

**PENGARUH *INTELLECTUAL CAPITAL* TERHADAP
KINERJA PERUSAHAAN MANUFAKTUR DI INDONESIA**

(Tesis)

Oleh

AHMAD KAUTSAR



**PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS LAMPUNG
2023**

ABSTRAK

PENGARUH *INTELLECTUAL CAPITAL* TERHADAP KINERJA PERUSAHAAN MANUFAKTUR DI INDONESIA

Oleh

AHMAD KAUTSAR

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh modal intelektual terhadap kinerja keuangan perusahaan pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2021 dengan menggunakan model *Adjusted Value-Added Intellectual Coefficient* (AVAIC). Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur teknologi rendah dan teknologi tinggi di Indonesia. Dengan menggunakan purposive sampling, diperoleh 112 sampel data berasal dari perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Analisis regresi berganda digunakan untuk menguji hipotesis yang diteliti. Penelitian ini memberikan hasil bahwa dari keempat variabel penelitian, hanya modal manusia yang berpengaruh positif signifikan terhadap kinerja perusahaan. Sedangkan modal intelektual, modal kerja dan modal inovasi tidak berpengaruh signifikan terhadap kinerja perusahaan.

Key Word: Modal Intelektual; Kinerja Keuangan; Efisiensi Modal Manusia, Efisiensi Modal Inovasi, Efisiensi Modal Kerja

ABSTRACT

THE EFFECT OF INTELLECTUAL CAPITAL ON FIRMS PERFORMANCE IN THE MANUFACTURE COMPANIES IN INDONESIA

By

AHMAD KAUTSAR

This study aims to analyze the effect of Intellectual Capital on firm financial performance in manufacturing companies listed on the Indonesia Stock Exchange (BEI) in 2021 using adjusted Value-Added Intellectual Coefficient (AVAIC) model. The population in this study were low technology and high technology manufacturing companies in Indonesia. Using purposive sampling, as many as 112 data are derived from the publicly listed manufacture firms on the Indonesia Stock Exchange. The multiple regression analysis is employed to test the hypotheses studied. This study provides the results that of the four research variables, only human capital has a significant positive effect on firm performance. While intellectual capital, capital employed and innovation capital do not have a significant effect on firm performance.

Key Word: Intellectual capital; Financial Performance; Human capital efficiency, Innovation capital efficiency, Capital employed efficiency

**PENGARUH *INTELLECTUAL CAPITAL* TERHADAP
KINERJA PERUSAHAAN MANUFAKTUR DI INDONESIA**

Oleh

AHMAD KAUTSAR

Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
MAGISTER MANAJEMEN

Pada

Program Pascasarjana Magister Manajemen
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung



**PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

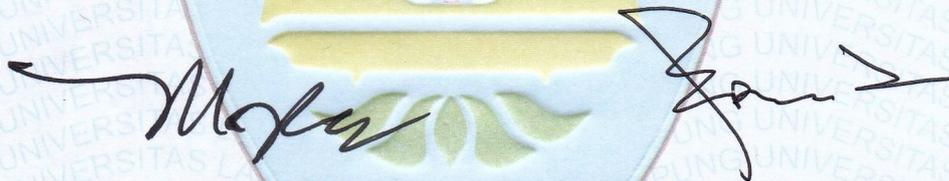
HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Tesis : Pengaruh Intellectual Capital Terhadap Kinerja Perusahaan Manufaktur Di Indonesia
Nama Mahasiswa : *Ahmad Kautsar*
Nomor Pokok Mahasiswa : 1921011002
Konsentrasi : Manajemen Keuangan
Program Studi : Magister Manajemen
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis

MENYETUJUI

Pembimbing 1

Pembimbing 2



Prof. Dr. Mahatma Kupefaksi, S.E., M.Sc **Dr. Ernie Hendrawaty, S.E., M.Si**

NIP 19600426 198703 1 001

NIP 19691128 200012 2 001

**Ketua Program Studi Magister Manajemen
Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas Lampung**



Prof. Dr. Mahrinasari, S.E., M.Sc.

NIP 19661027 199003 2 00

MENGESAHKAN

1. Komisi Penguji

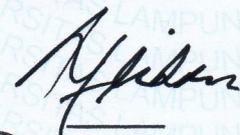
1.1 Ketua Penguji (Pembimbing I) : **Prof. Dr. Mahatma Kufepaksi, S.E., M.Sc.**



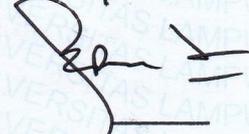
1.2 Penguji I : **Prof. Dr. Sri Hasnawati, S.E., M.E.**



1.3 Penguji II : **Dr. Irham Lihan, S.E., M.Si.**



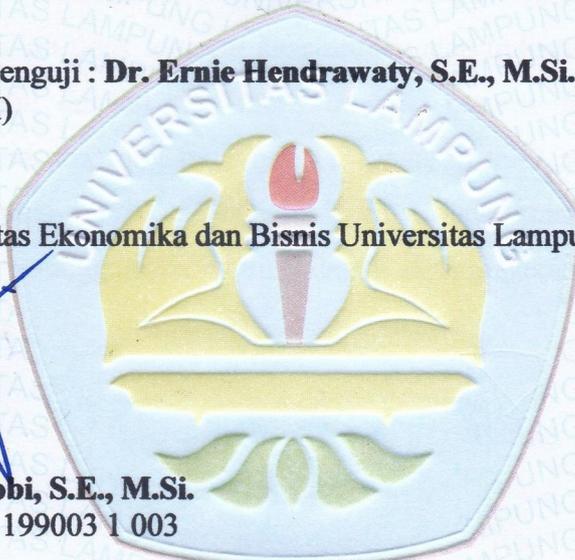
1.4 Sekretaris Penguji (Pembimbing II) : **Dr. Ernie Hendrawaty, S.E., M.Si.**



2. Dekan Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Lampung



Prof. Dr. Nairobi, S.E., M.Si.
NIP. 19660621 199003 1 003



3. Direktur Program Pascasarjana



Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si.
NIP. 19640326 198902 1 001

4. Tanggal Lulus Ujian Tesis : **8 Juni 2023**

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ahmad Kautsar

NPM : 1921011002

Fakultas : Ekonomi dan Bisnis

Jurusan : Magister Manajemen

Judul Tesis : Pengaruh Intellectual Capital Terhadap Kinerja Perusahaan
Manufaktur di Indonesia.

Dengan ini menyatakan bahwa penelitian ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri, dan dalam tesis ini tidak terdapat keseluruhan atau industri tulisan dari orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau industri yang menunjukkan gagasan tahu pendapat pemikiran dari peneliti lain tanpa pengakuan peneliti aslinya. Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, untuk dapat dipergunakan dengan sebagaimana mestinya.

Bandar Lampung, 14 Juni 2023

Yang membuat pernyataan,



AHMAD KAUTSAR

NPM. 1921011002

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Bandar Lampung pada tanggal 5 Februari 1988. Penulis adalah anak pertama dari pasangan Maksum dan Sulastri.

Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 2 Palapa Bandar Lampung pada tahun 2000. Pada tahun 2003 penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 4 Bandar Lampung. Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) pada tahun 2006 di SMA Negeri 2 Bandar Lampung.

Penulis melanjutkan pendidikan dan lulus sebagai sarjana Program Studi Manajemen Keuangan, Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Gadjah Mada Yogyakarta pada tahun 2014 dengan gelar Sarjana Ekonomi (S.E.). Pada tahun 2019 penulis melanjutkan pendidikan sebagai mahasiswa Program Pascasarjana Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung dengan Konsentrasi Manajemen Keuangan.

MOTTO

يُرُّ النَّصْرَ وَنِعْمَ الْمَوْلَىٰ نِعْمَ الْوَكِيلُ وَنِعْمَ اللَّهُ حَسْبُنَا

Latin : Hasbunallah wa Ni'mal Wakil Ni'mal Maula Wani'mannashir

Artinya : Cukuplah bagi kami Allah, sebaik-baiknya pelindung dan sebaik-baiknya penolong kami.

(Q.S. Ali Imran 173 dan Al Anfal 40.)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin puji syukur kepada Allah SWT
karena hanya atas izin-Nya terselesaikan Tesis ini.

Tesis ini kupersembahkan kepada :

Orang tuaku tercinta Ayahanda Maksum dan Ibunda Sulasti yang telah mendidik,
mengarahkan, memberi semangat, nasihat, perhatian, kasih sayang dan
pengorbanannya serta mendoakan ku dalam meraih cita-cita.

Istriku dan anak-anakku yang sudah bersabar, mengerti dan menyemangati.

Adik-adikku tercinta yang sudah memaklumi dan membantu.

Terimakasih untuk semangat dan doanya.

Semua Keluarga Besar, Sahabat dan semua pihak yang disebut maupun tidak.

Atas dukungan dan semangat dalam menyelesaikan Tesis ini.

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Puji Syukur peneliti curahkan kehadiran Allah Swt., atas nikmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Pengaruh *Intellectual Capital* Terhadap Perusahaan Manufaktur Di Indonesia” Tesis ini adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Manajemen pada program studi Magister Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.

Dalam tesis ini, peneliti memperoleh bantuan dan bimbingan serta petunjuk dari berbagai pihak sehingga membantu mempermudah proses penyusunan tesis ini. Maka dalam kesempatan ini, dengan segala kerendahan hati, peneliti ingin menyampaikan rasa hormat dan ucapan terima kasih yang tulus kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A, I.P.M, selaku Rektor Universitas Lampung
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si., selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Lampung
3. Bapak Dr. Nairobi, S.E., M.Si., selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.
4. Ibu Prof. Dr. Mahrinasari MS, S.E., M.Sc., selaku Ketua Program Jurusan Magister Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.
5. Bapak Prof. Dr. Mahatma Kufepaksi S.E., M.Sc, selaku Dosen Pembimbing Pertama, yang telah memberikan waktu, ilmu pengetahuan, arahan, serta motivasi kepada peneliti dengan begitu baik dan sabar sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian ini.

6. Ibu Dr. Ernie Hendrawaty, S.E., M.Si., selaku Dosen Pembimbing Kedua, yang telah memberikan waktu, ilmu pengetahuan, arahan, serta motivasi kepada peneliti dengan begitu baik dan sabar sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian ini.
7. Ibu Prof. Dr. Sri Hasnawati, S.E., M.E., selaku Dosen Penguji Pertama pada ujian Tesis, atas masukan dan saran, serta ilmu pengetahuannya untuk peneliti dalam proses penyelesaian tesis ini.
8. Bapak Dr. Irham Lihan, S.E., M.Si., selaku Dosen Penguji Kedua pada ujian Tesis, atas masukan dan saran, serta ilmu pengetahuannya untuk peneliti dalam proses penyelesaian tesis ini.
9. Seluruh Ibu Bapak Dosen Pengajar di Jurusan Magister Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung, atas ilmu yang bermanfaat yang telah diberikan.
10. Seluruh Staf akademik dan karyawan Program Studi Magister Manajemen atas segala bantuannya.
11. Kedua orang tuaku, Ayahanda Maksu dan Ibunda Sulastri, atas kasih sayang, doa dan motivasinya.
12. Istriku, Anak-anakku dan Adik-adikku, yang selalu mendukung, mendoakan dan memotivasi untuk keberhasilanku.
13. Teman-teman Magister Manajemen 2019 atas pengalaman, cerita dan pembelajaran selama kuliah ini. Terima kasih telah menjadi teman yang baik selama masa perkuliahan.

Akhir kata peneliti menyadari bahwa Tesis ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi peneliti berharap semoga Tesis ini dapat berguna dan bermanfaat bagi pembaca dan untuk penelitian selanjutnya.

Bandar Lampung, 14 Juni 2023

Peneliti

Ahmad Kautsar

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
MENGESAHKAN	v
SURAT PERNYATAAN	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
MOTTO	viii
PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Landasan Teori.....	8
2.1.1 <i>Stakeholder Theory</i>	8
2.1.2 Resources Based Theory	9
2.1.3 Pulic Model (VAIC™).....	11
2.1.4 Kritik terhadap VAIC™.....	13
2.1.5 AVAIC Model	14

2.2	Kinerja Keuangan Perusahaan	16
2.3	UNIDO Technology Classification.....	17
2.4	Penelitian Terdahulu	18
2.5	Kerangka Pemikiran.....	21
2.6	Hipotesis	22

BAB III METODE PENELITIAN

3.1	Populasi dan Sampel	26
3.2	Jenis dan Sumber Data.....	27
3.3	Metode Pengumpulan Data.....	27
3.4	Variabel Penelitian.....	28
3.4.1	Variabel Independen	28
3.4.2	Variabel Dependen.....	30
3.4.3	Variabel Kontrol	31
3.5	Metode Analisis	32
3.5.1	Statistik Deskriptif	32
3.5.2	Uji Asumsi Klasik.....	32
3.5.2.1	Uji Normalitas.....	32
3.5.2.2	Uji Multikolinearitas	33
3.5.2.2	Uji Heteroskedastisitas.....	33
3.6.3	Uji Hipotesis	34
3.6.1	Uji Koefisien Determinasi	34
3.6.2	Uji F	34
3.6.3	Uji T.....	35
3.6.4	Multiple Regression Analysis	35

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Hasil Analisa Deskriptif.....	37
4.2	Hasil Uji Asumsi Klasik	40
4.2.1	Hasil Uji Normalitas	40
4.2.2	Hasil Uji Multikolinearitas.....	41

4.2.3	Hasil Uji Heteroskedastisitas	42
4.3	Hasil Uji Hipotesis	43
4.3.1	Hasil Regresi Linear Berganda Model 1	43
4.3.2	Hasil Regresi Linear Berganda Model 2	45
4.4	Pembahasan.....	46
4.4.1	Pengaruh <i>Intellectual Capital</i> terhadap kinerja perusahaan manufaktur ...	46
4.4.2	Pengaruh <i>Human Capital Efficiency</i> terhadap kinerja perusahaan manufaktur	47
4.4.3	Pengaruh <i>Capital Employed Efficiency</i> terhadap kinerja perusahaan manufaktur	48
4.4.4	Pengaruh <i>Innovation Capital Efficiency</i> terhadap kinerja perusahaan manufaktur	49

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1	Simpulan	51
5.2	Saran	52

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. UNIDO Classification of manufacturing sectors by technological intensity (modified from ISIC Revision 4)	5
2.2. Penelitian Terdahulu	17
3.1. Kriteria Proses Pemilihan Sampel Penelitian.....	24
3.3. Kriteria Nilai Uji T.....	32
4.1. Descriptive Statistic	34
4.2. One Sample Kolmogorov-Smirnov Test.....	37
4.3. Uji Multikolinearitas Model 1.....	38
4.4. Uji Multikolinearitas Model 2.....	38
4.5. Glejser Test Model 1	39
4.6. Glejser Test Model 2.....	39
4.7. Ringkasan Hasil Regresi Linear Berganda Model 1	40
4.8. Ringkasan Hasil Regresi Linear Berganda Model 2.....	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Kerangka Pikir Penelitian)	20

DAFTAR LAMPIRAN

Gambar	Halaman
Lampiran 1. Daftar Sampel Penelitian Perusahaan.....	60
Lampiran 3. Statistik Deskriptif Sampel.....	63
Lampiran 1. Uji Multikolinearitas	63
Lampiran 1. Glejser Test.....	64
Lampiran 1. Ringkasan Hasil Regresi Linear Model.....	64

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era bisnis modern berbasis pengetahuan (*knowledge-based business*) disaat sumberdaya utama perusahaan bukan lagi asset fisik tetapi asset tidak berwujud. Perusahaan-perusahaan yang ingin bertahan di dalam persaingan mengubah dasar bisnis mereka dari bisnis yang didasarkan pada tenaga kerja (*labour based business*) menjadi *knowledge based business* (Clarke, 2011). Perusahaan yang menerapkan prinsip *labour-based business* akan menjadikan pekerja sebagai faktor utama yang menentukan produksi, artinya semakin banyak karyawan yang dimiliki oleh perusahaan maka semakin banyak pula hasil produksinya. Sedangkan perusahaan yang menerapkan *knowledge-based business* akan menciptakan suatu cara untuk mengelola pengetahuan yang dimiliki oleh karyawan dan perusahaan sebagai sarana untuk mencapai tujuan perusahaan. Pengetahuan sebagai salah satu bentuk aset tidak berwujud menjadi sumber baru kinerja keuangan dan keunggulan kompetitif (Soewarno et al.,2020).

Salah satu aset tidak berwujud yang banyak dikemukakan dan diteliti oleh akademisi adalah *intellectual capital*. Penelitian mengenai *intellectual capital* menemukan bahwa aset tidak berwujud menjadi salah satu faktor yang menentukan keunggulan kompetitif perusahaan dalam persaingan (Chen *et al.*, 2005). Tiap peneliti menggunakan pemahaman masing masing mengenai apa itu aset tidak berwujud yang dimaksud. Secara umum *intellectual capital* di kenali sebagai aset tidak berwujud yang tidak tercatat secara gamblang namun mempunyai peranan penting dalam memaksimalkan kemakmuran perusahaan (Wyatt dan Arbernethy, 2008).

Di Indonesia, *intellectual capital* muncul sejak diterbitkannya PSAK No 19 (revisi 2000) tentang aktiva tidak berwujud, akan tetapi tidak dinyatakan secara langsung sebagai *intellectual capital*. Menurut PSAK No 19, aktiva tidak berwujud adalah aktiva non-moneter yang dapat diidentifikasi dan tidak mempunyai wujud fisik serta dimiliki untuk digunakan dalam menghasilkan atau menyerahkan barang atau jasa, disewakan kepada pihak lainnya, atau untuk tujuan administratif (IAI, 2007). Beberapa contoh dari aktiva tidak berwujud telah disebutkan dalam PSAK no 19 (revisi 2000) antara lain ilmu pengetahuan dan teknologi, desain dan implementasi sistem atau proses baru, lisensi, hak kekayaan intelektual, pengetahuan mengenai pasar dan merek dagang (termasuk merek/*brand names*). Selain itu juga disebutkan piranti lunak computer, hak paten, hak cipta, film gambar hidup, daftar pelanggan, hak penguasaan hutan, kuota impor, waralaba, hubungan dengan pemasok atau pelanggan, kesetiaan pelanggan, hak pemasaran dan pangsa pasar.

Di indonesia penerapan pencatatan dan pelaporan aset tidak berwujud dalam laporan keuangan belum signifikan, walau PSAK No. 19 (revisi 2000) telah menyinggung mengenai *intellectual capital* secara tidak langsung yang membuktikan perhatian tentang pengungkapan *intellectual capital*. Menurut Abidin (2000) dalam Ulum (2016), perusahaan-perusahaan di Indonesia cenderung menggunakan *conventional based* dalam membangun bisnisnya sehingga produk yang dihasilkan masih miskin kandungan teknologi. Selain itu, perusahaan-perusahaan tersebut belum memberikan perhatian lebih terhadap *human capital*, *structural capital*, dan *customer capital* yang dibuktikan dalam pelaporan keuangannya. perusahaan-perusahaan di Indonesia akan dapat bersaing apabila menggunakan keunggulan kompetitif yang diperoleh melalui inovasi-inovasi kreatif yang dihasilkan oleh *intellectual capital* perusahaan.

Kinerja keuangan merupakan hasil presentasi perusahaan selama satu periode dan merupakan gambaran kondisi keuangan suatu perusahaan pada suatu waktu (Tandelilin, 2017). Hubungan pengaruh *intellectual capital* terhadap kinerja keuangan telah diuji secara empiris oleh banyak peneliti dengan hasil yang

beragam. Firer dan Williams (2003) melakukan penelitian terhadap 75 perusahaan terbuka di Afrika Selatan mengenai hubungan antara *intellectual capital* dengan ukuran tradisional produktifitas ROA (*Return on Asset*), ATO (*Asset Turnover Ratio*) dan nilai pasar (*market-to-book value*). Mereka menemukan bahwa *physical capital* memiliki pengaruh paling signifikan dibanding *intellectual capital* terhadap kinerja keuangan perusahaan di Afrika Selatan.

Lev (2000) dalam Chen *et al.* (2005) mencatat bahwa selama tahun 1977 – 2001 dalam *US Standar and Poors*(S&P) 500, rasio nilai pasar terhadap nilai buku perusahaan meningkat dari 1 sampai 5. Hal ini berarti secara tidak langsung sekitar 80% nilai pasar perusahaan tidak tercermin dalam laporan keuangan. Edvinsson dan Malone (1997) dalam Chen *et al.* (2005) mengungkapkan bahwa perbedaan antara nilai pasar dan nilai buku perusahaan merupakan nilai yang tersembunyi (*hidden value*). Chen *et al.* (2005) menggunakan metode VAIC™ untuk menguji hubungan antara *intellectual capital* dengan nilai pasar dan kinerja keuangan terhadap 4,254 perusahaan public di *Taiwan Stock Exchange*. Hasil penelitian mereka menunjukkan bahwa *intellectual capital* berpengaruh positif terhadap nilai pasar dan kinerja keuangan dan dapat digunakan sebagai indikator kinerja keuangan masa depan.

Tan *et al.* (2007) melakukan penelitian pengaruh *intellectual capital* terhadap kinerja keuangan dan kinerja perusahaan di masa datang pada 150 perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Singapore. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa *intellectual capital* berhubungan positif dengan kinerja keuangan dan kinerja perusahaan. Selain itu, penelitian ini juga menemukan bahwa hasil *intellectual capital* di tiap jenis industri berbeda nilainya.

Penelitian mengenai *intellectual capital* di Indonesia diantaranya telah dilakukan oleh Solikhah *et al.* (2015) yang meneliti pengaruh *intellectual capital* terhadap performa kinerja keuangan perusahaan manufaktur di Indonesia. Menemukan bahwa semakin tinggi nilai *intellectual capital* perusahaan akan meningkatkan

kinerja keuangan. Artinya perusahaan yang dapat mengelola sumber daya intelektualnya secara optimal mampu menciptakan nilai tambah dan keunggulan bersaing yang akan berujung pada peningkatan kinerja keuangan perusahaan. Pratama (2016) yang meneliti pengaruh *intellectual capital* pada kinerja dan nilai pasar perusahaan teknologi yang terdaftar di bursa efek periode 2008-2014. Menghasilkan penemuan bahwa pemberdayaan intelektual akan membuat perusahaan memiliki kinerja keuangan (ROA) lebih baik, namun tidak menemukan hubungan antara *intellectual capital* dan kinerja pasar (*market capitalization ratio*). Utami (2018) yang meneliti perusahaan yang terdaftar di LQ45 periode 2012-2015. Hasil penelitian menemukan bahwa *intellectual capital* tidak berpengaruh terhadap nilai pasar (PBV) dan kinerja perusahaan (ROA).

Hasil penelitian Sofian *et al.* (2020) yang meneliti pengaruh *intellectual capital* terhadap performa perusahaan non keuangan (sektor utama, sektor manufaktur dan sektor jasa) di Indonesia selama 2013-2017 menemukan bahwa *intellectual capital* memiliki efek positif pada semua kinerja pasar dan kinerja keuangan (ROA) pada perusahaan sektor manufaktur dan perusahaan sektor jasa. Hasil tersebut menunjukkan bahwa *intellectual capital* merupakan aset penting bagi perusahaan sektor manufaktur dan perusahaan sektor jasa untuk melakukan inovasi, efisiensi, dan efektivitas dalam proses bisnis, yang dapat meningkatkan kinerja pasar dan kinerja keuangan. Hasil yang berbeda ditemukan oleh Soewarno dan Tjahjadi (2020) dimana tidak ditemukan pengaruh signifikan antara *intellectual capital* dan kinerja keuangan (ROA) pada perusahaan perbankan di Indonesia.

Tema penelitian tentang pengaruh *intellectual capital* dalam menciptakan *value added* bagi perusahaan dan keunggulan kompetitif perusahaan menarik perhatian para peneliti walaupun sulit menemukan ukuran yang tepat. Menurut Dumay dan Cuganesan (2011) terdapat empat alasan mengapa pengukuran *intellectual capital* begitu sulit. Pertama, *intellectual capital* secara nyata tidak terlihat sehingga pengukuran, penelitian dan pengujian sulit dilakukan (Mouritsen, 2003 dalam Cuganesan, 2011). Kedua, penciptaan nilai pada *intellectual capital* terjadi akibat

beragam interaksi element. Ketiga, sifat *intellectual capital* yang *non-additive*, artinya penambahan investasi pada komponen *intellectual capital* tidak serta merta menambah atau mempengaruhi penciptaan nilai atau profit perusahaan (Dumay, 2010 dalam Cuganesan, 2011). Terakhir, konsekuensi nilai ekonomi penambahan *intellectual capital* terjadi secara tidak langsung dan hanya sering terlihat dalam jangka menengah sampai jangka panjang (Brennan dan Connell, 2000; Abysekera, 2006 dalam Cuganesan 2011).

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur pengaruh *intellectual capital* yang dalam hal ini diproksikan dengan AVAIC terhadap kinerja keuangan perusahaan di sektor manufaktur di Indonesia. Hal dikarenakan masih sedikit penelitian yang menggunakan metode AVAIC dalam perhitungan pengaruh *intellectual capital* terhadap kinerja perusahaan khususnya di industri manufaktur. Selain itu pemilihan sektor Industri manufaktur sebagai sampel Industri karena industri manufaktur merupakan sektor yang memberikan kontribusi paling besar terhadap perekonomian Indonesia (Laksani *et al.*, 2012). Besarnya kontribusi sektor industri manufaktur ini menjadikan sektor tersebut sebagai salah satu mesin penggerak utama ekonomi Indonesia. Di era *knowledge-based economy* seperti saat ini, telah diakui bahwa daya saing industri ditentukan oleh keberadaan industri yang inovatif dan mampu menghasilkan nilai tambah yang tinggi. Penulis berharap agar penelitian ini mampu menambah pertimbangan pengungkapan *intellectual capital* dalam laporan keuangan perusahaan yang pada akhirnya menambah nilai kompetitif perusahaan manufaktur di Indonesia.

Selain itu Peneliti juga ingin mengetahui pengaruh *intellectual capital* terhadap perusahaan manufaktur dengan tingkat teknologi yang tinggi dan rendah. Memahami karakter perusahaan berdasarkan penerapan teknologi yang dilakukan bermanfaat dalam hal pemanfaatan *intellectual capital*. Menurut Xu *et al.*, (2019) masih sedikit penelitian pengaruh *intellectual capital* berdasarkan tingkat teknologi yang diterapkan pada perusahaan. Padahal pemahaman mengenai pemilihan komponen *intellectual capital* untuk dikembangkan pada tiap perusahaan dengan

tingkat teknologi yang berbeda-beda menjadi penting disaat perusahaan memiliki keterbatasan sumberdaya.

Penelitian ini menggunakan model AVAIC sebagai proksi atas *intellectual capital* mengacu pada penelitian Nadeem *et al.*, (2018). Kinerja keuangan yang digunakan adalah rasio *Return on Assets* (ROA), dengan Size dan Leverage sebagai variabel kontrol. Pemilihan indikator kinerja tersebut mengacu pada penelitian Nadeem *et al.*, (2018). Berdasarkan latar belakang tersebut penulis memberi penelitian ini dengan judul **“Pengaruh *Intellectual Capital* terhadap Kinerja Perusahaan Manufaktur di Indonesia”**.

1.2 Perumusan Masalah

Secara teoritis, *intellectual capital* (*intellectual capital*) seharusnya berpengaruh terhadap kinerja keuangan perusahaan, tetapi beberapa penelitian terdahulu menunjukkan hasil yang berbeda tentang pengaruh *intellectual capital* terhadap kinerja keuangan perusahaan (Firer dan Williams, 2003; Pratama, 2016; Utami, 2018; Sofian *et al.*, 2020). Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti mengajukan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Apakah *Intellectual Capital* (AVAIC) berpengaruh terhadap kinerja keuangan perusahaan manufaktur?
2. Apakah *Human Capital Efficiency* (HCE) berpengaruh terhadap kinerja keuangan perusahaan manufaktur?
3. Apakah *Innovation Capital Efficiency* (INVCE) berpengaruh terhadap kinerja keuangan perusahaan manufaktur?
4. Apakah *Capital Employed Eficiency* (CEE) berpengaruh terhadap kinerja keuangan perusahaan manufaktur?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan bukti secara empiris mengenai pengaruh *intellectual capital* yang diukur melalui AVAIC terhadap kinerja perusahaan manufaktur di Indonesia, baik secara ukuran agregat AVAIC maupun tiap komponennya (HCE, INVCE, CEE).

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai:

1. Bagi perusahaan manufaktur di Indonesia
Sebagai bahan pertimbangan bagi manajemen perusahaan dalam mengelola sumber daya perusahaan (*intellectual capital*) agar dapat digunakan secara efektif.
2. Bagi Investor
Dapat memberikan informasi tambahan kepada investor tentang relevansi *intellectual capital* sebagai bahan pertimbangan pengambilan keputusan investasi khususnya investasi pada perusahaan manufaktur di Indonesia.
3. Bagi Pemerintah
Sebagai bahan pertimbangan penelitian mengenai pentingnya *intellectual capital disclosure* dalam laporan keuangan perusahaan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

Teori-teori yang dapat menjelaskan pentingnya pengungkapan dan perhitungan *intellectual capital* adalah *Stakeholder Theory* (Donaldson and Preston, 1995 dalam Chen *et al.*, 2005; Belkaoui, 2003) dan *Resourced Based Theory* (Belkaoui, 2003; Solikhah *et al.*, 2015; Nadeem *et al.*, 2018).

2.1.1 Stakeholder Theory

Teori *Stakeholder* menjelaskan hubungan antara manajer perusahaan dengan para *stakeholders*-nya. Definisi *stakeholder theory* menurut Freeman dalam Fountaine *et al.* (2006) adalah kelompok atau orang-orang yang bisa mempengaruhi atau dipengaruhi perusahaan (Freeman, 1984) dan keberadaan kelompok tersebut penting bagi kelangsungan perusahaan (Freeman, 2004). Teori ini menempatkan kepentingan *stakeholder* diatas *shareholder*. Menurut teori ini, manajemen organisasi diharapkan melakukan aktivitas yang dianggap penting oleh para *stakeholder*. Kelompok *stakeholder* inilah yang menjadi pertimbangan utama pengambilan keputusan di dalam organisasi oleh manajemen perusahaan. Secara umum kelompok-kelompok *stakeholder* dibagi menjadi lima, yakni; pelanggan, pemasok, pemegang saham, kreditor, pemerintah, dan masyarakat.

Menurut sudut pandang *Stakeholder Theory*, manajer perusahaan akan berusaha memperoleh *value added* (nilai tambah) yang selanjutnya akan didistribusikan kembali kepada seluruh *stakeholder* (Belkaoui, 2003). Oleh karena itu, para *stakeholder* akan berperan sebagai pengendali manajer dalam rangka penggunaan dan pengelolaan sumber daya perusahaan termasuk sumber daya intelektual demi

tercapainya kepentingan *stakeholder* itu sendiri. Menurut Fountaine *et al.* (2006), secara normatif, *Stakeholder Theory* menyatakan bahwa manajer mempunyai kewajiban moral untuk memenuhi dan menempatkan kepentingan *stakeholder* diatas kepentingan pribadi. Sedangkan secara deskriptif *stakeholder theory* menyatakan bahwa manajer dan *stakeholder* harus berkerja sama dalam mencapai tujuan perusahaan.

Relevansi antara *Stakeholder Theory* dan VAIC sebagai instrumen pengukur *Intellectual Capital* terletak pada kepentingan *stakeholder*, dimana salah satu kepentingan *stakeholder* adalah penciptaan nilai (*value added*) bagi perusahaan seperti citra baik perusahaan atau peningkatan kinerja keuangan perusahaan. Penciptaan nilai hanya dapat dilakukan jika manajer selaku pengelola perusahaan dapat memaksimalkan potensi sumber daya perusahaan baik *tangible* maupun *intangible* (Fountaine *et al.*, 2006; Ulum, 2017). Salah satu cara untuk memaksimalkan potensi sumber daya *intangible* adalah dengan perhitungan AVAIC, karena dengan melakukan perhitungan ini maka manajer akan dapat mengetahui seberapa besar penciptaan nilai oleh perusahaan dari sisi *intangible asset*. Selain itu *intellectual capital* yang merupakan akumulasi dari *intangible asset* sebuah perusahaan dapat diakui sebagai bagian dari asset perusahaan. Terlebih lagi, posisi *intellectual capital* sebagai salah satu bagian dari asset strategis perusahaan dapat memastikan keunggulan kompetitif dan performa kinerja keuangan yang lebih baik bagi perusahaan (Miller dan Shamsie, 1996 dalam Kehelwalatenna dan Premaratene, 2012).

2.1.2 Resources Based Theory

Resources Based Theory (RBT) merupakan salah satu pendekatan dalam merancang suatu strategi untuk mencapai keunggulan (*competitive strategy*) dengan menggunakan sumber daya internal yang dimiliki perusahaan. RBT menjelaskan tentang hubungan antara sumber daya perusahaan, kemampuan perusahaan, dan keunggulan kompetitif. RBT membahas mengenai sumber daya

yang dimiliki perusahaan dan bagaimana perusahaan tersebut dapat mengolah dan memanfaatkan sumber daya yang dimilikinya (Wernerfelt, 1984). Menurut Hart (1995) RBT mengambil sudut pandang bahwa sumber daya perusahaan yang berharga, mahal untuk ditiru dan kemampuan unik perusahaan merupakan sumber utama dari keunggulan kompetitif berkelanjutan. Keunggulan tersebut bisa dicapai bila sumber daya perusahaan tersebut hanya dimiliki oleh perusahaan atau pesaing tidak mudah menirunya. Secara umum sumber daya perusahaan mencakup seluruh asset perusahaan, pengetahuan, kemampuan, dan proses organisasi perusahaan.

Grant (1991) dalam Bharadwaj (2000) mengklasifikasikan sumber daya dan kemampuan perusahaan menjadi berwujud (*tangible*), tak berwujud (*intangible*), dan sumberdaya personal (*personnel-based resources*). Sumberdaya *tangible* terdiri dari modal capital dan asset fisik perusahaan seperti pabrik, peralatan dan bahan baku produksi. Sumber daya *intangible* terdiri dari reputasi perusahaan, *brand image* dan kualitas produk. Sedangkan *personnel-based resources* terdiri dari pengetahuan teknis pekerjaan, pelatihan karyawan, kesetiaan karyawan dan budaya perusahaan. Ragam sumberdaya tersebut merupakan modal dasar perusahaan dalam mengelola dan menciptakan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan. Sedangkan kemampuan perusahaan merujuk pada kemampuan dalam hal merakit, menyatukan dan mengirim sumberdaya berharga secara terpisah maupun utuh (Grant, 1991).

Das dan Teng (2000) dan Gibbert (2006) dalam Kehelwalatenna dan Premaratene (2012) sumberdaya dengan fitur berharga, langka, mahal untuk ditiru dan tidak tergantikan dapat dikategorikan sebagai asset strategis. Berdasarkan hal tersebut, *intellectual capital* dapat dikategorikan sebagai asset strategis karena termasuk dalam *firm specific knowledge-related asset* (Stewart, 1997) dengan memiliki karakteristik langka, tidak umum atau eksklusif, tidak tergantikan dan tidak terobservasi (Riakhi-Belkaoui, 2003). *Intellectual capital* menurut Stewart (1997) dalam Bontis (2000) adalah semua intelektual material seperti pengetahuan, informasi, kekayaan intelektual dan pengalaman yang dapat digunakan untuk menciptakan kekayaan. Sedangkan menurut Marr dan Schiuma (2001), *intellectual*

capital didefinisikan sebagai kelompok aset pengetahuan yang terkait dengan organisasi dan berkontribusi paling signifikan terhadap posisi kompetitif organisasi dengan menambahkan nilai kepada *stakeholder* kunci. Kianto *et al.*(2013) dalam Nadeem *et al.*, (2018) menyatakan bahwa sumberdaya *intellectual capital* berkontribusi signifikan terhadap kinerja perusahaan dan membentuk dasar *sustainable competitive advantage*. Pengelolaan seluruh sumberdaya tersebut akan bermuara pada peningkatan kinerja keuangan perusahaan. Ini sesuai dengan konsep *Resource-Based Theory*.

2.1.3 Pulic Model (VAIC™)

Value Added Intellectual Coefficient (VAIC™) merupakan metode *pengukuran intellectual capital* yang dikembangkan oleh Pulic Ante (1998) di *Austrian Intellectual Capital Research Centre*. VAIC™ ditujukan untuk menyajikan informasi tentang *value creation efficiency* dari aset berwujud (*tangible asset*) dan aset tak berwujud (*intangible asset*) yang dimiliki oleh perusahaan. VAIC™ mengukur tingkat kinerja *intellectual capital* perusahaan. VAIC™ didesain agar manajemen perusahaan, *shareholder*, dan *stakeholder* dapat memonitor dan menilai secara efisien tingkat *value added* yang dihasilkan oleh perusahaan berdasarkan sumberdaya total yang dimiliki oleh perusahaan.

Terdapat empat kelebihan metode VAIC™ dibandingkan metode pengukuran *intellectual capital* yang lain sebagai berikut:

1. Kelebihan metode VAIC™ terletak pada kemudahan dalam memperoleh data yang akan digunakan untuk perhitungan VAIC™, data-data tersebut dapat diperoleh melalui laporan keuangan standar perusahaan.
2. Laporan-laporan keuangan yang akan digunakan untuk perhitungan VAIC™ tersebut biasanya sudah diaudit sehingga dapat menambah nilai kepercayaan hasil perhitungan VAIC™.

3. Metode VAIC™ menyediakan proses pengukuran yang terstandarisasi dan konsisten sehingga dapat di perbandingkan dengan hasil perhitungan *intellectual capital* perusahaan yang lain. Alternatif metode pengukuran *intellectual capital* lainnya terbatas hanya menghasilkan indikator keuangan dan non-keuangan yang unik dan hanya digunakan untuk melengkapi profil suatu perusahaan. Indikator-indikator tersebut khususnya indikator non-keuangan tidak tersedia atau tercatat oleh perusahaan yang lain. Konsekuensinya, kemampuan untuk menerapkan pengukuran tersebut secara konsisten terhadap sampel yang besar dan terdiversifikasi untuk tujuan perbandingan (*comparative analysis*) menjadi terbatas.
4. Metode VAIC™ merupakan metode yang mulai diakui dan paling sering dipakai dalam penelitian mengenai *intellectual capital* dan dalam pelaporan perusahaan.

Proses perhitungan VAIC™ dimulai dengan mengukur kemampuan perusahaan untuk menciptakan value added (VA). *Value added* adalah indikator paling objektif untuk menilai keberhasilan bisnis dan menunjukkan kemampuan perusahaan dalam penciptaan nilai (*value creation*). VA dihitung sebagai selisih antara output dan input. Output (OUT) merepresentasikan revenue dan mencakup seluruh produk dan jasa yang dijual di pasar, sedangkan Input (IN) mencakup seluruh beban yang digunakan dalam memperoleh *revenue*. Akan tetapi perlu diingat bahwa beban karyawan tidak termasuk kedalam IN karena beban karyawan dihitung sebagai investasi dalam proses penciptaan nilai. Karena itu, aspek kunci dalam model Pulic adalah memperlakukan tenaga kerja sebagai entitas penciptaan nilai (*value creating entity*) (Pulic, 2004).

VAIC™ merupakan hasil penjumlahan dari tiga komponen pembentuknya, yakni *Human Capital Efficiency* (HCE), *Value Added Capital Employed* (CEE) dan *Structural Capital Efficiency* (SCE) (Pulic, 2000).

1. HCE mengukur tingkat efisiensi dari *Human Capital* (HC) dalam sebuah perusahaan (Chen *et al.*, 2005). HCE dihitung dengan membagi VA dengan HC (*personel expense*). HCE menunjukkan seberapa besar jumlah penciptaan nilai (VA) dapat dihasilkan dengan dana yang digunakan untuk tenaga kerja. Hubungan antara VA dan HC mengindikasikan kemampuan HC dalam menciptakan nilai di perusahaan (Tan *et al.*, 2007).
2. CEE mengukur tingkat efisiensi dari *Physical Capital* (CA) atau *capital employed* (CE) dalam sebuah perusahaan (Chen *et al.*, 2005). CEE dihitung dengan membagi VA dengan CE (*Capital Employed or book value of assets*). CEE menunjukkan efisiensi sebuah perusahaan dalam memanfaatkan CA dengan menggunakan kemampuan intelektual yang dimiliki (Tan *et al.*, 2007). CEE selain menghitung efisiensi CA juga menghitung *internal* dan *relational capital efficiency* (Nazari dan Herremans, 2007 dalam Clarke *et al.*, 2011).
3. SCE mengukur tingkat efisiensi dari *Structural Capital* (SC) dalam sebuah perusahaan. SCE dihitung dengan cara membagi SC (selisih VA dikurangi HC) dengan VA. SCE menunjukkan kontribusi SC dalam penciptaan nilai. SCE mengukur jumlah SC yang dibutuhkan untuk menghasilkan 1 rupiah dari VA dan merupakan indikasi bagaimana keberhasilan SC dalam penciptaan nilai (Tan *et al.*, 2007). SCE juga menghitung efisiensi dari *physical* dan *financial capital efficiency* (Nazari dan Herremans, 2007 dalam Clarke *et al.*, 2011).

2.1.4 Kritik terhadap VAIC™

Terdapat dua kritik utama terhadap model VAIC™ versi Pulic menurut Iazzolino & Laise, (2013) dalam Nadeem *et al.*, (2018) terkait dengan konstruksi model dan kemampuan menangkap informasi mengenai intelektual kapital.

Kritik pertama, model perhitungan VAIC™ menggunakan variabel yang tumpang tindih. Andriessen (2004) menyatakan bahwa metode VAIC™ tidak memisahkan pengeluaran dan aset dengan baik. Stahle *et al.* (2013) mengkritik bahwa VAIC™ hanya mengindikasikan tentang efisiensi dari tenaga kerja dan investasi modal perusahaan, bukan mengenai intelektual kapital.

Kritik kedua, perhitungan *structural capital efficiency* (SCE) dalam VAIC™ tidak dapat dibenarkan (Stahl *et al.* 2011). Lebih jauh, *Structural capital* (SC) dalam VAIC™ dihitung dengan membagi beban karyawan dari *Value Added* (VA). Sehingga Stahle *et al.* (2011) menyatakan operation profit ditambah depresiasi dan amortisasi menjadi sebanding dengan operating margin perusahaan sehingga seharusnya tidak dapat disebut dengan Struktural Capital.

2.1.5 AVAIC Model

Nadeem *et al.*, (2018) mengusulkan model Adjusted Value-Added Intellectual Coefficient (AVAIC) sebagai salah satu upaya untuk merekonstruksi model VAIC. Penyesuaian paling utama yang dilakukan adalah dengan mengganti salah satu komponen *intellectual capital*, yaitu modal struktural (*structural capital*), digantikan dengan modal inovasi (*innovation capital*) yang diukur dari nilai R&D. Berikut ini adalah beberapa modifikasi yang disarankan oleh Nadeem *et al.*, (2018) pada metode perhitungan VAIC yang disesuaikan (*Adjusted-VAIC* atau AVAIC).

1. Modifikasi pada ukuran *Structural Capital* (SC).

Jika pada VAIC perhitungan SC dihitung dengan cara membagi SC (selisih VA dikurangi HC) dengan VA. Untuk AVAIC mengikuti Nadeem *et al.* (2018), modal struktural dalam penelitian ini digantikan oleh inovasi karena investasi R&D merupakan sumber utama inovasi. Oleh karena itu, biaya R&D adalah ukuran modal inovasi.

2. Modifikasi pada *Structural Capital Efficiency*.

Dalam model AVAIC yang di usulkan oleh Nadeem *et al.*, (2018). Perhitungan *Innovation Capital Efficiency* (INVCE) diperlakukan sebagai independen variable sehingga INVC dapat dihitung dengan cara membagi VA dengan INVC.

3. Modifikasi pada ukuran *Value Added*

$$VA = NI + LC + I + T + DP + R\&D$$

Perhitungan *Value Added* (VA) merupakan hasil penjumlahan dari *Net Income* (NI), *Labor Cost* (LC), *Interest* (I), *Taxes* (T), *Depreciation and Amortization* (DP), *Research and development* (R&D).

4. Selanjutnya untuk menghitung nilai *Intellectual Capital (intellectual capital)* terlebih dahulu dihitung nilai komponen pembentuknya sebagai berikut.

$$HCE = VA/HC$$

$$INVCE = VA/INVC$$

$$CEE = VA/CE$$

$$AVAIC = (VA/HC) + (VA/INVC) + (VA/CE)$$

$$AVAIC = HCE + INVCE + CEE$$

HCE adalah rasio VA/HC yang diperoleh dari total gaji dan upah. INVCE adalah rasio VA/INVC. Modal inovasi atau *innovation capital* (INVC) diwakili oleh investasi R&D dan hak cipta. CEE adalah rasio VA/CE dan CE adalah nilai buku dari total aset. Dimana VA/HC adalah *human capital efficiency* (HCE), VA/INVC adalah *innovation capital efficiency* (INVCE) dan VA/CE adalah *capital employed efficiency* (CEE).

2.2 Kinerja Keuangan Perusahaan

Kinerja Keuangan adalah analisis yang digunakan oleh perusahaan untuk mengetahui bagaimana peningkatan kinerja keuangan disetiap periode. Kinerja keuangan merupakan hal penting bagi perusahaan dan investor untuk menilai bagaimana keberhasilan manajemen dalam mengatur modalnya dan bagaimana kemampuan perusahaan dalam meningkatkan laba setiap tahunnya (Tandelilin, 2017). Menurut Kasmir (2016), rasio keuangan yang digunakan untuk menilai kinerja keuangan perusahaan dapat dikategorikan sebagai berikut :

1. Rasio Likuiditas, rasio yang menggambarkan kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban (utang) jangka pendek
2. Rasio Solvabilitas, rasio yang digunakan untuk mengukur sejauh mana aktiva perusahaan dibiayai dengan utang.
3. Rasio Aktivitas, rasio yang digunakan untuk mengukur efektivitas perusahaan dalam menggunakan aktiva yang dimilikinya.
4. Rasio Profitabilitas, rasio untuk menilai kemampuan perusahaan dalam mencari keuntungan.

Perusahaan yang mampu memanfaatkan sumberdaya strategisnya dengan baik, maka perusahaan itu diyakini mampu untuk menciptakan suatu nilai tambah bagi perusahaan (Fountaine *et al.*, 2006) dan keunggulan kompetitif bagi perusahaan (Grant, 1991) yang nantinya akan bermuara pada peningkatan kinerja keuangan perusahaan. Peningkatan kinerja keuangan akan memberikan keuntungan bagi para *stakeholder* dalam bentuk laba. Menurut Eduardus Tandelilin (2017), *Return On Assets* (ROA) menggambarkan sejauh mana kemampuan aset-aset yang dimiliki perusahaan bisa menghasilkan laba. Rasio keuangan yang dipakai untuk mengukur kinerja keuangan perusahaan dalam penelitian ini adalah rasio profitabilitas yang diprosikan dengan *Return on Assets* (ROA) berdasarkan penelitian terdahulu (Firer and Williams, 2003; Chen *et al.*, 2005; Tan *et al.*, 2007; Ozkan *et al.*, 2017; Nadeem *et al.*, 2018; Sofial *et al.*, 2020; Soewarno *et al.*, 2020)

- *Return on Assets (ROA)*

Return on Assets merupakan salah satu rasio produktifitas yang mengukur jumlah *profit* yang diperoleh dari tiap rupiah *asset* yang dimiliki oleh perusahaan. ROA menunjukkan tingkat kemampuan perusahaan dalam mengelola penggunaan total *asset* perusahaan dalam menghasilkan *profit* (Firer and Williams, 2003; Chen *et al.*, 2005; Ozkan *et al.*, 2017; Nadeem *et al.*, 2018). ROA dihitung dengan membagi laba bersih (*net income*) dengan rata-rata total aset perusahaan. Sehingga bagi *stakeholder*, hasil perhitungan ROA dapat memberikan gambaran mengenai kemampuan perusahaan dari mengelola total *asset* yang dimiliki menjadi laba bersih. Semakin tinggi nilai ROA, maka perusahaan tersebut dinilai semakin efisien dalam pengelolaan asetnya.

2.3 UNIDO Technology Classification

Klasifikasi industri berdasarkan intensitas teknologi (*technology classification*) adalah metode yang banyak diterapkan untuk pengelompokan industri untuk tujuan analisis yang relevan dengan kebijakan. Pedoman Statistik Industri Perserikatan Bangsa Bangsa (UNIDO, 2019) menyajikan beberapa pengelompokan lain berdasarkan penggunaan sumber daya, intensitas energi dan produksi barang ICT. Pengelompokan tersebut berdasarkan ISIC Rev 4 dengan sedikit penyesuaian untuk pengaplikasian di negara berkembang.

Tabel 2.1 UNIDO Classification of manufacturing sectors by technological intensity (modified from ISIC Revision 4)	
High technology	
Division 20	Chemicals and chemical products
Division 21	Pharmaceuticals
Group 252	Weapons and ammunition
Division 26	Computer, electronic and optical products
Division 27	Electrical equipment
Division 28	Machinery and equipment
Division 29	Motor vehicles, trailers and semi-trailers
Division 30	Other transport equipment except ships and boats

Group 325	Medical and dental instruments
Low technology	
Division 10	Food products
Division 11	Beverages
Division 12	Tobacco products
Division 13	Textiles
Division 14	Wearing apparel
Division 15	Leather and related products
Division 16	Wood and products of wood and cork
Division 17	Paper and paper products
Division 18	Printing and reproduction of recorded media
Division 19	Coke and refined petroleum products
Division 25	Fabricated metal products except weapons and ammunition
Division 31	Furniture

Klasifikasi teknologi pada tabel 2.1 didasarkan pada pengeluaran biaya penelitian dan pengembangan (R&D) yang dikeluarkan dalam produksi barang-barang manufaktur. Industri manufaktur dengan intensitas R&D yang lebih tinggi dianggap sebagai industri teknologi tinggi dan sebaliknya. Pada penelitian ini klasifikasi yang dipakai hanya *High technology* dan *Low Technology* saja. Menurut Xu *et al.*, (2019) yang melakukan penelitian pada perusahaan manufaktur di China, masih sedikit penelitian mengenai pengaruh *intellectual capital* terhadap kinerja perusahaan berdasarkan tingkat teknologi yang diterapkan. Padahal penelitian Ghaffar *et al.*, (2014) di Pakistan, Usman *et al.*, (2017) di negara berkembang (G-7) dan Pratama *et al.*, (2020) di Indonesia, Malaysia, Singapore, dan Philippine menunjukkan hasil pengaruh positif R&D terhadap kinerja keuangan perusahaan.

2.4 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu berfungsi sebagai salah satu bahan acuan dan pendukung untuk melakukan penelitian. Pada penelitian ini digunakan beberapa penelitian sebelumnya yaitu sebagai berikut :

Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Variabel	Metode	Hasil Penelitian
1.	Ozkan <i>et al.</i> , (2017)	Var. dependen: ROA Var. independen: VAIC, CEE, HCE, SCE Var kontrol: Bank Size, Leverage	Analisis Regresi Berganda	-HCE terbukti signifikan berpengaruh terhadap kinerja keuangan -CEE dan SCE tidak terbukti signifikan berpengaruh.
2	Smriti <i>et al.</i> (2018)	Var. dependen: ROA, ATO, <i>Sales Growth</i> , Tobin's Q. Var. independen: VAIC, CEE, HCE, SCE Var kontrol: <i>Size, Physical capacity</i>	<i>Generalized Method of Moments</i> (GMM)	- <i>Intellectual capital</i> berperan signifikan terhadap performa perusahaan. - SCE dan CEE berperan signifikan sebagai kontributor utama
3	Kweh <i>et al.</i> (2019)	Var. dependen: ROA, CFLOW Var. independen:	Linear regression	- <i>Intellectual capital</i> berperan signifikan terhadap performa perusahaan. -HCE dan CEE berperan signifikan sebagai

		VAIC, CEE, HCE, SCE Var kontrol: Size, leverage, tangibility, age.		kontributor utama daripada SCE.
4.	Nadeem <i>et al.</i> , (2018)	Var. dependen: ROA, ROE, ATO, P/B Var. independen: HCE, INVC, CEE, AVAIC	Generalized Method of Moments (GMM)	- Terdapat hubungan positif yang signifikan antara IC dan komponennya (manusia, inovasi dan modal fisik) dan kinerja perusahaan
5.	Bayraktaroglu <i>et al.</i> , (2019)	Var. dependen: ROA, ROE, ATO, Market to book value Var. independen: <i>intellectual capital</i>	Multiple regression analysis	-Secara umum <i>intellectual capital</i> berpengaruh terhadap kinerja perusahaan. - <i>Innovation capital</i> berdampak langsung pada produktifitas perusahaan (ATO)
6.	Sofian <i>et al.</i> , (2020)	Var. dependen: MBV, MBVA, ROA, ROE Var. independen: <i>intellectual capital</i> Var kontrol:	Panel data regression dan Multiple linear regressions	- <i>Intellectual capital</i> berpengaruh positif terhadap kinerja pasar dan kinerja keuangan pada perusahaan non keuangan khususnya pada perusahaan sektor manufaktur dan perusahaan sektor jasa

		Firm <i>Size</i> , Leverage		
7.	Soewarno et al, 2020	Var. dependen: ROA, ROE, ATO, PBV Var. independen: VAIC and AVAIC component. Var. kontrol: Leverage, <i>Size</i> , age	Multiple linear regressions.	-Tidak semua komponen <i>Intellectual capital</i> berpengaruh signifikan terhadap kinerja perusahaan

Sumber: Data sekunder diolah

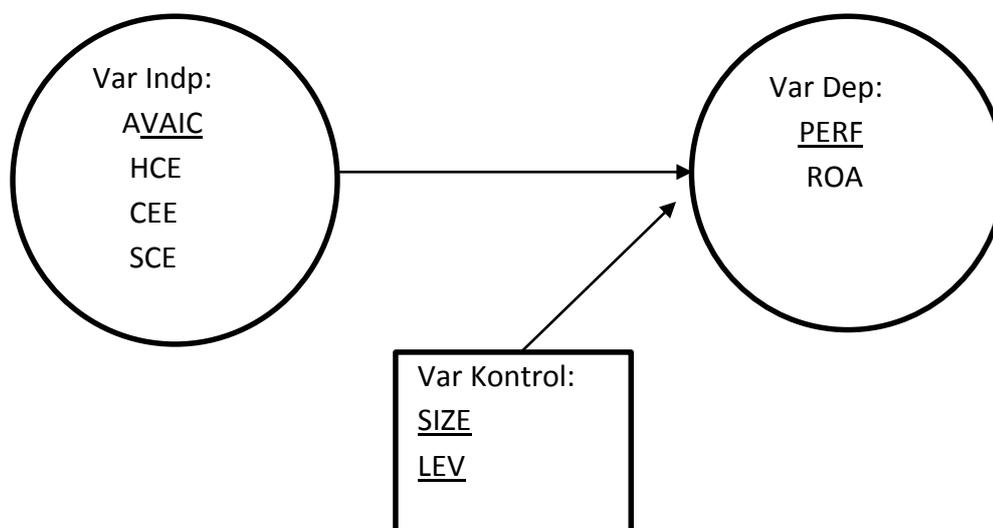
2.5 Kerangka Pemikiran

Dalam penelitian ini terdapat satu model kerangka pikir. Dalam kerangka pemikiran ini, variabel dependen yang digunakan adalah kinerja perusahaan yang diukur dengan *Return on Assets* (ROA), variabel independennya adalah AVAIC, sedangkan *SIZE* dan LEV (leverage) digunakan sebagai variabel kontrol. Penggunaan ROA sebagai proksi dari kinerja perusahaan dikarenakan ROA adalah salah satu ukuran penting penilaian kinerja dari manajemen perusahaan kepada *stakeholder*. Menurut *Stakeholder theory* dan *Resource based theory* yang menyatakan bahwa manager perusahaan akan menggunakan seluruh aset sumberdaya baik *tangible* atau *intangibile* (*intellectual capital*) untuk meningkatkan kekayaan *stakeholder* menjadikan ROA tepat sebagai proksi kinerja perusahaan. ROA juga digunakan oleh penelitian sebelumnya sebagai ukuran penilaian kinerja perusahaan (Ozkan *et al*, 2017; Nadeem *et al*, 2018, Sofian *et al* 2020). Semakin

besar ukuran perusahaan akan semakin mudah memperoleh sumber pendanaan untuk kegiatan operasional perusahaan sehingga akan meningkatkan kinerja perusahaan. Rasio Leverage digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam mengelola hutang jangka pendek maupun jangka panjang untuk melunasi hutang perusahaan. Beberapa penelitian membuktikan bahwa ukuran perusahaan dan leverage memiliki pengaruh yang signifikan terhadap intellectual capital sehingga dalam penelitian ini kedua variabel tersebut digunakan sebagai variabel kontrol (Smriti *et al.*,2018, Sofian *et al.*,2020; Soewarno *et al.*,2020).

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini akan melakukan kajian dalam proses kerangka pikir seperti di bawah ini:

Gambar 2.1 Kerangka Pikir Penelitian



2.6 Hipotesis

Teori *stakeholder* dan RBV menyatakan jika karyawan dan manajemen perusahaan akan selalu berkontribusi dan menggunakan seluruh aset (*tangible* dan *intangible*) untuk menambah nilai bagi perusahaan. Di era ekonomi berbasis pengetahuan, perusahaan dituntut untuk memanfaatkan aset tidak berwujud untuk memenangkan

persaingan. Perusahaan harus membangun aset tidak berwujud dalam bentuk modal intelektual sebagai sumber daya unggul yang dapat menghasilkan kinerja keuangan yang unggul. Modal intelektual sebagai salah satu sumber daya yang unik dan unggul tidak dapat dengan mudah diganti, dan karena itu merupakan sumber keunggulan kompetitif (Xu & Wang, 2018; Kweh *et al.*, 2019; Soewarno *et al.*, 2020).

Pengelolaan *intellectual capital* sebagai salah satu *competitive advantage* dengan baik oleh perusahaan diasumsikan dapat meningkatkan kinerja perusahaan (Huang *et al.*, 2020). Penelitian mengenai hubungan antara *intellectual capital* dan kinerja perusahaan sudah dilakukan oleh beberapa peneliti terdahulu pada beragam industri perusahaan dengan hasil yang menunjukkan bahwa *intellectual capital* berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan perusahaan (Smriti *et al.*, 2018; Kweh *et al.*, 2019; Nadeem *et al.*, 2019; Bayraktaroglu *et al.*, 2019; dan Sofian *et al.*, 2020). Oleh karena itu, perumusan hipotesis sebagai berikut :

H₁ : *Intellectual capital* (AVAIC) berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan perusahaan berteknologi tinggi dan rendah.

Soewarno *et al.*, (2020) menyatakan *human capital* sebagai pengetahuan individu diwakili oleh karyawan. *Human Capital Efficiency* (HCE) merupakan komponen utama dalam efisiensi IC dan membantu organisasi dalam mempertahankan keunggulan kompetitif yang dimilikinya (Duho & Onumah, 2019). HCE menurut Bayraktaroglu *et al.*, (2019), dapat digambarkan sebagai total dari semua pengetahuan, keterampilan, kemampuan, keahlian dan pengalaman individu dalam suatu institusi, yang dapat dimanfaatkan untuk mencapai tujuan perusahaan. HCE menghasilkan inovasi terhadap produk baru dan jasa yang dapat berdampak pada perbaikan proses bisnis dan peningkatan kinerja keuangan perusahaan (Ozkan *et al.*, 2017; Kweh *et al.*, 2019; Nadeem *et al.*, 2018).

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan hasil yang positive antara HCE dan kinerja perusahaan seperti penelitian di Indonesia oleh Suwarno *et al.*, (2020),

Jetmiko, J. (2018), di India oleh Smriti & Das (2018) dan di Malaysia Kweh *et al.*,(2019). Hal ini menunjukkan sumber daya manusia yang memiliki keterampilan dan kompetensi tinggi merupakan keunggulan kompetitif bagi perusahaan. Apabila perusahaan dapat memanfaatkan dan mengelola potensi yang dimiliki karyawan dengan baik, maka hal ini akan dapat meningkatkan produktivitas karyawan dan kinerja perusahaan. Oleh karena itu disusun hipotesis sebagai berikut :

H₂ : *Human Capital Efficiency* (HCE) berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan perusahaan berteknologi tinggi dan rendah.

Pengelolaan *capital employed* yang baik dapat meningkatkan laba atas aset karena memberikan kontribusi pada kemampuan untuk menghasilkan pendapatan. Modal yang digunakan secara efisien akan mendorong pendapatan dan mempengaruhi peningkatan laba atas aset (Soewarno *et al.*, 2020). Penelitian oleh Soetanto & Liem (2019) pada 127 perusahaan non-financial di Indonesia menemukan bahwa *capital employed efficiency* berperan signifikan terhadap penciptaan nilai dan kinerja keuangan perusahaan. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa *capital employed* berperan signifikan dalam peningkatan kinerja perusahaan (Chen *et al.*, 2005; Clarke *et al.*, 2011, Nadeem *et al.*, 2017 Ozkan *et al.*, 2017; Smriti *et al.*, 2018). Firer dan Williams (2003) berargumen bahwa dalam negara berkembang peranan *physical/financial capital* masih menjadi kontributor utama dalam penciptaan nilai perusahaan. Oleh karenanya disusun hipotesis sebagai berikut :

H₃ : *Capital employed efficiency* (CEE) berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan perusahaan berteknologi tinggi dan rendah.

Menurut Soewarno *et al.*, (2020) *structural capital* mencakup sumber daya yang langka dan unik karena setiap perusahaan memiliki budaya organisasi, filosofi manajemen dan sistem operasi yang berbeda dari perusahaan lain. Menurut Alsam dan Haron (2020) SCE merupakan hasil dari kinerja *human capital* berupa struktur organisasi, database, standar operasional, rutinitas dan strategi perusahaan. Jika

manajemen mengabaikan karakteristik unik yang mendorong nilai, ini akan mengakibatkan berkurangnya nilai perusahaan dan akan mempengaruhi pendapatan perusahaan. Penelitian di Indonesia yang dilakukan oleh Jetmiko (2018) menemukan bahwa SCE berpengaruh signifikan terhadap kinerja perusahaan, hal ini sejalan dengan penelitian Smriti *et al.*, (2018) dan Kweh *et al.*, (2019). Nadeem *et al.*, (2017) dalam penelitiannya menemukan bahwa *structural capital* yang diproksikan melalui *innovation capital efficiency* memiliki dampak positif terhadap produktifitas (ROA) dan nilai pasar sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Soewarno *et al.*, (2019) menemukan bahwa tidak ada hubungan antara *innovation capital* dan kinerja perusahaan. Maka dirumuskan hipotesis sebagai berikut :

H₄ : *Innovation Capital Efficiency* (INVCE) berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan perusahaan berteknologi tinggi dan rendah.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Populasi dan Sampel

Populasi dari penelitian ini adalah semua perusahaan manufaktur yang mempublikasikan Laporan Tahunan pada tahun 2021. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara *purposive sampling* artinya metode pemilihan sampel dipilih berdasarkan pertimbangan (*judgement sampling*) yang berarti pemilihan sampel secara tidak acak yang informasinya diperoleh dengan pertimbangan tertentu. Sampel dalam penelitian ini diambil berdasarkan kriteria sebagai berikut:

- a. Terdaftar sebagai perusahaan manufaktur yang tercatat pada tahun 2021 di IDX dan yang mempublikasikan Laporan Tahunan pada tahun 2021.
- b. Termasuk dalam kategori perusahaan *High Technology* dan *Low Technology* berdasarkan klasifikasi UNIDO.
- c. Perusahaan yang memiliki nilai laba positif karena laba negatif akan menyebabkan nilai *intellectual capital* perusahaan menjadi negatif (Firer and Williams, 2003; Nadeem *et al.*, 2017)
- d. Perusahaan yang melaporkan nilai investasi R&D dan hak cipta dalam laporan keuangan tahunan karena akan diperlukan untuk perhitungan INVCE.

No	Tabel 3.1 Kriteria Proses Pemilihan Sample Penelitian	Jumlah Perusahaan
1	Seluruh Perusahaan Manufaktur yang termasuk dalam kategori High dan Low Technology UNIDO	270
2	Perusahaan Manufaktur dengan Income Negative di tahun 2021	(87)
3	Perusahaan manufaktur yang tidak menyertakan nilai R&D, Lisensi dan Hak Cipta dalam laporan keuangannya.	(67)
4	Total Perusahaan Manufaktur yang memiliki nilai ekstrim.	(4)
5	Total Perusahaan Manufaktur dalam penelitian	112

3.2 Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini termasuk dalam penelitian *eksplanatory research*. Penelitian Explanatory Research bertujuan untuk menguji hipotesis-hipotesis berdasarkan data masa lampau, bertujuan untuk mencari ide atau penjelasan hubungan kausal antar variabel penelitian berdasarkan hipotesis yang sudah dirumuskan. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah data penelitian yang diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain). Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari laporan tahunan (*annual report*) perusahaan tahun 2021.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode dokumentasi. Metode dokumentasi dilakukan dengan cara mengumpulkan data dari berbagai literatur dan juga data dari laporan tahunan yang dipublikasikan oleh Bursa Efek Indonesia. Data dalam penelitian ini diperoleh dari IDX (www.idx.go.id) dan situs perusahaan. Dari sumber tersebut diperoleh data kuantitatif berupa data laporan keuangan yang telah diterbitkan oleh perusahaan-perusahaan manufaktur di Indonesia.

3.4 Variabel Penelitian

Dalam sub bab ini menjelaskan variabel-variabel independen dan dependen yang digunakan dalam penelitian ini, definisi serta pengukuran variabel-variabel tersebut.

3.4.1 Variabel Independen

Variabel independen adalah variabel yang menjadi sebab terjadinya atau terpengaruhinya variabel dependen. Variabel independen dalam penelitian ini adalah *intellectual capital* yakni kinerja *intellectual capital* yang diukur berdasarkan *value added* yang diciptakan oleh *Human Capital Efficiency* (HCE), *Innovation Capital Efficiency* (INVCE) dan *Capital Employed Efficiency* (CEE). Kombinasi dari ketiga *value added* tersebut disimbolkan dengan nama AVAIC (Nadeem et al., 2018).

Berikut ini merupakan tahapan perhitungan AVAIC yang merupakan basis pengukuran pokok untuk ketiga variabel independen dalam penelitian ini dinyatakan sebagai berikut:

1. Menghitung *value added* (VA)

$$VA = NI + LC + I + T + DP + R\&D$$

Dimana :

VA : *Value Added*

NI : *Net Income*

LC : *Labor Cost*

I : *Interest*

T : *Taxes*

DP : *Depreciation and Amortization*

R&D : *Research and Development Cost*

2. Menghitung *Human Capital Efficiency* (HCE)

HCE menunjukkan jumlah kontribusi yang dibuat oleh setiap rupiah yang diinvestasikan dalam HC terhadap *value added* organisasi. Hubungan antara VA dan HC mengindikasikan kemampuan HC dalam menciptakan nilai bagi perusahaan.

$$HCE = \frac{VA}{HC}$$

Dimana :

HCE : *Human Capital Efficiency* : rasio dari VA terhadap HC

VA : *Value Added*

HC : *Human Capital* = Beban dan Gaji karyawan

Beban karyawan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan jumlah beban gaji dan upah karyawan yang tercantum dalam laporan keuangan.

3. Menghitung *Innovation Capital Efficiency* (INVCE)

INVCE mengukur jumlah modal struktural (SC) yang dibutuhkan untuk menghasilkan 1 rupiah dari *value added* (VA) dan merupakan indikasi bagaimana keberhasilan modal struktural dalam penciptaan nilai.

$$INVCE = \frac{VA}{INVC}$$

Dimana :

INVCE: *Innovation Capital Efficiency*

VA : *Value Added*

INVC : *Structural Capital* : R&D and Copyright investment

4. Menghitung *Capital Employed Efficiency* (CEE)

CEE adalah indikator untuk VA yang diciptakan oleh suatu unit dari *physical capital* (CE). Rasio ini menunjukkan kontribusi yang dibuat oleh setiap unit dari CE terhadap *value added* organisasi.

$$CEE = \frac{VA}{CE}$$

Dimana :

CEE : rasio dari VA terhadap CE

VA : *Value Added*

CE : Capital Employed : Book value of total Assets.

Pemanfaatan ekuitas perusahaan (CE) merupakan bagian dari pemanfaatan *intellectual capital* perusahaan, karena CEE merupakan indikator kemampuan intelektual perusahaan dalam mengelola dan memanfaatkan modal fisik secara lebih baik.

5. Menghitung *Adjusted Value Added Intellectual Coefficient* (AVAIC)

AVAIC mengindikasikan kemampuan intelektual organisasi dalam menghasilkan *value added*. AVAIC merupakan penjumlahan dari tiga komponen sebelumnya, yaitu : HCE (*Human Capital Efficiency*), INVCE (*Innovation Capital Efficiency*) dan CEE (*Capital Employed Efficiency*).

$$AVAIC = HCE + INVCE + CEE$$

$$AVAIC = \frac{VA}{HC} + \frac{VA}{INVC} + \frac{VA}{CE}$$

3.4.2 Variabel Dependen

Variabel dependen, yaitu variabel yang nilainya dipengaruhi oleh variabel independen. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kinerja keuangan (PERF) yang diukur dengan *Return on Assets* (ROA). Kinerja Keuangan adalah

analisis yang digunakan oleh perusahaan untuk mengetahui bagaimana peningkatan kinerja keuangan disetiap periode. Pemilihan proksi ROA dikarenakan beberapa penelitian sebelumnya juga menggunakan rasio keuangan yang sama untuk mengukur kinerja keuangan perusahaan (Tan *et al.*, 2007; Firer dan William, 2003; Ozkan *et al.*, 2017; Nadeem *et al.*, 2018). Menurut *Stakeholder theory* dan *Resource based theory* yang menyatakan bahwa manager perusahaan akan menggunakan seluruh aset sumberdaya baik *tangible* atau *intangible (intellectual capital)* untuk meningkatkan kekayaan *stakeholder* menjadikan ROA tepat sebagai proksi kinerja perusahaan. ROA adalah salah satu jenis rasio profitabilitas yang mampu menilai kemampuan perusahaan dalam hal memperoleh laba dari berbagai aset yang dimiliki perusahaan. Rasio ini merupakan ukuran yang sering digunakan untuk mengevaluasi seberapa baik perusahaan telah memakai dananya. Oleh karena itu, *Return On Assets (ROA)* kerap kali dipakai oleh manajemen puncak untuk mengevaluasi unit-unit bisnis di dalam suatu perusahaan multinasional (Henry Simamora, 2000). Berikut adalah metode perhitungan ROA yang digunakan pada penelitian ini:

$$ROA = \frac{Net\ Income}{Total\ Assets}$$

3.4.3 Variabel Kontrol

Variabel kontrol yang digunakan dalam penelitian ini adalah ukuran perusahaan (*SIZE*) dan *Leverage (LEV)* berdasarkan penelitian terdahulu. Perusahaan yang berukuran lebih besar memiliki pendapatan besar, pendapatan besar adalah sumber lebih banyak keuntungan. Lebih banyak keuntungan berarti lebih banyak pengembalian kepada investor dan dengan demikian kinerja tinggi. Dengan demikian, perusahaan besar memiliki kinerja keuangan yang lebih tinggi daripada perusahaan kecil (Hashmi *et al.*, 2020). Rasio *Leverage* digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam mengelola hutang jangka pendek maupun jangka panjang untuk melunasi hutang perusahaan. *Leverage* dapat mempengaruhi kinerja perusahaan karena *leverage* dapat diperlakukan sebagai alat untuk mendisiplinkan

manajemen (Ilyukhin, 2017). *SIZE* diukur dengan Ln dari *Total Sales* (Smriti et al.,2018) sedangkan *LEV* diukur dengan Total Debt dibagi *Total Assets* (Sofian et al.,2020; Soewarno et al.,2020).

$$Size = Ln Total Sales$$

$$LEV = \frac{Total Debt}{Total Asset}$$

3.5 Metode Analisis

3.5.1 Statistik Deskriptif

Uji statistik deskriptif merupakan statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya. Dalam statistik deskriptif, data akan disajikan melalui tabel, grafik, diagram, perhitungan modus, median, rata-rata (mean), persentase, perhitungan penyebaran data melalui perhitungan rata-rata dan standar deviasi (Sugiyono, 2016).

3.5.2 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik adalah persyaratan statistik yang harus dipenuhi pada analisis regresi linear berganda (*Multiple Regression Analysis*) yang berbasis *Ordinary Least Square* (OLS). Pada penelitian ini akan dilakukan uji asumsi klasik yaitu uji normalitas, uji multikolinearitas dan uji heteroskedastisitas. Dikarenakan data yang digunakan dalam penelitian adalah data *cross section* dimana pengukuran semua variabel dilakukan secara serentak maka tidak perlu dilakukan uji Autokorelasi.

3.5.2.1 Uji Normalitas

Menurut Ghazali (2016) tujuan dari uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah masing-masing variabel terdistribusi dengan normal atau tidak. Uji normalitas digunakan untuk melakukan pengujian variabel lainnya dengan mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Jika asumsi ini dilanggar maka

uji statistik menjadi tidak valid dan statistik parametrik tidak dapat digunakan. Apabila variabel tidak terdistribusi dengan normal maka hasil uji statistik akan mengalami penurunan. Dalam penelitian ini digunakan uji normalitas Kolmogorov-Smirnov (KS) sebagai dasar pengambilan keputusan.

Dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas KS sebagai berikut (Ghozali, 2016):

1. Jika nilai signifikansi (Sig.) lebih besar dari 0,05 maka data penelitian berdistribusi normal.
2. Sebaliknya, jika nilai signifikansi (Sig.) lebih kecil dari 0,05 maka data penelitian tidak berdistribusi normal

3.5.2.2 Uji Multikolinearitas

Menurut Ghozali (2016) uji multikolinearitas bertujuan untuk mengetahui apakah suatu model regresi terdapat korelasi antar variabel bebas (independen). Pengujian ini didasarkan pada Variance Inflation Factor (VIF). Asesmen dari pengujian ini adalah hasil $VIF > 10$ menunjukkan tidak terdapat interelasi antar variabel-variabel independen. Sedangkan variabel penelitian yang mengalami multikolinearitas atau terdapat interelasi antar variabel mengacu pada nilai $VIF < 10$ (Ghozali, 2016). Berikut ini adalah dasar pengambilan keputusan untuk uji multikolinearitas (Ghozali, 2016):

- 1) Jika nilai tolerance $> 0,10$ dan nilai $VIF < 10$ maka dapat disimpulkan data bebas dari gejala multikolinearitas.
- 2) Jika nilai tolerance $< 0,10$ dan nilai $VIF > 10$ maka dapat disimpulkan terdapat gejala multikolinearitas.

3.5.2.2 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lainnya

(Ghozali, 2016). Untuk menganalisis terjadinya masalah heteroskedastisitas, dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik scatterplots, dimana sumbu X adalah sumbu Y yang telah diprediksi dan sumbu Y adalah residual ($Y \text{ prediksi} - Y \text{ sesungguhnya}$) yang telah di-studentized. Dasar pengambilan keputusannya Uji Heteroskedastisitas sebagai berikut (Ghozali, 2016):

1. Jika nilai signifikansi (Sig.) lebih besar dari 0,05 maka tidak terjadi gejala heteroskedastisitas dalam model regresi.
2. Sebaliknya, jika nilai signifikansi (Sig.) lebih kecil dari 0,05 maka terjadi gejala heteroskedastisitas dalam model regresi

3.6.3 Uji Hipotesis

3.6.1 Uji Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi (R^2) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan sampai dengan satu. Nilai adjusted R^2 yang mendekati satu berarti kemampuan variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen.

3.6.2 Uji F

Uji F dilakukan untuk menguji signifikansi seluruh variabel independent atau bebas yang dimasukkan dalam model secara bersama-sama (simultan) berpengaruh terhadap variabel independent (Ghozali, 2016). H_0 menunjukkan bahwa semua variabel independen bersama-sama tidak memiliki pengaruh terhadap variabel dependen. hipotesis alternatif (H_a) menunjukkan bahwa semua varian independen secara bersama-sama memiliki pengaruh terhadap variabel dependen. Berikut ini adalah dasar pengambilan keputusan dalam Uji F berdasarkan nilai signifikansi (Sig.) (Ghozali, 2016):

1. Jika nilai Sig. < 0,05 maka hipotesis diterima. Artinya variabel dependen (X) secara simultan berpengaruh terhadap variabel independen (Y)
2. Jika nilai Sig. > 0,05 maka hipotesis ditolak. Artinya variabel dependen (X) secara simultan tidak berpengaruh terhadap variabel independen (Y)

3.6.3 Uji T

Uji statistik t merupakan pengujian yang menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independent secara individual dalam menerangkan variabel dependen (Ghozali, 2016). Dalam penelitian ini pengujian dilakukan dengan menggunakan significance level 0,05 ($\alpha=5\%$). Berikut ini adalah dasar pengambilan keputusan dalam Uji T berdasarkan nilai signifikansi (Sig.) (Ghozali, 2016):

Tabel 3.3 Kriteria Nilai Uji T		
No	Nilai (Sig).	Kesimpulan
1	(t Sig). < $\alpha=0,05$	Hipotesis diterima. Artinya ada pengaruh variabel dependen (X) terhadap variabel independen (Y)
2	(t Sig). > $\alpha=0,05$	Hipotesis ditolak. Artinya tidak ada pengaruh variabel dependen (X) terhadap variabel independen (Y)

3.6.4 Multiple Regression Analysis

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Multiple Regression Analysis atau uji interaksi regresi linear berganda di mana dalam persamaannya regresinya mengandung unsur interaksi (perkalian dua atau lebih variabel independen) (Ghozali, 2016). Model regresi ini dinyatakan dalam bentuk persamaan:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \varepsilon$$

Dalam penelitian ini model tersebut disesuaikan menjadi sebagai berikut:

$$1) \text{ PERF} = \beta_0 + \beta_1 \text{AVAIC} + \beta_2 \text{SIZE} + \beta_3 \text{LEV} + \varepsilon$$

$$2) \text{ PERF} = \beta_0 + \beta_1 \text{HCE} + \beta_2 \text{INVCE} + \beta_3 \text{CEE} + \beta_4 \text{SIZE} + \beta_5 \text{LEV} + \varepsilon$$

Keterangan:

PERF = Kinerja perusahaan yang diproksikan oleh ROA

α = Konstanta

β_{1-5} = Koefisien regresi

ε = Error

AVAIC = *Adjusted Value Added Intellectual Capital*

HCE = *Human Capital Efficiency*

INVCE = *Innovation Capital Efficiency*

CEE = *Capital Employed Efficiency*

SIZE = Variabel kontrol ukuran perusahaan

LEV = Variabel kontrol *Leverage*

Model yang akan diuji dalam penelitian ditunjukkan di atas. Model 1 menguji hubungan antara ukuran kinerja keuangan (PERF) dan AVAIC. Model 2 menguji hubungan antara PERF dan komponen AVAIC (HCE, INVCE, dan CEE). Variabel kontrol SIZE dan LEV juga termasuk dalam kedua model tersebut.

BAB V **SIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil uji regresi dan analisis data mengenai pengaruh *Adjusted Value Added Intellectual Capital (AVAIC)*, *Human Capital Efficiency (HCE)*, *Capital Employed Efficiency (CEE)*, *Innovation Capital Efficiency (INVCE)* terhadap kinerja keuangan perusahaan manufaktur berteknologi tinggi dan rendah yang diprosikan dengan ROA melalui *Multiple Regression Analysis*, dapat diambil simpulan sebagai berikut:

1. Hipotesis yang menyatakan bahwa *Intellectual capital (AVAIC)* berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan perusahaan berteknologi tinggi dan rendah, tidak terdukung.
2. Hipotesis yang menyatakan bahwa *Human Capital Efficiency (HCE)* berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan perusahaan berteknologi tinggi dan rendah, terdukung.
3. Hipotesis yang menyatakan bahwa *Capital employed efficiency (CEE)* berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan perusahaan berteknologi tinggi dan rendah, tidak terdukung.
4. Hipotesis yang menyatakan bahwa *Innovation Capital Efficiency (INVCE)* berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan perusahaan berteknologi tinggi dan rendah, tidak terdukung.

Dari ke empat variable penelitian hanya HCE yang berpengaruh signifikan positif terhadap ROA. Sedangkan AVAIC, CEE dan INVCE tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap ROA. Hal ini berarti bahwa perusahaan manufaktur berteknologi tinggi dan rendah di Indonesia masih belum memaksimalkan potensi

modal *Intellectual Capital* yang mereka miliki untuk mencapai keunggulan kompetitif perusahaan sesuai dengan *stakeholder theory* dan *resource based theory*. Perusahaan manufaktur hanya memaksimalkan potensi upah dan gaji (*human capital*), namun belum memaksimalkan potensi modal *structural (research and development)* dan modal *physical* (aset fisik). Padahal sektor industri manufaktur merupakan sektor penggerak dan salah satu sektor yang berkontribusi besar bagi perekonomian Indonesia.

5.2 Saran

Setelah melakukan penelitian, pembahasan dan merumuskan kesimpulan dari hasil penelitian, maka penulis memberikan beberapa saran yang berkaitan dengan penelitian yang telah dilakukan untuk dijadikan bahan pertimbangan yang berguna bagi pihak-pihak yang berkepentingan, antara lain sebagai berikut :

- Bagi perusahaan manufaktur untuk lebih memperhatikan pengelolaan *Intellectual Capital* khususnya *Capital Employed* dan *Structural Capital (Innovation Capital)* agar dapat memaksimalkan potensi keunggulan kompetitif perusahaan sehingga mencapai kinerja perusahaan yang diinginkan. Hal ini dapat dilakukan dengan cara memaksimalkan *Capital Employed* perusahaan yakni mengelola modal fisik dan keuangan sesuai dengan kebutuhan inti perusahaan, sedangkan untuk modal struktural (*innovation capital*) atau dengan cara memanfaatkan database, proses manual, strategi, rutinitas, dan organizational chart serta *Research & Development* perusahaan lebih optimal sesuai dengan strategi perusahaan guna mendukung peningkatan kinerja.
- Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk memperpanjang periode pengamatan penelitian dan mempertimbangkan efek *lag* dalam penelitian mereka karena beberapa peneliti menganggap bahwa modal intelektual baru bermanfaat dalam beberapa waktu. Penambahan jumlah sampel yang berasal dari sektor lain di luar sektor manufaktur, atau menambah variabel lain untuk

penelitian berikutnya. Penggunaan metode perhitungan modal intelektual selain AVAIC seperti VAIC, Modified-VAIC, dan Extended-VAIC sebagai bahan perbandingan juga disarankan. Inkonsistensi hasil AVAIC dan elemen pembentuknya terhadap ROA juga menegaskan perlunya metode pengukuran baru dengan hasil yang lebih akurat dan konsisten.

DAFTAR PUSTAKA

- Bharadwaj A. S. 2000, "A Resource-Based Perspective on Information Technology Capability and Firm Performance: An Empirical Investigation", MIS Quarterly, Vol. 24 No. 1, pp. 169-196.
- Bontis, Nick., Keow, W.C.C. & Richardson, S. 2000, "Intellectual Capital & Business Performance in Malaysia Industries". Journal of intellectual Capital. Vol. 1, No. 1, pp. 85-100.
- Bontis, Nick. 2001, "Assessing Knowledge Assets: A review of the models used to measure intellectual capital", International Journal of Management Reviews. Vol. 3 No. 1, pp. 41-60.
- Chen, M.C., Cheng, S.J., & Hwang, Y. 2005, "An Empirical Investigation of The Relationship Between Intellectual Capital and Firms Market Value and Financial Performance". Journal of Intellectual Capital, Vol. 6, No. 2, pp.159-176
- Clarke, M., Seng, D. & Whiting R.H. 2011," Intellectual capital and firm performance in Australia". Journal of Intellectual Capital, Vol. 12, No. 4, pp. 505-530.
- Cuganesen, S., 2005, "Intellectual capital-in-action and value creation", Journal of Intellectual Capital, Vol. 6 No. 3, pp. 357-373
- Duho, K. C. T., & Onumah, J. M. 2019. "The determinants of intellectual capital performance of banks in Ghana: An empirical approach". Journal of Intellectual, 1(1), 1-14.
- Dumay J., & Cuganesan S., 2011,"Making sense of intellectual capital complexity: measuring through narrative". Journal of Human Resource Costing & Accounting, Vol. 15, No. 1, pp. 24-49.
- Firer, S., & Stainbank, L., 2003, "Testing the relationship between intellectual capital and a company's performance: evidence from South Africa", Meditari Accounting Research. Vol 11, No.1, pp. 25-44.

- Fire, S., & Williams, S.M., 2003, "*Intellectual Capital and Traditional Measures of Corporate Performance*". *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 4, No. 3, pp. 348-360.
- Fountaine C., Haarman A., & Schmid S. 2006. "*The Stakeholder Theory*".
- Ghaffar, A., & Khan, W. A. 2014. "*Impact of Research and Development on Firm Performance*". *International Journal of Accounting and Financial Reporting*, 4(1), 357-367. <https://doi.org/10.5296/ijafr.v4i1.6087>
- Ghozali, I. 2016. "*Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 23*". Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Grant, R.M. 1991, "*The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation*", *California Management Review*, Vol. 33, No. 3, pp.114-35.
- Hart. S.L 1995, "*A Natural-Resource-Based View of the Firm*", *The Academy of Management Review*, Vol. 20, No. 4 pp. 986-1014.
- Hashmi, S.D., Gulzar, S., Ghafoor, Z. 2020. "*Sensitivity of firm size measures to practices of corporate finance: evidence from BRICS*". *Futur Bus J* 6, 9.
- Huang, Chao-Chin & Huang, Shyh-Ming., 2020, "*External and internal capabilities and organizational performance: Does intellectual capital matter?*". *Asian Pacific Management Review*, Vol 25, pp. 111-120.
- Ilyukhin, Evgeny. 2015. "*The Impact of Financial Leverage on Firm Performance: Evidence from Russia*". *Journal of Corporate Finance Research*, Vol. 9, No. 2, pp. 24-36, 2015.
- Jetmiko, J. 2018. "*Analysis on the effect of intellectual capital on growth and financial performance of islamic banking*". *Indonesian Journal Of Business And Economics*, 1(1), 92-109.
- Joshi, M., Cahill, D., Sidhu, J., & Kansal, M. 2013. "*Intellectual capital and financial performance: an evaluation of the Australian financial sector*". *Journal of Intellectual Capital*, 14(2), 264e285.
- Kamath, G.B., 2008, "*Intellectual capital and corporate performance in Indian pharmaceutical industry*", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 9, No. 4, pp. 684 – 704.

- Kehelwalatenna, S., & Premaratne, G. 2012. “*An Empirical Investigation on Intellectual Capital Performance: Evidence from Banking Sector*”. IRPN: Innovation-Related Capital (Topic).
- Kehelwalatenna, S. & Premaratne, G., 2012, “*An Empirical Investigation on Intellectual Capital Performance: Evidence from Banking Sector*”. available at: <http://ssrn.com/abstract=2157813> (accessed November 2012).
- Karimzadeh, M., Jawed S.M. & Karimzadeh B., 2013, “*Determinants of Profitability of Banking Sector in India*”, *Transition Studies Review*, Vol. 20, No. 2, pp. 211 – 219.
- Kasmir. 2016. Analisis Laporan Keuangan. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada
- Kweh, Q.L., Ting, I.W.K., Hanh, L.T.M. and Zhang, C. 2019, “*Intellectual capital, governmental presence, and firm performance of publicly listed companies in Malaysia*”, *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, Vol. 16 No. 2, pp. 193-211.
- Laksani, C.S., Prihadyanti, D., Triyono, B., & Kardoyo, H., 2012. “*Model Technological Learning Guna Meningkatkan Kemampuan Teknologi dan Kinerja Inovasi Di Perusahaan Sektor Industri Manufaktur Indonesia*”. Laporan Penelitian Pappiptek 2012. Pappiptek-LIPI.
- Magdi El-Bannany, 2008, “*A study of determinants of intellectual capital performance in banks: the UK case*”, *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 9, No. 3, pp. 487 – 498.
- Marr, B. & Schiuma, G. 2001, “*Measuring and managing intellectual capital and knowledge assets in new economy organisations*”, in Bourne, M. (Ed.), *Handbook of Performance Measurement*, Gee, London.
- Mavridis, D.G., 2004, “*The intellectual capital performance of the Japanese banking sector*”, *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 5 No. 1 pp. 92 – 115.
- Mondal, A. & Ghosh, S.K. 2012, “*Intellectual capital and financial performance of Indian banks*”. *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 13 No. 4, pp. 515-530
- Mention, A., & Bontis, N. 2013. “*Intellectual capital and performance within the banking sector of Luxembourg and Belgium*”. *Journal of Intellectual Capital*, 14(2), 286–309. <https://doi.org/10.1108/14691931311323896>

- Nadeem, M., Gan, C. and Nguyen, C. 2017, “*Does intellectual capital efficiency improve firm performance in BRICS economies? A dynamic panel estimation*”, *Measuring Business Excellence*, Vol. 21 No. 1, pp. 65-85.
- Nadeem, M., Dumay, J. and Massaro, M. 2018, “*If You Can Measure It, You Can Manage It: A Case of Intellectual Capital*”. *Australian Accounting Review*, 29: 395-407. <https://doi.org/10.1111/auar.12227>
- Nazari, J.A. and Herremans, I.M. 2007 ,“*Extended VAIC model: measuring intellectual capital components*”, *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 8, No. 4, pp. 595 – 609
- OECD, 2005, *Oslo manual: Guidelines for collecting and interpreting innovation data*, Paris: OECD Publishing.
- OECD. 2007. *Science, Technology and Industry: Scoreboard 2007*. Paris: OECD , 2007
- OECD. 2011. *ISIC Rev.3 Technology Intensity Definition – Classification of Manufacturing Industries into Categories based on R&D Intensities*.
- Ozkan, N., Cakan, S., & Kayacan, M. 2017. “*Intellectual capital and financial performance: A study of the Turkish Banking Sector*”. *Borsa Istanbul Review*, 17(3), 190–198. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2016.03.001>
- Pratama, B.C. 2016. “*The Impact of Intellectual Capital of Indonesian High-Tech Company on Firm Financial and Market Performance*”. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 6(4), 73-81.
- Pratama, B.C., Wibowo, H., & Innayah, M.N. 2019. “*Intellectual Capital and Firm Performance in ASEAN: The Role of Research and Development*”. *Journal of Accounting and Investment*, 20(3), 236-250.
- Pulic, A. 1999, “*Basic Information on VAIC*”. available at: <http://vaic-on.net>. (accessed November 2012).
- Pulic, A. 1998 “*Measuring the performance of intellectual potential in the knowledge economy*,” paper from the Austrian Intellectual Capital Research Centre.
- Pulic, A. 2000. “*VAIC, an accounting tool for intellectual capital management*”, available at: <http://vaic-on.net>. (accessed November 2012).

- Pulic, A. 2004, “*Intellectual Capital – does it create or destroy value?*”, Journal Measuring business excellence, Vol. 8, No. 1, pp.64-82.
- Riahi-Belkhoui, Ahmed, 2003, “*Intellectual capital and firm performance of US multinational firms: A study of the resource-based and stakeholder views*”. Journal of Intellectual Capital, Vol. 4, No. 2, pp. 215–226.
- Soetanto, Tessa & Liem, P.F. 2019. “*Intellectual Capital in Indonesia: Dynamic Panel Approach*”. Journal of Asia Business Studies, <https://doi.org/10.1108/JABS-02-2018-0059>
- Sofian, Dwijayanti, S. P. F., & Wijaya, H. 2020. “*Intellectual capital and firm performance in the Indonesian non-financial firms*”. Jurnal Keuangan dan Perbankan, 24(1), 106-116. <https://doi.org/10.26905/jkdp.v24i1.3574>
- Solikhah, B., Subowo & Yulianto, A. 2015. “*The Effect of Intellectual Capital on Financial Performance*”. International Conference on Accounting, ICOA 2015.
- Sawarjuwono, T. & Kadir, P.A., 2005, “*Intellectual Capital: Perlakuan, Pengukuran, dan Pelaporan (Sebuah Library Research)*”. Jurnal Akuntansi dan Keuangan, Vol.5 No. 1. pp. 35-57.
- Soewarno, N. and Tjahjadi, B. 2020, “*Measures that matter: an empirical investigation of intellectual capital and financial performance of banking firms in Indonesia*”, Journal of Intellectual Capital, Vol. 21 No. 6, pp. 1085-1106.
- Sugiyono. 2016. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: PT Alfabeta.
- Smriti, N and Das, N. 2018. “*The impact of intellectual capital on firm performance: a study of Indian firms listed in COSPI*”, Journal of Intellectual Capital, Vol. 19 Issue: 5, pp.935-964.
- Tan, H.P., Plowman, D. & Hancock, P. 2007, “*Intellectual capital and financial returns of companies*”, Journal of Intellectual Capital, Vol. 8 No. 1 pp. 76 – 95.
- Tan, H.P., Plowman, D. & Hancock, P. 2008, “*The evolving research on intellectual capital*”, Journal of Intellectual Capital, Vol. 9, No. 4, pp. 585 – 608.
- Tandelilin, Eduardus., 2017, Pasar Modal Manajemen Portofolio & Investasi, Depok. PT. Kanisius

- Ulum, I., Rizqiyah (last), & Ahmad Waluya Jati. 2016. “*The impact of the intellectual capital efficiency on commercial banks performance: Evidence from the US*”. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 36, 64–74. <https://doi.org/10.1016/j.mulfin.2016.04.003>
- Ulum, I., Kharismawati, N., & Syam, D. 2017. “*Modified value-added intellectual coefficient (MVAIC) and traditional financial performance of Indonesian biggest companies*”. 13(2), 207–219.
- Usman, M., Shaique, M., Khan, S., Shaikh, R., & Baig, N. 2017. “*Impact of R&D Investment on Firm Performance and Firm Value: Evidence From Developed Nations (G-7)*”. *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade*, 7(2), 302-321.
- Utami, E. M. 2018. “*The intellectual capital components on firm value: Evidence from LQ-45 Index Companies*”. *Jurnal Keuangan dan Perbankan*, 22(2), 291-300. <https://doi.org/10.26905/jkdp.v22i2.1648>
- UNIDO. 2019. “*Classification of manufacturing sectors by technological intensity (ISIC Revision 4)*”. United Nations Industrial Development Organization. Diakses 02 September 2022 dari <https://stat.unido.org/content/learning-center/classification-of-manufacturing-sectors-by-technological-intensity-%28isic-revision-4%29>
- Wernerfelt, B. 1984. “*A resource-based view of the firm*”, *Strategic Management Journal*, Vol. 5 No. 2, pp. 171-180.
- Wyatt, A. dan Abernethy, M. 2008. ‘*Accounting for Intangible Investments*’, *Australian Accounting Review*, 18 (2): 95-10
- Xu, J., Shang, Y., Yu, W., & Liu, F. 2019. “*Intellectual capital, technological innovation and firm performance: Evidence from China’s manufacturing sector*”. *Sustainability (Switzerland)*, 11(19), 1–15. <https://doi.org/10.3390/su11195328>
- Xu, J., & Wang, B. 2018. “*Intellectual capital, financial performance and companies' sustainable growth: Evidence from the Korean manufacturing industry*”. *Sustainability*, 10(12), 46e51.