


**POTENSI PEMANFAATAN TEKNOLOGI *BLOCKCHAIN*  
TERHADAP KETEPATAN WAKTU, EFISIENSI DAN  
KEAMANAN PROSES OPERASI PADA SUBSEKTOR  
PERBANKAN** 



**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat  
untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi


**Oleh:**

**Antonius Arthur Aripin**

**2014130230**

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
FAKULTAS EKONOMI  
PROGRAM STUDI AKUNTANSI  
(Terakreditasi Berdasarkan Keputusan BAN-PT  
No. 1789/SK/BAN-PT/Akred/S/VIII/2018)**

**BANDUNG  
2018**

**POTENTIAL USE OF BLOCKCHAIN TECHNOLOGY  
ON TIMELINESS, EFFICIENCY AND SECURITY OF  
OPERATING PROCESSES IN BANKING  
SUBSECTORS** 



**UNDERGRADUATE THESIS**

*Submitted to complete the requirements of  
a Bachelor Degree in Economics*

**By:**

**Antonius Arthur Aripin**

**2014130230**

**PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY  
FACULTY OF ECONOMICS  
ACCOUNTING DEPARTMENT  
(Accredited based on the Decree of BAN-PT  
No.1789/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018)**

**BANDUNG  
2018**

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
FAKULTAS EKONOMI  
PROGRAM SARJANA AKUNTANSI**



**PERSETUJUAN SKRIPSI**

**POTENSI PEMANFAATAN TEKNOLOGI *BLOCKCHAIN* TERHADAP  
KETEPATAN WAKTU, EFISIENSI DAN KEAMANAN PROSES OPERASI  
PADA SUBSEKTOR PERBANKAN**

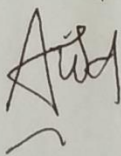
Oleh:

Antonius Arthur Aripin

2014130230

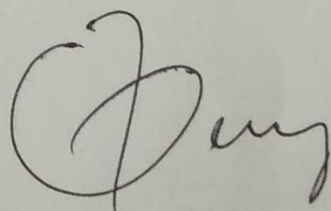
Bandung, Desember 2018

Ketua Program Studi Akuntansi,

ub 

Gery Raphael Lusanjaya, SE., MT.

Pembimbing Skripsi,



Gery Raphael Lusanjaya, SE., MT.

# PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Antonius Arthur Aripin  
Tempat, tanggal lahir : Jakarta, 24 November 1996  
NPM : 2014130230  
Program Studi : Akuntansi  
Jenis Naskah : Skripsi

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

POTENSI PEMANFAATAN TEKNOLOGI *BLOCKCHAIN* TERHADAP  
KETEPATAN WAKTU, EFISIENSI DAN KEAMANAN PROSES OPERASI  
PADA SUBSEKTOR PERBANKAN

Yang telah diselesaikan dibawah bimbingan:

Gery Raphael Lusanjaya, SE., MT.

Adalah benar-benar karya tulis saya sendiri;

1. Apa pun yang tertuang sebagai bagian atau seluruh isi karya tulis saya tersebut di atas dan merupakan karya tulis orang lain (termasuk tapi tidak terbatas pada buku, makalah, surat kabar, internet, materi perkuliahan, karya tulis mahasiswa lain), telah dengan seleyaknya saya kutip, sadur atau tafsir dan jelas telah saya ungkap dan tandai.
2. Bahwa tindakan melanggar hak cipta dan yang disebut plagiat (plagiarism) merupakan pelanggaran akademik yang sanksinya dapat berupa peniadaan pengakuan atas karya ilmiah dan kehilangan hak kesarjanaan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran tanpa paksaan oleh pihak manapun.

Pasal 25 ayat (2) UU.No.20 Tahun 2003: Lulusan perguruan tinggi yang karya ilmiahnya digunakan untuk memperoleh gelar akademik, profesi, atau vokasi terbukti merupakan jiplakan dicabut gelarnya.

Pasal 70: Lulusan yang karya ilmiah yang digunakannya untuk mendapatkan gelar akademik, profesi, atau vokasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 25 Ayat (2) terbukti merupakan jiplakan dipidana dengan pidana penjara paling lama dua tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp. 200 juta.

Bandung,

Dinyatakan tanggal : Desember 2018

Pembuat pernyataan : Antonius Arthur



(Antonius Arthur)

## ABSTRAK

Pada era digital ini, perkembangan pesat teknologi informasi dan telekomunikasi menjadi bagian tidak terpisahkan dari kehidupan masyarakat sehari-hari. Salah satu fenomena terkait teknologi yang sedang populer kini adalah terbitnya mata uang digital yang bernama *bitcoin*. Mata uang digital yang konon diciptakan oleh seorang yang bernama Satoshi Nakamoto pada tahun 2009 ini sedang menjadi topik hangat perbincangan di berbagai belahan dunia termasuk Indonesia. Dibalik ketenaran dari *bitcoin*, terdapat suatu teknologi yang menjadi dasar beroperasinya mata uang digital tersebut yang dikenal dengan nama *blockchain*. Menurut Bahga dan Madiseti (2016), *blockchain* merupakan suatu konsep teknologi dimana transaksi tercatat dengan andal tanpa adanya pihak ketiga untuk menjaminkannya, sehingga diganti dengan setiap penggunaanya dapat saling memverifikasi informasi terkait transaksi secara bersama-sama.

Pada mulanya teknologi *blockchain* diciptakan hanya sebagai motor penggerak *bitcoin*, namun seiring berjalannya waktu banyak orang yang tertarik untuk meneliti manfaatnya di berbagai sektor industri. Di negara Indonesia sendiri, salah satu sektor yang pertumbuhannya tinggi di tahun 2018 ini adalah sektor keuangan dengan pertumbuhan 17% yang disebabkan oleh pertumbuhan volume kredit dan biaya pencadangan yang lebih kecil dari tahun 2017. Perbankan sebagai salah satu subsektor keuangan yang dominan (berkontribusi sekitar 60-70 persen di sektor keuangan) dalam operasinya tidak lepas dari peran teknologi, dengan hadirnya teknologi *blockchain*, subsektor perbankan sebagai industri yang memerlukan pengolahan data secara cepat, efisien, dan aman berpotensi mendapat manfaat yang sangat besar dengan menerapkan teknologi tersebut.

Manfaat nyata dari teknologi *blockchain* yang masih belum teruji dan belum banyak dipahami orang khususnya di Indonesia, kiranya perlu diteliti lebih lanjut terlebih lagi pada subsektor perbankan dimana teknologi berperan penting dalam proses operasinya. Berangkat dari manfaat yang mungkin dihasilkan dari teknologi *blockchain* yang masih terus diperjelas dan berkembang pada subsektor perbankan, maka penulis melakukan penelitian dengan topik tersebut. Penelitian ini dilakukan dengan metode tinjauan literatur. Penulis meneliti literatur berupa artikel sejumlah 26 buah yang didapatkan dari *database online* Emerald Insight guna menjawab permasalahan penelitian.

Pada tahap awal penelitian, penulis melakukan analisa umum terhadap 26 artikel berdasarkan wilayah asal peneliti, wilayah penelitian, dan metode pengumpulan data guna mengetahui lebih banyak tentang penelitian-penelitian sebelumnya. Penelitian ini mendapati bahwa hipotesis penulis terkait peran teknologi *blockchain* sejalan dengan hasil penelitian, yakni meningkatkan keamanan, efisiensi, dan kecepatan/ketepatan waktu pada proses operasi subsektor perbankan. Juga ditemukan 10 tantangan dan 8 faktor yang mempengaruhi penerapan teknologi *blockchain*. Pada akhir penelitian, penulis menilai relevansi penerapan teknologi *blockchain* dengan menggunakan 8 faktor tersebut dan ditemukan bahwa penerapan teknologi *blockchain* Indonesia belum relevan dalam waktu dekat ini. Banyak aspek yang masih perlu dikembangkan diluar aspek infrastruktur digital dan keamanan yang dinilai sudah memadai oleh penulis pada subsektor perbankan di Indonesia.

Kata kunci: teknologi *blockchain*, subsektor perbankan, tinjauan literatur

## **ABSTRACT**

*In this digital era, the rapid development of information technology and telecommunications has become an integral part of everyday people's lives. One of the phenomena related to technology that is popular now is the publication of a digital currency called bitcoin. Digital currency that is said to have been created by a person named Satoshi Nakamoto in 2009 is becoming a hot topic of conversation in various parts of the world including Indonesia. Behind the fame of bitcoin, there is a technology that is the basis for the operation of the digital currency known as the blockchain. According to Bahga and Madisetti (2016), the blockchain is a technological concept in which transactions are recorded reliably without a third party to guarantee it, so that each user can mutually verify information related to the transaction together.*

*In the beginning, blockchain technology was created only as a driving force for bitcoin, but over time many people were interested in researching its benefits in various industrial sectors. In Indonesia itself, one sector that has high growth in 2018 is the financial sector with a growth of 17% due to the growth of credit volume and reserve costs which are smaller than 2017. Banking as one of the dominant financial subsectors (contributing around 60 -70 percent in the financial sector) in its operations can not be separated from the role of technology, with the presence of blockchain technology, the banking subsector as an industry that requires fast, efficient, and safe data processing has the potential to benefit greatly by applying the technology.*

*The real benefits of blockchain technology that are still untested and not yet widely understood by people, especially in Indonesia, should need to be further investigated especially in the banking subsector where technology plays an important role in the business process. Departing from the benefits that might be generated from blockchain technology which is still being clarified and developed in the banking sub-sector, the authors conducted research on the topic. This research was conducted with a literature review method. The author examines literature in the form of 26 articles obtained from the Emerald Insight online database to answer research problems.*

*In the initial stage of the study, the authors conducted a general analysis of 26 articles based on the area of origin of the researcher, the research area, and the data collection method to find out more about previous studies. This study found that the author's hypothesis related to the role of blockchain technology is in line with the results of research, namely improving security, efficiency, transparency, and speed / timeliness of the banking sub-sector's business processes. Also found are 10 challenges and 8 factors that influence the implementation of blockchain technology. At the end of the study, the author assessed the relevance of the application of blockchain technology by using these 8 factors and found that the application of Indonesian blockchain technology has not been relevant in the near future. Many aspects still need to be developed beyond the aspects of digital infrastructure and security which are considered adequate by the authors in the banking subsector in Indonesia.*

*Keywords: blockchain technology, banking subsector, literature review*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas bimbingan, kasih dan penyertaan-Nya dari penulisan awal hingga penyelesaian tugas akhir skripsi ini. Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi Jurusan Akuntansi Universitas Katolik Parahyangan Bandung. Peneliti menyadari bahwa selama masa penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan. Peneliti mengucapkan banyak terima kasih atas kritik dan saran yang membangun untuk membuat skripsi ini selesai dengan sebaik mungkin. Namun, di sisi lain peneliti juga memperoleh banyak dukungan, bantuan dan motivasi dari berbagai macam pihak. Maka dari itu, peneliti ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak tersebut. Pihak-pihak yang dimaksud adalah:

1. Papa Aripin Wijaya dan Mama Lianawati Harjanto selaku orang tua penulis yang telah sabar membesarkan penulis yang *bandel* dan selalu memberikan dukungan tiada henti bagi penulis. Terima kasih banyak khususnya atas kepercayaan papa mama, yang merupakan alasan kuat bagi penulis untuk dapat sampai pada tahap ini. Semoga di masa depan penulis dapat membuat papa mama lebih bangga dan semakin bahagia.
2. Adik penulis satu-satunya, Benedikta Bianca yang selalu menghibur penulis dengan cerita lucu dikala rasa frustrasi dan letih melanda dan seringkali mendukung penulis dengan berbagai makanan dan minuman enak walau seringkali tidak sehat bagi tubuh. Semoga dilancarkan untuk masa perkuliahan dan keseharian kamu nak Bianca.
3. Keluarga besar peneliti yang memberikan doa, motivasi dan semangat bagi peneliti untuk penyelesaian skripsi.
4. Bapak Gery Raphael Lusanjaya, S.E., M.T. selaku dosen pembimbing skripsi penulis yang sangat kreatif dan telah memotivasi penulis dalam penyelesaian skripsi. Terima kasih banyak bapak untuk bimbingan dan selama masa perkuliahan ini, juga untuk momen-momen berharga dimana penulis dapat bertukar pikiran dan memperoleh banyak inspirasi dalam kehidupan. Semoga bapak dan keluarga senantiasa sehat dan bahagia selalu.

5. Ibu Amelia Limijaya, S.E., M. Acc., Fin. Selaku dosen wali penulis yang telah memberikan banyak bimbingan dan arahan kepada penulis selama masa perkuliahan.
6. Ibu Dr. Amelia Setiawan, SE., M.Ak., Ak., CISA selaku selaku dosen seminar sistem yang telah memberikan banyak input dan inspirasi kepada penulis selama masa perkuliahan.
7. Bapak Tanto Kurnia, S.T., M.A., M.Ak. selaku dosen bagi penulis yang telah memberikan banyak arahan dan bimbingan tentang kehidupan selama masa perkuliahan.
8. Bapak Samuel Wirawan, SE., MM., selaku dosen yang selalu memberikan dukungan, motivasi dan informasi yang berguna bagi penulis selama perkuliahan.
9. Seluruh dosen staf pengajar Universitas Katolik Parahyangan untuk semua ilmu yang telah diberikan selama peneliti menjadi mahasiswa.
10. Seluruh staf Tata Usaha dan perpustakaan Universitas Katolik Parahyangan yang telah membantu dalam penulisan skripsi.
11. Michael Oswin Yuwono dan Adhitya Indra sebagai teman penulis sejak kecil yang selalu ada dikala penulis memerlukan bantuan dan menjadi teman bertukar pikiran yang luar biasa. Semoga kita bisa sukses bersama di masa depan dan tetap bersahabat hingga akhir.
12. Tanti Kurnia Sutanto sebagai seseorang yang sangat berarti bagi penulis. Terima kasih banyak atas dukungan tiada henti serta telah menjadi zona nyaman bagi penulis untuk bertukar pikiran, bermain *mobile legend* dan sebagai rekan yang sangat baik dalam segala hal. Semoga Tanti bahagia, sehat selalu dan dapat semakin sukses seiring berjalannya waktu. *Good luck* anak kebanggaan TK. Cendana Duri, Riau.
13. Christian Galvin Sukabumi/Ahok sebagai sahabat penulis yang selalu mendukung penulis dengan cara yang unik. Terima kasih banyak Koh Ahok atas persahabatan kita semenjak awal perkuliahan dan atas waktu yang disediakan serta sebagai zona nyaman untuk bertukar pikiran. Semoga bisa terus sohib dan bermitra hingga akhir waktu.



14. Aryatanto Deo Ekaputra sebagai sahabat penulis yang sangat dapat diandalkan, memberikan banyak nasihat dan dukungan serta menjadi zona nyaman bagi penulis untuk bertukar pikiran. Semoga sukses selalu ketua himpunanku, sehat-sehat dan jangan lupa untuk bahagia atas hasil yang sudah dicapai ya De.
15. Arsibal Bramanda Putra sebagai abang bagi penulis yang selalu memberikan nasihat dan dukungan bagi penulis dalam berbagai hal, dan telah memberikan banyak keceriaan selama perkuliahan. Semoga senantiasa sehat, sukses selalu dan bisa bermitra ceria bersama di masa depan.
16. Sahabat-sahabat Kosan Galvin (Albert Palembang Kencana-Kencana, Geraldus Garry Rekasegar, Aryatanto Deo Ngeri, Jonathan Kevin LK21, Edward Yapi sang Bankir, Martin Hanjaya sang Entrepreneur, Gilbert Harrel sang Moskov, Christian Galvin Mochi Sukabumi sang pencari bintang, Mas Wandu dan Bibi) yang telah menemani kehidupan perkuliahan penulis dengan sangat bombastis dan penuh keceriaan. Semoga kekonyolan dan kebinalan kita akan tetap bersama hingga akhir.
17. Alvin Pranata Manik sebagai sahabat penulis sejak SMA dan menjadi rekan seperjuangan yang selalu memberikan dukungan serta keceriaan yang melebihi batas manusia normal, dimana leluconnya dapat lebih renyah dari gorengan yang dimasak dengan mencampur plastik. Terima kasih banyak Manik yang atas momen kekonyolan dan tukar pikirannya, semoga di masa yang akan datang kita dapat bermitra dan menyaingi duet Danang dan Darto.
18. Nicholas Ruben Saleh sebagai sahabat penulis yang selalu memberikan dukungan dan sebagai tempat berbagi hobi serta bertukar pikiran yang sangat seru dan renyah. Sukses selalu untuk anda dan semoga bisa kita menjadi mitra dalam berbagai hal di masa depan.
19. Anggota Himpunan Mahasiswa Program Studi Akuntansi 2015/2016 dan Anggota Himpunan Mahasiswa Program Studi Akuntansi 2016/2017, terima kasih banyak atas pengalaman dan keseruan bersama selama

periode tersebut. Semoga di masa yang akan datang kita dapat bertemu lagi dan bermitra dalam banyak hal, sukses dan sehat selalu kalian.

20. Evan Suhenda, Esthe Evan Yundra, Martin Hanjaya, Silvia Widjaja, Barry Hans, Darren Matthew, Fredy Irawan, Jonathan Satyaatmaja, Nadia Heriani, Ivan Nengrat, Veronika Agustina, Yosevlyn Veradina, Tri Hadrianto Lim, Maurits Eldo, Reinardus Ricky, Irena Putrika, Michaela Shinta selaku sahabat peneliti yang setia memberikan saran dalam menghadapi masalah, dan menemani peneliti selama masa kuliah.
21. Semua teman-teman peneliti dan pihak-pihak lain yang peneliti tidak bisa sebutkan satu per satu. Terima kasih banyak.

Akhir kata, penulis meminta maaf apabila terdapat kesalahan atau kekurangan pada skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat berguna bagi para pembaca dan untuk menjadi referensi.

Bandung, Desember 2018

Antonius Arthur

## DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Kerangka Pemikiran .....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Teknologi <i>Blockchain</i> .....	6
2.1.1 Pengertian Teknologi .....	6
2.1.2 Pengertian Teknologi <i>Blockchain</i> .....	6
2.1.3 Karakteristik Teknologi <i>Blockchain</i> .....	7
2.1.4 Jenis-Jenis Teknologi <i>Blockchain</i> .....	10
2.1.5 Mekanisme Teknologi <i>Blockchain</i> .....	12
2.2 Pengertian Data dan Informasi .....	14
2.2.1 Pengertian Data .....	14
2.2.2 Pengertian Informasi dan Karakteristik Informasi yang Berkualitas .....	15
2.3 Subsektor Perbankan .....	17
2.3.1 Pengertian Bank .....	17
2.3.2 Fungsi Bank .....	18
2.3.3 Jasa Pelayanan Perbankan .....	20

BAB III METODE DAN OBJEK PENELITIAN .....	23
3.1. <i>Research Method</i> .....	23
3.1.1 <i>Identify a Broad Problem Area</i> .....	23
3.1.2 <i>Define The Problem Statement</i> .....	24
3.1.3 <i>Develop Hypotheses</i> .....	24
3.1.4 <i>Determine Measures</i> .....	25
3.1.5 <i>Data Collection</i> .....	26
3.1.6 <i>Data Analysis</i> .....	26
3.1.7 <i>Interpretation of Data</i> .....	26
3.2. <i>Research Design</i> .....	27
3.2.1 <i>Research Strategy</i> .....	27
3.2.2 <i>Extent of Researcher Interference</i> .....	28
3.2.3 <i>Study Setting</i> .....	28
3.2.4 <i>Data Analysis</i> .....	28
3.2.5 <i>Data Collection Method</i> .....	28
3.2.6 <i>Measurement and Measures</i> .....	29
3.3. <i>Object of Research</i> .....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	30
4.1 Identitas Artikel Potensi Pemanfaatan Teknologi <i>Blockchain</i> Pada Proses Operasi Subsektor Perbankan. ....	30
4.1.1 Artikel Secara Umum .....	30
4.1.2 Rekap Literatur .....	39
4.1.3 Wilayah Asal Peneliti dan Wilayah Penelitian .....	40
4.1.4 Metode Pengumpulan Data .....	44
4.2 Potensi Peranan dan Tantangan Teknologi <i>Blockchain</i> Pada Proses Operasi Subsektor Perbankan. ....	46
4.2.1 Ringkasan Potensi Peranan dan Tantangan Teknologi <i>Blockchain</i> Pada Proses Operasi Subsektor Perbankan. ....	47

4.2.2	Analisis Potensi Peranan Teknologi <i>Blockchain</i> Pada Proses Operasi Subsektor Perbankan.....	64
4.2.3	Analisis Tantangan Teknologi <i>Blockchain</i> Pada Proses Operasi Subsektor Perbankan.....	65
4.3	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penerapan Teknologi <i>Blockchain</i> Pada Proses Operasi Subsektor Perbankan.....	68
4.4	Relevansi Penerapan Teknologi <i>Blockchain</i> Pada Proses Operasi Subsektor Perbankan Indonesia.....	72
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....		79
5.1	Kesimpulan .....	79
5.2	Saran.....	80
5.2.1	Saran Bagi Pemerintah Indonesia.....	80
5.2.2	Saran Bagi Perusahaan Perbankan .....	81
5.2.3	Saran Bagi Peneliti Selanjutnya .....	81
5.2.4	Saran Bagi Akademisi .....	81
DAFTAR PUSTAKA .....		82
RIWAYAT HIDUP PENULIS .....		86

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1: Karakteristik <i>Blockchain</i> .....	9
Tabel 2. 2: Tipe-Tipe <i>Blockchain</i> .....	11
Tabel 3. 1: Tabel Operasionalisasi Variabel .....	25
Tabel 4. 1: Ringkasan Artikel .....	31
Tabel 4. 2: Rekap Literatur .....	39
Tabel 4. 3: Wilayah Asal dan Klasifikasi Negara Peneliti.....	41
Tabel 4. 4: Wilayah Penelitian dan Klasifikasi Negara Penelitian .....	43
Tabel 4. 5: Frekuensi Metode Pengumpulan Data dan Klasifikasinya .....	45
Tabel 4. 6: Ringkasan Peran dan Tantangan Teknologi <i>Blockchain</i> .....	48
Tabel 4. 7: Rekap Peranan Teknologi <i>Blockchain</i> .....	64
Tabel 4. 8: Rekap Tantangan Teknologi <i>Blockchain</i> .....	66
Tabel 4. 9: Rekap Faktor yang Mempengaruhi Penerapan Teknologi <i>Blockchain</i> ....	68
Tabel 4. 10: Infrastruktur Digital Dan Keamanannya di Indonesia .....	74

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1: Kerangka Pemikiran.....	5
Gambar 2. 1: <i>How does blockchain technology works</i> .....	13
Gambar 3. 1: Variabel Penelitian .....	24
Gambar 4. 1: Klasifikasi Wilayah Asal Peneliti .....	42
Gambar 4. 2: Klasifikasi Wilayah Penelitian .....	44
Gambar 4.3: Klasifikasi Metode Pengumpulan Data .....	46

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Pada era digital ini, perkembangan pesat teknologi informasi dan telekomunikasi menjadi bagian tidak terpisahkan dari kehidupan masyarakat sehari-hari. Teknologi sendiri merupakan suatu hal yang bertujuan untuk mempermudah hidup manusia secara praktis dan dibuat berdasarkan ilmu pengetahuan yang dalam beberapa dekade terakhir ini telah mendorong banyak inovasi baru di berbagai bidang. Menurut Dawson B. (2007:8), penggunaan teknologi dalam perusahaan akan mendukung kegiatan perusahaan yaitu: 1) mengurangi biaya-biaya, 2) meningkatkan produktivitas, 3) meningkatkan kualitas produk, 4) mengurangi ketergantungan pada tenaga kerja ahli, 5) agar dapat bersaing dengan kompetitor.

Salah satu fenomena terkait teknologi yang sedang populer kini adalah terbitnya mata uang digital yang bernama *bitcoin*. Mata uang digital yang konon diciptakan oleh seorang yang bernama Satoshi Nakamoto pada tahun 2009 ini sedang menjadi topik hangat perbincangan di berbagai belahan dunia, salah satunya adalah Indonesia dengan pengguna aktif per Maret 2018 seperti yang dilansir oleh [finance.detik.com](http://finance.detik.com) yakni berjumlah 1,1 juta orang dengan total nilai transaksi sebesar Rp 1 triliun per-hari. *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 beroperasinya mata uang digital tersebut yang dikenal dengan nama *blockchain*. *Blockchain* merupakan suatu konsep teknologi dimana transaksi tercatat dengan andal tanpa adanya pihak ketiga untuk menjaminkannya, sehingga diganti dengan setiap penggunaanya dapat saling memverifikasi informasi terkait transaksi secara bersama-sama (Bahga dan Madisetti, 2016). 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).



Meski pada awalnya teknologi *blockchain* diciptakan hanya sebagai motor penggerak *bitcoin*, namun seiring berjalannya waktu banyak orang yang meneliti manfaatnya di berbagai sektor industri. Di negara Indonesia sendiri, menurut Bursa Efek Indonesia (BEI) sektor makro industri dibagi menjadi 9, yakni: pertanian; pertambangan; industri dasar dan kimia; aneka industri; barang konsumsi; properti; real estat dan konstruksi; infrastruktur, utilitas dan transportasi; keuangan; dan perdagangan, jasa dan investasi. Semua sektor tersebut tentu memiliki kontribusi terhadap perkembangan negara, walaupun tingkat kontribusinya berbeda dan dapat berubah-ubah.

Dilansir pada [investasi.kontan.co.id](http://investasi.kontan.co.id), salah satu sektor yang pertumbuhannya tinggi di tahun 2018 ini adalah sektor keuangan dengan pertumbuhan 17% yang disebabkan oleh pertumbuhan volume kredit dan biaya pencadangan yang lebih kecil dari tahun 2017. Perbankan sebagai salah satu subsektor keuangan yang dominan (berkontribusi sekitar 60-70 persen di sektor keuangan) dalam operasinya tidak lepas dari peran teknologi, bahkan dituntut untuk selalu mengikuti perkembangan teknologi guna meningkatkan pelayanan kepada para nasabah. Seiring dengan hadirnya teknologi *blockchain*, subsektor perbankan sebagai industri yang memerlukan pengolahan data yang cepat, efisien dan aman berpotensi mendapat manfaat yang sangat besar dengan menerapkan teknologi tersebut.

Manfaat nyata dari teknologi *blockchain* yang masih belum teruji dan belum banyak dipahami orang khususnya di Indonesia mengakibatkan implementasi dari teknologi tersebut diberbagai bidang terhambat. Manfaat teknologi tersebut kiranya perlu diteliti secara intens, terlebih lagi pada subsektor perbankan dimana teknologi berperan penting dalam proses operasi pada subsektor tersebut. Berangkat dari manfaat yang mungkin dihasilkan dari teknologi *blockchain* yang belum diketahui banyak orang, masih terus diperjelas dan berkembang pada subsektor perbankan, maka penulis akan melakukan penelitian dengan judul “Potensi Pemanfaatan Teknologi *Blockchain* Terhadap Ketepatan Waktu, Efisiensi dan Keamanan Proses Operasi Pada Subsektor Perbankan”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, maka penulis merumuskan beberapa rumusan masalah, yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana peran dan tantangan teknologi *blockchain* dalam mendukung proses operasi yang lebih tepat waktu, efisien dan aman pada subsektor perbankan?
2. Faktor apa saja yang mempengaruhi penerapan *blockchain* di subsektor perbankan?
3. Apakah teknologi *blockchain* relevan untuk diterapkan pada subsektor perbankan di Indonesia?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan :

1. Mengetahui bagaimana teknologi *blockchain* dapat mendukung proses operasi yang lebih cepat, efisien dan aman pada subsektor perbankan berikut tantangannya.
2. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi penerapan teknologi *blockchain* di subsektor perbankan.
3. Mengetahui relevansi penerapan teknologi *blockchain* pada subsektor perbankan di Indonesia.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi berbagai pihak :

1. Penulis
  - Menambah wawasan terkait teknologi *blockchain* terutama pada subsektor perbankan.
  - Sebagai salah satu prasyarat untuk dapat memperoleh gelar sarjana.
2. Pemerintah
  - Sebagai salah satu bentuk masukan dalam usaha mengembangkan negara pada berbagai bidang khususnya subsektor perbankan.
  - Sebagai salah satu literatur pembelajaran apabila suatu saat pemerintah hendak menyusun dan menerapkan regulasi terkait teknologi *blockchain* terutama dalam subsektor perbankan.

3. Perusahaan dalam subsektor perbankan
  - Menambah literatur pembelajaran apabila hendak menerapkan teknologi *blockchain*.
  - Sebagai salah satu masukan dalam proses untuk mencapai proses operasi yang lebih cepat, efisien dan aman apabila dalam penerapannya berjalan dengan lancar.
4. Pembaca
  - Memberikan pengetahuan terhadap teknologi *blockchain* khususnya di subsektor perbankan.
  - Menambah referensi literatur guna menyelesaikan tugas dengan konten terkait teknologi *blockchain*.

### **1.5 Kerangka Pemikiran**

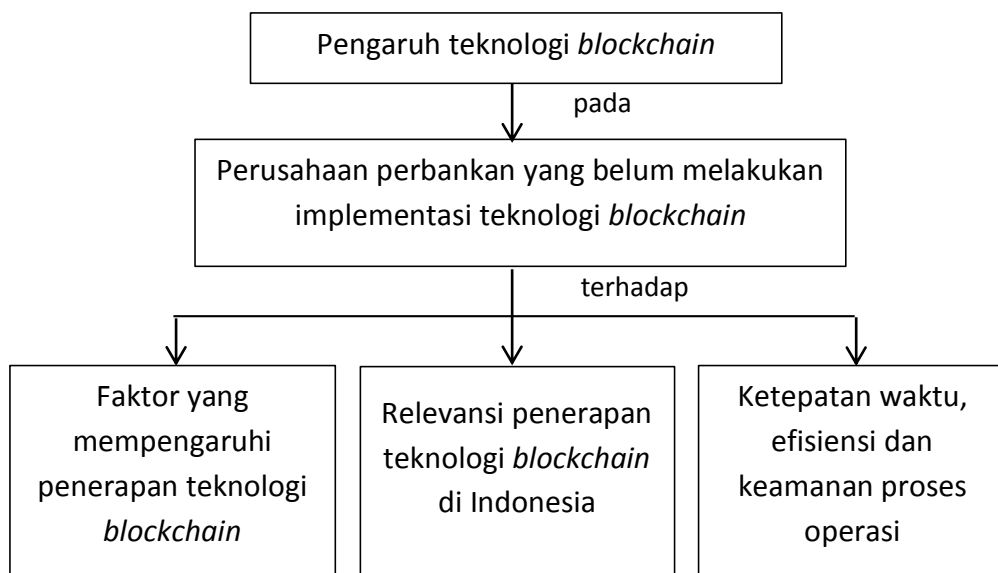
*Blockchain* yang merupakan teknologi dibalik mata uang digital *bitcoin*, merupakan suatu konsep teknologi dimana transaksi tercatat dengan andal tanpa adanya pihak ketiga untuk menjaminkannya, sehingga diganti dengan setiap penggunaanya dapat saling memverifikasi informasi terkait transaksi secara bersama-sama (Bahga dan Madisetti, 2016). Selain tidak terdapatnya pihak ketiga dalam transaksi, *blockchain* juga memiliki karakteristik transparan, aman, skalabel (suatu sistem yang mampu untuk menangani penambahan beban yang diberikan) serta stabil (Financial Service Commissions, 2016). Karakteristik dari *blockchain* yang dinilai menarik, inovatif dan bahkan memiliki potensi untuk mengubah dunia, membuat banyak pihak berinvestasi dan berpartisipasi dalam riset pengembangan daripada teknologi tersebut diberbagai bidang.

Keuangan merupakan salah satu bidang yang berpotensi tinggi mendapatkan banyak manfaat dari penerapan *blockchain* seperti, proses transaksi yang menjadi lebih cepat, biaya transaksi lebih murah karena tidak ada pihak ketiga, serta sifat yang transparan membuat biaya legalisasi transaksi tidak diperlukan dan lebih dipercaya publik karena transaksi yang terjadi dapat dilihat secara langsung. Terdapat tiga jenis dari teknologi *blockchain* yang dilihat dari pihak yang terlibat, yakni: *privat blockchain* (hanya bisa dilihat dan diakses oleh pihak yang terotorisasi),

*public blockchain* (dapat dilihat dan diakses oleh semua orang), dan *consortium blockchain* (dapat dilihat oleh semua orang namun hanya dapat diakses oleh pihak yang terotorisasi). Tiga tipe tersebut membuat penerapan teknologi tersebut fleksibel sesuai kondisi dan keperluan pihak terkait termasuk pada bidang keuangan.

Perbankan sebagai subsektor bidang keuangan yang dominan (berkontribusi sekitar 60-70 persen di sektor keuangan) dalam operasinya tidak lepas dari peran teknologi, bahkan dituntut untuk selalu mengikuti perkembangan teknologi guna meningkatkan pelayanan kepada para nasabah. Hadirnya teknologi *blockchain* menjadi peluang subsektor perbankan untuk mencapai pengolahan data yang lebih tepat waktu, efisien dan aman. Mengesampingkan manfaat yang mungkin didapat, *blockchain* sendiri merupakan konsep yang masih dalam tahap pengembangan (Dai & Vasarhelyi, 2017) dimana penerapannya pada suatu industri belum dapat dipastikan dampaknya dan faktor apa saja yang mempengaruhi proses penerapan teknologi *blockchain* tersebut. Maka dari itu, dalam memutuskan penggunaan teknologi *blockchain* ini, perusahaan dalam subsektor perbankan kiranya perlu untuk mempertimbangkan hasil dari penelitian ini yang berlandaskan beberapa jurnal yang membahas mengenai penerapan *blockchain* dari berbagai perspektif.

**Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran**



Sumber: olahan penulis