

## IMPLEMENTASI TEKNOLOGI BLOCKCHAIN PADA EQUITY CROWDFUNDING

**Febrian Reza Hermawan<sup>1</sup>, Maukar<sup>2</sup>**

Program Studi Sistem Informasi Akuntansi<sup>1</sup>, Teknik Informatika<sup>2</sup>

Magister Management Sistem Informasi<sup>1</sup>, Fakultas Teknologi Industri<sup>2</sup>

Universitas Gunadarma<sup>1</sup>, Universitas Gunadarma<sup>2</sup>

febrianrz@gmail.com<sup>1</sup>, maukar@staff.gunadarma.ac.id<sup>2</sup>

**Abstrak:** Layanan urun dana atau lebih dikenal dengan istilah equity crowdfunding adalah salah satu mekanisme pengumpulan dana yang saat ini mulai banyak dilakukan di Indonesia. Equity Crowdfunding merupakan alternatif pengumpulan dana untuk suatu project yang bersifat profit maupun non profit. Equity Crowdfunding banyak diminati saat ini disebabkan oleh faktor-faktor pendukungnya, yaitu pemerataan Internet yang sudah banyak meluas hingga ke industri-industri kecil dan menengah dan juga teknologi komputer yang berkembang begitu pesat sekali. Blockchain adalah salah satu teknologi komputer yang saat ini juga sedang banyak diterapkan diberbagai negara termasuk Indonesia. Teknologi ini adalah salah satu teknologi yang merupakan pemecah permasalahan pencatatan transaksi dan juga memilikitingkat kepercayaan yang cukup tinggi karena konsepnya yang menggunakan konsep decentralisasi yang bisa diartikan tidak ada pihak yang secara khusus mengelola data karena datanya disimpan diberbagai tempat yang ada pada jaringan komputer. Konsep ini merupakan konsep yang dapat dikatakan aman karena keterbukaan merupakan kunci utama dari adanya konsep ini sehingga tidak ada pihak-pihak yang dapat memanipulasi data yang berjalan. Kepercayaan merupakan faktor penting dalam menerapkan konsep Equity Crowdfunding ini karena layanan ini harus memastikan keabsahan pihak yang terlibat yaitu Investor dan Perusahaan sehingga teknologi Blockchain ini dapat dipadukan dengan Equity Crowdfunding

**Kata kunci:** *Equity Crowdfunding, Blockchain, Metode Pieces*

**Abstract:** Crowdfunding services, or better known as equity crowdfunding, is a fundraising mechanism that is currently being implemented in Indonesia. Equity Crowdfunding is an alternative to raising funds for a project that is profit or non-profit. Equity crowdfunding is in great demand today due to its supporting factors, namely the distribution of the Internet which has spread to small and medium-sized industries as well as computer technology which is developing very rapidly. Blockchain is a computer technology that is currently being widely applied in various countries including Indonesia. This technology is a technology that solves the problem of recording transactions and also has a high level of trust because the concept uses the concept of decentralization, which means that no party specifically manages data because the data is stored in various places on the computer network. This concept is a concept that can be said to be safe because openness is the main key to this concept so that no party can manipulate the running data. Trust is an important factor in implementing the Equity Crowdfunding concept because this service must ensure the validity of the parties involved, namely Investors and Companies so that Blockchain technology can be combined with Equity Crowdfunding.

**Keywords:** *Equity Crowdfunding, Blockchain, Pieces Method*



## I. PENDAHULUAN

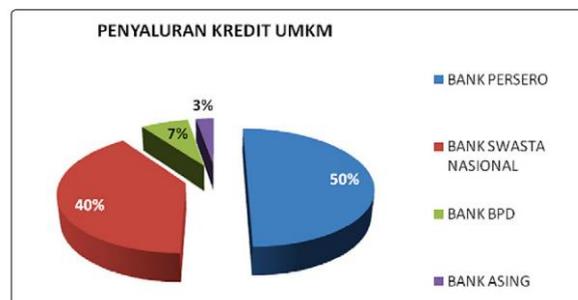
Salah satu faktor pemicu berkembang pesatnya layanan *Equity Crowdfunding* tidak lepas dari peran pemerintah yang bertindak sebagai regulator. Pemerintah bersikap terbuka terhadap teknologi yang mulai ramai ini dan menyikapinya dengan mengizinkan dan meregulasi layanan urun dana ini sebagaimana yang tertulis pada Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Republik Indonesia Nomor 37 / POJK.04 / 2018 Tentang Layanan Urun Dana Melalui Penawaran Saham Berbasis Teknologi Informasi (*Equity Crowdfunding*). Yang dimaksud pada peraturan ini adalah “*Layanan Urun Dana Melalui Penawaran Saham Berbasis Teknologi Informasi (Equity Crowdfunding) yang selanjutnya disebut Layanan Urun Dana adalah penyelenggaraan layanan penawaran saham yang dilakukan oleh penerbit untuk menjual saham secara langsung kepada pemodal melalui jaringan sistem elektronik yang bersifat terbuka.*” [1].

Dengan adanya izin dari OJK ini, membuat para penggiat teknologi mulai berlomba-lomba dalam memasarkan bisnis mereka menggunakan metode *Equity Crowdfunding* ini tanpa harus takut izinnya akan dicabut. Peluang usaha baru ini, memberikan dampak yang sangat positif terhadap perekonomian kecil dan menengah karena dengan adanya metode ini dapat semakin menyebarluaskan dan pemeratakan perekonomian masyarakat melalui UMKM karena akan semakin banyak UMKM yang berkembang dan tidak khawatir mengenai dana untuk menjalankan operasionalnya ataupun ekspansi perusahaan menjadi lebih luas lagi yang dampaknya juga akan dapat dirasakan dengan mengurangi jumlah pengangguran yang ada.

*Crowdfunding* merupakan cara modern dalam melakukan investasi bagi investor, dimana berfokus pada perusahaan kecil UMKM maupun perusahaan *Start Up* dan para pebisnis yang ingin mengembangkan usahanya namun terkendala dengan modal. Hal ini yang juga pernah dilakukan di Finlandia yang berhasil menumbuhkembangkan lingkungan bisnis disana.

Mekanisme penanaman modal atau investasi terhadap suatu perusahaan yang diakomodir oleh pemerintah melalui Bursa Efek Indonesia, saat ini terbatas pada beberapa perusahaan saja yang sudah besar dan investor atau biasanya *venture capital* hanya mau mengeluarkan dananya pada perusahaan yang sudah besar saja karena uang yang digelontorkan tidak sedikit dan mereka membutuhkan tingkat kepastian yang cukup tinggi. Jika hanya metode pengembangan bisnis seperti ini saja, dapat dikatakan bahwa perusahaan yang besar akan semakin besar, dan perusahaan kecil dan menengah akan hilang tergerus oleh waktu.

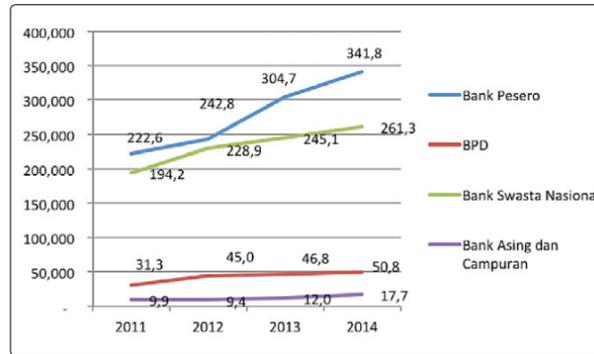
Pengembangan UMKM ini sudah dicanangkan oleh pemerintah sejak lama dan memberikan regulasi kepada perbankan untuk dapat menyalurkan dana kepada para pelaku UMKM. Berikut adalah grafik penyaluran kredit UMKM tahun 2014 menurut Lembaga Pengembangan Perbankan Indonesia:



Gambar Penyaluran Kredit UMKM tahun 2014

Perbankan pun mulai agresif menyalurkan kredit kepada UMKM. Bisnis UMKM tidak lagi dipandang sebagai bisnis kelas dua. Terbukti, penyaluran kredit ke sektor UMKM lambat laun mengalami pertumbuhan. Secara umum pertumbuhannya lebih tinggi dibandingkan total kredit perbankan. Porsi terbesar masih dipegang oleh Bank Persero, yaitu sebesar 50%, sementara Bank Swasta Nasional sekitar 40%, BPD 7% dan Bank Asing serta Campuran sekitar 3%. Penyaluran kredit kepada UMKM oleh perbankan sebetulnya terus mengalami peningkatan setiap tahunnya, berikut adalah grafik penyaluran kredit tahun 2011-2014 oleh Bank Umum:





Gambar Penyaluran kredit tahun 2011-2014

Perkembangan UMKM dari tahun ke tahun terus mengalami peningkatan yang sangat signifikan, berikut adalah data yang dihimpun dari <http://geraiumkm.com/grafik> yang menunjukkan peningkatan UMKM baru dari tahun 2010-2019 [2]:

Tabel pertumbuhan UMKM

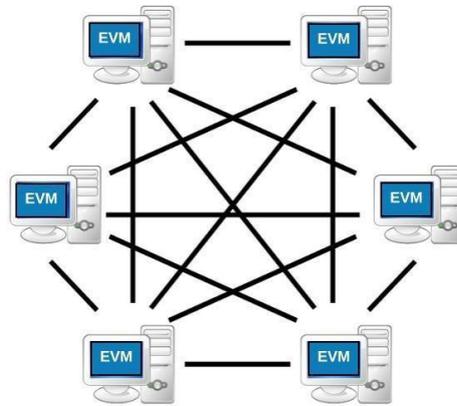
Tahun	Jumlah UMKM
2010	2486
2014	134
2015	5645
2016	881
2017	830
2018	600
2019	126

Metode Equity Crowdfunding ini mulai dapat memecahkan permasalahan yang terjadi, yaitu dengan memberikan kesempatan kepada usaha kecil UMKM dan *Start Up* untuk mengembangkan bisnisnya dan pengusaha-pengusaha lainnya untuk dapat melakukan ekspansi usahanya. Perusahaan-perusahaan akan bersaing secara *fair* karena memiliki kesempatan yang sama sehingga akan menimbulkan persaingan bisnis yang lebih positif, yaitu peningkatan kualitas produk maupun layanan yang akhirnya berimbas kepada masyarakat.

Blockchain adalah salah satu teknologi komputer yang saat ini juga sedang banyak diterapkan diberbagai negara termasuk Indonesia. Teknologi ini adalah salah satu teknologi yang merupakan pemecah permasalahan pencatatan transaksi dan juga memiliki tingkat kepercayaan yang cukup tinggi karena konsepnya yang menggunakan konsep *decentralisasi* yang bisa diartikan tidak ada pihak yang secara khusus mengelola data karena datanya disimpan diberbagai tempat yang ada pada jaringan komputer. Konsep ini merupakan konsep yang dapat dikatakan aman karena keterbukaan merupakan kunci utama dari adanya konsep ini sehingga tidak ada pihak-pihak yang dapat memanipulasi data yang berjalan.

Blockchain merupakan suatu inovasi dalam dunia teknologi yang mampu menyajikan konsep baru dan memiliki dampak yang besar. Teknologi Blockchain telah banyak digunakan pada dunia *Cryptocurrency* yang saat ini sedang marak dilirik dan dicoba oleh para investor diseluruh dunia. Blockchain menggunakan konsep *distributed ledger* yang membuat mekanisme ini menjadi lebih solid dan aman karena data yang disimpan tidak hanya disatu tempat, melainkan diseluruh jaringan yang terhubung dengannya. Menurut sebuah survei yang dilakukan di India, penerapan teknologi Blockchain dimasa yang akan datang dapat menjadi lebih luas lagi dikarenakan teknologinya yang dapat diterapkan dalam banyak hal. Berikut adalah gambaran bagaimana teknologi Blockchain ini bekerja:





**Gambar Arsitektur Teknologi Blockchain**

Pada gambar diatas terlihat bahwa Blockchain adalah sebuah jaringan komputer yang terdiri dari Jaringan dan Komputer yang saling terhubung satu dengan lainnya dan tidak memiliki pusat / server. Semua komputer atau disebut sebagai *node* memiliki kedudukan yang sama, Setiap node akan mencatat seluruh transaksi yang terjadi dan mencatatnya dalam suatu ledger. Dengan konsep ini, catatan transaksi tersimpan tidak hanya pada 1 node saja, melainkan tercatat pada seluruh node yang memberikan tingkat keamanan lebih terhadap datanya.

Salah satu permasalahan yang telah diselesaikan oleh teknologi Blockchain adalah permasalahan *currency* yang terjadi pada negara-negara yang berbeda mata uangnya. Blockchain meringkas dan mempercepat proses pengiriman *currency* dengan validasi yang cepat dan mudah serta aman. Konsep inilah yang membuat Blockchain mulai diminati banyak pihak. Salah satu bentuk keberhasilan dari Blockchain dapat dilihat dari banyaknya *Cryptocurrency* yang mulai bermunculan, seperti Bitcoin, Ripple, Stellar, Ethereum, Litecoin dan lain-lainnya. Menurut data yang dimiliki oleh salah satu penyedia layanan blockchain yaitu <https://www.blockchain.com/>, penggunaan blockchain meningkat sangat drastis sejak awal kemunculannya, berikut adalah grafik volume transaksi Bitcoin yang merupakan salah satu *Cryptocurrency*:



**Gambar Data Volume Transaksi Bitcoin**

Sejak awal kemunculannya pada tahun 2009, volume transaksinya pernah mencapai titik tertinggi hingga 212.909 transaksi diseluruh dunia untuk jenis *Cryptocurrency* Bitcoin. Menurut data yang dimiliki oleh <https://coinmarketcap.com/>, saat ini jumlah *Cryptocurrency* yang beredar sebanyak 5.048 jenis *cryptocurrency* yang tersebar diseluruh dunia, namun kapitalisasi terbesar hanya didominasi oleh pelopor teknologi Blockchain dan yang memiliki komunitas yang besar, berikut adalah grafik kapitalisasi *coin*:





Gambar Persentase kapitalisasi coin dengan market

Cryptocurrency adalah salah satu hasil dari penerapan teknologi Blockchain yang berfokus pada keuangan yang mengakomodir transaksi keuangan yang salah satu penerapannya menggunakan *value* pemerintah kedalam teknologi seperti Rupee, US Dolar dan lain sebagainya. Mata uang Cryptocurrency tidak memiliki bentuk fisik, melainkan berupa sumber daya yang dapat diperdagangkan dalam bentuk data.

## II. METODE DAN MATERI

### 2.1. Teknologi Blockchain

Teknologi Blockchain bukanlah teknologi yang hanya menggunakan satu konsep teknologi saja, melainkan terdiri dari kombinasi teknologi Cryptocurrency,

Matematika, Algoritma Ekonomi, *peer-to-peer* network dan distribusi database. Mekanisme distribusi database untuk menyelesaikan permasalahan sinkronisasi. Teknologi ini mengintegrasikan beberapa element, yaitu [3]:

- Desentralisasi, adalah fitur dasar dari blockchain, dapat diartikan bahwa implementasi ini tidak memiliki sentral data melainkan data yang tercatat dan tersimpan secara desentralisasi.
- Transparansi, seluruh data transaksi yang berjalan diatas blockchain bersifat transparan untuk setiap node yang terhubung termasuk proses pembaharuan data, inilah mengapa blockchain merupakan teknologi yang dapat dipercaya.
- *Open Source*, banyak perangkat lunak blockchain bersifat *open source*, pencatatan dapat diperiksa secara publik dan orang-orang diperbolehkan secara bebas menerapkan teknologi blockchain untuk membuat aplikasi apapun.
- Otonomi. Karena konsep desentralisasi ini, setiap node yang terhubung pada system blockchain dapat memindahkan maupun mengupdate data secara aman, karena konsep yang diterapkan adalah interaksi antara pengguna dengan keseluruhan system saja dan tidak ada campur tangan pihak manapun.
- Immutable. Setiap informasi transaksi yang telah dicatat maka tidak dapat diubah selamanya, sehingga datanya bersifat solid.
- Anonymous. Teknologi blockchain menyelesaikan permasalahan keamanan komunikasi antara setiap node, sehingga data yang ditransaksikan bersifat anonim, dan pengguna hanya mengetahui alamat blockchainnya saja.

### 2.2. Crowdfunding

Crowdfunding dapat didefinisikan sebagai metode pengumpulan dana, biasanya menggunakan platform website dari pemilik dana kepada inisiasi sebuah project. Dua hal mendasar pada konsep ini telah didukung oleh perkembangan internet. Pertama secara substansi mengurangi biaya transaksi, internet memungkinkan untuk mengumpulkan dana dari beberapa pemilik dana sekaligus. Pengumpulan dana kecil dari beberapa pemilik dana akan menjadikan dana yang cukup besar. Kedua, internet memungkinkan



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

menghubungkan secara langsung antara pemilik dana dengan pencari dana tanpa perantara. Platform Crowdfunding menjadi fasilitator pertemuan antara keduanya [4].

Ada empat jenis pendanaan, yaitu:

1. *Donation Based*. Adalah jenis pendanaan dimana pemilik dana mendonasikan dananya untuk membantu program tertentu tanpa mengharapkan imbal hasil.
2. *Reward Based*. Adalah jenis pendanaan dimana pemilik dana bertujuan untuk memberikan dananya sebagai bentuk hadiah atau produk.
3. *Lending Based*. Adalah jenis pendanaan dimana penyandang dana mendapatkan keuntungan periodik dan tetap mendapatkan kembali dana awalnya dalam bentuk pinjaman.

*Equity Based*. Adalah jenis pendanaan dimana penyandang dana menerima kompensasi keuntungan berdasarkan pendapatan atau pengaturan laba yang telah disepakati. Dengan kata lain, pengusaha memutuskan berapa banyak uang yang dia mau atau dia inginkan untuk meningkatkan persentasenya biasanya dalam bentuk saham atau kepemilikan.

### 2.3. Equity Crowdfunding

Equity crowdfunding mendapatkan perhatian dari para pengambil kebijakan sebagai metode yang sangat potensial dalam melakukan penggalangan dana untuk perusahaan *Start Up*, yaitu segmentasi yang memiliki keterbatasan dalam keuangan. Perusahaan-perusahaan baru tidak memiliki pengalaman yang cukup dan lebih sering mengalami kekurangan aset sebagai jaminan peminjaman ke bank. Selain itu, informasi yang dimiliki juga sedikit untuk para investor dalam mengidentifikasi dan mengevaluasi potensi perusahaan-perusahaan ini.

Secara tradisional, ada tiga jenis sumber pendanaan ekuitas untuk para perusahaan baru, yaitu dana dari sendiri atau keluarga maupun teman-teman, angel investor dan *venture capital*.

Pendanaan sendiri. Cara ini adalah cara yang paling banyak digunakan yaitu menggunakan dana sendiri meskipun didapatkan dengan meminjam kartu kredit, pinjaman keluarga maupun teman-temannya.

Angel Investor adalah orang-orang yang telah memiliki pengalaman dalam hal bisnis dan mereka mencari perusahaan yang memiliki potensi untuk diberikan pendanaan. Venture Capital adalah ‘profesional’ ekuitas, pendanaan dikelola oleh mitra dan bertujuan untuk investasi perusahaan-perusahaan baru pada tahap awal ekspansi.

### 2.4. Framework PIECES

PIECES Framework merupakan suatu model evaluasi sistem informasi yang berupa kerangka yang dipakai untuk mengklasifikasikan suatu masalah, opportunities, dan directives yang terdapat pada bagian scope definition analisa dan perancangan sistem. Dalam PIECES terdapat enam buah variabel yang digunakan untuk menganalisa sistem informasi, yaitu [5]:

- Performance (Kehandalan)  
Analisis ini dilakukan untuk mengetahui kinerja sebuah sistem, apakah berjalan dengan baik atau tidak. Kinerja ini dapat diukur dari jumlah temuan data yang dihasilkan dan seberapa cepat suatu data dapat ditemukan.
- Information (Informasi dan data)  
Dalam sebuah temuan data pasti akan dihasilkan sebuah informasi yang akan ditampilkan, analisis ini digunakan untuk mengetahui seberapa banyak dan seberapa jelas informasi yang akan dihasilkan untuk satu pencarian.
- Economics (Nilai Ekonomis)  
Analisis ini dilakukan untuk mengetahui apakah suatu sistem itu tepat diterapkan pada suatu lembaga informasi dilihat dari segi financial dan biaya yang dikeluarkan. Hal ini sangat penting karena suatu sistem juga dipengaruhi oleh besarnya biaya yang dikeluarkan.  
Control and Security (Pengamanan dan pengendalian)  
Dalam suatu sistem perlu diadakan sebuah kontrol atau pengawasan agar sistem itu berjalan dengan baik. Analisa ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana pengawasan dan kontrol yang dilakukan agar sistem tersebut berjalan dengan baik.



- Efficiency (Efisiensi)  
Efektifitas sebuah sistem perlu dipertanyakan dalam kinerja dan alasan mengapa sistem itu dibuat. Sebuah sistem harus bisa secara efisien menjawab dan membantu suatu permasalahan khususnya dalam hal otomasi. Analisa ini dilakukan untuk mengetahui apakah suatu sistem itu efisien atau tidak, dengan input yang sedikit bisa menghasilkan sebuah output yang memuaskan.
- Service (Pelayanan)  
Dalam hal pemanfaat suatu sistem, sebuah pelayanan masih menjadi suatu hal yang penting dan perlu diperhatikan. Suatu sistem yang diterapkan akan berjalan dengan baik dan seimbang bila diimbangi dengan pelayanan yang baik juga. Analisis ini digunakan untuk mengetahui bagaimana pelayanan yang dilakukan dan mengetahui permasalahan – permasalahan yang ada terkait tentang pelayananan.

## 2.5. Skala Data dan Penentuan Skor

Pada penelitian ini, untuk mendapatkan hasil evaluasi yang diinginkan maka digunakan metode pengukuran hasil kuisisioner. Skala data yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala likert. Kegiatan yang dilakukan dalam penentuan skor memberikan kode pada jawaban responden dalam kuisisioner, yaitu sebagai berikut:

**Tabel Skala Penentuan Skor**

Jawaban	Akronim	Skor
Sangat Setuju	SS	5
Setuju	S	4
Ragu-ragu	RG	3
Tidak Setuju	TS	2
Sangat Tidak Setuju	STS	1

Dalam melakukan analisa data, metode yang digunakan adalah metode *mean* dari setiap kuisisioner. Karakteristik penilaian dihitung menggunakan rumus interval kelas, yaitu:

$$i = \frac{r}{k}$$

*i* = interval setiap bagian.

*r* = range (skala tertinggi – skala terendah)

*k* = jumlah bagian

Dengan menggunakan rumus diatas, maka didapatkan hasil interval kelas adalah 0.8, sehingga berdasarkan skala linkert dan interval kelas, akan menghasilkan karakteristik nilai sebagai berikut:

Kriteria	Skor	Skala
Sangat Baik	5	4.24 – 5.04
Baik	4	3.43 – 4.23
Cukup / Netral	3	2.62 – 3.42
Kurang Baik	2	1.81 – 2.61
Sangat Kurang Baik	1	1.00 - 1.80

## 2.6. Variabel Penelitian dan Pengukurannya

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan framework PIECES yang terdiri dari tiga komponen, yaitu:

- *Performance* / Keandalan  
Analisis kinerja adalah kemampuan dalam menyelesaikan tugas bisnis dengan cepat sehingga sasaran dapat segera tercapai. Kinerja diukur dengan jumlah produksi (throughput) dan waktu tanggap



(response time) dari suatu sistem. Jumlah produksi (throughput) adalah jumlah pekerjaan yang bisa diselesaikan selama waktu tertentu [6]

- Informasi  
Informasi adalah hal penting karena dengan informasi tersebut pihak manajemen dan user dapat melakukan langkah selanjutnya. Apabila kemampuan sistem informasi baik, maka user akan mendapatkan informasi yang akurat, tepat waktu dan relevan sesuai dengan yang diharapkan.
- Pengamanan dan Pengendalian  
Analisis ini digunakan untuk membandingkan sistem yang dianalisa berdasarkan pada segi integritas sistem, kemudahan akses, dan kewananan data.

Adapun pengukuran variabel dengan menggunakan beberapa indikator, mengacu pada framework PIECES, yaitu sebagai berikut :

No	Variabel Laten	Indikator (Variabel Observe)
1	Performance / Keandalan	Throughput Response Time Konsistensi
2	Informasi	Akurasi Relevansi Informasi Penyajian Informasi
3	Pengamanan dan Pengendalian	Integritas Keamanan

### 2.7. Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah:

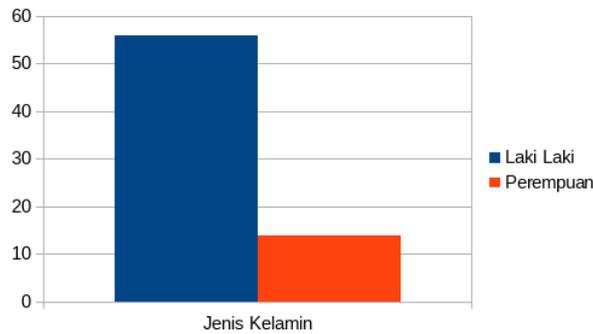
1. Observasi  
Observasi disebut juga dengan pengamatan, meliputi kegiatan pengamatan terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra (Suharsimi Arikunto, 2010:199). Observasi dapat dilakukan dengan penglihatan, penciuman, pendengaran, peraba, dan pengecap. Observasi pada penelitian ini, untuk mendapatkan detail teknis mekanisme investasi equity crowdfunding berbasis online.
2. Angket  
Angket (kuesioner) merupakan pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk menjawabnya (Sugiyono, 2010:199). Pemberian angket (kuesioner) pada responden dapat dilakukan secara langsung atau dikirim melalui pos atau internet. Pemberian angket (kuesioner) ini meliputi semua komponen dan telah menyesuaikan dengan kriteria framework PIECES.

## III. PEMBAHASAN DAN HASIL

### 3.1. Profil Responden

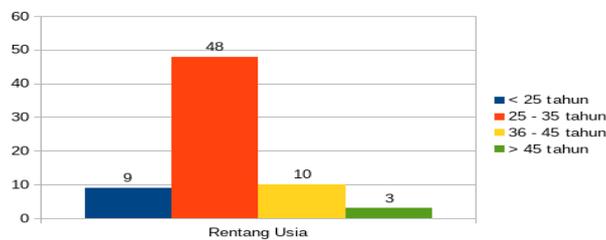
Penelitian ini menggunakan kuisisioner sebagai alat untuk mendapatkan data yang disebarkan kepada 70 responden, responden merupakan calon investor yang telah mengikuti program beta platform investasi pasaraset.com periode September sampai dengan November 2019. Kuisisioner dilakukan menggunakan media online Google Form yang bisa diisi oleh calon investor tanpa hambatan jarak dan waktu. Karakteristik responden dapat menjadi salah satu alat analisis untuk menilai persepsi atau respon dari responden, oleh karena itu grafik dibawah ini akan memberikan gambaran mengenai karakteristik responden penelitian.





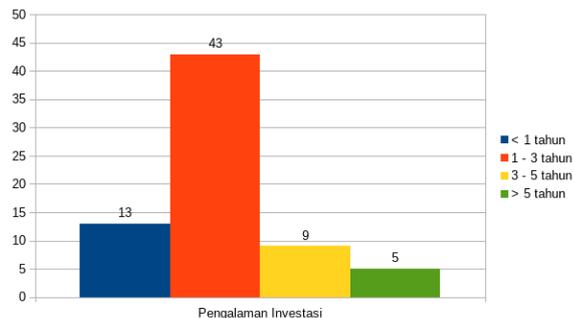
**Gambar Grafik Jenis Kelamin Responden**

Berdasarkan grafik diatas jumlah responden laki-laki sebanyak 56 dan jumlah responden perempuan sebanyak 14 responden. Sedangkan karakteristik responden berdasarkan rentang usia digambarkan pada grafik dibawah ini :



**Gambar Grafik Range Usia Responden**

Berdasarkan grafik diatas, responden dengan range usia dibawah 25 tahun sebanyak 9 orang, rentang usia 25-35 tahun berjumlah 48 orang, rentang usia 36-45 tahun sejumlah 10 orang, dan rentang usia diatas 45 tahun sebanyak 3 orang. Sedangkan karakteristik responden berdasarkan pengalaman investasinya digambarkan pada grafik dibawah ini :



**Gambar Grafik Pengalaman Investasi Responden**

Berdasarkan grafik diatas, responden yang memiliki pengalaman investasi kurang dari 1 tahun sebanyak 13 orang, pengalaman 1 – 3 tahun sebanyak 43 orang, pengalaman 3 – 5 tahun sebanyak 9 orang, dan responden dengan pengalaman diatas 5 tahun sebanyak 5 orang.

### 3.2. Uji Normalitas Data

Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas variabel dengan 14 item pertanyaan adalah sebagai berikut:

#### Uji Validitas Variabel Performance

Berikut adalah hasil uji validitas untuk variabel performance sebanyak 5 pertanyaan:



**Tabel Hasil uji validitas variabel performace**

Butir	Rhitung	Rtabel	Kriteria
1	2.84	1.67	Valid
2	2.68	1.67	Valid
3	1.94	1.67	Valid
4	2.65	1.67	Valid
5	2.03	1.67	Valid

Sumber:Data primer yang diolah

Berdasarkan tabel diatas, maka dapat dilihat bahwa seluruh pertanyaan untuk variabel Performance memiliki status valid, karena nilai Rhitung lebih besar dari Rtabel yaitu sebesar **1.67**

#### Uji Validitas Variabel Informasi

Berikut adalah hasil uji validitas untuk variabel informasi sebanyak 5 pertanyaan:

**Tabel Hasil uji validitas variabel informasi**

Butir	Rhitung	Rtabel	Kriteria
6	4.48	1.67	Valid
7	2.62	1.67	Valid
8	4.42	1.67	Valid
9	1.99	1.67	Valid
10	3.75	1.67	Valid

Sumber:Data primer yang diolah

Berdasarkan tabel diatas, maka dapat dilihat bahwa seluruh pertanyaan untuk variabel Informasi memiliki status valid, karena nilai R hitung lebih besar dari Rtabel yaitu sebesar **1.67**.

#### Uji Validitas Variabel Pengendalian dan Keamanan

Berikut adalah hasil uji validitas untuk variabel informasi sebanyak 4 pertanyaan:

**Tabel Hasil uji validitas variabel informasi**

Butir	Rhitung	Rtabel	Kriteria
11	2.16	1.67	Valid
12	2.75	1.67	Valid
13	2.23	1.67	Valid
14	1.71	1.67	Tidak Valid

Sumber:Data primer yang diolah

Berdasarkan tabel 4.3, maka dapat dilihat bahwaterdapat 3 item yang valid karena memiliki nilai Rhitung yang lebih besar dari Rtabel yaitu sebesar **1.67**

#### Hasil Metode PIESCES

Berdasarkan seluruh hasil perhitungan setiap variabel, berikut adalah resumennya:

**Tabel Resume setiap variabel penelitian**

Variabel / Domain	Rata-rata	Kategori
Performance	4.09	Baik
Informasi	3.91	Baik



Pengendalian dan Keamanan	4.16	Baik
---------------------------	------	------

Berdasarkan nilai rata-rata setiap variabel penelitian, didapatkan hasil dengan kategori Baik. Untuk nilai Performance memiliki nilai 4.09 dengan kategori Baik, variabel Informasi memiliki nilai 3.91 dengan kategori Baik, dan Pengendalian dan Keamanan dengan nilai 4.16 dengan kategori Baik.

### 3.3. Pembahasan

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan menggunakan metode PIESCES, terlihat bahwa ketiga variabel yang diuji melalui metode kuisioner, mendapatkan hasil Baik, hal ini menandakan bahwa Performa, Informasi, Pengendalian dan Keamanan sejauh ini dapat diterima oleh para investor dengan hal positif.

Performa Teknologi Blockchain saat ini dipandang sebagai sesuatu yang diperlukan terlebih lagi untuk platform Equity Crowdfunding. Blockchain dianggap sebagai pemecah solusi kemudahan dan kecepatan bagi investor karena mekanisme transparansinya yang jelas. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Huasheng Zhu dan Zach Zizhoung Zhou melalui penelitiannya yang berjudul *Analysis and Outlook of Application of Blockchain Technology to Equity Crowdfunding in China*. Dimana dalam kesimpulannya bahwa teknologi Blockchain adalah aman dari sisi keamanan pengguna bagi investor dan pemilik project, efficient karena kemudahan akses yang diberikan sekaligus transparan, rendah biaya bagi pemilik project untuk membagikan kepemilikan perusahaannya (saham) kepada investor dan dipercaya oleh kedua belah pihak. Teknologi Blockchain juga dianggap mudah ditransaksikan dan dipindah alihkan dalam bentuk kepemilikan dana dari satu pihak ke pihak lainnya. Sistem blockchain ini juga dapat dikembangkan lagi untuk proses mekanisme voting bagi investor dikemudian hari untuk keperluan khusus, sehingga mampu melindungi investor dengan kepemilikan yang kecil. Bagaimanapun, Blockchain juga memiliki kekurangannya seperti perihal legalitas dan masalah teknis lainnya, namun hal tersebut masih dapat diperbaiki dengan mengembangkan regulasi yang mendukungnya. Efisiensi biaya dan keuntungan sosial dapat dicapai bersamaan jika menggunakan inovasi teknologi yang telah diaplikasikan ini.

Berdasarkan hasil penelitian, juga didapatkan bahwa teknologi Blockchain ini tidak sulit untuk dipahami oleh para investor. Hal ini juga dapat dipengaruhi oleh sudah banyaknya project berbasis Blockchain yang dijalankan diberbagai negara jika melihat dari aspek teknologinya. Setiap project yang diterbitkan berbasis Blockchain, nyatanya mudah dipahami dan memiliki kepercayaan lebih bagi investor. Hal ini sejalan bila melihat semakin banyak project berbasis blockchain yang dibuat oleh beberapa perusahaan besar didunia yang menerapkan teknologi ini pada beberapa produk mereka. Menurut Eric Evin sebagai Co-founder and CEO of Blockforce Capital pada artikel yang dibuatnya [7], ada lima besar perusahaan di dunia yang menjalankan produknya dengan mengimplementasikan teknologi blockchai ini, diantaranya adalah IBM dengan 500 project blockchain, Alibaba Group sebanyak 90 project pada September 2018, Fujitsu sebagai perusahaan teknologi nomor 7 asal Jepang yang menerapkan Blockchain, Mastercard yang mulai menerapkan Blockchain pada bisnisnya, dan ING Group yang juga menerapkan Blockchain pada bisnisnya. Dengan semakin banyaknya perusahaan besar yang menerapkan teknologi ini, maka informasi yang disebarkan terkait teknologi Blockchain akan menjadi cepat tersebar hingga ke para investor, tidak terkecuali di Indonesia. Perusahaan besar Facebook juga sedang membangun suatu project besar berbasis Blockchain yaitu project Libra, hal tersebut secara tidak langsung memberikan dampak positif bagi kalangan investor terhadap teknologi Blockchain ini.

Teknologi Blockchain penerapannya pada Equity Crowdfunding dinilai tepat, karena berdasarkan hasil penelitian untuk variabel Pengendalian dan Keamanan berada pada kategori Baik, hal ini menandakan bahwa Teknologi Blockchain mampu dipercaya oleh investor dan juga pemilik project dalam hal pembagian kepemilikan sahamnya. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Remya Stephen dan Aneena Alex dalam penelitiannya yang berjudul *A Review on Blockchain Security*. Infrastruktur pada Teknologi Blockchain memberikan tingkat keamanan dan transparansi lebih, karena Blockchain tidak dapat berjalan pada satu perangkat saja dikarenakan Blockchain menerapkan konsep desentralisasi database. Blockchain juga menerapkan konsep transparansi, dalam artian setiap orang mampu melihat transaksi yang terjadi kapanpun dan dimanapun, hal ini memberikan tingkat keamanan dan kepercayaan lebih. Dengan menerapkan Smart Contract, keamanan ditingkatkan lagi setiap transaksi yang berjalan harus mendapatkan verifikasi terlebih dahulu untuk menghindari campur tangan pihak lainnya. Fitur yang diberikan oleh Blockchain adalah desentralisasi, transaksi



yang aman dan cepat, serta validitas dari setiap transaksi. Hal tersebut tepat jika diterapkan pada Equity Crowdfunding.

#### **IV. KESIMPULAN**

Adapun kesimpulan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tiga variabel dalam metode PIECES yang diteliti dalam penelitian ini mendapatkan kategori Baik.
2. Performa platform Equity Berbasis Blockchain yang diteliti, dinilai cukup baik dan mumpuni oleh investor.
3. Informasi terkait Blockchain pada platform Equity Crowdfunding, mudah dan jelas diterima oleh investor.
4. Pengendalian dan Keamanan pada platform Equity Crowdfunding, dinilai baik dan aman oleh investor.

#### **REFERENSI**

- [1] Otoritas Jasa Keuangan, Republik Indonesia. Nomor 37 / POJK.04 / 2018 Tentang Layanan Urus Dana Melalui Penawaran Saham Berbasis Teknologi Informasi (Equity Crowdfunding). 2018.
- [2] Gerai UMKM. <http://geraiumkm.com/grafik>. [Januari 2020].
- [3] Iuon Chang Lin, Tzu-Chun Liao. A Survey of Blockchain Security Issues and Challenges. Vol 19. No 5. PP.653-659, September 2017.
- [4] Karen E. Wilson, Marco Testoni. Improving The Role Of Equity Crowdfunding In Europe's Capital Markets. Issue 2014/09.
- [5] Adi Supriyatna. Analisis dan Evaluasi Penerapan Aplikasi Ujian Berbasis Web dengan Metode PIECES Framework. Volume III, No 1, September 2015.
- [6] Niken AY, Aprizal, Hervanus, Muharam Fajri, Riki Aprian. Analisis Pemanfaatan Situs Web Universitas Islam Negeri (UIN) Syarif Hidayatullah Menggunakan Metode PIECES. 2013.
- [7] Top 5 Blockchain-Related Stocks For 2019, <https://www.forbes.com/sites/ericervin/2019/01/24/5-blockchain-stocks-2019/#7dec08b97d49>, [Februari 2020]

