

**IMPLEMENTASI DATA MINING PREDIKSI JUMLAH  
PENDAFTAR SISWA PADA SATUAN PENDIDIKAN NON  
FORMAL (SPNF) SANGGAR KEGIATAN BELAJAR (SKB)  
KOTA PEKANBARU DENGAN METODE *ROUGH SET***

**SKRIPSI**



**OLEH :**

**MUHAMMAD FITRA HAMIDY  
1855201132**

**TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS LANCANG KUNING  
PEKANBARU  
2022**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

Nama : Muhammad Fitra Hamidy

NIM : 1855201132

Program Studi : Teknik Informatika

Judul : Implementasi Data Mining Prediksi Jumlah Pendaftar

Siswa Pada Satuan Pendidikan Non Formal (SPNF)

Sanggar Kegiatan Belajar (SKB) Kota Pekanbaru Dengan

Metode *Rough Set*

Pekanbaru, 20 Januari 2022

Disetujui oleh,  
Pembimbing

**Dr. Yogi Yunefri, M.Kom., MTA., MCE**  
**NIDN 1022068803**

Mengetahui,

Dekan  
Fakultas Ilmu Komputer

**H. Fajrizal, S.P., M.Kom., MTA**  
**NIDN 1024076201**

Ketua Program Studi  
Teknik Informatika

**Dr. Yogi Yunefri, M.Kom., MTA., MCE**  
**NIDN 1022068803**

**HALAMAN PENGESAHAN**

Nama : Muhammad Fitra Hamidy  
NIM : 1855201132  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul : Implementasi Data Mining Prediksi Jumlah Pendaftar  
Siswa Pada Satuan Pendidikan Non Formal (SPNF)  
Sanggar Kegiatan Belajar (SKB) Kota Pekanbaru Dengan  
Metode *Rough Set*

Skripsi ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 04 Februari 2022 sebagai persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Dewan Penguji,

Ketua

Dr. Yogi Yusef, M.Kom., MTA., MCE  
NIDN 1022068803

Anggota

Dr. Nurliana Nasution, S.T., M.Kom., MTA.  
NIDN 1003037201

Anggota

Ahmad Zamsuri, M.Kom., MTA.  
NIDN 1007078602

Mengetahui,

Dekan

Fakultas Ilmu Komputer



Dr. Yogi Yusef, S.P., M.Kom., MTA.  
NIDN 1024076201

Ketua Program Studi

Teknik Informatika



Dr. Yogi Yusef, M.Kom., MTA., MCE.  
NIDN 1022068803

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat Karya/Pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Apabila ditemukan suatu Jiplakan/Plagiat maka saya bersedia menerima akibat berupa sanksi Akademis dan sanksi lain yang diberikan oleh yang berwenang sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Pekanbaru, 17 Januari 2022

Yang membuat pernyataan



Muhammad Fitra Hamidy  
1855201132

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Alhamdulillah puji syukur tak henti-hentinya Saya ucapkan kepada Allah Subhanawataala yang telah memberikan segala kenikmatan yang tak terhingga sehingga skripsi dapat selesai pada waktunya. Tak lupa pula saya ucapkan Terimakasih sebesar-besarnya kepada orang yang selalu ada, yang selalu berjuang, dan yang selalu mendo'akan yaitu kepada kedua orang tua sehingga saya selalu bersemangat untuk mengerjakan skripsi ini. Karena berkat do'a, dukungan serta pengorbanan Papa dan Mama Saya bisa dapat duduk di bangku kuliah ini.

Banyak lika-liku yang dilalui tetapi berkat do'a, pengorbanan serta kasih sayangnya Saya bisa melalui rintangan dan lika-liku perjalanan sehingga Saya dapat merasakan bagaimana hebatnya perjuangan kedua orang tua saya. Tak lupa pula saya ucapkan terimakasih kepada Kakak dan Abang serta Adik yang sayacintai dan mereka juga selalu ada disaat duka maupun duka sehingga Saya termotivasi untuk tetap semangat menjalani masa-masa pendidikan ini.

Dan tidak lupa pula Saya ucapkan terimakasih kepada orang-orang baik yang selalu mendukung dan selalu ada dikala susah maupun senang yaitu kepada sahabat-sahabat serta rekan-rekan kuliah sehingga Saya merasa terbantu dalam proses panjang selama pendidikan di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Lancang Kuning. Panjang umur untuk orang-orang baik....

## KATA PENGANTAR

Puji syukur sebesar-besarnya penulis ucapkan kepada Allah Subhanahu wa ta'ala, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan laporan Skripsi yang berjudul “**Implementasi Data Mining Prediksi Jumlah Pendaftar Siswa Pada Satuan Pendidikan Non Formal (SPNF) Sanggar Kegiatan Belajar (SKB) Kota Pekanbaru Dengan Metode *Rough Set***”.

Penulisan Skripsi ini ditujukan untuk melengkapi salah satu syarat kelulusan dalam mencapai jenjang sarjana di Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Lancang Kuning, Pekanbaru. Skripsi ini dapat disusun dengan baik karena banyak masukan dan dukungan dari berbagai pihak yang berupa informasi, arahan dan bimbingan, maka oleh sebab itu penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak H. Fajrizal, S.P., M.Kom., MTA. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Lancang Kuning.
2. Bapak Ahmad Zamsuri, M.Kom., MTA. selaku Wakil Dekan I Fakultas Ilmu Komputer Universitas Lancang Kuning.
3. Ibu Lucky Lhaura Van Fc, M.Kom., MTA. selaku Wakil Dekan II Fakultas Ilmu Komputer Universitas Lancang Kuning.
4. Bapak Muhamad Sadar, S.E., M.Kom., MTA. selaku Wakil Dekan III Fakultas Ilmu Komputer Universitas Lancang Kuning.
5. Bapak Dr. Yogi Yunefri, M.Kom., MTA.,MCE. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Lancang Kuning dan

Sekaligus pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan ilmu, saran, semangat, nasihat dan kesabaran yang telah diberikan dalam penyelesaian Skripsi ini.

6. Bapak/ibu Dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Lancang Kuning yang telah memberi ilmu dan pengetahuan selama ini.
7. Ibu Raja Agustini, M.Pd. selaku Ka. SPNF SKB Kota Pekanbaru, yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian Skripsi.
8. Bapak/Ibu pegawai SPNF SKB Kota Pekanbaru, yang telah memberikan informasi dan arahan untuk melakukan penelitian Skripsi.
9. Orang tua dan keluarga penulis yang selalu memberikan dukungan, doa, bimbingan, serta kasih sayang yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Skripsi ini.
10. Teman-teman seperjuangan yang telah memberikan motivasi, masukan, dukungan dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan laporan Skripsi ini.

Pekanbaru, 16 Januari 2022

Penulis

# **IMPLEMENTASI DATA MINING PREDIKSI JUMLAH PENDAFTAR SISWA PADA SATUAN PENDIDIKAN NON FORMAL (SPNF) SANGGAR KEGIATAN BELAJAR (SKB) KOTA PEKANBARU DENGAN METODE *ROUGH SET***

**Muhammad Fitra Hamidy<sup>1</sup>, Yogi Yunefri<sup>2</sup>**

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Lancang Kuning

(Jl. Yos Sudarso KM. 8 Rumbai, Pekanbaru, Riau, telp. 0811 753 2015)

e-mail: [fitrahamidy99@gmail.com](mailto:fitrahamidy99@gmail.com) , [yogyunefri@unilak.ac.id](mailto:yogyunefri@unilak.ac.id)

## **ABSTRAK**

Prediksi adalah proses peramalan suatu variable untuk masa yang akan datang yang lebih mendasarkan pada pertimbangan intuisi daripada data masa lampau. Dengan cara prediksi ini maka dapat menggambarkan kondisi pada sebuah instansi untuk masa yang akan datang. SPNF SKB Kota Pekanbaru merupakan salah satu instansi pendidikan non formal yang jumlah siswa pendaftarannya dalam 5 tahun terakhir tidak stabil sehingga pihak instansi sangat sulit untuk menentukan jumlah siswa yang mendaftar untuk tahun berikutnya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membantu SPNF SKB Kota Pekanbaru memprediksi jumlah pendaftar siswanya dengan implementasi data mining. Metode yang digunakan untuk memprediksi menggunakan metode *Rough Set* yang merupakan metode cukup efisien pada data mining dan dinilai mampu memprediksi jumlah pendaftar siswa pada SPNF SKB Kota Pekanbaru. Aplikasi yang digunakan untuk implementasi hasil prediksi jumlah pendaftar siswa menggunakan aplikasi Rosetta. Hasil penelitian ini adalah jumlah pendaftar siswa paket C naik sedangkan siswa paket B stabil dan paket A turun dalam 5 tahun terakhir dan prediksi jumlah pendaftar untuk tahun berikutnya berjumlah 160 siswa.

**Kata kunci :** Prediksi, SPNF SKB, Data Mining, *Rough Set*

**IMPLEMENTATION OF DATA MINING PREDICTION THE  
AMOUNT OF STUDENT REGISTRATION AT SATUAN  
PENDIDIKAN NON FORMAL (SPNF) SANGGAR KEGIATAN  
BELAJAR (SKB) CITY OF PEKANBARU WITH ROUGH SET  
METHOD**

**Muhammad Fitra Hamidy<sup>1</sup>, Yogi Yunefri<sup>2</sup>**

*Informatics Engineering Study Program, Faculty of Computer Science*

*Lancang Kuning University*

*(Jl. Yos Sudarso KM. 8 Rumbai, Pekanbaru, Riau, telp. 08117532015)*

*e-mail: [fitrahamidy99@gmail.com](mailto:fitrahamidy99@gmail.com), [yogyunefri@unilak.ac.id](mailto:yogyunefri@unilak.ac.id)*

**ABSTRACT**

*Prediction is the process of forecasting a variable for the future which is based more on intuition considerations than past data. By means of this prediction, it can describe the conditions in an agency for the future. SPNF SKB Pekanbaru City is one of the non-formal education institutions where the number of student registrations in the last 5 years is not stable so that the agency is very difficult to determine the number of students who register for the following year. The purpose of this study is to help SPNF SKB Pekanbaru City predict the number of student registrants by implementing data mining. The method used to predict using the method Rough Set which is a fairly efficient method in data mining and is considered capable of predicting the number of student registrants at SPNF SKB Pekanbaru City. The application that is used to implement the prediction results of the number of student registrants uses the Rosetta application. The results of this study using the method stages rough set are the number of registrants for SPNF SKB Pekanbaru City increased, where Package C students were the most dominant in the last 5 years and the predicted number of registrants for the following year amounted to 160 students.*

**Keywords :** *Prediction, SPNF SKB, Data Mining, Rough Set*

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Batasan Masalah.....	4
D. Tujuan Penelitian .....	5
E. Manfaat Penelitian .....	5
F. Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>8</b>
A. Tinjauan Penelitian Terdahulu .....	8
B. Teori Dasar Yang Digunakan.....	12
1. Sanggar Kegiatan Belajar (SKB).....	12
2. Pendidikan Kesetaraan .....	12
3. Prediksi .....	13
4. Data Mining.....	15
5. Knowledge Discovery in Database (KDD) .....	18

6. Metode <i>Rough Set</i> .....	20
7. Rosetta .....	24
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>25</b>
A. Tahapan Penelitian .....	25
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	27
C. Data yang digunakan.....	28
D. Teknik Pengumpulan Data.....	28
E. Metode/Pemodelan yang digunakan .....	29
<b>BAB IV GAMBARAN UMUM OBJEK PENELITIAN .....</b>	<b>31</b>
A. Profil SPNF SKB Kota Pekanbaru.....	31
B. Visi dan Misi SPNF SKB Kota Pekanbaru .....	31
C. Struktur Organisasi SPNF SKB Kota Pekanbaru.....	32
D. Uraian Tugas dan Wewenang .....	33
E. Sistem Yang Sedang Berjalan.....	47
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>49</b>
A. Penyelesaian Dengan Metode <i>Rough Set</i> .....	49
B. Tabel dan Grafik .....	60
C. Analisa Perhitungan Prediksi Jumlah Pendaftar Siswa.....	61
D. Pengujian dengan <i>Software Rosetta</i> .....	63
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>74</b>
A. Kesimpulan .....	74
B. Saran.....	74
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>76</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>79</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
<b>Tabel 5. 1</b> <i>Information Systems</i> .....	49
<b>Tabel 5. 2</b> <i>Decision System</i> .....	50
<b>Tabel 5. 3</b> <i>Equivalence Class</i> .....	51
<b>Tabel 5. 4</b> Transformasi Atribut .....	51
<b>Tabel 5. 5</b> <i>Equivalence Class</i> (Transformasi) .....	52
<b>Tabel 5. 6</b> <i>Discernibility Matrix</i> .....	53
<b>Tabel 5. 7</b> Hasil <i>Discernibility Matrix Module D</i> .....	54
<b>Tabel 5. 8</b> Hasil <i>Reduction</i> .....	56
<b>Tabel 5. 9</b> Jumlah Data Pendaftar 5 Tahun Terakhir.....	62
<b>Tabel 5. 10</b> Tabel prediksi untuk tahun 2022/2023 .....	62
<b>Tabel 6. 1</b> Data Pendaftar Paket A 2017/2018 .....	82
<b>Tabel 6. 2</b> Data Pendaftar Paket B 2017/2018 .....	83
<b>Tabel 6. 3</b> Data Pendaftar Paket C 2017/2018 .....	87
<b>Tabel 6. 4</b> Data Pendaftar Paket A 2018/2019 .....	92
<b>Tabel 6. 5</b> Data Pendaftar Paket B 2018/2019 .....	94
<b>Tabel 6. 6</b> Data Pendaftar Paket C 2018/2019 .....	97
<b>Tabel 6. 7</b> Data Pendaftar Paket A 2019/2020 .....	107
<b>Tabel 6. 8</b> Data Pendaftar Paket B 2019/2020 .....	108
<b>Tabel 6. 9</b> Data Pendaftar Paket C 2019/2020 .....	112
<b>Tabel 6. 10</b> Data Pendaftar Paket A 2020/2021 .....	119
<b>Tabel 6. 11</b> Data Pendaftar Paket B 2020/2021 .....	120
<b>Tabel 6. 12</b> Data Pendaftar Paket C 2020/2021 .....	123
<b>Tabel 6. 13</b> Data Pendaftar Paket A 2021/2022 .....	128
<b>Tabel 6. 14</b> Data Pendaftar Paket B 2021/2022 .....	129
<b>Tabel 6. 15</b> Data Pendaftar Paket C 2021/2022 .....	133

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
<b>Gambar 2. 2</b> Tahapan Proses Data Mining.....	17
<b>Gambar 2. 3</b> Tahapan Proses KDD .....	19
<b>Gambar 3. 2</b> Tahapan Penelitian.....	25
<b>Gambar 4. 1</b> Struktur Organisasi SPNF SKB Kota Pekanbaru .....	32
<b>Gambar 4. 2</b> Sistem Yang Sedang Berjalan .....	47
<b>Gambar 5. 1</b> Reduct Ms.Excel.....	57
<b>Gambar 5. 2</b> Perhitungan Rules dengan Ms.excel.....	59
<b>Gambar 5. 3</b> Grafik Jumlah Pendaftar SPNF SKB Kota Pekanbaru .....	61
<b>Gambar 5. 4</b> Tampilan Menu Utama <i>Software Rosetta</i> .....	63
<b>Gambar 5. 5</b> Tampilan New Project .....	64
<b>Gambar 5. 6</b> Tampilan ODBC import .....	64
<b>Gambar 5. 7</b> Tampilan <i>Select Data Source</i> .....	65
<b>Gambar 5. 8</b> Tampilan <i>Create New Data Source</i> .....	65
<b>Gambar 5. 9</b> Tampilan <i>Browse Data Source</i> .....	66
<b>Gambar 5. 10</b> Tampilan <i>Data Source</i> .....	67
<b>Gambar 5. 11</b> Tampilan <i>Finish Data Source</i> .....	67
<b>Gambar 5. 12</b> Tampilan Atribut <i>Database</i> .....	68
<b>Gambar 5. 13</b> Tampilan Proses <i>Reduce</i> .....	69
<b>Gambar 5. 14</b> Tampilan Lanjutan Proses <i>Reduce</i> .....	69
<b>Gambar 5. 15</b> Tampilan Selesai Melakukan <i>Reduce</i> .....	70
<b>Gambar 5. 16</b> Tampilan Proses <i>Generate Rules</i> .....	71
<b>Gambar 5. 17</b> Tampilan Lanjutan <i>Generate Rules</i> .....	71
<b>Gambar 5. 18</b> Tampilan Setelah Proses <i>Generate Rules</i> .....	72
<b>Gambar 5. 19</b> Tampilan <i>Decision System</i> .....	72
<b>Gambar 5. 20</b> Tampilan Reduct dengan <i>Software Rosetta</i> .....	73
<b>Gambar 5. 21</b> Tampilan Generate Rules <i>Software Rosetta</i> .....	73

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
<b>Lampiran 1</b> Surat Telah Melakukan Penelitian .....	79
<b>Lampiran 2</b> Tempat Penelitian .....	80
<b>Lampiran 3</b> Wawancara Penulis dan Narasumber di tempat penelitian.....	81
<b>Lampiran 4</b> Data yang digunakan .....	81
<b>Lampiran 5</b> Data Wawancara dan Observasi .....	139
<b>Lampiran 6</b> Kartu Bimbingan dan Konsultasi.....	140
<b>Lampiran 7</b> Bukti Lulus Turnitin .....	142
<b>Lampiran 8</b> Surat Implementasi .....	144

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Teknologi yang saat ini sudah semakin berkembang sangat pesat sangat membantu pekerjaan manusia di berbagai bidang. Salah satu bidang yang sangat terbantu dengan teknologi di era global ini adalah di bidang pendidikan. Pendidikan yang ada Indonesia terbagi atas 3 jalur pendidikan yaitu Formal, Non Formal, dan Informal (Sulfasyah & Arifin, 2017).

Pada pendidikan Non Formal terdapat salah satu program yang mampu mengatasi permasalahan pendidikan, diantaranya yaitu pendidikan kesetaraan, Pendidikan kesetaraan dapat merangkul dan menjadi jembatan bagi anak-anak yang putus sekolah atau yang tidak sekolah sama sekali. Pendidikan kesetaraan meliputi program Paket A yang setara dengan SD, Paket B yang setara dengan SMP, dan Paket C yang setara dengan SMA.

Lulusan kesetaraan dapat di akui seperti layaknya peserta didik yang mengenyam pada pendidikan formal, yang mana diatur oleh UU No. 20/2003 tentang Sistem pendidikan Nasional, pasal 26, ayat (6). Hasil pendidikan nonformal dapat dihargai setara dengan hasil pendidikan formal setelah melalui proses penilaian penyetaraan oleh lembaga yang ditunjuk oleh Pemerintah atau Pemerintah Daerah dengan mengacu pada standar nasional (Haryanto, 2017).

SPNF (Satuan Pendidikan Non Formal ) SKB (Sanggar Kegiatan Belajar) Kota Pekanbaru merupakan salah satu instansi pendidikan kesetaraan non

formal. Pada saat penulis melakukan penelitian pada instansi tersebut penulis melakukan beberapa pertanyaan kepada pihak Administrasi/Tutor sehingga dapat menggali beberapa informasi yang akurat diantaranya pada tahun ini pendaftar siswa nya berjumlah 180 siswa dengan rincian Paket A berjumlah 22 siswa, paket B 73 siswa, dan paket C berjumlah 85 siswa. Untuk menyimpan data-data pendaftar tersebut SPNF SKB kota Pekanbaru menggunakan microsoft excel. Sistem yang diterapkan untuk pendaftar siswa baru yaitu menggunakan cara mengisi formulir pendaftaran dan dapat menggunakan daftar secara online melalui sistem pendaftaran pada instansi tersebut. Jumlah siswa yang paling banyak pada 5 tahun terakhir yaitu siswa paket C sedangkan siswa yang paling sedikit yaitu paket A.

Pada proses pencarian perhitungan manual penulis melakukan cara manual menggunakan kertas dan alat tulis sebagai alat proses pencarian manual. Dan juga menggunakan *microsoft excel* dalam proses perhitungan sesuai langkah-langkah melakukan penelitian tersebut. Sehingga didapatkan hasil akhir dari proses perhitungan manual. Yaitu mendapatkan hasil berupa *rules* dan angka desimal dari perhitungan manual tersebut.

Pada 5 tahun terakhir jumlah pendaftar tidak stabil pada tahun 2017/2018 berjumlah 185 siswa, pada tahun 2018/2019 berjumlah 191 siswa, pada tahun 2019/2020 berjumlah 122 siswa, pada tahun 2020/2021 berjumlah 123 siswa, pada tahun 2021/2022 berjumlah 180 siswa. Untuk mengetahui jumlah siswa pendaftar di tahun yang akan datang pihak instansi masih kesulitan untuk memprediksi jumlah pendaftar untuk tahun ajaran

berikutnya apakah mengalami peningkatan atau justru penurunan. Sehingga untuk kebutuhan sarana prasarana untuk tahun ajaran berikutnya pihak instansi juga masih sulit untuk menentukan berapa jumlah yang akan dibutuhkan dalam proses tahun ajaran pada tahun mendatang. Maka untuk membantu memecahkan masalah tersebut penulis ingin membantu memprediksi jumlah siswa pada Satuan pendidikan non formal (SPNF) SKB Kota Pekanbaru dengan cara implementasi data mining.

Banyak metode mengimplementasikan *data mining*. Salah satu metode yang cukup sederhana dan cukup mudah untuk diimplementasikan pada data mining yaitu metode *Rough Set* (Hartama & Hartono, 2016). *Rough set* digunakan dalam berbagai masalah, seperti representasi pengetahuan yang tidak pasti atau tidak tepat, analisis pengetahuan, evaluasi kualitas dan ketersediaan informasi yang berkenaan dengan konsistensi.

Maka dari penjabaran latar belakang tersebut penulis melakukan penelitian yang berjudul **“Implementasi Data Mining Prediksi Jumlah Pendaftar Siswa Pada Satuan Pendidikan Non Formal (SPNF) Sanggar Kegiatan Belajar (SKB) kota Pekanbaru dengan Metode Rought Set”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Dari penjelasan latar belakang masalah diatas, maka peneliti mengajukan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membantu pihak Satuan Pendidikan Non Formal (SPNF) Sanggar Kegiatan Belajar (SKB) Kota Pekanbaru memprediksi jumlah pendaftar untuk tahun berikutnya dengan Metode *Rough Set* ?

2. Bagaimana membantu pihak Satuan Pendidikan Non Formal (SPNF) Sanggar Kegiatan Belajar (SKB) Kota Pekanbaru untuk mengetahui jumlah pendaftar untuk tahun berikutnya ?

### **C. Batasan Masalah**

Untuk memfokuskan penelitian ini dan tidak melenceng dari pembahasan, adapun batasan masalah adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini menggunakan metode *rough set* untuk memprediksi jumlah siswa pendaftar.
2. Aplikasi yang digunakan untuk implementasi hasil prediksi jumlah pendaftar siswa SPNF SKB kota Pekanbaru menggunakan aplikasi Rosetta.
3. Data yang digunakan adalah data pendaftar SPNF SKB Kota Pekanbaru 5 tahun terakhir yaitu pada tahun ajaran 2017/2018 berjumlah 185 siswa, pada tahun ajaran 2018/2019 berjumlah 191 siswa, pada tahun ajaran 2019/2020 berjumlah 122 siswa, pada tahun ajaran 2020/2021 jumlah pendaftarnya 123 siswa dan pada tahun ajaran 2021/2022 pendaftar berjumlah 180 siswa.
4. Hasil dari penelitian ini adalah menghasilkan keputusan berupa *Generate rule* (Pengetahuan).

#### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang hendak dicapai penulis dalam melakukan penelitian ini adalah :

1. Membantu pihak Satuan Pendidikan Non Formal (SPNF) SKB Kota Pekanbaru untuk memprediksi jumlah pendaftar untuk tahun berikutnya dengan metode *rough set*.
2. Membantu pihak Satuan Pendidikan Non Formal (SPNF) SKB Kota Pekanbaru untuk mengetahui jumlah pendaftar untuk tahun berikutnya.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Manfaat dalam melakukan penelitian ini antara lain adalah:

1. Bagi Peneliti  
Mampu meningkatkan dan mengimplementasikan ilmu pengetahuan, baik secara teori dan praktek yang telah diperoleh selama duduk di bangku kuliah.
2. Bagi SPNF SKB Kota Pekanbaru  
Dapat membantu memprediksi jumlah calon siswa yang akan mendaftar pada tahun mendatang.
3. Bagi Masyarakat  
Masyarakat memperoleh informasi prediksi jumlah pendaftar yang terdapat di SPNF SKB kota Pekanbaru .
4. Bagi Pembaca  
Dapat digunakan untuk pedoman dan bahan referensi, serta meningkatkan ilmu pengetahuan bagi pembaca.

## **F. Sistematika Penulisan**

Demi kejelasan dan agar lebih mudah dipahami, maka penulis akan memberikan rangkuman dari pembuatan laporan skripsi ini untuk memberikan gambaran pokok sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab yang menjelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisikan mengenai tinjauan penelitian terdahulu, teori – teori dasar yang digunakan yang diambil dari beberapa referensi terkait, perangkat lunak pendukung.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisikan mengenai tahapan-tahapan penelitian, lokasi dan waktu penelitian, data yang digunakan, teknik pengumpulan data, dan metode atau pemodelan yang akan digunakan pada penelitian.

### **BAB IV GAMBARAN UMUM OBJEK PENELITIAN**

Bab ini berisikan gambaran umum tempat objek penelitian.

### **BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisikan hasil dan pembahasan berupa analisa dengan metode yang dipakai serta pengujian hasil dengan *software*.

## **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisikan kesimpulan dari pelaksanaan penelitian yang penulis lakukan dan saran untuk penelitian selanjutnya.

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Adapun hasil penelitian yang telah penulis lakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil *rules* yang dilakukan menggunakan metode *rough set* menghasilkan informasi berupa *knowledge*, yang mana pada 5 tahun terakhir dapat diketahui jumlah pendaftar pada SPNF SKB Kota Pekanbaru Siswa paket C merupakan pendaftar yang memiliki keputusan dominan naik sedangkan yang stabil yaitu pendaftar siswa paket B dan yang turun yaitu siswa paket A. Hasil pengujian menggunakan *software* rosetta dengan perhitungan manual menggunakan metode *Rough Set* menghasilkan *rules* yang hampir sama.
2. Dari hasil analisa dengan menggunakan data pendaftar 5 tahun terakhir, Prediksi jumlah pendaftar untuk tahun berikutnya adalah 160 Siswa.

#### **B. Saran**

Agar kedepannya penelitian selanjutnya lebih baik maka penulis memiliki saran sebagai berikut:

1. Menggunakan metode yang berbeda agar dapat membandingkan metode mana yang lebih efisien tingkat akuratnya.

2. Menggunakan *software* yang berbeda untuk menguji hasil perhitungan manual dan Membuat sistem berbasis *web* atau *desktop* untuk mempermudah pihak SPNF SKB Kota Pekanbaru mengetahui informasi untuk memprediksi jumlah siswanya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arif Rahman, M. (2020). *PENERAPAN METODE ROUGH SET DALAM MEMPREDIKSI PENJUALAN PERUMAHAN (STUDI KASUS DI PT. ANUGERAH PASADENA PEKANBARU)*. 14(April), 342–355.
- Chaidir, M. (2019). *ANALISIS DATA PELANGGAN INDIHOME DENGAN ALGORITMA ROUGH SET UNTUK MEMPREDIKSI CALON PELANGGAN BARU YANG POTENSIAL ( STUDI KASUS: PT . TELEKOMUNIKASI INDONESIA , TBK )*. 8, 198–203.
- Hartama, D., & Hartono. (2016). *Analisis kinerja dosen stmik ibbi dengan menggunakan metode rough set*. 6–7.
- Haryanto, T. (2017). *UPAYA TUTOR KESETARAAN PAKET B DALAM MENINGKATKAN PROSES BELAJAR PESERTA DIDIK DI PKBM GEGER SUNTEN*. I(April), 37–51.
- Haryati, S., Yusman, Y., & Nadriati, S. (2018). *Analisis Kinerja Guru Dalam Menentukan Guru Berprestasi di SMP Negeri 29 Padang Dengan Menggunakan Metode Rough Set*. 9, 1925–1931.
- Hasibuan, A. Z., Ginting, G., & Tampubolon, K. (2018). *PREDIKSI JUMLAH JAMAAH PENDAFTAR UMROH DAN HAJI PLUS DENGAN ALGORITMA ROUGH SET ( STUDI KASUS: PT . ANNAJWA ISLAMIC TOUR & TRAVEL )*. 5, 257–261.

- Irhami, A., Ayub, D., & Maemunaty, T. (2021). *RATIONAL THINKING OF CITIZENS LEARNING IN THE NON- FORMAL EDUCATION UNIT SANGGAR LEARNING ACTIVITIES ( SPNF-SKB ), PEKANBARU CITY PENDIDIKAN NON FORMAL SANGGAR KEGIATAN BELAJAR ( SPNF-SKB ) KOTA PEKANBARU*. 8, 1–11.
- Kurniawansyah, A. S., & Beti, I. Y. (2021). *PENERAPAN ALGORITMA ROUGH SET DALAM*. 4(2), 135–140.
- Novianti, D. (2019). *Implementasi Algoritma Naïve Bayes Pada Data Set Hepatitis Menggunakan Rapid Miner*. XXI(1).  
<https://doi.org/10.31294/p.v20i2>
- Novianti, S., & Hasugian, P. M. (2021). *Implementasi Algoritma Rough Set untuk Memprediksi Jumlah Pendaftar Siswa Baru pada SMK Swasta Sinar Harapan*.
- Nugraha, J., Muhajir, M., & Febrian, R. (2018). *PERBANDINGAN ROUGH SET DAN ALGORITMA APRIORI UNTUK SISTEM REKOMENDASI PERPUSTAKAAN 1 Pendahuluan 2 Kajian Teori*. 4, 25–31.
- Praja, E., Mandala, W., & Putri, D. E. (2021). *Prediksi Tingkat Penjualan Sepeda Motor dengan Metode Rough Set*. 5, 896–904.  
<https://doi.org/10.30865/mib.v5i3.3057>
- Prajana, A. (2016). *Penerapan teory rough set untuk memprediksi tingkat kelulusan siswa dalam ujian nasional pada sma negeri 5 kota banda aceh*.

2(1), 75–88.

Pratiwi, F. (2018). *SATIN – Sains dan Teknologi Informasi Analisa Pemilihan Bahasa Pemrograman dalam Penyelesaian Tugas Akhir Mahasiswa*. 4(2).

Putra, A., Matondang, Z. A., & Sitompul, N. (2018). *IMPLEMENTASI ALGORITMA ROUGH SET DALAM*. 7, 149–156.

Sihombing, P. (2019). *Implementasi Metode Rough Set Dalam Memprediksi Dampak Tanah Longsor ( Studi Kasus Badan Penanggulangan Bencana Daerah ( BPBD ) Provinsi Sumatera Utara a : U*. 6(4), 407–415.

Sulfasyah, S., & Arifin, J. (2017). Implikasi Pendidikan Nonformal Pada Remaja. *Equilibrium: Jurnal Pendidikan*, 4(2), 1–8.  
<https://doi.org/10.26618/equilibrium.v4i2.506>

Widaningsih, S. (2019). *PERBANDINGAN METODE DATA MINING UNTUK PREDIKSI NILAI DAN WAKTU KELULUSAN MAHASISWA PRODI TEKNIK INFORMATIKA*. 13(1), 16–25.

Windarto, A. P. (2017). *ANALISIS TINGKAT KEPUASAN PENJUALAN AIR MINUM ISI*.