

LAPORAN SKRIPSI

**ANALISIS SENTIMEN TWITTER TENTANG TEKNOLOGI
BLOCKCHAIN DENGAN METODE *NAIVE BAYES* DAN *SUPPORT*
*VECTOR MACHINE***



Disusun Oleh :

RIVALDO YUSUF KURNIA PRASETYA

2018230225

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK










UNIVERSITAS DARMA PERSADA

2023

LEMBAR BIMBINGAN

Logbook Skripsi | Program Studi Teknologi Informasi 10

LOGBOOK PELAKSANAAN SKRIPSI

NO.	Tanggal Bimbingan	Kegiatan, Lokasi, Hasil	Paraf Verifikasi
1	09-April-2022	Pembahasan Judul Skripsi	
2	20-Juni-2022	Pembahasan penambahan metode	
3	22-Juni-2022	Penambahan metode	
4	8-Juli-2022	Konsultasi website	
5	15-Juli-2022	Penyerahan BAB 1	
6	18-Juli-2022	Revisi BAB 1	
7	20-Desember-2022	Konsultasi dan penyerahan BAB 2	
8	24-Desember-2022	Revisi BAB 2	
9	31 Jan 23	Selesai Bab	

LEMBAR PERNYATAAN

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rivaldo Yusuf Kurnia Prasetya

NIM : 2018230225

Fakultas : Teknik

Jurusan : Teknologi Informasi

Menyatakan bahwa penulisan skripsi ini saya susun sendiri berdasarkan peninjauan, penelitian lapangan, wawancara serta memadukan dengan buku-buku, literatur atau bahan-bahan referensi yang terkait dan relevan dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.

Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sesungguhnya.

Jakarta, 20 Desember 2022



Rivaldo Yusuf Kurnia.P

LEMBAR PENGESAHAN


LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS SENTIMEN TWITTER TENTANG TEKNOLOGI BLOCKCHAIN DENGAN METODE *NAIVE BAYES* DAN *SUPPORT VECTOR MACHINE*


Disusun Oleh :

Nama : Rivaldo Yusuf Kurnia Prasetya

NIM : 2018230225


Yan Sofyan, AS, S.Kom., M.Kom

Dosen Pembimbing


Herianto, S.Pd., M.T.

Kajur Teknologi Informasi

LEMBAR PENGUJI

LEMBAR PENGUJI

Laporan SKRIPSI yang berjudul : “Analisis Sentimen Twitter Tentang Teknologi *Blockchain*
Dengan Metode *Naive Bayes* dan *Support Vector Machine*”

Ini telah diujikan pada tanggal :

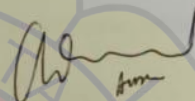
22 Februari 2023

Penguji I

Penguji II



Eka Yuni Astuty, MMSI



Adam Arif Budiman, S.T., M. Kom

Penguji III



Afri Yudha, M.Kom

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis limpahkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan laporan tugas akhir dengan judul “ANALISIS SENTIMEN TWITTER TENTANG TEKNOLOGI *BLOCKCHAIN* DENGAN METODE *NAIVE BAYES* DAN *SUPPORT VECTOR MACHINE*”. Penyusunan laporan tugas akhir ini bertujuan memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan program studi strata 1 (S1) pada jurusan Teknologi Informasi di Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.

Penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis menerima semua kritik dan saran yang membangun serta dapat memenuhi syarat yang diperlukan.

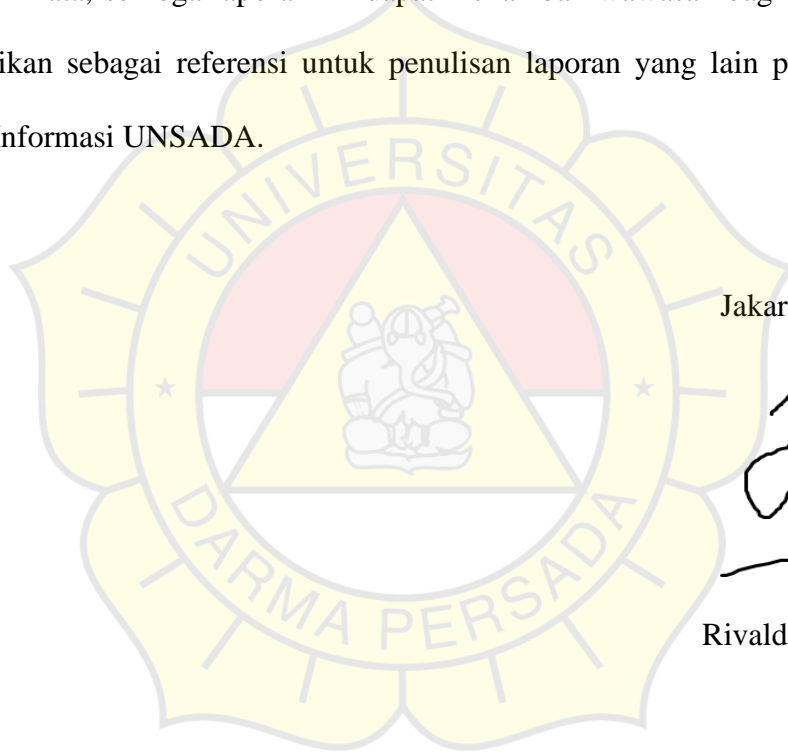
Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan dan bantuan yang sangat berharga dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Ade Supriatna, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.
2. Bapak Adam Arif Budiman, S.T., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Teknologi Informasi Universitas Darma Persada.
3. Bapak Yan Sofyan, AS, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan pikirannya untuk memberikan bimbingan penyusunan laporan tugas akhir ini.
4. Kepada seluruh dosen Teknologi Informasi Universitas Darma Persada yang pernah memberikan pelajaran baik dalam kelas maupun luar kelas.

5. Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya dan mempersembahkan karya ini kepada kedua orang tua dan adik yang selalu memberikan dukungan, semangat dan motivasi yang sangat berarti sehingga dapat menyelesaikannya tepat pada waktunya.
6. Seluruh rekan-rekan mahasiswa angkatan 2018 Teknologi Informasi.
7. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada diri sendiri karena sudah bisa berjuang dan bertahan sampai sejauh ini.

Akhir kata, semoga laporan ini dapat menambah wawasan bagi para pembaca dan dapat dijadikan sebagai referensi untuk penulisan laporan yang lain pada program studi Teknologi Informasi UNSADA.



Jakarta, 14 Januari 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Rivaldo Yusuf Kurnia.P', with a horizontal line underneath.

Rivaldo Yusuf Kurnia.P

ABSTRAK

Blockchain merupakan sebuah database atau suatu sistem penyimpanan berbagai data-data digital yang terhubung melalui kriptografi. *Blockchain* saat ini sangat sering dimanfaatkan dalam bidang *cryptocurrency* walaupun masih juga digunakan didalam berbagai bidang lainnya seperti kesehatan dan pemerintah walaupun tidak setenar dalam bidang *cryptocurrency*. *Blockchain* merupakan suatu teknologi peer-to-peer yang berperan sebagai buku catatan besar yang tidak memiliki *middleman* atau orang ketiga dalam pengoperasiannya, dalam *blockchain* data-data yang telah dicatat dimasukkan ke dalam blok-blok yang saling terhubung antara satu dan lainnya. Jika suatu blok ada yang rusak atau dirusak, maka akan membuat data tersebut tidak valid. Banyaknya kelebihan dan kekurangan yang dimiliki teknologi ini membuat banyaknya pendapat terhadap teknologi ini. Dalam penelitian ini bermaksud untuk dapat menganalisis berbagai sentimen masyarakat mengenai teknologi *blockchain* ini, dalam penelitian ini ada dua algoritma yang digunakan yaitu *Naive Bayes* dan *Support Vector Machine*. Dataset yang didapatkan dari tanggal 1 Desember 2022 sampai 1 Februari 2023 adalah sebanyak 140 cuitan twitter berbahasa indonesia, maka dapat disimpulkan bahwa hasil dari analisis sentimen adalah lebih banyaknya sentimen positif dibanding sentimen negatif terhadap teknologi *blockchain* ini dalam analisis sentimen twitter tentang teknologi *blockchain*. Kesimpulannya masyarakat menyambut dengan baik atau positif teknologi *blockchain* ini.

Kata Kunci : Blockchain, Naive Bayes, Support Vector Machine, Analisis

Sentimen

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR BIMBINGAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PENGUJI	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Batasan Masalah	3
1.6. Metodologi.....	4
1.6.1. Metode Penelitian	4
1.6.2. Metodologi Pengembangan Sistem.....	4
1.7. Sistematika Penulisan	5
BAB II	8
LANDASAN TEORI	8
2.1. Analisis Sentimen	8
2.2. Data Mining	8
2.3. <i>Naive Bayes</i>	9
2.4. <i>Support Vector Machine</i>	10
2.5. Teknologi <i>Blockchain</i>	11
2.6. Twitter.....	11
2.7. Website	12
2.7.1. PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>)	12
2.7.2. CSS (<i>Cascading Style Sheets</i>).....	13
2.7.3. HTML (<i>Hypertext Markup Language</i>)	13

2.7.4.	Bootstrap	13
2.8.	Visual Studio Code (VS Code)	14
2.9.	XAMPP	14
2.10.	Database	15
2.10.1.	MYSQL.....	15
2.11.	UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	16
2.11.1.	Use Case Diagram.....	16
2.11.2.	Activity Diagram.....	17
2.11.3.	Class Diagram	18
2.11.4.	Sequence Diagram	18
2.11.5.	Deployment Diagram	19
2.12.	Sastrawi / PySastrawi	20
2.13.	<i>Text Preprocessing</i>	20
BAB III		21
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		21
3.1.	Analisis Sistem yang Berjalan	21
3.2.	Sistem yang Diusulkan.....	21
3.3.	Rancangan Sistem.....	21
3.3.1.	Use Case Diagram.....	22
3.3.2.	Activity Diagram.....	23
3.3.3.	Sequence Diagram	28
3.3.4.	Deployment Diagram.....	33
3.3.5.	Class Diagram.....	33
3.4.	Perancangan Perangkat Lunak.....	34
3.4.1.	Tampilan Log In.....	34
3.4.2.	Halaman Utama.....	35
3.4.3.	Halaman Menu Admin.....	35
3.4.4.	Halaman Menu Data Latih.....	36
3.4.5.	Halaman Menu Pengujian.....	37
3.4.6.	Halaman Menu Analisa.....	38
3.4.7.	Halaman Menu Grafik	39
3.5.	Perancangan Database.....	39
3.5.1.	Tabel Admin	40
3.5.2.	Tabel Data Latih.....	40
3.5.3.	Tabel Data Pengujian	41

BAB IV	42
IMPLEMENTASI	42
4.1. Spesifikasi Perangkat	42
4.2. Tampilan Halaman.....	43
4.2.1. Halaman <i>Dashboard</i>	43
4.2.2. Halaman Menu Admin.....	44
4.2.3. Halaman Menu Data Latih.....	44
4.2.4. Halaman Menu Pengujian.....	45
4.2.5. Halaman Menu Analisa.....	46
4.2.6. Halaman Menu Grafik	47
4.2.7. Halaman <i>Log In</i>	48
4.3. Pengujian.....	48
4.3.1. Pengujian Perangkat Lunak	48
4.3.2. Pengujian Fungsional.....	49
4.3.3. Hasil Pengujian	50
4.4. Implementasi Algoritma	52
4.4.1. Persiapan Dataset	52
4.4.2. Teks <i>Preprocessing</i>	53
4.4.3. TF IDF (<i>Term Frequency-Inverse Document Frequency</i>).....	56
4.5. Impelementasi Algoritma.....	56
BAB V	60
KESIMPULAN DAN SARAN	60
5.1. Kesimpulan	60
5.2. Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Use Case Diagram	16
Gambar 2. 2 Activity Diagram.....	17
Gambar 2. 3 Class Diagram	18
Gambar 2. 4 Sequence Diagram	18
Gambar 2. 5 Deployment Diagram	19
Gambar 3. 1 Use Case Diagram.....	22
Gambar 3. 2 Activity Diagram Login	23
Gambar 3. 3 Activity Diagram Data Admin.....	24
Gambar 3. 4 Activity Diagram Data Latih.....	25
Gambar 3. 5 Activity Diagram Data Pengujian	26
Gambar 3. 6 Activity Diagram Hasil Analisis	27
Gambar 3. 7 Sequence Diagram Login.....	28
Gambar 3. 8 Sequence Diagram Data Admin.....	29
Gambar 3. 9 Sequence Diagram Data Latih	30
Gambar 3. 10 Sequence Diagram Data Pengujian	31
Gambar 3. 11 Sequence Diagram Hasil Analisis	32
Gambar 3. 12 Deployment Diagram.....	33
Gambar 3. 13 Class Diagram	33
Gambar 3. 14 Tampilan Log in.....	34
Gambar 3. 15 Tampilan Halaman Utama	35
Gambar 3. 16 Tampilan Menu Admin	35
Gambar 3. 17 Tampilan Menu Data Latih	36
Gambar 3. 18 Tampilan Menu Pengujian	37
Gambar 3. 19 Tampilan Menu Analisa.....	38

Gambar 3. 20 Tampilan Menu Grafik.....	39
Gambar 4. 1 Tampilan Halaman Daashboard	43
Gambar 4. 2 Tampilan Halaman Menu Admin.....	44
Gambar 4. 3 Tampilan Halaman Menu Data Latih.....	44
Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Menu Pengujian.....	45
Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Menu Analisa.....	46
Gambar 4. 6 Tampilan Halaman Analisis Naive Bayes.....	46
Gambar 4. 7 Tampilan Halaman Analisis Support Vector Machine.....	47
Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Menu Grafik	47
Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Menu Log in	48
Gambar 4. 10 Hasil Perhitungan Algoritma Naive Bayes	57
Gambar 4. 1 Tampilan Halaman Daashboard	43
Gambar 4. 2 Tampilan Halaman Menu Admin.....	44
Gambar 4. 3 Tampilan Halaman Menu Data Latih.....	44
Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Menu Pengujian.....	45
Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Menu Analisa.....	46
Gambar 4. 6 Tampilan Halaman Analisis Naive Bayes.....	46
Gambar 4. 7 Tampilan Halaman Analisis Support Vector Machine.....	47
Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Menu Grafik	47
Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Menu Log in	48
Gambar 4. 10 Hasil Perhitungan Algoritma Naive Bayes	57

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Rancangan Tabel Admin.....	40
Tabel 3. 2 Rancangan Tabel Data Latih.....	40
Tabel 3. 3 Rancangan Tabel Data Pengujian	41
Tabel 4. 1 Pengujian Sistem Website.....	49
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian Sistem Website	50
Tabel 4. 3 Tabel Contoh Data Training	52
Tabel 4. 4 Tabel Hasil Case Folding.....	54
Tabel 4. 5 Tampilan Hasil Stemming	54
Tabel 4. 6 Tampilan Hasil Stop Word.....	55
Tabel 4. 7 Tampilan Hasil Tokenize.....	56
Tabel 4. 8 Nilai Probabilitas	58

