

## ***Intellectual Capital, Likuiditas dan Peluang Kebangkrutan Perusahaan Indonesia***

**Wulan Budi Astuti\*, Atieq Amjadallah Alfie, Ahmad Sirojudin Maljum**

Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Wahid Hasyim, Semarang, Indonesia

\*Email: wulanbudiastuti@unwahas.ac.id

### **Abstract**

*This study aims to examine the effect of intellectual capital (IC) on liquidity and the possibility of bankruptcy in Indonesian companies. The population of this study are companies listed on the Indonesia Stock Exchange (IDX). In terms of determining the sample, this study used a purposive sampling method and collected as many as 135 companies as samples during the 2017-2019 period. In testing the hypothesis, this study uses multiple linear regression analysis. The results show that IC has a positive effect on asset liquidity and stock liquidity and has a negative effect on the possibility of company bankruptcy. In addition, the results of the study show that asset liquidity has a negative effect on the possibility of company bankruptcy, on the contrary, stock liquidity has no effect on the possibility of company bankruptcy.*

**Keywords:** *Intellectual Capital, Liquidity, Bankruptcy*

### **Abstrak**

*Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh intellectual capital (IC) terhadap Likuiditas dan kemungkinan terjadinya kebangkrutan pada Perusahaan Indonesia. Populasi penelitian ini adalah Perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (IDX). Dalam hal penentuan sampel, penelitian ini menggunakan metode purposive sampling dan terkumpul sebanyak 135 perusahaan sebagai sampel selama periode tahun 2017-2019. Dalam menguji hipotesis, penelitian ini menggunakan analisis multiple linear regression. Hasil penelitian menunjukkan bahwa IC berpengaruh positif terhadap likuiditas aset dan likuiditas saham serta berpengaruh negatif terhadap kemungkinan kebangkrutan perusahaan. Selain itu hasil penelitian menunjukkan bahwa likuiditas aset berpengaruh negatif terhadap kemungkinan kebangkrutan perusahaan, sebaliknya, likuiditas saham tidak berpengaruh terhadap kemungkinan kebangkrutan perusahaan.*

**Kata Kunci:** *Modal Intelektual, Likuiditas, Kebangkrutan*

## **PENDAHULUAN**

Dalam lingkungan bisnis dengan persaingan bisnis yang ketat seperti saat ini, Intellectual capital (IC) memiliki peran penting dalam keberlanjutan dan pencapaian keuntungan kompetitif suatu perusahaan (Draghici, 2013). IC merupakan bagian integral dari proses penciptaan nilai dalam perusahaan (Ashton, 2005). IC dapat mengubah sumber daya perusahaan yang terbatas menjadi sebuah nilai. Walaupun laporan keuangan mengakui aset berwujud dan aset keuangan, tetapi laporan keuangan belum dapat menunjukkan nilai-nilai yang tercipta dari IC. Dikarenakan ketidakmampuan laporan keuangan tersebut, maka pengukuran dan pelaporan IC dan komponen-komponennya dipandang sebagai bagian penting dari model pelaporan bisnis.

Perusahaan dengan IC yang banyak diharapkan memiliki sistem manajemen likuiditas yang lebih baik. Lebih jauh lagi perusahaan tersebut diharapkan memiliki sistem manajemen risiko yang lebih baik dan risiko kebangkrutan yang lebih kecil. Secara umum likuiditas dapat dipahami sebagai kemampuan untuk membeli dan menjual aset di tingkat yang tinggi, biaya yang rendah dan pengaruh harga yang rendah. Sejak pertengahan tahun 1980, likuiditas diidentifikasi sebagai salah satu faktor penentu return saham. Tingkat likuiditas aset dan saham menjadi hal yang signifikan untuk diperhatikan oleh investor yang membutuhkan pengembalian dana investasi yang lebih cepat. Tingkat likuiditas aset dan saham yang tinggi memungkinkan perusahaan untuk mengantisipasi dan mengurangi kemungkinan terjadinya kebangkrutan.

Kebangkrutan terjadi ketika perusahaan tidak dapat memenuhi kewajibannya kepada kreditor maupun pihak lainnya dikarenakan masalah likuitas perusahaan tersebut. Kebangkrutan adalah suatu proses dimana kreditor melakukan tagihan pada individu ataupun perusahaan yang tidak dapat memenuhi kewajibannya melalui pengadilan. Kebangkrutan suatu perusahaan memberikan

dampak yang buruk bagi stakeholder, masyarakat bahkan negara (Altman, 1968). Maka dari itu jika kemungkinan terjadinya kebangkrutan dapat terdeteksi lebih awal, hal ini dapat mengurangi bahkan mencegah pengaruh destruktif dari kebangkrutan tersebut. Suatu prediksi dan adanya peringatan yang diperlukan akan sangat membantu bagi manajer dalam mewaspadai terjadinya kebangkrutan sehingga mereka dapat mengambil langkah tepat yang dibutuhkan. Sebagai tambahan, dengan memprediksi kemungkinan terjadinya kebangkrutan, investor dapat membedakan peluang investasi yang diinginkan dan yang tidak diinginkan.

### ***Intellectual Capital (IC)***

Saat ini, aset tak berwujud dianggap sebagai aset yang terpenting dalam proses penciptaan nilai perusahaan (Andreou, Green, & Stankosky, 2007). Aset tak berwujud meliputi beberapa jenis aset seperti teknologi, kepercayaan konsumen, *brand image*, budaya perusahaan, dan keterampilan manajemen (Itami, 1991). Aset tak berwujud mengubah sumber daya perusahaan yang terbatas menjadi output yang lebih bernilai dan menambah keunggulan kompetitif yang berkelanjutan (Hall, 1992).

IC merupakan salah satu bentuk aset tak berwujud. Dalam beberapa waktu terakhir, peran IC dirasa sangat penting seiring dengan perkembangan negara yang berpusat pada pengetahuan. IC dapat meningkatkan kinerja melalui peningkatan sistem inovasi. Hal tersebut dianggap sebagai faktor utama dari produksi dan kekayaan dibandingkan dengan aset berwujud lainnya dan pengelolaan IC yang optimal dalam ketidakpastian lingkungan dengan tingkat kompetitif yang tinggi dianggap sebagai rahasia sukses perusahaan-perusahaan besar (Abeysekera, 2008). Banyak peneliti yang meyakini bahwa IC dapat meningkatkan keunggulan kompetitif perusahaan dengan menciptakan kapasitas dan kapabilitas inovatif (Edvinson & Malone, 1997; Masoulas, 1998; Stewart, 1994). IC merupakan pengetahuan yang ada pada perusahaan (Bonits, 1998) yang terkait dengan pelanggan, karyawan, dan organisasi (Shahdadi, et. al., 2020). Penting bagi perusahaan untuk memperhatikan ketiga komponen tersebut. Dengan memperhatikan ketiga komponen tersebut, perusahaan akan dapat meningkatkan produktivitasnya melalui pengorganisasian dan penyesuaian serta pemanfaatan sumber daya yang berbeda secara tepat.

Edvinson & Malone (1997) membagi IC menjadi dua komponen yaitu *human capital* yang meliputi *organizational capital* dan *customer capital* serta *structural capital* yang meliputi *process capital* dan *innovation capital*. Sveiby (1997) membagi IC menjadi tiga komponen yaitu *human capital*, *structural capital* dan *customer capital*. Sedangkan Wu, Chen & Chen (2010) membagi IC menjadi komponen yang lebih banyak yaitu *organizational capital*, *human capital*, *structural capital*, *customer capital*, *individual capital*, *collective capital*, *relational capital*, *innovation capital* dan *strategic alliance*.

Banyak peneliti yang membuktikan bahwa IC memiliki pengaruh terhadap keunggulan kompetitif dan kinerja. Bontis (1998), Chu, et. al. (2006), zeghal & Maaloul (2010), serta Ahmad & Mushraf (2011) menemukan pengaruh signifikan IC terhadap kinerja. Pulic (1998) menemukan pengaruh signifikan IC terhadap nilai saham perusahaan. Baum & Silverman (2004) menemukan pengaruh komponen IC terhadap risiko keuangan perusahaan biotechnology Finlandia. Ahuja & Ahuja (2012) menemukan pengaruh IC terhadap kinerja masa depan Perbankan India. Kamalirezaei, et. al. (2019) menemukan bahwa IC dapat menurunkan kemungkinan terjadinya kebangkrutan. Shahdadi, et. al. (2020) menemukan pengaruh IC terhadap tingkat likuiditas aset dan likuiditas saham.

### **Likuiditas Aset dan Saham**

Secara harfiah likuiditas dapat diartikan sebagai keadaan dimana aset dapat dijual pada nilai intrinsiknya. Dalam neraca perusahaan, Kas memiliki tingkat likuiditas tertinggi dan aset tetap memiliki tingkat likuiditas paling rendah. Likuiditas aset mengindikasikan ada atau tidaknya pasar pasar aset terkait. Risiko, *return* dan likuiditas merupakan komponen yang perlu diperhatikan saat berinvestasi. Selain risiko dan *return*, investor juga memperhatikan tingkat likuiditas dan umumnya mereka memilih saham yang lebih likuid. Dengan kata lain mereka mengharapkan adanya premi atas risiko likuiditas saham. Maka dari itulah likuiditas memiliki peran yang signifikan dalam menentukan *return* yang diharapkan dari saham.

Likuiditas aset dan saham dianggap sebagai dua jenis likuiditas yang penting. Dikarenakan saham merupakan klaim pemilik atas aset perusahaan maka diharapkan akan ada hubungan yang kuat antara likuiditas aset dan likuiditas saham. Tingkat likuiditas aset yang rendah akan menurunkan kemampuan manajemen dalam mengubah aset tersebut menjadi aset lainnya, yang juga menurunkan biaya agensi dan asimetri informasi, dan pada akhirnya meningkatkan likuiditas sahamnya. Sebagai tambahan, kualitas pelaporan keuangan dapat menurunkan biaya agensi dan meningkatkan likuiditas saham.

Penelitian yang membuktikan hubungan positif antara risiko non-likuid dan return telah banyak dilakukan, akan tetapi ada beberapa penelitian yang membuktikan hal sebaliknya. Amihud (2002), Chan & Faff (2003) membuktikan bahwa return saham menjelaskan risiko non-likuid. Marshal (2006) menunjukkan walaupun likuiditas faktor penting penentu return, tetapi pengukuran likuiditas yang berbeda akan memberikan hasil yang berbeda sehingga hubungan antara likuiditas dan return terbilang ambigu. Disisi lain, beberapa penelitian menunjukkan hasil yang tidak konsisten. Narayan & Zheng (2011) meneliti pengaruh risiko non-likuid terhadap return dan menemukan hasil yang berbeda antara Bursa Efek Shanghai dan Bursa Efek Shenzhen. Mereka menemukan pengaruh negatif yang lebih di Bursa Efek Shanghai dibanding Bursa Efek Shenzhen. Lischewski & Voronkova (2012) tidak menemukan hubungan positif antara risiko non likuid dengan harga saham.

Beberapa penelitian juga dilakukan untuk membuktikan bahwa tingkat likuiditas yang tinggi akan mengurangi kemungkinan terjadinya kebangkrutan. El Kalak, et. al. (2017) menguji pengaruh likuiditas terhadap kemungkinan terjadinya kebangkrutan. Mereka menemukan bahwa tingkat likuiditas yang rendah akan meningkatkan kemungkinan terjadinya kebangkrutan. Brogard, dan, & Ying (2017) menguji pengaruh likuiditas saham terhadap kebangkrutan. Mereka menemukan bahwa peningkatan likuiditas akan menurunkan risiko awal dan akan mempengaruhi kemungkinan kebangkrutan.

### **Kebangkrutan**

Saat ini, peran perusahaan telah berubah dan kemungkinan terjadinya kesulitan keuangan dan kebangkrutan. Kebangkrutan merupakan gambaran kegagalan dan masalah. Kebangkrutan terjadi karena adanya turunnya profitabilitas secara drastis dan perusahaan tidak dapat memenuhi kewajibannya terhadap kreditor serta pihak lainnya sebagai akibat dari masalah likuiditas (Gordon, 1971). Kebangkrutan sangat merugikan bagi stakeholder, masyarakat bahkan negara (Altman, 1968). Dikarenakan pengaruh kebangkrutan pada perusahaan dan masyarakat yang luar biasa, banyak peneliti yang melakukan penelitian terhadap kebangkrutan dan juga mencari alat yang tepat untuk dapat memprediksi terjadinya kebangkrutan. Dengan memastikan faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya kebangkrutan dan dapat memprediksi terjadinya kebangkrutan, investor dan manajemen dapat menentukan keputusan dan aksi yang tepat untuk mencegah terjadinya kebangkrutan.

Sebagai tanggapan dari pertanyaan apa yang menyebabkan terjadinya kebangkrutan, maka beberapa penelitian telah dilakukan. Pada dasarnya terdapat banyak faktor yang menyebabkan terjadinya kebangkrutan. Hal ini menyebabkan lebih sulit menentukan faktor pasti penyebab terjadinya kebangkrutan. Altman & Narayanan (1997) mengklasifikasikan faktor-faktor penyebab kebangkrutan menjadi empat kategori, yaitu faktor mikroekonomi domestik, faktor makroekonomi domestik, faktor mikroekonomi luar negeri dan faktor makroekonomi luar negeri. Newton (2009) mengklasifikasikan faktor-faktor penyebab kebangkrutan menjadi faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yang dimaksud mencakup ketidakefisienan manajemen sedangkan faktor eksternal meliputi persaingan dan ketidakpastian lingkungan perusahaan. Berk, Stanton & Zechner (2010) menyatakan bahwa penyebab terjadinya kebangkrutan adalah perbedaan tingkat gaji karyawan. Mereka menjelaskan bahwa adanya perbedaan gaji dapat menarik minat karyawan dan bahkan dapat membuat perusahaan kehilangan karyawan yang pada akhirnya membuat perusahaan mengalami kebangkrutan.

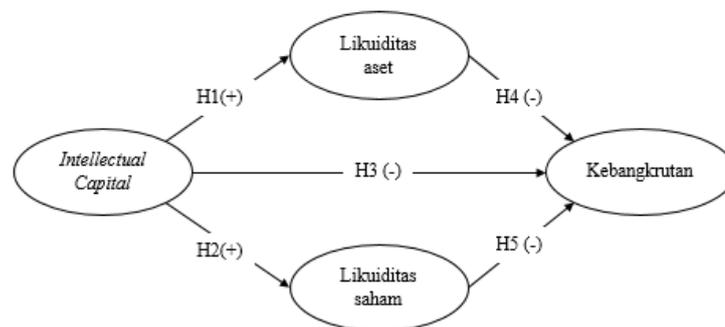
Situasi perusahaan menjadi semakin buruk jika pengendalian dan supervisi perusahaan tersebut buruk. Pada dasarnya, kesulitan keuangan dan kebangkrutan terjadi ketika perusahaan tidak dapat memenuhi kewajiban mereka dan memiliki permasalahan pada tingkat likuiditasnya. Hal ini berarti likuiditas yang tidak dikelola dengan tepat dapat menjadi faktor utama penyebab

terjadinya kebangkrutan dan menunjukkan perlu adanya pemantauan manajer keuangan. Untuk menurunkan kemungkinan terjadinya kebangkrutan, Beaver (2003) menyarankan perusahaan melakukan analisis rasio keuangan. Dia menganalogikan perusahaan sebagai suatu tempat penyimpanan yang dapat diisi dan dikeluarkan melalui arus keluar masuk kas, dengan demikian kondisi perusahaan dikatakan mengalami kebangkrutan jika gudang tersebut kosong. Dalam hal ini ukuran tempat penyimpanan yang dimaksud juga perlu untuk diperhatikan. Jika arus kas yang masuk dari aktivitas operasi, pendanaan baru dan pendapatan dari investasi tinggi sedangkan arus kas keluar lebih rendah maka kemungkinan terjadinya kebangkrutan lebih rendah. Hadlock & Sonti (2012) menyatakan bahwa perusahaan yang meningkatkan leveragenya akan meningkatkan terjadinya kebangkrutan. Hal ini disebabkan oleh investor yang menganggap bahwa upaya perusahaan tersebut sebagai suatu berita buruk.

### Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

Adapun kerangka pemikiran yang dikembangkan dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1 berikut:

**Gambar 1**  
**Kerangka Pemikiran**



Dari tampilan kerangka pemikiran tersebut dapat dilihat bahwa hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut:

- H1 : IC berpengaruh positif pada likuiditas aset  
 H2 : IC berpengaruh positif pada likuiditas saham  
 H3 : IC berpengaruh negatif pada kemungkinan terjadinya kebangkrutan  
 H4 : Likuiditas aset berpengaruh pada kemungkinan terjadinya kebangkrutan  
 H5 : Likuiditas saham berpengaruh pada kemungkinan terjadinya kebangkrutan

### METODE PENELITIAN

Populasi yang digunakan adalah semua perusahaan yang terdaftar di bursa efek dalam rentang waktu 2017-2019 sedangkan sampel yang digunakan adalah perusahaan yang masuk dalam Index LQ45 pada tahun 2017-2019. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dan menghasilkan data sebanyak 135 data.

Penelitian ini menyelidiki hubungan antara variabel *Intellectual Capital* (IC), Likuiditas aset, likuiditas saham dan kemungkinan terjadinya kebangkrutan pada perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Pengukuran besaran Variabel IC akan menggunakan model *Value Added Intellectual Coefficient* (*VAICTM*) yang dikembangkan oleh Pulic pada tahun 1997. Adapun tahapan perhitungan *VAICTM* adalah sebagai berikut:

1. Menghitung *Value Added* (VA)

$$VA = OP + EC + D + A$$

2. Menghitung *Value Added Capital Employed* (VACA)

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

3. Menghitung *Value Added Human Capital (VAHU)*

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

4. Menghitung *Structural Capital Value Added (STVA)*

$$STVA = \frac{SC}{VA}$$

5. Menghitung *Value Added Intellectual Coefficient (VAICTM)*

$$VAICTM = VACA + VAHU + STVA$$

Dimana:

VA = Value added; OP = Operating profit; EC = Employee cost; D = Depreciation; A = Amortisation; CE = Capital Employed; HC = Human Capital; SC = Structural Capital = VA – HC; VACA = Value Added Capital Employed; VAHU = Value Added Human Capital; STVA = Structural Capital Value Added.

Tingkat likuiditas aset akan diukur dengan menggunakan rasio likuiditas berikut:

1. *Quick Ratio*

$$Quick Ratio = \frac{(Current Assets - Inventory)}{Current Liabilities}$$

2. *Current Ratio*

$$Current Ratio = \frac{Current Assets}{Current Liabilities}$$

3. *Working Capital to Total Asset Ratio (WCTA)*

$$WCTA = \frac{(Current Assets - Current Liabilities)}{Total Assets}$$

Tingkat likuiditas saham akan diukur dengan menggunakan indikator berikut:

1. *Relative Spread*

$$Relative spread = \frac{\sum_{d=1}^N \frac{A_{i,t} - B_{i,t}}{(A_{i,t} + B_{i,t})/2}}{N}$$

Dimana:

*Relative spread* = rata-rata *bid-ask spread* relatif pada saham perusahaan i;  $A_{i,t}$  = penutupan harian harga jual terbaik (ask) saham perusahaan i pada hari t;  $B_{i,t}$  = penutupan harian harga jual terbaik (bid) saham perusahaan i pada hari t; N = jumlah hari transaksi (perdagangan).

2. *Total Depth*

$$Total Depth_i = \frac{\sum_{d=1}^n (Ask volume_{i,t} + Bid volume_{i,t})}{N}$$

Dimana:

*Total Depth<sub>i</sub>* = rata-rata *total depth* pada perusahaan i; *Ask volume<sub>i,t</sub>* = volume pada harga jual terbaik (ask) saham perusahaan i pada hari t; *Bid volume<sub>i,t</sub>* = volume pada harga jual terbaik (bid) saham perusahaan i pada hari t; N = jumlah hari transaksi (perdagangan)

3. *Rasio Depth to Relative Spread (DTPS)*

$$DTPS = \frac{\sum_{d=1}^N \frac{(Ask depth_{i,t} + Bid depth_{i,t})}{Relative spread_{i,t}}}{N}$$

Dimana:

DTPS = rata-rata DTPS perusahaan i;  $Ask\ depth_{i,t}$  = Volume pada harga beli terbaik (*ask*) saham perusahaan i pada hari t;  $Bid\ depth_{i,t}$  = Volume pada harga beli terbaik (*bid*) saham perusahaan i pada hari t;  $Relative\ spread_{i,t}$  = *spread* relatif pada saham perusahaan i pada hari t; N = jumlah hari transaksi (perdagangan).

Sedangkan untuk variabel kemungkinan terjadinya kebangkrutan akan menggunakan *Altman Models*. *Altman Models* (z-scores) merupakan model prediksi kebangkrutan yang pertama kali dikembangkan oleh Altman. Persamaan *Altman Models* dapat dilihat sebagai berikut:

$$Z = 1,2X1 + 1,4X2 + 3,3X3 + 0,6X4 + 0,999X5$$

Dimana:

$$Z = bankruptcy\ index; X1 = working\ capital/total\ assets;$$

$$X2 = retained\ earnings/total\ assets;$$

$$X3 = earning\ before\ interest\ and\ taxes/total\ assets;$$

$$X4 = market\ value\ of\ equity/book\ value\ of\ total\ debts; X5 = sales/total\ assets$$

Altman (1968) mengkategorikan kondisi perusahaan berdasarkan z-score yang diperoleh menjadi 3, yaitu:

- a. Jika nilai  $Z < 1,8$  maka termasuk perusahaan yang bangkrut
- b. Jika nilai  $Z = 1,8 < Z < 2,99$  maka termasuk *grey area* (berada diantara perusahaan sehat dan perusahaan yg mengalami kebangkrutan, sehingga sulit untuk ditentukan perusahaan termasuk kategori yang mana)
- c. Jika nilai  $Z > 2,99$  maka termasuk perusahaan yang sehat

**Metode Analisis Data**

Penelitian ini menggunakan Multiple Regression Analysis dalam menganalisis data. Multiple Regression Analysis merupakan metode analisis yang digunakan untuk menguji hipotesis yang menyatakan hubungan atau pengaruh antar variabel yang dinyatakan dalam persamaan matematik. Penelitian ini menguji 5 hipotesis utama dan 9 subhipotesis. Setiap hipotesis diuji dengan menggunakan model regresi yang berbeda. Subhipotesis berdasar pada komponen IC. Dalam proses pengujian hipotesis, setiap model regresi menyertakan 2 variabel kontrol untuk diuji yaitu leverage perusahaan dan ukuran perusahaan. Adapun model regresi yang diuji adalah sebagai berikut:

H1	$Lq\ Aset = \alpha_0 + \beta_1IC + \beta_2LEV + \beta_3Size + \epsilon$	H1a	$Lq\ Aset = \alpha_0 + \beta_1HC + \beta_2LEV + \beta_3Size + \epsilon$
		H1b	$Lq\ Aset = \alpha_0 + \beta_1CC + \beta_2LEV + \beta_3Size + \epsilon$
		H1c	$Lq\ Aset = \alpha_0 + \beta_1SC + \beta_2LEV + \beta_3Size + \epsilon$
H2	$Lq\ Saham = \alpha_0 + \beta_1IC + \beta_2LEV + \beta_3Size + \epsilon$	H2a	$Lq\ Saham = \alpha_0 + \beta_1HC + \beta_2LEV + \beta_3Size + \epsilon$
		H2b	$Lq\ Saham = \alpha_0 + \beta_1CC + \beta_2LEV + \beta_3Size + \epsilon$
		H2c	$Lq\ Saham = \alpha_0 + \beta_1SC + \beta_2LEV + \beta_3Size + \epsilon$
H3	$Bangkrut = \alpha_0 + \beta_1IC + \beta_2LEV + \beta_3Size + \epsilon$	H3a	$Bangkrut = \alpha_0 + \beta_1HC + \beta_2LEV + \beta_3Size + \epsilon$
		H3b	$Bangkrut = \alpha_0 + \beta_1CC + \beta_2LEV + \beta_3Size + \epsilon$
		H3c	$Bangkrut = \alpha_0 + \beta_1SC + \beta_2LEV + \beta_3Size + \epsilon$
H4	$Bangkrut = \alpha_0 + \beta_1Lq\ Aset + \beta_2LEV + \beta_3Size + \epsilon$		
H5	$Bangkrut = \alpha_0 + \beta_1Lq\ Saham + \beta_2LEV + \beta_3Size + \epsilon$		

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil uji statistik dengan metode multiple regression linear terhadap data penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

**Tabel 1**  
**Hasil Uji Statistik**

Variabel	Hipotesis	Coefficient	Lev	Size	CD	Hasil
IC & Lq Aset	H1 (IC)	0,0465 (0,017)	-0,008 (0,000)	0,005 (0,616)	0,02	Diterima
	H1a (HC)	0,057 (0,007)	-0,009 (0,000)	0,005 (0,0621)	0,15	Diterima
	H1b (CC)	0,371 (0,000)	-0,091 (0,001)	0,008 (0,2662)	0,03	Diterima
	H1c (SC)	0,0315 (0,001)	-0,147 (0,000)	0,012 (0,321)	0,025	Diterima
IC & Lq Saham	H2 (IC)	0,110 (0,020)	0,071 (0,061)	0,053 (0,025)	0,026	Diterima
	H2a (HC)	0,215 (0,02)	0,050 (0,072)	0,051 (0,0518)	0,015	Diterima
	H2b (CC)	0,272 (0,155)	0,052 (0,154)	0,067 (0,032)	0,03	Ditolak
	H2c (SC)	0,0375 (0,340)	0,023 (0,403)	0,056 (0,029)	0,031	Ditolak
IC & Bangkrut	H3 (IC)	-0,087 (0,000)	0,041 (0,000)	-0,020 (62,8)	0,314	Diterima
	H3a (HC)	-0,113 (0,000)	0,340 (0,000)	-0,101 (0,0540)	0,125	Diterima
	H3b (CC)	-0,720 (0,000)	0,354 (0,000)	-0,023 (0,125)	0,323	Diterima
	H3c (SC)	0,0218 (0,315)	-0,215 (0,000)	-0,009 (0,125)	0,155	Ditolak
Lq Aset & Bangkrut	H4	-0,086 (0,000)	0,265 (0,000)	-0,017 (0,215)	0,21	Diterima
Lq Saham & bangkrut	H5	-0,031 (0,576)	0,290 (0,000)	-0,015 (0,236)	0,556	Ditolak

Sumber: Hasil olahan SPSS

### Pengujian Hipotesis 1

Tabel 1 menunjukkan bahwa semua model regresi yang diusulkan untuk menguji hipotesis pertama penelitian ini terkonfirmasi signifikan terkecuali variabel "size" yang tidak signifikan. Hasil pengujian hipotesis 1 mengindikasikan nilai koefisien IC dan Leverage masing-masing sebesar 0,0465 dan -0,008. Hal ini menunjukkan bahwa IC berpengaruh positif pada likuiditas aset, sedangkan leverage keuangan berpengaruh negatif pada likuiditas aset. Dengan kata lain semakin tinggi nilai IC suatu perusahaan maka akan meningkatkan likuiditas aset, begitupun sebaliknya, semakin rendah nilai IC suatu perusahaan maka tingkat likuiditas aset menurun. Semakin besar leverage perusahaan akan menurunkan tingkat likuiditas aset, begitupun sebaliknya, leverage yang rendah akan meningkatkan likuiditas aset perusahaan. Hasil ini mengkonfirmasi hipotesis pertama penelitian ini. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Shahdadi, et.al (2020) dan Iazzolino, et.al (2013) yang menyatakan bahwa IC berpengaruh positif pada likuiditas aset. Akan tetapi hasil penelitian ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh Maditinos, et. al (2011).

Hasil pengujian hipotesis 1a mengindikasikan nilai koefisien HC dan Leverage masing-masing sebesar 0,057 dan -0,009. Hal ini menunjukkan bahwa *Human Capital* berpengaruh positif pada likuiditas aset, sedangkan leverage keuangan berpengaruh negatif pada likuiditas aset. Dengan kata lain semakin tinggi nilai HC suatu perusahaan maka akan meningkatkan likuiditas aset, begitupun sebaliknya, semakin rendah nilai HC suatu perusahaan maka tingkat likuiditas aset menurun. Semakin besar leverage perusahaan akan menurunkan tingkat likuiditas aset, begitupun sebaliknya, leverage yang rendah akan meningkatkan likuiditas aset perusahaan. Hasil ini mengkonfirmasi hipotesis 1a penelitian ini.

Hasil pengujian hipotesis 1b mengindikasikan nilai koefisien CC dan Leverage masing-masing sebesar 0,371 dan -0,091. Hal ini menunjukkan bahwa *Customer Capital* berpengaruh positif pada likuiditas aset, sedangkan leverage keuangan berpengaruh negatif pada likuiditas aset. Dengan kata lain semakin tinggi nilai CC suatu perusahaan maka akan meningkatkan likuiditas aset, begitupun sebaliknya, semakin rendah nilai CC suatu perusahaan maka tingkat likuiditas aset menurun. Semakin besar leverage perusahaan akan menurunkan tingkat likuiditas aset, begitupun sebaliknya, leverage yang rendah akan meningkatkan likuiditas aset perusahaan. Hasil ini mengkonfirmasi hipotesis 1b penelitian ini.

Hasil pengujian hipotesis 1c mengindikasikan nilai koefisien SC dan Leverage masing-masing sebesar 0,0315 dan -0,147. Hal ini menunjukkan bahwa Structural Capital berpengaruh positif pada likuiditas aset, sedangkan leverage keuangan berpengaruh negatif pada likuiditas aset. Dengan kata lain semakin tinggi nilai SC suatu perusahaan maka akan meningkatkan likuiditas aset, begitupun sebaliknya, semakin rendah nilai SC suatu perusahaan maka tingkat likuiditas aset menurun. Semakin besar leverage perusahaan akan menurunkan tingkat likuiditas aset, begitupun sebaliknya, leverage yang rendah akan meningkatkan likuiditas aset perusahaan. Hasil ini mengkonfirmasi hipotesis 1c penelitian ini.

Nilai *Coefficient of Determinant (CD)* untuk semua model regresi pada hipotesis pertama masing-masing adalah 0,02 (H1), 0,15 (H1a), 0,030 (H1b), dan 0,025 (H1c). Hal ini menunjukkan bahwa variabel-variabel yang dimasukkan dalam model regresi dapat menjelaskan likuiditas aset sebesar 20%, 15%, 3% dan 2.5%.

### **Pengujian Hipotesis 2**

Tabel 1 menunjukkan bahwa tidak semua model regresi yang diusulkan untuk menguji hipotesis kedua penelitian ini terkonfirmasi signifikan. Hasil pengujian hipotesis 2 mengindikasikan nilai koefisien IC dan Size masing-masing sebesar 0,110 dan 0,053. Hal ini menunjukkan bahwa IC dan Size berpengaruh positif pada likuiditas saham. Dengan kata lain semakin tinggi nilai IC suatu perusahaan maka akan meningkatkan likuiditas saham, begitupun sebaliknya, semakin rendah nilai IC suatu perusahaan maka tingkat likuiditas saham menurun. Semakin besar ukuran perusahaan akan meningkatkan likuiditas saham, begitupun sebaliknya, ukuran perusahaan yang kecil akan menurunkan likuiditas saham perusahaan. Hasil ini mengkonfirmasi hipotesis kedua penelitian ini. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Shahdadi, et.al (2020) dan Wu, et.al (2010) yang menyatakan bahwa IC berpengaruh positif pada likuiditas saham. Akan tetapi hasil penelitian ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh Firer & Williams (2003).

Hasil pengujian hipotesis 2a mengindikasikan nilai koefisien HC adalah sebesar 0,215. Hal ini menunjukkan bahwa *Human Capital* berpengaruh positif pada likuiditas saham. Dengan kata lain semakin tinggi nilai HC suatu perusahaan maka akan meningkatkan likuiditas saham, begitupun sebaliknya, semakin rendah nilai HC suatu perusahaan maka tingkat likuiditas saham menurun. Hasil ini mengkonfirmasi hipotesis 2a penelitian ini.

Hasil pengujian hipotesis 2b mengindikasikan *p-value* CC tidak signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa Customer Capital tidak berpengaruh signifikan pada likuiditas saham. Dengan kata lain, likuid atau tidaknya saham suatu perusahaan tidak dipengaruhi oleh besar kecilnya nilai CC. Dengan demikian hipotesis 2b penelitian ini ditolak.

Hasil pengujian hipotesis 2c mengindikasikan *p-value* SC tidak signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa Structural Capital tidak berpengaruh signifikan pada likuiditas saham. Dengan kata lain likuid atau tidaknya saham suatu perusahaan tidak dipengaruhi oleh besar kecilnya nilai SC. Dengan demikian hipotesis 2c penelitian ini ditolak.

Nilai *Coefficient of Determinant (CD)* untuk semua model regresi pada hipotesis kedua masing-masing adalah 0,026 (H2), 0,015 (H2a), 0,03 (H2b), dan 0,031 (H2c). Hal ini menunjukkan bahwa variabel-variabel yang dimasukkan dalam model regresi dapat menjelaskan likuiditas saham sebesar 2,6%, 1,5%, 3% dan 2.5%.

### **Pengujian Hipotesis 3**

Tabel 1 menunjukkan bahwa 3 dari 4 model regresi yang diusulkan untuk menguji hipotesis ketiga penelitian ini terkonfirmasi signifikan. Hasil pengujian hipotesis 3 mengindikasikan nilai koefisien IC dan Leverage masing-masing sebesar -0,087 dan 0,041. Hal ini menunjukkan bahwa IC berpengaruh negatif pada kemungkinan terjadinya kebangkrutan sedangkan Leverage berpengaruh positif pada kemungkinan terjadinya kebangkrutan. Dengan kata lain IC dapat menekan atau menurunkan kemungkinan suatu perusahaan mengalami kebangkrutan dan semakin besar leverage perusahaan maka semakin besar pula kemungkinan suatu perusahaan mengalami kebangkrutan. Hasil ini mengkonfirmasi hipotesis ketiga penelitian ini. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Shahdadi, et.al (2020) dan Wu, et.al (2010). Akan tetapi hasil

penelitian ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh Firer & Williams (2003) yang menyatakan bahwa IC tidak berpengaruh pada kinerja keuangan perusahaan.

Hasil pengujian hipotesis 3a mengindikasikan nilai koefisien HC dan Leverage masing-masing sebesar -0,113 dan 0,340. Hal ini menunjukkan bahwa Human Capital berpengaruh negatif pada kemungkinan terjadinya kebangkrutan sedangkan Leverage berpengaruh positif pada kemungkinan terjadinya kebangkrutan. Dengan kata lain, semakin besar nilai HC akan mengurangi peluang suatu perusahaan dalam mengalami kebangkrutan, sebaliknya, semakin kecil nilai HC akan meningkatkan peluang perusahaan dalam mengalami kebangkrutan. Nilai leverage yang tinggi juga akan meningkatkan peluang perusahaan dalam mengalami kebangkrutan, sebaliknya, nilai leverage yang rendah akan menurunkan peluang perusahaan dalam mengalami kebangkrutan. Hasil ini mengkonfirmasi hipotesis 3a penelitian ini.

Hasil pengujian hipotesis 3b mengindikasikan nilai koefisien CC dan Leverage masing-masing sebesar -0,720 dan 0,354. Hal ini menunjukkan bahwa Customer Capital berpengaruh negatif pada kemungkinan terjadinya kebangkrutan sedangkan Leverage berpengaruh positif pada kemungkinan terjadinya kebangkrutan. Dengan kata lain, semakin besar nilai CC akan mengurangi peluang suatu perusahaan dalam mengalami kebangkrutan, sebaliknya, semakin kecil nilai CC akan meningkatkan peluang perusahaan dalam mengalami kebangkrutan. Nilai leverage yang tinggi juga akan meningkatkan peluang perusahaan dalam mengalami kebangkrutan, sebaliknya, nilai leverage yang rendah akan menurunkan peluang perusahaan dalam mengalami kebangkrutan. Hasil ini mengkonfirmasi hipotesis 3b penelitian ini.

Hasil pengujian hipotesis 3c mengindikasikan *p-value* SC tidak signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa Structural Capital tidak berpengaruh signifikan pada kemungkinan terjadinya kebangkrutan. Dengan kata lain kebangkrutan perusahaan tidak dipengaruhi oleh besar kecilnya nilai SC. Dengan demikian hipotesis 3c penelitian ini ditolak.

Nilai *Coefficient of Determinant (CD)* untuk semua model regresi pada hipotesis ketiga masing-masing adalah 0,314 (H3), 0,125 (H3a), 0,323 (H3b), dan 0,155 (H3c). Hal ini menunjukkan bahwa variabel-variabel yang dimasukkan dalam model regresi dapat menjelaskan kemungkinan terjadinya kebangkrutan sebesar 31,4%, 12,5%, 32,3% dan 15,5%.

#### **Pengujian Hipotesis 4**

Tabel 1 menunjukkan bahwa model regresi yang diusulkan untuk menguji hipotesis keempat penelitian ini terkonfirmasi signifikan. Hasil pengujian hipotesis 4 mengindikasikan nilai koefisien LQ Aset dan Leverage masing-masing sebesar -0,086 dan 0,265. Hal ini menunjukkan bahwa Likuiditas aset berpengaruh negatif pada kemungkinan terjadinya kebangkrutan sedangkan Leverage berpengaruh positif pada kemungkinan terjadinya kebangkrutan. Dengan kata lain semakin likuid aset suatu perusahaan kemungkinan suatu perusahaan mengalami kebangkrutan akan menjadi lebih kecil dan semakin besar leverage perusahaan maka semakin besar pula kemungkinan suatu perusahaan mengalami kebangkrutan. Hasil ini mengkonfirmasi hipotesis keempat penelitian ini. Nilai *Coefficient of Determinant (CD)* untuk model regresi pada hipotesis keempat adalah 0,21. Hal ini menunjukkan bahwa variabel-variabel yang dimasukkan dalam model regresi dapat menjelaskan kemungkinan terjadinya kebangkrutan sebesar 21%.

#### **Pengujian Hipotesis 5**

Tabel 1 menunjukkan bahwa likuiditas saham tidak berpengaruh signifikan pada kemungkinan terjadinya kebangkrutan. Hal ini berarti bahwa peluang suatu perusahaan mengalami kebangkrutan tidak disebabkan oleh aktivitas saham. Aktivitas saham umumnya lebih dipengaruhi oleh lingkungan perusahaan berada baik internal maupun eksternal termasuk didalamnya adalah kinerja perusahaan. Dibanding aktivitas saham yang mempengaruhi potensi kebangkrutan suatu perusahaan, lebih tepat jika dikatakan bahwa kondisi perusahaan yang akan mempengaruhi aktivitas saham perusahaan. Dengan demikian hipotesis kelima penelitian ini ditolak.

### **KESIMPULAN**

Penelitian ini membahas tentang pengaruh IC terhadap likuiditas dan kemungkinan kebangkrutan perusahaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa IC berpengaruh positif terhadap likuiditas aset dan likuiditas saham serta berpengaruh negatif terhadap kemungkinan kebangkrutan

perusahaan. Selain itu hasil penelitian menunjukkan bahwa likuiditas aset berpengaruh negatif terhadap kemungkinan kebangkrutan perusahaan, sebaliknya, likuiditas saham tidak berpengaruh terhadap kemungkinan kebangkrutan perusahaan. Penelitian ini memberikan bukti terkait pengaruh IC terhadap likuiditas dan kemampuannya dalam mengurangi peluang terjadinya kebangkrutan pada perusahaan yang terdaftar di Bursa efek Indonesia. Hasil penelitian ini menunjukkan nilai *coefficient of determinant* model yang terbilang kecil. Selain itu periode penelitian belum menyertakan data perusahaan selama pandemi berlangsung. Maka dari itu, penelitian yang akan datang dapat menambahkan faktor-faktor lain diluar variabel dalam penelitian ini dan data perusahaan selama masa pandemi.

Hasil penelitian ini memiliki beberapa implikasi praktis diantaranya adalah perusahaan dapat meningkatkan keunggulan bersaing, likuiditas, dan kinerja melalui peningkatan investasi dan pengelolaan IC. Pengelolaan IC yang optimal juga dapat mengurangi peluang perusahaan mengalami kebangkrutan. Dengan memberikan gambaran terkait model regresi berdasar pada IC dan likuiditas perusahaan memungkinkan perusahaan untuk dapat mengetahui peluang perusahaan atau pesaing perusahaan dalam mengalami kebangkrutan sebelum terjadi sehingga perusahaan dapat mengantisipasi efek buruk dari kebangkrutan tersebut. Selain itu dengan memprediksi kemungkinan terjadinya kebangkrutan, investor dapat membedakan investasi mana yang lebih menguntungkan dari yang lain.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abeysekera, I. (2008). Intellectual capital practices of firms and the commodification of labor. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 21(1), 36–48.
- Ahmad, S. B., & Mushraf, A. M. (2011). The relationship between intellectual capital and business performance: An empirical study in Iraqi industry. *International Proceedings of Economics Development and Research*, 6(2), 104–109.
- Ahuja, B. R., & Ahuja, N. L. (2012). Intellectual capital approach to performance evaluation: A case study of the banking sector in India. *International Research Journal of Finance and Economics*, 93, 111–122.
- Altman, E. I. (1968). Financial ratios discriminate analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *Journal of Finance*, 23(4), 589–609.
- Altman, E. I., & Narayanan, P. (1997). An international survey of business failure classification models. *Financial Markets, Institutions and Instruments*, 6(2), 1–57.
- Andreou, A. N., Green, A., & Stankosky, M. (2007). A framework of intangible valuation areas and antecedents. *Journal of Intellectual Capital*, 8(1), 52–75.
- Amihud, Y. (2002). Illiquidity and stock returns: Cross-section and time series effects. *Journal of Financial Markets*, 5(1), 31–56.
- Ashton, R. H. (2005). Intellectual capital and value creation: A review. *Journal of Accounting Literature*, 24, 53–134.
- Baum, J. A. C., & Silverman, B. (2004). Picking winners or building them? Alliance, intellectual, and human capital as selection criteria in venture financing and performance of biotechnology startups. *Journal of Business Venturing*, 19(3), 411–436.
- Beaver, G. (2003). Small business: Success and failure. *Strategic Change*, 12(3), 115–122. Berk, J., Stanton, R., & Zechner, J. (2010). Human capital, bankruptcy, and capital structure. *Journal of Finance*, 65(3), 891–926.
- Bontis, N. (1996). There is a price on your head: Managing intellectual capital strategically. *Ivey Business Quarterly*, 60(4), 40–47.
- Bontis, N. (1998). Intellectual capital: An exploratory study that develops measures and model. *Managing Decision*, 36(2), 63–76.
- Bontis, N. (2001). Assessing knowledge assets: A review of the models used to measure intellectual capital. *International Journal of Management Review*, 3(1), 41–60.
- Bontis, N., Crossan, M. M., & Hulland, J. (2002). Managing an organizational learning system by aligning stocks and flows. *Journal of Management Studies*, 39(4), 437–469.
- Brogaard, J., Dan, L., & Ying, X. (2017). Stock liquidity and default risk. *Journal of Financial Economics*, 124(3), 486–502.

- Chan, H. W., & Faff, R. W. (2003). An investigation in to the role of liquidity in asset pricing: Australian evidence. *Pacific-Basin Finance Journal*, 11(5), 555–572.
- Choong, K. K. (2008). Intellectual capital: Definitions, categorization and reporting models. *Journal of Intellectual Capital*, 9(4), 609–638.
- Chu, Y., Lin, L., Po, Y., Hsiung, H. H., & Liu, T. Y. (2006). Intellectual capital: An empirical study of ITRI. *Technological Forecasting and Social Change*, 73, 886–902.
- Draghici, A. (2013). A possible approach for generic model concerning intellectual capital evaluation. *Annual Session of Scientific Papers IMT*, 12, 267–273.
- Dey, M. K. (2005). Liquidity, turnover, and return in global stock markets. *Emerging Markets Review*, 6(1), 45–67.
- El Kalak, I., Azevedo, A., Hudsonc, R., & Abd Karimc, M. (2017). Stock liquidity and SMEs' likelihood of bankruptcy: Evidence from the US market. *Research in International Business and Finance*, 42, 1383–1393.
- Etemadi, H., Anvary Rostamy, A. A., & Farajzade Dehkordi, H. (2009). A genetic programming model for bankruptcy prediction: Empirical evidence from Iran. *Expert Systems with Applications*, 36(2–2), 3199–3207.
- Firer, S., & Williams, S. M. (2003). Intellectual capital and traditional measures of corporate performance. *Journal of Intellectual Capital*, 4(3), 348–360.
- Ghozali, Imam. 2013. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 21 Update PLS Regresi*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro
- Gordon, M. J. (1971). Towards a theory of financial distress. *Journal of Finance*, 26(2), 347–356.
- Hadlock, C. J., & Sonti, R. (2012). Financial strength and product market competition: Evidence from asbestos litigation. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 47(1), 179–211.
- Hall, R. (1992). The strategic analysis of intangible resources. *Strategic Management Journal*, 13(2), 135–144.
- Iazzolino, G., Migliano, G., & Gregorace, E. (2013). Evaluating intellectual capital for supporting credit risk assessment: An empirical study. *Investment Management and Financial Innovations*, 10(2), 44–54.
- Itami, H. (1991). *Mobilizing invisible assets*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Johnson, W. H. A. (1999). An integrative taxonomy of intellectual capital: Measuring the stock and flow of intellectual capital components in the firm. *International Journal of Technology Management*, 18(5–8), 562–575.
- Kamalirezaei, H., Rostamy, A. A. A., Saeedi, A., & Zaghari, M. K. V. (2019). Corporate social responsibility and bankruptcy probability: Exploring the role of market competition, intellectual capital, and equity cost. *Journal of Corporate Accounting and Finance*, 31, 1–11. <https://doi.org/10.1002/jcaf.22417>
- Krüger, P. (2015). Corporate goodness and shareholder wealth. *Journal of Financial Economics*, 115(2), 304–329
- Liao, L., Chen, G., & Zheng, D. (2019). Corporate social responsibility and financial fraud: Evidence from China. *Accounting and Finance*, 59(5), 3133–3169.
- Lischewski, J., & Voronkova, S. (2012). Size, value and liquidity: Do they liquidity really matter on an emerging stock market. *Emerging Markets Review*, 13(1), 8–25.
- Maditinos, D., Chatzoudes, D., Tsairidis, C., & Theriou, G. (2011). The impact of intellectual capital on firms' market value and financial performance. *Journal of Intellectual Capital*, 12(1), 132–151.
- Makki, M. A., & Lodhi, S. A. (2009). Impact of intellectual capital on return on investment in Pakistani corporate sector. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 3(3), 2995–3007.
- Marr, B., & Adams, C. (2004). The balanced scorecard and intangible assets: Similar ideas, unaligned concepts. *Measuring Business Excellence*, 8(3), 18–27.
- Marshall, B. R. (2006). Liquidity and stock returns: Evidence from a pure order driven market using a new liquidity proxy. *International Review of Financial Analysis*, 15(1), 21–38.
- Masoulas, V. (1998). Organizational requirements definition for intellectual capital management. *International Journal of Technology Management*, 16(1–3), 126–143.

- Mouritsen, J., Bukh, P. N., & Marr, B. (2004). Reporting on intellectual capital: Why, what and how? *Measuring Business Excellence*, 8(1), 46–54.
- Narayan, P. K., & Zheng, X. (2011). The relationship between liquidity and returns on the Chinese stock market. *Journal of Asian Economics*, 22(3), 259–266.
- Pulic, A. (1998). Measuring the performance of intellectual potential in knowledge economy. Paper presented at the 2nd World Congress on Measuring and Managing Intellectual Capital. Hamilton: McMaster University.
- Pulic, A. (2000). VAIC—An accounting tool for IC management. *International Journal of Technology Management.*, 20(5/6/7/8), 702–714.
- Rastogi, P. N. (2003). The nature and role of IC—Rethinking the process of value creation and sustained enterprise growth. *Journal of Intellectual Capital*, 4(2), 227–248.
- Rudez, H. N., & Mihalic, T. (2007). Intellectual capital in the hotel industry: A case study from Slovenia. *International Journal of Hospitality Management*, 26(1), 188–199.
- Shahdadi, K. M., Rostamy, A. A., Sadeghi Sharif, S. J., & Ranjbar, M. H. (2020). Intellectual capital, liquidity, and bankruptcy likelihood. *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 31(4), 21-32.
- Shakina, E., & Barajas, A. (2012). The relationship between intellectual capital quality and corporate performance: An empirical study of Russian and European companies. *Economic Annals*, 57(192), 79–97.
- Stewart, T. A. (1994). Your company's most valuable asset: Intellectual capital. *Fortune*, 130(7), 68–74.
- Sveiby, K. E. (1997). *The new organizational wealth: Managing and measuring knowledge-based assets*. San Francisco, CA: BarrettKohler.
- Wang, M. S. (2011). Intellectual capital and firm performance. Annual Conference on Innovations in Business & Management. London, UK: The Center for Innovations in Business and Management, Practice
- Wu, H. Y., Chen, J. K., & Chen, I. S. (2010). Innovation capital indicator assessment of Taiwanese universities: A hybrid fuzzy model application. *Expert Systems with Applications*, 37(2), 1635–1642.
- Zéghal, D., & Maaloul, A. (2010). Analyzing value added as an indicator of intellectual capital and its consequences on company performance. *Journal of Intellectual Capital*, 11(1), 39–60.
- Zeng, J. Y., & Gu, Y. C. (2004). The relationship between intellectual capital and corporate intangibles: Manufacturing in Taiwan. *Management and Systems*, 11(1), 1–30.