rendah	Lulus
172	M Radit Al Hafiz	91	84	7	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
173	M. Dikrah	77	80	10	Tidak	Sedang	Menengah	Tidak Lulus
174	M. Husnul Abdillah	86	78	7	Tidak	Rendah	Menengah	Tidak Lulus
175	Maiza Adelia Putri	83	80	12	Tidak	Tinggi	Rendah	Tidak Lulus
176	Marini Ayu Ritonga	86	79	15	Tidak	Sedang	Tinggi	Tidak Lulus
177	Mawar Suci Amrina	85	80	11	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
178	Mayang Liza Surbakti	82	85	9	Ya	Tinggi	Rendah	Lulus
179	Maysara Hasibuan	79	82	12	Tidak	Sedang	Rendah	Tidak Lulus
180	Mhd Febri Wijaya	79	79	5	Ya	Rendah	Tinggi	Tidak Lulus
181	Mhd Zidane Arsa	90	88	6	Ya	Tinggi	Tinggi	Lulus
182	Mhd. Arpiyansyah Simangunsong	92	80	9	Ya	Sedang	Rendah	Lulus
183	Mhd. Ramadhan Tanjung	84	80	11	Tidak	Tinggi	Menengah	Lulus
184	Mhd. Sakti Nasution	78	78	5	Ya	Rendah	Menengah	Tidak Lulus
185	Mhd.Farhan Bahri	92	85	8	Tidak	Tinggi	Menengah	Lulus
186	Mhd Kurniawan	80	75	13	Ya	Rendah	Tinggi	Tidak Lulus
187	Mia Santika	85	92	5	Tidak	Sedang	Menengah	Lulus
188	Miftahul Anfal Sipahutar	79	81	14	Ya	Sedang	Rendah	Tidak Lulus

189	Miko Pranata	84	89	2	Ya	Tinggi	Rendah	Lulus
190	Mila Ramandasari	80	76	4	Tidak	Rendah	Tinggi	Tidak Lulus
191	Mirza Frestilla	78	77	10	Tidak	Rendah	Menengah	Tidak Lulus
192	Moses Denatan Simatupang	85	79	5	Ya	Rendah	Rendah	Tidak Lulus
193	Muhammad Alfin Kirana	86	80	7	Ya	Sedang	Menengah	Lulus
194	Muhammad Andre Irawan	78	80	9	Tidak	Rendah	Tinggi	Tidak Lulus
195	Muhammad Anugrah Mubin Nasution	91	88	6	Ya	Tinggi	Tinggi	Lulus
196	Muhammad Ardhi Al Amin Munthe	80	78	3	Tidak	Rendah	Rendah	Tidak Lulus
197	Muhammad Ariel	76	78	3	Tidak	Rendah	Rendah	Tidak Lulus
198	Muhammad Aryi Harahap	90	82	7	Tidak	Tinggi	Menengah	Lulus
199	Muhammad Azlansyah Hasibuan	80	76	14	Ya	Rendah	Tinggi	Tidak Lulus
200	Muhammad Deni Syahputra	82	79	10	Ya	Sedang	Rendah	Tidak Lulus
201	Muhammad Devrijal Ritonga	80	80	7	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
202	Muhammad Dimas Prabowo	89	80	12	Tidak	Sedang	Rendah	Tidak Lulus
203	Muhammad Fariz Shahzada Sembiring	92	88	4	Ya	Tinggi	Tinggi	Lulus
204	Muhammad Fazrul Alamsyah Rambe	78	83	6	Ya	Rendah	Rendah	Tidak Lulus
205	Muhammad Gilang Ramadan	81	82	3	Tidak	Tinggi	Menengah	Lulus
206	Muhammad Hafiz Alwy Hasibuan	79	85	13	Ya	Sedang	Rendah	Tidak Lulus
207	Muhammad Haikal Azqia	82	85	7	Tidak	Tinggi	Menengah	Lulus
208	Muhammad Rafi Nasution	86	80	10	Tidak	Sedang	Rendah	Tidak Lulus
209	Muhammad Rafly	79	78	15	Ya	Rendah	Menengah	Tidak Lulus
210	Muhammad Rangga Mahesa	84	90	5	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
211	Muhammad Refansah Nasution	76	78	14	Tidak	Rendah	Tinggi	Tidak Lulus
212	Muhammad Restu Andhika	78	77	11	Ya	Rendah	Menengah	Tidak Lulus
213	Muhammad Rifai Harahap	80	85	7	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
214	Muhammad Rizky	91	82	13	Tidak	Tinggi	Rendah	Tidak Lulus
215	Muhammad Rizky	80	78	11	Tidak	Sedang	Tinggi	Tidak Lulus
216	Muhammad Syarif Hasibuan	92	89	8	Tidak	Tinggi	Rendah	Lulus
217	Muti Hevira	81	81	8	Ya	Sedang	Menengah	Lulus
218	Mutiara Annaulv Siregar	88	79	5	Tidak	Rendah	Tinggi	Tidak Lulus
219	Mutiara Fatwa Aura Nasution	92	90	3	Ya	Sedang	Rendah	Lulus
220	Nabila Putri Sakina	80	78	6	Tidak	Rendah	Tinggi	Tidak Lulus
221	Nadhinka Putri	83	85	13	Ya	Sedang	Tinggi	Lulus
222	Nadia Tama	80	89	15	Tidak	Tinggi	Rendah	Tidak Lulus
223	Nailah Safinatun Saleha Rahman	80	82	9	Ya	Sedang	Menengah	Lulus
224	Nashira Candra Laza Warda	76	84	14	Tidak	Sedang	Menengah	Tidak Lulus
225	Natasya Nurain	80	78	5	Ya	Rendah	Tinggi	Lulus
226	Natasyah Ramadhani	79	82	6	Tidak	Sedang	Menengah	Lulus
227	Nauza Iqbal Mudin	77	77	15	Ya	Rendah	Tinggi	Tidak Lulus
228	Nayla Salsa Fitri Ray	80	78	6	Tidak	Rendah	Tinggi	Tidak Lulus
229	Naysila Kinaya	81	80	12	Tidak	Tinggi	Rendah	Tidak Lulus
230	Nazuwa Dwi Riyanti	85	78	7	Tidak	Sedang	Rendah	Tidak Lulus
231	Nazwa Islamic Savitri	78	82	9	Tidak	Sedang	Menengah	Lulus
232	Neha Amelia Hayadi Saragih	83	80	3	Ya	Sedang	Rendah	Lulus
233	Nely Gusman Hasibuan	78	83	8	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
234	Nengsih Br Nainggolan	86	80	10	Tidak	Tinggi	Tinggi	Lulus
235	Nicholas Marvel Situmorang	88	85	12	Tidak	Tinggi	Rendah	Tidak Lulus
236	Nita Nuraini	85	83	4	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
237	Nuansyah Putra Rambe	78	79	13	Ya	Rendah	Tinggi	Tidak Lulus
238	Nur Aulia Syahputri	80	78	8	Tidak	Rendah	Tinggi	Tidak Lulus
239	Nur Azizah Daulay	79	85	4	Tidak	Tinggi	Rendah	Tidak Lulus
240	Nur Dahillah Nasution	80	82	9	Ya	Tinggi	Rendah	Lulus
241	Nuraimun Hasibuan	89	79	12	Tidak	Sedang	Tinggi	Tidak Lulus
242	Nuraimun Siregar	80	80	10	Tidak	Sedang	Rendah	Tidak Lulus
243	Nurhalijah Ritonga	80	79	15	Tidak	Rendah	Menengah	Tidak Lulus
244	Nurhalimah Pasaribu	77	79	6	Tidak	Rendah	Tinggi	Tidak Lulus
245	Nurhamidah	81	80	5	Ya	Tinggi	Rendah	Lulus

246	Nurul Hariyah	80	81	4	Ya	Tinggi	Tinggi	Lulus
247	Nurul Padila Nasution	79	80	14	Ya	Rendah	Menengah	Tidak Lulus
248	Oktaviani Bernadetta Br Panjaitan	86	83	7	Tidak	Tinggi	Tinggi	Lulus
249	Oyanardilan	77	76	8	Ya	Rendah	Menengah	Tidak Lulus
250	Padla Azhari	85	79	13	Ya	Sedang	Rendah	Tidak Lulus
251	Padli Alamsah	78	78	16	Ya	Rendah	Menengah	Tidak Lulus
252	Padly Syahputra	77	76	11	Tidak	Rendah	Tinggi	Tidak Lulus
253	Paul Richal Simatupang	93	82	5	Ya	Tinggi	Rendah	Lulus
254	Pilza Tri Putri	80	77	12	Ya	Sedang	Rendah	Tidak Lulus
255	Putri Dewi	80	85	10	Ya	Sedang	Tinggi	Lulus
256	Putri Yani Br Hasibuan	77	80	11	Tidak	Sedang	Menengah	Tidak Lulus
257	Putri Zaskia Maharani	81	83	4	Tidak	Tinggi	Menengah	Lulus
258	Radika Achmad Pasha	76	75	9	Tidak	Rendah	Tinggi	Tidak Lulus
259	Raffi Aditia Pohan	89	84	11	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
260	Rahma Aulia	80	81	9	Ya	Tinggi	Rendah	Lulus
261	Rahmah Fitriah	87	90	4	Ya	Tinggi	Tinggi	Lulus
262	Rahmat Kurnia Dije	78	76	6	Tidak	Rendah	Menengah	Tidak Lulus
263	Rahmawani Aulia Ritonga	86	77	11	Tidak	Sedang	Menengah	Tidak Lulus
264	Rahmi Julhida Daulay	78	82	13	Ya	Sedang	Rendah	Tidak Lulus
265	Raihan Ramadhan	77	85	10	Tidak	Rendah	Menengah	Tidak Lulus
266	Raja Syahputra	80	78	4	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
267	Rajni Sabela	85	85	15	Ya	Tinggi	Tinggi	Lulus
268	Ramadan	80	78	10	Ya	Tinggi	Rendah	Lulus
269	Ramayani Br Sihombing	81	78	14	Tidak	Sedang	Menengah	Tidak Lulus
270	Randa Yova Areza	77	79	17	Ya	Rendah	Menengah	Tidak Lulus
271	Rasya Alfattah	80	90	8	Ya	Tinggi	Rendah	Lulus
272	Ratna Juwita Ritonga	79	76	5	Tidak	Sedang	Tinggi	Tidak Lulus
273	Ratna Sari	82	85	11	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
274	Refika Septiasa	92	84	6	Tidak	Tinggi	Menengah	Lulus
275	Reja Sembiring	83	79	9	Ya	Sedang	Tinggi	Lulus
276	Rendi Ramadan	77	79	11	Tidak	Sedang	Tinggi	Tidak Lulus
277	Rendiaryanka	78	75	10	Ya	Rendah	Menengah	Tidak Lulus
278	Reva Karina	94	75	5	Ya	Rendah	Tinggi	Lulus
279	Reyfansyah Siregar	87	88	3	Ya	Tinggi	Tinggi	Lulus
280	Rida Andini Hasibuan	78	80	12	Tidak	Sedang	Rendah	Tidak Lulus
281	Ridha Tri Annisha	80	85	5	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
282	Rifki Hidayat	89	78	9	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
283	Rifki Ronaldo Tumanggor	78	77	5	Ya	Rendah	Menengah	Tidak Lulus
284	Rika Apdela	82	80	8	Ya	Tinggi	Tinggi	Lulus
285	Riki Rifael Vaulando Manik	76	76	6	Tidak	Rendah	Tinggi	Tidak Lulus
286	Riko Agustino	78	78	14	Ya	Rendah	Menengah	Tidak Lulus
287	Rio Sirait	84	85	7	Tidak	Tinggi	Tinggi	Lulus
288	Rionaldi Bilget Sibarani	82	80	3	Tidak	Tinggi	Rendah	Lulus
289	Riris Maria Br Brutu	79	79	7	Ya	Rendah	Tinggi	Tidak Lulus
290	Risa Sentia Manurung	85	80	8	Ya	Tinggi	Tinggi	Lulus
291	Riska Amanda	86	78	10	Ya	Sedang	Menengah	Lulus
292	Rismayani Shaputri	89	88	4	Ya	Tinggi	Tinggi	Lulus
293	Rivani Adelia Tasya	82	85	9	Ya	Sedang	Tinggi	Lulus
294	Rizki	77	75	17	Ya	Rendah	Menengah	Tidak Lulus
295	Rizky Alfahrian	82	79	8	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
296	Rizky Alfiandi Nur Lubis	76	80	10	Tidak	Sedang	Menengah	Tidak Lulus
297	Rizky Amanda Salsabila Siregar	84	81	12	Tidak	Tinggi	Rendah	Tidak Lulus
298	Rizky Azzumi'a Ahmad Al Farizy	77	80	6	Tidak	Sedang	Rendah	Tidak Lulus
299	Rizky Mulya Raja Nasution	82	77	14	Ya	Sedang	Menengah	Lulus
300	Rizky Nanda Siregar	79	80	10	Ya	Sedang	Tinggi	Lulus
301	Rizky Nanda Siregar	78	75	7	Tidak	Rendah	Menengah	Tidak Lulus
302	Rizky Pebrian Sahputra Ginting	90	84	15	Ya	Tinggi	Tinggi	Lulus

303	Safwi Dimas Arya	78	77	11	Tidak	Rendah	Tinggi	Tidak Lulus
304	Salsa Mayshila Siregar	77	82	10	Tidak	Sedang	Rendah	Tidak Lulus
305	Salsabilla	83	89	15	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
306	Salsha Alishya	80	85	8	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
307	Sarah Sabila Damanik	87	90	7	Ya	Tinggi	Rendah	Lulus
308	Saskia Apriani	83	85	10	Tidak	Tinggi	Menengah	Lulus
309	Saud Sahputra Manullang	90	86	9	Ya	Tinggi	Tinggi	Lulus
310	Sayyid Samargandi Rahmatulloh	75	79	13	Ya	Rendah	Menengah	Tidak Lulus
311	Selamat Satriaji	87	80	6	Ya	Tinggi	Tinggi	Lulus
312	Selfi Sanita Putri Manahu	85	85	8	Tidak	Tinggi	Menengah	Lulus
313	Shela Miranda Br Munthe	80	83	4	Ya	Sedang	Tinggi	Lulus
314	Shely Julianti	80	88	13	Tidak	Tinggi	Menengah	Lulus
315	Sifa Audini Siregar	85	80	11	Tidak	Sedang	Rendah	Tidak Lulus
316	Silva Lutvi Rahayu Nasution	84	85	3	Tidak	Tinggi	Menengah	Lulus
317	Sindi Onalia Hsb	82	83	5	Ya	Tinggi	Rendah	Lulus
318	Sissy Liana Padli	78	75	5	Tidak	Rendah	Menengah	Tidak Lulus
319	Siti Aisyah	80	78	8	Tidak	Rendah	Rendah	Tidak Lulus
320	Siti Fatimah Ritonga	93	80	6	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
321	Siti Rolizah	89	85	9	Ya	Tinggi	Rendah	Lulus
322	Stephen Chris Levy Tarigan Silangit	83	90	9	Ya	Rendah	Tinggi	Tidak Lulus
323	Suci Br Sihombing	85	76	12	Tidak	Sedang	Rendah	Tidak Lulus
324	Suci Julia Siregar	85	88	5	Ya	Sedang	Menengah	Lulus
325	Suci Novita	78	80	12	Tidak	Sedang	Tinggi	Tidak Lulus
326	Suci Salpani	93	84	9	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
327	Suci Wulan Dari	81	84	15	Tidak	Rendah	Menengah	Tidak Lulus
328	Syahdira Rahma Fitri Ritonga	90	80	6	Tidak	Tinggi	Menengah	Lulus
329	Tabina Asila Tilahi Br Sinambela	80	78	4	Ya	Sedang	Tinggi	Lulus
330	Tedy Yansah Hasibuan	76	75	7	Ya	Rendah	Rendah	Tidak Lulus
331	Teguh Fizzrian Syahputra	84	90	8	Tidak	Tinggi	Menengah	Lulus
332	Teuku Yaser Arafat	78	85	11	Tidak	Sedang	Rendah	Tidak Lulus
333	Tia Febriyani	77	80	9	Ya	Sedang	Rendah	Tidak Lulus
334	Tiara Wiza Pratiwi	81	83	3	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
335	Tiya Rasantika	92	85	6	Ya	Tinggi	Tinggi	Lulus
336	Tri Rangga Putra	88	78	9	Tidak	Tinggi	Tinggi	Lulus
337	Ubay Alkausar	90	85	4	Ya	Sedang	Menengah	Lulus
338	Vania Rahmadani	78	80	12	Tidak	Rendah	Rendah	Tidak Lulus
339	Vera Saskia Meka	83	85	4	Tidak	Sedang	Menengah	Lulus
340	Vicky Alfandi	77	78	14	Ya	Rendah	Tinggi	Tidak Lulus
341	Vita Ramadani	90	81	11	Ya	Sedang	Menengah	Lulus
342	Viviani Zaskia Sri Tantri	85	86	13	Tidak	Tinggi	Rendah	Tidak Lulus
343	Widia Dita Asmarani	79	85	17	Ya	Sedang	Rendah	Tidak Lulus
344	Widya Eka Pratiwi	84	80	15	Tidak	Tinggi	Rendah	Tidak Lulus
345	Willy Safi	92	85	5	Ya	Tinggi	Rendah	Lulus
346	Winda Sahputri	78	80	7	Tidak	Rendah	Rendah	Tidak Lulus
347	Winda Suci Ramadhani Nasution	82	78	5	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
348	Windi Amanda	86	76	10	Ya	Sedang	Tinggi	Lulus
349	Yasirli Amri	77	80	10	Tidak	Rendah	Rendah	Tidak Lulus
350	Yudi Alvandi	77	75	12	Tidak	Rendah	Tinggi	Tidak Lulus
351	Yuli Maulidia	90	85	8	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
352	Yulia Ramadhani Hasibuan	80	85	3	Ya	Tinggi	Rendah	Lulus
353	Yunda Islami Putri	81	80	15	Ya	Sedang	Rendah	Tidak Lulus
354	Yunita	80	77	5	Tidak	Sedang	Menengah	Lulus
355	Zakiah Al Husna Hasibuan	80	77	6	Ya	Rendah	Tinggi	Lulus
356	Zaskia Awalita Putri Siregar	78	83	14	Ya	Tinggi	Rendah	Tidak Lulus
357	Zendra Raditia Tanjung	92	80	16	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus

Gambar 4.2 Data *Training* Pada Excel

b) Data Testing

No.	Nama Siswa	Nilai Rata-Rata Ujian	Nilai Tugas Harian	Absensi	Ekstrakurikuler	Motivasi Belajar	Ekonomi	Kelulusan
1	Ade Lia Ananda Siregar	88	90	9	Tidak	Tinggi	Menengah	
2	Aan Pertiwi Hasibuan	91	88	7	Tidak	Sedang	Rendah	
3	Aben Bento	80	84	2	Ya	Tinggi	Rendah	
4	Abri Ansyah Munthe	75	80	6	Tidak	Sedang	Tinggi	
5	Adiaksa Pranata	89	82	5	Ya	Tinggi	Menengah	
6	Adinda Amalia Siregar	88	88	6	Tidak	Sedang	Tinggi	
7	Adinda Mellani	76	81	2	Ya	Rendah	Rendah	
8	Aditya Alfandi Purba	84	79	9	Tidak	Tinggi	Menengah	
9	Agri Cinta Maharani Putri Dabukke	85	82	8	Ya	Sedang	Menengah	
10	Agung Ramadhan Nasution	90	87	6	Tidak	Tinggi	Tinggi	
11	Ahmad Fathul Ghulam Siregar	88	86	8	Ya	Sedang	Tinggi	
12	Ahmad Lian Ritonga	76	81	2	Ya	Sedang	Menengah	
13	Aidil Fitra	75	80	5	Tidak	Tinggi	Tinggi	
14	Aisyah Irlin Putri Nasution	90	89	10	Ya	Sedang	Rendah	
15	Akbar Chairun Effendi	90	88	9	Tidak	Tinggi	Menengah	
16	Alesyah Gayatri Patwa	82	89	7	Tidak	Sedang	Rendah	
17	Alfiansya	83	79	8	Ya	Sedang	Tinggi	
18	Alfin Ramadhan Syaputra	82	86	3	Ya	Rendah	Menengah	
19	Alfira Liyani Panggabean	88	89	2	Ya	Tinggi	Rendah	
20	Alim Mardansyah Matondang	89	90	5	Ya	Tinggi	Menengah	
21	Alvi Nauval Hibrizi	80	80	7	Ya	Rendah	Menengah	
22	Alwi Hafiz Ramadhan	82	83	4	Ya	Tinggi	Menengah	
23	Alwi Mujahidin Rambe	83	83	7	Tidak	Sedang	Tinggi	
24	Alya Zulfa Azzahra	83	87	6	Tidak	Sedang	Tinggi	
25	Amanda Syah Fitri	90	87	8	Ya	Sedang	Tinggi	
26	Amelia Destianty Harahap	83	91	2	Ya	Rendah	Rendah	
27	Andi Arizky	83	81	8	Ya	Rendah	Rendah	
28	Andrea Arshavin	75	81	7	Ya	Sedang	Rendah	
29	Angel Carissya Safarany	84	88	2	Ya	Sedang	Menengah	
30	Anggun Nurul Hikmah	90	89	2	Ya	Tinggi	Rendah	
31	Anindra Revaldi	75	81	4	Ya	Tinggi	Menengah	
32	Anisa Br Surbakti	85	83	11	Tidak	Tinggi	Menengah	
33	Anisa Karin	89	90	6	Tidak	Sedang	Tinggi	
34	Annisa Fitri Ritonga	86	90	6	Tidak	Tinggi	Tinggi	
35	Annisa Rahma Saragih	86	88	10	Ya	Sedang	Rendah	
36	Arbie Gumilang Hawari	84	86	5	Tidak	Tinggi	Tinggi	
37	Ardita Finaldi	83	79	2	Ya	Tinggi	Rendah	
38	Arieny Liza Nst	88	86	6	Tidak	Sedang	Tinggi	
39	Aril Syahputra	75	80	7	Tidak	Sedang	Tinggi	
40	Ariza Salsabila Nasution	87	83	6	Ya	Sedang	Tinggi	
41	Arzetty Sari Br.Nainggolan	90	89	8	Ya	Sedang	Menengah	
42	Aulia Cinta Lestari	84	87	7	Ya	Sedang	Rendah	
43	Aulia Deswinar	84	87	4	Ya	Tinggi	Menengah	
44	Aulia Winata	89	88	3	Ya	Rendah	Menengah	
45	Auzir Shihab Nasution	91	87	6	Tidak	Sedang	Tinggi	
46	Awalladdun Saleh	89	80	6	Tidak	Sedang	Tinggi	
47	Ayu Andira	88	88	2	Ya	Rendah	Rendah	
48	Azizir Rahim	80	86	7	Tidak	Sedang	Tinggi	
49	Azril Aulia Pratama	90	90	8	Ya	Sedang	Menengah	

50	Bagas Junianto Ritonga	80	87	8	Ya	Rendah	Rendah
51	Barratuz Zakia	87	85	7	Tidak	Sedang	Rendah
52	Bella Adinka	89	90	3	Ya	Rendah	Menengah
53	Bryan Suhendra Marchtimus Sinaga	93	66	7	Tidak	Sedang	Tinggi
54	Chairul Azam Ritonga	77	81	8	Ya	Rendah	Rendah
55	Chandra Wira Yobel Manalu	86	84	2	Ya	Sedang	Menengah
56	Christiano P	84	88	9	Tidak	Tinggi	Menengah
57	Cici Wulandari	88	75	6	Tidak	Sedang	Tinggi
58	Cut Ayu Rifana Dewi	85	84	5	Ya	Tinggi	Menengah
59	Daffa Nur Rahman	82	91	11	Tidak	Tinggi	Menengah
60	Dafin Mahardika	91	87	5	Tidak	Tinggi	Tinggi
61	Dahlina Ritonga	90	86	7	Ya	Sedang	Rendah
62	Damar Trisandi	80	85	8	Ya	Sedang	Tinggi
63	Dara Nabillah Br. Siagian	82	85	6	Ya	Sedang	Tinggi
64	David Kevin Halomoan Simbolon	84	89	7	Tidak	Sedang	Rendah
65	Desi Jelita Melani Sumamora	91	89	4	Ya	Tinggi	Menengah
66	Desry Riyanti Br Marpaung	90	85	8	Ya	Sedang	Menengah
67	Dina Amelia	90	89	7	Tidak	Sedang	Tinggi
68	Dinda Yusup Rambe	84	85	2	Ya	Tinggi	Rendah
69	Dipa Sabila Siregar	84	89	6	Tidak	Sedang	Tinggi
70	Doly Ardiansah	86	88	6	Tidak	Tinggi	Tinggi
71	Efriadi Munthe	78	83	10	Ya	Sedang	Rendah
72	Egi Firsanyah Ritonga	75	81	11	Tidak	Tinggi	Menengah
73	Egi Mauhlanah Zuhrah	80	81	9	Tidak	Tinggi	Menengah
74	Elgin Igo Ramadan	90	85	8	Ya	Rendah	Rendah
75	Elisa Olivia	88	87	8	Ya	Rendah	Rendah
76	Eva Valevi Sarumpaet	90	88	11	Tidak	Tinggi	Menengah
77	Evan Aswira Ritonga	92	87	6	Ya	Sedang	Tinggi
78	Evan Sandres	80	82	8	Ya	Sedang	Tinggi
79	Evan Tolopan Sibuea	93	94	5	Ya	Tinggi	Menengah
80	Eveline Taylo Marico	88	93	11	Tidak	Tinggi	Menengah
81	Fahry Naufal Amry	82	82	2	Ya	Tinggi	Rendah
82	Farel Ananta Rambe	85	81	3	Ya	Rendah	Menengah
83	Farha Salsabila Harahap	94	91	7	Tidak	Sedang	Rendah
84	Farsya G. R. H Tanjung	90	91	2	Ya	Rendah	Rendah
85	Fawwaz Atha Ryadi	89	91	6	Tidak	Tinggi	Tinggi
86	Febby Afriliya	93	94	2	Ya	Sedang	Menengah
87	Fernando Torres Pangaribuan	92	87	5	Ya	Tinggi	Menengah
88	Fidiyah Aqila	85	89	8	Ya	Sedang	Menengah
89	Fildzah Abdhiasyifa Hasibuan	85	92	10	Ya	Sedang	Rendah
90	Fiqi Pratama Putra Manurung	80	86	3	Ya	Rendah	Menengah
91	Fira Sazirah Holong Pasaribu	85	86	9	Tidak	Tinggi	Menengah
92	Fitra Hariyati	88	87	6	Ya	Sedang	Tinggi
93	Fitriani Hotnauli Siboro	82	88	6	Tidak	Sedang	Tinggi
94	Gio Putra Ryans Sinurat	87	75	7	Tidak	Sedang	Rendah
95	Gio Putra Ryans Sinurat	87	91	6	Tidak	Sedang	Tinggi
96	Hamka Adi Wibowo	90	83	2	Ya	Rendah	Rendah
97	Harun Adid Nasution	78	84	6	Ya	Sedang	Tinggi
98	Hilaria Camelia Romayana Br Bakicara	88	87	5	Tidak	Tinggi	Tinggi
99	Ica Triyamanda	85	85	5	Ya	Tinggi	Menengah
100	Ilham Azhari Nur Lubis	78	84	7	Tidak	Sedang	Rendah
101	Ilham Rizky Pradana	80	85	2	Ya	Rendah	Rendah
102	Indah Ayu Syahputri	85	87	6	Tidak	Tinggi	Tinggi
103	Indah Mandasari	80	91	8	Ya	Sedang	Tinggi
104	Indah Permatasari Harahap	84	89	2	Ya	Sedang	Menengah
105	Indah Sekar Harum	89	86	2	Ya	Sedang	Menengah
106	Indra Tondi Rambe	85	81	5	Tidak	Tinggi	Tinggi
107	Ira Arita	76	83	5	Ya	Tinggi	Menengah
108	Irena Siahaan	91	91	7	Ya	Sedang	Rendah
109	Irene Siahaan	90	91	4	Ya	Tinggi	Menengah
110	Irfani Kamila Nuri	90	88	7	Ya	Sedang	Rendah
111	Irgi Ahmad Fachrezi	81	83	10	Ya	Sedang	Rendah
112	Ismayati Nurjannah Nasution	77	86	6	Tidak	Tinggi	Tinggi
113	Jansen Aprillian Ritonga	80	83	2	Ya	Tinggi	Rendah
114	Jeffri Maulana Rizaldi Lubis	75	80	10	Ya	Sedang	Rendah
115	Jelita Maharani Sembiring	87	87	6	Tidak	Sedang	Tinggi
116	Jelyta Br Nainggolan	88	88	4	Ya	Tinggi	Menengah
117	Josua Ritonga	82	88	6	Tidak	Sedang	Tinggi

118	Julian Marcelino	79	84	8	Ya	Sedang	Menengah
119	Junita Khoiriah Hasibuan	77	84	9	Tidak	Tinggi	Menengah
120	Kadhafi Reno Julio	82	85	8	Ya	Sedang	Menengah
121	Kahlila Ais Sahputri	76	85	8	Ya	Sedang	Tinggi
122	Kaila Aura Rizka Said	88	87	7	Tidak	Sedang	Tinggi
123	Kaila Natasyah Rizky Rambe	84	90	5	Tidak	Tinggi	Tinggi
124	Kaila Zifani Lafifa Lumban Tobing	88	90	8	Ya	Rendah	Rendah
125	Karisma Hanim	77	81	2	Ya	Tinggi	Rendah
126	Kendy Febiya Puspita Laras	91	87	7	Tidak	Sedang	Tinggi
127	Kevin Alfredo Bruto	82	82	3	Ya	Rendah	Menengah
128	Kevin Fai Shandika Siregar	84	81	3	Ya	Rendah	Menengah
129	Khairifqi Oktawinaria	76	82	6	Tidak	Sedang	Tinggi
130	Khairin Naza Afifa	84	83	6	Tidak	Sedang	Tinggi
131	Khairun Nisa Siregar	84	89	7	Ya	Sedang	Rendah
132	Khovifah Safira Rambe	84	82	2	Ya	Rendah	Rendah
133	Kikan Natasyah	82	89	4	Ya	Tinggi	Menengah
134	Kinan Dwi Efendi	82	87	9	Tidak	Tinggi	Menengah
135	Kumala Dewi	76	84	8	Ya	Sedang	Menengah
136	Lailatul Sa'adah	82	88	7	Tidak	Sedang	Tinggi
137	Ledi Wijaya	86	87	8	Ya	Sedang	Tinggi
138	Liska Sari	84	90	8	Ya	Rendah	Rendah
139	Lora Febryani Hasibuan	88	89	11	Tidak	Tinggi	Menengah
140	M Chandra Dinejad S	75	82	3	Ya	Rendah	Menengah
141	M Hafiz Nugroho	76	81	6	Tidak	Sedang	Tinggi
142	M. Habib Siregar	88	89	6	Ya	Sedang	Tinggi
143	M. Rio Ramadhan	86	87	8	Ya	Rendah	Rendah
144	M. Syam Akbar Panjaitan	86	84	11	Tidak	Tinggi	Menengah
145	M. Zulfani Ananta Nasution	84	81	6	Tidak	Sedang	Tinggi
146	M.Mesal Arlanvisi	91	86	6	Tidak	Tinggi	Tinggi
147	M.Rizki Irfansyah	79	81	2	Ya	Rendah	Rendah
148	Maisikha Syahdana	85	86	2	Ya	Tinggi	Rendah
149	Maisyaroh	84	90	11	Tidak	Tinggi	Menengah
150	Marcel Martua Tindaon	83	83	6	Ya	Sedang	Tinggi
151	Marlina Dalimunte	77	81	2	Ya	Sedang	Menengah
152	Marnilois Lase	89	87	10	Ya	Sedang	Rendah
153	Marsyanda Santi Chamena	88	89	7	Tidak	Sedang	Rendah
154	Maudy Fatimah Azzahra Pulungan	89	86	2	Ya	Sedang	Menengah
155	Mauliza	88	87	5	Ya	Tinggi	Menengah
156	Maysa Balqis Harahap	85	82	5	Tidak	Tinggi	Tinggi
157	Meilany Putri Andira	88	87	6	Tidak	Tinggi	Tinggi
158	Meisya Alfahriyana Nasution	88	90	10	Ya	Sedang	Rendah
159	Mentari Rosa Sagala	82	89	6	Ya	Sedang	Tinggi
160	Meylini	90	88	9	Tidak	Tinggi	Menengah
161	Mhd. Haidir Tambunan	88	87	8	Ya	Sedang	Tinggi
162	Muhammad Abid Asyafi	76	83	2	Ya	Rendah	Rendah
163	Muhammad Akbar	81	85	6	Tidak	Sedang	Tinggi
164	Muhammad Alvrian	87	89	9	Tidak	Tinggi	Menengah
165	Muhammad Andhika	79	82	5	Tidak	Tinggi	Tinggi
166	Muhammad Daffi Rambe	88	85	8	Ya	Sedang	Tinggi
167	Muhammad Fachri Nasution	79	83	7	Ya	Sedang	Rendah
168	Muhammad Farel	78	83	2	Ya	Sedang	Menengah
169	Muhammad Farhan Daulay	80	83	8	Ya	Sedang	Menengah
170	Muhammad Hanafi Nasution	85	80	7	Tidak	Sedang	Rendah
171	Muhammad Juniawan	87	79	5	Ya	Tinggi	Menengah
172	Muhammad Khadafi	85	81	6	Tidak	Tinggi	Tinggi
173	Muhammad Radja Syah	90	87	2	Ya	Tinggi	Rendah
174	Muhammad Ridwan	85	85	10	Ya	Sedang	Rendah
175	Muhammad Yan Azri	82	86	7	Ya	Sedang	Rendah
176	Muhazuarin Aqsal	79	82	4	Ya	Tinggi	Menengah
177	Muthia Risa Ritonga	88	91	2	Ya	Tinggi	Rendah
178	Mutia Almira Kanaya	87	90	3	Ya	Rendah	Menengah
179	Mutia Rahman	90	90	6	Tidak	Sedang	Tinggi
180	Mutiara Saripahayu Br Sianturi	82	85	7	Tidak	Sedang	Rendah
181	Nabil Anassyah Ritonga	86	80	9	Tidak	Tinggi	Menengah
182	Nabila Anisa	80	76	5	Ya	Tinggi	Menengah
183	Nabila Artika	88	85	8	Ya	Sedang	Tinggi
184	Nabila Husnah	82	89	6	Tidak	Tinggi	Tinggi
185	Nabila Sintia Toni Nursalam	82	86	4	Ya	Tinggi	Menengah

186	Nadin Rahayu	76	84	5	Tidak	Tinggi	Tinggi
187	Nadine Salsabila	84	83	7	Tidak	Sedang	Tinggi
188	Nanda Afdilla	82	91	6	Tidak	Sedang	Tinggi
189	Nasywaa Alliyah Putri	83	87	2	Ya	Rendah	Rendah
190	Natalia Br Sihombing	88	88	6	Tidak	Sedang	Tinggi
191	Natasya Aqilah Putri	88	89	8	Ya	Sedang	Menengah
192	Natasya Ramadona	85	86	8	Ya	Rendah	Rendah
193	Naya Akma Sadipa Nasution	89	87	11	Tidak	Tinggi	Menengah
194	Nazwa Assyifa El Sami	77	84	7	Ya	Sedang	Rendah
195	Nazwa Nabila Pulungan	80	85	10	Ya	Sedang	Rendah
196	Nazwah Khairani	82	89	9	Tidak	Tinggi	Menengah
197	Nia Juliana Munthe	87	85	7	Tidak	Sedang	Tinggi
198	Niken Nabila B. Kenda	88	87	3	Ya	Rendah	Menengah
199	Nila Amalia	85	87	6	Ya	Sedang	Tinggi
200	Nindya Agatha N	90	83	6	Tidak	Sedang	Tinggi
201	Nova Aprilliani	89	84	7	Tidak	Sedang	Rendah
202	Novaliya Zahara Munthe	88	89	2	Ya	Rendah	Rendah
203	Nur Fitriani	90	88	2	Ya	Tinggi	Rendah
204	Nur Syahira	91	89	8	Ya	Sedang	Menengah
205	Nurhalimah Sholathia Ritonga	80	89	8	Ya	Sedang	Tinggi
206	Nurhamidah Syapitri Nasution	88	87	6	Tidak	Sedang	Tinggi
207	Nurhayati Nasution	87	85	8	Ya	Rendah	Rendah
208	Nurhayati Siregar	88	86	2	Ya	Sedang	Menengah
209	Nurul Aini Atmaja	88	89	2	Ya	Sedang	Menengah
210	Nurul Hikmah	88	88	5	Tidak	Tinggi	Tinggi
211	Panji Purnama Hasibuan	83	85	7	Ya	Sedang	Rendah
212	Paujiatun Nisya	90	88	3	Ya	Rendah	Menengah
213	Pebrian Sahputra Ritonga	79	83	11	Tidak	Tinggi	Menengah
214	Puspha Ramadhan Wulandari	76	84	4	Ya	Tinggi	Menengah
215	Putri Annisa Br Siagian	76	84	7	Tidak	Sedang	Tinggi
216	Putri Handayani	76	84	8	Ya	Rendah	Rendah
217	Rachel Amanda Jelita Br L. Tobing	92	90	8	Ya	Sedang	Menengah
218	Rafiqh Aldi Rambe	77	86	11	Tidak	Tinggi	Menengah
219	Rafiu Patah Aldiansyah Munthe	82	85	4	Ya	Tinggi	Menengah
220	Rahel Bertuah Agustika Br Simanjuntak	89	91	3	Ya	Rendah	Menengah
221	Rahmad Rifai Daulay	79	84	6	Ya	Sedang	Tinggi
222	Rahmat Dani	85	79	6	Tidak	Sedang	Tinggi
223	Raihan Al-Habsyi Harahap	87	82	2	Ya	Rendah	Rendah
224	Raihan Anggara Nasution	79	83	7	Tidak	Sedang	Rendah
225	Raihan Permana	90	91	5	Tidak	Tinggi	Tinggi
226	Rana Mutiara Lubis	80	82	5	Ya	Tinggi	Menengah
227	Rasya Dimas Nazila Hasibuan	79	82	6	Tidak	Tinggi	Tinggi
228	Rasyah Dewa Pangestu	82	86	7	Tidak	Sedang	Tinggi
229	Rasyah Rizky Riansyah	90	88	6	Tidak	Sedang	Tinggi
230	Ratu Indah	87	84	10	Ya	Sedang	Rendah
231	Rayhan Arya	76	81	6	Ya	Sedang	Tinggi
232	Raykel Anesta Pratama Sembiring	91	90	7	Ya	Sedang	Rendah
233	Rendy Ardiansyah	85	81	2	Ya	Sedang	Menengah
234	Reyhan Sulton Alfattah	79	83	9	Tidak	Tinggi	Menengah
235	Rifa Afriani	89	87	8	Ya	Sedang	Tinggi
236	Rifki Aulia Rahman	85	79	5	Tidak	Tinggi	Tinggi
237	Rifqi Armadan Ritonga	84	89	2	Ya	Tinggi	Rendah
238	Rifqy Mulia Ramadhan	81	81	5	Ya	Tinggi	Menengah
239	Rifqy Mulia Ramadhan	81	82	8	Ya	Rendah	Rendah
240	Rika Aulia Tanjung	84	83	2	Ya	Tinggi	Rendah
241	Riska Amanda Pohan	90	86	2	Ya	Rendah	Rendah
242	Riyan Firmansyah Rambe	85	82	11	Tidak	Tinggi	Menengah
243	Riyan Firmansyah Rambe	85	84	7	Ya	Sedang	Rendah
244	Rizki Rahmadani	85	82	4	Ya	Tinggi	Menengah
245	Rizky Ananda Putra	80	81	6	Tidak	Tinggi	Tinggi
246	Robbiatul Adhawiyah	91	88	2	Ya	Sedang	Menengah
247	Roma Evangelista	85	91	10	Ya	Sedang	Rendah
248	Rosalin Dinar Nst	84	87	6	Tidak	Sedang	Tinggi
249	Rysa Indriani Nasution	85	87	9	Tidak	Tinggi	Menengah
250	Sally Maya Sinaga	85	89	8	Ya	Sedang	Menengah
251	Salsabilah Simargolang	88	84	4	Ya	Tinggi	Menengah
252	Salsabila Nuraziizah	79	87	6	Ya	Sedang	Tinggi

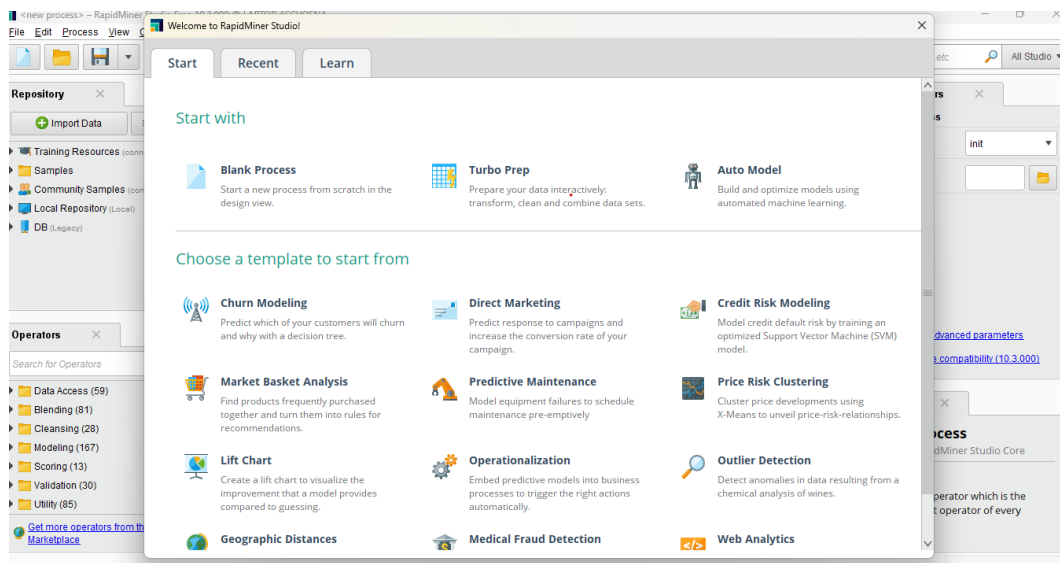
253	Santa Jelita Br Panjaitan	90	88	7	Tidak	Sedang	Tinggi
254	Sarah Amilia	85	86	8	Ya	Sedang	Tinggi
255	Sarif Efendi Hasibuan	77	79	8	Ya	Rendah	Rendah
256	Satria Bagaskara	82	86	7	Tidak	Sedang	Rendah
257	Satrio Nasution	76	82	7	Tidak	Sedang	Rendah
258	Selvi Afrilia Tambunan	88	87	5	Ya	Tinggi	Menengah
259	Septia Ramadani Gultom	88	86	6	Tidak	Sedang	Tinggi
260	Silmi Aisyah Harianja	76	83	5	Ya	Tinggi	Menengah
261	Silviana Claudia	87	88	8	Ya	Sedang	Menengah
262	Sindi Riliantika	84	87	6	Tidak	Tinggi	Tinggi
263	Suci Ayu Lestari	76	85	6	Tidak	Tinggi	Tinggi
264	Suci Tanzillah	76	83	10	Ya	Sedang	Rendah
265	Sudarmavansyah	75	81	9	Tidak	Tinggi	Menengah
266	Suhada Ibni Abdillah	85	83	11	Tidak	Tinggi	Menengah
267	Syahmi Handayani Siregar	88	87	5	Tidak	Tinggi	Tinggi
268	Syahputri Andriani Sipahutar	91	87	7	Ya	Sedang	Rendah
269	Syalu Nazwa Fariza Rahmadani Ginting	85	88	10	Ya	Sedang	Rendah
270	Tamara Slyvia Rodekni Saragih	91	94	7	Tidak	Sedang	Tinggi
271	Tania Rantami Putri	88	86	8	Ya	Rendah	Rendah
272	Tesalonika Pakpahan	82	83	2	Ya	Tinggi	Rendah
273	Tiwi Oktavia	83	82	3	Ya	Rendah	Menengah
274	Tondi Andra Ginting	77	85	8	Ya	Sedang	Tinggi
275	Tondi Ritonga	89	87	4	Ya	Tinggi	Menengah
276	Trya Agata Nainggolan	82	89	6	Tidak	Sedang	Tinggi
277	Uswatun Hasanah Siahaan	80	90	3	Ya	Rendah	Menengah
278	Uswatun Larista Munthe	80	89	6	Tidak	Sedang	Tinggi
279	Widy Syantia	82	89	2	Ya	Rendah	Rendah
280	Winda Ayu Nastuti	80	86	2	Ya	Sedang	Menengah
281	Yessa Yustiani	80	93	8	Ya	Sedang	Menengah
282	Yoski Andra Nasution	88	82	6	Ya	Sedang	Tinggi
283	Yunicha Diandra M. Br Siahaan	89	87	3	Ya	Rendah	Menengah
284	Zahra Itika	80	88	5	Tidak	Tinggi	Tinggi
285	Zahra Nurul Azmi	90	90	11	Tidak	Tinggi	Menengah
286	Zulida Putri Maimunah Rambe	90	90	6	Ya	Sedang	Tinggi
287	Zuwanda Abrar Nasution	80	79	6	Tidak	Sedang	Tinggi

Gambar 4.3 Data *Testing* Pada Excel

4.2.2 Prediksi Kelulusan dengan Rapidminer Studio Version 10.3

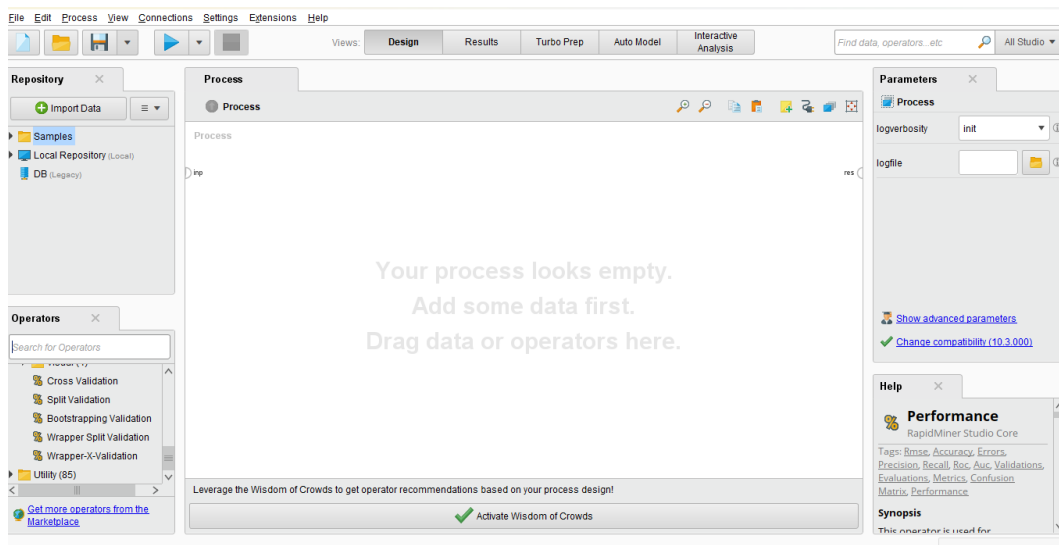
Prediksi ini bertujuan untuk mengetahui berapa banyak siswa yang lulus dan tidak lulus dalam jumlah data yang besar dengan metode *Naive Bayes*. Untuk pengolahan data prediksi kelulusan siswa kelas 10 dengan menggunakan data *training* dari angkatan kelulusan siswa tahun 2018, 2019, 2020, 2021, 2022 dan 2023. Sedangkan data *testing* atau data yang akan di uji/diprediksi yaitu siswa kelas 10. Berikut ini proses pengujian data dan tampilan utama dari aplikasi *Rapidminer*.

- 1) Buka aplikasi *Rapidminer* dengan double klik, setelah itu akan muncul gambar seperti pada gambar 4.1 tunggu beberapa waktu sampai muncul tampilan halaman awal dari *Rapidminer*, lalu dibagian start with pilih atau klik blank proses untuk membuka lembaran kerja, seperti pada gambar 4.4



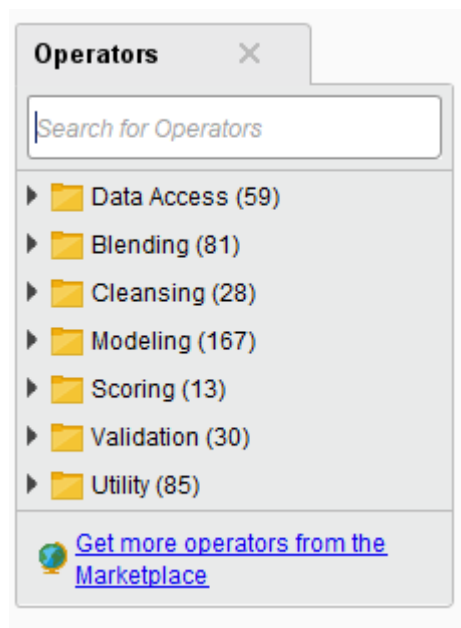
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Awal Rapidminer

- 2) Setelah pilih blank process, maka akan muncul halaman kerja pada Rapidminer seperti gambar dibawah ini dan siap untuk melakukan proses data yang akan di inputkan.



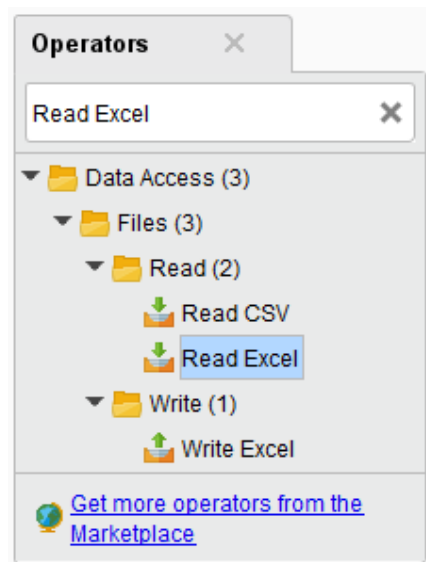
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Kerja Rapidminer

- 3) Pada tahap ini akan melakukan penginputan data, data yang dimiliki ada dua, yaitu: data *Training* dan data *Testing*. Sebelum data di input, di halaman kerja dibagian sebelah kiri paling bawah terdapat menu Operators.



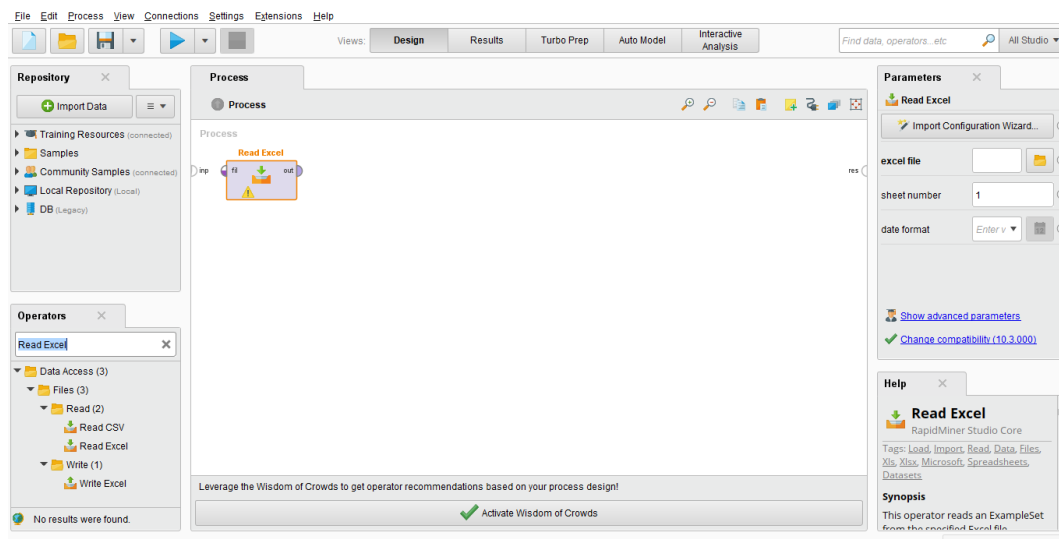
Gambar 4.6 Menu Operators

- 4) Pada bagian Search for operators atau dibagian pencarian, ketik “ Read Excel “ maka read excel untuk proses penginputan data muncul, kemudian double klik pada operator read excel.



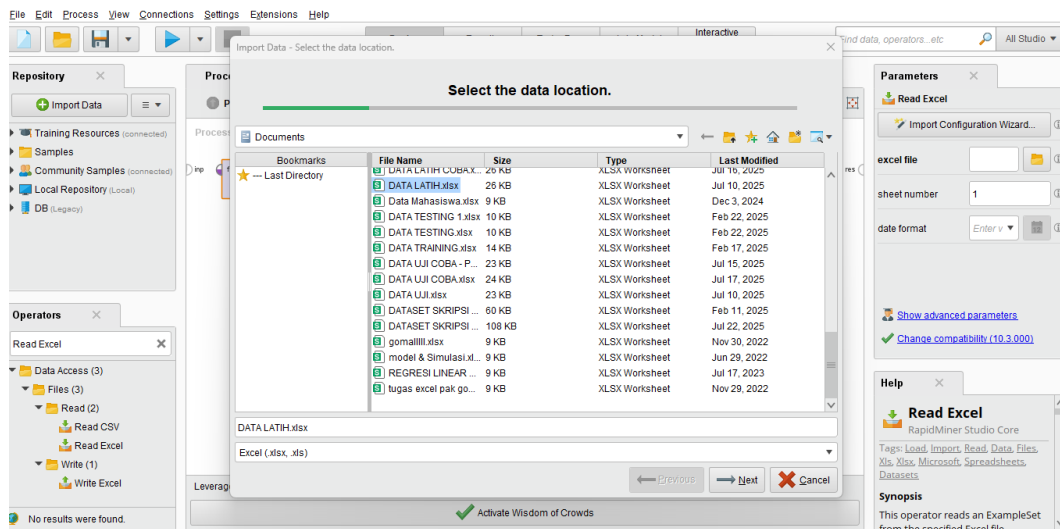
Gambar 4.7 Operator Read Excel

- 5) Setelah operator read excel di double klik, maka Read Excel akan muncul di halaman kerja *Rapidminer*, seperti gambar 4.8.



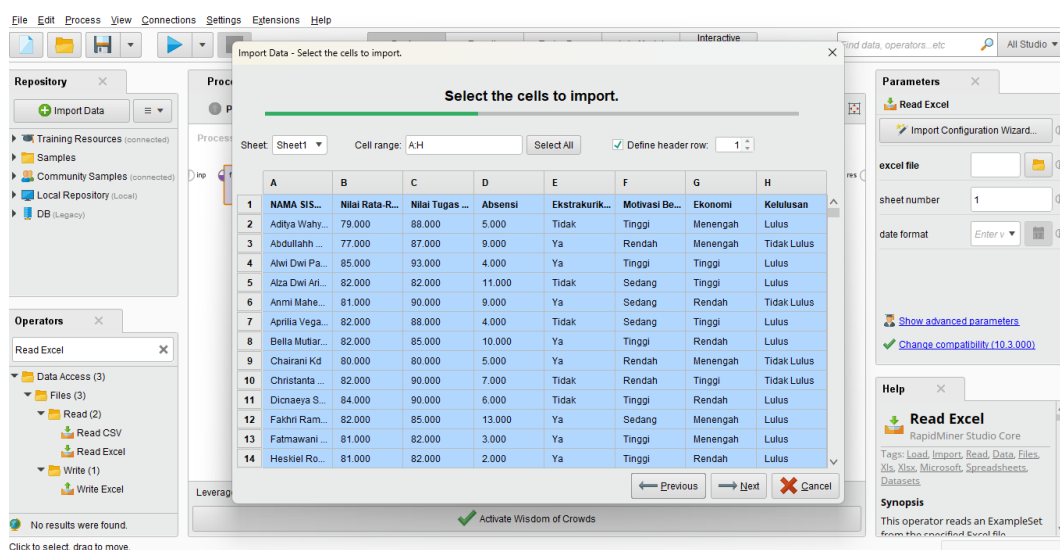
Gambar 4.8 Read Excel Pada Halaman Proses

- 6) Double klik pada Read Excel untuk penginputan data *Training* (data latih), setelah itu pilih file dalam bentuk excel kemudian klik next, seperti gambar dibawah ini:



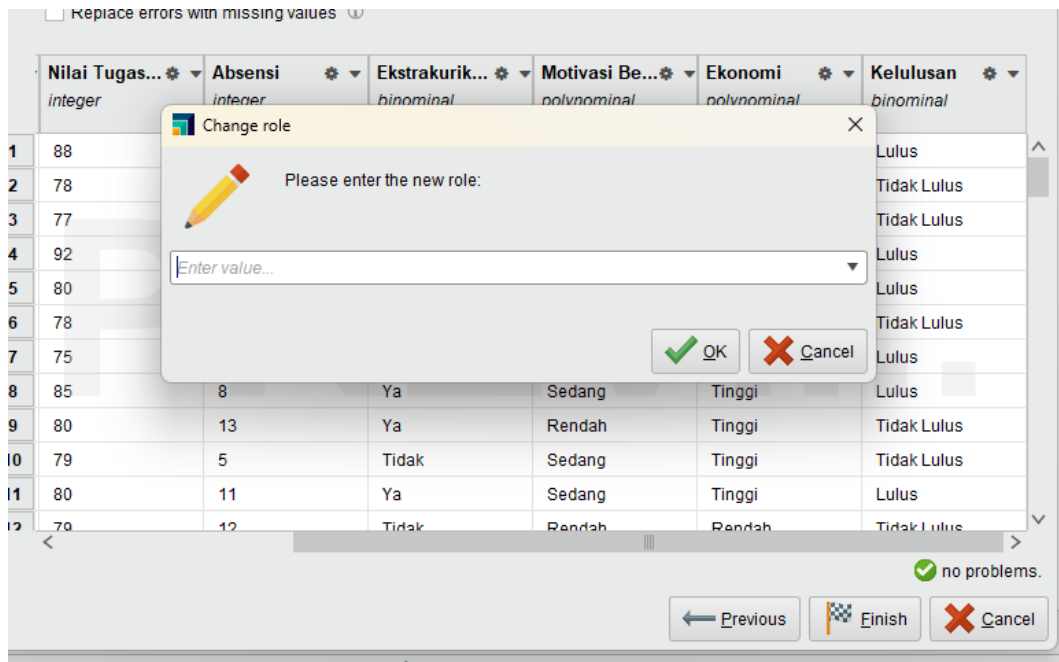
Gambar 4.9 Penginputan Data *Training*

- 7) Setelah di klik next seperti gambar 4.9, pada bagian ini data akan di seleksi terlebih dahulu untuk dilanjutkan ke tahap atau proses selanjutnya lalu klik next.



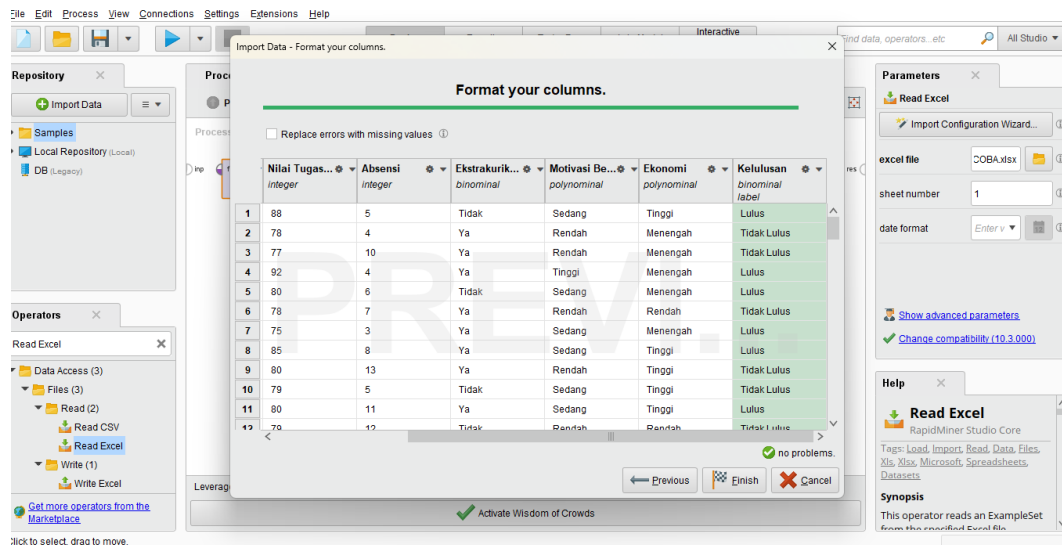
Gambar 4.10 Seleksi Data *Training*

- 8) Setelah di klik next seperti gambar 4.10 selanjutnya akan menentukan tipe data sesuai kelas. Pada kelas Ekstrakurikuler tipe data diubah menjadi binomial serta kelas kelulusan tipe datanya diubah menjadi binomial, kemudian data di beri atribut label dengan klik change role dan pilih label lalu klik oke seperti gambar 4.11.



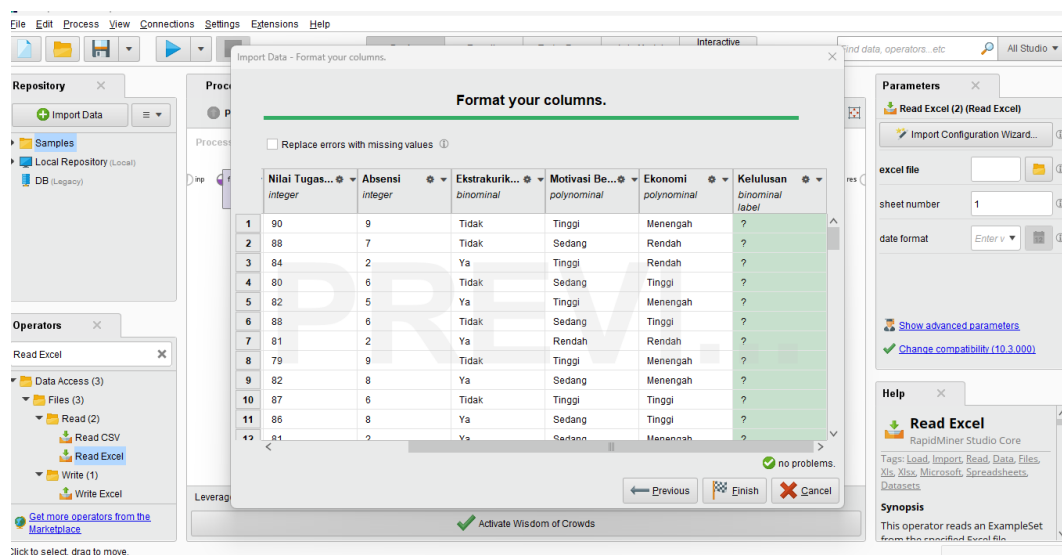
Gambar 4.11 Pembuatan Label Pada Kelas Kelulusan

- 9) Selanjutnya klik finish, setelah atribut atau kelas kelulusan diubah menjadi label, seperti gambar 4.12.



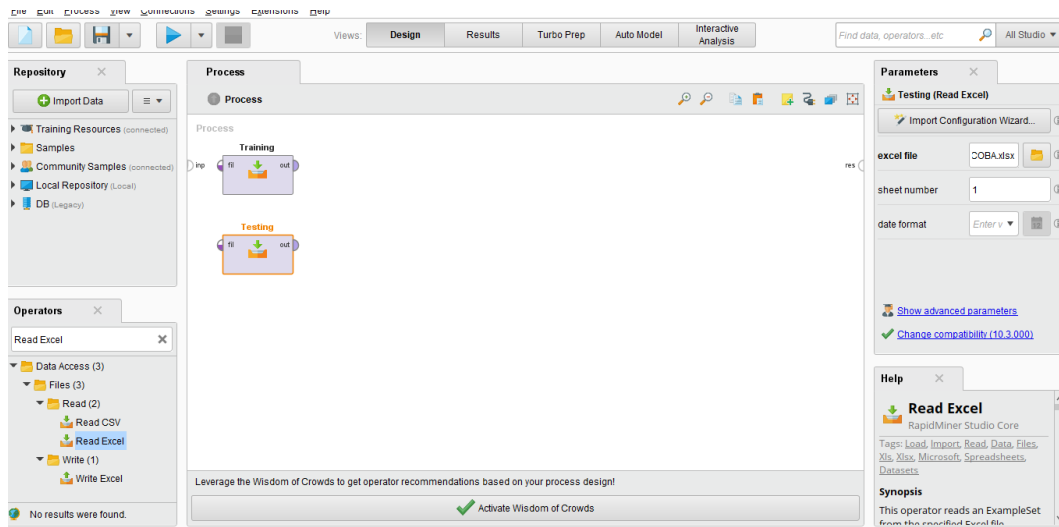
Gambar 4.12 Format Data *Training*

10) Setelah data *Training* di input, langkah selanjutnya yaitu penginputan data *Testing*, lakukan cara yang sama dengan cari read excel lalu double klik kemudian pilih file data *Testing* berbentuk excel, caranya sama seperti penginputan data *Training*. Jika semua cara telah dilakukan langkah selanjutnya klik finish.



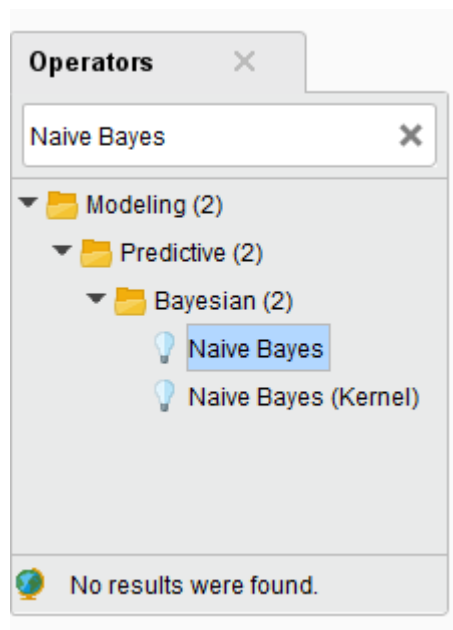
Gambar 4.13 Format Data *Testing*

11) maka pada halaman kerja *Rapidminer* proses terdapat 2 operator read excel yang telah di inputkan data training dan data testing, seperti gambar dibawah ini:



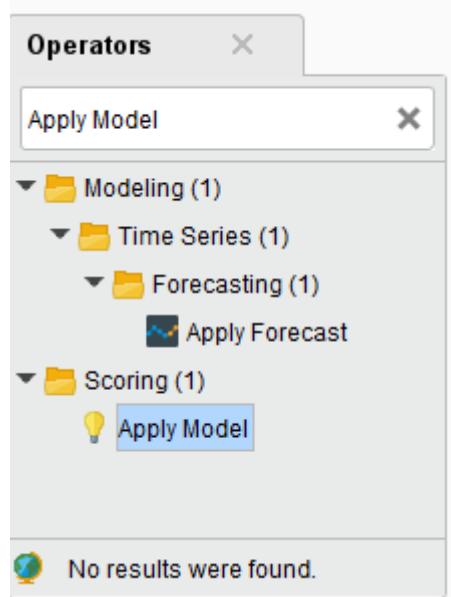
Gambar 4.14 Tampilan 2 Operator Read Excel

12) Langkah selanjutnya, dibagian menu operator cari “ *Naive Bayes* “ lalu double klik, maka operator *Naive Bayes* akan muncul pada halaman kerja Rapidminer.



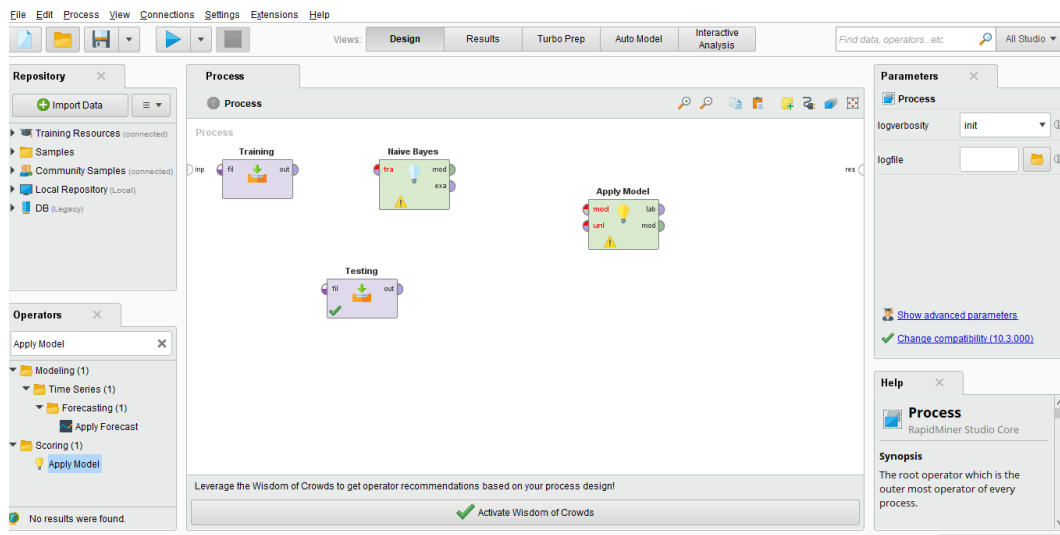
Gambar 4.15 Operator Naive Bayes

13) selanjutnya, dibagian menu operator cari “ *Apply Model* “ lalu double klik, maka operator *Apply Model* akan muncul pada halaman proses.



Gambar 4.16 Operator *Apply Model*

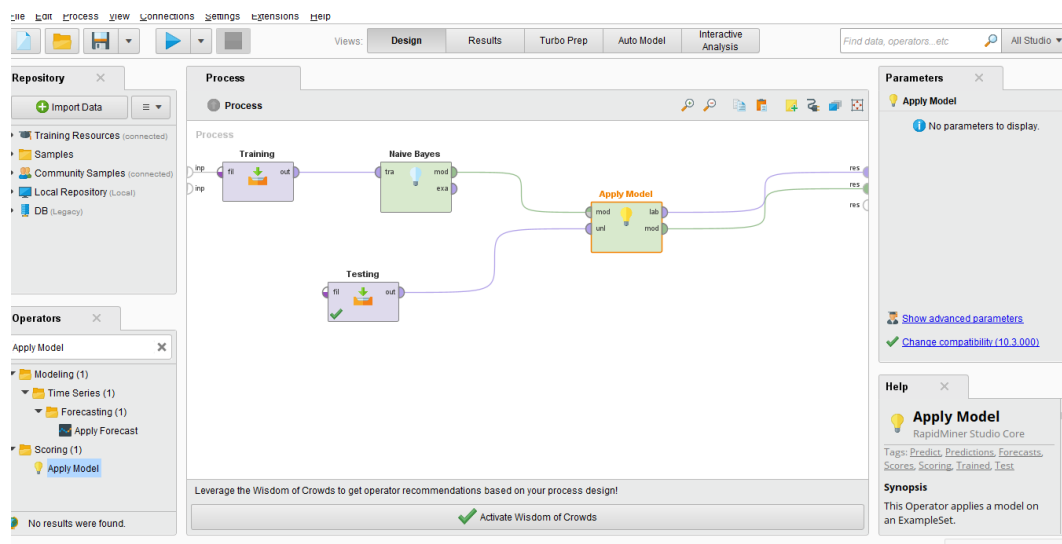
14) Berikut ini tampilan dari hasil halaman proses pada *Rapidminer*.



Gambar 4.17 Tampilan Halaman Proses

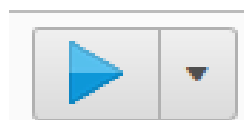
15) Setelah data *training* dan data *testing* di input, operator *Naive Bayes*, dan *Apply Model* juga sudah di inputkan. Selanjutnya hubungkan data *training* ke operator *Naive Bayes* lalu data *testing* dihubungkan ke operator *Apply*

Model, kemudian operator *Naive Bayes* dihubungkan ke operator *Apply Model*, dan terakhir hubungkan operator *Apply Model* ke res. Seperti gambar dibawah ini:



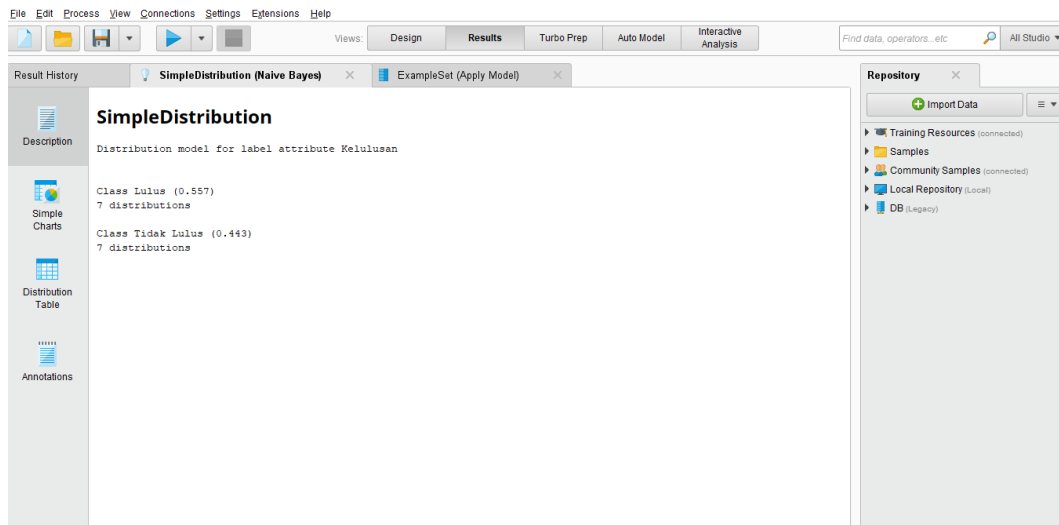
Gambar 4.18 Proses Prediksi Data Kelulusan

16) Lalu klik paling atas yang seperti segitiga bewarna biru atau sering disebut run untuk menampilkan hasilnya, setelah itu akan keluar hasil prediksi kelulusan siswa kelas 10.



Gambar 4.19 Run

17) Ketika di run kan hasilnya muncul, maka proses prediksi kelulusan berhasil, memiliki nilai probabilitas untuk lulus yaitu 0,510 dan nilai untuk probabilitas tidak lulus adalah 0,490. Berikut ini hasil *simple distribution* hasil dari model *Naive Bayes* pada gambar 4.20.



Gambar 4.20 Hasil Model Operator *Naive Bayes*

18) Hasil dari model operator *Apply Model* menyatakan bahwa siswa yang lulus sebanyak 253 dan siswa yang tidak lulus sebanyak 34 siswa, seperti gambar 4.21.

Row No.	prediction(K...	confidence_...	confidence_...	NAMA SISWA	Nilai Rata-R...	Nilai Tugas ...	Absensi	Ekstrakurik...	Moti
1	Lulus	0.728	0.272	Ade Lia Anan...	88	89.667	9	Tidak	Ting
2	Lulus	0.573	0.427	Aan Pertwi H...	91	88.333	7	Tidak	Sed
3	Lulus	0.945	0.055	Aben Bento	80	84	2	Ya	Ting
4	Lulus	0.640	0.360	Abri Ansyah ...	75	80	6	Tidak	Sed
5	Lulus	0.941	0.059	Adiaka Pran...	89	81.667	5	Ya	Ting
6	Lulus	0.692	0.308	Adinda Amali...	88	88.333	6	Tidak	Sed
7	Lulus	0.590	0.410	Adinda Mellani	76	80.667	2	Ya	Ren
8	Lulus	0.666	0.334	Aditya Alfandi ...	84	79	9	Tidak	Ting
9	Lulus	0.685	0.315	Agri Cinta Ma...	85	81.667	8	Ya	Sed
10	Lulus	0.878	0.122	Agung Rama...	90	87	6	Tidak	Ting
11	Lulus	0.736	0.264	Ahmad Fathu...	88	86.333	8	Ya	Sed
12	Lulus	0.878	0.122	Ahmad Lian ...	76	81	2	Ya	Sed
13	Lulus	0.871	0.129	Aidil Filra	75	79.667	5	Tidak	Ting
14	Lulus	0.519	0.481	Aisyah Irlin P...	90	88.667	10	Ya	Sed

Gambar 4.21 Hasil Model Operator *Apply Model*

19) Hasil prediksi kelulusan siswa kelas 10 SMA Negeri 1 Rantau Utara menggunakan Rapidminer dengan data *Training* 357 siswa dan data *Testing* atau data yang akan di prediksi 287 siswa. Diketahui bahwa 253 siswa dinyatakan lulus dan 34 siswa dinyatakan tidak lulus, jumlah seluruh

siswa kelas 10 sebanyak 287 siswa dari 9 kelas. Setelah hasil data *testing* diketahui selanjutnya yaitu pengujian akurasi. Berikut ini hasil prediksi kelulusan siswa SMA Negeri 1 Rantau Utara menggunakan Rapidminer dalam bentuk excel :

No.	Nama Siswa	Nilai Rata-Rata Ujian	Nilai Tugas Harian	Absensi	Ekstrakurikuler	Motivasi Belajar	Ekonomi	Kelulusan
1	Ade Lia Ananda Siregar	88	90	9	Tidak	Tinggi	Menengah	Lulus
2	Aan Pertiwi Hasibuan	91	88	7	Tidak	Sedang	Rendah	Lulus
3	Aben Bento	80	84	2	Ya	Tinggi	Rendah	Lulus
4	Abri Ansyah Munthe	75	80	6	Tidak	Sedang	Tinggi	Tidak Lulus
5	Adiaksa Pranata	89	82	5	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
6	Adinda Amalia Siregar	88	88	6	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
7	Adinda Mellani	76	81	2	Ya	Rendah	Rendah	Tidak Lulus
8	Aditya Alfandi Purba	84	79	9	Tidak	Tinggi	Menengah	Lulus
9	Agfi Cinta Maharani Putri Dabukke	85	82	8	Ya	Sedang	Menengah	Lulus
10	Agung Ramadhan Nasution	90	87	6	Tidak	Tinggi	Tinggi	Lulus
11	Ahmad Fathul Ghulam Siregar	88	86	8	Ya	Sedang	Tinggi	Lulus
12	Ahmad Lian Ritonga	76	81	2	Ya	Sedang	Menengah	Lulus
13	Aidil Fitra	75	80	5	Tidak	Tinggi	Tinggi	Lulus
14	Aisyah Irlin Putri Nasution	90	89	10	Ya	Sedang	Rendah	Lulus
15	Akbar Chairun Effendi	90	88	9	Tidak	Tinggi	Menengah	Lulus
16	Alesyah Gayatri Patwa	82	89	7	Tidak	Sedang	Rendah	Lulus
17	Alfiansya	83	79	8	Ya	Sedang	Tinggi	Lulus
18	Alfin Rahmadan Syaputra	82	86	3	Ya	Rendah	Menengah	Lulus
19	Alfra Liyani Panggabean	88	89	2	Ya	Tinggi	Rendah	Lulus
20	Alim Mardansyah Matondang	89	90	5	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
21	Alvi Nauval Hibrizi	80	80	7	Ya	Rendah	Menengah	Tidak Lulus
22	Alwi Hafiz Ramadhan	82	83	4	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
23	Alwi Mujahidin Rambe	83	83	7	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
24	Alya Zulfa Azzahra	83	87	6	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
25	Amanda Syah Fitri	90	87	8	Ya	Sedang	Tinggi	Lulus
26	Amelia Destianty Harahap	83	91	2	Ya	Rendah	Rendah	Lulus
27	Andi Arizky	83	81	8	Ya	Rendah	Rendah	Tidak Lulus
28	Andrea Arshavin	75	81	7	Ya	Sedang	Rendah	Tidak Lulus
29	Angel Carissya Safarany	84	88	2	Ya	Sedang	Menengah	Lulus
30	Anggun Nurul Hikmah	90	89	2	Ya	Tinggi	Rendah	Lulus
31	Anindra Revaldi	75	81	4	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
32	Anisa Br Surbakti	85	83	11	Tidak	Tinggi	Menengah	Lulus
33	Anisa Karin	89	90	6	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
34	Annisa Fitri Ritonga	86	90	6	Tidak	Tinggi	Tinggi	Lulus
35	Annisa Rahma Saragih	86	88	10	Ya	Sedang	Rendah	Lulus
36	Arbie Gumilang Hawari	84	86	5	Tidak	Tinggi	Tinggi	Lulus
37	Ardita Fimaldi	83	79	2	Ya	Tinggi	Rendah	Lulus
38	Arieny Liza Nst	88	86	6	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
39	Arl Syahputra	75	80	7	Tidak	Sedang	Tinggi	Tidak Lulus
40	Ariza Salsabila Nasution	87	83	6	Ya	Sedang	Tinggi	Lulus
41	Arzetty Sari Br.Nainggolan	90	89	8	Ya	Sedang	Menengah	Lulus
42	Aulia Cinta Lestari	84	87	7	Ya	Sedang	Rendah	Lulus
43	Aulia Deswinar	84	87	4	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
44	Aulia Winata	89	88	3	Ya	Rendah	Menengah	Lulus
45	Auzir Shihab Nasution	91	87	6	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
46	Awalladdun Saleh	89	80	6	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
47	Ayu Andira	88	88	2	Ya	Rendah	Rendah	Lulus
48	Azizir Rahim	80	86	7	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
49	Azril Aulia Pratama	90	90	8	Ya	Sedang	Menengah	Lulus

50	Bagas Junianto Ritonga	80	87	8	Ya	Rendah	Rendah	Tidak Lulus
51	Barratuz Zakia	87	85	7	Tidak	Sedang	Rendah	Lulus
52	Bella Adinka	89	90	3	Ya	Rendah	Menengah	Lulus
53	Bryan Suhendra Marchitinus Sinaga	93	66	7	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
54	Chairul Azam Ritonga	77	81	8	Ya	Rendah	Rendah	Tidak Lulus
55	Chandra Wira Yobel Manalu	86	84	2	Ya	Sedang	Menengah	Lulus
56	Christiano P	84	88	9	Tidak	Tinggi	Menengah	Lulus
57	Cici Wulandari	88	75	6	Tidak	Sedang	Tinggi	Tidak Lulus
58	Cut Ayu Rifana Dewi	85	84	5	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
59	Daffa Nur Rahman	82	91	11	Tidak	Tinggi	Menengah	Lulus
60	Dafin Mahardika	91	87	5	Tidak	Tinggi	Tinggi	Lulus
61	Dahlina Ritonga	90	86	7	Ya	Sedang	Rendah	Lulus
62	Damar Trisandi	80	85	8	Ya	Sedang	Tinggi	Lulus
63	Dara Nabillah Br. Siagian	82	85	6	Ya	Sedang	Tinggi	Lulus
64	David Kevin Halomoan Simbolon	84	89	7	Tidak	Sedang	Rendah	Lulus
65	Desi Jelita Melani Simamora	91	89	4	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
66	Desry Riyanti Br Marpaung	90	85	8	Ya	Sedang	Menengah	Lulus
67	Dina Amelia	90	89	7	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
68	Dinda Yusup Rambe	84	85	2	Ya	Tinggi	Rendah	Lulus
69	Dipa Sabila Siregar	84	89	6	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
70	Doly Ardiansah	86	88	6	Tidak	Tinggi	Tinggi	Lulus
71	Efriadi Munthe	78	83	10	Ya	Sedang	Rendah	Tidak Lulus
72	Egi Firansyah Ritonga	75	81	11	Tidak	Tinggi	Menengah	Tidak Lulus
73	Egi Mauhlanah Zuhrah	80	81	9	Tidak	Tinggi	Menengah	Lulus
74	Elgin Igo Ramadan	90	85	8	Ya	Rendah	Rendah	Lulus
75	Elisa Olivia	88	87	8	Ya	Rendah	Rendah	Lulus
76	Eva Valevi Sarumpaet	90	88	11	Tidak	Tinggi	Menengah	Lulus
77	Evan Aswira Ritonga	92	87	6	Ya	Sedang	Tinggi	Lulus
78	Evan Sandres	80	82	8	Ya	Sedang	Tinggi	Lulus
79	Evan Tolopan Sibuea	93	94	5	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
80	Eveline Taylo Marico	88	93	11	Tidak	Tinggi	Menengah	Lulus
81	Fahry Naufal Amry	82	82	2	Ya	Tinggi	Rendah	Lulus
82	Farel Ananta Rambe	85	81	3	Ya	Rendah	Menengah	Lulus
83	Farha Salsabila Harahap	94	91	7	Tidak	Sedang	Rendah	Lulus
84	Farsya G. R. H Tanjung	90	91	2	Ya	Rendah	Rendah	Lulus
85	Fawwaz Atha Ryadi	89	91	6	Tidak	Tinggi	Tinggi	Lulus
86	Febby Afriliya	93	94	2	Ya	Sedang	Menengah	Lulus
87	Fernando Torres Pangaribuan	92	87	5	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
88	Fidiyah Aqlia	85	89	8	Ya	Sedang	Menengah	Lulus
89	Fildzah Abdhiasyifa Hasibuan	85	92	10	Ya	Sedang	Rendah	Lulus
90	Fiqi Pratama Putra Manurung	80	86	3	Ya	Rendah	Menengah	Lulus
91	Fira Sazirah Holong Pasaribu	85	86	9	Tidak	Tinggi	Menengah	Lulus
92	Fitra Hariyati	88	87	6	Ya	Sedang	Tinggi	Lulus
93	Fitriani Hotnauli Siboro	82	88	6	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
94	Gio Putra Ryans Sinurat	87	75	7	Tidak	Sedang	Rendah	Tidak Lulus
95	Gio Putra Ryans Sinurat	87	91	6	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
96	Hamika Adi Wibowo	90	83	2	Ya	Rendah	Rendah	Lulus
97	Harun Adid Nasution	78	84	6	Ya	Sedang	Tinggi	Lulus
98	Hilaria Camelia Romayana Br Bakkkara	88	87	5	Tidak	Tinggi	Tinggi	Lulus
99	Ica Triyamanda	85	85	5	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
100	Ilham Azhari Nur Lubis	78	84	7	Tidak	Sedang	Rendah	Tidak Lulus
101	Ilham Rizky Pradana	80	85	2	Ya	Rendah	Rendah	Tidak Lulus
102	Indah Ayu Syahputri	85	87	6	Tidak	Tinggi	Tinggi	Lulus
103	Indah Mandasari	80	91	8	Ya	Sedang	Tinggi	Lulus
104	Indah Permatasari Harahap	84	89	2	Ya	Sedang	Menengah	Lulus
105	Indah Sekar Harum	89	86	2	Ya	Sedang	Menengah	Lulus
106	Indra Tondi Rambe	85	81	5	Tidak	Tinggi	Tinggi	Lulus
107	Ira Arita	76	83	5	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
108	Irena Siahaan	91	91	7	Ya	Sedang	Rendah	Lulus
109	Irene Siahaan	90	91	4	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
110	Irfani Kamila Nuri	90	88	7	Ya	Sedang	Rendah	Lulus
111	Irgi Ahmad Fachrezi	81	83	10	Ya	Sedang	Rendah	Tidak Lulus
112	Ismayati Nuzannah Nasution	77	86	6	Tidak	Tinggi	Tinggi	Lulus
113	Jansen Aprillian Ritonga	80	83	2	Ya	Tinggi	Rendah	Lulus
114	Jeffri Maulana Rizaldi Lubis	75	80	10	Ya	Sedang	Rendah	Tidak Lulus
115	Jelita Maharani Sembiring	87	87	6	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
116	Jelyta Br Nainggolan	88	88	4	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
117	Josua Ritonga	82	88	6	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus

118	Julian Marcelino	79	84	8	Ya	Sedang	Menengah	Lulus
119	Junita Khoiriah Hasibuan	77	84	9	Tidak	Tinggi	Menengah	Lulus
120	Kadhafi Reno Julio	82	85	8	Ya	Sedang	Menengah	Lulus
121	Kahila Ais Sahputri	76	85	8	Ya	Sedang	Tinggi	Lulus
122	Kaila Aura Rizka Said	88	87	7	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
123	Kaila Natasyah Rizky Rambe	84	90	5	Tidak	Tinggi	Tinggi	Lulus
124	Kaila Zifani Lafifa Lumban Tobing	88	90	8	Ya	Rendah	Rendah	Lulus
125	Karisma Hanim	77	81	2	Ya	Tinggi	Rendah	Lulus
126	Kendy Febiya Puspita Laras	91	87	7	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
127	Kevin Alfredo Bruto	82	82	3	Ya	Rendah	Menengah	Tidak Lulus
128	Kevin Fai Shandika Siregar	84	81	3	Ya	Rendah	Menengah	Tidak Lulus
129	Khairifqi Oktawinaria	76	82	6	Tidak	Sedang	Tinggi	Tidak Lulus
130	Khairin Naza Afifa	84	83	6	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
131	Khairun Nisa Siregar	84	89	7	Ya	Sedang	Rendah	Lulus
132	Khovifah Safira Rambe	84	82	2	Ya	Rendah	Rendah	Tidak Lulus
133	Kikan Natasyah	82	89	4	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
134	Kinan Dwi Efendi	82	87	9	Tidak	Tinggi	Menengah	Lulus
135	Kumala Dewi	76	84	8	Ya	Sedang	Menengah	Lulus
136	Lailatul Sa'adah	82	88	7	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
137	Ledi Wijaya	86	87	8	Ya	Sedang	Tinggi	Lulus
138	Liska Sari	84	90	8	Ya	Rendah	Rendah	Lulus
139	Lora Febryani Hasibuan	88	89	11	Tidak	Tinggi	Menengah	Lulus
140	M Chandra Dinejad S	75	82	3	Ya	Rendah	Menengah	Tidak Lulus
141	M Hafiz Nugroho	76	81	6	Tidak	Sedang	Tinggi	Tidak Lulus
142	M. Habib Siregar	88	89	6	Ya	Sedang	Tinggi	Lulus
143	M. Rio Ramadhan	86	87	8	Ya	Rendah	Rendah	Lulus
144	M. Syam Akbar Panjaitan	86	84	11	Tidak	Tinggi	Menengah	Lulus
145	M. Zulfani Ananta Nasution	84	81	6	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
146	M.Mesal Arlanvisi	91	86	6	Tidak	Tinggi	Tinggi	Lulus
147	M.Rizki Irfansyah	79	81	2	Ya	Rendah	Rendah	Tidak Lulus
148	Maisikha Syahdana	85	86	2	Ya	Tinggi	Rendah	Lulus
149	Maisyaroh	84	90	11	Tidak	Tinggi	Menengah	Lulus
150	Marcel Martua Tindaon	83	83	6	Ya	Sedang	Tinggi	Lulus
151	Marlina Dalimunte	77	81	2	Ya	Sedang	Menengah	Lulus
152	Marnilois Lase	89	87	10	Ya	Sedang	Rendah	Lulus
153	Marsyanda Santi Chamena	88	89	7	Tidak	Sedang	Rendah	Lulus
154	Maudy Fatimah Azzahra Pulungan	89	86	2	Ya	Sedang	Menengah	Lulus
155	Mauliza	88	87	5	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
156	Maysa Balqis Harahap	85	82	5	Tidak	Tinggi	Tinggi	Lulus
157	Meilany Putri Andira	88	87	6	Tidak	Tinggi	Tinggi	Lulus
158	Meisya Alfahriyana Nasution	88	90	10	Ya	Sedang	Rendah	Lulus
159	Mentari Rosa Sagala	82	89	6	Ya	Sedang	Tinggi	Lulus
160	Meylini	90	88	9	Tidak	Tinggi	Menengah	Lulus
161	Mhd. Haidir Tambunan	88	87	8	Ya	Sedang	Tinggi	Lulus
162	Muhammad Abid Asyafi	76	83	2	Ya	Rendah	Rendah	Tidak Lulus
163	Muhammad Akbar	81	85	6	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
164	Muhammad Alvrian	87	89	9	Tidak	Tinggi	Menengah	Lulus
165	Muhammad Andhika	79	82	5	Tidak	Tinggi	Tinggi	Lulus
166	Muhammad Daffi Rambe	88	85	8	Ya	Sedang	Tinggi	Lulus
167	Muhammad Fachri Nasution	79	83	7	Ya	Sedang	Rendah	Lulus
168	Muhammad Farel	78	83	2	Ya	Sedang	Menengah	Lulus
169	Muhammad Farhan Daulay	80	83	8	Ya	Sedang	Menengah	Lulus
170	Muhammad Hanafi Nasution	85	80	7	Tidak	Sedang	Rendah	Tidak Lulus
171	Muhammad Juniawan	87	79	5	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
172	Muhammad Khadafi	85	81	6	Tidak	Tinggi	Tinggi	Lulus
173	Muhammad Radja Syah	90	87	2	Ya	Tinggi	Rendah	Lulus
174	Muhammad Ridwan	85	85	10	Ya	Sedang	Rendah	Lulus
175	Muhammad Yan Azri	82	86	7	Ya	Sedang	Rendah	Lulus
176	Muhazuarin Aqsal	79	82	4	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
177	Muthia Risa Ritonga	88	91	2	Ya	Tinggi	Rendah	Lulus
178	Mutia Almira Kanaya	87	90	3	Ya	Rendah	Menengah	Lulus
179	Mutia Rahman	90	90	6	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
180	Mutiara Saripahayu Br Sianturi	82	85	7	Tidak	Sedang	Rendah	Lulus
181	Nabil Anassyyah Ritonga	86	80	9	Tidak	Tinggi	Menengah	Lulus
182	Nabila Anisa	80	76	5	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
183	Nabila Artika	88	85	8	Ya	Sedang	Tinggi	Lulus
184	Nabila Husnah	82	89	6	Tidak	Tinggi	Tinggi	Lulus
185	Nabila Sintia Toni Nursalam	82	86	4	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus

186	Nadin Rahayu	76	84	5	Tidak	Tinggi	Tinggi	Lulus
187	Nadine Salsabila	84	83	7	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
188	Nanda Afdilla	82	91	6	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
189	Nasywaa Alliyah Putri	83	87	2	Ya	Rendah	Rendah	Lulus
190	Natalia Br Sihombing	88	88	6	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
191	Natasya Aqilah Putri	88	89	8	Ya	Sedang	Menengah	Lulus
192	Natasya Ramadona	85	86	8	Ya	Rendah	Rendah	Lulus
193	Naya Akna Sadipa Nasution	89	87	11	Tidak	Tinggi	Menengah	Lulus
194	Nazwa Assyifa El Sami	77	84	7	Ya	Sedang	Rendah	Lulus
195	Nazwa Nabila Pulungan	80	85	10	Ya	Sedang	Rendah	Lulus
196	Nazwah Khairani	82	89	9	Tidak	Tinggi	Menengah	Lulus
197	Nia Juliana Munthe	87	85	7	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
198	Niken Nabila B. Kenda	88	87	3	Ya	Rendah	Menengah	Lulus
199	Nila Amalia	85	87	6	Ya	Sedang	Tinggi	Lulus
200	Nindya Agatha N	90	83	6	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
201	Nova Aprilliani	89	84	7	Tidak	Sedang	Rendah	Lulus
202	Novaliya Zahara Munthe	88	89	2	Ya	Rendah	Rendah	Lulus
203	Nur Fitriani	90	88	2	Ya	Tinggi	Rendah	Lulus
204	Nur Syahira	91	89	8	Ya	Sedang	Menengah	Lulus
205	Nurhalimah Sholathia Ritonga	80	89	8	Ya	Sedang	Tinggi	Lulus
206	Nurhamidah Syapitri Nasution	88	87	6	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
207	Nurhayati Nasution	87	85	8	Ya	Rendah	Rendah	Lulus
208	Nurhayati Siregar	88	86	2	Ya	Sedang	Menengah	Lulus
209	Nurul Aini Atmaja	88	89	2	Ya	Sedang	Menengah	Lulus
210	Nurul Hikmah	88	88	5	Tidak	Tinggi	Tinggi	Lulus
211	Panji Purnama Hasibuan	83	85	7	Ya	Sedang	Rendah	Lulus
212	Paujiatun Nisya	90	88	3	Ya	Rendah	Menengah	Lulus
213	Pebrian Sahputra Ritonga	79	83	11	Tidak	Tinggi	Menengah	Lulus
214	Puspha Ramadhan Wulandari	76	84	4	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
215	Putri Annisa Br Siagian	76	84	7	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
216	Putri Handayani	76	84	8	Ya	Rendah	Rendah	Tidak Lulus
217	Rachel Amanda Jelita Br L. Tobing	92	90	8	Ya	Sedang	Menengah	Lulus
218	Rafiqh Aldi Rambe	77	86	11	Tidak	Tinggi	Menengah	Lulus
219	Rafiu Patah Aldiansyah Munthe	82	85	4	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
220	Rahel Bertuah Agustika Br Simanjuntak	89	91	3	Ya	Rendah	Menengah	Lulus
221	Rahmad Rifai Dauly	79	84	6	Ya	Sedang	Tinggi	Lulus
222	Rahmat Dani	85	79	6	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
223	Raihan Al-Habsyi Harahap	87	82	2	Ya	Rendah	Rendah	Lulus
224	Raihan Anggara Nasution	79	83	7	Tidak	Sedang	Rendah	Tidak Lulus
225	Raihan Permana	90	91	5	Tidak	Tinggi	Tinggi	Lulus
226	Rana Mutiara Lubis	80	82	5	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
227	Rasya Dimas Nazila Hasibuan	79	82	6	Tidak	Tinggi	Tinggi	Lulus
228	Rasyah Dewa Pangestu	82	86	7	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
229	Rasyah Rizky Riansyah	90	88	6	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
230	Ratu Indah	87	84	10	Ya	Sedang	Rendah	Lulus
231	Rayhan Arya	76	81	6	Ya	Sedang	Tinggi	Lulus
232	Raykel Anesta Pratama Sembiring	91	90	7	Ya	Sedang	Rendah	Lulus
233	Rendy Ardiansyah	85	81	2	Ya	Sedang	Menengah	Lulus
234	Reyhan Sulton Alfattah	79	83	9	Tidak	Tinggi	Menengah	Lulus
235	Rifa Afriani	89	87	8	Ya	Sedang	Tinggi	Lulus
236	Rifki Aulia Rahman	85	79	5	Tidak	Tinggi	Tinggi	Lulus
237	Rifqi Armadan Ritonga	84	89	2	Ya	Tinggi	Rendah	Lulus
238	Rifqy Mulia Ramadhan	81	81	5	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
239	Rifqy Mulia Ramadhan	81	82	8	Ya	Rendah	Rendah	Tidak Lulus
240	Rika Aulia Tanjung	84	83	2	Ya	Tinggi	Rendah	Lulus
241	Riska Amanda Pohan	90	86	2	Ya	Rendah	Rendah	Lulus
242	Riyan Firmansyah Rambe	85	82	11	Tidak	Tinggi	Menengah	Lulus
243	Riyan Firmansyah Rambe	85	84	7	Ya	Sedang	Rendah	Lulus
244	Rizki Rahmadani	85	82	4	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
245	Rizky Ananda Putra	80	81	6	Tidak	Tinggi	Tinggi	Lulus
246	Robbiatul Adhawiyah	91	88	2	Ya	Sedang	Menengah	Lulus
247	Roma Evangelista	85	91	10	Ya	Sedang	Rendah	Lulus
248	Rosalin Dinar Nst	84	87	6	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
249	Rysa Indriani Nasution	85	87	9	Tidak	Tinggi	Menengah	Lulus
250	Sally Maya Sinaga	85	89	8	Ya	Sedang	Menengah	Lulus
251	Salsabilah Simargolang	88	84	4	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
252	Salsabila Nuraziizah	79	87	6	Ya	Sedang	Tinggi	Lulus
253	Santa Jelita Br Panjaitan	90	88	7	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus

254	Sarah Amilia	85	86	8	Ya	Sedang	Tinggi	Lulus
255	Sarif Efendi Hasibuan	77	79	8	Ya	Rendah	Rendah	Tidak Lulus
256	Satria Bagaskara	82	86	7	Tidak	Sedang	Rendah	Lulus
257	Satrio Nasution	76	82	7	Tidak	Sedang	Rendah	Tidak Lulus
258	Selvi Afrilia Tambunan	88	87	5	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
259	Septia Ramadani Gultom	88	86	6	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
260	Silmi Aisyah Harianja	76	83	5	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
261	Silviana Claudia	87	88	8	Ya	Sedang	Menengah	Lulus
262	Sindi Riliatika	84	87	6	Tidak	Tinggi	Tinggi	Lulus
263	Suci Ayu Lestari	76	85	6	Tidak	Tinggi	Tinggi	Lulus
264	Suci Tanzillah	76	83	10	Ya	Sedang	Rendah	Tidak Lulus
265	Sudarmawansyah	75	81	9	Tidak	Tinggi	Menengah	Tidak Lulus
266	Suhada Ibnu Abdillah	85	83	11	Tidak	Tinggi	Menengah	Lulus
267	Syahmi Handayani Siregar	88	87	5	Tidak	Tinggi	Tinggi	Lulus
268	Syahputri Andriani Sipahutar	91	87	7	Ya	Sedang	Rendah	Lulus
269	Syahu Nazwa Fariza Rahmadani Ginting	85	88	10	Ya	Sedang	Rendah	Lulus
270	Tamara Shyvia Rodekni Saragih	91	94	7	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
271	Tania Rantami Putri	88	86	8	Ya	Rendah	Rendah	Lulus
272	Tesalonika Pakpahan	82	83	2	Ya	Tinggi	Rendah	Lulus
273	Tiwi Oktavia	83	82	3	Ya	Rendah	Menengah	Tidak Lulus
274	Tondi Andra Ginting	77	85	8	Ya	Sedang	Tinggi	Lulus
275	Tondi Ritonga	89	87	4	Ya	Tinggi	Menengah	Lulus
276	Trya Agata Nainggolan	82	89	6	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
277	Uswatun Hasanah Siahaan	80	90	3	Ya	Rendah	Menengah	Lulus
278	Uswatun Larista Munthe	80	89	6	Tidak	Sedang	Tinggi	Lulus
279	Widy Syantia	82	89	2	Ya	Rendah	Rendah	Lulus
280	Winda Ayu Nastuti	80	86	2	Ya	Sedang	Menengah	Lulus
281	Yessa Yustiani	80	93	8	Ya	Sedang	Menengah	Lulus
282	Yoski Andra Nasution	88	82	6	Ya	Sedang	Tinggi	Lulus
283	Yunicha Diandra M. Br Siahaan	89	87	3	Ya	Rendah	Menengah	Lulus
284	Zahra Itika	80	88	5	Tidak	Tinggi	Tinggi	Lulus
285	Zahra Nurul Azmi	90	90	11	Tidak	Tinggi	Menengah	Lulus
286	Zulida Putri Maimunah Rambe	90	90	6	Ya	Sedang	Tinggi	Lulus
287	Zuwanda Abrar Nasution	80	79	6	Tidak	Sedang	Tinggi	Tidak Lulus

Gambar 4.22 Hasil Prediksi Kelulusan Data *Testing* Pada Excel

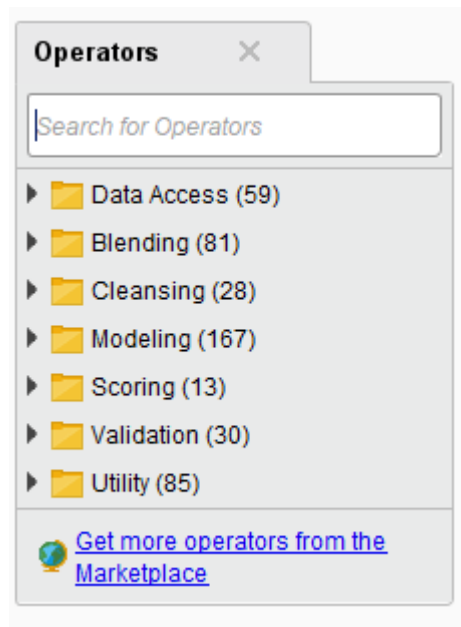
4.3 Pengujian Akurasi dengan Rapidminer Studio Version 10.3

Prediksi kelulusan siswa berdasarkan data akademik dan non akademik dengan data *training* berjumlah 357 data dan data *testing* berjumlah 287 data. Dari hasil uji data *Testing* diketahui bahwa 253 siswa dinyatakan lulus dan 34 siswa dinyatakan tidak lulus. Setelah hasil data *testing* diketahui selanjutnya yaitu pengujian akurasi. Pengujian akurasi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana model *Naive Bayes* mampu mengklasifikasikan tingkat kelulusan siswa secara tepat. Pengujian akurasi menggunakan data historis siswa SMA Negeri 1 Rantau Utara Tahun ajaran 2018 hingga 2023 yang telah memiliki label kelulusan (lulus

atau tidak lulus). Untuk data *training* ada 400 data dan data *testing* ada 204 data, data telah disiapkan.

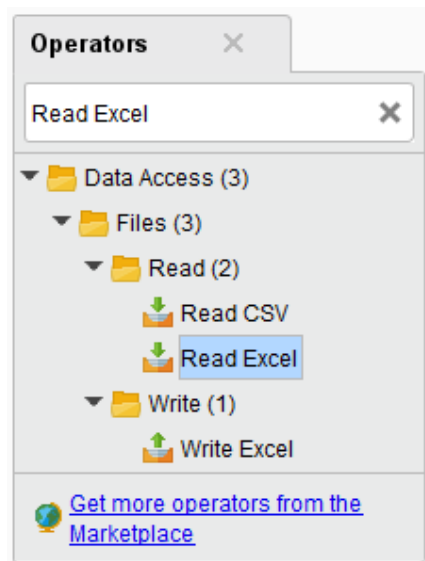
4.3.1 Pembuatan Model di RapidMiner

- 1) Pada tahap ini akan melakukan penginputan data, data yang dimiliki ada dua, yaitu: data *Training* dan data *Testing*. Sebelum data di input, di halaman kerja dibagian sebelah kiri paling bawah terdapat menu Operators.



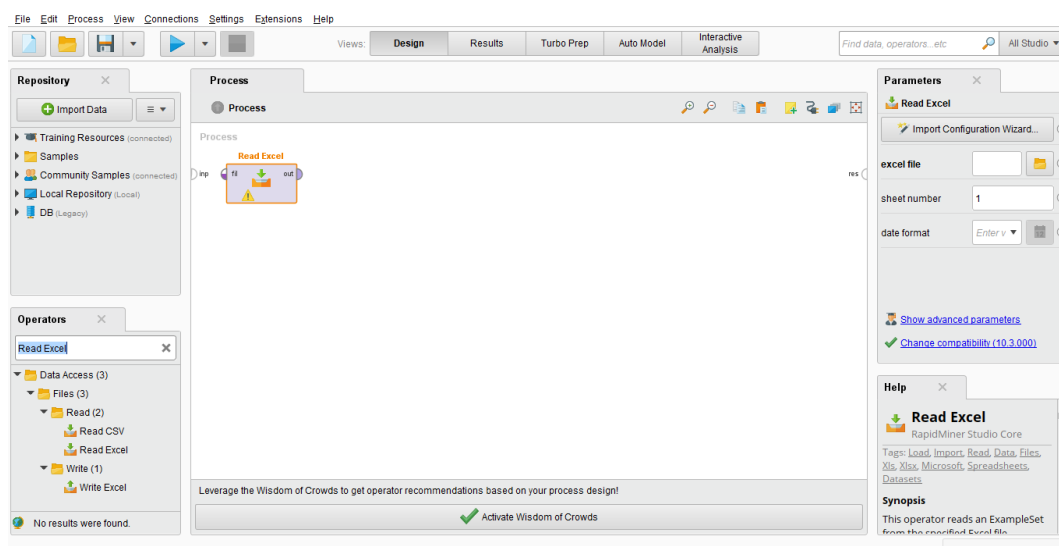
Gambar 4.23 Menu Operators

- 2) Pada bagian Search for operators atau dibagian pencarian, ketik “ Read Excel “ maka read excel untuk proses penginputan data muncul, kemudian double klik pada operator read excel.



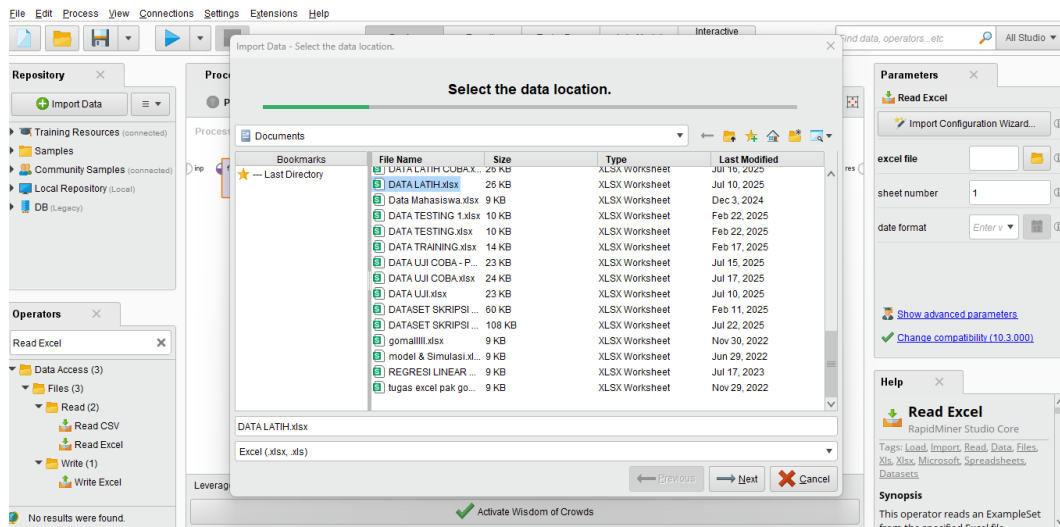
Gambar 4.24 Operator Read Excel

- 3) Setelah operator read excel di double klik, maka Read Excel akan muncul di halaman kerja *Rapidminer*, seperti gambar 4.25.



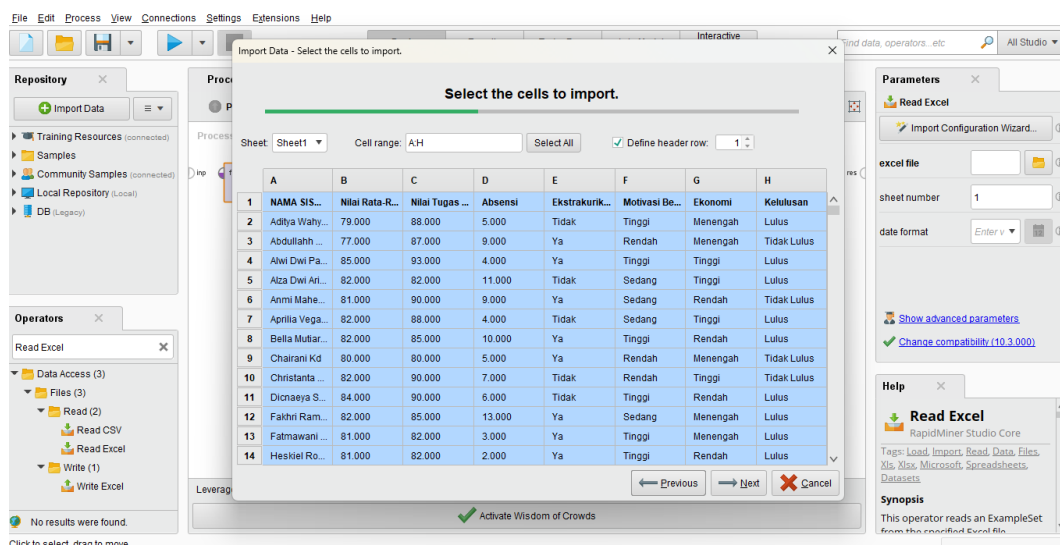
Gambar 4.25 Read Excel Pada Halaman Proses

- 4) Double klik pada Read Excel untuk penginputan data *Training* (data latih), setelah itu pilih file dalam bentuk excel kemudian klik next, seperti gambar dibawah ini:



Gambar 4.26 Penginputan Data *Training*

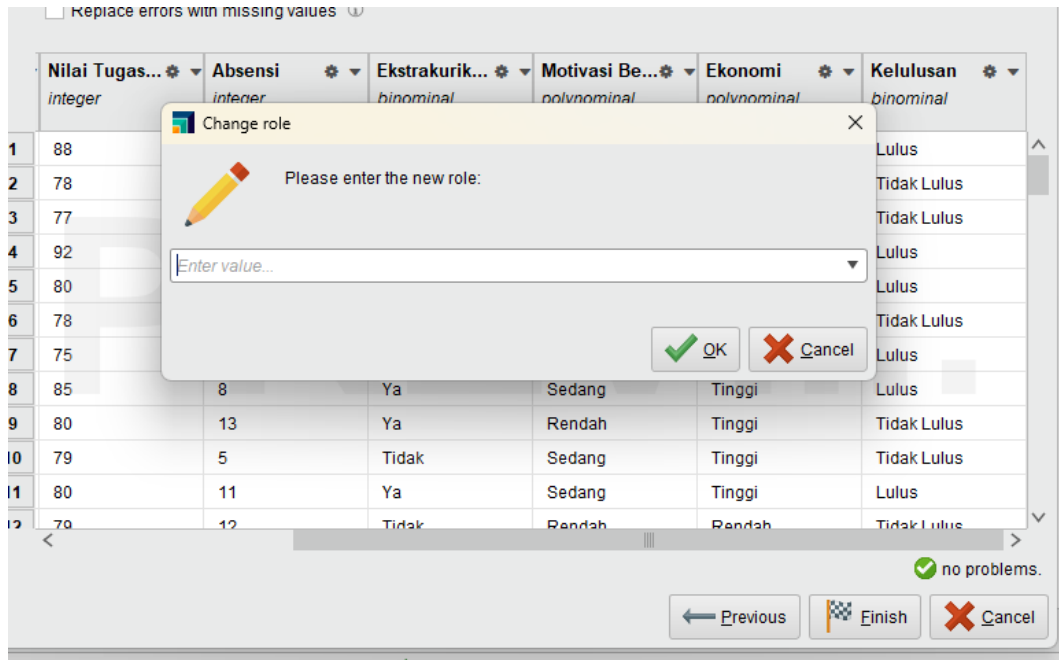
- 5) Setelah di klik next seperti gambar 4.26, pada bagian ini data akan di seleksi terlebih dahulu untuk dilanjutkan ke tahap atau proses selanjutnya lalu klik next.



Gambar 4.27 Seleksi Data *Training*

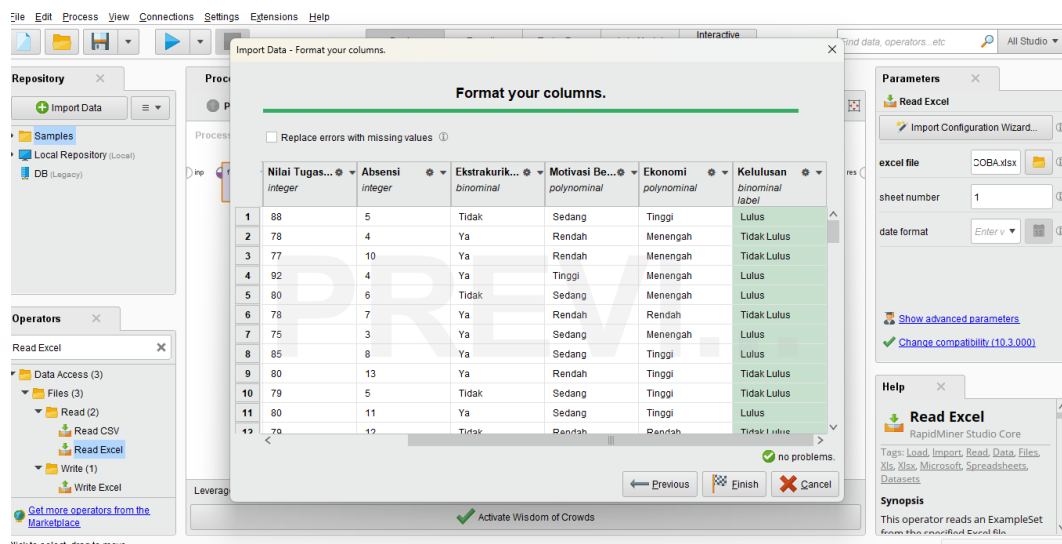
- 6) Setelah di klik next seperti gambar 4.27 selanjutnya akan menentukan tipe data sesuai kelas. Pada kelas Ekstrakurikuler tipe data diubah menjadi binomial serta kelas kelulusan tipe datanya diubah menjadi binomial,

kemudian data di beri atribut label dengan klik change role dan pilih label
lalu klik oke seperti gambar 4.28.



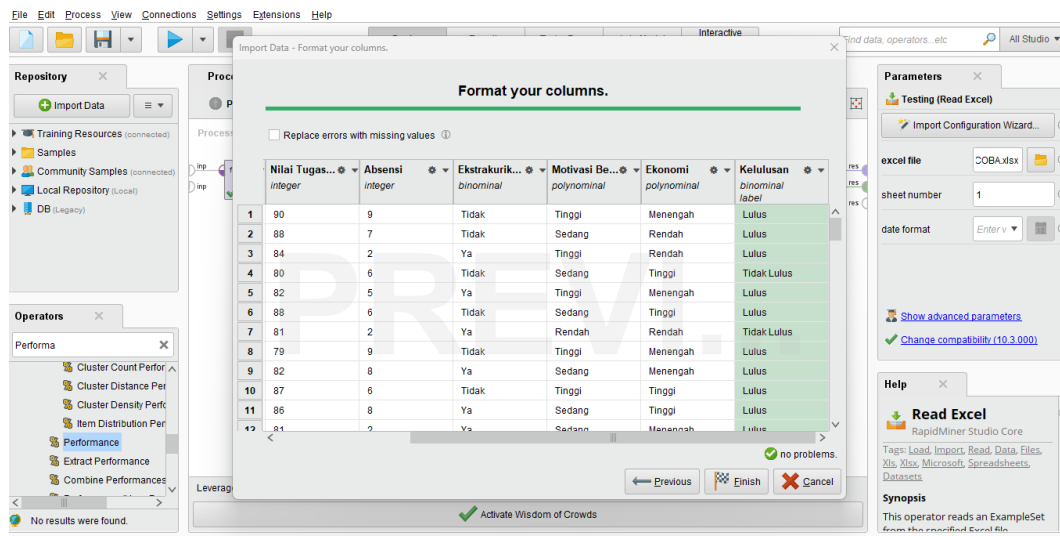
Gambar 4.28 Pembuatan Label Pada Data

7) Selanjutnya klik finish, setelah atribut diubah menjadi label, seperti gambar 4.29.



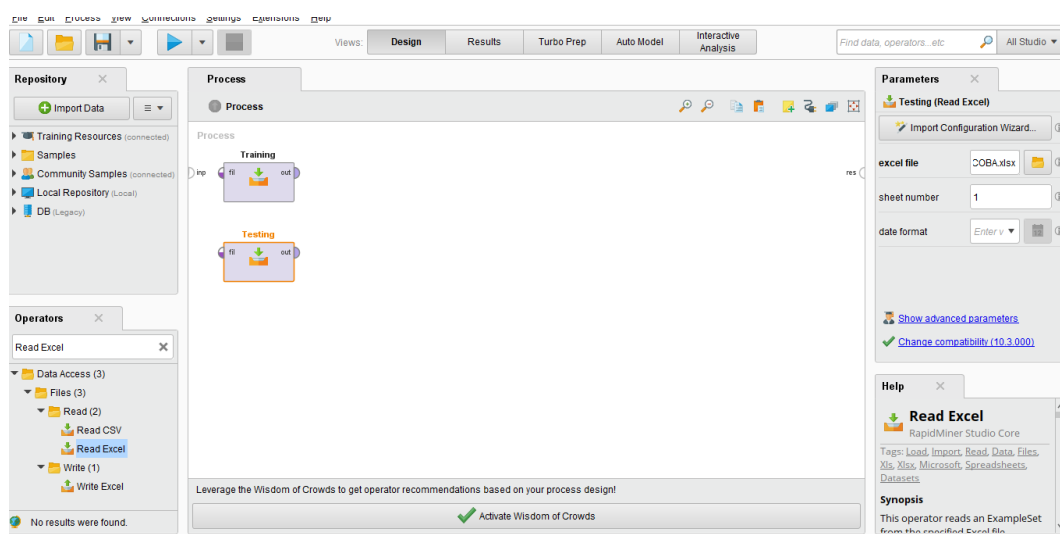
Gambar 4.29 Format Data *Training*

- 8) Setelah data *Training* di input, langkah selanjutnya yaitu penginputan data *Testing*, lakukan cara yang sama dengan cari read excel lalu double klik kemudian pilih file data *Testing* berbentuk excel, caranya sama seperti penginputan data *Training*. Jika semua cara telah dilakukan langkah selanjutnya klik finish.



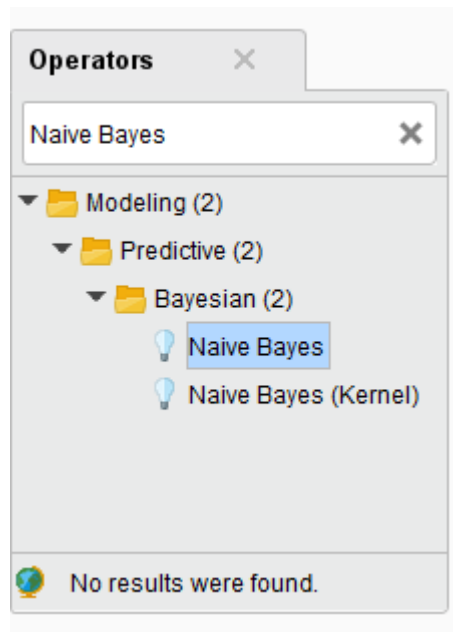
Gambar 4.30 Format Data *Testing*

- 9) maka pada halaman proses terdapat 2 operator read excel, seperti gambar dibawah ini:



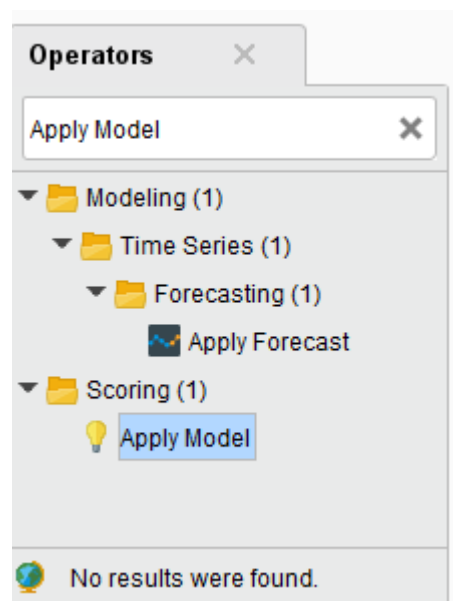
Gambar 4.31 Tampilan 2 Operator Read Excel

10) Langkah selanjutnya, dibagian menu operator cari “ *Naive Bayes* ” lalu double klik, maka operator *Naive Bayes* akan muncul pada halaman proses.



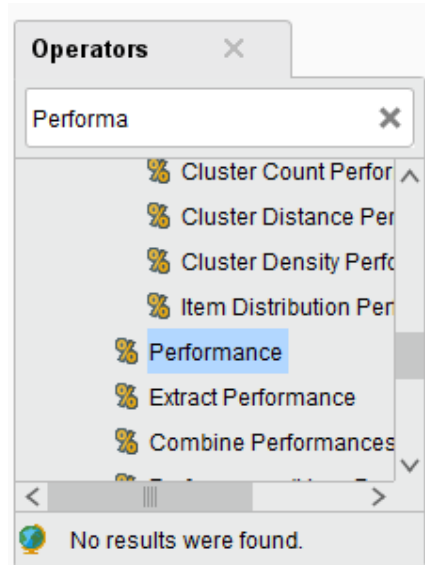
Gambar 4.32 Operator *Naive Bayes*

11) selanjutnya, dibagian menu operator cari “ *Apply Model* ” lalu double klik, maka operator *Apply Model* akan muncul pada halaman proses.



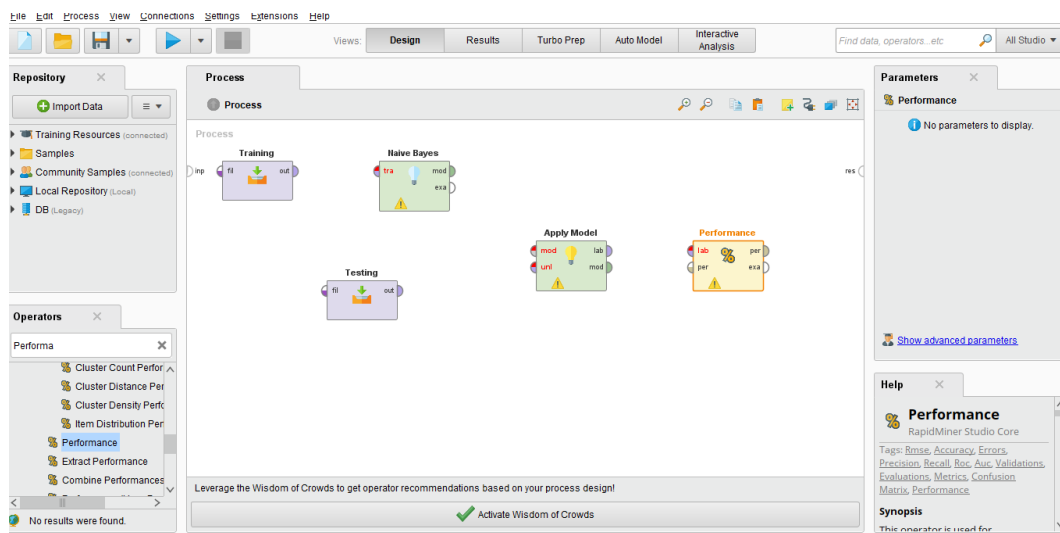
Gambar 4.33 Operator *Apply Model*

12) selanjutnya, dibagian menu operator cari “ *Performance* “ lalu double klik, maka operator *Performance* akan muncul pada halaman proses.



Gambar 4.34 Operator *Performance*

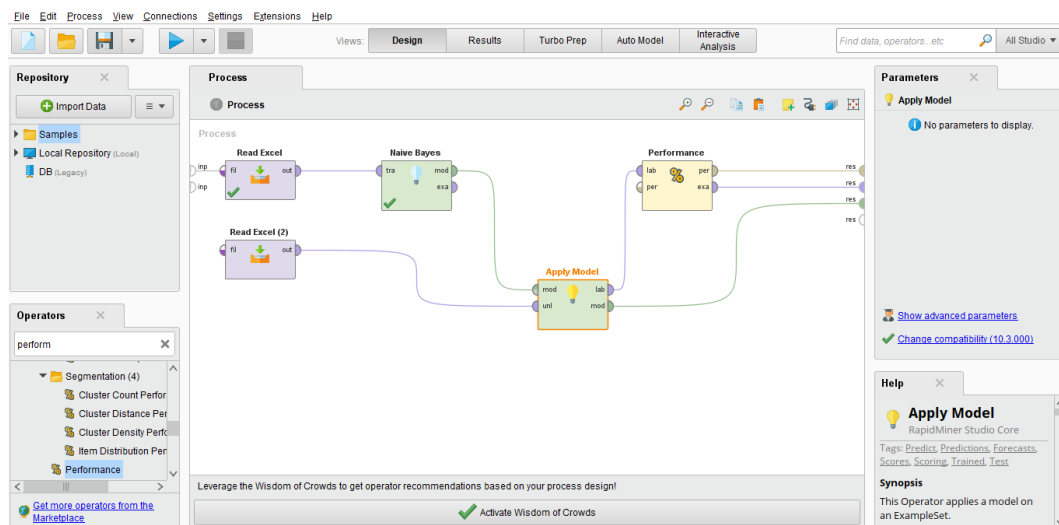
13) Berikut ini tampilan dari hasil halaman proses pada lembar kerja di *Rapidminer*.



Gambar 4.35 Tampilan Halaman Proses

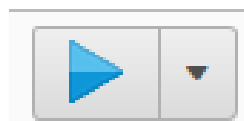
14) Setelah data *training* dan data *testing* di input, operator *Naive Bayes*, dan *Apply Model* serta *performance* juga sudah di inputkan. Selanjutnya

hubungkan data *training* ke operator *Naive Bayes* lalu data *testing* dihubungkan ke operator *Apply Model*, kemudian operator *Naive Bayes* dihubungkan ke operator *Apply Model*, dan terakhir hubungkan operator *Apply Model* ke *Performance* lalu *Performance* ke res. Gambar dibawah ini:



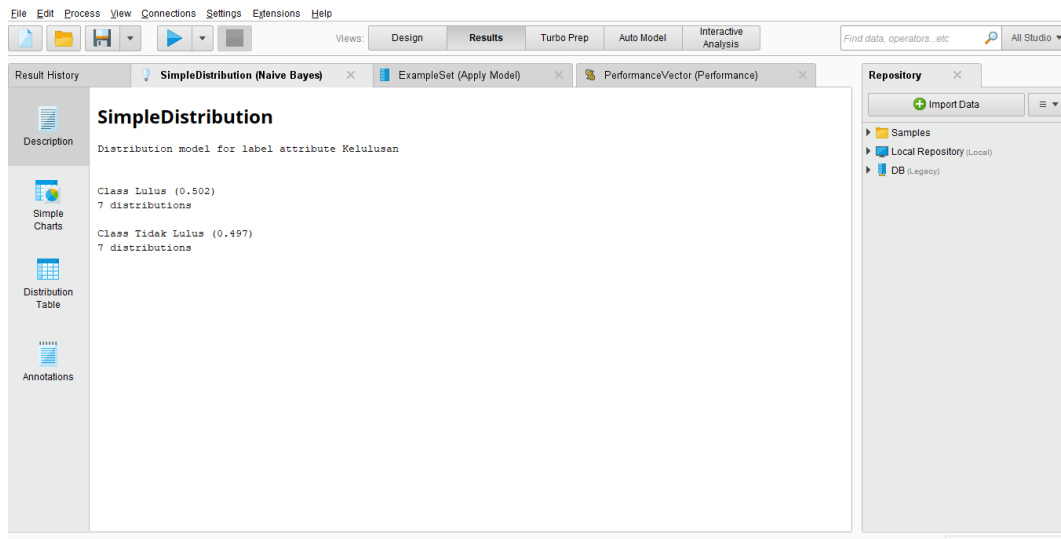
Gambar 4.36 Proses Prediksi Data *Testing*

- 15) Lalu klik paling atas yang seperti segitiga bewarna biru atau sering disebut run untuk menampilkan hasilnya, setelah itu akan keluar hasil prediksi kelulusan siswa.



Gambar 4.37 Run

- 16) Ketika di run kan hasilnya muncul maka proses prediksi kelulusan berhasil, berikut ini hasil *simple distribution* hasil dari model *Naive Bayes*. Atribut prediksi kelulusan siswa SMA Negeri 1 Rantau Utara ada 7.

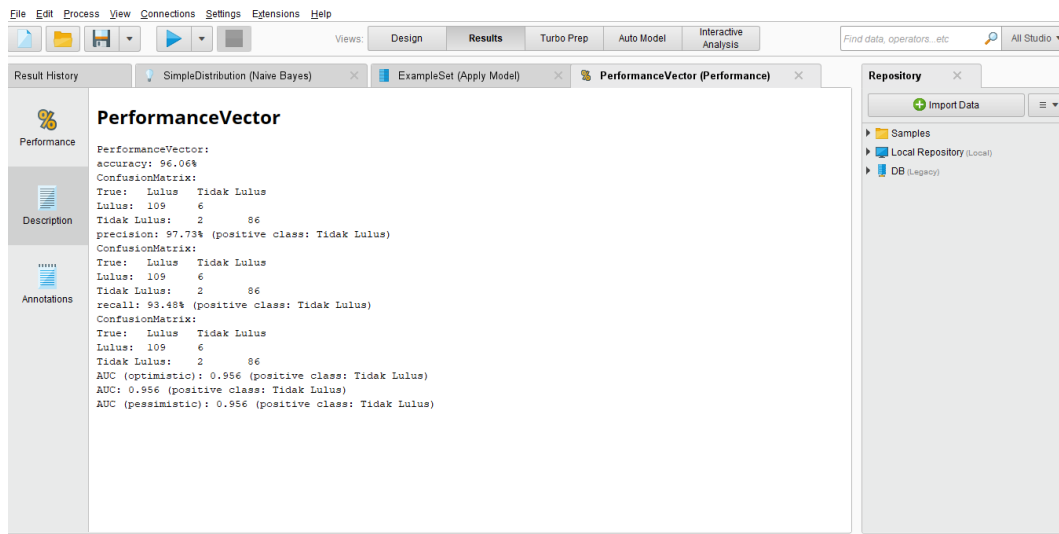


Gambar 4.38 Tampilan Dari *SimpleDistribution*

17) Hasil dari model operator *Apply Model* seperti gambar 4.39.

Row No.	Kelulusan	prediction(Kelulusan)	confidence(Kelulusan)	confidence(Tidak Lulus)	NAMA SISWA	Nilai Rata-Rata	Nilai Tugas	Absensi	Ekstensi
1	Lulus	Lulus	0.999	0.001	Ade Lia Anan...	88	90	9	Tida
2	Lulus	Lulus	0.994	0.006	Aan Pertiwi H...	91	88	7	Tida
3	Lulus	Lulus	0.926	0.074	Aben Bento	80	84	2	Ya
4	Tidak Lulus	Tidak Lulus	0.261	0.739	Abri Ansyah ...	75	80	6	Tida
5	Lulus	Lulus	0.996	0.004	Adiaksa Pran...	89	82	5	Ya
6	Lulus	Lulus	0.994	0.006	Adinda Amali...	88	88	6	Tida
7	Tidak Lulus	Tidak Lulus	0.059	0.941	Adinda Mellani	76	81	2	Ya
8	Lulus	Lulus	0.739	0.261	Aditya Alfandi ...	84	79	9	Tida
9	Lulus	Lulus	0.886	0.114	Agli Cinta Ma...	85	82	8	Ya
10	Lulus	Lulus	0.999	0.001	Agung Rama...	90	87	6	Tida
11	Lulus	Lulus	0.989	0.011	Ahmad Fathu...	88	86	8	Ya
12	Lulus	Lulus	0.670	0.330	Ahmad Lian ...	76	81	2	Ya
13	Lulus	Lulus	0.598	0.402	Aidli Filra	75	80	5	Tida
14	Lulus	Lulus	0.993	0.007	Aisyah Irini P...	90	89	10	Ya

Gambar 4.39 Tampilan Dari *Apply Model*



Gambar 4.40 Tampilan Dari PerformanceVector

Pada Gambar 4.40 ini menampilkan hasil evaluasi model klasifikasi dalam *RapidMiner* melalui metrik *PerformanceVector*. Model yang diuji menunjukkan performa optimal dengan hasil sebagai berikut:

- Akurasi (*accuracy*): 96.06%, yang menunjukkan bahwa seluruh data uji diklasifikasikan dengan benar.
- Confusion Matrix*: Model berhasil memprediksi seluruh sampel dengan benar, di mana 109 data dinyatakan lulus, 86 data dinyatakan tidak lulus, data actual tidak lulus di prediksi ada 6 data lulus serta data actual lulus ketika di prediksi ada 2 data tidak lulus. Diklasifikasikan secara akurat tanpa kesalahan.
- Precision*: 97,73%, yang berarti prediksi positif (Lulus) benar.
- Recall*: 93,48%, yang menunjukkan bahwa model mampu mengidentifikasi seluruh kelas positif (Lulus) dengan sempurna.

- e. AUC (*Area Under Curve*): 0,956 dalam semua skenario (*optimistic, standard, dan pessimistic*), yang mengindikasikan bahwa model memiliki kemampuan maksimal dalam membedakan kelas.

Berdasarkan hasil evaluasi ini, model yang digunakan memiliki tingkat akurasi yang baik dan sangat tinggi dalam menentukan status klasifikasi tanpa kesalahan.

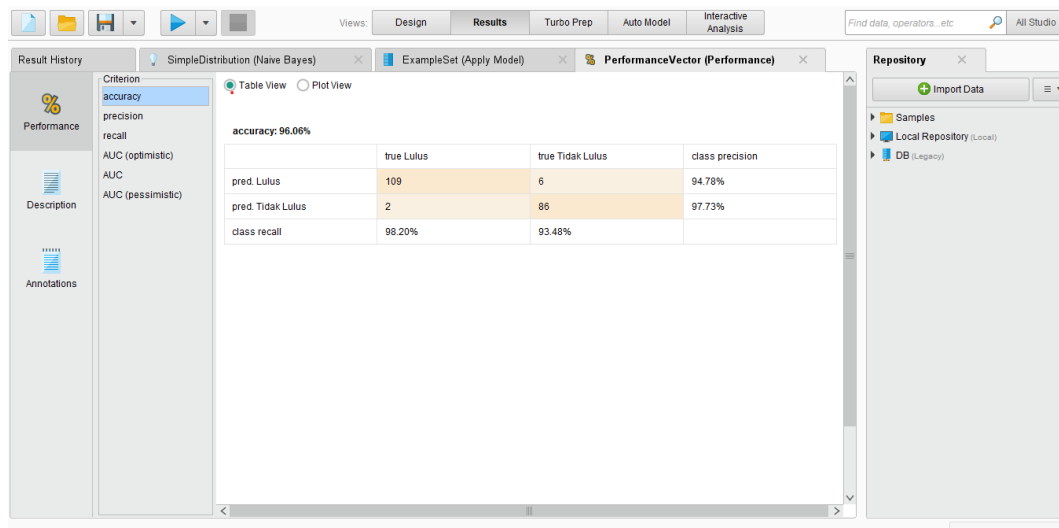


Table View

accuracy: 96.06%

	true Lulus	true Tidak Lulus	class precision
pred Lulus	109	6	94.78%
pred Tidak Lulus	2	86	97.73%
class recall	98.20%	93.48%	

Gambar 4.41 Tampilan Dari *Performance*

Pada gambar 4.41 Hasil akurasi dari *performance* mendapatkan nilai akurasi sebesar 96,06%. dengan jumlah 400 data *Testing*, di mana 109 data dinyatakan lulus, 86 data dinyatakan tidak lulus, data actual tidak lulus di prediksi ada 6 data lulus serta data actual lulus ketika di prediksi ada 2 data tidak lulus.

4.4 Pembahasan

Penelitian ini menerapkan metode *Naive Bayes*. Data yang didapatkan berasal dari data kelulusan siswa berdasarkan data akademik dan non akademik SMA Negeri 1 Rantau Utara. Data yang diperoleh dibersihkan dan dikelompokkan berdasarkan atribut yang digunakan. Adapun atribut yang digunakan yaitu Nama, Nilai Rata-Rata Ujian, Nilai Tugas Harian, Absensi, Ekstrakurikuler, Motivasi Belajar dan Ekonomi. Data yang diambil dibagi dua kelompok yaitu sebagai data *Training* dengan jumlah 357 dan sebagai data *Testing* berjumlah 287 data. Pada penelitian ini memiliki dua kelas data yaitu (Lulus) dan (Tidak Lulus). Selanjutnya pengujian untuk prediksi kelulusan menggunakan *Rapidminer Studio 10.3* sebagai alat bantu untuk memperoleh hasil prediksi kelulusan siswa SMA Negeri 1 Rantau Utara kelas 10. Hasil yang diperoleh yaitu 253 siswa dinyatakan lulus dan 34 siswa dinyatakan tidak lulus, jumlah seluruh siswa ada 287 siswa dari 9 kelas termasuk IPA dan IPS.

Hasil evaluasi model dengan data historis tahun 2018 hingga 2023 menunjukkan bahwa metode *Naive Bayes* memiliki akurasi yang tinggi dalam memprediksi tingkat kelulusan siswa. Nilai *precision* dan *recall* yang seimbang memperlihatkan kemampuan model dalam menangani data yang seimbang antara kelas *Lulus* dan *Tidak Lulus*. Ketika diaplikasikan pada data siswa kelas 10, model menghasilkan informasi awal yang dapat dimanfaatkan pihak sekolah untuk melakukan intervensi dini. Penggunaan kombinasi atribut akademik dan non-akademik terbukti memberikan hasil yang lebih representatif, karena prestasi siswa tidak hanya diukur dari nilai ujian tetapi juga faktor kehadiran, motivasi,

aktivitas ekstrakurikuler serta latar belakang ekonomi. Dengan demikian, metode ini dapat menjadi alat bantu dalam pengambilan keputusan, meskipun hasil prediksi untuk siswa aktif tetap memerlukan konfirmasi pada penilaian akhir sekolah.

Hasil True Positive (TP) adalah 109. True Negative (TN) adalah 86, False Positive (FP) adalah 2 dan False Negative (FN) adalah 6. Maka Nilai akurasi, presisi dan recall adalah sebagai:

$$\text{Akurasi} = \frac{TP+TN}{TP+TN+FN+FP} = \frac{109+86}{109+86+6+2} \times 100\% \text{ Then the Accuracy value} = 96 \%$$

$$\text{Presisi} = \frac{TP}{TP+FP} = \frac{109}{109+2} \times 100\% \text{ Then the Precision value} = 98 \%$$

$$\text{Recall} = \frac{TP}{TP+FN} = \frac{109}{109+6} \times 100\% \text{ Then the Precision value} = 94 \%$$

Hasil ini sesuai dengan nilai akurasi yang ditampilkan dalam RapidMiner, yaitu 96%. Nilai 96% membuktikan metode *Naive Bayes* dapat digunakan untuk melakukan pengolahan data yang baik. Nilai akurasi ini sangat baik untuk melakukan prediksi pada data *testing*. Nilai akurasi 96% Prediksi dilakukan dengan 203 data *testing* dengan menggunakan metode *Naive Bayes* mendapatkan hasil sebanyak 109 diprediksikan (Lulus) dan 86 diprediksikan (Tidak Lulus).