



**IMPLEMENTASI DATA MINING UNTUK BANTUAN DANA
BANSOS DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA C4.5 DI
PEMERINTAHAN KABUPATEN EMPAT LAWANG**

SKRIPSI

PAHMI LADIANTO

161420047

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BINA DARMA
PALEMBANG
2022**



**IMPLEMENTASI DATA MINING UNTUK BANTUAN DANA
BANSOS DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA C4.5 DI
PEMERINTAHAN KABUPATEN EMPAT LAWANG**

SKRIPSI

PAHMI LADIANTO

161420047

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BINA DARMA
PALEMBANG
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

**Implementasi Data Mining Untuk Bantuan Dana Bansos Dengan
Menggunakan Algoritma C4.5 Di Pemerintahan Kabupaten
Empat Lawang**

PAHMI LADIANTO

161420047

**Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika**

Palembang, 13 Oktober 2022

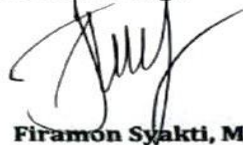
Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Bina Darma

Dekan,

Pembimbing,



Firamón Syakti, M.M., M.Kom

Universitas Bina
Darma
Fakultas Ilmu Komputer



Dr. Tata Sutabri, S.Kom., M.MSI., M.KM

HALAMAN PERSETUJUAN

Penelitian berjudul "Implementasi Data Mining Untuk Bantuan Dana Bansos Dengan Menggunakan Algoritma C4.5 Di Pemerintahan Kabupaten Empat Lawang" Oleh "PAHMI LADIANTO" telah dipertahankan didepan komisi penguji pada hari **SENIN** tanggal **10 OKTOBER 2022**.

Komisi Penguji

1. Ketua : **Firamon Syakti, M.M., M.Kom**

(.....)

2. Anggota : **Nyimas Sopiah, M.M., M.Kom.**

(.....)

3. Anggota : **Hadri Syaputra, M.Kom.**

(.....)

Mengetahui,

Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Bina Darma

Ketua,

Universitas Bina Darma
Fakultas Ilmu Komputer

Alex Wijaya, S.Kom., M.I.T.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Pahmi Ladianto

NIM : 161420047

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana) di Universitas Bina Darma atau perguruan tinggi lainnya;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya dengan arahan dari tim pembimbing;
3. Didalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkan ke dalam daftar rujukan;
4. Saya bersedia karya tulis ini di cek keasliannya menggunakan plagiarism checker serta diunggah ke internet, sehingga dapat diakses secara daring;
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku;

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang,

2022

Yang Membuat Pernyataan



Pahmi Ladianto

NIM: 161420047

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO:

- Tak ada yang benar benar mengenalmu selain dirimu sendiri, maka berhati hatilah saat mengenal orang lain juga.
- Masih banyak hal hal berat lain yang akan menanti didepan
- See you on the top

PERSEMBAHAN:

Kupersembahkan gelar dan hasil ini terkhususnya untuk diri saya sendiri dan untuk kedua orang tua serta saudara saya, Kupersembahkan untuk orang-orang yang selalu memandang sebelah mata saya dan kupersembahkan untuk orang-orang yang selalu memberikan saya dukungan. Terimakasih!

ABSTRAK

Pemerintah Kabupaten Empat Lawang dalam memajukan kesejahteraan masyarakatnya mempunyai program berupa bantuan social. Pemerintah Kabupaten Empat Lawang dalam menyalurkan bantuan social berupa pembedahan rumah yang tak layak huni. Karena pada Kabupaten Empat Lawang masih banyak masyarakat di bawah garis kelayakan, tak terkecuali tempat tinggal atau rumah yang tak layak huni. Sedangkan proses untuk mendapatkan beda rumah tersebut diawali dari pemerintah paling rendah yaitu Kepala Desa mendata warganya yang mempunyai rumah yang tidak layak huni serta ekonomi pendapatan perhari dalam memenuhi kebutuhan hidup, kemudian data tersebut diajukan ke Pemerintah Kabupaten Empat Lawang. Tim Verifikasi yang ditunjuk Pemerintah Kabupaten Empat Lawang melakukan seleksi untuk menentukan siapa yang akan memperoleh dana bantuan social tersebut. Pada penelitian ini untuk mengumpulkan data yang diperlukan penulis akan menggunakan data yang telah dikumpulkan oleh pihak Pemerintah Kabupaten Empat Lawang mengenai objek yang akan menerima bantuan, jika sudah melakukan observasi, penulis akan memasukkan data tersebut pada kategori dan regulasi sesuai ketentuan yang ditetapkan di peraturan Menteri PUPR Nomor 13/PRT/M/2016. Berikutnya untuk menyaring kembali data yang sudah di peroleh penulis akan menggunakan *System*. *System* yang akan dibangun berupa system berbasis web yang akan dipadukan dengan Algoritma C4.5.

Kata kunci—*Data Mining, Dana Bansos, Algoritma C4.5*

ABSTRACT

The Empat Lawang Regency Government in advancing the welfare of its people has a program in the form of social assistance. The Empat Lawang Regency Government in distributing social assistance in the form of demolition of uninhabitable houses. Because in Empat Lawang Regency, there are still many people below the eligibility line, including housing or houses that are not suitable for habitation. While the process to get the house difference starts from the lowest government, namely the Village Head to record the residents who have uninhabitable houses and the economic income per day in meeting the needs of life, then the data is submitted to the Empat Lawang Regency Government. The Verification Team appointed by the Empat Lawang Regency Government made a selection to determine who would receive the social assistance funds. In this study to collect the data needed the author will use the data that has been collected by the Empat Empat Lawang Regency Government regarding the object that will receive assistance, if you have made observations, the author will enter the data into categories and regulations according to the provisions stipulated in the Ministerial Regulation. PUPR Number 13/PRT/M/2016. Next, to filter the data that has been obtained, the author will use System. The system to be built is a web-based system that will be combined with the C4.5 Algorithm.

Keywords—Data Mining, Social Assistance Fund, Algorithm C4.5

KATA PENGANTAR

Dengan selesainya penulisan ini maka penulis mengucapkan terimakasih kepada Tuhan Yang Maha Esa dan puji dan syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah ini sebagai salah satu persyaratan untuk kelulusan dalam jenjang strata satu dan mendapatkan gelar Sarjana Komputer di Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik Komputer, Universitas Bina Darma.

Dalam penulisan Laporan Penelitian ini, tentunya masih jauh dari sempurna. Hal ini dikarenakan keterbatasnya pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu dalam rangka melengkapi kesempurnaan dari penulisan skripsi ini diharapkan adanya saran dan kritik yang diberikan bersifat membangun.

Pada kesempatan yang baik ini, tak lupa penulis menghaturkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, nasehat dan pemikiran dalam penulisan laporan penelitian ini, terutama kepada:

1. Dr. Sunda Ariana, M.Pd., M.M selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
2. Dr. Tata Sutabri, S.Kom., M.MSI., M.KM selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Alex Wijaya, S.Kom., M.I.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Firammon Syakti, M.M., M.kom selaku Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dalam penulisan Laporan Penelitian ini.
5. Kepada penguji saya Ibu Nyimas Sopiah, M.M., M.Kom. dan Bapak Hadi Syaputra, M.Kom.
6. Orang Tua Tercinta dan tersayang, Keluarga besar, saudara-saudaraku, dan seluruh teman yang selalu memberikan dorongan dan masukan yang berharga.
7. Terimakasih Kepada teman seperjuangan Angkatan 2016.
8. Terimakasih juga untuk orang-orang yang berharga dan sempat berharga untuk saya untuk semua jasa dan tenaga kalian.
9. Salam hangat dari saya Pahmi Ladianto, semoga kita semua menjadi orang yang berguna bagi banyak orang, terimakasih semuanya.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	3
ABSTRAK	4
ABSTRACT	5
KATA PENGANTAR	6
BAB I	12
PENDAHULUAN	12
1.1 Latar Belakang	12
1.2 Rumusan Masalah	15
1.3 Batasan Masalah	15
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	15
1.4.1 Tujuan Penelitian	15
1.4.2 Manfaat Penelitian	16
1.5 Metodologi Penelitian	16
1.5.1 Waktu dan Tempat Penelitian	16
1.5.2 Alat dan Bahan	16
1.5.3 Metode Penelitian	16
1.6 Sistematika Penulisan	18
BAB I PENDAHULUAN	18
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	19
BAB III RANCANGAN	19
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	19
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	19
BAB II	20

TINJAUAN PUSTAKA.....	20
2.1 Bantuan Sosial	20
2.2 Sistem.....	21
2.3 Web	22
2.4 Data Mining	23
2.4.1 Fungsi Data Mining.....	23
2.4.2 Tujuan Data Mining.....	24
2.4.3 Tahapan Data Mining	24
2.5 Pohon Keputusan (<i>Decision Tree</i>)	25
2.6 Algoritma C4.5	29
2.7 Flowchart	30
2.7.1 Fungsi Flowchart.....	30
2.7.2 Tujuan Flowchart.....	31
2.7.3 Siklus dalam Flowchart.....	31
2.7.4 Simbol Flowchart	32
2.8 UML (Uni fied Modeling Language)	33
2.9 Penelitian Sebelumnya	38
BAB III	39
METODOLOGI DAN ANALISIS	39
3.1 Metode Penelitian	39
3.1.1 Pengumpulan Data	39
3.1.2 Pengolahan Data Awal	39
3.1.3 Model Yang Diusulkan	43
3.3 Perancangan	44
3.3.1 <i>Flowchart</i>	44
3.3.2 <i>Use Case Diagram</i>	45

3.3.3	<i>Activity Diagram</i>	46
3.3.4	<i>Class Diagram</i>	48
3.4	Rancangan <i>User Interface</i>	49
3.4.1	<i>User Interface Form Login</i>	49
3.4.2	Menu <i>Home</i>	49
3.4.3	Tampilan Menu <i>Import Data</i>	50
3.4.4	Tampilan Menu <i>Pohon Keputusan</i>	50
3.4.5	Tampilan Menu <i>Klasifikasi</i>	51
BAB IV		52
IMPLEMENTASI		52
4.1	Implementasi Sistem	52
4.1.1	Kebutuhan Perangkat Keras	52
4.1.2	Kebutuhan Perangkat Lunak	52
4.1.3	Implementasi Halaman Login	53
4.1.4	Implementasi Halaman Utama	53
4.1.5	Implementasi Halaman Import Data	54
4.1.5.1	Implementasi Upload Data	55
4.1.6	Implementasi Menu <i>Pohon Keputusan</i>	55
4.1.7	Implementasi Menu <i>Klasifikasi</i>	57
4.1.8	Implementasi Halaman Logout	58
	Gambar 4.1.8.1 Halaman Logout	58
4.2	Pengujian	59
BAB V		64
PENUTUP		64
5.1	Kesimpulan	64
5.2	Saran	65

DAFTAR PUSTAKA	66
----------------------	----

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Tabel Flowchart</i>	32
Tabel 2.2 <i>Tabel use case diagram</i>	33
Tabel 2.3 <i>Simbol Activity Diagram</i>	35
Tabel 2.4 <i>Tabel class diagram</i>	37
Table 3.1 <i>Tabel Kriteria/Klasifikasi</i>	40
Tabel 4.2.1 <i>Tabel Klasifikasi Penghasilan Perbulan</i>	59
Tabel 4.2.2 <i>Tabel Klasifikasi Atap</i>	59
Tabel 4.2.3 <i>Tabel Klasifikasi Lantai</i>	60
Tabel 4.2.4 <i>Tabel Klasifikasi Dinding</i>	60
Tabel 4.2.5 <i>Tabel Klasifikasi Status Warganegara</i>	60
Tabel 4.2.6 <i>Tabel Klasifikasi Status Dalam Keluarga</i>	61
Tabel 4.2.7 <i>Tabel klasifikasi Status Rumah</i>	61
Tabel 4.2.8 <i>Tabel Status Bantuan</i>	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.3.1.1 Flowchart diagram.....	44
Gambar 3.3.2.1 <i>Use Case diagram</i>	45
Gambar 3.3.3.1 Activity Diagram	46
Gambar 3.3.4.1 <i>class diagram</i>	48
Gambar 3.4.1.1 Desain Form Login.....	49
Gambar 3.4.2.1 Desain Menu Home.....	49
Gambar 3.4.3.1 Desain Menu <i>Import Data</i>	50
Gambar 3.4.5.1 Menu Klasifikasi	51

Gambar 4.1.3.1 Halaman Login	53
Gambar 4.1.4.1 Halaman Utama	54
Gambar 4.1.5.1 Menu Import Data	54
Gambar 4.1.6.1 Menu Pohon Keputusan	55
Gambar 4.1.6.2 Hasil Pohon Keputusan.....	56
Gambar 4.1.7.1 Form Klasifikasi.....	57
Gambar 4.1.7.2 Contoh Klasifikasi Berhak Menerima Bantuan	57
Gambar 4.1.7.3 Contoh Klasifikasi tidak Berhak Menerima Bantuan	58
Gambar 4.1.8.1 Halaman Logout.....	58
Gambar 4.2.1 Hasil Uji Coba 1.....	62
Gambar 4.2.2 Hasil Uji Coba 2.....	63
Gambar 4.2.3 Hasil Uji Coba 3.....	63

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Permohonan Pengajuan Judul TA/Skripsi
- Lampiran 2 : Halaman Pengesahan Proposal
- Lampiran 3 : Lembar Konsultasi Proposal
- Lampiran 4 : Formulir Perbaikan Proposal
- Lampiran 5 : Surat Keterangan Lulus Ujian Seminar Proposal
- Lampiran 6 : SK Pembimbing
- Lampiran 7 : Halaman Persetujuan Jurnal
- Lampiran 8 : Lembar Konsultasi Jurnal
- Lampiran 9 : Hasil Turnitin
- Lampiran 10 : LOA Jurnal
- Lampiran 11 : Formulir Persetujuan Publikasi Jurnal
- Lampiran 12 : Surat Keterangan Lulus Ujian Seminar Hasil
- Lampiran 13 : Formulir Kelayakan Jilid