



Blockchain as a Solution to Overcome the Case of Village Fund Budget Cuts in Indonesia

Blockchain Sebagai Solusi Guna Menanggulangi Kasus Pemangkasan Anggaran Dana Desa Di Indonesia

Muhammad Apriyansyah¹, Ananda Aditya Saputra²,
Astriana Mulyani³

Department of Informatics Engineering^{1,2,3}
Faculty of Information Technology^{1,2,3}
Universitas Nusa Mandiri^{1,2,3},

Muhammadapriyansyah191@gmail.com¹, aadityasyahputra@gmail.com²,
astriana.atm@nusamandiri.ac.id³

Received: July 10, 2022 **Revised:** September 10, 2022 **Accepted:** November 4, 2022. **Issue Period:** Vol.6 No.2 (2022), Pp. 322-334

Abstrak: Anggaran dana desa menjadi sorotan utama setelah banyaknya kasus korupsi pada dana desa. Dana desa pernah mengalami kebocoran hingga 32,2 miliar ditahun 2019. Angka yang sangat fantastis itu membuat pemerataan di Indonesia menjadi terhalang. Tanggapan warga net di twitter akan dana desa juga banyak sekali menuai pro dan kontra. Penulis menggunakan pengelolaan data mining dengan metode naïve bayes ini sebagai bentuk aksi dukungan atas perbaikan sistem urun dana desa. Naïve bayes sendiri adalah salah satu metode yang digunakan untuk mengklasifikasikan tanggapan warga net akan betapa pentingnya tanggapan tersebut untuk membantu pengkritisan dalam memperbaiki sistem urun dana desa. Dengan menggunakan metode study research penyelesaian masalah tersebut dapat diatasi oleh metode blockchain sebagai solusi penyelesaiannya. Metode blockchain ini memiliki skema desentralisasi tanpa adanya sentral yang mengawasinya, karna pengawasan ini akan diawasi sepenuhnya oleh semua pihak mana pun yang telah bergabung pada jaringan blockchain sehingga tidak ada satu pihak pun yang tidak mengawasi jalannya transaksi. Dan untuk hasil yang dicapai pada olah data pengklasifikasian ini menuai keakuratan data mencapai 88.10%, hasil dari nilai akurasi tersebut adalah hasil yang cukup tinggi bagi penelitian ini. Dari hasil tersebut, nampaknya masyarakat khususnya warga net yang ada di twitter kritis terhadap perbaikan sistem urun dana desa tersebut. Oleh karna itu dengan hasil yang didapatkan dari metode study research ini, yaitu dengan membuat skema desentralisasi blockchain untuk membuktikan catatan blockchain dengan desentralisasinya dapat menangani kasus korupsi dana desa.

Kata kunci: Korupsi, Naïve Bayes, Blockchain

Abstract: The village fund budget became the main focus after the many corruption cases in village funds. Village funds have leaked up to 32.2 billion in 2019. This fantastic figure has hindered equity in Indonesia. Net citizens' responses on Twitter to village funds also reap a lot of pros and cons. The author uses data mining management with the nave Bayes method as a form of support action for improving the village crowdfunding system. Nave Bayes itself is one



DOI: 10.52362/jisicom.v6i2.860

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

of the methods used to classify netizens' responses to the importance of these responses to assist critics in improving the village crowdfunding system. By using the study research method, the solution to this problem can be overcome by the blockchain method as a solution. This blockchain method has a centralized scheme without a central overseeing it, because this supervision will be supervised by all parties who have joined the blockchain network so that no one party does not oversee the course of transactions. And for the results achieved in this classification data processing, the accuracy of the data reaches 88.10%, the result of the accuracy value is a fairly high result for this study. From these results, it seems that the community, especially netizens on Twitter, are critical of the improvement of the village crowdfunding system. Therefore, with the results obtained from this study research method, namely by creating a decentralized blockchain scheme to prove blockchain records with decentralization can handle cases of village fund corruption.

Keywords: *Corruption, Nave bayes, Blockchain*

I. PENDAHULUAN

Dana desa adalah sejumlah anggaran dana yang dialokasikan khusus oleh pemerintah untuk desa-desa yang membutuhkan pendanaan dalam mensejahterakan masyarakat desa, dana tersebut berasal dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara yang bersumber dari Dana Perimbangan Keuangan Pusat dan Daerah (Khoiriah & Meylina, 2018). Dana desa juga adalah dana yang setiap tahunnya pemerintah daerah dan pusat rutin menyalurkan dana tersebut dengan harapan pemerintah dapat melaksanakan pemerataan terhadap desa-desa yang ada diseluruh Indonesia. Dalam proses pengalokasian pendanaan tersebut, dana desa memiliki proses alur yang cukup sangat panjang sebelum dana tersebut sampai kepada desa yang dituju. Karena proses yang sangat panjang ini lah, tak jarang dana desa sering kali dijadikan sebagai praktik kejahatan kasus pemotongan anggaran dan juga penggelapan anggaran sebelum dana tersebut sampai kepada masyarakat desa.

Proses pendanaan dana desa ini juga kerap kali dijadikan sabagai ladang kejahatan bagi kepala desa maupun instansi pemerintahan yang akan memuluskan jalannya proses pendanaan tersebut. Adapun proses yang membuat dana desa tersebut dijadikan sebagai praktik kejahatan oleh beberapa pemerintahan instansi maupun kepala desa yang dituju. Tahapan pertama kepala desa harus melengkapi persyaratan dokumen penyaluran kepada kepala daerah, Tahapan kedua kepala daerah melakukan verifikasi kesesuaian dokumen persyaratan penyaluran, Tahap ketiga kepala daerah menyampaikan persyaratan penyaluran hasil verifikasi kepada kepala KPPN (Kepala Pelayanan Perbendaharaan Negara), Tahap keempat KPPN menerbitkan SPM (Surat Perintah Membayar) dan SP2D (Surat Perintah Pencairan Dana) untuk penyaluran dana hasil pemotongan ke RKD (Rekening Kas Desa), Tahapan kelima dana desa harus dilakukan pelaksanaan sesuai dengan tahapan perencanaan yang diverifikasi, Tahapan keenam dana desa yang telah dibelanjakan harus melaporkan pembelanjaan kepada instansi penata usaha desa, Tahapan ketujuh pembelanjaan harus diperinci dan dilaporkan langsung oleh kepala desa serta pertanggung jawaban kepala desa kepada kepala daerah setempat (Khoiriah & Meylina, 2018).

Dalam tahapan proses ini, dana desa pernah mengalami kebocoran pendanaan yang menyebabkan kerugian hingga mencapai 32,2 miliar Rupiah di tahun 2019 dan sekaligus menjadikan kasus tersebut sebagai tindakan dengan kasus korupsi dana desa terbesar di Indonesia. Kasus terbaru terjadi kepada kepala desa Nanga Libas, Kecamatan Sokan, Kabupaten Melawi, Kalimantan Barat yang tersandung dengan kasus korupsi dana desa sebesar 1,5 miliar Rupiah dan kepala desa tersebut membuat laporan perealisasi dan bukti pertanggung jawaban fiktif (Hendra Cipta, 2022).

Dalam tahapan proses yang cukup panjang dan juga pengawasan yang tidak terlalu ketat membuat dana desa seringkali mengalami kerugian yang sangat besar. Oleh sebab itu penulis berfikir apakah penerapan Blockchain dapat mengamankan jalannya pengalokasian dana desa tersebut. Penulis tahu bahwa Blockchain adalah salah satu media pencatatan digital yang terdesentralisasi dan mampu merekam semua aktivitas

transaksi yang terjadi (Setiawan & Lagarde, 2019). Blockchain juga dapat dibilang teknologi baru setelah Satoshi Nakamoto menerbitkan BitCoin ditahun 2009. Karena sifatnya yang terdesentralisasi dan pencatatan yang terperinci serta membentuk block yang saling terhubung, membuat teknologi Blockchain aman dari tindakan kejahatan manipulasi data. Blockchain juga dibagi menjadi 3 generasi menurut Melanie, yang pertama yaitu Blockchain generasi 1.0 dimana penerapannya mencakup desentralisasi uang dan pembayaran transaksi; yang kedua Blockchain 2.0 yang telah mencakup desentralisasi pasar seperti smart contract; yang ketiga Blockchain 3.0 yang telah mencakup pemerintahan, pendidikan, kesehatan, dan juga pelaku bisnis.

Data mining adalah suatu proses pengerukan data atau pengumpulan data informasi penting dari suatu data yang sangat besar. Proses data mining sering digunakan dengan metode statistika, matematika, hingga penerapan teknologi artificial intelligence. Data mining memiliki dua fungsi yaitu fungsi descriptive dan fungsi predictive. Ada pun fungsi descriptive pada data mining itu berfungsi untuk memahami lebih jauh lagi tentang data yang diamatinya. Dengan menggunakan fungsi ini diharapkan nantinya bisa menemukan pola tertentu yang tersembunyi dalam sebuah data. Untuk fungsi predictive sendiri merupakan sebuah proses yang nantinya akan menemukan pola tertentu dari suatu data, pola tersebut diketahui dari berbagai variable yang ada pada data. Sehingga dengan adanya fungsi ini akan memudahkan bagi siapapun yang memerlukan prediksi yang akurat untuk membuat hal yang penting menjadi lebih baik lagi. Kali ini penulis menggunakan data mining dan algoritma naïve bayes untuk memprediksikan tanggapan di masa depan bagi pengkritisan pengelolaan dana desa. Naïve Bayes Classifier sendiri merupakan sebuah metoda klasifikasi yang berakar pada teorema Bayes . Metode pengklasifikasian ini menggunakan metode probabilitas dan ilmu statistika yang dikemukakan oleh ilmuwan Inggris Thomas Bayes , yaitu memprediksi peluang di masa depan berdasarkan pengalaman di masa sebelumnya sehingga dikenal sebagai Teorema Bayes. Algoritma naïve bayes ini digunakan untuk menghitung peluang klasifikasi dimasa depan dalam mengkritisi tanggapan warga net di twitter tentang bocornya dana desa di Indonesia. Rapid miner adalah sebuah perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola data, rapid miner dapat disebut sebagai perangkat lunak text mining yang sering digunakan untuk menganalisis teks, mengekstrak pola dataset yang besar dan mengkombinasikan dengan metode statistika, AI, dan juga database. Rapid miner sendiri nantinya akan berperan penting untuk menghitung serta menarik data di twitter dalam proses pengelolaan data yang nantinya digunakan pada tahapan penelitian

II. METODE DAN MATERI

2.1. Instrumen Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang terjadi pada pengelolaan dana desa, penulis mengkritisi permasalahan tersebut untuk dijadikan bahan penelitian. Penulis menjadikan tahapan perealisasi dana desa sebagai objek dasar penelitian dan tanggapan warga net di twitter sebagai bentuk pengkritisan dan perbaikan.

2.2. Pengumpulan Data

Jenis data yang penulis dapatkan pada tahapan penelitian ini, terdiri dari data sekunder (public). Data tersebut didapatkan melalui website artikel resmi yang tersebar di Internet ataupun artikel berita dan juga jurnal ilmiah penelitian lainnya. Adapun data yang digunakan untuk proses pengklasifikasian adalah data yang ditarik di twitter dengan menggunakan software rapid miner. Adapun teknik pengumpulan data yang didapatkan penulis yaitu.

- a. Observasi
Observasi adalah suatu aktivitas pengamatan terhadap suatu objek secara cermat dan langsung di lokasi penelitian, serta mencatat secara sistematis mengenai gejala-gejala yang diteliti. Jadi kali ini penulis mengamati di internet melalui berita-berita yang ada untuk dijadikan bahan perkembangan penelitian.
- b. Studi Pustaka



DOI: 10.52362/jisicom.v6i2.860

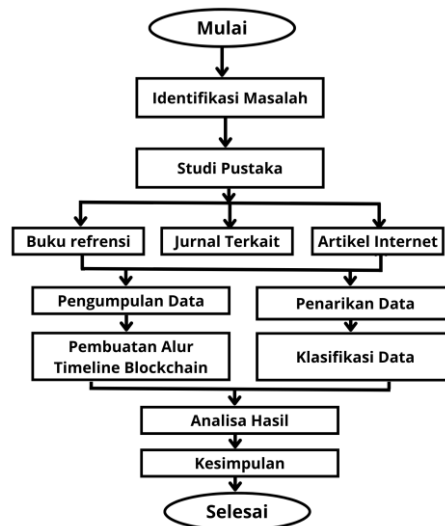
Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Studi pustaka adalah suatu pembahasan yang berdasarkan buku-buku referensi yang bertujuan untuk memperkuat materi pembahasan maupun sebagai dasar untuk menggunakan rumus dalam menganalisa dan mendesain suatu struktur. Kali ini penulis mencari referensi yang ada didalam buku untuk dijadikan sebagai masukan jalannya pembuatan tesis

c. Crawling Data

Penarikan data atau yang lebih dikenal sebagai Crawling data adalah sebuah proses penarikan yang dilakukan penulis untuk menarik sebuah data tertentu untuk dijadikan objek penelitian untuk menentukan hasil prediksi dimasa yang akan datang. Kali ini penulis mengcrawling sejumlah data di twitter menggunakan software rapid miner.

2.3. Tahapan Penelitian



Gambar 1. Tahapan Penelitian

1. Yang pertama adalah peneliti mengidentifikasi masalah yang banyak terjadi diIndonesia.
2. Yang kedua setelah masalah telah ditemukan, peneliti melakukan observasi studi pustaka dengan membaca beberapa buku refrensi, jurnal rujukan, dan artikel yang ada di internet.
3. Yang ketiga peneliti mengumpulkan data-data tersebut untuk membuat logic sebuah pemecahan permasalahan pada masalah yang terjadi.
4. Yang keempat penulis menarik data atau mengcrawling data di twitter dan mengklasifikasi sentiment warga net di twitter hingga membuahkan hasil tingkat akurasi dan juga prediksi tanggapan terhadap korupsi dana desa di Indonesia.
5. Yang kelima penulis membuat skema alur timeline dalam memecahkan masalah yang ditemukan.
6. Yang keenam peneliti menganalisis hasil dari observasi dan membuat kesimpulan atas penelitian

2.4. Analisis Data

Dalam memecahkan kasus korupsi dana desa di Indonesia yang kerap kali terjadi berulang secara terus menerus. Kali ini penulis memilih metode blockchain dalam membangun transparansi jalannya proses urun dana desa. Dalam penerapannya penulis tertarik menggunakan algoritma Proof Of Work sebagai validator jalannya proses urun dana desa. Konsensus Proof Of Work adalah bapak dari segala jenis algoritma konsensus yang ada dalam blockchain. Algoritma ini pertama kali digunakan oleh blockchain Bitcoin. Konsep Proof Of Work sendiri bertindak sebagai validator transaksi dalam sistem algoritmanya. Kali ini validator dalam jalannya



pengawasan urusan dana desa terdiri dari kepala daerah, kepala pusat, KPPN (Kepala Pelayanan Perbendaharaan Negara), dan juga seluruh element masyarakat.

Pada penelitian ini penulis menggunakan pendekatan kualitatif dengan studi pustaka (Library Research). Studi pustaka (Library Research) adalah kegiatan pengumpulan data pada bahan-bahan koleksi perpustakaan yang telah tersedia, tanpa memerlukan riset di lapangan. Penelitian ini digunakan untuk meneliti penerapan blockchain dalam pencegahan kasus korupsi pada dana desa di Indonesia. Sumber data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder. Dalam penelitian ini data sekunder terdiri dari artikel, jurnal, dan situs di internet. Dalam penelitian ini juga teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik dokumenter atau teknik pengumpulan data lewat peninggalan tertulis melalui arsip, buku teori, artikel, dll.

Pada penelitian ini juga penulis menggunakan metode data mining untuk melihat sentiment dan respon warga net di twitter terhadap kasus korupsi dana desa di Indonesia. Penulis menggunakan algoritma naïve bayes untuk melihat sentiment warga net di twitter terhadap kasus korupsi dana desa di Indonesia. Penulis menarik data serta mengklasifikasikan data di twitter dengan menggunakan software rapid miner untuk menemukan hasil klasifikasinya.

III. PEMBAHASAN DAN HASIL

3.1. Hasil Dan Pembahasan

Penulis telah menarik data atau mengcrawling data dari twitter untuk melihat respons warga net atau melihat sentiment warga net terhadap kasus korupsi dana desa di Indonesia. Penulis menggunakan software rapid miner yang telah terhubung langsung oleh akun twitter penulis, akun tersebut digunakan untuk mengcrawling atau menarik data yang diperlukan oleh penulis. Penulis mendapatkan 218 data cuitan di twitter yang masuk daftar trending di twitter terhadap masalah kasus korupsi dana desa di Indonesia. Dan penulis juga telah membagi dua bagian data tersebut menjadi 80% data training dan 20% data uji. Penulis mendapatkan data training yang berjumlah 175 data dan data uji berjumlah 43 data. Jika dilihat dari respon yang penulis yang di dapatkan dari warga net pada data training di twitter membuahkan hasil, 86 akun menanggapi dengan kritis yang cuitannya tentang pengalokasian dana desa dan infrastruktur, dan 89 akun menanggapi dengan tidak kritis yang berisi berita tentang korupsi dana desa.

Tabel I. Data Training tabel respon sentiment yang telah diberi label

KRITIS	86 DATA
TIDAK	89 DATA
TOTAL	175 DATA

Tabel dibawah adalah salah satu contoh tanggapan warga net di twitter yang penulis ambil cuitannya, untuk dijadikan contoh perumusan tanggapan kritis dan tidak kritis. Setelah penulis melakukan *crawling* data lalu penulis melakukan proses cleaning manual kata-kata yang tidak diperlukan dan juga menghapus sebagian tanda baca pada data set serta melakukan proses labeling untuk menentukan tanggapan yang kritis dan tidak kritis.

Tabel II. Perumusan Tanggapan Cuitan Kritis Atau Tidak

Cuitan	Kritis/Tidak
korupsi adalah warisan leluhur penjajah yang tetap lestari di tengah kemajuan jaman. Dana desa diambil buat mengurus anak perempuan orang. Nanti fana sepak bola pasti di embat juga.	Kritis

Korupsi Dana Desa, Mantan Kades di
Langkat Divonis 2 Tahun Penjara

Tidak

Penulis telah merumuskan data cuitan twitter tersebut dengan proses melabeli cuitan tersebut dengan melabel kan cuitan pernyataan, pengaduan, dan juga perkara. Dan penulis juga melabeli data tersebut dengan tanggapan positif dan negatif serta kritis atau tidak kritis. Data training tersebut berjumlah 218 data yang telah penulis dapatkan dan penulis rumuskan. Data tersebut dibagi menjadi dua bagian dengan data training yang berjumlah 175 data dan data uji yang berjumlah 43 data. Ada pun data uji tersebut telah penulis rumuskan serta melabeli tanggapan cuitan tersebut. Data uji tersebut akan penulis lampirkan sebagai berikut.

Masyarakat	Gender	Cuitan	Sentiment	Kritis
mahasiswa	pria	pengaduan	positif	tidak
aktivis	wanita	perkara	negatif	kritis
warga	pria	pernyataan	positif	kritis
mahasiswa	wanita	perkara	netral	kritis
warga	wanita	perkara	negatif	tidak
aktivis	wanita	pengaduan	positif	tidak
warga	wanita	pernyataan	positif	tidak
aktivis	wanita	perkara	negatif	kritis
mahasiswa	wanita	perkara	positif	tidak
mahasiswa	pria	perkara	netral	tidak

Gambar 2. Perumusan Data Uji & Training

Setelah mendapatkan dan merumuskan data training dan data uji, penulis mencari nilai rata-rata setiap cuitan dan juga mencari perhitungan setiap kolom dari data training sebelum data uji di lakukan pengujian. Penulis melakukan pencarian perhitungan untuk menentukan nilai keseluruhan peluang dari data training. Penulis melakukan perhitungan jumlah setiap class pada data menggunakan software microsoft excel. Penulis menghitung dengan menggunakan rumus probabilitas.

$$P(E) = X / N$$

Gambar 3. Rumus Probabilitas

Keterangan :

P = Peluang kemungkinan

E = Peristiwa yang akan terjadi

X = Banyak kemungkinan atau peluang yang akan terjadi

N = Jumlah kemungkinan atau peluang akan terjadi

Setelah melakukan perhitungan manual dan juga perhitungan rapid miner. Penulis mendapatkan hasil tingkat akurasi yang cukup memuaskan yaitu 88.10%.



DOI: 10.52362/jisicom.v6i2.860

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Tabel.3 Tabel Hasil Pengujian

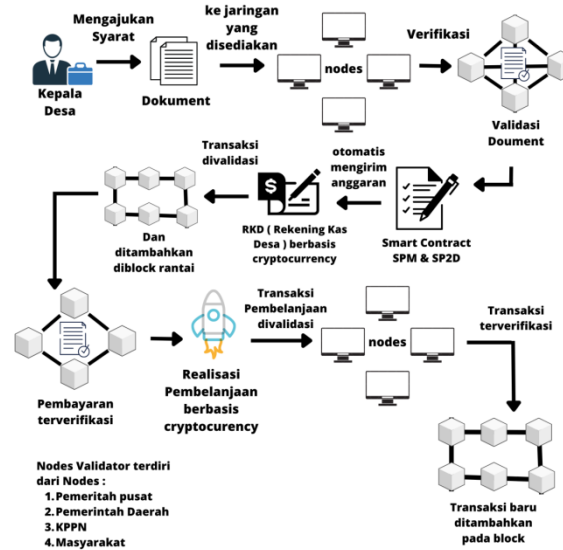
Total Data	218
Data Training	80%
Data Uji	20%
Class Recall True Tidak	89.47%
Class Recall True Kritis	86.89%
Precision Pred Tidak	85.00%
Precision Pred Kritis	90.91%

accuracy: 88.10%

	true tidak	true kritis	class precision
pred. tidak	17	3	85.00%
pred. kritis	2	20	90.91%
class recall	89.47%	86.96%	

Gambar 4. Tingkat Akurasi Perhitungan Rapid Miner

Dengan menggunakan metode *library research* penulis telah menggaris besarkan bahwa teknologi blockchain dapat diterapkan dalam proses urun dana desa di Indonesia. Teknologi blockchain dapat digunakan untuk mengawasin tahapan proses urun dana desa di Indonesia. . Dengan menggunakan teknologi *smart contract* serta blockchain penulis yakin teknologi ini akan membangun kedisiplinan kepala desa dan mengawasi jalannya tahapan perealisasiannya kerja dari kepala desa. *Smart contract* atau yang biasa disebut kontrak pintar adalah program komputer yang secara langsung mengontrol serta mentransfer mata uang digital atau aset antar pihak dalam kondisi tertentu yang telah disepakati oleh beberapa pihak ataupun kedua belah pihak. Oleh karna itu penulis telah membuat tahapan skema yang akan mengontrol serta mengawasi jalannya tahapan proses urun dana desa. Adapun proses tersebut akan penulis tunjukan melalui gambar untuk memahami proses alur urun dana desa tersebut.



Gambar 5. Proses Urun Dana Desa Berbasis Blockchain

Adapun tahapan proses tersebut yaitu :

1. Kepala desa mengajukan persyaratan serta melampirkan dokument kedalam jaringan blockchain yang telah disediakan.
2. Dokument tersebut akan tersebar di jaringan blockchain diantara nodes-nodes yang terdiri dari nodes pemerintah pusat, pemerintah daerah, KPPN, dan juga masyarakat.
3. Setelah itu dokument akan divalidasi dan diverifikasi menurut persyaratan yang tertera pada peraturan urun dana desa.
4. Setelah dokument divalidasi, *Smart Contract* yang berbentuk SPM (Surat Perintah Membayar) & SP2D (Surat Perintah Pencairan Dana) akan dibuat, smart contract akan berisi tanggal *smart contract* dirilis, jumlah realisasi anggaran, kontrak rencana realisasi, batas tanggal realisasi, dan juga pencabutan dana jika telah melewati batas tanggal yang ditentukan dalam tahapan perealisasi.
5. Setelah smart contract dibuat anggaran akan keluar ke dalam Rekening Kas Desa berbasis yang *cryptocurrency*.
6. Sebelum anggaran diterima transaksi harus divalidasi terlebih dahulu oleh nodes.
7. Setelah divalidasi transaksi tersebut akan ditambahkan didalam rantai block atau blockchain, lalu pembayaran berbasis *cryptocurrency* akan terverifikasi.
8. Selanjutnya pembelanjaan realisasi anggaran akan dilakukan berbasis *cryptocurrency*.

Setelah belanja lalu transaksi akan diverifikasi lagi oleh nodes untuk membentuk transaksi block baru.

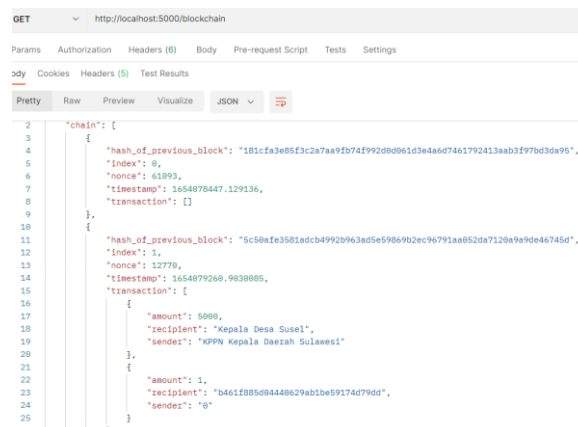
3.2. Potensi Hasil

Dengan adanya urun dana desa berbasis blockchain penulis yakin bahwa teknologi ini mampu meningkatkan transparansi dan juga kepercayaan masyarakat terhadap kasus korupsi dana desa yang kerap kali terjadi di Indonesia. Jika kita kaji ulang dengan pembahasan yang telah penulis lampirkan diatas, bahwa blockchain yang memiliki sifat terdesentralisasi akan menambahkan transparansi dan juga kendali kontrol kepala desa untuk lebih terbuka dalam berkerja melayani masyarakat. Bukan hanya kepala desa yang merasakan dampaknya, tetapi kepala daerah pun tidak perlu lagi memeriksa isi laporan aktual dari kepala desa yang sering kali dapat dimanipulasi isinya serta rawan terhadap tindak kasus kejahatan. Kepala daerah dan pusat juga dapat

membuka riwayat perealisasiannya yang telah dibelanjakan oleh kepala desa didalam jaringan blockchain. Dalam pandangan potensi hasil terhadap aspek sosial dan budaya, urun dana desa berbasis blockchain ini dapat menjadi contoh lahirnya budidaya kejujuran serta meningkatkan keadilan sosial yang telah lama terkubur dalam sendi-sendi nadi bangsa Indonesia. Penulis berharap bahwa teknologi blockchain ini dapat dimanfaatkan untuk hal yang positif dan dapat dimanfaatkan untuk kemajuan suatu bangsa dalam membangun transparansi di suatu negara.

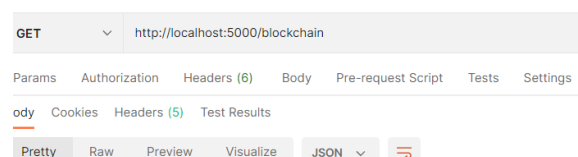
Dengan menggunakan metode *Naïve Bayes* penulis mendapatkan hasil dengan tingkat akurasi 88.10%. Hasil dari metode *naïve bayes* tersebut menunjukkan bahwa metode *naïve bayes* adalah salah satu metode yang memiliki tingkat akurasi yang cukup tinggi dengan nilai akurasi 88.10%. Dalam kata kunci Kasus Korupsi Dana Desa tersebut banyak sekali menuai pro dan kontra. Dari hasil yang didapatkan dari penggunaan metode klasifikasi data tersebut menunjukkan bahwa prediksi kritis dan tidak kritis yang mendukung perbaikan sistem dari urun dana desa cukup besar. Masyarakat Indonesia membutuhkan pemerataan untuk membangun desa-desa yang tertinggal. Data tersebut menunjukkan bahwa upaya perbaikan dari sistem urun dana desa menuai hasil dan dukungan yang sangat positif dari beberapa unsur element masyarakat di Indonesia.

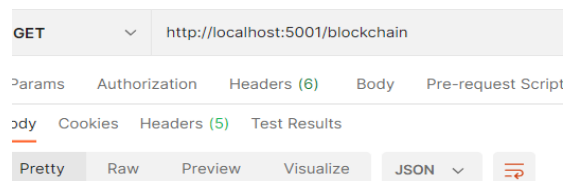
Penulis juga telah mencoba skema algoritma blockchain yang akan digunakan proses jalannya urun dana desa di Indonesia. Penulis menggunakan software Postman untuk menguji coba sistem algoritma blockchain dalam memantau jalannya semua aktivitas yang terjadi dalam jaringan blockchain. Penulis melakukan uji coba sistem desentralisasi dari blockchain. Desentralisasi ini lah yang akan menjadi pokok urun dana desa menjadi lebih transparan dan juga terawasi. Kali ini penulis akan menjelaskan skema desentralisasi ini menggunakan gambar untuk memudahkan tahapan penjelasannya.



Gambar 6. Simulasi Aktivitas Transaksi Blockchain

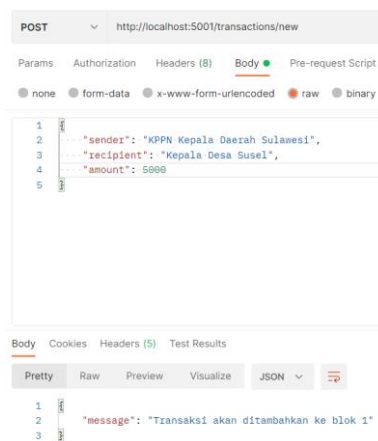
Simulasi skema desentralisasi ini meliputi pencatatan simulasi transaksi pada node-node atau komputer-komputer yang saling terhubung satu sama lain. Adapun contohnya seperti gambar dibawah ini.





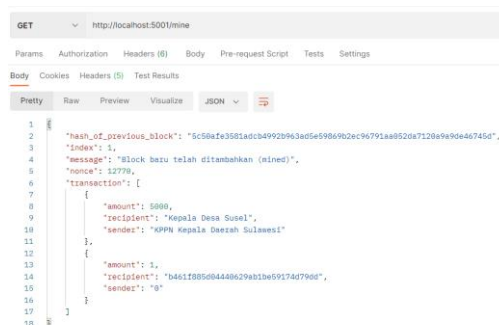
Gambar 7. Simulasi Aktivitas Transaksi Blockchain Antar Node

Pada gambar 7 terdapat localhost:5000 & 5001. Untuk localhost:5000 dapat disimulasikan sebagai komputer 1. Dan untuk localhost 5001 disimulasikan menjadi komputer 2.



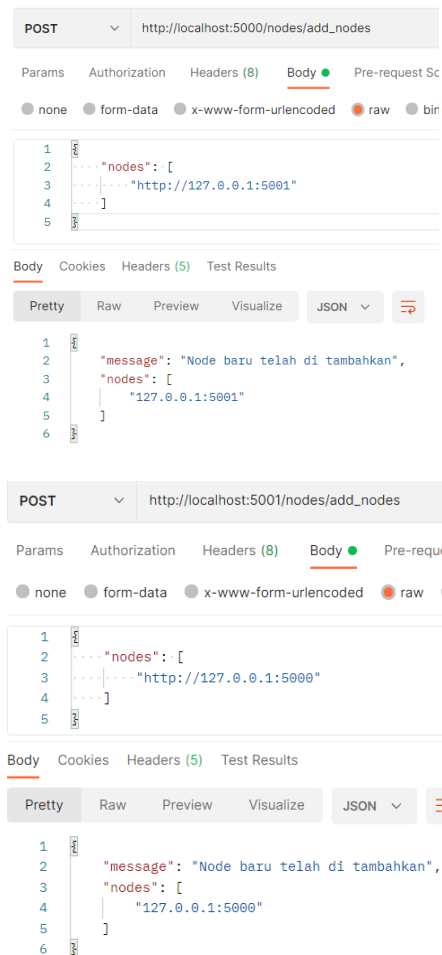
Gambar 8. Simulasi Transaksi Komputer 2

Dalam tahapan penelitian ini komputer 2 akan melakukan transaksi terlebih dahulu untuk mencoba skema desentralisasi dari blockchain ini. Sesudah berhasil melakukan transaksi maka akan ada pesan tertulis yang menandakan transaksi tersebut telah sukses. Sebelum transaksi tersebut valid maka harus melewati tahapan mining terlebih dahulu untuk memvalidasi transaksi.



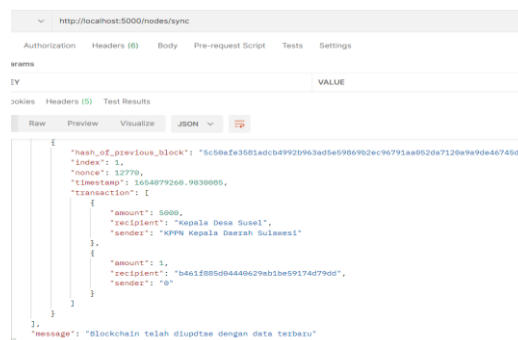
Gambar 9. Simulasi Tahapan Mining

Setelah berhasil dimining maka harus melewati tahapan voting atau kesepakatan bersama. Dimana proses ini masing-masing node atau komputer saling memvoting dan membenarkan adanya proses transaksi baru tersebut. Proses ini terjadi jika salah satu transaksi telah berhasil di validasi atau di mining



Gambar 10. Simulasi Tahapan Voting

Setelah melewati proses voting atau kesepakatan bersama. Maka akan ada proses konsensus yang berfungsi untuk menyingkronisasi catatan transaksi pada semua komputer atau node yang berada di jaringan blockchain tersebut.



Gambar 11. Simulasi Singkronisasi Catatan



Setelah melewati tahapan proses tersebut maka catatan transaksi disentralisasi pada jaringan blockchain akan terbentuk. Dengan adanya penambahan block baru pada catatan transaksinya.

Dengan begitu penulis yakin dengan adanya urun dana desa berbasis blockchain ini dapat membangun sistem kepercayaan dan juga transparansi perealisasi tugas kepala desa. Teknologi blockchain akan membuat rakyat lebih percaya kepada kepala desa, karena blockchain menampilkan keterbukaan dan juga kepercayaan. Penulis berharap penelitian ini dapat menjadi awal dari berakhirnya sistem korupsi yang telah menjadi kebiasaan dan tabiat buruk bangsa Indonesia.

IV. KESIMPULAN

Blockchain adalah salah satu teknologi yang sangat unik dan juga yang sangat hangat untuk dibahas. Setelah ditelusuri lebih jauh oleh penulis dengan menggunakan metode study reaserch dengan melihat beberapa sumber jurnal refrensi, artikel ilmiah, artikel berita, dll. Penulis menyimpulkan bahwa blockchain dapat menjawab seluruh permasalahan yang ada pada urun dana desa ini. Tindak korupsi telah menodai kepercayaan antara rakyat dan juga masyarakat dalam berbangsa serta bernegara. Kesejahteraan rakyat pun masih terganggu dikarenakan tidak adanya amanah serta kepercayaan yang terbangun. Oleh karna itu disentralisasi yang diterapkan oleh sistem blockchain ini mampu meredam kejahatan yang masif dan juga terstruktur. Dimana smart contract dan juga jaringan blockchain mampu mencatat setiap aktivitas transaksi yang ada pada tahap perealisasi.

Dalam survei yang penulis dapatkan dari tanggapan warga net di twitter pun banyak sekali yang menuai pro dan kontra pada perealisasi dana desa ini. Dana desa kerap kali dijadikan sebagai objek proyek gagal dikarenakan tidak pedulinya pemerintahan dalam menanggapi masalah ini. Walaupun telah banyak sekali kepala desa yang telah tertangkap dikarenakan kasus korupsi dana desa tersebut, semua itu membutuhkan proses sangat lama untuk diketahuinya. Oleh karna itu blockchain dengan sifat disentralisasinya akan memantau jalannya perealisasi dana desa tersebut dengan pencatatan digital yang selalu terpantau dan juga mudah diakses. Dan dengan berdasarkan hasil dari perhitungan algoritma naïve bayes, hasil dari akurasi tanggapan sentimentnya membuahkan nilai akurasi yang cukup tinggi yaitu 88.10%. Berdasarkan hal yang penulis dapatkan dalam tanggapan sentiment ini, banyaknya masyarakat yang kritis terhadap kasus ini semakin merebak. Tampaknya warga net di twitter khususnya warga yang ada di Indonesia mulai sedikit peduli akan pengalokasian yang baik serta transparan pada jalannya dana desa. Serta mendukung upaya pemerintah dalam memperbaiki sistem dari pengalokasian dana desa tersebut. Dan salah satu yang harus digaris bawahi adalah teknologi blockchain dapat mewujudkan transparansi serta mengawal jalannya pengalokasian dana desa di indonesia.

REFERENASI

- [1] Hendra Cipta. (2022). *Kades di Kalbar Korupsi Dana Desa Rp 1,5 Miliar, Uangnya Dipakai Karaoke dan Beli Mobil*. Wwww.Kompas.Com. <https://regional.kompas.com/read/2022/03/25/085647578/kades-di-kalbar-korupsi-dana-desa-rp-15-miliar-uangnya-dipakai-karaoke-dan>
- [2] Khoiriah, S., & Meylina, U. (2018). Analisis Sistem Pengelolaan Dana Desa Berdasarkan Regulasi Keuangan Desa. *Masalah-Masalah Hukum*, 46(1), 20. <https://doi.org/10.14710/mmh.46.1.2017.20-29>
- [3] Setiawan, B., & Lagarde, S. De. (2019). Edukasi Blockchain Sebagai Solusi Bisnis Masa Depan Bagi Pelaku Usaha Mikro, Kecil Dan Menengah (Umkh) Di Kota Palembang. *Jurnal Abdimas Mandiri*, 3(2), 131–136. <https://doi.org/10.36982/jam.v3i2.828>
- [4] V. Yasin, "Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek," *Jakarta: Mitra Wacana Media*, vol. 274, 2012.
- [5] M. Hasanudin, I. R. Immasari, and A. B. Yulianto, "Design of fleet inventory application system Perum



DOI: 10.52362/jisicom.v6i2.860

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



- DAMRI," *J. Eng. , Technol. Comput. (JETCom)*, vol. 1, no. 1, pp. 10–18, 2022, [Online]. Available: <https://journal.binainternusa.org/index.php/jetcom/article/view/2>
- [6] H. Heriyanto, V. Yasin, and A. B. Yulianto, "Vipos application development design," *J. Eng. , Technol. Comput. (JETCom)*, vol. 1, no. 1, pp. 19–31, 2022, [Online]. Available: <https://journal.binainternusa.org/index.php/jetcom/article/view/3>
- [7] H. Hamidah, V. Yasin, R. Hartawan, and A. Z. Sianipar, "Designing a warehouse management information system (Cases Study: PT. Fatijja Digital Indonesia)," *J. Math. Technol.*, vol. 1, no. 2, pp. 91–103, 2022, [Online]. Available: <https://journal.binainternusa.org/index.php/matech/article/view/75>
- [8] F. H. Pratama, S. D. Putra, and V. Yasin, "IMPLEMENTATION OF SMARTHOME IN THE PROPERTY INDUSTRY (CASE IN SINGKIL HOUSING)," *JISICOM (Journal Inf. Syst. Informatics Comput.*, vol. 6, no. 1, pp. 280–291, 2022, doi: 10.52362/jisicom.v6i1.829.
- [9] V. Yasin, "Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek," *Jakarta: Mitra Wacana Media*, vol. 1, no. 1, pp. 1–332, 2012, [Online]. Available: https://www.mitrawacanamedia.com/rekayasa-perangkat-lunak-berorientasi-objek?search=Rekaya&category_id=0
- [10] Z. Azmi, M. Zarlis, and V. Yasin, "Perceptron Dengan Input Citra Untuk Pengenalan Huruf Rusia," *Pros. SeNTIK STI&K*, vol. 2, pp. 111–116, 2018, [Online]. Available: <https://ejournal.jak-stik.ac.id/files/journals/2/articles/sentik2018/3156/3156.pdf>
- [11] R. Buaton, M. Zarlis, and V. Yasin, "Konsep Data Mining Dalam Implementasi," *Jakarta: Mitra Wacana Media*, vol. 1, 2021, [Online]. Available: <https://www.mitrawacanamedia.com/Konsep-Data-Mining-dalam-Implementasi>
- [12] M. Awaludin *et al.*, "Optimization of Naïve Bayes Algorithm Parameters for Student Graduation Prediction at Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma," *J. Inf. Syst. Informatics Comput.*, vol. 6, no. 1, pp. 91–106, 2022, doi: 10.52362/jisicom.v6i1.785.
- [13] H. Heriyanto, V. Yasin, and A. B. Yulianto, "Vipos application development design," *J. Eng. Technol. Comput.*, vol. 1, no. 1, pp. 19–31, 2022, [Online]. Available: <https://journal.binainternusa.org/index.php/jetcom/article/view/3>
- [14] H. Hamidah, V. Yasin, R. Hartawan, and A. Z. Sianipar, "Designing a warehouse management information system:(Cases Study: PT. Fatijja Digital Indonesia)," *J. Math. Technol.*, vol. 1, no. 2, pp. 91–103, 2022, [Online]. Available: <http://journal.binainternusa.org/index.php/matech/article/view/75>
- [15] V. Yasin, M. Zarlis, O. S. Sitompul, and P. Sihombing, "Hierarchical Of Grid Partition (HGP) For Measuring The Similarity Of Data In Optimizing Data Accuracy," *Webology*, vol. 19, no. 2, pp. 1495–1514, 2022, [Online]. Available: <https://www.webology.org/abstract.php?id=1369>

