

**ANALISIS STRATEGI PENGEMBANGAN TEKNOLOGI
BLOCKCHAIN SEBAGAI MEDIA TRANSPARANSI WAKAF
DI BADAN WAKAF INDONESIA**

Skripsi

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana program strata satu (S1) dalam Ilmu Hukum Keluarga (Ahwal Syakhshiyah) (S.H.)



Oleh :

Bayu Arif Mahendra

NIM : 30502000012

**PROGRAM STUDI AHWAL SYAKHSHIYYAH
JURUSAN SYARI'AH
FAKULTAS AGAMA ISLAM
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG**

2023

ABSTRAK

Bayu Arif Mahendra

Analisis Strategi Pengembangan Teknologi Blockchain sebagai Media Transparansi Wakaf Di Badan Wakaf Indonesia.

Pada beberapa tahun belakangan ini, telah banyaknya bermunculan inovasi baru dalam bentuk teknologi dalam segala aspek kehidupan terutama dalam sektor keuangan digital yang biasa disebut dengan financial technology. Munculnya inovasi tersebut berupa platform crowdfunding dan blockchain dan keduanya juga sangat dapat di gunakan untuk tujuan komersial maupun sosial, termasuk di dalamnya wakaf. Dengan melihat bahwa potensi wakaf tunai di Indonesia ini sangat besar, namun dalam realitanya pelaksanaan tersebut masih sangat kurang.

Bentuk penelitian yang digunakan peneliti adalah penelitian kualitatif dengan metode deskriptif analitis yaitu bertujuan membuat deskripsi secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta pada objek tertentu.

Penelitian ini bertujuan menganalisis strategi dari Badan Wakaf Indonesia mengenai blockchain wakaf yang dapat ditinjau dengan melalui serangkaian perencanaan yang telah diselenggarakan oleh badan wakaf indonesia dengan berbagai forum waqf blockchain yang ada, serta untuk selalu memberikan pemahaman serta meningkatkan kesadaran masyarakat terkait literasi wakaf guna tercapainya pengoptimalan realisasi pengembangan wakaf di Indonesia.

Kata Kunci : Blockchain, Wakaf, Badan Wakaf Indonesia

ABSTRACT

Bayu Arif Mahendra

Analysis of the Indonesian Waqf Board's Blockchain Technology Development Strategy as a Media for Waqf Transparency

In recent years, many new innovations have emerged in the form of technology in all aspects of life, especially in the digital financial sector, which is commonly referred to as "financial technology." The emergence of these innovations is in the form of crowdfunding and blockchain platforms, and both of them can also be used for commercial and social purposes, including waqf. Despite the fact that the potential for cash waqf in Indonesia is enormous, implementation is still lacking.

The form of research used by researchers is qualitative research with analytical descriptive methods that aim to make systematic, factual, and accurate descriptions of facts about certain objects.

This study aims to analyze the strategy of the Indonesian Waqf Agency regarding the waqf blockchain, which can be reviewed through a series of plans that have been organized by the Indonesian Waqf Agency with various existing blockchain waqf forums, as well as to always provide understanding and increase public awareness regarding waqf literacy in order to achieve optimal realization of waqf development in Indonesia.

Keywords: *Blockchain, Waqf, Indonesian Waqf Agency.*

NOTA PEMBIMBING

Hal : Naskah Skripsi

Lamp. : 2 Eksemplar

Kepada Yth:

Dekan Fakultas Agama Islam

Universitas Islam Sultan Agung

Di Semarang

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah saya meneliti dan mengadakan perubahan seperlunya dalam rangkaian pembimbingan penyusunan skripsi, maka Bersama ini saya kirimkan skripsi:

Nama : Bayu Arif Mahendra

NIM : 30502000012

Judul : Analisis Strategi Pengembangan Teknologi Blockchain sebagai Media Transparansi Wakaf di Badan Wakaf Indonesia

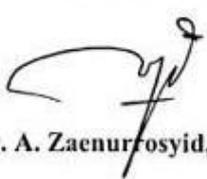
Dengan ini saya mohon agar kiranya skripsi tersebut dapat segera diujikan (munaqosahkan)

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Semarang, 26 Januari 2023

Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. A. Zaenurrosyid, SHI, MA


Mohammad Noviam Ardi, S.Fil.L, MIRKH

HALAMAN PENGESAHAN



YAYASAN BADAN WAKAF SULTAN AGUNG
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG (UNISSULA)

Jl. Raya Kaligawe Km.4 Semarang 50112 Telp. (024) 6583584 (8 Sal) Fax.(024) 6582455
email : informasi@unissula.ac.id web : www.unissula.ac.id

FAKULTAS AGAMA ISLAM

Bismillah Membangun Generasi Khaira Ummah

PENGESAHAN

N a m a : **BAYU ARIF MAHENDRA**
Nomor Induk : 30502000012
Judul Skripsi : **ANALISIS STRATEGI PENGEMBANGAN TEKNOLOGI BLOCKCHAIN
SEBAGAI MEDIA TRANSPARANSI WAKAF DI BADAN WAKAF
INDONESIA**

Telah dimunaqosahkan oleh Dewan Penguji Program Studi Ahwal Syakhshiyah Jurusan Syari'ah
Fakultas Agama Islam Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang pada hari/tanggal

Kamis, **18 Rajab 1444 H.**
9 Februari 2023 M.

Dan dinyatakan **LULUS** serta diterima sebagai pelengkap untuk mengakhiri Program Pendidikan
Strata Satu (S1) dan yang bersangkutan berhak menyandang gelar Sarjana Hukum (S.H.)

Mengetahui
Dewan Sidang

Ketua Dewan
Drs. M. Mubtaz Arifin Sholeh, M.Lib.

Sekretaris

Dr. M. Coirun Nizar, S.HI., SHUM., M.HI.

Penguji I

Dr. H. Ghofar Shidiq, M.Ag.

Pembimbing I

Dr. A. Zaenur rosyid, SHI, MA

Penguji II

Anis Tyas Kuncoro, S.Ag., M.A.

Pembimbing II

Mohammad Novian Ardi, S.Fil.I, MIRKH

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Bayu Arif Mahendra

NIM : 30502000012

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi ini yang berjudul:

Analisis Strategi Pengembangan Teknologi Blockchain sebagai Media Transparansi Wakaf di Badan Wakaf Indonesia

Adalah benar hasil karya saya dan penuh kesadaran bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiasi atau mengambil alih seluruh atau sebagian karya tulis orang lain tanpa menyebutkan sumbernya. Jika saya terbukti melakukan tindakan plagiasi, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Semarang, 27 Januari 2023

Penyusun,

Bayu Arif Mahendra

NIM : 30502000012



DEKLARASI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan penuh kejujuran dan tanggung jawab, penulis menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Skripsi ini adalah hasil karya ilmiah penulis yang bersifat asli yang diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1) di Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Seluruh sumber data yang penulis gunakan dalam penulisan skripsi ini tidak berisi material yang telah ditulis atau diterbitkan oleh penulis lain.
3. Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.
4. Seluruh isi skripsi ini menjadi tanggung jawab penuh penulis.

Semarang, 27 Januari 2023

Penyusun,



Bayu Arif Mahendra

NIM : 30502000012

MOTTO

أَنْ تَعْبُدَ اللَّهَ كَأَنَّكَ تَرَاهُ فَإِنْ لَمْ تَكُنْ تَرَاهُ فَإِنَّهُ يَرَاكَ

”Engkau beribadah kepada Allah seakan-akan Engkau melihat-Nya, dan jika engkau tidak melihat-Nya, sesungguhnya Ia (Allah) melihatmu,”

(H.R Bukhari)



KATA PENGANTAR

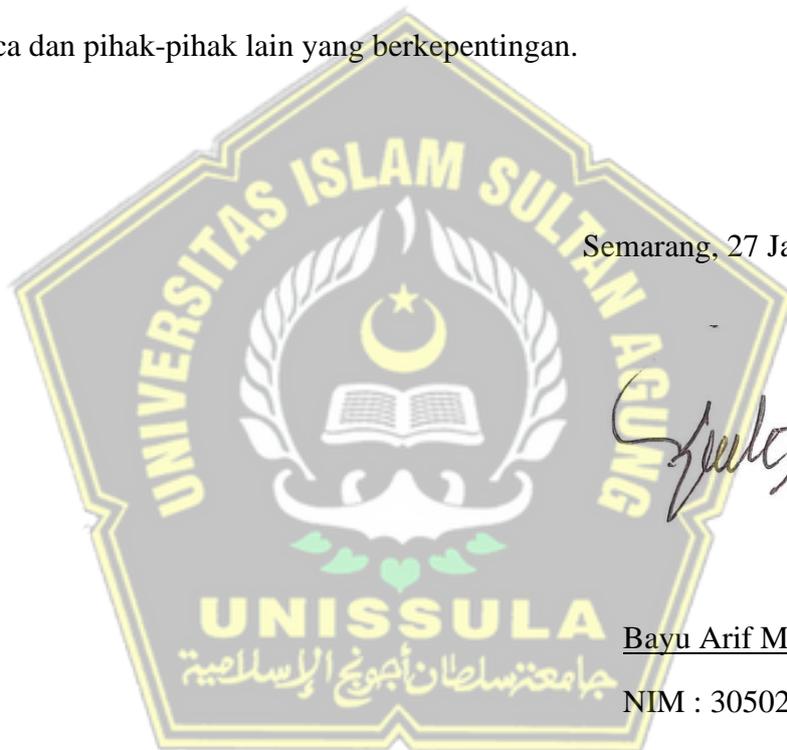
Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT. karena atas berkah dan rahmat-Nya, Peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Analisis Strategi Pengembangan Teknologi Blockchain sebagai Media Transparansi Wakaf di Badan Wakaf Indonesia “** Skripsi ini disusun sebagai salah satu tugas akademis di Universitas Islam Sultan Agung Semarang dalam rangka mencapai gelar S.H., Penulis menyadari bahwa akan sulit bagi kami untuk menyelesaikan skripsi ini tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Ucapan terimakasih penulis tujukan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Gunarto, S.H., M.Hum, selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Bapak Drs. H. Muchtar Arifin Sholeh, M.Lib. selaku Dekan Fakultas Agama Islam Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
3. Bapak Mohammad Noviani Ardi, S.Fil.I., MIRKH, selaku Wakil Dekan I Fakultas Agama Islam Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
4. Bapak Anis Tyas Kuncoro, S.Ag., M.A. selaku Wakil Dekan II Fakultas Agama Islam Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
5. Bapak M. Choirun Nizar, S.H.I., S.Hum., M.H.I selaku Ketua Jurusan Syariah Program Studi Ahwal Syakhsiyyah.
6. Bapak Dr. A. Zaenur rosyid, SHI, MA. selaku dosen pembimbing.
7. Bapak M. Choirun Nizar, S.H.I., S.Hum., M.H.I selaku dosen wali.
8. Seluruh Dosen Fakultas Agama Islam Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

9. Seluruh Staf Administrasi dan Tata Usaha Fakultas Agama Islam Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Meskipun telah berusaha menyelesaikan skripsi ini sebaik mungkin, penulis menyadari bahwa penelitian ini masih ada kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca guna menyempurnakan segala kekurangan dalam penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini berguna bagi para pembaca dan pihak-pihak lain yang berkepentingan.



Semarang, 27 Januari 2023

Bayu Arif Mahendra

NIM : 30502000012

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Transliterasi berfungsi untuk memudahkan penulis dalam memindahkan bahasa asing ke dalam bahasa Indonesia. Pedoman transliterasi harus konsisten dari awal penulisan sebuah karya ilmiah sampai akhir.

Penulisan transliterasi Arab-Latin dalam skripsi ini merujuk pada SKB Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI, tertanggal 22 Januari 1988 No.158/1987 dan 0543b/U/1987 dengan beberapa adaptasi.

A. KONSONAN

Transliterasi huruf arab ke dalam huruf latin adalah sebagai berikut:

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Keterangan
ا	<i>Alif</i>	tidak dilambangkan	tidak dilambangkan
ب	<i>Bā'</i>	B	be
ت	<i>Tā'</i>	T	te
ث	<i>Šā'</i>	Š	es titik di atas
ج	<i>Jim</i>	J	Je
ح	<i>Hā'</i>	Ḥ	ha titik di bawah
خ	<i>Khā'</i>	Kh	ka dan ha
د	<i>Dal</i>	D	de
ذ	<i>Žal</i>	Ž	zet titik di atas
ر	<i>Rā'</i>	R	er

ز	<i>Zaī</i>	Z	zet
س	<i>Sin</i>	S	es
ش	<i>Syin</i>	Sy	es dan ye
ص	<i>Sād</i>	Ş	es titik di bawah
ض	<i>Dād</i>	đ	de titik di bawah
ط	<i>Tā'</i>	Ṭ	te titik di bawah
ظ	<i>Zā'</i>	ẓ	zet titik di bawah
ع	<i>'Ayn</i>	...'	koma terbalik (di atas)
غ	<i>Gayn</i>	G	ge
ف	<i>Fā'</i>	F	ef
ق	<i>Qāf</i>	Q	qi
ك	<i>Kāf</i>	K	ka
ل	<i>Lām</i>	L	el
م	<i>Mim</i>	M	em
ن	<i>Nūn</i>	N	en
و	<i>Waw</i>	W	We
هـ	<i>Hā'</i>	H	Ha
ء	<i>Hamzah</i>	...'	apostrof

ي	Yā	Y	Ye
---	----	---	----

B. VOKAL

Vokal bahasa Arab, seperti vokal tunggal atau memotong dan vokal rangkap atau dipotong.

1) Vokal Tunggal

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
◌َ	<i>Fathah</i>	A	A
◌ِ	<i>Kasrah</i>	I	I
◌ُ	<i>dammah</i>	U	U

Vokal tunggal bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau *harakat* transliterasinya sebagai berikut:

كَتَبَ	=Kataba	ذُكِرَ	=Zukira
فَعِلَ	=Fa'ila	يَذْهَبُ	=Yazhabu

2) Vokal Rangkap

Vokal Rangkap bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara *harakat* dan huruf, transliterasinya berupa gabungan huruf, yaitu:

Tanda dan Huruf	Nama	Gabungan Huruf	Nama
◌َ ي	<i>fathah dan ya</i>	Ai	a dan i
◌ُ و	<i>fathah dan wau</i>	Au	a dan u

Contoh:

كَيْفَ	=Kaifa	هَوَّلَ	=Haula
--------	--------	---------	--------

C. Maddah

Maddah atau vokal panjang yang lambangnya berupa harakat dan huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda, yaitu:

Harakat dan huruf	Nama	Huruf dan tanda	Nama
اِيَّ	<i>fath ah dan alif atau ya</i>	ā	a dan garis diatas
يِ	<i>kasrah dan ya</i>	ī	i dan garis diatas
وِ	<i>dammah dan wau</i>	ū	u dan garis diatas

Contoh:

قَالَ	<i>Qala</i>	قِيلَ	<i>Qila</i>
رَمَى	<i>Rama</i>	يَقُولُ	<i>Yaqulu</i>

D. Ta Marbutah

Transliterasi untuk ta marbutah ada dua, yaitu:

1. *Ta marbutah* yang hidup atau mendapat *harakat fath ah, kasrah, dan dammah*, transliterasinya adalah /t/.
2. *Ta marbutah* yang mati atau *harakat sukun*, transliterasinya adalah /h/.

3. Kalau pada kata yang berakhir dengan *ta marbutah* diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang *al-* serta bacaan kedua kata itu terpisah, maka *ta marbutah* itu ditransliterasikan dengan h (ha).

Contoh:

رَوْضَةُ الْأَطْفَالِ	= <i>Raudah al-atfal</i> = <i>Raudatul atfal</i>
الْمَدِينَةُ الْمُنَوَّرَةُ	= <i>Al-Madinah al-munawarah</i> = <i>Al-Madinatul Munawarah</i>

E. Syaddah (Tasydid)

Syaddah atau *tasydid* yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda, tanda *syaddah* atau tanda *tasydid*, dalam transliterasi ini tanda *syaddah* tersebut dilambangkan dengan huruf, yaitu huruf yang sama dengan huruf yang diberi tanda *syaddah* itu.

Contoh:

رَبَّنَا	= <i>Rabbana</i>	الْحَجَّ	= <i>al-Hajj</i>
نَزَّلَ	= <i>nazzala</i>	الْبِرَّ	= <i>al-Birr</i>

F. Kata Sandang

Kata sandang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf, yaitu ال. Namun, dalam transliterasi ini kata sandang itu dibedakan atas kata sandang yang diikuti oleh huruf *syamsiyah* dan kata sandang yang diikuti oleh huruf *qamariyah*.

- 1) Kata sandang diikuti oleh huruf *syamsiyah*. Kata sandang yang diikuti oleh huruf *syamsiyah* ditransliterasikan sesuai dengan bunyinya, yaitu

huruf /I/ diganti dengan huruf yang sama dengan huruf yang langsung mengikuti kata sandang itu.

- 2) Kata sandang diikuti oleh huruf *qamariyah*. Kata sandang yang diikuti oleh huruf *qamariyah* ditransliterasikan sesuai dengan aturan yang digariskan di depan dan sesuai pula dengan bunyinya. Baik diikuti huruf *syamsiyah* maupun huruf *qamariyah*, kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikuti dan dihubungkan dengan tanda sambung.

Contoh:

الرَّجُلُ	= <i>ar-Rajulu</i>	السَّمْسُ	= <i>asy-Syamsu</i>
القَلَمُ	= <i>al-Qalamu</i>	البَدِيعُ	= <i>al-Badi'u</i>

G. Hamzah

Sebagaimana dinyatakan di depan, bahwa hamzah ditransliterasikan dengan apostrof. Namun, itu hanya berlaku bagi hamzah yang terletak di tengah dan di akhir kata. Bila hamzah terletak di awal kata, ia tidak dilambangkan, karena dalam tulisan Arab berupa alif.

Contoh:

تَأْمُرُونَ	= <i>ta'muruna</i>	النَّوْءُ	= <i>an-nau'u</i>
أَمْرَتُ	= <i>umirtu</i>	إِنَّ	= <i>inna</i>

H. Penulisan Kata

Pada dasarnya, setiap kata, baik fi'il, isim maupun harf, ditulis terpisah. Hanya kata-kata tertentu yang penulisannya dengan huruf Arab sudah lazim dirangkaikan dengan kata lain karena ada huruf atau harakat

yang dihilangkan maka dalam transliterasi ini, penulisan kata tersebut dirangkaikan juga dengan kata lain yang mengikutinya.

Contoh:

وَإِنَّ اللَّهَ لَهُوَ خَيْرُ الرَّازِقِينَ	= <i>wa innallaha lahuwa khair ar-raziqin</i> = <i>wa innallaha lahuwa khairur-raziqin</i>
فَأَوْفُوا الْكَيْلَ وَالْمِيزَانَ	= <i>fa aufu al-kaila wa al-mizana</i> = <i>fa auful-kaila wal-mizana</i>
إِبْرَاهِيمَ الْخَلِيلُ	= <i>Ibrahiim al-Khalil</i> = <i>Ibrahimul-Khalil</i>
بِسْمِ اللَّهِ مَجْرَهَا وَمُرْسَاهَا	= <i>Bismillahi majreha wa mursaha</i>
وَاللَّهُ عَلَى النَّاسِ حَجُّ الْبَيْتِ مَنْ اسْتَطَاعَ إِلَيْهِ سَبِيلًا	= <i>walillahi 'alan-nasi hijju al-baiti man-istata'a ilaihi sabila</i> = <i>walillahi 'alan-nasi hijjul-baiti manistata'a ilaihi sabila</i>

I. Huruf Kapital

Meskipun dalam sistem tulisan Arab huruf kapital tidak dikenal, dalam transliterasi ini huruf tersebut digunakan juga. Penggunaan huruf kapital seperti apa yang berlaku dalam EYD, diantaranya:

Huruf kapital digunakan untuk menuliskan huruf awal nama diri dan permulaan kalimat. Bila nama diri itu didahului oleh kata sandang, maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal kata sandnagnya, Contoh:

وَمَا مُحَمَّدٌ إِلَّا رَسُولٌ	= <i>wa ma Muhammadun illa rasul</i>
--------------------------------	--------------------------------------

لَلَّذِي بِبَكَّةَ مُبَارَكًا	= <i>lallazi biBakkata mubarakatan</i>
شَهْرُ رَمَضَانَ الَّذِي أُنزِلَ فِيهِ الْقُرْآنُ	= <i>Syahru Ramadhan al-lazi wazila fihil-Qur'anu</i> = <i>Syahru Ramadhanal-lazi unzila fihil-Qur'anu</i>

Penggunaan huruf awal kapital untuk Allah hanya berlaku bila dalam tulisan Arabnya memang lengkap demikian dan kalau penulisan itu disatukan dengan kata lain sehingga ada huruf atau harakat yang dihilangkan, huruf kapital tidak digunakan.

Contoh:

نَصْرًا مِنَ اللَّهِ وَفَتْحٌ قَرِيبٌ	= <i>nasrun minallahi wa fath un qarib</i>
لِلَّهِ الْأَمْرُ جَمِيعًا	= <i>lillahi al-amru jami'an Lillahil-amru jami'an</i>
وَلِلَّهِ بِكُلِّ شَيْءٍ عِلْمٌ	= <i>wallahu bikulli syai'in 'alim</i>

J. Tajwid

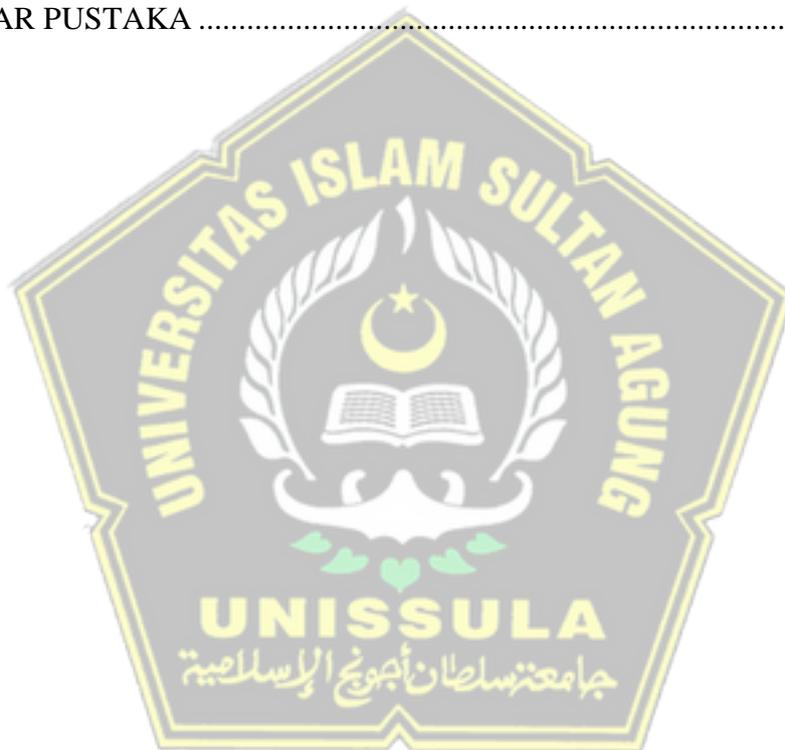
Bagi mereka yang menginginkan kefasihan dalam bacaan, pedoman transliterasi ini merupakan bagian yang tak terpisahkan dalam Ilmu Tajwid. Karena itu peresmian pedoman transliterasi ini perlu disertai dengan pedoman tajwid.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
NOTA PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	v
DEKLARASI	vi
MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN	x
DAFTAR ISI	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Batasan Masalah	6
1.4 Rumusan Masalah	7
1.5 Tujuan Penelitian	7
1.6 Manfaat Penelitian	7
1.7 Tinjauan Pustaka	8
1.7.1 Kajian Literatur	8
1.7.2 Kajian Penelitian yang Relevan	12
1.8 Metode Penelitian	14
1.8.1 Jenis Penelitian	14
1.8.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	14

1.8.3 Jenis dan Sumber Data.....	15
1.8.4 Metode Pengumpulan Data.....	15
1.8.5 Teknik Analisis Data.....	17
1.9 Penegasan Istilah	18
1.10 Sistematika Penulisan.....	22
BAB II WAKAF DAN TEKNOLOGI BLOCKCHAIN	24
2.1 Konsep Wakaf	24
2.2 Pengelolaan Wakaf.....	26
2.3 Mekanisme Administrasi Wakaf	28
2.4 Pengertian Teknologi	33
2.5 Pengertian Teknologi Blockchain	35
2.6 Karakteristik Blockchain.....	38
2.7 Jenis - Jenis Blockchain	40
2.8 Mekanisme Blockchain dan Penerapannya dalam Tata Kelola Wakaf..	42
BAB III TATA KELOLA WAKAF DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI	
BLOCKCHAIN DI BADAN WAKAF INDONESIA.....	44
3.1 Sejarah Pendirian.....	44
3.2 Visi, Misi, dan Strategi Badan Wakaf Indonesia	45
3.3 Struktur Lembaga	46
3.4 Program Kerja Badan Wakaf Indonesia Dalam Pengembangan Teknologi Blockchain.....	49
3.5 Prosedur Tata Kelola Wakaf Berbasis Teknologi Blockchain.....	51
BAB IV ANALISIS STRATEGI PENGEMBANGAN BLOCKCHAIN DI BADAN	
WAKAF INDONESIA	55

4.1 Analisis Strategi Pengembangan Blockchain di Badan Wakaf Indonesia.	55
4.1.1 Aspek Perencanaan Blockchain di Badan Wakaf Indonesia.....	55
4.1.2 Aspek Tata Kelola Blockchain sebagai Media Transparansi Wakaf.	60
4.2 Aspek Peluang dan Tantangan dalam Pengembangan Wakaf Blockchain.	69
BAB V PENUTUP.....	73
5.1 Kesimpulan.....	73
5.2 Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA	76



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Terjadinya pertumbuhan pesat pada sektor teknologi informasi dan telekomunikasi pada era digital ini, menjadi bagian tidak terpisahkan dari kehidupan masyarakat masa kini. Teknologi sendiri merupakan suatu hal yang memiliki tujuan untuk mempermudah kehidupan manusia secara praktis dan dibuat bersumber dari ilmu pengetahuan yang dalam beberapa dekade terakhir ini telah mendorong banyak inovasi baru dalam bermacam bidang.¹

Salah satu fenomena terkait teknologi yang sedang populer saat ini adalah munculnya mata uang digital yang bernama bitcoin. Mata uang digital ini diciptakan oleh seorang yang bernama Satoshi Nakamoto pada tahun 2009, dengan teknologi ini yang menawarkan banyak keunggulan sehingga menjadi topik hangat perbincangan di berbagai belahan dunia saat ini, salah satunya adalah Indonesia dengan pengguna aktif per Maret 2018 yakni berjumlah 1,1 juta orang dengan total nilai transaksi sebesar Rp 1 triliun perhari.

Bitcoin merupakan terobosan baru dimana mata uang tersebut tidak memiliki lembaga yang mengaturnya sehingga disebut sebagai mata uang yang terdesentralisasi karena tidak terpusat pada suatu lembaga tertentu. Dibalik ketenaran dari bitcoin, terdapat suatu teknologi yang menjadi dasar

¹ Antonius Arthur Aripin, 'Potential Use Of Blockchain Technology On Timeliness , Efficiency And Security Of Operating Processes In Banking By ', 1789, 2018.

beroperasinya mata uang digital tersebut yang dikenal dengan nama blockchain.²

Blockchain merupakan suatu konsep teknologi dimana transaksi tercatat dengan andal tanpa adanya pihak ketiga untuk menjaminkannya, sehingga nantinya dengan setiap penggunaanya dapat saling memverifikasi informasi terkait transaksi secara bersama-sama, dengan tempat penyimpanan data atau dokumen, kode dari hasil enkripsi (baru dan lama) dengan memiliki keunggulan dalam bidang keamanan dan keterbukaan.³ Dari penjelasan tersebut, terlihat jelas bahwa bitcoin merupakan contoh implementasi dari teknologi blockchain. Dapat dikatakan demikian karena bitcoin memiliki sifat utama dari teknologi blockchain, yaitu tidak adanya lembaga yang menjamin status valid atas transaksi bitcoin melainkan semua pengguna merupakan penjaminnya (desentralisasi).⁴

Meski pada awalnya teknologi blockchain diciptakan hanya sebagai motor penggerak bitcoin, namun seiring berjalannya waktu banyak orang yang meneliti manfaatnya di berbagai sektor, khususnya dalam sektor syari'ah dengan mencakup di dalamnya sektor zakat dan wakaf, di karenakan kedua sektor tersebutlah yang berkaitan dengan harta fisik maupun digital, dan kedua juga mempunyai manfaat yang besar bagi masyarakat luas, adapula wakaf juga berperan sebagai instrumen filantropi yang berasal dari syariat Islam perlu dioptimalkan melalui pengelolaan

² Aripin.

³ Mufti Alifia, 'Peran Teknologi Blockchain Untuk Institusi Zakat Di Indonesia', 7 (2021), 6.

⁴ Manovri. Yeni and Devi Kumala, 'Teknologi Blockchain Untuk Transparansi Dan Keamanan Pada Era Digital', 2020, 6 <<http://repository.unmuha.ac.id/xmlui/handle/123456789/579>>.

secara produktif dengan berorientasi pada dampak positif bagi ekonomi, sosial dan lingkungan hidup serta berpedoman pada aturan syariah dengan pemanfaatan teknologi digital 4.0, salah satunya yaitu teknologi blockchain.

Sedangkan Wakaf merupakan salah satu syari'at yang telah Allah tetapkan bagi setiap muslim atau mukallaf yang memiliki harta berlebih untuk memberikan harta tersebut dengan maksud untuk dapat mensejahterakan umat dengan harta yang ia wakafkan dan adapun pahala jariyah yang akan ia terima dan akan selalu mengalir pada wakif tersebut. Wakaf juga dapat dilakukan dengan cara manual yaitu mendatangi KUA setempat dan nantinya akan ada petugas yang akan mencatat data wakaf tersebut yang telah diserahkan, yang mana data tersebut nantinya akan berupa kertas dan sangat rentan terjadi kehilangan ataupun kerusakan.

Banyak tanah wakaf yang akhirnya tidak teridentifikasi sebagai tanah wakaf karna hal tersebut, dengan contoh kasus yaitu banyaknya sertifikasi tanah wakaf yang hilang dan adapula tanah yang belum memiliki sertifikasi tanah wakaf, hal tersebut dikemukakan oleh Penyelenggara Syariah Kemenag Rembang, Ali Muhyidin ketika kegiatan sosialisasi wakaf yang diadakan di KUA Sedan, terjadinya hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya ialah : Kurang pedulinya pencatatan oleh KUA setempat, Keterlambatan pencatatan data wakaf yang disebabkan waqif sudah meninggal dunia, Banyaknya berkas yang tidak lengkap dan akhirnya hilang, dan yang demikian mengenai perlindungan data wakaf telah di atur

dalam Peraturan Pemerintah Nomor 42 Tahun 2006 Tentang Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 41 Tahun 2004.

Pada hakekatnya data wakaf yang tersimpan haruslah bersifat kekal dan tidak dapat diubah. Setelah adanya perkembangan teknologi yang berbasis blockchain yang dengan segudang kelebihanannya dapat mengatasi permasalahan tersebut. Dengan database blockchain data wakaf yang telah tersimpan akan aman dan tidak dapat diubah, serta bersifat transparansi dalam pengelolaannya. Adapun keamanan blockchain yang sudah terjamin dan sangat sukar untuk diretas.⁵

Pentingnya diadakan untuk penelitian ini dengan meninjau bahwa wakaf saat ini sangat rentan akan kehilangan dan kecurangan pada data wakaf terutama dengan wakaf yang telah berkembang saat ini yaitu wakaf uang dan wakaf produktif. Dan dengan adanya keterbatasan dalam database wakaf sehingga data wakaf yang sebelumnya dapat diakses kembali dan dapat diubah dengan pihak yang tidak bertanggung jawab. Maka dari itu dengan adanya blockchain ini dapat menjamin keamanan data wakaf serta transparansi dalam pengelolaan wakaf.⁶

Dengan demikian sudah banyaknya literatur yang membahas efisiensi dan efektif kinerja institusi wakaf terutamanya BWI, seperti : Peningkatan Kinerja Keuangan Institusi Wakaf Di Indonesia⁷, Peran

⁵ Sarah Suryaningsih and others, 'Aplikasi Wakaf Indonesia Berbasis Blockchain', *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 4.2 (2020), 20–29 <<https://doi.org/10.29408/edumatic.v4i2.2402>>.

⁶ Suryaningsih and others.

⁷ Muhammad Iskandar and others, 'Peningkatan Kinerja Keuangan Institusi Wakaf Di Indonesia: Landasan Hukum, Pengawasan Hukum, Pengelolaan Nadzir, Manajemen Resiko, Kepatuhan

Strategi Badan Wakaf Indonesia (BWI) Dalam Meningkatkan Profesionalisme Nazhir Kota Semarang⁸, Pengembangan Kerangka Pengukuran Kinerja untuk Lembaga Wakaf⁹ dan lain sebagainya. namun masih sangat terbatas pembahasan mengenai teknologi Blockchain ini sebagai alat untuk meningkatkan kinerja BWI terutamanya dalam hal transparansi. Oleh karena itu penelitian ini untuk mengisi kesenjangan penelitian tersebut dengan memfokuskan penggunaan teknologi blockchain untuk meningkatkan performa institusi Wakaf.

Maka peneliti ingin membahasnya secara komprehensif mengenai implementasi teknologi Blockchain tersebut dalam pengembangan wakaf di Indonesia, dengan demikian peneliti ingin mengangkat tema skripsi yang berjudul : ***“Analisis Strategi Pengembangan Teknologi Blockchain sebagai Media Transparansi Wakaf di Badan Wakaf Indonesia”***

1.2 Identifikasi Masalah

Berangkat dari latar belakang diatas, serta untuk memudahkan pembahasan dalam penelitian ini, maka peneliti memfokuskan penelitian sebagai berikut untuk diangkat :

Syariah’, *Coopetition: Jurnal Ilmiah Manajemen*, 11.3 (2020), 253–62 <<https://doi.org/10.32670/coopetition.v11i3.158>>.

⁸ Muhammad Budi Buchari Harahap and Darwanto Darwanto, ‘Peran Strategi Badan Wakaf Indonesia (BWI) Dalam Meningkatkan Profesionalisme Nazhir Kota Semarang’, *TAWAZUN: Journal of Sharia Economic Law*, 4.1 (2021), 104 <<https://doi.org/10.21043/tawazun.v4i1.10192>>.

⁹ Rochania Ayu Yunanda and Faried Kurnia Rahman, ‘Pengembangan Kerangka Pengukuran Kinerja Untuk Lembaga Wakaf’, *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 9.1 (2016), 17–26.

- 1) Adanya bentuk mata uang baru serta teknologi secara virtual yang menompangnya yaitu blockchain, dengan dapat memberi pengaruh kepada sektor ekonomi islam terutama pada bidang wakaf.
- 2) Adanya lembaga-lembaga atau institusi yang sudah mulai menerapkan system teknologi virtual tersebut yaitu blockchain yang dinilai lebih efisien dan efektif.

1.3 Batasan Masalah

Untuk memperoleh hasil penelitian yang baik untuk memenuhi syarat penulisan skripsi yang memadai, dan untuk pengumpulan data yang lebih mudah serta pembahasannya, maka materi dalam penulisan ini memerlukan adanya ruang lingkup yang di buat penulis. Ruang lingkup dalam penulisan skripsi merupakan suatu hal yang signifikan, yaitu agar pembahasan tidak menyimpang dari tujuan penelitian semula, serta agar materi yang dicari dan digali dalam penelitian ini sesuai dengan tujuan penelitian ini.

Penulisan skripsi ini mengkaji tentang penerapan teknologi blockchain dalam pengembangan wakaf di Indonesia yang dinaungi oleh Badan Wakaf Indonesia (BWI), serta kemajuan apa saja yang timbul setelah adanya penerapan teknologi Blockchain dalm sistem perwakafan di Indonesia, Untuk itu peneliti lebih akan meninjau tentang harta virtual yang akan di gunakan untuk wakaf.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana strategi pengembangan Teknologi blockchain sebagai media transparansi wakaf di Badan Wakaf Indonesia?
2. Bagaimana peluang & tantangan dalam pengembangan wakaf Indonesia disamping dengan adanya pengembangan teknologi Blockchain pada Badan Wakaf Indonesia ?

1.5 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang ada, penulis bertujuan untuk menjawab rumusan masalah, dengan tujuan penelitian sebagai berikut :

- 1) Untuk dapat memberikan gambaran atas strategi Badan Wakaf Indonesia dalam penerapan Blockchain dalam transparansi Wakaf di Indonesia.
- 2) Untuk dapat mengetahui peluang serta hambatan dalam pengeimplementasian teknologi Blockchain pada pengembangan sistem wakaf di Badan Wakaf Indonesia.

1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan, maka keuntungan yang ingin dicapai penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis :

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi pengembangan sistem wakaf di Indonesia.

2. Manfaat Praktis :

a. Untuk lebih mengembangkan penalaran, membentuk pola pikir dinamis dan sekaligus untuk mengetahui kemampuan penulis dalam menerapkan ilmu yang diperoleh.

b. Untuk mengetahui permasalahan yang akan muncul dan mencoba memberikan masukan dalam bentuk penelitian tentang pengimplementasian teknologi Blockchain dalam pengembangan sistem wakaf di Indonesia.

1.7 Tinjauan Pustaka

Kajian Pustaka memuat hasil kajian teori/konsep, temuan ilmiah dan inovasi metode yang sudah dicapai sebelumnya, baik oleh peneliti sendiri ataupun berasal dari peneliti yang lain dalam bidang kajian yang sangat relevan dengan usulan penelitian yang diajukan.

1.7.1 Kajian Literatur

A. Transparansi Wakaf

Transparansi dibangun atas dasar kebebasan memperoleh informasi yang dibutuhkan oleh pemangku kepentingan dan masyarakat. Transparansi artinya laporan disusun dengan jujur dan dapat diakses oleh publik. Transparansi didefinisikan sebagai ketersediaan informasi dalam organisasi

yang memungkinkan pihak eksternal untuk memantau kinerja internal organisasi.¹⁰

Transparansi dilihat dari objeknya dalam cakupan wakaf meliputi :

- (1) transparansi proses pengumpulan dana,
- (2) transparansi dalam penyaluran dana dengan melalui nadzir, dan
- (3) transparansi hasil dari wakaf itu sendiri.

Dalam hal ini berfokus pada pengungkapan hasil kebijakan secara proaktif. Berbagai teori telah menyimpulkan bahwa kualitas informasi merupakan bagian penting dari transparansi. Setidaknya ada tiga poin, yaitu (1) transparansi informasi, (2) kejelasan informasi, (3) keakuratan informasi.

Transparansi adalah tanggung jawab manajer wakaf aset kepada Allah SWT dan pemangku kepentingan lainnya terkait dengan kebebasan akses informasi dalam pengelolaan wakaf aktiva. Jika lembaga tersebut mampu memberikan pelaporan yang akuntabel dan transparan, maka dapat dipastikan masyarakat akan lebih puas dan lebih percaya diri dalam memberikan wakaf aset melalui wakaf lembaga manajemen dan meningkatkan minat wakaf dalam penyediaan wakaf aset.¹¹

¹⁰ Azidni Rofiqo, Mohammad Muslih, and Diyan Novita Sari, 'Reputation, Transparency, Trust and Waqif's Perception on Nadzir's Professional Toward Intention to Act Waqf: Empirical Study in Pondok Modern Darussalam Gontor (PMDG)', *Journal of Islamic Economic Laws*, 4.2 (2021), 42–66 <<https://doi.org/10.23917/jisel.v4i2.14870>>.

¹¹ Shahul Hameed Hj Mohd Ibrahim, Hidayatul Ihsan, and Abdullah Muhammad Ayedh, 'Towards the Betterment Management and Transparency of Waqf Institutions : Lessons from the Charity Commission, UK', *Towards the Betterment Management and Transparency of Waqf Institutions: Lessons from the Charity Commission, UK*. Hidayatul, September 2006, 2009, 1–18.

Bahwa dengan adanya transparansi berpengaruh positif signifikan terhadap amanat wakif dan niat untuk menyumbangkan uang melalui lembaga keuangan mikro Islam. menyatakan bahwa transparansi berpengaruh positif terhadap kepercayaan pada lembaga nirlaba. Dalam penelitian ini, argumentasi dasarnya adalah bahwa transparansi akan melahirkan persepsi publik itu wakif persepsi dari milik nadzir profesionalisme berpengaruh terhadap niat membayar wakaf.¹²

B. Teknologi Blockchain

Teknologi Blockchain biasanya dikaitkan dengan cryptocurrency seperti Bitcoin. Ini adalah database catatan transaksi yang didistribusikan, dan yang divalidasi dan dipelihara oleh jaringan komputer di sekitar dunia. Alih-alih satu otoritas pusat seperti bank, catatan diawasi oleh komunitas besar dan tidak ada setiap orang memiliki kendali atas itu dan tidak ada yang bisa kembali dan mengubah atau menghapus riwayat transaksi.

Dibandingkan dengan basis data yang terpusat konvensional, informasi tidak dapat dimanipulasi karena sifat struktur terdistribusi blockchain dan jaminan yang dikonfirmasi oleh rekan-rekan. Dengan kata lain, ketika database terpusat normal terletak di server individu, blockchain didistribusikan di antara pengguna perangkat lunak. Blockchain memungkinkan siapa pun di jaringan untuk mengakses entri orang lain yang membuat satu entitas pusat tidak mungkin mendapatkan kendali atas jaringan. Setiap kali seseorang melakukan transaksi, ia masuk

¹² Rofiqo, Muslih, and Sari.

ke jaringan dan algoritma komputer menentukan keaslian transaksi. Setelah transaksi diverifikasi, transaksi baru ini dihubungkan dengan transaksi sebelumnya membentuk rantai transaksi. Rantai ini disebut blockchain.¹³

Teknologi blockchain lalu muncul untuk mengatasi masalah ini, dimana pertukaran data atau transaksi divalidasi oleh sistem sebelum disimpan secara permanen dalam catatan buku/ledger yang berbentuk rantai blok data yang saling terkait namun penyimpanannya tersebar (desentralisasi) alih-alih hanya oleh satu pihak saja (sentralisasi). Untuk melakukan perubahan pada data yang sudah ada, maka data pada rantai-rantai lainnya juga harus diubah. Setiap pengguna juga dapat mengecek keabsahan suatu data kapan saja. Hal ini menjadikan data pada blockchain nyaris mustahil untuk dipalsukan atau diutak atik.¹⁴

Adapun program yang menyimpan data mereka dalam basis data terpusat yang menjadikannya sasaran yang mudah bagi para peretas sedangkan karena struktur blockchain yang terdesentralisasi, itu telah menjadikan blockchain sebagai teknologi yang terjamin keamanannya. Blockchain dapat dianggap sebagai jaringan peer to peer yang berjalan di atas internet. Arsitektur Blockchain terutama dapat dibagi dalam tiga lapisan yaitu Aplikasi, Buku Besar Terdesentralisasi dan Jaringan Peer-to-Peer.

¹³ Hussein Lakkis and Helmi Issa, 'Understanding Blockchain Technology', *International Journal of Technology and Human Interaction*, 18.1 (2022), 1–14 <<https://doi.org/10.4018/ijthi.297617>>.

¹⁴ Yeni and Kumala.

Aplikasi adalah lapisan atas jaringan yang diikuti oleh Buku Besar Terdesentralisasi dan lapisan bawah adalah Jaringan Peer-to-Peer. Lapisan aplikasi berisi perangkat lunak aplikasi dari Blockchain. Misalnya, perangkat lunak Bitcoin membuat dan menyimpan kunci pribadi dan publik yang memungkinkan pengguna untuk tetap mengontrol bitcoin yang tidak terpakai. Lapisan aplikasi menyediakan antarmuka yang dapat dibaca manusia di mana pengguna dapat melacak transaksi mereka.

Blockchain dapat digambarkan sebagai suatu log yang record-nya di-batch dengan block yang diberikan tanda waktu (timestamp). Setiap blok ditandai dengan hash kriptografi. Setiap blok merujuk pada hash blok yang sebelumnya. Ini menimbulkan tautan (link) di antara blok-blok tersebut, sehingga membuat suatu rantai blok (chain).¹⁵

1.7.2 Kajian Penelitian yang Relevan

Penelitian ini mengenai Implementasi atau penerapan teknologi Blockchain dalam pengembangan sistem wakaf di Indonesia, Berdasarkan eksplorasi peneliti, di temukan beberapa tulisan yang berkaitan dengan penelitian ini, diantaranya ialah :

Yang pertama, adalah penelitian dari Dzulfikri pada tahun 2021 dengan judul “*Peran Teknologi Blockchain Untuk Institusi Zakat di Indonesia*“, Dilaksanakannya penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bahwa peran teknologi blockchain bisa meningkatkan kinerja manajemen zakat

¹⁵ Lathifah Arief and Tri A Sundara, ‘Studi Atas Pemanfaatan Blockchain Bagi Internet of Things (IoT)’, *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 1.1 (2017), 70–75 <<https://doi.org/10.29207/resti.v1i1.26>>.

terutamanya pada transparansi distribusi zakat sehingga kepercayaan muzaki terhadap institusi zakat semakin meningkat.

Yang kedua, adalah penelitian dari Sarah Suryaningsih, Yoga Afrizal Riandika, Arifa Nur Hasanah, Sigit Anggraito pada tahun 2020 dengan judul *“Aplikasi Wakaf Indonesia Berbasis Blockchain”*, Dilaksanakannya penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keamanan data pencatatan transaksi wakaf agar tidak hilang ataupun diretas oleh orang yang tidak bertanggung jawab, selain itu untuk menambah tingkat efektifitas dalam melaksanakan transaksi wakaf dari sisi wakif (orang yang mewakafkan harta bendanya) ataupun dari sisi nazhir (orang yang menjaga harta wakaf).

Yang ketiga, adalah penelitian dari Khalida Urfiyyaa, Sulastiningsih, pada tahun 2021 dengan judul *“Digital System Blockchain Sebagai Strategi Untuk Optimalisasi Pengelolaan Dana Zakat : Studi Konseptual”*, Dilaksanakannya penelitian ini bertujuan untuk mengetahui memberikan gambaran atas peluang, potensi dan kemampuan adopsi sistem blockchain pada institusi zakat, terutama di Indonesia.

Yang keempat, adalah penelitian dari Amelia Nur Natasha Nazeri pada tahun 2022 dengan judul *“Adaptasi Teknologi Blockchain dalam Pengurusan Zakat: Kajian Konseptual”* Dilaksanakannya penelitian ini bertujuan untuk dapat mengetahui bahwa teknologi Blockchain merupakan teknologi yang efektif dan efisien dalam peningkatan zakat di Malaysia.

Yang kelima, adalah penelitian dari Lu'liyatul Mutmainah, Nurwahidin, Nurul Huda tahun 2021 dengan judul *“Waqf Blockchain in Indonesia: at A*

Glance “ Dilaksanakannya penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bahwa Indonesia sangat mungkin menerapkan wakaf blockchain karena jumlah penduduk Muslim yang mencapai lebih dari 80%, konsep fikih wakaf yang fleksibel dan munculnya industri halal. Tantangan terbesar yang dihadapi adalah terkait dengan literasi wakaf untuk meningkatkan kesadaran masyarakat.

1.8 Metode Penelitian

Karya ilmiah ini tidak terlepas dari penggunaan metode, karena metode merupakan pedoman agar penelitian terlaksana secara sistematis.

1.8.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif yang lebih menekankan pada penelitian tentang riset yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis, untuk menggambarkan implementasi adanya teknologi Blockchain, yang mana teknologi tersebut memberi pengaruh yang besar dalam mendorong kemajuan ekonomi islam, terlebih lagi dalam pemanfaatannya dalam bidang wakaf.

1.8.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Peneliti melaksanakan penelitian di Badan Wakaf Indonesia, dengan pertemuan secara online melalui aplikasi meeting online diantaranya Zoom, Google Meet, Microsoft Teams dan lain sebagainya, serta melakukan observasi di BWI (Badan Wakaf Indonesia) dan interview secara mendalam. Penelitian dilaksanakan pada hari Jum'at, 13 Januari 2023.

1.8.3 Jenis dan Sumber Data

1) Jenis Data

Adapun data yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis data kualitatif. Yaitu data yang disampaikan dalam bentuk kata verbal bukan dalam bentuk angka. Dan yang termasuk data kualitatif dalam penelitian ini yaitu gambaran umum mengenai teknologi Blockchain tersebut serta pengimplemetasiannya dalam pengembangan sistem wakaf di Indonesia.

2) Sumber Data

Dalam penelitian ini penulis memperoleh sumber data yang digunakan adalah :

Pertama, data primer yaitu data yang diperoleh peneliti atau didapatkan langsung dari Badan Wakaf Indonesia (BWI) dalam penerapannya sistem teknologi Blockchain

Kedua, data sekunder adalah data yang diperoleh dari dokumen-dokumen atau arsip-arsip, buku literatur, internet yang berkaitan dengan judul penelitian.

1.8.4 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan salah satu langkah nyata yang sangat diperlukan sehubungan dengan referensi yang sesuai dengan objek. Dalam penyusunan skripsi ini dilakukan melalui langkah - langkah sebagai berikut:

I. Pengumpulan Data Primer

Data Primer adalah data yang berasal dari sumber asli atau pertama. Data ini tidak tersedia dalam bentuk terkompilasi ataupun dalam bentuk file-file. Data ini harus dicari melalui narasumber atau informan, yaitu Staff dari Badan Wakaf Indonesia sebagai objek penelitian atau sebagai sumber mendapatkan informasi ataupun data.

Wawancara

Wawancara, adalah percakapan dengan maksud tertentu. Dilakukan oleh dua pihak yaitu pewawancara (interviewer) yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara (interviewed) yang memberikan jawaban.¹⁶ Bertujuan mengkonstruksikan mengenai orang, kejadian, organisasi, perasaan, motivasi, tuntutan, kepedulian, dan lain-lain.

Dalam penelitian ini teknik wawancara yang digunakan adalah wawancara tak berstruktur, yaitu wawancara bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah disusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan data. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan.

¹⁶ Denzin & Lincoln, (1994): sebagaimana dikutip oleh Zaenurrosyid (2017) dalam Disertasi berjudul *HARTA WAKAF MASJID Studi atas Tipologi Pemahaman Nazhir, Pola Tata Kelola dan Bentuk Distribusi Wakaf Masjid-Masjid Agung Jawa Pesisiran*, Disertasi Program Doktoral UIN Walisongo Semarang; 32

II. Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder merupakan merupakan data yang sudah tersedia sehingga kita tinggal mencari dan mengumpulkan. Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari lembaga atau instansi tertentu. Data sekunder merupakan data yang sudah diolah oleh pihak lembaga atau institusi tertentu.

Dokumentasi

Dokumentasi, merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan menelaah dokumen, arsip, maupun referensi yang mempunyai relevansi dengan tema penelitian¹⁷.

1.8.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan deskriptif kualitatif, yakni prosedur atau cara memecahkan masalah penelitian dengan menguraikan keadaan objek yang sedang diteliti sebagaimana adanya berdasarkan fakta pada masa sekarang. Kemudian ditarik kesimpulan secara deduktif, yakni menarik kesimpulan dari uraian pernyataan-pernyataan yang bersifat umum ke khusus, sehingga penyajian penelitian ini dapat dipahami dan di mengerti dengan mudah Adapula jenis ataupun pendekatan riset yang digunakan dalam riset ini berbentuk survei pada Badan Wakaf Indonesia yang diadakan secara online dengan bagian yang bersangkutan.

¹⁷ Mill and Hubberman (1994) sebagaimana dikutip oleh Zaenurrosyid (2018) dalam *Dinamika Sosial Transformatif Kyai dan Pesantren Jawa Pesisiran*, CV Mangku Bumi Media, Wonosobo.

1.9 Penegasan Istilah

A. Teknologi

Teknologi merupakan suatu rancangan atau desain melalui proses atau tahapan yang memiliki nilai tambah untuk menghasilkan suatu produk dan memiliki ciri efisiensi dalam setiap kegiatan manusia. Teknologi bisa dikatakan ilmu pengetahuan yang ditransformasikan kedalam produk, proses, jasa dan struktur praktis.

Adapun tujuan utama dari terciptanya teknologi ialah dapat memudahkan urusan serta pekerjaan manusia, terutama perkembangan teknologi dalam bidang keuangan syariah yang sangat diperlukan guna untuk memudahkan perkembangan sistem zakat maupun wakaf di Indonesia terkhusus pada sektor keamanan dan transparansi di era digital saat ini.

B. Blockchain

Blockchain merupakan teknologi record atau teknologi yang berbasis data yang terus berkembang, disebut block, yang terhubung dan diamankan menggunakan teknik kriptografi. Teknologi mempunyai blok, dengan setiap blok tersebut memuat hash kriptografis dari blok sebelumnya, timestamp, dan data transaksi. Setiap block pada sistem ini saling terkait dan jika ada upaya untuk mengubah data pada satu block, maka harus mengubah data pada block yang lain.¹⁸

¹⁸ Ade Chandra Nugraha, 'Penerapan Teknologi Blockchain Dalam Lingkungan Pendidikan', *Produktif: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknologi Informasi*, 4.1 (2022), 302–7 <<https://doi.org/10.35568/produktif.v4i1.386>>.

Dengan adanya keunggulan yang ditawarkan teknologi Blockchain ini terutama dalam bidang keamanan dan transparansi pada sektor keuangan digital membuat banyak dari industri-industri modern saat ini terus mengembangkan serta menerapkannya dalam sistem tata kelola keuangan mereka, begitu juga dengan Badan Wakaf Indonesia selaku lembaga negara independen yang mempunyai tugas dalam memajukan dan mengembangkan perwakafan di Indonesia, dengan adanya penerapan Blockchain ini diharapkan dapat mendukung sistem perwakafan terutama dalam bidang keamanan serta transparansi wakaf.

C. Transparansi

Transparansi merupakan keterbukaan badan pengelola keuangan publik dalam membuat kebijakan-kebijakan keuangan sehingga dapat diketahui dan diawasi oleh masyarakat, sehingga tercipta pemerintahan yang bersih, efektif, efisien, akuntabel serta responsif terhadap kepentingan masyarakat. Keterbukaan dalam menyampaikan informasi juga mengandung arti bahwa informasi yang disampaikan harus lengkap, benar, dan tepat waktu kepada semua pemangku kepentingan.

Transparansi tidak hanya menyangkut keaslian penyusunan laporan-laporan, melainkan juga bahwa laporan-laporan tersebut harus diberikan secara jelas dan jujur kepada semua pihak yang terkait untuk diketahui.¹⁹

¹⁹ Niki Wili Yulian Bustamam, 'Akuntabilitas Dan Transparansi Pengelolaan Aset Wakaf Pada Baitul Mal Kota Banda Aceh', *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Ekonomi Akuntansi (JIMEKA)*, 2.4 (2017), 1.

Hal ini pun membuat lembaga wakaf harus menerapkan prinsip keterbukaan informasi kepada para stakeholder (pemangku kepentingan). Dengan demikian peran dari teknologi Blockchain ini sangat dibutuhkan dalam aspek transparansi dengan meliputi penyajian laporan keuangan kepada publik, keterbukaan informasi, perencanaan, pengelolaan, pendistribusian tanah wakaf, dan penganggaran.

D. Wakaf

Wakaf dalam bahasa Arab mempunyai tiga makna kata yang sama, yaitu الوقف , التسييل , dan التحبيس Semuanya berarti menahan. Rasulullah Muhammad Saw menggunakan kata-kata التسييل dan التحبيس dalam hadisnya tentang wakaf. Mayoritas ahli fiqh (pendukung mazhab Hanafi, Syafii dan Hambali) merumuskan pengetiannya menurut syara' ialah sebagai berikut:

حبس مال يمكن الانتفاع به مع بقاء عينه بقطع التصرف في رقبته على مصرف
مباح موجود

“ Penahanan (pencegahan) harta yang mungkin dimanfaatkan, tanpa lenyap bendanya, dengan cara tidak melakukan tindakan pada bendanya, disalurkan kepada yang mubah (tidak terlarang) dan ada”.

Dengan pengertian wakaf tersebut, bahwa wakaf terjadi dengan adanya wakif yang sukarela memberikan hartanya dengan tujuan agar manfaat harta tersebut dapat dirasakan masyarakat luas, dengan cakupan harta wakaf yang berupa harta bergerak & harta tidak bergerak. Maka dari itu haruslah adanya pengelolaan serta pengawasan atas wakaf tersebut dengan menegakkan prinsip transparansi terutama yang dijalankan oleh

lembaga wakaf, yang nantinya akan meningkatkan kepercayaan masyarakat untuk berwakaf dengan harta apapun yang ia miliki khususnya uang. Dengan demikian transparansi wakaf sangat diperlukan dalam memajukan sistem perwakafan dan teknologi Blockchain merupakan salah satu solusi yang ditawarkan dalam peningkatan bidang keamanan serta transparansi wakaf di Indonesia.

E. Badan Wakaf Indonesia

Badan Wakaf Indonesia (BWI) merupakan lembaga negara independen yang dibentuk berdasarkan Undang-Undang Nomor 41 Tahun 2004 tentang Wakaf. Tujuan lembaga ini dibentuk dalam rangka mengembangkan dan memajukan perwakafan di Indonesia.

BWI hadir untuk membina nazhir agar aset wakaf dikelola lebih baik dan lebih produktif sehingga bisa memberikan manfaat lebih besar kepada masyarakat, baik dalam bentuk pelayanan sosial, pemberdayaan ekonomi, maupun pembangunan infrastruktur publik dan salah satu fokus BWI saat ini ialah peningkatan kepercayaan masyarakat terhadap wakaf yaitu dengan meningkatkan sistem transparansi pada perwakafan di Indonesia.

Kepercayaan publik diyakini akan semakin meningkat dikarenakan digitalisasi yang tepat akan meningkatkan transparansi dan akuntabilitas sistem wakaf. Untuk itu, pemanfaatan teknologi blockchain dalam proses transformasi digital ini menjadi sangat penting dan strategis. Kepercayaan inilah yang akan membuat realisasi penerimaan wakaf nasional akan semakin meningkat.

Dengan sistem blockchain ini, transaksi donasi wakaf dapat dilakukan dengan tingkat transparansi yang tinggi. Yang dapat meningkatkan sistem tata kelola wakaf yang meliputi pemangku kepentingan di bidang perwakafan, baik regulator, nazhir wakaf hingga masyarakat luas dan global untuk perlu membangun upaya kolaboratif agar pengelolaan wakaf di era 4.0 ini dapat diwujudkan.

1.10 Sistematika Penulisan

Dalam menyusun karya ilmiah ini, peneliti membagi kedalam 4 (empat) bab. Adapun sistematika penulisan sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan

Bab ini berisi latar belakang, identifikasi masalah, pembahasan masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, tempat dan waktu penelitian, teknik pengumpulan data, dan sistematika penulisan.

Bab II Landasan Teori

Bab ini akan membahas tentang beberapa kajian teori yang berkaitan dengan judul dari penelitian yang sedang diteliti oleh peneliti, kemudian berisi tentang hipotesa.

Bab III Pembahasan Penelitian

Bab ini berisi tentang pemaparan data dan pembahasan data.

Bab IV Analisis Dan Hasil Penelitian

Bab ini berisi tentang hasil analisis penelitian.

Bab V Penutup

Bab ini merupakan bab penutup yang berisi kesimpulan dari keseluruhan pokok bahasan dan saran-saran yang berhubungan dengan pelaksanaan penelitian.



BAB II

WAKAF DAN TEKNOLOGI BLOCKCHAIN

2.1 Konsep Wakaf

Secara etimologi kata “Wakaf” berasal dari bahasa Arab “Waqafa”. Asal kata “Waqafa” berarti “menahan” atau “berhenti” atau “diam di tempat” atau tetap berdiri”. Kata “Waqafa-Yaqifu-Waqfan” semakna dengan Kata “Habasa-Yahbisu-Tahbisan” yang mengandung beberapa pengertian, yaitu “menahan, menahan harta untuk diwakafkan, tidak dipindahmilikkan.²⁰

Menurut istilah syara’, wakaf adalah jenis pemberian yang pelaksanaannya dilakukan dengan jalan menahan (pemilikan) asal (تحييس الأصل) lalu menjadikan manfaatnya berlaku umum. Yang dimaksud dengan تحييس الأصل ialah menahan barang yang diwakafkan itu agar tidak diwariskan, namun digunakan dalam bentuk usaha, dan pemanfaatannya digunakan sesuai dengan kehendak pemberi wakaf tanpa imbalan.²¹

Kata wakaf (jamaknya: Awqaf) arti dasarnya adalah mencegah atau menahan. Dalam bahasa Arab, secara harfiah berarti kurungan atau penahanan. Dalam terminology hukum Islam, kata tersebut didefinisikan sebagai suatu tindakan penahanan dari penggunaan dan penyerahan asset di mana seseorang dapat memanfaatkan atau menggunakan hasilnya untuk

²⁰ Idham Khalid Baedawi, ‘Fiqh Wakaf’, *Diterbitkan Oleh : Proyek Peningkatan Zakat Dan Wakaf Direktorat Jenderal Bimas Islam Dan Penyelenggaraan Haji*, 2003, 127.

²¹ Yudi Permana and Meirani Rahayu Rukmanda, ‘Wakaf: Tinjauan Fiqh, Dasar Hukum, Dan Implementasinya Di Indonesia’, *Al-Kharaj : Jurnal Ekonomi, Keuangan & Bisnis Syariah*, 3.2 (2021), 142–56 <<https://doi.org/10.47467/alkharaj.v3i2.307>>.

tujuan amal, sepanjang barang tersebut masih ada. Dalam bahasa hukum kontemporer, wakaf berarti pemberian, dilakukan atas kehendak ahli waris, dengan satu niat memenuhi panggilan ketaqwaan. Wakaf juga didefinisikan sebagai harta yang disumbangkan untuk berbagai tujuan kemanusiaan, sekali dalam selamanya, atau penyerahan asset tetap oleh seseorang sebagai bentuk manifestasi kepatuhan terhadap agama.

Wakaf adalah menyerahkan suatu hak milik yang tahan lama zatnya kepada seseorang atau nazhir (pemelihara/ pengurus wakaf) atau kepada suatu badan pengelola dengan ketentuan bahwa hasil atau manfaatnya dipergunakan sesuai dengan ajaran Islam. Benda yang diwakafkan tidak lagi menjadi hak milik yang mewakafkan dan bukan pula milik tempat menyerahkan, tetapi menjadi milik Allah. Wakaf artinya menahan yaitu menahan sesuatu benda yang kekal zatnya untuk diambil manfaatnya bagi kemaslahatan umum.²²

Sehingga pengertian wakaf adalah menahan harta yang dapat diambil manfaatnya serta kekal bendanya, dan menyerahkannya ke tempat-tempat yang telah ditentukan syara' serta terlarang berleluasa pada barang-barang yang dimanfaatkannya itu. Wakaf sebagai salah satu amal yang sangat dianjurkan dalam Islam sebab pahalanya tidak akan terputus selama barang yang diwakafkannya masih dipakai orang dan benda yang

²² الوقف مفهومه تاريخه اسبابه, مقتدر عبد المجيد 2017.

diwakafkan merupakan hak Allah, oleh sebab itu tidak boleh dimiliki, dijual, diwariskan atau dihibahkan kepada siapapun.²³

Dalam kitab-kitab fiqh dijelaskan, wakaf berarti menyerahkan suatu hak milik yang tahan lama zatnya kepada seseorang atau nadzhir (pemelihara/atau pengurus wakaf) atau kepada suatu badan pengelola, dengan ketentuan bahwa hasil tidak lagi menjadi hak milik yang mewakafkan, dan bukan pula milik tempat menyerahkan (nadzir), tetapi menjadi milik Allah (hak umat).

2.2 Pengelolaan Wakaf

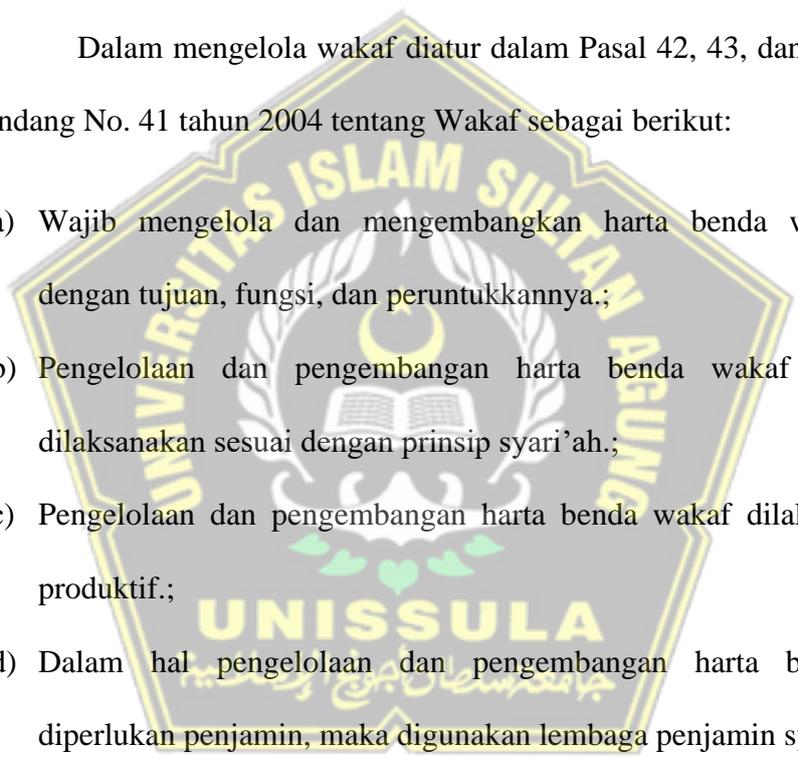
Pengelolaan wakaf adalah serangkaian kegiatan yang mengatur penyerahan suatu benda yang kekal zatnya seperti tanah, rumah, pekarangan, sawah atau benda yang disenangi untuk diambil manfaatnya oleh masyarakat umum.

Untuk mengelola wakaf di Indonesia yang pertama-tama harus dilakukan adalah perlunya pembentukan suatu badan atau lembaga yang khusus mengelola wakaf dan bersifat nasional yang oleh Undang-undang No. 41 Tahun 2004 diberi nama Badan Wakaf Indonesia. Badan Wakaf Indonesia (BWI) diberi tugas untuk mengembangkan wakaf secara produktif, sehingga wakaf dapat berfungsi untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat. Tugas utama badan ini adalah memberdayakan wakaf, baik wakaf benda bergerak atau tidak bergerak yang ada di Indonesia sehingga dapat memberdayakan ekonomi umat.

²³ د. سالم مبارك محمد حسن بن عبيدالله، الوقف وأثره النحوي دراسة تطبيقية في النص القرآني، 2018، 211.

Pengelolaan wakaf harus dilakukan perencanaan, pengorganisasian, dan pengawasan. Hal ini perlu dilakukan agar pengelolaan dapat lebih optimal. Dalam literature manajemen, menurut Karthryn M. Bartol dan David C. Martin, Manajemen adalah suatu proses yang terdiri dari planning, organizing, leading, dan controlling yang dilakukan untuk mencapai tujuan yang ditetapkan dengan melibatkan pengetahuan bagaimana melaksanakan fungsi-fungsi utama manajemen.²⁴

Dalam mengelola wakaf diatur dalam Pasal 42, 43, dan 44 Undang-undang No. 41 tahun 2004 tentang Wakaf sebagai berikut:

- 
- a) Wajib mengelola dan mengembangkan harta benda wakaf sesuai dengan tujuan, fungsi, dan peruntukannya.;
 - b) Pengelolaan dan pengembangan harta benda wakaf oleh harus dilaksanakan sesuai dengan prinsip syari'ah.;
 - c) Pengelolaan dan pengembangan harta benda wakaf dilakukan secara produktif.;
 - d) Dalam hal pengelolaan dan pengembangan harta benda wakaf diperlukan penjamin, maka digunakan lembaga penjamin syariah.

Dalam mengelola dan mengembangkan harta benda wakaf, dilarang melakukan perubahan peruntukan harta benda wakaf kecuali atas dasar izin tertulis dari Badan Wakaf Indonesia.²⁵

²⁴ Jherinda Erifanti, 'Pengelolaan Dan Pengembangan Wakaf Produktif Di Masjid Sabilillah Kota Malang (Studi Kasus Minimarket Al-Khaibar VI Dan Pujasera Sabilillah', *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Brawijaya*, 7.2 (2019).

²⁵ Aris Machmud, Yusuf Hidayat, and Suparji Ahmad, 'Tata Kelola Dan Akuntabilitas Pengelolaan Wakaf', *Seminar Nasional Ilmu Hukum Universitas Muhammadiyah Tangerang*, 5.1 (2018),39–61

Pengolaan wakaf oleh nazhir dalam upaya memberdayakan dan meningkatkan nilai tambah aset wakaf berdasarkan prinsip keadilan, kejujuran, akuntabel, mandiri, wajar dan bertanggung jawab untuk kepentingan stakeholder-wakif, masyarakat sekitarnya dan umumnya bagi kemaslahatan umat muslim pada umumnya berdasarkan prinsip-prinsip syariah, perundang undangan yang berlaku. Nazhir yang sudah memiliki lisensi dari otoritas harus menjalankan tugasnya dengan baik, membuat petunjuk, baik yang bersifat umum maupun khusus, tentang tata kelola nazhir, setelah itu otoritas akan melakukan monitoring dan evaluasi terhadap kinerja dan kepatuhannya pada aturan syariah yang berlaku.²⁶

2.3 Mekanisme Administrasi Wakaf

Pada dasarnya mekanisme dalam administrasi wakaf mempunyai dasar hukum dalam pelaksanaan wakaf yang terdiri dari :

- a. Fiqh Wakaf.
- b. Undang-Undang No 41 Tahun 2004 tentang Wakaf.
- c. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No 42 Tahun 2006 tentang Pelaksanaan UU No 41 Tentang Wakaf.
- d. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No 28 Tahun 1977 tentang Perwakafan Tanah Milik.
- e. Instruksi Menteri Agama No. 15 Tahun 1989 tentang pembuatan Akta Ikrar Wakaf dan Persertifikatan tanah wakaf.

<<https://ejournal.poltektegal.ac.id/index.php/siklus/article/view/298><http://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf><http://dx.doi.org/10.1016/j.jana.2015.10.005><http://www.biomedcentral.com/1471-2458/12/58><http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&P>>.

²⁶ Machmud, Hidayat, and Ahmad.

- f. Instruksi Menteri Agama dan Kepala BPN No. 04 tahun 1990 – No. 24 Tahun 1990 tentang Sertifikat Tanah Wakaf.
- g. Surat Keputusan Bersama Menteri Agama dan Kepala BPN No. 422 dan No. 3/SKB/2004, tentang Sertifikat Tanah Wakaf.

Dan pada umumnya Mekanisme administrasi wakaf merupakan proses memberkaskan berkas wakaf dengan membedakan berdasarkan jenis surat atau administrasi dengan cara pembukuan berkas, berkas yang sudah di bukukan akan disimpan dalam lemari dokumen untuk di arsipkan, Adapula tahap-tahap ikrar wakaf & sertifikasi tanah wakaf adalah sebagai berikut :

- a. Calon wakif (orang yang ingin mewakafkan) melakukan musyawarah dengan keluarga untuk mohon persetujuan untuk mewakafkan sebagian tanah miliknya.
- b. Syarat tanah yang diwakafkan adalah milik wakif baik berupa pekarangan, pertanian (sawah-tambak) atau sudah berdiri bangunan boleh berupa tanah bangunan produktif, atau bila tanah negara sudah dikuasai lama oleh nadzir/pengurus lembaga sosial-agama dan berdiri bangunan sosial-agama.
- c. Calon wakif memberitahukan kehendaknya kepada nadzir (orang yang diserahi mengelola harta benda wakaf) di desa/kelurahan atau nadzir yang ditunjuk.
- d. Nadzir terdiri dari :
 - a) Nadzir Perorangan biasa disebut nadzir desa/kelurahan atau nadzir yang ditunjuk (Minimal 3 orang maksimal 5 orang berdomisili KTP di kecamatan wilayah tempat Objek Wakaf)

- b) Nadzir Organisasi contoh Pengurus NU atau Pengurus Muhammadiyah di tingkat kecamatan atau kabupaten.
- c) Nadzir Badan Hukum (memenuhi persyaratan sesuai dengan peraturan yang berlaku)
- e. Calon wakif dan nadzir memberitahukan kehendaknya kepada Pejabat Pembuat Akta Ikrar Wakaf (PPAIW) yaitu Kepala KUA yang mewilayahi tempat objek wakaf guna merencanakan Ikrar Wakaf dengan membawa bukti asli dan fotocopy kepemilikan (Sertipikat Hak, HGB, Petok atau Keterangan Tanah Negara yang sdh dikuasai Lembaga Sosial dan didirikan bangunan sosial)
- f. Bila objek yang diwakafkan berasal dari sertipikat hak milik yg dipecah (tidak diwakafkan keseluruhan) maka perlu dipecah dulu sesuai dengan luas yang diwakafkan (proses pemisahan / pemecahan sertipikat di BPN). Bila dari tanah yasan/bekas hak adat, atau dari tanah Negara perkiraan luas yang diwakafkan mendekati luas riil.
- g. Calon wakif & nadzir memenuhi persyaratan administrasi yang dibutuhkan (lihat lampiran persyaratan administrasi) Diusakan persyaratan administrasi telah lengkap sebelum dilaksanakan Ikrar Wakaf.
- h. Setelah persyaratan diperiksa dan cukup memenuhi syarat, Ikrar Wakaf dilaksanakan di depan PPAIW dan diterbitkan Akta Ikrar Wakaf untuk wakaf baru/wakifnya masih ada) atau Akta Ikrar Pengganti Ikrar Wakaf (untuk wakaf telah lama dilakukan oleh wakif dibawah tangan dan wakifnya telah meninggal dunia, ahli waris hanya mendaftarkan wakaf)

- i. Nadzir atau orang yg ditunjuk mendaftarkan Tanah Wakaf ke Kantor BPN setempat untuk mendapatkan sertipikat Tanah Wakaf sesuai dengan persyaratan yg ada.²⁷

Adapun beberapa berkas dalam wakaf yang perlu dipersiapkan adalah seperti berikut :

- a) Akta Tanah. Akta tanah adalah hal yang paling penting dalam pendaftaran wakaf, dan dalam hal ini akta tanah harus bersih yakni dalm artian tidak dalam sengketa tanah.
- b) Surat Ukur. Surat ukur ini adalah surat untuk memvalidasi ukuran tanah yang mana harus sesuai dengan akta, jadi surat ukur ini tidak boleh berbeda angka maupun keterangan tanah dari akta tanah dan luas tanah di lapangan.
- c) Surat Keterangan Kepala Kelurahan. Surat keterangan Kepala Kelurahan adalah untuk menerangkan bahwa tanah tersebut hak milik wakif bukan tanah dalam sengketa maupun tanah orang yang bukan hanya
- d) Surat Pernyataan. Surat pernyataan ini adalah surat wakif yang isinya menyatakan bahwa wakif mewakafkan hartanya dengan keterangan lengkap seperti luas, lokasi, dan tujuan wakaf.
- e) Surat Pernyataan Ahli Waris. Surat pernyataan ahli waris yaitu untuk memvalidasi bahwa ahli waris menyetujui bahwa tanah tersebut diwakafkan.

²⁷ lembaran Negara Dan Tambahan Lembaran Negara Tahun 1977 And Yang Telah Dicitak Ulang, 'Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 1977 Tentang Perwakafan Tanah Milik', *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951-952., 13.April (1967), 15-38.

- f) Surat Keterangan Wakif. Surat keterangan ini adalah berisi tentang identitas wakif
- g) Lampiran Identitas Saksi Dalam wakaf sangat diperlukan yang namanya saksi, saksi juga harus menyetorkan identitas sebagai jaminan dan bukti apabila tanah ini sudah di wakafkan oleh wakif.
- h) Surat Pendaftaran Ke BPN Surat ini dibuat untuk mendaftarkan tanah wakaf yang sudah di ikrar ke Badan Pertahanan Negara untuk dijadikan akta wakaf, yang mana Kepala KUA yang membuat surat tersebut.
- i) Surat Pengesahan Nadzir. Surat pengesahan nadzir adalah sebagai pengikat bahwa penerima wakaf tersebut adalah nadzir-nadzir organisasi maupun Yayasan yang sudah tertulis di surat keterangan.
- j) Ikrar Wakaf. Ikrar wakaf adalah naskah yang berisi keterangan dan keperluan wakaf yang di ucapkan wakif ketika ikrar.
- k) Surat Kuasa. Surat kuasa berisikan tentang perpindahan hak kuasa dari kuasa satu ke kuasa dua.
- l) Ikrar Wakaf Tanah. Ikrar wakaf tanah adalah berisikan data-data dan keterangan wakif serta tanah yang akah diwakafkan. Serta nadzir yang akan mengelola.
- m) Akta Pengganti Akta Ikrar Wakaf. Akta Pengganti AIW adalah berisikan data-data dan keterangan wakif serta tanah ayang akah diwakafkan. Serta nadzir yang akan mengelola.

- n) Salinan Akta Pengganti Akta Ikrar Wakaf. Salinan Akta Pengganti AIW adalah berisikan data-data dan keterangan wakif serta tanah yang akan diwakafkan. Serta nadzir yang akan mengelola.²⁸

2.4 Pengertian Teknologi

Kata teknologi berasal dari bahasa Yunani, *techne* yang berarti ‘keahlian’ dan *logia* yang berarti ‘pengetahuan’. Dalam pengertian yang sempit, teknologi mengacu pada obyek benda yang digunakan untuk kemudahan aktivitas manusia, seperti mesin, perkakas, atau perangkat keras.²⁹

Kata teknologi sering dipahami oleh orang awam sebagai sesuatu yang berupa mesin atau hal-hal yang berkaitan dengan permesinan

Menurut Roger teknologi adalah suatu rancangan atau desain untuk alat bantu tindakan yang mengurangi ketidakpastian dengan hubungan sebab akibat dalam mencapai suatu hasil yang diinginkan.³⁰ Sedangkan pendapat dari Jacques Ellul mendefinisikan teknologi sebagai keseluruhan metode yang secara rasional mengarah dan memiliki ciri efisien dalam setiap kegiatan manusia.³¹ Dan Gary J Anglin berpendapat teknologi merupakan penerapan ilmu-ilmu perilaku dan alam serta pengetahuan lain

²⁸ Paisal Tanjung, ‘Ditinjau Dengan Teori Poac (Studi Penelitian Di Kantor Urusan Agama Kecamatan Blimbing Kota Malang) SKRIPSI Oleh : Paisal Tanjung Nim : G95217039 Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya’, 2020, 103.

²⁹ Rusman dkk, *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi* . (Jakarta : Grfindo persada, 2012), hal. 78

³⁰ Fatah Syukur NC, *Teknologi Pendidikan*, (Semarang: Rasai Media Group, 2008), h. 117.

³¹ *Ibid.*, h. 205

secara bersistem dan menyistemkan untuk memecahkan masalah.³² Sedangkan menurut Vaza teknologi adalah sebuah proses yang dilaksanakan dalam upaya mewujudkan sesuatu secara rasional.³³

Dari pendapat para ahli dapat disimpulkan teknologi Suatu rancangan atau desain melalui proses atau tahapan yang memiliki nilai tambah untuk menghasilkan suatu produk dan memiliki ciri efisiensi dalam setiap kegiatan manusia. Teknologi bisa dikatakan ilmu pengetahuan yang ditransformasikan kedalam product, proses, jasa dan struktur praktis.

Adapun pengertian teknologi sebagai barang buatan kurang lengkap dan terlampau sempit. Barang buatan hanyalah suatu hasil akhir dari sebuah proses atau rangkaian kegiatan yang telah berlangsung sebelumnya. Oleh karena itu, pembahasan tentang pengertian teknologi harus menjelaskan kegiatan apa atau bagaimana yang telah terjadi sehingga menghasilkan berbagai barang buatan dari manusia itu.

Kegiatan manusia yang termasuk pengertian teknologi pada pokoknya dapat dibedakan dalam dua jenis, yaitu membuat dan menggunakan. Membuat adalah kegiatan merancang dan menciptakan sesuatu barang buatan, sedang menggunakan adalah melakukan sesuatu kegiatan sesuai dengan fungsi suatu barang buatan yang telah dibuat. Sebagai contoh misalnya pembuatan perahu pada zaman dahulu, orang harus terlebih dahulu membuat kapak, palu, gergaji, dan alat pengukur.

³² Zainal Arifin Dan Adhi Setiyawan, *Pengembangan Pembelajaran Aktif Dengan ICT*, (Yogyakarta: T. Skripta Media Creative, 2012), h. 92.

³³ *Ibid.*, h. 101

Kemudian barulah orang membuat perahu dengan menggunakan alat- alat itu. Jadi, dalam pembuatan suatu perahu yang senyatanya dilakukan dua jenis kegiatan membuat dan menggunakan.³⁴

Dalam zaman modern sekarang ini kegiatan menggunakan berbagai peralatan, mesin, dan perlengkapan lainnya dalam pabrik untuk memproduksi (membuat) sesuatu barang buatan tampak lebih menonjol. Kedua kegiatan membuat dan kegiatan menggunakan itu sebagai teknologi harus dibedakan. Dengan demikian, jelaslah kini apa yang dimaksud dengan teknologi sebagai kegiatan manusia. Tetapi tidak setiap kegiatan manusia adalah teknologi, melainkan hanyalah kegiatan yang mempunyai dua ciri pokok, yaitu efisien dan memiliki tujuan tertentu.³⁵

2.5 Pengertian Teknologi Blockchain

Sejarah awal mula penemuan Bitcoin (uang digital) pada akhir tahun 2008, yang ditemukan oleh seorang yang bernama Satoshi Nakamoto, serta dalam paper yang berjudul “Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System”. Di mana dirinya menuliskan gagasan terkait pemanfaatan teknologi jaringan Peer-to-Peer. Menurut definisi Peer-toPeer atau yang dikenal dengan P2P adalah jaringan terdistribusi yang dapat berbagi berkas media dan juga bertukar data antara dua komputer (peer) atau jenis jaringan tanpa adanya perantara. Untuk menangani transaksi elektronik yang telah dibahas dalam paper tersebut terkait konsep cara bertransaksi dengan uang digital (Bitcoin) secara daring tanpa menggunakan pihak ketiga dan tanpa

³⁴ Angel Lisa, ‘Teknologi Informasi Mengenai Kesehatan’, 1989, 13
<<http://angelisadotorg.wordpress.com/2011/06/17/makalah-informatika-kesehatan/>>.

³⁵ LISA.

penyimpanan secara terpusat atau terdistribusi, penerapan konsep Peer-to-Peer tentu dapat dikatakan sudah sesuai untuk memberikan solusi terkait metode transaksi dengan menggunakan Bitcoin.³⁶

Melalui temuan cara bertransaksi Bitcoin tersebut, secara bersamaan konsep Blockchain pun pada awalnya yang hanya digunakan untuk mengamankan transaksi uang digital tersebut, hingga sekarang telah mengalami perkembangan pesat yang dapat diterapkan dalam berbagai hal, terutama pada bidang digital yang mengutamakan kepercayaan, keamanan, dan kevaliditasan sebuah transaksi data. Blockchain merupakan ledger atau buku besar digital yang terdistribusi dari transaksi yang ditandatangani secara kriptografis dan dikelompokkan ke dalam blok. Setiap blok dihubungkan secara kriptografis dengan hash blok sebelumnya setelah dilakukan validasi dan menjalani keputusan konsensus. Ketika blok baru berhasil dibuat dari proses mining, data pada blok sebelumnya akan hampir mustahil untuk diubah atau dimanipulasi.³⁷

Berkaitan dengan definisi Blockchain yang telah dijelaskan menurut dapat ditarik kesimpulan mengenai definisi Blockchain secara umum, bahwa Blockchain merupakan database terdistribusi yang mencatat setiap terjadinya transaksi atau pertukaran dalam setiap blok dan dilindungi

³⁶ Lakkis and Issa.

³⁷ Javeriya Shah and Suraiya Parveen, 'Understanding the Blockchain Technology Beyond Bitcoin', *Lecture Notes in Mechanical Engineering*, 2021, 499–516 <https://doi.org/10.1007/978-981-33-4320-7_45>.

dengan metode keamanan kriptografi, sehingga aman dan tidak dapat mudah diubah nilainya.³⁸

Teknologi blockchain juga dapat diartikan suatu mekanisme basis data lanjutan yang memungkinkan berbagi informasi secara transparan dalam jaringan bisnis. Basis data blockchain menyimpan data dalam blok yang dihubungkan bersama dalam sebuah rantai. Data bersifat konsisten secara kronologis karena seseorang tidak dapat menghapus atau mengubah rantai tanpa konsensus dari jaringan. Akibatnya, seseorang dapat menggunakan teknologi blockchain untuk membuat buku besar yang tidak dapat diubah atau tetap untuk melacak pesanan, pembayaran, akun, dan transaksi lainnya. Sistem memiliki mekanisme bawaan untuk mencegah entri transaksi yang tidak sah dan menciptakan konsistensi dalam tampilan bersama dari transaksi ini.³⁹

Pada sektor ekonomi Islam, implementasi asas digital pada sistem di berbagai sektor berpotensi dapat memudahkan dan dapat meningkatkan efisiensi serta efektivitas dari suatu lembaga. Dengan mengimplementasikan blockchain sebagai sistem dapat menjamin keamanan transaksi, transparansi dan efisiensi biaya. Selain itu blockchain dapat mengurangi kemungkinan adanya korupsi, penipuan dan risiko. Implementasi blockchain dapat dimulai dengan memperkenalkan teknologi blockchain kepada para ulama

³⁸ Khalida Urfiyya, 'Digital System Blockchain Sebagai Strategi Untuk Optimalisasi Pengelolaan Dana Zakat: Studi Konseptual', *Jurnal Studi Agama Dan Masyarakat*, 17.2 (2021), 83–95 <<https://doi.org/10.23971/jsam.v17i2.3157>>.

³⁹Xavier Moorkattil, 'Blockchain White Paper', *SSRN Electronic Journal*, 2022 <<https://doi.org/10.2139/ssrn.4176506>>.

Islam mengenai konsep, pengetahuan, dan mempelajari perspektifnya terhadap Maqasid al-Shari'ah.⁴⁰

2.6 Karakteristik Blockchain

Dibandingkan dengan database terdistribusi tradisional, blockchain mencerminkan karakteristik berikut:

Pertama, dari akuntansi entri ganda ke akuntansi terdistribusi. Dalam sistem informasi tradisional, setiap akuntan mencatat secara terpisah, dan Ada beberapa buku besar yang berbeda pada setiap rekonsiliasi. Blockchain memecah akuntansi entri ganda asli dan menjadi buku akun terdistribusi untuk "seluruh jaringan untuk dibagikan", di mana para pihak yang terlibat dalam pembukuan mencegah gangguan data dan memastikan konsistensi data.⁴¹

Kedua, dari "penyisipan, penghapusan, pemilihan dan pembaruan" ke "penyisipan dan pemilihan". Database tradisional memiliki empat operasi klasik untuk menyisipkan, menghapus, memperbarui, dan memilih. Dari prospektif seluruh buku jaringan, teknologi blockchain setara dengan basis data menyerah menghapus dan memperbarui opsi, hanya menyisakan dua manipulasi, penyisipan dan seleksi, melalui struktur "blok-rantai" blok dan daftar tertaut, dan cap waktu yang sesuai untuk mengkonsolidasikan

⁴⁰ Urfiyya.

⁴¹ Hany F. Atlam and others, 'Blockchain with Internet of Things: Benefits, Challenges, and Future Directions', *International Journal of Intelligent Systems and Applications*, 10.6 (2018), 40–48 <<https://doi.org/10.5815/ijisa.2018.06.05>>.

voucher membentuk kumpulan data terpercaya yang saling terkait dan sulit diubah.⁴²

Ketiga, dari perawatan unilateral hingga pemeliharaan multi-lateral. Untuk setiap entitas, database tradisional adalah sistem informasi yang dikelola satu pihak, apakah itu arsitek terdistribusi atau arsitek terpusat, yang memiliki tingkat kontrol yang tinggi terhadap catatan data. Blockchain memperkenalkan buku besar terdistribusi, yang merupakan sistem informasi terdistribusi yang dikelola bersama oleh banyak pihak tanpa satu pun titik kegagalan. Penulisan data dan sinkronisasi tidak terbatas pada satu subjek dan lebih lanjut perlu diverifikasi oleh banyak pihak untuk mencapai konsensus untuk memutuskan data mana yang dapat ditulis.⁴³

Keempat, dari kontrak plug-in ke kontrak bawaan. Secara tradisional, aliran modal keuangan dan aliran informasi bisnis adalah dua proses bisnis yang berbeda. Kontrak yang ditandatangani oleh kerja sama bisnis, setelah tinjauan manual dan verifikasi hasil, dapat memberi tahu keuangan untuk melakukan pembayaran dan membentuk aliran modal yang sesuai. Munculnya kontrak pintar, berdasarkan aturan yang diatur, dilakukan secara independen melalui eksekusi kode, penulisan kolaboratif, dan

⁴² Funlade T. Sunmola and Uje D. Apeji, 'Blockchain Characteristics for Sustainable Supply Chain Visibility', *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, August, 2020, 3306–13.

⁴³ Moorkattil.

"kontrak bawaan" yang mengintegrasikan aliran informasi dan aliran modal melalui kode algoritmik.⁴⁴

2.7 Jenis - Jenis Blockchain

- a. Publik: Dalam jenis blockchain ini, buku besar dapat dilihat oleh semua orang di internet. Ini memungkinkan siapa saja untuk memverifikasi dan menambahkan blok transaksi ke blockchain. Jaringan publik memiliki insentif bagi orang untuk bergabung dan gratis untuk digunakan. Siapa pun dapat menggunakan jaringan blockchain publik.⁴⁵ Blockchain publik dianggap sepenuhnya terdesentralisasi. Pendukung mengklaim bahwa karena pengembang aplikasi tidak memiliki wewenang untuk mengadaptasi atau memodifikasi platform setelah digunakan, independensi dan ketahanan sensor terjamin.

Berdasarkan karakteristik ini, pengamat blockchain publik menganggap teknologi sebagai enabler untuk keterbukaan, transparansi dan netralitas. Namun, tanpa mekanisme teknis atau hukum untuk menegakkan kepatuhan, blockchains publik mungkin berisiko beralih ke kekacauan. Blockchain publik membutuhkan keamanan yang kuat dan tata kelola yang matang untuk menghasilkan kepercayaan dan kepercayaan

⁴⁴Begieva Ruhshonabegi Utkurovna, 'Blockchain Technologies: Characteristics and Advantages', 6.10 (2020), 379–83 <<https://media.neliti.com/media/publications/335805-blockchain-technologies-characteristics-12afe7c7.pdf>>.

⁴⁵ Husni, 'Mengenal Blockchain : Teknologi Dibelakang Bitcoin', *Https://Komputasi.Files.Wordpress.Com/2019/03/Husni-Mengenal-Blockchain-Teknologi-Di-Belakang-Bitcoin.Pdf*, 2019, 1–14.

yang diperlukan di antara mereka yang akan membangun aplikasi komersial atau sensitif yang berumur panjang di atasnya.⁴⁶

- b. Privat: Blockchain pribadi berada dalam satu organisasi. Ini memungkinkan hanya orang tertentu dari organisasi untuk memverifikasi dan menambahkan blok transaksi. Namun, semua orang di internet pada umumnya diizinkan untuk melihat. Blockchain pribadi dapat menarik untuk beberapa kasus penggunaan bisnis di mana diperlukan tingkat privasi, kemampuan audit dan tata kelola tertentu. Semua peserta dalam blockchain pribadi dapat diidentifikasi, tetapi tidak perlu saling mempercayai. Informasi terbatas mungkin dapat dilihat oleh publik, atau tidak. Berbeda dengan blockchain publik, otoritas yang didefinisikan dapat mengubah aturan yang ditetapkan untuk blockchain. Mekanisme konsensus dari blockchain privat bisa lebih sederhana, dengan satu node atau sekelompok node yang memiliki otoritas untuk memvalidasi blok baru.⁴⁷
- c. Konsorsium: Dalam varian Blockchain ini, hanya sekelompok organisasi yang dapat memverifikasi dan menambahkan transaksi. Di sini, buku besar dapat dibuka atau dibatasi untuk grup tertentu. Blockchain konsorsium digunakan lintas organisasi. Ini hanya dikendalikan oleh node pra-resmi (sudah diotorisasi sebelumnya). Jenis blockchain ini dapat dideskripsikan sebagai sebagian terdesentralisasi, di mana tidak ada satu simpul pun yang

⁴⁶ Moorkattil.

⁴⁷ P.K. Paul, 'Blockchain Technology and Its Types—A Short Review', *International Journal of Applied Science and Engineering*, 9.2 (2021) <<https://doi.org/10.30954/2322-0465.2.2021.7>>.

memiliki kendali penuh, tetapi tidak satu pun simpul yang diizinkan untuk bergabung dan berpartisipasi sesuka hati.⁴⁸

2.8 Mekanisme Blockchain dan Penerapannya dalam Tata Kelola Wakaf

Blockchain adalah sistem penyimpanan informasi pada jaringan network terdistribusi yang masing-masing disebut node, Setiap node mempunyai data yg sama dan Sistem berjalan sendiri serta tidak mempunyai pusat pengontrolan terpusat. Network Blockchain adalah milik bersama.⁴⁹ Adapun mekanisme dari blockchain tersebut pada umumnya adalah sebagai berikut :



Langkah 1) Beberapa orang meminta transaksi. Transaksi dapat melibatkan mata uang kripto, kontrak, catatan atau informasi lainnya.

Langkah 2) Transaksi yang diminta disiarkan ke jaringan P2P dengan bantuan node.

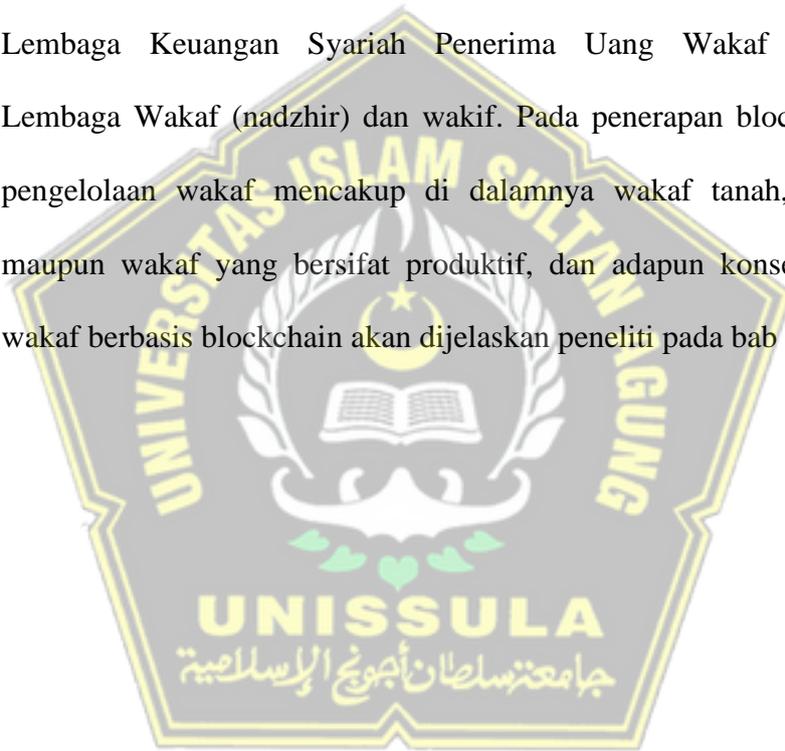
Langkah 3) Jaringan node memvalidasi transaksi dan status pengguna dengan bantuan algoritma yang dikenal.

⁴⁸Anubhaw Kumar Suman and Madhu Patel, 'An Introduction to Blockchain Technology and Its Application in Libraries', *SSRN Electronic Journal*, 2022 <<https://doi.org/10.2139/ssrn.4019394>>.

⁴⁹Ery Punta Hendraswara, 'From a Society's Perspective', 2018.

Langkah 4) Setelah transaksi selesai, blok baru kemudian ditambahkan ke Blockchain yang ada. Sedemikian rupa sehingga permanen dan tidak dapat diubah.⁵⁰

Adapun penerapannya dalam sistem tata kelola wakaf di Indonesia perlunya hubungan dan sinkronisasi antara para pihak yang bersangkutan diantara ialah : Badan Wakaf Indonesia (BWI), Kementerian Agama, Kantor Urusan Agama (KUA), Badan Ketahanan Nasional (BPN), Lembaga Keuangan Syariah Penerima Uang Wakaf (LKS-PWU), Lembaga Wakaf (nadzhir) dan wakif. Pada penerapan blockchain dalam pengelolaan wakaf mencakup di dalamnya wakaf tanah, wakaf uang maupun wakaf yang bersifat produktif, dan adapun konsep tata kelola wakaf berbasis blockchain akan dijelaskan peneliti pada bab berikutnya.



⁵⁰ Husni.

BAB III
TATA KELOLA WAKAF DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI
BLOCKCHAIN DI BADAN WAKAF INDONESIA

3.1 Sejarah Pendirian

Badan Wakaf Indonesia (BWI) adalah lembaga negara independen yang dibentuk berdasarkan Undang-Undang Nomor 41 Tahun 2004 tentang Wakaf. Badan ini dibentuk dalam rangka mengembangkan dan memajukan perwakafan di Indonesia. BWI dibentuk bukan untuk mengambil alih aset-aset wakaf yang selama ini dikelola oleh nazhir (pengelola aset wakaf) yang sudah ada. BWI hadir untuk membina nazhir agar aset wakaf dikelola lebih baik dan lebih produktif sehingga bisa memberikan manfaat lebih besar kepada masyarakat, baik dalam bentuk pelayanan sosial, pemberdayaan ekonomi, maupun pembangunan infrastruktur publik.⁵¹

BWI berkedudukan di ibukota Negara dan dapat membentuk perwakilan di provinsi, kabupaten, dan/atau kota sesuai dengan kebutuhan. Anggota BWI diangkat dan diberhentikan oleh Presiden. Masa jabatannya selama 3 tahun dan dapat diangkat kembali untuk satu kali masa jabatan. Jumlah anggota BWI 20 sampai dengan 30 orang yang berasal dari unsur masyarakat. Struktur kepengurusan BWI terdiri atas Dewan Pertimbangan dan Badan Pelaksana. Masing-masing dipimpin oleh seorang ketua yang dipilih

⁵¹ <http://www.bwi.or.id/>

dari dan oleh para anggota. Badan Pelaksana merupakan unsur pelaksana tugas, sedangkan Dewan Pertimbangan adalah unsur pengawas.⁵²

3.2 Visi, Misi, dan Strategi Badan Wakaf Indonesia⁵³

Badan Wakaf Indonesia sendiri mempunyai visi dan misi yaitu :

1. Terwujudnya lembaga independen yang dipercaya masyarakat, mempunyai kemampuan dan integritas untuk mengembangkan perwakafan nasional dan internasional.
2. Menjadikan Badan Wakaf Indonesia sebagai lembaga professional yang mampu mewujudkan potensi dan manfaat ekonomi harta benda wakaf untuk kepentingan ibadah dan pemberdayaan masyarakat.

Adapun strategi untuk merealisasikan Visi dan Misi Badan Wakaf Indonesia adalah sebagai berikut:

- a. Meningkatkan kompetensi dan jaringan Badan wakaf Indonesia, baik nasional maupun internasional.
- b. Membuat peraturan dan kebijakan di bidang perwakafan.
- c. Meningkatkan kesadaran dan kemauan masyarakat untuk berwakaf.
- d. Meningkatkan profesionalitas dan keamanahan nazhir dalam pengelolaan dan pengembangan harta wakaf.
- e. Mengkoordinasi dan membina seluruh nazhir wakaf.
- f. Menertibkan pengadministrasian harta benda wakaf.
- g. Mengawasi dan melindungi harta benda wakaf.

⁵² <http://www.bwi.or.id/>

⁵³ <http://www.bwi.or.id/>

- h. Menghimpun, mengelola dan mengembangkan harta benda wakaf yang berskala nasional dan internasional.
- i. Untuk merealisasikan visi, misi dan strategi tersebut, BWI mempunyai 5 divisi, yakni Divisi Pembinaan Nazhir, Divisi Pengelolaan dan Pemberdayaan Wakaf, Divisi Kelembagaan, Divisi Hubungan Masyarakat, dan Divisi Penelitian dan Pengembangan Wakaf.

3.3 Struktur Lembaga⁵⁴

Susunan Pengurus BWI Periode 2021-2024:

Dewan Pertimbangan

Ketua: Prof. Dr. Phil. H. Kamaruddin Amin, MA

Anggota: Prof. Dr. H. Nizar Ali, M.Ag

Anggota: Drs. H. Tarmizi Tohor, MA

Anggota: Drs. H. Gatot Abdullah Mansyur

Anggota: Dr. Imam Teguh Saptono

Badan Pelaksana

Ketua: Prof. Dr. H. Mohammad NUH

Wakil Ketua I: Dr. Imam Teguh Saptono

Wakil Ketua II: Dr. Yuli Yasin, MA

Sekretaris: H. Sarmidi Husna, MA

Wakil Sekretaris: drh. Emmy Hamidiyah, M.Si

⁵⁴ <http://www.bwi.or.id/>

Bendahara: H. Mochammad Sukron, SE

Wakil Bendahara: Hafiz Gaffar, S.E, M.M

Pusat Kajian dan Transformasi Digital :

Ketua : Irfan Syauqi Beik, S.E., M.Sc., Ph.D

Anggota : Prof. Dr. Nurul Huda, SE, MM, M.Si

Anggota: Ir. Arief Rohman Yulianto, M.M

Anggota: Hendri Tanjung, MBA., Ph.D

Anggota : Drs. H. Susono Yusuf

Divisi-divisi Badan Wakaf Indonesia

Pemberdayaan Nazhir dan Pengelolaan :

Ketua Divisi: Dr. Hendri Tanjung

Anggota: Hafiz Gaffar, S.E, M.M

Anggota : drh. Emmy Hamidiyah, M.E

Anggota: Dr. Ir. Agus Priyatno, M.M

Anggota: H. Nur Syamsudin Buchori, SE, S.Pd, M.Si, CIRBD

Anggota: Prof. Dr. Nurul Huda, SE, MM, M.Si

Anggota: Irfan Syauqi Beik, S.E., M.Sc., Ph.D

Anggota: Hasanudin Rahman Daeng Naja, S.H., M.Hum., M.Kn

Anggota: H. Mochammad Sukron, SE

Pengawasan dan Tatakelola :

Ketua Divisi: Arzul Andaliza, Ak., M.B.A., CA., QIA., CACP

Anggota: H. Nur Syamsudin Buchori, SE, S.Pd, M.Si, CIRBD

Anggota: Dede Haris Sumarno, S.E., M.M

Anggota: drh. Emmy Hamidiyah, M.E

Pendataan, Sertifikasi dan Ruislagh :

Ketua Divisi: Jauhar Arifin, S.H., Sp.N

Anggota: Dr. H. Tatang Astarudin, S.Ag, S.H, M.Si

Anggota : Hasanudin Rahman Daeng Naja, S.H., M.Hum., M.Kn

Humas, Sosialisasi dan Literasi Wakaf :

Ketua Divisi: Dr. Samsul Ma'arif, M.Ag

Anggota : Drs. H. Susono Yusuf

Anggota : Dr. Ir. Agus Priyatno, M.M

Anggota : Drs. H. Gatot Abdullah Mansyur

Anggota : Dede Haris Sumarno, S.E., M.M

Anggota : H. Ahmad Zubaidi, M.A

Kerjasama, Kelembagaan dan Advokasi :

Ketua Divisi : Drs. H. Gatot Abdullah Mansyur

Anggota : H. Ahmad Zubaidi, M.A

Anggota : Jauhar Arifin, S.H., Sp.N

Anggota : Arzul Andaliza, Ak., M.B.A., CA., QIA., CACP

Anggota : Dr. H. Tatang Astarudin, S.Ag, S.H, M.Si

3.4 Program Kerja Badan Wakaf Indonesia Dalam Pengembangan Teknologi Blockchain

Wakaf sebagai instrumen filantropi yang berasal dari syariat Islam perlu dioptimalkan melalui pengelolaan secara produktif dengan berorientasi pada dampak positif bagi ekonomi, sosial dan lingkungan hidup serta berpedoman pada aturan syariah dengan pemanfaatan teknologi digital 4.0, salah satunya blockchain. Pengelolaan wakaf produktif dengan menggunakan blockchain memungkinkan peningkatan efisiensi dan efektivitas pengelolaan wakaf dari dua sisi.⁵⁵

Dengan sistem blockchain, transaksi donasi wakaf dapat dilakukan dengan tingkat transparansi yang tinggi. Serta wakaf berbasis blockchain dapat menjangkau nazhir wakaf global, maka sangat mungkin wakif dari suatu negara untuk berwakaf di negara lain, utamanya negara yang membutuhkan pendanaan pembangunan. Pemangku kepentingan di bidang perwakafan, baik regulator, nazhir wakaf hingga masyarakat luas dan global perlu membangun upaya kolaboratif agar pengelolaan wakaf di era 4.0 ini dapat diwujudkan.⁵⁶

Senada dengan itu, Zakaria Anshar selaku Ketua Divisi Kerja Sama, Penelitian, dan Pengembangan BWI mengungkapkan penggunaan Blockchain dalam perwakafan Nasional kedepan dirasa penting dan berguna untuk

⁵⁵ <http://www.bwi.or.id/>

⁵⁶ <http://www.bwi.or.id/>

pengembangannya. “Teknologi blockchain yang memungkinkan peningkatan efisiensi dan efektivitas pengelolaan wakaf kedepan bisa digalakkan Badan Wakaf Indonesia guna memajukan dan mengembangkan perwakafan nasional, tapi sebelum itu perlu kajian dan diskusi mendalam.” Kata Zakaria Anshar.⁵⁷

Mengacu pentingnya penggunaan sistem blockchain dalam pengembangan perwakafan nasional dimasa mendatang, maka Divisi Kerja Sama, Penelitian, dan Pengembangan Badan Wakaf Indonesia ingin menjajaki penggunaan blockchain perwakafan Nasional dengan menggelar forum kajian wakaf yang bertemakan “*Pengelolaan Wakaf Berbasis Blockchain, Peluang dan Tantangannya*”. Tujuan diadakan kegiatan itu, membuka wawasan mengenai teknologi baru yang dinamakan blockchain, mendiskusikan peluang dan tantangan penggunaan blockchain dalam perwakafan nasional, dan meningkatkan pemahaman dan literasi wakaf di masyarakat.⁵⁸

Pengembangan tren wakaf ke depan diyakini akan didorong oleh teknologi blockchain. Inovasi menggunakan blockchain semakin disukai karena unggul soal keamanan dan transparansi. Namun pelakunya masih sedikit di Indonesia. Teknologi blockchain menerapkan teknologi ledger terdistribusi dan kontrak cerdas yang mendasari kripto dari skenario dunia yang berbeda. Inovasi ini juga menawarkan cara baru dan inovatif untuk merampingkan sistem yang ada.⁵⁹

⁵⁷ <http://www.bwi.or.id/>

⁵⁸ <http://www.bwi.or.id/>

⁵⁹ <http://www.bwi.or.id/>

Penggunaan blockchain untuk wakaf melalui smart contract memberikan pengalaman baru bagi penggunanya dengan tingkat keamanan dan kepercayaan yang tinggi. Dengan kepercayaan tersebut dapat meningkatkan kesadaran masyarakat yang lebih tinggi untuk mempercayai lembaga wakaf. Hal ini, dapat mendorong upaya untuk berkontribusi pada wakaf yang lebih luas. Implikasi nyatanya adalah manfaat wakaf dapat lebih luas diberikan kepada masyarakat untuk meningkatkan kesejahteraan umat. Mengelola masyarakat kembali adalah hal utama di negara-negara miskin. Kesejahteraan dapat dilindungi lebih efektif melalui blockchain.

3.5 Prosedur Tata Kelola Wakaf Berbasis Teknologi Blockchain

Pengelola wakaf di Indonesia dilakukan oleh lembaga wakaf yang secara khusus mengelola wakaf dalam bentuk aset tetap dan atau wakaf tunai, serta beroperasi secara nasional adalah Badan Wakaf Indonesia (BWI). Tugas lembaga ini adalah mengkoordinir yang sudah ada dan mengelola secara mandiri terhadap harta wakaf yang dipercayakan kepadanya. Sedangkan, wakaf yang ada dan sudah berjalan di tengah-tengah masyarakat dalam bentuk wakaf benda tidak bergerak (fixed asset), maka perlu dilakukan pengamanan.

Dalam pengelolaan wakaf, Badan Wakaf Indonesia (BWI) dapat membantu, baik dalam pembiayaan, pembinaan maupun pengawasan terhadap para untuk dapat melakukan pengelolaan wakaf secara produktif. Dengan pengelolaan dan pengembangan harta benda wakaf dapat dilakukan secara produktif. Kategori produktif yang dapat dilakukan antara lain cara

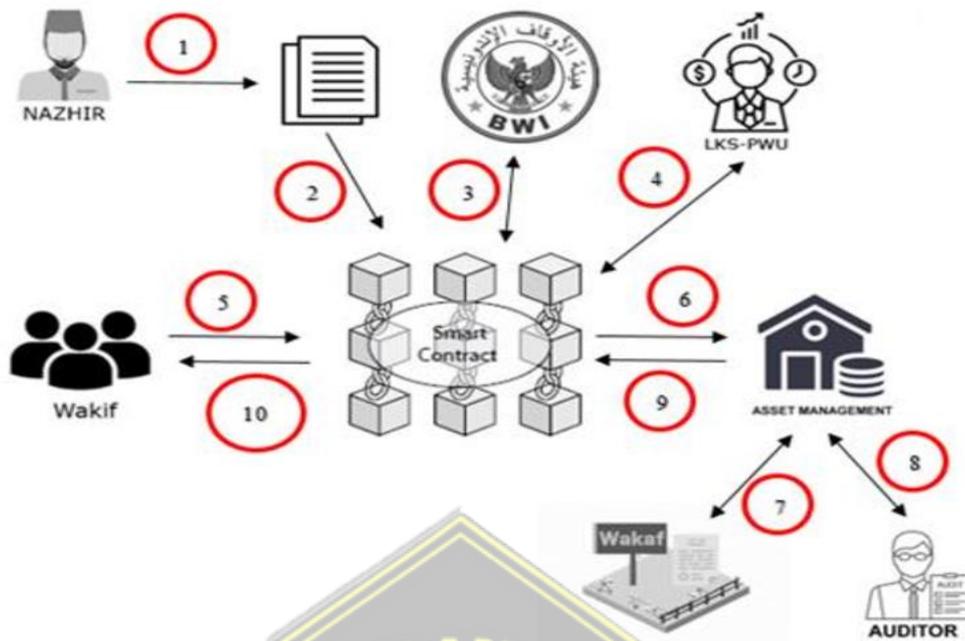
pengumpulan, investasi, penanaman modal, produksi, kemitraan, perdagangan, agrobisnis, pertambangan, perindustrian, pengembangan teknologi, pembangunan gedung, apartemen, rumah susun, pasar swalayan, pertokoan, perkantoran, sarana pendidikan, sarana kesehatan, usaha-usaha yang tidak bertentangan dengan syariah. BWI dikelola secara profesional independen, dalam hal ini pemerintah berfungsi sebagai fasilitator, motivator dan regulator.

Dalam hal ini berasal dari data Kementerian Agama ditahun 2022, diketahui bahwa pengelolaan wakaf di Indonesia masih banyaknya wakaf yang belum dimanfaatkan secara maksimal, terkhusus pada wakaf tanah. Adapun yang berkaitan dengan dana yang dibutuhkan untuk dapat membiayai pembangunan tanah wakaf yang ada agar lebih produktif dan menawarkan konsep penggunaan teknologi blockchain untuk membantu pengelolaan wakaf menjadi lebih produktif dan memberikan transparansi dalam pemanfaatan aset wakaf.⁶⁰

Dengan demikian tata kelola yang dapat ditawarkan oleh teknologi Blockchain yaitu dengan berawal dari wakif yang memperoleh informasi wakaf terkini dari dana yang diterima dan disalurkan melalui aplikasi wakaf blockchain. Adapun konsep pengelolaan harta wakaf menggunakan teknologi Blockchain seperti Gambar berikut :⁶¹

⁶⁰ Agus Setiawan and M. Sholeh Nurjaman, 'Application of Blockchain and Smart-Contract on Waqf Asset Management: Is It Necessary?', *EL DINAR: Jurnal Keuangan Dan Perbankan Syariah*, 10.2 (2022), 85–101 <<https://doi.org/10.18860/ed.v10i2.15529>>.

⁶¹ Hasil wawancara dengan Mas Syarifuddin Badan Wakaf Indonesia pusat selaku Badan Pelaksana Administrasi Data pada Jum'at, 13 Januari 2023



Pada gambar tersebut menunjukkan bahwa konsep pengelolaan harta wakaf dengan Blockchain adalah sebagai berikut:

Pertama, nadzir mengidentifikasi dan menyiapkan aset tanah wakaf yang akan diproduksi untuk pembangunan.

Kedua, nadzir membuat makalah proyek pembangunan yang meliputi studi kelayakan, arsitektur bangunan, rencana proyek pembangunan, biaya proyek, keuntungan dan kerugian proyek, dan instrumen pembiayaan yang direkomendasikan.

Ketiga, BWI akan mengkaji kelayakan makalah proyek pembangunan.

Keempat, jika disetujui, LKS-PWU (Lembaga Keuangan Syariah Penerima Uang Wakaf) resmi dilibatkan untuk mengumumkan proyek pengembangan wakaf melalui aplikasi wakaf. Dana yang dibutuhkan dan nomor rekening unik LKS-PWU yang ditentukan ditampilkan. Karena cryptocurrency tidak

dikenal di Indonesia, mata uang yang digunakan dalam konsep ini adalah rupiah.

Kelima, Pemodal (wakif) dapat memilih proyek wakaf dan mentransfer dana ke rekening LKS-PWU sesuai dengan proyek yang dipilih. Ketika investor (wakif) akan mencari wakaf mereka diberikan pilihan instrumen pembiayaan yaitu: 1) Wakaf uang, 2) Keuangan Islam, 3) Investasi Islam 4) Sukuk).

Keenam, setelah persyaratan modal tercapai, wakaf/Nadzir institusi menunjuk perusahaan konstruksi untuk memulai konstruksi dan pengembangan struktur.

Ketujuh, setelah pembangunan selesai, lembaga wakaf sebagai pengelola dana menunjuk Asset Management untuk mengoperasikan dan memelihara aset.

Kedelapan, auditor independen akan mengaudit pemasukan dan pengeluaran dana dari harta benda wakaf yang dikelola oleh Asset Management.

Kesembilan, pendapatan tetap atau pendapatan yang diperoleh kemudian didistribusikan kepada investor berdasarkan instrumen investasi yang dipilih berdasarkan syarat dan ketentuan yang telah disepakati.

Kesepuluh, Investor (*wakif*) akan menerima laporan perkembangan harta wakaf dan dana pengembalian pengembangan harta wakaf sesuai pilihan instrumen pembiayaannya.

BAB IV
ANALISIS STRATEGI PENGEMBANGAN BLOCKCHAIN DI
BADAN WAKAF INDONESIA

4.1 Analisis Strategi Pengembangan Blockchain di Badan Wakaf Indonesia.

4.1.1 Aspek Perencanaan Blockchain di Badan Wakaf Indonesia.⁶²

Pada 23 April 2019, peluncuran Waqf Blockchain Initiative dilakukan oleh United Nations Development Programme (UNDP) Indonesia melalui tim UNDP Innovative Financing Lab di Jakarta. Diskusi awal ini juga dihadiri oleh Badan Wakaf Indonesia sebagai regulator dan pengawas pengelolaan wakaf di Indonesia. Pembahasan ini membahas tentang sistem blockchain dan kemungkinan penerapannya untuk donasi dan penyaluran wakaf di Indonesia.

Terkait sambutan dari Badan Wakaf Indonesia yang diwakili oleh Fahrurroji, dikatakan bahwa wakaf sangat sejalan dengan Sustainable Development Goals (SDGs). Pembahasan wakaf banyak berfokus pada keberlanjutan, pertumbuhan masyarakat dan ekonomi, prinsip-prinsip yang juga terkandung dalam SDGs. Untuk memastikan bahwa wakaf mencapai masyarakat sasaran yang sesuai, kami perlu bekerja sama dengan pakar yang relevan. Dengan kontribusi UNDP terhadap peluncuran blockchain wakaf, transparansi dan kredibilitas distribusi wakaf saat ini telah didukung.

⁶² Laporan Diskusi Inisiatif Blockchain Wakaf
(<http://www.id.undp.org/content/indonesia/en/home/presscenter/pressreleases/2019/undp-and-badan-waqf-indonesia-join-forces-to-launch-waqf-blockch.html>)

Perwakilan UNDP Sophie Kemkhadze selaku Deputy Resident juga menyampaikan bahwa penggunaan teknologi blockchain sejalan dengan prioritas UNDP dalam mempertahankan inovasi untuk mempercepat pencapaian SDGs dan meningkatkan taraf hidup masyarakat, terutama bagi masyarakat yang membutuhkan. UNDP terus membuka inovasi teknologi untuk mengisi kesenjangan finansial.

Dalam diskusi tersebut, Niall Dennehy, Co-Founder IslamiChain juga menjelaskan bahwa dengan teknologi ini, blockchain membantu mengatasi masalah korupsi institusional dan kepentingan pribadi yang mengontrol data, masalah dengan pihak ketiga, dan meningkatkan kepercayaan publik terhadap tata kelola data yang kredibel dan transparansi. Ada empat tantangan dalam meningkatkan keuangan syariah di Indonesia yang dibahas dalam diskusi tersebut, yaitu: 1) kesadaran terhadap keuangan syariah; 2) penelitian dan pengembangan; 3) sumber daya manusia di industri syariah, dan 4) regulasi dan tata kelola.

Masuknya Blockchain kepada era teknologi modern ini juga berdampak pada sistem ekonomi islam terutama dalam bidang wakaf, Maka dari Badan Wakaf Indonesia sendiri akan terus mengembangkan serta menerapkan blockchain tersebut. Dengan demikian perlu adanya hubungan serta komunikasi yang baik antara kementerian agama, selaku yang menangani proses administrasi wakaf secara manual yaitu melalui kantor urusan agama dan para pewaqif serta nadzir yang berkontribusi utama dalam jalannya wakaf tersebut dengan melalui blockchain terutama

juga wakaf uang dan wakaf produktif.⁶³

Terkait teknologi wakaf dan blockchain, blockchain merupakan salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan tata kelola dan teknologi untuk keuangan sosial berbasis syariah di Indonesia melalui nilai transparansi dan akuntabilitas. Namun, yang terpenting adalah meningkatkan sisi permintaan wakaf. Wakaf memang tidak sepopuler zakat atau sedekah. Untuk menciptakan ekosistem wakaf ini, para pelaku termasuk Komite Nasional Ekonomi dan Keuangan Syariah (KNEKS) perlu meninjau dan merevisi peraturan wakaf untuk perbaikan. Selain itu, aktor utama juga penting memiliki lembaga riset strategis untuk menemukan praktik wakaf terbaik di Indonesia.

Ada berbagai kemungkinan masalah pengumpulan wakaf dari blockchain. Salah satu isu utamanya adalah fokus pada kesadaran wakaf dan blockchain di Indonesia. Untuk menciptakan praktik blockchain wakaf yang sukses, pengelola platform perlu mengedukasi pengguna, termasuk pengusaha, nazir, dan organisasi tentang blockchain dan hukum syariah untuk donasi dalam bentuk wakaf. Untuk memperkenalkan platform, keterlibatan komunitas yang lebih luas juga menjadi prioritas utama. Pemahaman setiap pengguna tentang cara kerja blockchain tidaklah penting karena akan dipahami jika blockchain dimasukkan dalam kehidupan sehari-hari masyarakat.

⁶³ Hasil wawancara dengan Mas Syarifuddin Badan Wakaf Indonesia pusat selaku Badan Pelaksana Administrasi Data pada Jum'at, 13 Januari 2023

Diskusi tersebut menghasilkan beberapa kesimpulan, antara lain 1) urgensi untuk menciptakan kesadaran terhadap blockchain khususnya bagi pemerintah, swasta dan lembaga yang terkait dengan wakaf; 2) pemangku kepentingan perlu mendorong permintaan wakaf, termasuk pembahasan lebih lanjut mengenai kebijakan dan peraturan wakaf dan teknologi canggih; 3) ada kebutuhan mendesak untuk menyelaraskan ekosistem wakaf melalui kerja sama dan memungkinkan lingkungan untuk menunjukkan dampak wakaf pada SDGs.

Pada tahun sebelumnya telah diselenggarakan International Waqf and Blockchain Forum 2018 yang bertujuan untuk menciptakan kejelasan dan pemahaman bersama terkait potensi teknologi blockchain untuk mendukung fasilitasi dan pengembangan wakaf dalam skala global. Selain itu, acara ini juga mempromosikan alternatif ekonomi baru untuk meningkatkan persatuan umat Islam.

Rantai Wakaf memungkinkan peserta membuat proposal untuk mengembangkan dan memperkuat aset wakaf. Pihak lain dapat mendanai proyek ini dengan kontribusi pendanaan. Jika proyek tersebut sesuai, maka proposal diterima dan beberapa token wakaf dibuat dan didistribusikan ke wakif yang berpartisipasi. Selain masalah legalitas dan kepatuhan terhadap wakaf, masalah terbesar adalah mewujudkannya dan menciptakan pendapatan.⁶⁴

⁶⁴ Lu'liyatul Mutmainah, Nurwahidin, and Nurul Huda, 'Waqf Blockchain in Indonesia: At A Glance', *AL-AWQAF : Jurnal Wakaf Dan Ekonomi Islam*, 14.1 (2021), 31–49.

Demikian juga yang telah Mas syarifuddin selaku Badan Pelaksana Administrasi Wakaf katakan bahwa : “Adapun pada Badan Wakaf Indonesia telah mengembangkan teknologi Blockchain tersebut pada tahun di mulai 2020, dan belum bisa sepenuhnya untuk menerapkan Blockchain tersebut 100% dikarenakan perlu adanya sistem komunikasi yang baik antara pewaqif serta nadzir dan untuk merubah kebiasaan mereka yang sudah terbiasa untuk melakukan wakaf tersebut secara manual yaitu melalui kantor urusan agama setempat, tapi saya yakin untuk di masa mendatang, Blockchain tersebut akan terealisasikan terutama dalam wakaf, hal tersebut lebih membantu kami dalam mengetahui alur dari pada wakaf tersebut akan kemana, maka dari Blockchain ini sangat diuntungkan dalam segi transparansi dan keamanan dari wakaf tersebut”.⁶⁵

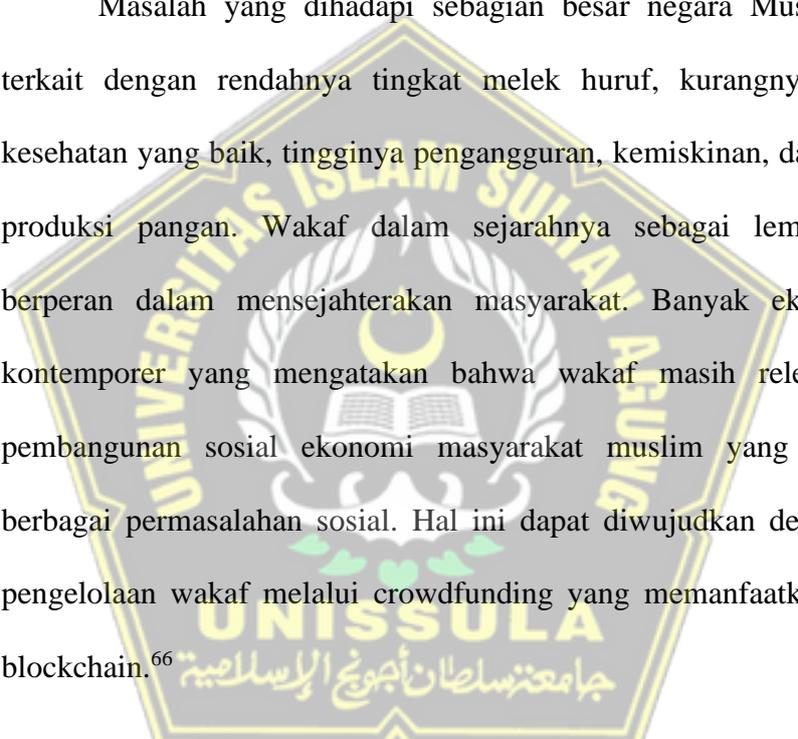
Masalah wakaf saat ini meliputi penggunaan aset wakaf yang tidak efisien, tata kelola yang buruk, transparansi, akuntabilitas, dan efisiensi pengelolaan wakaf, keterbatasan likuiditas keuangan, dan kurangnya inovasi termasuk berinvestasi pada bisnis yang sesuai syariah untuk mendapatkan pengembalian yang tinggi. Penelitian lain menyebutkan bahwa ada tiga prioritas masalah wakaf di Indonesia berdasarkan pemangku kepentingan wakaf yang meliputi regulator, nazir dan wakif.

Permasalahan utama wakaf adalah pengelolaan wakaf, kurangnya sosialisasi peraturan wakaf dan rendahnya pengetahuan wakaf terkait wakaf itu sendiri. Sedangkan prioritas solusi yang ditawarkan adalah

⁶⁵ Hasil wawancara dengan Mas Syarifuddin Badan Wakaf Indonesia pusat selaku Badan Pelaksana Administrasi Data pada Jum'at, 13 Januari 2023

transformasi nazir dari individu menjadi kelembagaan, kerjasama dengan perkumpulan dakwah, dan perlunya edukasi kepada masyarakat terkait wakaf. Strategi yang diperlukan untuk mengatasi hal ini adalah ekspansi dan inovasi. Hal ini terkait dengan benda wakaf yang perlu diproduksi dan transformasi nazir dari individu menjadi lembaga.

4.1.2 Aspek Tata Kelola Blockchain sebagai Media Transparansi Wakaf.

Masalah yang dihadapi sebagian besar negara Muslim saat ini terkait dengan rendahnya tingkat melek huruf, kurangnya perawatan kesehatan yang baik, tingginya pengangguran, kemiskinan, dan rendahnya produksi pangan. Wakaf dalam sejarahnya sebagai lembaga sangat berperan dalam mensejahterakan masyarakat. Banyak ekonom Islam kontemporer yang mengatakan bahwa wakaf masih relevan dengan pembangunan sosial ekonomi masyarakat muslim yang menghadapi berbagai permasalahan sosial. Hal ini dapat diwujudkan dengan inovasi pengelolaan wakaf melalui crowdfunding yang memanfaatkan teknologi blockchain.⁶⁶ 

A. Aspek tata kelola Wakaf Uang Berbasis Blockchain.

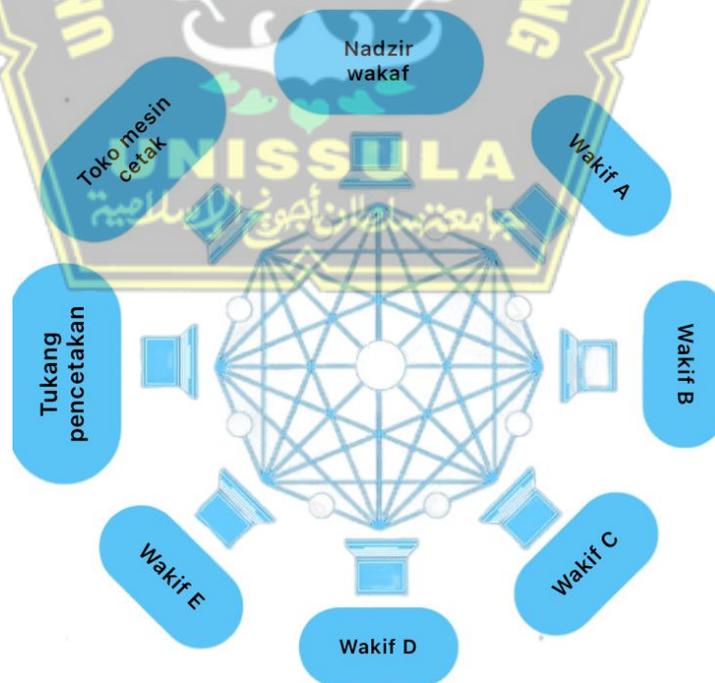
Pengumpulan wakaf dapat dilakukan oleh perseorangan, organisasi atau lembaga baik pemerintah maupun swasta yang dikelola oleh lembaga wakaf (Wali Amanat/Mutawalli) yang kemudian manfaatnya diberikan

⁶⁶ Naoual Bouakkaz, 'Using Blockchain Technology to Revolutionize Waqf: The Finterra Waqf Chain Model', *Journal of Economics and Sustainable Development*, 5.1 (2022), 136–48.

kepada mauquf alaih (penerima manfaat) untuk berbagai bidang pendidikan, kesehatan, masjid , dan lain-lain.

Hal tersebut juga sejalan dengan apa yang telah Mas syarifuddin jelaskan bahwa : “Pada implementasi Blockchain ini adanya keuntungan dalam bidang transparansi wakaf khususnya dana pada wakaf uang yang dapat di cek track recordnya melalui blockchain, dan dapat menghindarkan setidaknya dari masalah yang terjadi apabila adanya nadzir yang kurang amanah, meskipun dalam hal ini saya belum menemukan hal demikian, hanya saja ditakutkan akan terjadi di kemudian hari”⁶⁷ dan hal ini berpotensi terjadi pada wakaf yang dilakukan secara manual.

Maka Blockchain hadir dengan membawa solusi dan bahkan perubahan di bidang transparansi serta keamanan wakaf pada bidang wakaf uang dengan sistem pengelolaan sebagai berikut :



⁶⁷ Hasil wawancara dengan Mas Syarifuddin Badan Wakaf Indonesia pusat selaku Badan Pelaksana Administrasi Data pada Jum'at, 13 Januari 2023

Ilustrasi Wakaf Uang dengan Blockchain :

Tukang Percetakan → Pengelola wakaf (nadzir) → butuh mesin cetak senilai 30 juta rupiah

- Nadzir upload kebutuhan dana 30 juta rupiah (teknologi blockchain)

- Wakif A berwakaf uang 30 juta → encrypted code

Encrypted code (Informasi jumlah dana, waktu, donator, penerima, tujuan, dll)

- Encrypted code akan merecord perjalanan wakaf uang, apakah sampai pada toko penjual mesin cetak.

Nadzir → fraud (tidak membelikan mesin cetak) → menggunakan dana dari wakif B maka akan terdeteksi.

Dari ilustrasi di atas dapat digambarkan bahwa implementasi dari blockchain ini sangat mendukung dan menguntungkan dari semua pihak yang terlibat dalam wakaf tersebut. Dan semua pihak juga dapat melihat dan mengetahui track record dari wakaf uang tersebut akan mengalir dan diarahkan kemana, maka hal tersebutlah yang membuat blockchain unggul dalam segi transparansi dan keamanan wakaf.⁶⁸

B. Aspek tata kelola Pencatatan Aset Wakaf Berbasis Blockchain.

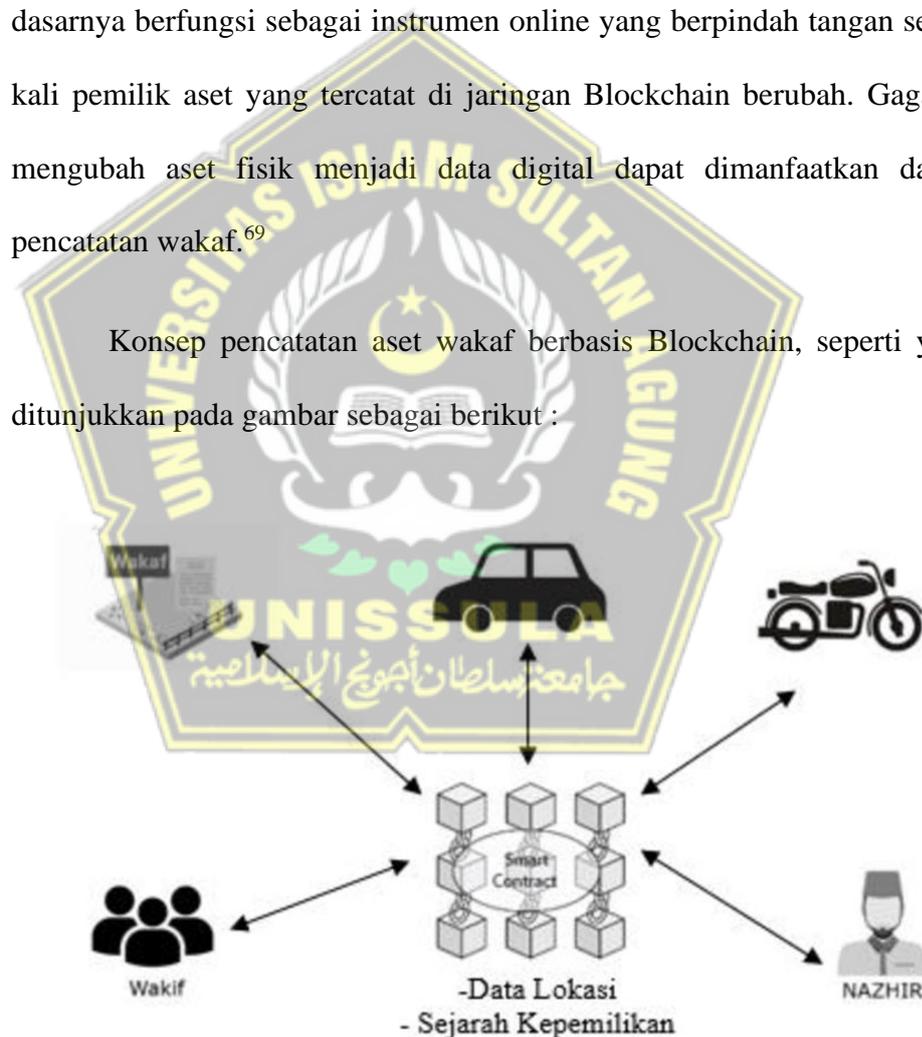
Saat ini, pelacakan mutasi dan pergerakan aset sulit dilakukan, terutama untuk aset wakaf bergerak seperti kendaraan. Salah satu

⁶⁸ Hasil wawancara dengan Mas Syarifuddin Badan Wakaf Indonesia pusat selaku Badan Pelaksana Administrasi Data pada Jum'at, 13 Januari 2023

penyebabnya adalah tidak adanya sistem atau sumber daya yang terbatas untuk mencatat setiap mutasi harta benda wakaf. Dapat menimbulkan penyalahgunaan harta, seperti penggunaan harta wakaf untuk kepentingan pribadi.

Maka dalam kurun waktu terdekat ini adanya ide baru mengenai pemanfaatan Blockchain yang mengubah aset fisik menjadi bentuk digital untuk tujuan transaksional dan pencatatan. Aset digital semacam itu pada dasarnya berfungsi sebagai instrumen online yang berpindah tangan setiap kali pemilik aset yang tercatat di jaringan Blockchain berubah. Gagasan mengubah aset fisik menjadi data digital dapat dimanfaatkan dalam pencatatan wakaf.⁶⁹

Konsep pencatatan aset wakaf berbasis Blockchain, seperti yang ditunjukkan pada gambar sebagai berikut :



⁶⁹ Hasil wawancara dengan Mas Syarifuddin Badan Wakaf Indonesia pusat selaku Badan Pelaksana Administrasi Data pada Jum'at, 13 Januari 2023

Untuk memantau pemindahan/pemanfaatan aset wakaf, Dapat menggunakan teknologi Internet of Things (IoT). Sebagaimana yang telah pak syarifuddin (selaku badan pelaksana administrasi data di Badan Wakaf Indonesia) jelaskan bahwa menggabungkan IoT dengan Blockchain dapat menyebabkan transformasi yang signifikan di beberapa industri, membuka jalan bagi bisnis baru dan model aplikasi terdistribusi. Model aplikasi wakaf berbasis teknologi Blockchain dan IoT sangat mungkin untuk diimplementasikan sebagai model pengelolaan aset wakaf yang baru.⁷⁰

Implementasi Smart Property dengan menggunakan smart contract dan teknologi IoT, terutama dalam bentuk fisik, memungkinkan kita untuk menelusuri data historis jual beli barang, kepemilikan, bahkan pelacakan pergerakan aset wakaf. Setiap aset mobile wakaf seperti kendaraan dapat dipasang perangkat IoT dengan fitur General Positioning System (GPS). Data siapa kemudian dikirim melalui internet ke jaringan Blockchain wakaf untuk memantau lokasi dan pergerakan aset wakaf.⁷¹

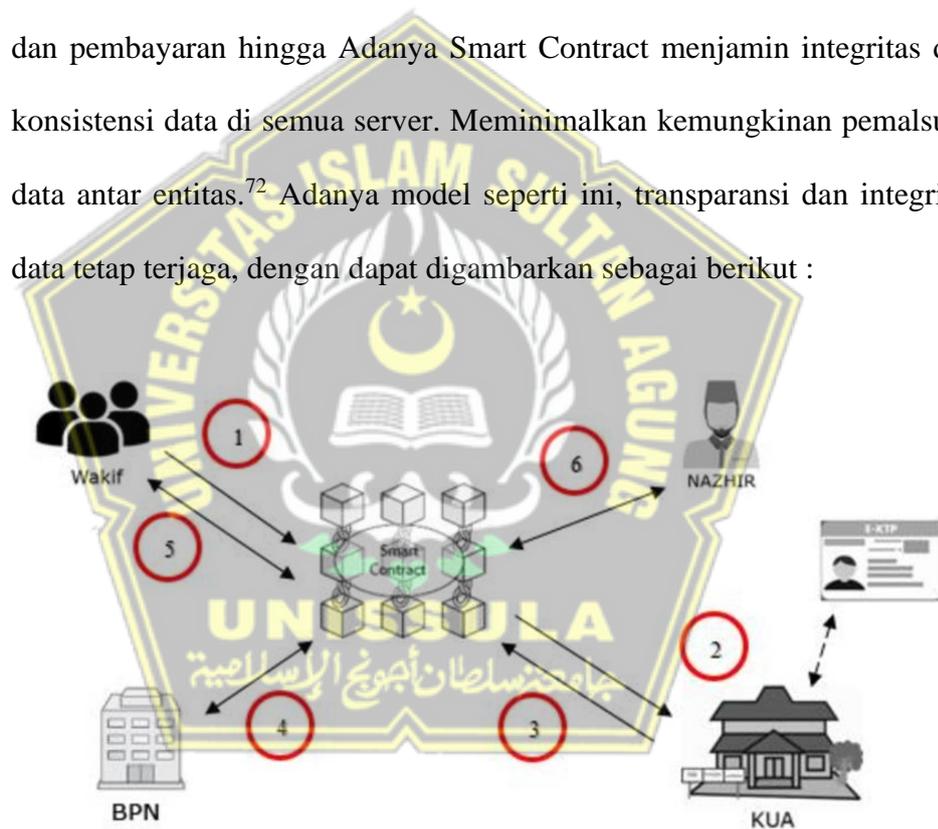
Begitu pula tanah wakaf yang ditukar dengan gulungan atau uang wakaf harus dicatat melalui aplikasi wakaf Blockchain agar semua entitas yang berhak wakaf dapat mengetahui data mutasi harta secara transparan. Transparansi data dapat meminimalisir penyalahgunaan harta benda wakaf dan meningkatkan kepercayaan wakif kepada nadzir.

⁷⁰ Darussalam and Goeritno Arief, 'Studi Atas Pemanfaatan Blockchain Bagi Internet of Things (IoT)', *Resti*, 1.1 (2017), 19–25.

⁷¹ Konstantinos Christidis and Michael Devetsikiotis, 'Blockchains and Smart Contracts for the Internet of Things', *IEEE Access*, 4 (2016), 2292–2303
<<https://doi.org/10.1109/ACCESS.2016.2566339>>.

C. Aspek Tata Kelola Penerimaan Aset Wakaf Berbasis Blockchain

Proses penerimaan harta wakaf saat ini melalui proses birokrasi yang panjang sehingga waktu penyelesaiannya menjadi lebih lama. Blockchain menawarkan solusi yang dapat mempercepat waktu dan meringkas birokrasi. Sistem blockchain dapat melakukan proses pendaftaran dan sertifikasi, kemudian divalidasi oleh server/jaringan. Semua proses mulai dari pengajuan, peninjauan, persetujuan, perbaikan, dan pembayaran hingga Adanya Smart Contract menjamin integritas dan konsistensi data di semua server. Meminimalkan kemungkinan pemalsuan data antar entitas.⁷² Adanya model seperti ini, transparansi dan integritas data tetap terjaga, dengan dapat digambarkan sebagai berikut :



Konsep penyerahan dan penyerahan sertifikat tanah wakaf dengan Blockchain adalah sebagai berikut:⁷³

⁷² Christidis and Devetsikiotis.

⁷³ Hasil wawancara dengan Mas Syarifuddin Badan Wakaf Indonesia pusat selaku Badan Pelaksana Administrasi Data pada Jum'at, 13 Januari 2023

Pertama, Wakif mengajukan dengan menginput data dan mengunggah file yang diperlukan melalui aplikasi. Input data berupa informasi data pribadi sesuai e-KTP, informasi tanah wakaf sesuai sertifikat (wilayah, status kepemilikan, lokasi), identitas kedua saksi sesuai e-KTP, dan penentuan terpilih nadzir-nadzir harus sudah terdaftar di Kementerian Agama/KUA dan dalam sistem wakaf. Kemudian dilanjutkan upload scan surat kepemilikan tanah (Sertifikat SHM/HGB), upload bukti pembayaran PBB, dan upload scan IMB jika sudah ada bangunan dan Kartu Keluarga (KK). Setelah wakif selesai menginput data maka akan mendapatkan hashcode atau kode unik sebagai bukti penyerahan wakaf.

Kedua, KUA selaku Pembuat Akta Ikrar Wakaf (PPAIW), akan memeriksa legalitasnya Nadzir dan verifikasi data e-KTP wakif, Nadzir dan saksi-saksi dengan mengecek keabsahan identitas secara online melalui Ditjen Dukcapil. Mengakses data kependudukan, diperlukan perjanjian kerjasama (PKS).

Ketiga, setelah verifikasi data wakif dan legalisasi Nadzir dinyatakan sah, KUA menyerahkan Akad Wakaf dan Akta Ikrar Wakaf (AIW) secara elektronik kepada Wakif.

Keempat, BPN memverifikasi sertifikat tanah wakaf yang sebelumnya diunggah melalui aplikasi. Setelah pengesahan pemilik berikut sertifikatnya, BPN akan melakukan verifikasi fisik lokasi tanah wakaf tersebut. BPN memasukkan data pengukuran tanah dan geolokasi ke dalam sistem wakaf dan menanggung biaya yang harus dibayar oleh

wakif.

Kelima, wakif melakukan pembayaran ke rekening BPN yang ditentukan dan mendapatkan notifikasi status pembayaran.

Keenam, setelah menerima dana, BPN menerbitkan Sertifikat Tanah Wakaf Elektronik dan mengirimkannya ke Nadzir melalui aplikasi wakaf. Sistem akan memberi tahu semua anggota Blockchain bahwa Sertifikat Akaf Tanah Elektronik telah diterbitkan dan diserahkan Nadzir. Terkait legalitas sertifikat elektronik, Pemerintah melalui Kementerian Agraria dan Tata Ruang atau Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN) secara resmi menerbitkan aturan penggunaan sertifikat tanah elektronik mulai Februari 2021. Ketentuan tersebut telah diatur dalam Peraturan Perundang-undangan. Menteri ATR/Kepala BPN Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertifikat Elektronik.

Teknologi Blockchain telah diterapkan dalam sistem wakaf, salah satunya dilakukan oleh Finterra. Finterra merupakan fintech asal Singapura yang bergerak di bidang sosial, khususnya pengumpulan dan penyaluran wakaf. Finterra mengembangkan platform wakaf berbasis crowdfunding menggunakan mata uang digital. Wakaf berbasis blockchain dapat memudahkan wakif untuk melacak setiap akad transaksi secara elektronik. Wakif bisa tahu untuk apa harta wakafnya dan bagaimana harta wakafnya dimanfaatkan. Memberikan kepastian kepada para wakif bahwa harta wakafnya digunakan sesuai dengan tujuan yang diinginkan.⁷⁴

⁷⁴ Syed Khalid Rashid, 'Potential of Waqf in Contemporary World', *Journal of King Abdulaziz University, Islamic Economics*, 31.2 (2018), 53–69 <<https://doi.org/10.4197/Islec.31-2.4>>.

Model wakaf blockchain dapat menawarkan fasilitas untuk memperoleh wakaf uang melalui blockchain. Model ini didasarkan pada konsepsi bahwa uang yang diperoleh untuk kepentingan wakaf harus ditransfer ke pusat wakaf. Dengan konsep khusus ini, dana yang terkumpul untuk wakaf diberikan kepada nazir yang kemudian diinvestasikan di berbagai sektor, sehingga dapat menghasilkan keuntungan dari investasi yang dikaitkan dengan program wakaf. Selain itu, pusat wakaf memegang tanggung jawab untuk mengelola dana dan tidak mengalami kerugian. Melalui sistem blockchain, sistem wakaf uang ini dapat ditingkatkan dengan memodelkan kerangka wakaf uang. Model wakaf blockchain ini mencerminkan konektivitas dan transparansi yang ditawarkan oleh blockchain dalam transaksinya.⁷⁵

Blockchain memastikan bahwa semua transaksi dicatat, baik dalam hal terdapat dana wakaf maupun dana wakaf yang dialihkan dalam bentuk harta kekayaan sesuai kebutuhan nasabah secara akurat dan transparan. Ini memungkinkan identifikasi penipuan dan mendeteksi manipulasi data. Apabila ditemukan adanya manipulasi, permohonan penyerahan dana wakaf akan ditolak. Sehingga blockchain dapat dengan mudah mengidentifikasi korupsi yang terjadi pada pihak terkait.

⁷⁵ S Zulaikha and S Arif Rusmita, 'Blockchain for Waqf Management', *KnE Social Sciences*, 3.10 (2018) <<https://doi.org/10.18502/kss.v3i10.3457>>.

4.2 Aspek Peluang dan Tantangan dalam Pengembangan Wakaf Blockchain.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa peluang perencanaan implementasi blockchain wakaf di Indonesia mencakup beberapa hal, yaitu⁷⁶:

Pertama, Trend Keislaman yang meningkat. Seperti halnya di Indonesia dengan mayoritas penduduknya beragama Islam (lebih dari 80%). Selain itu, generasi muda di bawah 40 tahun juga mendominasi populasi ini (generasi milenial). Sektor yang terkait dengan milenial adalah keuangan dan media Islam, diikuti oleh fashion dan travel. Sehingga kaum milenial berperan penting dalam menjangkau wakaf sebagai salah satu instrumen keuangan syariah yang lebih luas.

Kedua, menggunakan blockchain untuk crowdfunding dana wakaf memungkinkan setiap orang untuk berpartisipasi tanpa ruang dan waktu. Komunitas Muslim di Indonesia yang tersebar dapat bersatu untuk menggalang dana wakaf secara terintegrasi melalui teknologi blockchain sehingga manfaat yang dirasakan oleh masyarakat lebih banyak dan memungkinkan pengembangan wakaf produktif yang signifikan.

Ketiga, konsep wakaf yang fleksibel secara fikih memungkinkan penggunaan dana wakaf yang lebih dinamis dan jangkauan manfaat yang lebih luas. Salah satu solusinya adalah dengan menghasilkan wakaf ini

⁷⁶ Hasil wawancara dengan Mas Syarifuddin Badan Wakaf Indonesia pusat selaku Badan Pelaksana Administrasi Data pada Jum'at, 13 Januari 2023

dengan proyek yang diusulkan, selama tidak melanggar aturan Islam dan peraturan yang ada.

Dengan Blockchain sendiri dalam pandangan hukum Islam tidak bertentangan dengan prinsip maqasid syariah yang meliputi aspek pemeliharaan terhadap agama, jiwa, akal, keturunan, dan harta. Pemanfaatan blockchain untuk berkontribusi merupakan bagian dari pelestarian agama dan harta benda. Al-Qur'an juga menekankan adanya saksi dalam transaksi antara dua pihak, minimal ada dua saksi. Teknologi Blockchain memungkinkan adanya lebih dari dua saksi dalam setiap transaksi karena semua pengguna dapat melihat perubahan dalam setiap transaksi. Selain itu juga dapat meningkatkan nilai transparansi, kejujuran, dan keadilan yang dianjurkan dalam Islam.

Keempat, munculnya tren industri halal dan perhatian masyarakat terhadap instrumen keuangan syariah melalui berbagai kegiatan diskusi, seminar, pembukaan jurusan terkait ekonomi dan keuangan syariah. Hal ini menjadi peluang untuk memasukkan unsur inovasi teknologi dalam implementasi keuangan syariah dan juga kehidupan masyarakat sehari-hari.

Peluang yang muncul dalam implementasi blockchain wakaf di Indonesia juga sejalan dengan berbagai tantangan yang perlu dihadapi. Beberapa tantangan tersebut antara lain⁷⁷:

⁷⁷ Hasil wawancara dengan Mas Syarifuddin Badan Wakaf Indonesia pusat selaku Badan Pelaksana Administrasi Data pada Jum'at, 13 Januari 2023

Pertama, kurangnya literasi dan pemahaman masyarakat muslim terkait konsep wakaf yang fleksibel dan bisa diproduksi sehingga tingkat kesadarannya masih rendah. Hal ini juga menjadi salah satu penyebab terjadinya kesenjangan antara potensi dan realisasi harta wakaf yang terjadi di Indonesia. Pemerintah, nazhir, wakif, pelaku bisnis, akademisi dan praktisi serta masyarakat luas perlu diedukasi tentang wakaf dan juga inovasi teknologi blockchain yang dapat diintegrasikan dan dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari.

Kedua, SDM yang kurang memadai baik dari aspek nazir sebagai pengelola wakaf maupun tenaga ahli di bidang teknologi informasi, khususnya programmer untuk mengembangkan sistem blockchain di Indonesia.

Ketiga, akses internet dan infrastruktur teknologi belum memadai bagi masyarakat luas.

Keempat, blockchain masih dalam tahap awal di Indonesia, sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama untuk masuk ke dalam ekosistem komunitas untuk berpartisipasi dan menyadari manfaat dari jaringan ini. Hal ini juga terjadi di Malaysia, blockchain membutuhkan waktu untuk menjangkau masyarakat luas. Masyarakat Indonesia masih cenderung memilih cara yang lebih praktis dan sederhana dengan berdonasi langsung melalui masjid atau yayasan.

Kelima, regulasi dan tata kelola yang masih belum memadai. Dalam pengelolaan wakaf saat ini, Indonesia masih memiliki pekerjaan

rumah yang besar dan berat karena regulasi masih perlu disesuaikan dengan perkembangan zaman dan juga tata kelola yang masih berjalan pada masing-masing lembaga wakaf.

Keenam, Penciptaan ekosistem wakaf blockchain. Mengharuskan adanya kerjasama beberapa institusi terkait dalam sistem pewakafan blockchain ini diantaranya ialah : Nadzi, auditors, constructor dan asset management.



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Bersumber pada hasil riset serta ulasan peneliti pada bab sebelumnya, hingga bisa ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Perkembangan teknologi informasi di era revolusi industri 4.0 saat ini tidak bisa dihindari. Munculnya inovasi keuangan digital berupa crowdfunding melalui teknologi blockchain merupakan peluang sekaligus tantangan yang perlu dihadapi oleh dunia representasi. Eksistensi Blockchain pun semakin berkembang dengan berbagai keunggulan yang ditawarkan dari segi transparan hingga keamanan dana dan data wakaf semua dapat terakomodir dengan baik. Dengan diawali perencanaan penerapan Blockchain tersebut berawal dari Inisiasi forum yang dilakukan melalui International Waqf and Blockchain Forum 2018 di Malaysia dan Waqf Blockchain Initiative di Indonesia 2019 merupakan langkah awal dalam mengedukasi dan memberikan pemahaman yang komprehensif tentang inovasi yang dapat mendorong dunia representasi umat Islam.
2. Perkembangan Blockchain saat ini merupakan sebuah peluang untuk terciptanya kesejahteraan umat melalui wakaf terutama dalam wakaf uang dan wakaf produktif sehingga dapat meningkatkan kepercayaan melalui pengelolaan wakaf yang lebih efisien, efektif, transparan dan akuntabel dengan melalui Blockchain ini.

Disamping itu Peluang yang cukup besar dalam merealisasikan potensi jumlah wakaf yang dalam proses perkembangan serta penerapan dengan inovasi teknologi ini. Namun, berbagai tantangan masih perlu diperhatikan dalam mengimplementasikannya serta perlu adanya komunikasi dan edukasi pada tahap persiapan jika implementasi blockchain wakaf akan dilakukan di Indonesia. Mengumpulkan para pakar dari berbagai bidang terkait hal ini menjadi agenda penting yang harus dilakukan. Namun, hal lain yang lebih penting adalah kerja keras untuk mewujudkan hal tersebut.

Maka dari itu Badan Wakaf Indonesia sangat mengupayakan penerapan Blockchain dalam kurun waktu terdekat ini, yang diketahui penggunaan teknologi blockchain merupakan solusi dari permasalahan wakaf yang ada dan untuk mengoptimalkan perkembangan wakaf saat ini.

5.2 Saran

Pada akhirnya perkembangan blockchain ini sebagai penunjang perkembangan wakaf di Indonesia terutama dalam wakaf uang dan wakaf produktif yang dapat melaksanakan akselerasi kenaikan kesejahteraan umat islam. Terdapat sebagian anjuran yang penulis sampaikan kepada elemen-elemen terpaut di dasar ini, ialah selaku berikut:

1. Pemerintah

Kepada pemerintah supaya menunjang secara penuh terhadap Badan wakaf Indonesia dalam mensosialisasikan serta mensukseskan program

perencanaan blockchain serta untuk diadakan pengarahannya mengenai proses blockchain tersebut berjalan, sehingga Badan Wakaf Indonesia dapat melakukan program ini dengan optimal.

2. Lembaga Badan Wakaf Indonesia

Agar dapat lebih kreatif serta inovatif dalam mensosialisasikan program perencanaan blockchain kepada masyarakat, serta memberikan gambaran bahwa wakaf ialah salah satu instrument yang berpotensi membangkitkan ekonomi umat islam, dari blockchain inilah wakaf dapat lebih berkembang pesat kedepannya.

3. Masyarakat

Masyarakat dapat berfungsi aktif dalam perencanaan blockchain tersebut dengan untuk dapat beralih dari proses wakaf manual menjadi wakaf blockchain, dan dengan aktifnya dan kepedulian masyarakat akan perkembangan blockchain tersebut sangat diharapkan demi kesuksesan serta kelancaran pemberdayaan wakaf di Indonesia ini.

4. Peneliti

Pada Riset yang akan datang, penulis berikan saran kalau badan wakaf Indonesia menarik buat dikaji kembali, badan wakaf ini masih terus dalam perencanaan serta pengembangan blockchain yang bertujuan untuk menunjang program pengembangan wakaf di Indonesia, dan dengan adanya blockchain tersebut, peneliti berharap supaya bisa berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan bersama.

DAFTAR PUSTAKA

- 1977, Lembaran Negara Dan Tambahan Lembaran Negara Tahun, And Yang Telah Dicitak Ulang, 'Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 1977 Tentang Perwakafan Tanah Milik', *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 13.April (1967), 15–38
- Alifia, Mufti, 'Peran Teknologi Blockchain Untuk Institusi Zakat Di Indonesia', 7 (2021), 6
- Arief, Lathifah, and Tri A Sundara, 'Studi Atas Pemanfaatan Blockchain Bagi Internet of Things (IoT)', *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 1.1 (2017), 70–75 <<https://doi.org/10.29207/resti.v1i1.26>>
- Aripin, Antonius Arthur, 'Potential Use Of Blockchain Technology On Timeliness , Efficiency And Security Of Operating Processes In Banking By ', 1789, 2018
- Atlam, Hany F., Ahmed Alenezi, Madini O. Alassafi, and Gary B. Wills, 'Blockchain with Internet of Things: Benefits, Challenges, and Future Directions', *International Journal of Intelligent Systems and Applications*, 10.6 (2018), 40–48 <<https://doi.org/10.5815/ijisa.2018.06.05>>
- Baedawi, Idham Khalid, 'Fiqh Wakaf', *Diterbitkan Oleh : Proyek Peningkatan Zakat Dan Wakaf Direktorat Jenderal Bimas Islam Dan Penyelenggaraan Haji*, 2003, 127
- Bouakkaz, Naoual, 'Using Blockchain Technology to Revolutionize Waqf: The Finterra Waqf Chain Model', *Journal of Economics and Sustainable Development*, 5.1 (2022), 136–48
- Bustamam, Niki Wili Yulian, 'Akuntabilitas Dan Transparansi Pengelolaan Aset Wakaf Pada Baitul Mal Kota Banda Aceh', *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Ekonomi Akuntansi (JIMEKA)*, 2.4 (2017), 1
- Christidis, Konstantinos, and Michael Devetsikiotis, 'Blockchains and Smart Contracts for the Internet of Things', *IEEE Access*, 4 (2016), 2292–2303 <<https://doi.org/10.1109/ACCESS.2016.2566339>>
- Darussalam, and Goeritno Arief, 'Studi Atas Pemanfaatan Blockchain Bagi Internet of Things (IoT)', *Resti*, 1.1 (2017), 19–25
- Denzin, Norman, K. & Yvonna S. Lincoln, (ed.), 1994, *Handbook of Qualitative Research*, London: Sage Publications
- Erifanti, Jherinda, 'Pengelolaan Dan Pengembangan Wakaf Produktif Di Masjid Sabilillah Kota Malang (Studi Kasus Minimarket Al-Khaibar VI Dan Pujasera Sabilillah', *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Brawijaya*, 7.2 (2019)

- Harahap, Muhammad Budi Buchari, and Darwanto Darwanto, 'Peran Strategi Badan Wakaf Indonesia (BWI) Dalam Meningkatkan Profesionalisme Nazhir Kota Semarang', *TAWAZUN: Journal of Sharia Economic Law*, 4.1 (2021), 104 <<https://doi.org/10.21043/tawazun.v4i1.10192>>
- Hendraswara, Ery Punta, 'From a Society's Perspective', 2018
- Husni, 'Mengenal Blockchain: Teknologi Dibelakang Bitcoin', *Https://Komputasi.Files.Wordpress.Com/2019/03/Husni-Mengenal-Blockchain-Teknologi-Di-Belakang-Bitcoin.Pdf*, 2019, 1–14
- Ibrahim, Shahul Hameed Hj Mohd, Hidayatul Ihsan, and Abdullah Muhammad Ayedh, 'Towards the Betterment Management and Transparency of Waqf Institutions: Lessons from the Charity Commission, UK', *Towards the Betterment Management and Transparency of Waqf Institutions: Lessons from the Charity Commission, UK*. Hidayatul, September 2006, 2009, 1–18
- Lakkis, Hussein, and Helmi Issa, 'Understanding Blockchain Technology', *International Journal of Technology and Human Interaction*, 18.1 (2022), 1–14 <<https://doi.org/10.4018/ijthi.297617>>
- LISA, ANGEL, 'Teknologi Informasi Mengenai Kesehatan', 1989, 13 <<http://angelisadotorg.wordpress.com/2011/06/17/makalah-informatika-kesehatan/>>
- Machmud, Aris, Yusuf Hidayat, and Suparji Ahmad, 'Tata Kelola Dan Akuntabilitas Pengelolaan Wakaf', *Seminar Nasional Ilmu Hukum Universitas Muhammadiyah Tangerang*, 5.1 (2018), 39–61 <<https://ejournal.poltektegal.ac.id/index.php/siklus/article/view/298%0Ahttp://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.jana.2015.10.005%0Ahttp://www.biomedcentral.com/1471-2458/12/58%0Ahttp://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&P>>
- Moorkattil, Xavier, 'Blockchain White Paper', *SSRN Electronic Journal*, 2022 <<https://doi.org/10.2139/ssrn.4176506>>
- Muhammad Iskandar, Dismane, Nugraha, and Mayasari, 'Peningkatan Kinerja Keuangan Institusi Wakaf Di Indonesia: Landasan Hukum, Pengawasan Hukum, Pengelolaan Nadzir, Manajemen Resiko, Kepatuhan Syariah', *Coopetition: Jurnal Ilmiah Manajemen*, 11.3 (2020), 253–62 <<https://doi.org/10.32670/coopetition.v11i3.158>>
- Mutmainah, Lu'liyatul, Nurwahidin, and Nurul Huda, 'Waqf Blockchain in Indonesia: At A Glance', *AL-AWQAF: Jurnal Wakaf Dan Ekonomi Islam*, 14.1 (2021), 31–49
- Nugraha, Ade Chandra, 'Penerapan Teknologi Blockchain Dalam Lingkungan Pendidikan', *Produktif: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknologi Informasi*, 4.1 (2022), 302–7 <<https://doi.org/10.35568/produktif.v4i1.386>>
- Paul, P.K., 'Blockchain Technology and Its Types—A Short Review',

International Journal of Applied Science and Engineering, 9.2 (2021)
<<https://doi.org/10.30954/2322-0465.2.2021.7>>

Permana, Yudi, and Meirani Rahayu Rukmanda, 'Wakaf: Tinjauan Fiqh, Dasar Hukum, Dan Implementasinya Di Indonesia', *Al-Kharaj : Jurnal Ekonomi, Keuangan & Bisnis Syariah*, 3.2 (2021), 142–56
<<https://doi.org/10.47467/alkharaj.v3i2.307>>

Rashid, Syed Khalid, 'Potential of Waqf in Contemporary World', *Journal of King Abdulaziz University, Islamic Economics*, 31.2 (2018), 53–69
<<https://doi.org/10.4197/Islec.31-2.4>>

Rofiqo, Azidni, Mohammad Muslih, and Diyan Novita Sari, 'Reputation, Transparency, Trust and Waqif's Perception on Nadzir's Professional Toward Intention to Act Waqf: Empirical Study in Pondok Modern Darussalam Gontor (PMDG)', *Journal of Islamic Economic Laws*, 4.2 (2021), 42–66 <<https://doi.org/10.23917/jisel.v4i2.14870>>

Setiawan, Agus, and M. Sholeh Nurjaman, 'Application of Blockchain and Smart-Contract on Waqf Asset Management: Is It Necessary?', *EL DINAR: Jurnal Keuangan Dan Perbankan Syariah*, 10.2 (2022), 85–101
<<https://doi.org/10.18860/ed.v10i2.15529>>

Shah, Javeriya, and Suraiya Parveen, 'Understanding the Blockchain Technology Beyond Bitcoin', *Lecture Notes in Mechanical Engineering*, 2021, 499–516
<https://doi.org/10.1007/978-981-33-4320-7_45>

Suman, Anubhaw Kumar, and Madhu Patel, 'An Introduction to Blockchain Technology and Its Application in Libraries', *SSRN Electronic Journal*, 2022
<<https://doi.org/10.2139/ssrn.4019394>>

Sunmola, Funlade T., and Uje D. Apeji, 'Blockchain Characteristics for Sustainable Supply Chain Visibility', *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, August, 2020, 3306–13

Suryaningsih, Sarah, Yoga Riandika, Arifa Hasanah, and Sigit Anggraito, 'Aplikasi Wakaf Indonesia Berbasis Blockchain', *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 4.2 (2020), 20–29
<<https://doi.org/10.29408/edumatic.v4i2.2402>>

Tanjung, Paisal, 'Ditinjau Dengan Teori Poac (Studi Penelitian Di Kantor Urusan Agama Kecamatan Blimbing Kota Malang) Skripsi Oleh : Paisal Tanjung Nim : G95217039 Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya', 2020, 103

Urfiyya, Khalida, 'Digital System Blockchain Sebagai Strategi Untuk Optimalisasi Pengelolaan Dana Zakat: Studi Konseptual', *Jurnal Studi Agama Dan Masyarakat*, 17.2 (2021), 83–95
<<https://doi.org/10.23971/jsam.v17i2.3157>>

Utkurovna, Begieva Ruhshonabegi, 'Blockchain Technologies: Characteristics and Advantages', 6.10 (2020), 379–83 <<https://media.neliti.com/media/publications/335805-blockchain-technologies-characteristics-12afe7c7.pdf>>

Yeni, Manovri., and Devi Kumala, 'Teknologi Blockchain Untuk Transparansi Dan Keamanan Pada Era Digital', 2020, 6 <<http://repository.unmuha.ac.id/xmlui/handle/123456789/579>>

Yunanda, Rochania Ayu, and Faried Kurnia Rahman, 'Pengembangan Kerangka Pengukuran Kinerja Untuk Lembaga Wakaf', *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 9.1 (2016), 17–26

Zaenurrosyid, *Dinamika Sosial Transformatif Kyai dan Pesantren Jawa Pesisiran*, CV Mangku Bumi Media, Wonosobo, 2018.

Zaenurrosyid, *Harta Wakaf Masjid Studi atas Tipologi Pemahaman Nazhir, Pola Tata Kelola dan Bentuk Distribusi Wakaf Masjid-Masjid Agung Jawa Pesisiran*, Disertasi Program Doktorat UIN Walisongo Semarang, 2017.

Zulaikha, S, and S Arif Rusmita, 'Blockchain for Waqf Management', *KnE Social Sciences*, 3.10 (2018) <<https://doi.org/10.18502/kss.v3i10.3457>>

بن عبیدالله، د. سالم مبارك محمد حسن، 'الوقف وأثره النحوي دراسة تطبيقية في النص القرآني'، 2018، 211

عبد المجيد، مقتدر، 'الوقف مفهومه تاريخه اسبابه'، 2017

