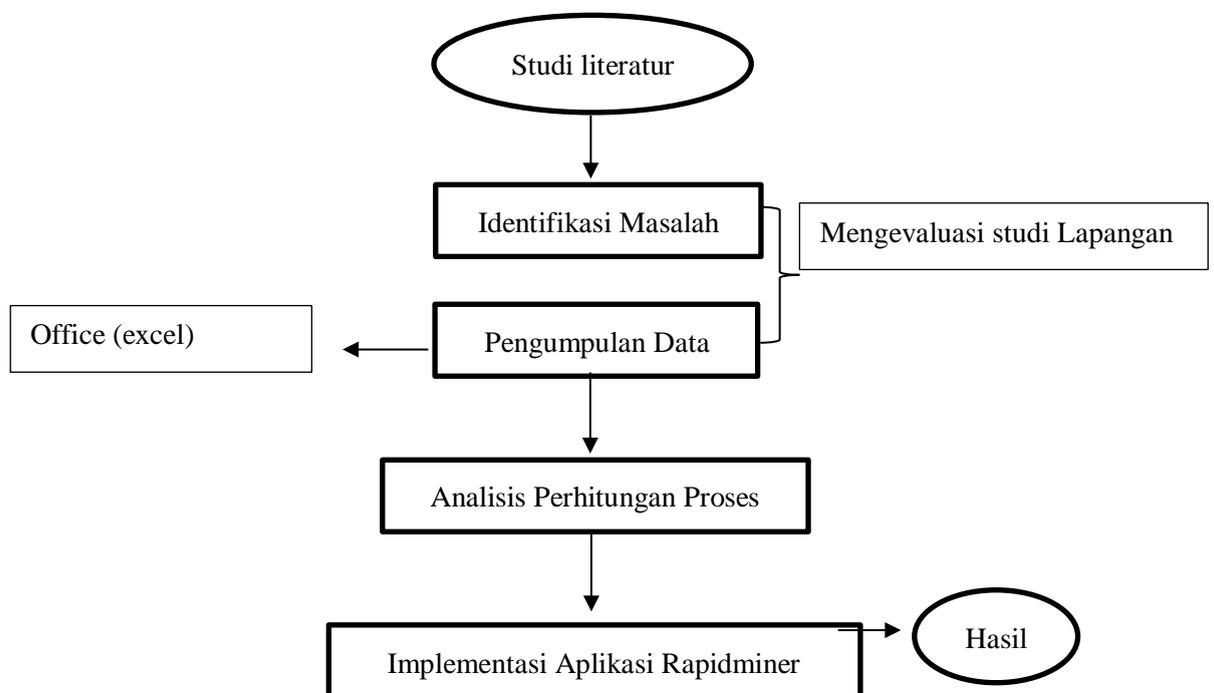


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Kerangka Penelitian

Desain Penelitian adalah struktur yang digunakan untuk mengorganisir dan melaksanakan sebuah penelitian yang mencakup Metode, Prosedur, dan Teknik yang digunakan dalam proses Pengumpulan dan Analisis data. Berikut Adalah Disain Penelitian yang digunakan dalam Penelitian ini :



Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian

Langkah pertama dalam melakukan penelitian adalah melakukan kajian literatur memahami konteks relevansi masalah tersebut dan mengkaji penelitian sebelumnya. Selanjutnya, mengidentifikasi masalah yang ingin dijawab dan melakukan kajian literatur untuk memahami konteks dan relevansi masalah tersebut. Kemudian memastikan data yang dikumpulkan akurat dan relevan dan sistem yang dirancang serta diimplementasikan. Setelah sistem berjalan, dilakukan pengujian

dan evaluasi terhadap sistem tersebut, termasuk membahas pengujian sistem dan akurasi dan prediksi. Setelah sistem berfungsi dan telah diuji penelitian ini dapat dilanjutkan ketahap berikutnya sesuai dalam proses penelitian tersebut.

3.2 Alat dan Bahan

3.2.1 Alat Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini dibutuhkan beberapa alat seperti perangkat lunak dan perangkat keras komputer. Adapun alat-alat pendukung yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Laptop atau Komputer

Demi kelancaran penelitian ini, penulis menggunakan laptop atau komputer untuk simulasi dan analisis hasil pengolahan data dengan spesifikasi sebagai berikut :

- a. Laptop *Lenovo*
- b. Ram 4 Gb
- c. *Processor AMD Ryzen 3*
- d. Sistem Operasi *Windows 11 64-bit*

2. Perangkat Lunak (*Software*)

- a. *Microsoft Office Excel 2019*

Microsoft Office Excel 2016 adalah sebuah program aplikasi lembar kerja *spreadsheet* yang dibuat dan dikelola oleh *Microsoft Corporation* dan dapat dijalankan pada *Microsoft Windows* dan *Mac OS*.

Microsoft Excel merupakan *software* yang digunakan untuk membuat tabel dan

juga *software* ini dapat digunakan untuk menghitung rumus-rumus matematika serta dapat menampilkan persyaratan suatu kondisi secara langsung tanpa harus menuliskannya satu persatu.

b. *RapidMiner*

RapidMiner adalah sebuah perangkat lunak yang bersifat *open source*. *RapidMiner* digunakan untuk melakukan sebuah analisis terhadap *data mining*, analisis prediksi, dan *text mining*. *RapidMiner* menyediakan prosedur *machine learning* dan *data mining*. Dan di dalam aplikasi tersebut terdapat ETL, *data preprocessing*, visualisasi, *modelling*, dan evaluasi.

c. *Microsoft Office Word 2019*

Microsoft Office Word 2019 merupakan *software* yang digunakan untuk mengelola kata (*word processor*). Di dalamnya terdapat beberapa fitur unggulan yaitu *AutoCorrect*, *MailMerge*, *Autopage Index*, dan lain-lain. *Software* ini mendukung penyuntingan file *Adobe Reader (.pdf)* dan juga terintegrasi dengan *Skydrive* sehingga dapat menyimpan data di *Cloud*.

3.2.2 Bahan Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini dibutuhkan beberapa bahan penelitian. Adapun bahan-bahan pendukung yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Literatur

Literatur adalah jurnal, buku, dan artikel yang berhubungan dengan algoritma C4.5, *decision tree*, dan *data mining* yang relevan dengan penelitian. Semuanya digunakan sebagai bahan referensi untuk memperdalam pemahaman teori-teori

dan penerapan data.

b. Data Stunting Puskesmas Janji LabuhanBatu

Data diperoleh dari laporan rekam medis anak Puskesmas Janji LabuhanBatu.

Informasi meliputi Akses layanan kesehatan, Status Asi Eksklusif, Mp- Asi , Stastus Imunisasi dan Kategori.

3.3 Variabel Penelitian

Variabel penelitian yang relevan dengan topik analisis algoritma C4.5 untuk deteksi dini faktor-faktor stunting dapat dibagi menjadi dua, yaitu variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat).

1. Variabel Independen Meliputi :
 - a. Akses layanan Kesehatan
 - b. Status Asi Eksklusif
 - c. Mp - Asi
 - d. Status Imunisasi
2. Variabel Dependen
 - a. Kategori stunting atau tidak stunting

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Populasi penelitian mencakup semua data anak-anak yang berada pada rentang usia rentan terhadap stunting (0–59 bulan), khususnya di wilayah penelitian yang memiliki prevalensi tinggi terhadap stunting. Populasi ini terdiri dari beberapa kelompok data yaitu data anak-anak dengan catatan status gizi, tinggi badan, berat badan, dan indikator kesehatan lainnya.

3.4.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah atau karakteristik tertentu yang diambil dari suatu populasi untuk diteliti secara rinci . Sampel yang akan diambil didalam penelitiann ini sesuai dengan metode penentuan sampel yang berlaku sehingga benar – benar representatif.

Peneliti melakukan pengumpulan sampel menggunakan menggunakan teknik sampling tertentu. Dalam penelitian ini , yang dijadikan sampel adalah data stunting dari 2023 -2024 di Puskesmas Janji LabuhanBatu.

3.5 Model Penelitian

Pengolahan data mining yang dilakukan pada penelitian ini mengikuti tahapan dalam *Knowledge Discovery in Database* (KDD) untuk menghasilkan sesuai dengan urutan yang sudah ditentukan, berikut tahapan-tahapannya:

3.5.1 Seleksi Data

Pada tahapan seleksi data merupakan tahapan yang dilakukan untuk mengumpulkan data yang akan digunakan pada penelitian ini. Data penelitian ini bertujuan untuk menguji kinerja model klasifikasi yang dibangun dengan algoritma C4.5

Tabel 3.1 Data Testing

Nama	Akses Layanan Kesehatan	Status ASI Eksklusif	MP-ASI	Status Imunisasi	Kategori
Aditya Pratama	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Ameliana Putri	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Bagas Arya	Baik	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting

Bunga Lestari	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Cakra Wijaya	Cukup	Baik	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Clara Maharani	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Danendra Kusuma	Cukup	Cukup	Baik	Cukup	Tidak Stunting
Devi Handayani	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Elisa Amalia	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Erlangga Putra	Cukup	Cukup	Cukup	Baik	Tidak Stunting
Farhan Zaky	Baik	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Fiona Permata	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Gabriella Ayunda	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Gilang Permana	Cukup	Baik	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Haris Darmawan	Cukup	Cukup	Baik	Cukup	Tidak Stunting
Helena Ramadhani	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Intan Maulida	Cukup	Baik	Baik	Baik	Stunting
Irsyad Fathur	Cukup	Baik	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Jaka Saputra	Baik	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Jasmine Aulia	Baik	Cukup	Baik	Baik	Stunting
Kartika Dewi	Baik	Baik	Cukup	Cukup	Stunting
Kenzie Rizky	Cukup	Cukup	Cukup	Baik	Tidak Stunting
Larasati Indira	Baik	Cukup	Baik	Baik	Stunting
Leo Ananda	Cukup	Cukup	Baik	Cukup	Tidak Stunting
Mahendra Adi	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting

Maya Rahayu	Cukup	Baik	Baik	Baik	Stunting
Naufal Hakim	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Nindy Astari	Baik	Baik	Cukup	Baik	Stunting
Oliviana Rahayu	Baik	Baik	Baik	Cukup	Stunting
Ozan Prayoga	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Pandu Setiawan	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Priska Salsabila	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Qanita Putri	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Rafif Alif	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Rara Cempaka	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Shafa Maharani	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Syahdan Aulia	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Taufik Akbar	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Trisha Kharisma	Baik	Baik	Baik	Baik	Stunting
Ulfa Melani	Baik	Baik	Baik	Baik	Stunting
Vira Nirmala	Baik	Baik	Baik	Baik	Stunting
Wahyu Ramadhan	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Winda Pramesti	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Wulan Ayuningtyas	Baik	Baik	Baik	Baik	Stunting
Yasmine Anggraeni	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Yusuf Bintang	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Zaskia Amalia	Baik	Baik	Baik	Baik	Stunting

Ziva Safitri	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
--------------	-------	-------	-------	-------	----------------

Penelitian ini menggunakan 48 data anak usia dini yang mencakup informasi seperti akses layanan kesehatan, status ASI Eksklusif, MP-ASI, Status Imunisasi. Tetapi data diatas belum langsung dapat digunakan. Ketentuan yang ada setiap atribut dijadikan masing-masing 1 tabel.

3.5.2 Preprocessing Data

Pada tabel dibawah merupakan data testing yang diubah dalam bentuk dipisah dari setiap atribut, hal ini dilakukan untuk mempermudah proses pengolahan data dan perhitungan data pada penelitian ini menggunakan algoritma C4.5

Tabel 3.2 Atribut Akses Layanan Kesehatan

Atribut	Partisi	Kasus (S)	Stunting (S1)	Tidak Stunting (S2)
Akses Layanan Kesehatan	Cukup	35	2	33
	Baik	13	10	3

Tabel 3.3 Atribut Status Asi Eksklusif

Atribut	Partisi	Kasus (S)	Stunting (S1)	Tidak Stunting (S2)
Status ASI Eksklusif	Cukup	35	2	33
	Baik	13	10	3

Tabel 3.4 Atribut MP – Asi

Atribut	Partisi	Kasus (S)	Stunting (S1)	Tidak Stunting (S2)
MP-ASI	Cukup	35	2	33
	Baik	13	10	3

Tabel 3.5 Atribut Status Imunisasi

Atribut	Partisi	Kasus (S)	Stunting (S1)	Tidak Stunting (S2)
Status Imunisasi	Cukup	36	2	34
	Baik	12	10	2

3.5.3 Perhitungan

Pada proses perhitungan yang akan dilakukan dengan menggunakan metode Algoritma C4.5 yaitu sebagai berikut :

$$\text{Total data (S)} = 48$$

$$\text{Jumlah Kasus "Stunting"} = 12$$

$$\text{Jumlah Kasus "Tidak Stunting"} = 36$$

1. Menghitung Entropy Total

$$\begin{aligned} \text{Entropy (Total)} &= \left(-\frac{36}{48} \times \text{Log}_2 \left(\frac{36}{48} \right) \right) + \left(-\frac{12}{48} \times \text{Log}_2 \left(\frac{12}{48} \right) \right) \\ &= \left(-\frac{36}{48} \times \left(\frac{\ln \left(\frac{36}{48} \right)}{\ln(2)} \right) \right) + \left(-\frac{12}{48} \times \left(\frac{\ln \left(\frac{12}{48} \right)}{\ln(2)} \right) \right) \\ &= \left(-0,75 \times \left(\frac{-0,28}{0,69} \right) \right) + \left(-0,25 \times \left(\frac{-1,38}{0,69} \right) \right) \\ &= (-0,75) \times (-0,4) + (-0,25) \times (-2) \\ &= 0,3 + 0,5 \\ &= 0,8 \end{aligned}$$

2. Menghitung Entropy dan Gain Akses Layanan Kesehatan

a. Menghitung Entropy Akses Layanan Kesehatan (Cukup)

$$\begin{aligned} \text{Entropy (Total)} &= \left(-\frac{2}{35} \times \text{Log}_2 \left(\frac{2}{35} \right) \right) + \left(-\frac{33}{35} \times \text{Log}_2 \left(\frac{33}{35} \right) \right) \\ &= \left(-\frac{2}{35} \times \left(\frac{\ln \left(\frac{2}{35} \right)}{\ln(2)} \right) \right) + \left(-\frac{33}{35} \times \left(\frac{\ln \left(\frac{33}{35} \right)}{\ln(2)} \right) \right) \\ &= \left(-0,05 \times \left(\frac{-2,86}{0,69} \right) \right) + \left(-0,94 \times \left(\frac{-0,05}{0,69} \right) \right) \\ &= (-0,05) \times (-4,14) + (-0,94) \times (-0,07) \\ &= 0,2 + 0,06 \end{aligned}$$

$$= 0,3$$

b. Menghitung Entropy Akses Layanan Kesehatan (Baik)

$$\begin{aligned} \text{Entropy (Total)} &= \left(-\frac{10}{13} \times \text{Log}_2\left(\frac{10}{13}\right)\right) + \left(-\frac{3}{13} \times \text{Log}_2\left(\frac{3}{13}\right)\right) \\ &= \left(-\frac{10}{13} \times \left(\frac{\ln\left(\frac{10}{13}\right)}{\ln(2)}\right)\right) + \left(-\frac{3}{13} \times \left(\frac{\ln\left(\frac{3}{13}\right)}{\ln(2)}\right)\right) \\ &= \left(-0,76 \times \left(\frac{-0,26}{0,69}\right)\right) + \left(-0,23 \times \left(\frac{-1,46}{0,69}\right)\right) \\ &= (-0,76) \times (-0,37) + (-0,23) \times (-2,11) \\ &= 0,28 + 0,48 \\ &= 0,8 \end{aligned}$$

c. Menghitung Gain Akses Layanan Kesehatan

$$\begin{aligned} \text{Entropy (Total)} &= 1 - \left(\frac{35}{48} \times 0,3\right) + \left(\frac{13}{48} \times 0,8\right) \\ &= 1 - (0,72 \times 0,3) + (0,27 \times 0,8) \\ &= 1 - (0,21) + (0,21) \\ &= 1 \end{aligned}$$

3. Menghitung Entropy dan Gain Status ASI Eksklusif

a. Menghitung Entropy Status ASI Eksklusif (Cukup)

$$\begin{aligned} \text{Entropy (Total)} &= \left(-\frac{2}{35} \times \text{Log}_2\left(\frac{2}{35}\right)\right) + \left(-\frac{33}{35} \times \text{Log}_2\left(\frac{33}{35}\right)\right) \\ &= \left(-\frac{2}{35} \times \left(\frac{\ln\left(\frac{2}{35}\right)}{\ln(2)}\right)\right) + \left(-\frac{33}{35} \times \left(\frac{\ln\left(\frac{33}{35}\right)}{\ln(2)}\right)\right) \\ &= \left(-0,05 \times \left(\frac{-2,86}{0,69}\right)\right) + \left(-0,94 \times \left(\frac{-0,05}{0,69}\right)\right) \\ &= (-0,05) \times (-4,14) + (-1,06) \times (-0,07) \\ &= 0,2 + 0,06 \end{aligned}$$

$$= 0,3$$

b. Menghitung Entropy Status ASI Eksklusif (Baik)

$$\begin{aligned} \text{Entropy (Total)} &= \left(-\frac{10}{13} \times \text{Log}_2\left(\frac{10}{13}\right)\right) + \left(-\frac{3}{13} \times \text{Log}_2\left(\frac{3}{13}\right)\right) \\ &= \left(-\frac{10}{13} \times \left(\frac{\ln\left(\frac{10}{13}\right)}{\ln(2)}\right)\right) + \left(-\frac{3}{13} \times \left(\frac{\ln\left(\frac{3}{13}\right)}{\ln(2)}\right)\right) \\ &= \left(-0,76 \times \left(\frac{-0,26}{0,69}\right)\right) + \left(-0,23 \times \left(\frac{-1,46}{0,69}\right)\right) \\ &= (-0,76) \times (-0,37) + (-0,23) \times (-2,11) \\ &= 0,28 + 0,48 \\ &= 0,8 \end{aligned}$$

c. Menghitung Gain Status ASI Eksklusif

$$\begin{aligned} \text{Entropy (Total)} &= 1 - \left(\frac{35}{48} \times 0,3\right) + \left(\frac{13}{48} \times 0,8\right) \\ &= 1 - (0,72 \times 0,3) + (0,27 \times 0,8) \\ &= 1 - (0,21) + (0,21) \\ &= 1 \end{aligned}$$

4. Menghitung Entropy dan Gain MP-ASI

a. Menghitung Entropy MP-ASI (Cukup)

$$\begin{aligned} \text{Entropy (Total)} &= \left(-\frac{2}{35} \times \text{Log}_2\left(\frac{2}{35}\right)\right) + \left(-\frac{33}{35} \times \text{Log}_2\left(\frac{33}{35}\right)\right) \\ &= \left(-\frac{2}{35} \times \left(\frac{\ln\left(\frac{2}{35}\right)}{\ln(2)}\right)\right) + \left(-\frac{33}{35} \times \left(\frac{\ln\left(\frac{33}{35}\right)}{\ln(2)}\right)\right) \\ &= \left(-0,05 \times \left(\frac{-2,86}{0,69}\right)\right) + \left(-0,94 \times \left(\frac{-0,05}{0,69}\right)\right) \\ &= (-0,05) \times (-4,14) + (-0,94) \times (-0,07) \\ &= 0,2 + 0,06 \end{aligned}$$

$$= 0,3$$

b. Menghitung Entropy MP-ASI (Baik)

$$\begin{aligned} \text{Entropy (Total)} &= \left(-\frac{10}{13} \times \text{Log}_2\left(\frac{10}{13}\right)\right) + \left(-\frac{3}{13} \times \text{Log}_2\left(\frac{3}{13}\right)\right) \\ &= \left(-\frac{10}{13} \times \left(\frac{\ln\left(\frac{10}{13}\right)}{\ln(2)}\right)\right) + \left(-\frac{3}{13} \times \left(\frac{\ln\left(\frac{3}{13}\right)}{\ln(2)}\right)\right) \\ &= \left(-0,76 \times \left(\frac{-0,26}{0,69}\right)\right) + \left(-0,23 \times \left(\frac{-1,46}{0,69}\right)\right) \\ &= (-0,76) \times (-0,37) + (-0,23) \times (-2,11) \\ &= 0,28 + 0,48 \\ &= 0,8 \end{aligned}$$

c. Menghitung Gain MP-ASI

$$\begin{aligned} \text{Entropy (Total)} &= 1 - \left(\frac{35}{48} \times 0,3\right) + \left(\frac{13}{48} \times 0,8\right) \\ &= 1 - (0,72 \times 0,3) + (0,27 \times 0,8) \\ &= 1 - (0,21) + (0,21) \\ &= 1 \end{aligned}$$

5. Menghitung Entropy dan Gain Status Imunisasi

a. Menghitung Entropy Status Imunisasi (Cukup)

$$\begin{aligned} \text{Entropy (Total)} &= \left(-\frac{2}{36} \times \text{Log}_2\left(\frac{2}{36}\right)\right) + \left(-\frac{34}{36} \times \text{Log}_2\left(\frac{34}{36}\right)\right) \\ &= \left(-\frac{2}{36} \times \left(\frac{\ln\left(\frac{2}{36}\right)}{\ln(2)}\right)\right) + \left(-\frac{34}{36} \times \left(\frac{\ln\left(\frac{34}{36}\right)}{\ln(2)}\right)\right) \\ &= \left(-0,05 \times \left(\frac{-2,89}{0,69}\right)\right) + \left(-0,94 \times \left(\frac{-0,05}{0,69}\right)\right) \\ &= (-0,05) \times (-4,18) + (-0,94) \times (-0,07) \\ &= 0,2 + 0,06 \end{aligned}$$

$$= 0,3$$

b. Menghitung Entropy Status Imunisasi (Tidak Lengkap)

$$\begin{aligned} \text{Entropy (Total)} &= \left(-\frac{10}{12} \times \text{Log}_2\left(\frac{10}{12}\right)\right) + \left(-\frac{2}{12} \times \text{Log}_2\left(\frac{2}{12}\right)\right) \\ &= \left(-\frac{10}{12} \times \left(\frac{\ln\left(\frac{10}{12}\right)}{\ln(2)}\right)\right) + \left(-\frac{2}{12} \times \left(\frac{\ln\left(\frac{2}{12}\right)}{\ln(2)}\right)\right) \\ &= \left(-0,83 \times \left(\frac{-0,18}{0,69}\right)\right) + \left(-0,16 \times \left(\frac{-1,79}{0,69}\right)\right) \\ &= (-0,83) \times (-0,26) + (-0,16) \times (-2,59) \\ &= 0,21 + 0,41 \\ &= 0,7 \end{aligned}$$

c. Menghitung Gain Status Imunisasi

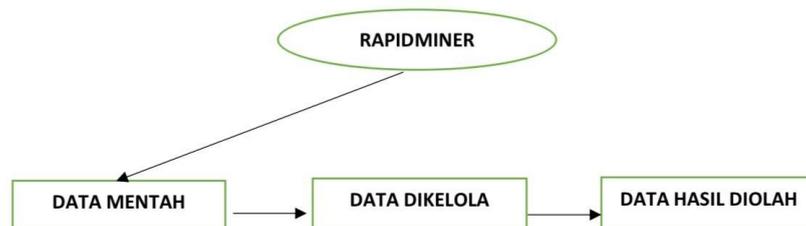
$$\begin{aligned} \text{Entropy (Total)} &= 1 - \left(\frac{36}{48} \times 0,3\right) + \left(\frac{12}{48} \times 0,7\right) \\ &= 1 - (0,75 \times 0,3) + (0,25 \times 0,7) \\ &= 1 - (0,22 + 0,17) \\ &= 0,9 \end{aligned}$$

<u>Atribut</u>	<u>Partisi</u>	<u>Kasus (S)</u>	<u>Stunting (S1)</u>	<u>Tidak Stunting (S2)</u>	<u>Entropy</u>	<u>Gain</u>
Akses Layanan Kesehatan	cukup	35	2	33	0,3	1
	baik	13	10	3	0,8	
Status ASI Eksklusif	cukup	35	2	33	0,3	1
	baik	13	10	3	0,8	
MP-ASI	cukup	35	2	33	0,3	1
	baik	13	10	3	0,8	
Status Imunisasi	cukup	36	2	34	0,3	0,9
	baik	12	10	2	0,7	
Total Keseluruhan		48	12	36	0,8	

Gambar 3.2 Hasil Entropy dan Gain

3.6 Rancangan Penganalisis Sistem Data

Pada bagian ini peneliti akan dapat menjelaskan dari sistem pendukung dan analisa data pada pengolahan penentuan terhadap stunting yang terdiri dari bentuk sistem dari rancangan yang diketahui dalam bentuk komponen yang digunakan oleh penelitiann tersebut sehingga peneliti dapat menjelaskan berbagai dalam perancang sistem yang dikelola dalam studi peneliti yang akan dirancang dalam metode algoritma c4.5 dengan menggunakan proses data mining tersebut untuk lebih terarah dalam melakukan analisis sistem yang digunakan merupakan suatu kegiatan untuk memperoleh gambaran mengenai keadaan sistem yang sedang dapat dibutuhkan dpat dilihat dilihat rancangan gambar 3.8



Gambar 3.3 Rancangan Penganalisa Sistem Data

Dari gambar diatas merupakan sebuah bentuk proses rancangan yang dibentuk oleh peneliti sendiri sehingga proses data indentifikasi stunting pada desa janji diaman pada rancangan ini terdapat antara bagian data yang dapat dilakukan menggunakan metode algoritma C4.4 berisi data asli untuk mendapatkan keputusan yang dimaksud (decision tree) yang menggunakan model data mining teknik algoritma C4.5 sehingga terdapat pencarian hasil *knowledge* atau *ruler* yang didapatkan oleh peneliti sesuai dengan metode digunakan nilai entropy dan gain dari node atribut stunting balita dipuskesmas janji labuhanbatu dengan keterangan nilai yaitu “Cukup dan Baik dengan keterangan seperti gambar dibawah

Nama	Status Layanan Kesehatan	Status ASI Eksklusif	MP-ASI	Status Imunisasi	Kategori
Aditya Pratama	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Ameliana Putri	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Bagas Arya	Baik	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Bunga Lestari	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Cakra Wijaya	Cukup	Baik	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Clara Maharani	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Danendra Kusum	Cukup	Cukup	Baik	Cukup	Tidak Stunting
Dewi Handayani	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Elsa Amalia	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Erlangga Putra	Cukup	Cukup	Cukup	Baik	Tidak Stunting
Farhan Zaky	Baik	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Fiona Permata	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Gabriella Ayunda	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Gilang Permana	Cukup	Baik	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Haris Darmawan	Cukup	Cukup	Baik	Cukup	Tidak Stunting
Helena Hamadha	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Intan Maulida	Cukup	Baik	Baik	Baik	Stunting
Irsyad Fathur	Cukup	Baik	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Jaka Saputra	Baik	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Jasmine Aulia	Baik	Cukup	Baik	Baik	Stunting
Kartika Dewi	Baik	Baik	Cukup	Cukup	Stunting
Kenzie Rizky	Cukup	Cukup	Cukup	Baik	Tidak Stunting
Larasati Indira	Baik	Cukup	Baik	Baik	Stunting
Leo Ananda	Cukup	Cukup	Baik	Cukup	Tidak Stunting
Mahendra Adi	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Maya Rahayu	Cukup	Baik	Baik	Baik	Stunting
Naufal Hakim	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Nindy Astari	Baik	Baik	Cukup	Baik	Stunting
Olivia Rahayu	Baik	Baik	Baik	Cukup	Stunting
Osan Prayoga	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Pandu Setiawan	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Priska Salsabila	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Qanita Putri	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Rafif Alif	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Rara Cempaka	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Shafa Maharani	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Syahdan Aulia	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Taufik Akbar	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting
Trisha Kharisma	Baik	Baik	Baik	Baik	Stunting
Ulfa Melani	Baik	Baik	Baik	Baik	Stunting
Vira Nimala	Baik	Baik	Baik	Baik	Stunting
Wahyu Ramadha	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Tidak Stunting

Atribut	Partisi	Kasus (S)	Stunting (S1)	Idak Stunting (S2)
kases Layanan Kesehatan	Cukup	35	2	33
	Baik	13	10	3

Atribut	Partisi	Kasus (S)	Stunting (S1)	Idak Stunting (S2)
Status ASI Eksklusif	Cukup	35	2	33
	Baik	13	10	3

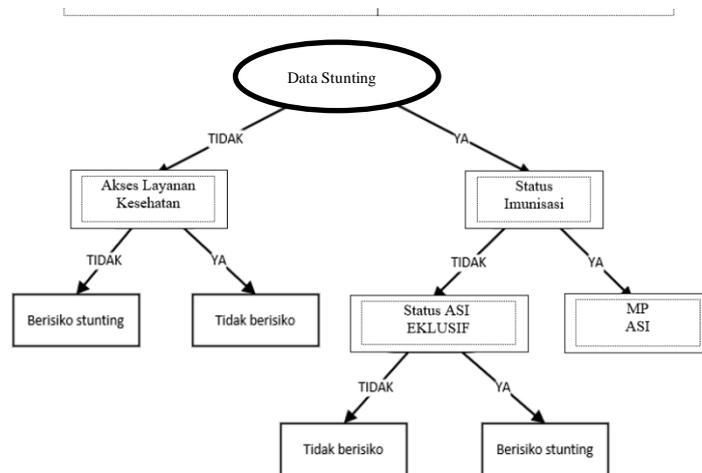
Atribut	Partisi	Kasus (S)	Stunting (S1)	Idak Stunting (S2)
MP-ASI	Cukup	35	2	33
	Baik	13	10	3

Atribut	Partisi	Kasus (S)	Stunting (S1)	Idak Stunting (S2)
Status Imunisasi	Cukup	36	2	34
	Baik	12	10	2

Kategori	Stunting	Idak Stunting
Total Keseluruhan Data	12	36
	48	

Gambar 3.4 Data nilai cukup dan baik stunting

Dari tabel gambar 3.7 diatas dapat diketahui bahwa atribut Stunting Balita yang ada dipuskesmas Janji Labuhanbatu mempunyai nilai gain tertinggi sehingga Data Stunting Balita tersebut menjadi hasil node yang baru proses ini dapat dilakukan sampai didapatkan hasil daur dengan ketentuan node yang mempunyai data noise terendah. Berikut adalah bentuk *Decision Tree* (Pohon Keputusan) dari Gambar diatas yang telah selesai dihitung setiap node diatas.



Gambar 3.5 Decision Tree (Pohon Keputusan)

Dalam penjelasan ini penelitian dapat melakukan proses indentifikasi dalam analisis stunting di puskesmas janji. Dalam hal ini penelitian telah membuat alur diagram (Decision Tree) yang merupakan proses dimana pengolahan yang akan diimplementasikan kedalam sistem aplikasi Rapid Miner sebagai bahan uji sistem yang akan dilakukan.