

ABSTRAK

Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (BLT-DD) adalah kebijakan bantuan langsung tunai yang mana dananya berasal dari desa. BLT-DD dapat dipahami sebagai salah satu bentuk respons dari pemerintah untuk menanggulangi akibat COVID-19 bagi masyarakat kurang mampu yang berada di desa. Objek pada penelitian ini yaitu pada Ds. Bandung Kec. Konang Kab. Bangkalan dengan jumlah 623 data. Ds. Bandung adalah desa yang mendapatkan program BLT-DD. Kebijakan BLT-DD diharapkan dapat meringankan beban masyarakat terutama yang memiliki perekonomian rendah, namun tidak dapat dipungkiri terdapat peluang penyalahgunaan dana desa yang dilakukan beberapa pihak oknum penyelenggara BLT-DD baik secara sengaja atau tidak disengaja. Permasalahan yang timbul dalam pelaksanaan BLT-DD diantaranya adalah kesalahan dalam menetapkan masyarakat penerima bantuan yang tidak tepat sasaran sampai pada dampak penyaluran BLT tidak seperti yang diharapkan dengan tujuan yang telah ditentukan sebelumnya, sehingga dapat dimanipulasi untuk kepentingan kelompok tertentu. Solusi dari permasalahan tersebut, penelitian ini membuat sistem pendukung keputusan dalam memilih kelayakan penerima bantuan. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Naïve Bayes* dalam seleksi penerima BLT-DD dan metode SAW untuk menentukan urutan nilai kelayakan masing-masing calon penerima BLT-DD. Pada penelitian ini hasil proses klasifikasi menggunakan metode *Naïve Bayes* memperoleh akurasi sebesar 99.36 % hasil klasifikasi dikategorikan menjadi 2 yaitu memenuhi syarat penerima BLT-DD dan tidak memenuhi syarat penerima BLT-DD sedangkan hasil perhitungan metode SAW diperoleh rekomendasi nama-nama calon penerima bantuan BLT-DD berdasarkan perankingan. Sistem ini diharapkan dapat mempermudah dan mempersingkat waktu dalam menentukan calon penerima BLT-DD menggunakan metode *Naïve Bayes* dan SAW.

Kata kunci: BLT-DD, Sistem Pendukung Keputusan, *Naïve Bayes*, SAW.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
MOTTO	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR PERSAMAAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.2.1 Permasalahan.....	3
1.2.2 Solusi Permasalahan.....	3
1.2.3 Pertanyaan Penelitian	3
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.3.1 Tujuan Penelitian	3
1.3.2 Manfaat Penelitian	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
2.1 Sistem Pendukung Keputusan	6
2.2 Bantuan Langsung Tunai Dana Desa	6
2.3 <i>K-Fold Cross Validation</i>	7
2.4 <i>Naïve Bayes</i>	8
2.5 <i>Simple Additive Weighting (SAW)</i>	10

2.6	Evaluasi	11
2.7	<i>Black Box Testing</i>	12
2.8	Penelitian Terkait	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		17
3.1	Tahapan Penelitian	17
3.1.1	Studi Literatur	17
3.1.2	Identifikasi Masalah	18
3.1.3	Analisa dan Perancangan Sistem	18
3.1.4	Implementasi Sistem	18
3.1.5	Pengujian Sistem.....	18
3.1.6	Dokumentasi	18
3.2	<i>Dataset</i>	18
3.3	Arsitektur Sistem	21
3.3.1	Perancangan Fungsionalitas	22
3.4	Persiapan Data	23
3.5	Klasifikasi <i>Naïve Bayes</i>	25
3.6	Evaluasi Hasil Klasifikasi	26
3.7	Perankingan Menggunakan SAW	27
3.8	Skenario Pengujian	28
3.9	Contoh Perhitungan Manual	30
3.9.1	Perhitungan Metode <i>Naïve Bayes</i>	30
3.9.2	Perhitungan metode SAW	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		42
4.1	Lingkungan Pengembangan	42
4.1.1	<i>Spesifikasi</i> Perangkat Keras	42
4.1.2	<i>Spesifikasi</i> Perangkat Lunak	42
4.2	Implementasi Sistem	42
4.2.1	Halaman <i>Login</i>	43
4.2.2	Halaman Kriteria Admin.....	43

4.2.3	Halaman Nilai Kriteria Admin.....	44
4.2.4	Halaman <i>Dataset</i> Admin.....	44
4.2.5	Halaman Akurasi <i>Naive Bayes</i> Admin.....	45
4.2.6	Halaman Alternatif Admin.....	45
4.2.7	Halaman Perhitungan SAW Admin	46
4.2.8	Halaman Kriteria Kepala Desa.....	46
4.2.9	Halaman Nilai Kriteria Kepala Desa.....	47
4.2.10	Halaman <i>Dataset</i> Kepala Desa.....	48
4.2.11	Halaman Akurasi <i>Naive Bayes</i> Kepala Desa	48
4.2.12	Halaman Perhitungan SAW Kepala Desa.....	49
4.2.13	Halaman <i>Password</i>	49
4.3	Hasil Uji Coba Sistem	50
4.3.1	Hasil Uji Akurasi <i>Naive Bayes</i>	50
4.3.2	Hasil Perankingan SAW	52
4.3.3	Hasil Uji <i>Black Box</i>	52
BAB V	PENUTUP.....	56
5.1	KESIMPULAN	56
5.2	SARAN	56
DAFTAR PUSTAKA		57
LAMPIRAN		60
BIODATA PENULIS		130

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Ilustrasi <i>K-Fold Cross Validation</i>	7
Gambar 2. 2 <i>Confusion Matrix</i>	11
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian	17
Gambar 3. 2 Arsitektur Sistem.....	21
Gambar 3. 3 <i>Use Case Diagram</i> Admin	22
Gambar 3. 4 <i>Use Case Diagram</i> Kepala Desa.....	23
Gambar 3. 5 <i>Dataset</i> setelah dilakukan transformasi	24
Gambar 3. 6 <i>Flowchart Naive Bayes</i>	25
Gambar 3. 7 <i>Flowchart</i> Metode SAW	28
Gambar 3. 8 <i>Data Training Naive Bayes</i>	30
Gambar 4. 1 Halaman <i>Login</i>	43
Gambar 4. 2 Halaman Kriteria Admin.....	43
Gambar 4. 3 Halaman Nilai Kriteria Admin.....	44
Gambar 4. 4 Halaman <i>Dataset</i> Admin.....	44
Gambar 4. 5 Halaman Akurasi <i>Naive Bayes</i> Admin.....	45
Gambar 4. 6 Halaman Alternatif Admin.....	45
Gambar 4. 7 Halaman Perhitungan SAW Admin	46
Gambar 4. 8 Halaman Kriteria Kepala Desa.....	47
Gambar 4. 9 Halaman Nilai Kriteria Kepala Desa.....	47
Gambar 4. 10 Halaman <i>Dataset</i> Kepala Desa.....	48
Gambar 4. 11 Halaman Akurasi <i>Naive Bayes</i> Kepala Desa.....	48
Gambar 4. 12 Halaman Perhitungan SAW Kepala Desa	49
Gambar 4. 13 Halaman <i>Password</i>	49

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terkait	14
Tabel 3. 1 Tabel Kriteria Keluarga Miskin	20
Tabel 3. 2 Transformasi Data Atribut Jenis Kelamin	24
Tabel 3. 3 Transformasi Data Penerima JPS.....	24
Tabel 3. 4 Transformasi Data Belum Menerima JPS.....	24
Tabel 3. 5 Contoh <i>Confusion Matrix</i>	26
Tabel 3. 6 Contoh Nilai TP, FP, TN, dan FN	26
Tabel 3. 7 Contoh Hasil Akurasi.....	27
Tabel 3. 8 Rancangan <i>Test Case</i> Pengujian <i>Black Box</i>	29
Tabel 3. 9 Data <i>Testing</i>	31
Tabel 3. 10 Nilai <i>Likelihood</i> Jenis Kelamin.....	32
Tabel 3. 11 Nilai <i>Likelihood</i> Banyak Anggota Keluarga.....	33
Tabel 3. 12 Nilai <i>Likelihood</i> Jumlah Kriteria.....	34
Tabel 3. 13 Nilai <i>Likelihood</i> Penerima JPS	35
Tabel 3. 14 Nilai <i>Likelihood</i> Belum Menerima JPS	36
Tabel 3. 15 Nilai <i>Probabilitas Posterior</i>	37
Tabel 3. 16 Hasil Aktual dan Prediksi	37
Tabel 3. 17 <i>Dataset</i> Sebelum Diubah Kedalam Data Crips.....	38
Tabel 3. 18 <i>Dataset</i> Setelah Diubah Kedalam Data Crips.....	39
Tabel 3. 19 Perhitungan Normalisasi	40
Tabel 3. 20 Perhitungan Perankingan	41
Tabel 3. 21 Hasil Perankingan	41
Tabel 4. 1 Hasil 5 <i>Fold Cross Validation</i>	50
Tabel 4. 2 Hasil <i>Confusion Matrix</i> Klasifikasi.....	51
Tabel 4. 3 Hasil Akurasi.....	52
Tabel 4. 4 Hasil Pengujian <i>Black Box</i>	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Dataset</i>	60
Lampiran 2 Perbandingan Data Real dengan Hasil Klasifikasi <i>Naive Bayes</i>	71
Lampiran 3 Hasil Perhitungan SAW	124
Lampiran 4 Surat Pernyataan	129

DAFTAR PERSAMAAN

(2. 1) Persamaan Teorema Bayes.....	8
(2. 2) Persamaan <i>Probabilitas Prior</i>	9
(2. 3) Persamaan <i>Probabilitas Likelihood</i>	9
(2. 4) Persamaan <i>Probabilitas Posterior</i>	9
(2. 5) Persamaan Normalisasi	10
(2. 6) Persamaan Perankingan.....	11
(2. 7) Persamaan Akurasi	12