

**PENERAPAN ALGORITMA NAIVE BAYES
DALAM MENENTUKAN KELAYAKAN PENERIMA BANTUAN
RENOVASI RUMAH WARGA MISKIN
(Studi Kasus: Desa Berbak Blora)**

SKRIPSI



disusun oleh

Nur Awwabin Yoga Saputra

16.11.0101

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

**PENERAPAN ALGORITMA NAIVE BAYES
DALAM MENENTUKAN KELAYAKAN PENERIMA BANTUAN
RENOVASI RUMAH WARGA MISKIN
(Studi Kasus: Desa Berbak Blora)**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Nur Awwabin Yoga Saputra

16.11.0101

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENERAPAN ALGORITMA NAIVE BAYES
DALAM MENENTUKAN KELAYAKAN PENERIMA BANTUAN
RENOVASI RUMAH WARGA MISKIN
(Studi Kasus: Desa Berbak Blora)**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nur Awwabin Yoga Saputra

16.11.0101

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 27 Agustus 2019

Dosen Pembimbing,



Anggit Dwi Hartanto, M.Kom
NIK. 190302163

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENERAPAN ALGORITMA NAIVE BAYES
DALAM MENENTUKAN KELAYAKAN PENERIMA BANTUAN
RENOVASI RUMAH WARGA MISKIN
(Studi Kasus: Desa Berbak Blora)**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nur Awwabin Yoga Saputra

16.11.0101

telah dipertahankan didepan Dewan Penguji
pada tanggal 23 September 2019

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Anggit Dwi Hartanto, M.Kom
NIK. 190302163

Barka Satya, M.Kom
NIK. 190302126

Arifiyanto Hadinegoro, S.Kom, MT
NIK. 190302289

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 23 September 2019

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, 23 September 2019



Nur Awwabin Yoga Saputra

NIM. 16.11.0101

MOTO

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.
sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”

(Qs. Asy Syarh: 5-6)

“Untuk Maju akan ada masa dimana kita merasa gagal,
jangan menyerah karena gagal membuat mendekat selangkah
dengan kesuksesan”

(Nur Awwabin Yoga Saputra)

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan Alhamdulillah sebagai rasa syukur kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala atas segala nikmat dan karuniaNya sehingga skripsi ini bisa terselesaikan.

Pada kesempatan ini tak lupa penulis ucapkan terimakasih kepada:

1. Allah SWT, karena berkat izin-Nya dan karunia-Nya skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Ayah dan Ibu yang telah memberikan doa, motivasi, semangat, kasih, sayang dan pengorbanan yang telah diberikan.
3. Kakak Guita Natalia Sari yang telah memberikan doa dan semangat.
4. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom sebagai dosen pembimbing yang telah mencurahkan waktu untuk membimbing perjalanan penyusunan skripsi ini dari awal hingga akhir.
5. Alich Sri Ajeng Noviasari yang selama ini selalu memberikan dukungan, mendengarkan setiap keluh kesah yang dialami dalam menyusun skripsi ini sampai selesai
6. Sindu sebagai saudara, kepala suku dan panutan satu kontrakan yang telah memberikan doa, motivasi, bimbingan, dorongan dan semangat selama saya mengerjakan skripsi.
7. Teman-teman kelas S1-IF-02 yang telah menemani masa perkuliahan di Universitas Amikom Yogyakarta.
8. Dan teman-teman saya yang tidak bisa saya tulis satu persatu, saya ucapkan banyak terimakasih.

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT yang selalu melimpahkan rahmat dan karunia-nya kepada setiap hamba-nya dan tak lupa shalawat serta salam kepada junjungan Nabi besar kita, Nabi Muhammad SAW.

Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan Program Strata-1 Jurusan Informatika Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Dengan selesainya skripsi yang berjudul ” Penerapan Algoritma Naive Bayes dalam Menentukan Kelayakan Penerima Bantuan Renovasi Rumah Warga Miskin di Desa Berbalk Blora”, dengan ini peneliti mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Rektor UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA.
2. Ibu Krisnawati,S.Si., M.T, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA.
3. Bapak Sudarmawan, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Informatika fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan ilmu yang bermanfaat kepada penulis selama melakukan bimbingan skripsi.
5. Segenap dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan pengajaran ilmu-ilmu baru selama masa perkuliahan.

6. Bapak Hariyono, Ibu Mintarti, Kakak Guita Natalia Sari dan semua keluarga tercinta yang telah begitu tulus memberikan semangat, dorongan dan doa yang bermanfaat bagi penulis.
7. Alich Sri Ajeng Noviasari yang selama ini selalu menemani dan selalu memberikan semangat untuk menyusun skripsi ini.
8. Sindu selaku teman diskusi dan pembimbing saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman – teman kelas 16-S1IF-02 yang telah berjuang bersama selama masa perkuliahan hingga sampai saat ini.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Dalam penulisan skripsi ini penulis menyadari sepenuhnya akan kekurangan karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan penulis. Oleh karena itu saran dan kritik yang membangun senantiasa diharapkan demi menyempurnakan hasil penelitian ini.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca umumnya dan khususnya untuk penulis serta untuk pengembangan sistem pendukung keputusan berikutnya.

Yogyakarta, 2 September 2019

Penulis

Nur Awwabin Yoga Saputra

DAFTAR ISI

COVER	i
JUDUL	ii
PERSETUJUAN.....	iii
PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN	v
MOTO.....	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
INTISARI.....	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.5.1 Manfaat Bagi Instansi.....	6
1.5.2 Manfaat Bagi Penulis.....	6
1.6 Metode Penelitian.....	6
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	6
1.6.2 Metode Analisis.....	7
1.6.3 Metode Perancangan.....	7
1.6.4 Metode Testing.....	7
1.7 Sistematika Penulisan.....	8
BAB II LANDASAN TEORI	10
2.1 Tinjauan Pustaka.....	10
2.2 Dasar Teori	14

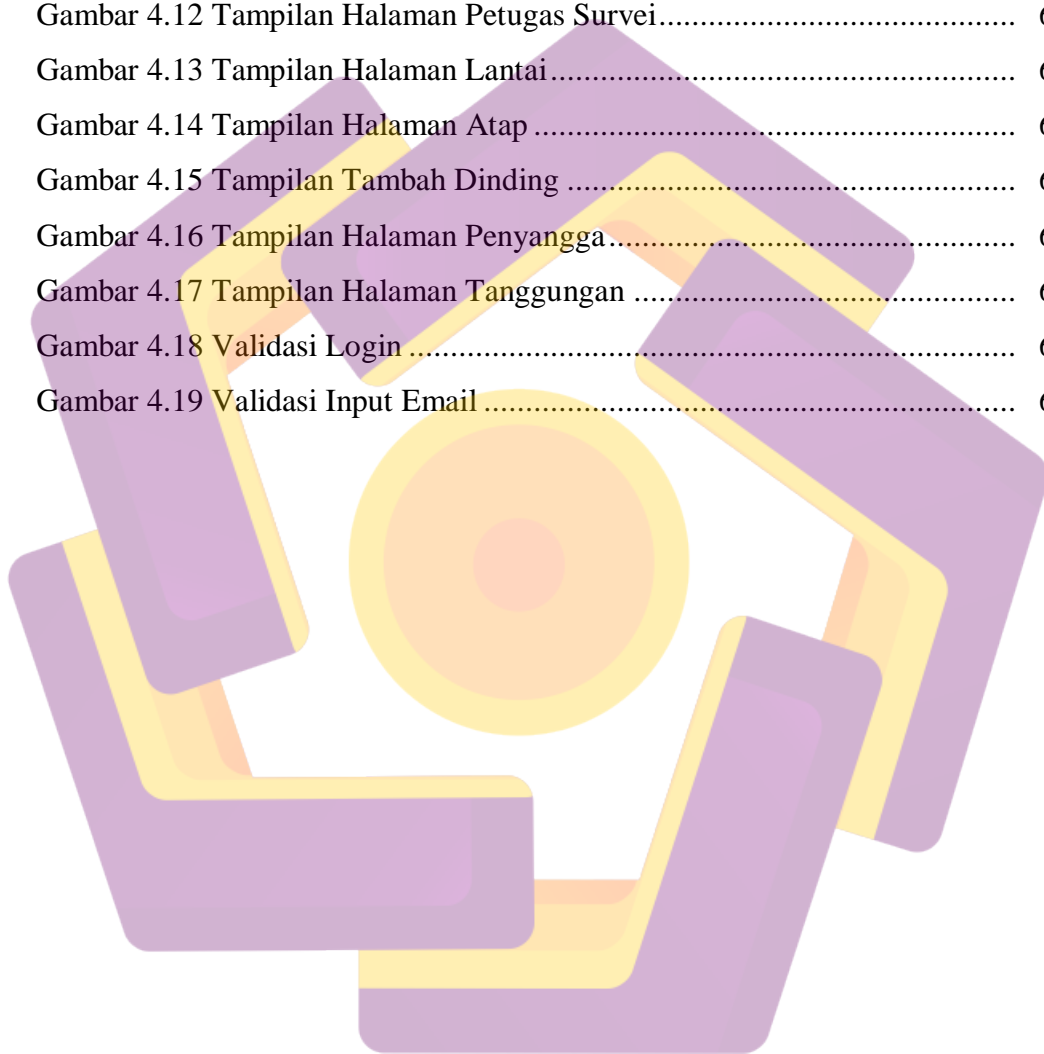
2.2.1	Sistem Pendukung Keputusan.....	14
2.2.2	Arsitektur Sistem Pendukung Keputusan	15
2.2.3	Bayes.....	16
2.2.4	<i>Confusion Matrix</i>	17
2.3	<i>System Development Life Cycle (SDLC)</i>	19
2.3.1	Pengujian Sistem	19
2.3.2	<i>White Box Testing</i>	19
2.3.3	<i>Black Box Testing</i>	19
2.4	Pengertian Analisis Sistem	20
2.4.1	Langkah-langkah Analisis Sistem	20
2.4.2	Analisis PIECES.....	20
2.4.3	Analisis Kebutuhan Sistem	21
2.4.4	Analisis Kelayakan Sistem.....	22
2.5	Pemodelan Sistem.....	23
2.5.1	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	23
2.5.2	Komponen <i>Data Flow Diagram</i>	23
2.5.3	Pemodelan Basis Data	23
2.5.4	<i>Entity Relation Diagram (ERD)</i>	24
2.6	Bahasa Pemrograman	25
2.6.1	<i>Hyper Text Markup Language (HTML)</i>	25
2.6.2	<i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	25
2.6.3	Pengertian MySQL	26
2.6.4	<i>Cascading Style Sheet (CSS)</i>	26
2.6.5	<i>Bootstrap</i>	27
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....		28
3.1.	Tinjauan Umum	28
3.1.1.	Identifikasi Masalah	29
3.1.2	Proses Sistem yang Sedang Berjalan.....	30
3.2.	Analisis Kebutuhan Sistem.....	31
3.2.1.	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	31
3.2.2.	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	32

3.3.	Analisis Kelayakan Sistem	33
3.3.1.	Kelayakan Teknis	33
3.3.2.	Kelayakan Operasional	33
3.3.3.	Kelayakan Hukum	34
3.4.	Implementasi Algoritma Naive Bayes	34
3.5.	Perancangan Sistem.....	38
3.5.1.	Flowchart yang Diusulkan	38
3.5.2.	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	40
3.6.	Perancangan Database	47
3.6.1.	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	47
3.5.2	Relasi Tabel.....	49
3.5.3	Struktur Tabel.....	49
3.5.4	Rancangan Tampilan <i>Login Admin</i>	53
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		56
4.1.	Database dan Tabel	56
4.1.1.	Pembuatan Database dan Tabel.....	56
4.1.2.	Pembuatan Koneksi Database	60
4.2.	Pembuatan <i>Interface</i>	60
4.2.1.	Halaman Website.....	63
4.3.	Uji Coba Sistem	69
4.3.1.	<i>Black Box Testing</i>	69
4.3.2.	<i>White Box Testing</i>	78
4.4.	Implementasi Program	79
4.4.1.	Pelatihan Pengguna.....	79
4.4.2.	Pemeliharaan Sistem.....	80
4.5.	<i>Confusion Matrix</i>	81
BAB V PENUTUP		84
5.1.	Kesimpulan	84
5.2.	Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA		85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Arsitektur Sistem Pendukung Keputusan	16
Gambar 2.2 Langkah Analisis Sistem.....	20
Gambar 2.3 Entity.....	24
Gambar 2.4 Atribut.....	25
Gambar 3.1 Struktur Kerja	28
Gambar 3.2 Flowchart System	39
Gambar 3.3 Diagram Konteks.....	40
Gambar 3.4 DFD Level 1	41
Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses 1	42
Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses 2	43
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 3	43
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 4	44
Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 5	45
Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 6	45
Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses 7	46
Gambar 3.12 DFD Level 2 Proses 8	47
Gambar 3.13 ERD Sistem.....	48
Gambar 3.14 Relasi Tabel.....	49
Gambar 3.15 Rancangan Login Admin	53
Gambar 3.16 Rancangan Halaman Dashboard.....	54
Gambar 3.17 Rancangan Input Data.....	54
Gambar 3.18 Rancangan Halaman Parameter.....	55
Gambar 3.19 Rancangan Halaman Admin.....	55
Gambar 4.1 Tabel Admin.....	57
Gambar 4.2 Tabel Atap.....	58
Gambar 4.3 Tabel Dinding.....	58
Gambar 4.4 Tabel Lantai.....	58
Gambar 4.5 Tabel Penerima.....	59
Gambar 4.6 Tabel Penyangga.....	59

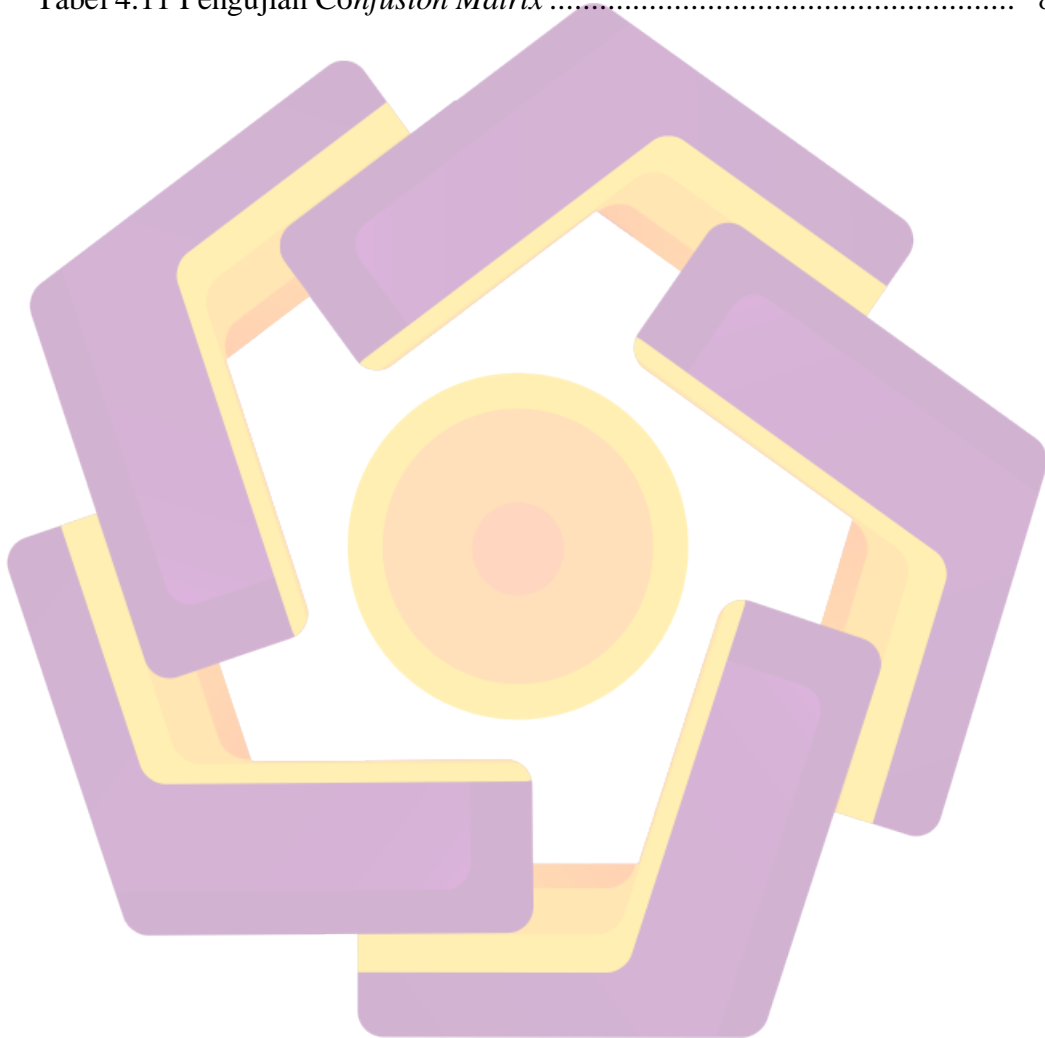
Gambar 4.7 Tabel Tanggungan	59
Gambar 4.8 Tabel Dataset.....	60
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Login	63
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Dashboard.....	64
Gambar 4.11 Tampilan Tambah Penerima	64
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Petugas Survei.....	65
Gambar 4.13 Tampilan Halaman Lantai.....	65
Gambar 4.14 Tampilan Halaman Atap	66
Gambar 4.15 Tampilan Tambah Dinding	66
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Penyangga.....	67
Gambar 4.17 Tampilan Halaman Tanggungan	67
Gambar 4.18 Validasi Login	68
Gambar 4.19 Validasi Input Email	68



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1: Jumlah Penduduk Miskin Jawa Tengah	2
Tabel 1.2: Jumlah Penduduk Miskin di Blora	4
Tabel 2.1 Perbandingan penelitian Terdahulu.....	12
Tabel 2.2 Confusion Matrix	17
Tabel 2.3 Komponen Data Flow Diagram	23
Tabel 3.1 Tabel Kerja dan Tanggung Jawab.....	28
Tabel 3.2 Tabel Identifikasi Masalah dengan PIECES.....	29
Tabel 3.3 Kebutuhan Perangkat Keras.....	32
Tabel 3.4 Kebutuhn Perangkat Lunak	32
Tabel 3.5 Sample Data Calon Penerima Bantuan.....	34
Tabel 3.6 Tabel Jenis Atap.....	35
Tabel 3.7 Klasifikasi Lantai	36
Tabel 3.8 Klasifikasi Tanggungan.....	36
Tabel 3.9 Klasifikasi Dinding.....	36
Tabel 3.10 Klasifikasi Penyangga	36
Tabel 3.11 Data Training Calon Penerima.....	37
Tabel 3.12 Tabel Admin	50
Tabel 3.13 Tabel Atap.....	50
Tabel 3.14 Tabel Lantai	51
Tabel 3.15 Tabel Dinding.....	51
Tabel 3.16 Tabel Tanggungan.....	51
Tabel 3.17 Tabel Penyangga	52
Tabel 3.18 Tabel Penerima.....	52
Tabel 3.19 Tabel Dataset.....	53
Tabel 4.1 Keterangan Query Tabel admin	57
Tabel 4.2 Pengujian Login	69
Tabel 4.3 Pengujian Halaman Penerima	70
Tabel 4.4 Pengujian Halaman Petugas Survei.....	71
Tabel 4.5 Pengujian Halaman Lantai.....	72

Tabel 4.6 Pengujian Halaman Atap	73
Tabel 4.7 Pengujian Halaman Dinding	74
Tabel 4.8 Pengujian Halaman Penyangga.....	75
Tabel 4.9 Pengujian Halaman Tanggungan	76
Tabel 4.10 Pengujian Halaman Dataset	77
Tabel 4.11 Pengujian <i>Confusion Matrix</i>	81



INTISARI

Program renovasi rumah adalah program yang di nantikan warga miskin, namun seringkali tidak tepat sasaran dikarenakan banyak faktor salah satunya adalah parameter yang harus dipertimbangkan untuk penentuan keputusan penerima bantuan renovasi rumah.

Berdasarkan permasalahan tersebut perlu adanya sistem yang dapat mendukung keputusan dalam penentuan bantuan renovasi rumah. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan algoritma naïve bayes

Hasil yang diperoleh 92.85% dari perhitungan akurasi menggunakan *confusion matrix* dengan jumlah data uji sebanyak 14 data dengan parameter yang digunakan sebanyak 5 parameter yang perlu diperhatikan sebelum menentukan keputusan penerima bantuan renovasi rumah antara lain lantai, atap, dinding, penyangga.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Renovasi Rumah, Naïve Bayes



ABSTRACT

Home renovation program is a program that has been waiting for the poor, but often not on target because of many factors one of which is a parameter that must be considered for determining the decision of beneficiaries of home renovation assistance.

Based on these problems there needs to be a system that can support decisions in determining housing renovation assistance. In this study, researchers used the Naïve Bayes algorithm

The results obtained 92.85% of the calculation of accuracy using a confusion matrix with the amount of test data as much as 14 data with parameters used as many as 5 parameters that need to be considered before determining the decision of beneficiaries of renovation assistance including floors, roofs, walls, supports.

Key words: *Decision Support System, Home Renovation, Naïve Bayes*

