

**PREDIKSI UNTUK PENENTUAN PENERIMAAN BANTUAN  
PROGRAM KELUARGA HARAPAN(PKH)  
MENGUNAKAN ALGORITMA C4.5  
(Studi Kasus : Kantor Kelurahan Karang Slogohimo)**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**ADY WIJANARKO**

**18.21.1148**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2020**

**PREDIKSI UNTUK PENENTUAN PENERIMAAN BANTUAN  
PROGRAM KELUARGA HARAPAN(PKH)  
MENGUNAKAN ALGORITMA C4.5  
(Studi Kasus : Kantor Kelurahan Karang Slogohimo)**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

**ADY WIJANARKO**

**18.21.1148**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2020**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PREDIKSI UNTUK PENENTUAN PENERIMAAN BANTUAN  
PROGRAM KELUARGA HARAPAN(PKH)  
MENGUNAKAN ALGORITMA C4.5**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**ADY WIJANARKO**

**18.21.1148**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 7 Januari 2020

**Dosen Pembimbing**



**Erni Seniwati, S.Kom., M.Cs**  
**NIK. 190302231**

**PENGESAHAN**  
**SKRIPSI**  
**PREDIKSI UNTUK PENENTUAN PENERIMAAN BANTUAN**  
**PROGRAM KELUARGA HARAPAN(PKH)**  
**MENGGUNAKAN ALGORITMA C4.5**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**ADY WIJANARKO**

**18.21.1148**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 19 Febuari 2020

**Susunan Dewan Penguji**

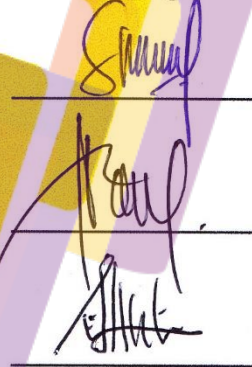
**Nama Penguji**

Sumarni Adi, S.Kom., M.Cs  
NIK. 190302256

Mulia Sulistiyono, M.Kom  
NIK. 190302248


Erni Seniwati, S.Kom., M.Cs  
NIK. 190302231

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 26 Februari 2020

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

  
Krisnawati, S.Si, M.T.  
NIK. 190302038



## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 27 Februari 2020



ADY WIJANARKO

NIM. 18.21.1148

## MOTTO

*”Ngelmu iku kelakone kanthi laku.”*  
*(Ilmu itu bisa terwujud apabila dilakukan(belajar))*

*”Kawula hamung saderma, mobah-mosik kersaning Hyang sukmo.”*  
*(Lakukan apa yang kita bisa, setelahnya serahkan kepada Tuhan Yang Maha Esa)*

*”Sapa sing teken temen, tekun bakale tinemu.”*  
*(Siapa yang bersungguh-sungguh dan tekun dalam mencari, maka akan mendapatkan apa yang dicari)*



## PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis haturkan ke hadirat Allah Subhanahu Wata"ala atas segala rahmat dan hidayah-Nya, serta doa dari orang-orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat saya selesaikan dengan baik dan tepat waktu. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia saya haturkan rasa syukur dan terima kasih kepada :

1. Orang tuaku tercinta, terima kasih yang sebesar-besarnya telah memberikan seluruh motivasi dan dukungannya, serta senantiasa mendoakan agar selalu dimudahkan dalam segala urusanku.
2. Ibu Erni Seniwati, S.Kom.,M.Cs selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan saran dalam penelitian ini, semoga ilmu yang telah diberikan menjadi berkah *fiddini waddunya wal akhirah*.
3. Artyka Anugerah Yuniarti, S.Ak seseorang yang selalu memberikan semangat dan motivasi kepada penulis.
4. Teman-temanku seperjuangan : Rini, Rivai, Yoga, Aditama, Dwi, Nina terima kasih atas kebersamaanya semoga dilain waktu tetap dipertemukan dalam kesuksesan.
5. Pengurus Masjid Hidayah Mangkukusuman Yogyakarta dan telah memberikan semangat yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.
6. Philipus Dwi Cahyanto, S.E , Ustd.Sutrisno, S.Ei.,M.Ag , Bapak Nur Dhana Setiawan, S.Kom , Bapak Nur Hadi, M.Pd.i yang telah memberikan pengarahan , semangat dan saran atas terselesaikannya karya ilmiah ini.
7. Jajaran dan staf KESBAGPOL (Kesatuan Bangsa dan Politik) Kabupaten Wonogiri, tim pelaksana program PKH kecamatan Slogohimo serta Jajaran beserta perangkat kelurahan Karang Slogohimo yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.

## KATA PENGANTAR

Puja dan puji syukur saya haturkan kepada Allah Ta'ala Rabb seluruh alam, karena atas segala nikmat-Nya penulis dapat menyusun skripsi yang berjudul “Prediksi untuk Menentukan Penerimaan Bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) Menggunakan Algoritma C4.5 (Studi Kasus : Kantor Kelurahan Karang Slogohimo)”. Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini. Secara khusus, ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M.Suyanto, MM selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, S.T, M.T selaku ketua program studi S1 Informatika.
3. Ibu Erni Seniwati, S.Kom., M.Cs selaku dosen pembimbing dalam skripsi.
4. Orang tua yang telah berjuang memberikan terbaik kepada penulis.
5. Seluruh Bapak dan Ibu dosen, khususnya yang pernah mengajar pada kelas 18 Informatika Tranfer.

Yogyakarta, 27 Februari 2020

Penulis



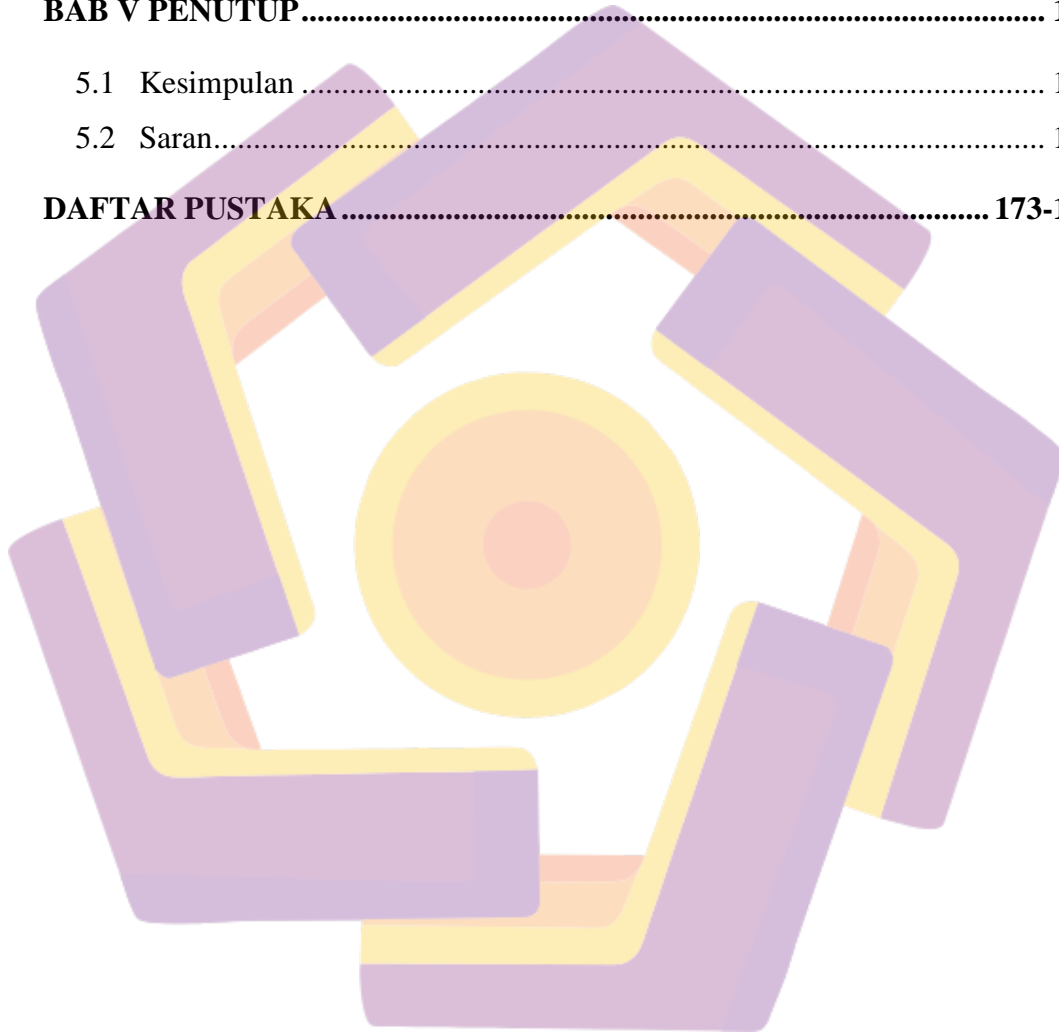
## DAFTAR ISI

<b>COVER</b> .....	I
<b>JUDUL</b> .....	II
<b>PERSETUJUAN</b> .....	III
<b>PENGESAHAN</b> .....	IV
<b>PERNYATAAN</b> .....	V
<b>MOTTO</b> .....	VI
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	VII
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	VIII
<b>DAFTAR ISI</b> .....	IX-XII
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	XIII-XV
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	XVI-XVIII
<b>INTISARI</b> .....	XIX
<b>ABSTRACT</b> .....	XX
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1-2
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	4
1.4.1 Maksud Penelitian.....	4
1.4.2 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Metodologi Penelitian .....	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	4-5
1.5.2 Tahapan Penelitian .....	5-7

1.6	Sistematika Penulisan.....	7-8
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>		<b>9</b>
2.1	Tinjauan Pustaka .....	9-13
2.2	Dasar Teori.....	14
2.2.1	<i>Data Mining</i> .....	14
2.2.1.1	Tahapan <i>Data Mining</i> .....	14-15
2.2.1.2	Pengelompokan <i>Data Mining</i> .....	16-18
2.2.2	Pohon Keputusan ( <i>Decision Tree</i> ) .....	18-19
2.2.3	Algoritma C4.5.....	19-26
2.3	Pemodelan Sistem.....	26
2.3.1	<i>Flow Chart</i> .....	26-28
2.3.2	UML ( <i>Unified Modeling Language</i> ).....	28-32
2.3.3	Normalisasi .....	32-33
2.4	Pengujian Algoritma .....	34
2.4.1	<i>Confusion Matrix</i> .....	34
2.4.1.1	Akurasi.....	34-35
2.4.1.2	Sensivitas dan spesifitas .....	35-36
2.4.1.3	<i>Precision</i> dan <i>Recall</i> .....	37
2.4.2	<i>Split Validation</i> .....	37
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....</b>		<b>38</b>
3.1	Tinjauan Umum .....	38
3.1.1	Sejarah Singkat Kelurahan Karang .....	38
3.1.2	Tujuan .....	39
3.1.3	Visi dan Misi Kelurahan Karang.....	39
3.1.4	Struktur Organisasi Kelurahan Karang .....	40
3.1.5	Pembagian Tugas dan Wewenang .....	41-42
3.1.6	Denah Lokasi Kantor Kelurahan Karang .....	42
3.1.7	Program Keluarga Harapan (PKH) .....	43
3.1.7.1	Tujuan dan Sasaran Program Keluarga Harapan (PKH).....	44
3.1.7.2	Kriteria Komponen Program Keluarga Harapan (PKH).....	44-45

3.1.7.3 Program Bantuan Komplementer.....	45-51
3.2 Analisa Sistem.....	51
3.2.1 Analisa Kebutuhan Sistem.....	51-52
3.2.1.1 Kebutuhan Fungsional .....	52
3.2.1.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	52-55
3.2.2 Analisis Data .....	54-56
3.2.3 Transformasi Data.....	56-65
3.3 Analisa Model .....	65
3.3.1 Kebutuhan Masukan.....	65-85
3.4 Contoh Mekanisme Perhitungan Metode C4.5 .....	85-122
3.5 Perancangan Sistem .....	122
3.5.1 Perancangan Alur Kinerja C4.5.....	123
3.5.2 Perancangan Sistem Menggunakan <i>UML</i> .....	123
3.5.2.1 Alur Program .....	123
3.5.2.1.1 Diagram <i>Use Case</i> .....	123-124
3.5.2.1.2 <i>Activity Diagram</i> .....	124-128
3.5.2.1.3 <i>Class Diagram</i> .....	129-130
3.5.2.1.4 <i>Sequence Diagram</i> .....	131-133
3.5.3 Normalisasi .....	134-136
3.5.4 Perancangan Struktur Tabel.....	137-143
3.5.5 Perancangan <i>Interface</i> .....	144
3.5.5.1 Perancangan Halaman Utama .....	144
3.5.5.2 Perancangan Halaman Surveyer.....	144-146
3.5.5.3 Perancangan Halaman Operator .....	146-147
3.5.5.4 Perancangan Halaman Administrator .....	148-149
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>150</b>
4.1 Implementasi Sistem .....	150
4.1.1 Pembuatan <i>Data Base</i> dan Tabel.....	150
4.1.1.1 Pembuatan Basis Data “spkh”.....	150-151
4.1.1.2 Pembuatan Tabel.....	152-163

4.1.2 Implementasi Interface (Tampilan) .....	163-165
4.1.2.1 <i>Source Code</i> Prediksi Pengujian Data Tunggal.....	165-170
4.2 Evaluasi .....	170-171
4.3 Pengujian.....	171
4.3.1 Pengujian dengan Menggunakan Rapid Miner .....	171
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>172</b>
5.1 Kesimpulan .....	172
5.2 Saran.....	172
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>173-174</b>



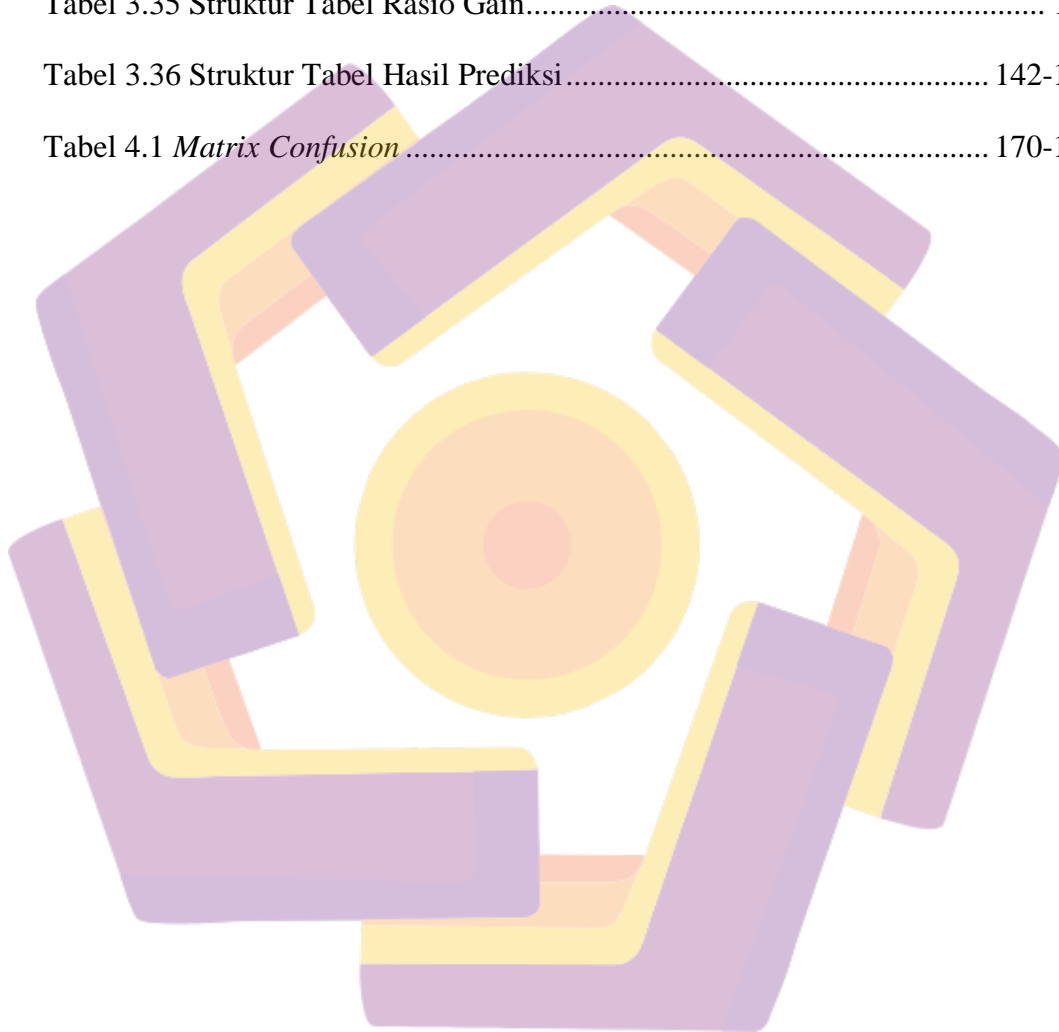
## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Sebelumnya.....	12
Tabel 2.2 Perbandingan Penelitian Sebelumnya(Lanjutan).....	13
Tabel 2.3 Keputusan Bermain Tennis.....	21
Tabel 2.4 Perhitungan <i>Node</i> 1.....	22
Tabel 2.5 Perhitungan <i>Node</i> 1.1.....	24
Tabel 2.6 Perhitungan <i>Node</i> 1.1.2.....	25
Tabel 2.7 <i>Flow Direction Symbols</i> .....	26
Tabel 2.8 <i>Processing Symbols</i> .....	27
Tabel 2.9 Sambungan <i>Processing Symbols</i> .....	27
Tabel 2.10 <i>Input Output Symbols</i> .....	27-28
Tabel 2.11 Simbol <i>Activity Diagram</i> .....	28-29
Tabel 2.12 Simbol <i>Use Case Diagram</i> .....	29-30
Tabel 2.13 Simbol <i>Class Diagram</i> .....	31
Tabel 2.14 Simbol <i>Sequence Diagram</i> .....	31-32
Tabel 2.15 <i>Confusion Matrix</i> .....	34
Tabel 2.16 Sensivitas dan Spesifitas.....	36
Tabel 3.1 Hak Akses.....	52
Tabel 3.2 Perangkat Keras Perancangan.....	53
Tabel 3.3 Perangkat Keras Minimal Implementasi.....	53
Tabel 3.4 Perangkat Lunak Perancangan.....	54
Tabel 3.5 Perangkat Lunak Minimal Implementasi.....	54
Tabel 3.6 Kriteria Penilaian Kelayakan Penerimaan Bantuan PKH.....	54-56

Tabel 3.7 Transformasi Data Jumlah ART .....	56
Tabel 3.8 Transformasi Data Jumlah Keluarga.....	56
Tabel 3.9 Transformasi Data Status Bangunan.....	57
Tabel 3.10 Transformasi Data Status Lahan .....	57
Tabel 3.11 Transformasi Data Jenis Lantai.....	57-58
Tabel 3.12 Transformasi Data Jenis Dinding.....	58-59
Tabel 3.13 Transformasi Data Kondisi Dinding dan Atap .....	59
Tabel 3.14 Transformasi Data Jenis Atap .....	59-60
Tabel 3.15 Transformasi Data Sumber Air Minum .....	60-61
Tabel 3.16 Transformasi Data Cara Memperoleh Air Minum.....	61
Tabel 3.17 Transformasi Data Sumber Penerangan.....	61
Tabel 3.18 Transformasi Data Daya Penerangan.....	61-62
Tabel 3.19 Transformasi Data Bahan Bakar Masak .....	62
Tabel 3.20 Transformasi Data Fasilitas Buang Air Besar.....	62-63
Tabel 3.21 Transformasi Data Jenis Kloset .....	63
Tabel 3.22 Transformasi Data Tempat Pembuangan Akhir.....	63-64
Tabel 3.23 Transformasi Data Status Keberadaan ART .....	64
Tabel 3.24 Data Latih.....	66-84
Tabel 3.25 Tabel Keterangan <i>Field</i> .....	85
Tabel 3.26 Proses Pembentukan <i>Node</i> 1 .....	85-89
Tabel 3.27 Proses Pembentukan Node 1.1 .....	117-121
Tabel 3.28 Struktur Tabel Akses.....	137
Tabel 3.29 Struktur Tabel Akun.....	137-138
Tabel 3.30 Struktur Tabel Data Latih .....	138



Tabel 3.31 Struktur Tabel Data Uji.....	139
Tabel 3.32 Struktur Tabel Gain.....	140
Tabel 3.33 Struktur Tabel Keputusan .....	140
Tabel 3.34 Struktur Tabel Master Data.....	140-142
Tabel 3.35 Struktur Tabel Rasio Gain.....	142
Tabel 3.36 Struktur Tabel Hasil Prediksi.....	142-143
Tabel 4.1 <i>Matrix Confusion</i> .....	170-171



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan Data <i>Mining</i> .....	14
Gambar 2.2 Hasil Keputusan Perhitungan <i>Node</i> 1.....	23
Gambar 2.3 Hasil Keputusan Perhitungan <i>Node</i> 1.1.....	24
Gambar 2.4 Hasil Keputusan Perhitungan <i>Node</i> 1.1.2.....	26
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Kelurahan Karang .....	40
Gambar 3.2 Denah Lokasi Kantor Kelurahan Karang .....	42
Gambar 3.3 <b>Komponen KPM PKH</b> .....	44
Gambar 3.4 Hasil Akhir Pohon Keputusan.....	121
Gambar 3.5 Alur Kinerja C4.5.....	123
Gambar 3.6 <i>Use Case</i> Diagram SPPPKH.....	126
Gambar 3.7 <i>Activity</i> Diagram Input Data Survey .....	124
Gambar 3.8 <i>Activity</i> Diagram Manajemen Data Survey .....	125
Gambar 3.9 <i>Activity</i> Diagram Cetak Hasil Prediksi.....	125
Gambar 3.10 <i>Activity</i> Diagram <i>Mining</i> C4.5 .....	126
Gambar 3.11 <i>Activity</i> Diagram Pohon Keputusan .....	127
Gambar 3.12 <i>Activity</i> Diagram Prediksi.....	127
Gambar 3.13 <i>Activity</i> Diagram Pengujian Keputusan.....	128
Gambar 3.14 <i>Class</i> Diagram SPPPKH .....	130
Gambar 3.15 <i>Sequence</i> Diagram Cetak Hasil Prediksi.....	131
Gambar 3.16 <i>Activity</i> Diagram Input Data Survey .....	132
Gambar 3.17 <i>Sequence</i> Diagram Pohon Keputusan .....	132
Gambar 3.18 <i>Sequence</i> Diagram <i>Mining</i> .....	133
Gambar 3.19 <i>Sequence</i> Diagram Prediksi.....	133

Gambar 3.20 <i>Record</i> Tabel Data Uji.....	134
Gambar 3.21 <i>Record</i> Tabel Data Hasil Prediksi .....	134
Gambar 3.22 <i>Record</i> Tabel Akun .....	134
Gambar 3.23 Bentuk Normal Kedua <i>Record</i> Tabel Data Uji .....	135
Gambar 3.24 Bentuk Normal Kedua <i>Record</i> Tabel Hasil Prediksi .....	135
Gambar 3.25 Bentuk Normal Kedua <i>Record</i> Tabel Akun .....	136
Gambar 3.26 Perancangan Halaman Utama .....	144
Gambar 3.27 Perancangan Halaman Beranda Surveyer .....	145
Gambar 3.28 Perancangan Halaman Tampil Data Survey.....	145
Gambar 3.29 Perancangan Halaman <i>Form</i> Input Penilaian Surveyer .....	146
Gambar 3.30 Perancangan Halaman Beranda Operator .....	146
Gambar 3.31 Perancangan Halaman Manajemen Data.....	147
Gambar 3.32 Perancangan Halaman Cetak Hasil Prediksi .....	147
Gambar 3.33 Perancangan Halaman Administrator.....	148
Gambar 3.34 Perancangan Halaman Import Data.....	148
Gambar 3.35 Perancangan Halaman Keputusan.....	149
Gambar 3.36 Perancangan Halaman Uji Keputusan.....	149
Gambar 4.1 Pembuatan Basis Data Pada <i>PHPMyAdmin</i> .....	150
Gambar 4.2 Konfigurasi <i>Database</i> pada <i>Framework Codeigniter</i> .....	151
Gambar 4.3 Konfigurasi Koneksi <i>Database</i> pada <i>Framework Codeigniter</i> .....	151
Gambar 4.4 Hasil <i>Query</i> Pembuatan Tabel Akses.....	152
Gambar 4.5 Hasil <i>Query</i> Pembuatan Tabel Akun.....	153
Gambar 4.6 Hasil <i>Query</i> Pembuatan Tabel Data Latih.....	154
Gambar 4.7 Hasil <i>Query</i> Pembuatan Tabel Data Uji.....	156

Gambar 4.8 Hasil <i>Query</i> Pembuatan Tabel Gain.....	157
Gambar 4.9 Hasil <i>Query</i> Pembuatan Tabel Master Data.....	159
Gambar 4.10 Hasil <i>Query</i> Pembuatan Tabel Rasio Gain.....	160
Gambar 4.11 Hasil <i>Query</i> Pembuatan Tabel Keputusan .....	161
Gambar 4.12 Hasil <i>Query</i> Pembuatan Tabel Hasil Prediksi .....	162
Gambar 4.13 Implementasi Tampilan Login .....	163
Gambar 4.14 Implementasi Tampilan Input Data survey .....	163
Gambar 4.15 Implementasi Tampilan Pohon Keputusan .....	164
Gambar 4.16 Implementasi Tampilan Pengujian Keputusan.....	164
Gambar 4.17 Pohon Keputusan yang Dihasilkan Menggunakan <i>Rapid Miner</i> ....	171



## INTISARI

Kelurahan Karang merupakan salah satu desa di kecamatan Slogohimo kabupaten Wonogiri. Kelurahan Karang sebelumnya masih menggunakan sistem manual yaitu menggunakan program perangkat lunak pengolah angka (*Microsoft Excel*) dalam pencatatan atau pendataan terhadap warga yang berhak menerima bantuan Program Keluarga Harapan (PKH). Validasi program bantuan PKH dilakukan setiap 6 bulan sekali, pada saat validasi data penerimaan sering terjadi penimbunan data sehingga, data yang baru diperbarui tertimpa dengan data penerima bantuan yang lama.

Penggunaan algoritma C4.5 dipergunakan untuk membentuk pohon keputusan yang sudah dikelompokkan dengan pasti dan model keputusan lebih mengarah pada perhitungan probabilitas dari tiap – tiap *record*. Dalam hal ini, simpul pohon keputusan yang dihasilkan dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam menentukan penerimaan bantuan PKH. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat membantu kepala desa dalam pengambilan keputusan menentukan penerimaan bantuan PKH agar tepat sasaran kepada warga yang berhak menerimanya.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan *sample* data penerimaan bantuan PKH kelurahan Karang Slogohimo tahun 2018 sebesar 462 data. Proses validasi menggunakan metode *split validation* dengan proporsi 70% atau 0,5 dari total data *sample* yang nantinya akan digunakan sebagai data latih dan sisanya sebagai data uji sedangkan, untuk pengujian model menggunakan metode *confusion matrix*. Hasil menunjukkan akurasi yang terbentuk sebesar 93,96%.

**Kata Kunci:** Algoritma C4.5, PKH, *Split Validation*, *Confusion Matrix*.

## **ABSTRACT**

*Karang Village is one of the villages in Slogohimo sub-district, Wonogiri Regency. Karang village previously still used a manual system that uses a number processing software program (Microsoft Excel) in recording data collection of citizens who are entitled to receive Family Hope Program (PKH) assistance. The validation of the PKH assistance program is carried out every 6 months, at the time of receipt of data validation there is often a hoarding of data so that, the newly updated data is overwritten with the old beneficiary data.*

*The use of C4.5 algorithm is used to form decision trees that have been grouped with certainty and the decision model is more directed at calculating the probability of each record. In this case, the resulting decision tree node can be used as a consideration in determining the acceptance of PKH assistance. The existence of this system is expected to be able to assist village heads in making decisions in determining the acceptance of PKH assistance so that it is right on target to residents who are entitled to receive it.*

*In this study, the authors used a sample data on acceptance of PKH assistance in Karang Slogohimo in 2018 by 462 data. The validation process uses the split validation method with a proportion of 70% or 0.5 of the total sample data which will later be used as training data and the rest as test data while, for testing the model using the confusion matrix method. The results showed an accuracy of 93.96%.*

**Keyword:** *C4.5 Algorithm, PKH, Split Validation, Confusion Matrix.*