

## Pengaruh corporate social responsibility terhadap kinerja keuangan perusahaan tambang yang terdaftar di BEI

Dimas Aji Wijaya

Universitas Pembangunan Negeri “Veteran” Yogyakarta  
e-mail: 142180148@student.upnyk.ac.id

---

### Abstrak

*Di Indonesia, perusahaan tambang yang merusak lingkungan sekitar masih ada. Menurut dinas lingkungan hidup Kaltim, pada bulan April 2022, ada empat perusahaan tambang batu bara yang berstatus hitam di Samarinda, Kaltim yaitu KSU PMM, CV SH, CV LI, dan CV AR. Dari kasus pelanggaran csr tersebut, perlu diteliti apakah anggaran dana yang besar untuk menjalankan program CSR benar – benar berdampak signifikan terhadap kinerja keuangan perusahaan atau tidak, sehingga banyak perusahaan yang tidak menjalankan tanggung jawab sosialnya. Jenis penelitian yang dilakukan untuk menyelesaikan persoalan ini adalah penelitian kuantitatif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian penjelasan dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara empiris pengaruh variabel CSR terhadap variabel kinerja keuangan yang diukur dengan earning per share. Populasi pada penelitian ini yaitu perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di situs resmi BEI pada tahun 2020 - 2021 yang berjumlah 62 perusahaan.*

*Kata Kunci: Corporate Social Responsibility (CSR), Kinerja Keuangan*

DOI: [10.20885/ncaf.vol5.art30](https://doi.org/10.20885/ncaf.vol5.art30)

---

### PENDAHULUAN

Setiap perusahaan memiliki visi dan misi yang menjadi landasan utama berdirinya suatu perusahaan. Dalam melaksanakan bisnisnya, perusahaan selalu berusaha membangun dan mewujudkan visi dan misi perusahaan. Dalam mewujudkan visi dan misinya, perusahaan perlu menciptakan keseimbangan dunia usaha dan lingkungan sekitar. Perlu ada hubungan timbal balik antara perusahaan dengan masyarakat dalam bentuk tanggung jawab sosial. *Corporate Social Responsibility* (CSR) adalah program yang perlu dilaksanakan oleh setiap bisnis, termasuk industri pertambangan. Aktivitas tambang berdampak langsung terhadap lingkungan sekitar, maka dari itu, perusahaan tambang perlu bertanggung jawab atas pengelolaan lingkungan, pengembangan masyarakat sekitar, dan reklamasi setelah melakukan penambangan. Dampak setelah penambangan harus diminimalkan agar tidak membahayakan kehidupan masyarakat di sekitar area penambangan. Setiap bisnis memiliki tanggung jawab sosial terhadap masyarakat dan lingkungannya. Perusahaan harus melaksanakan tanggung jawabnya agar tidak dikenakan sanksi oleh pemerintah. Berdasarkan PP No. 8 Tahun 2018 tentang Perubahan Kelima Atas PP No. 23 Tahun 2010 tentang Pelaksanaan Kegiatan Usaha Tambang Mineral dan Batubara (PP 8/2018), perusahaan sektor tambang yang meninggalkan kewajiban tanggung jawab sosial serta lingkungan diganjar sanksi administratif berupa: peringatan tertulis; penghentian sementara IUP Operasi Produksi atau IUPK Operasi Produksi mineral atau batu bara; dan/atau pencabutan IUP atau IUPK.

Di Indonesia, perusahaan tambang yang merusak lingkungan sekitar masih ada. Menurut DLH Kaltim, pada bulan April 2022, ada empat perusahaan tambang batu bara yang berstatus hitam di Samarinda, Kaltim yaitu KSU PMM, CV SH, CV LI, dan CV AR. Perusahaan dengan status hitam berarti perusahaan tidak berusaha mengelola lingkungan sesuai peraturan yang dapat berujung pada pencabutan ijin usaha. Perusahaan tidak boleh hanya memprioritaskan untuk mendapat laba yang besar, melainkan juga harus peduli terhadap kelestarian lingkungan dan kesejahteraan masyarakat (Sunarfiana, 2018). Dari kasus pelanggaran CSR tersebut, perlu diteliti apakah anggaran dana yang besar untuk menjalankan program CSR benar – benar berdampak signifikan terhadap kinerja keuangan perusahaan atau tidak, sehingga banyak perusahaan yang tidak menjalankan tanggung jawab sosialnya. Beberapa penelitian

sebelumnya menunjukkan hasil yang tidak konsisten tentang pengaruh CSR terhadap kinerja keuangan perusahaan. Menurut Cang & Utama, (2021) dalam penelitiannya, CSR tidak berpengaruh terhadap kinerja keuangan yang diukur oleh *return on assets* (ROA) dan *return on equity* (ROE), sedangkan menurut Deni Purnaningsih, (2018) dalam penelitiannya, CSR berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja keuangan perusahaan yang diukur dengan *return on equity* (ROE), *return on assets* (ROA), dan berpengaruh negatif terhadap *return on sales* (ROS). Penelitian ini menggunakan penelitian Melania & Tjahjono, (2022) sebagai referensi utama.

Melania dan Tjahjono menguji pengaruh pengungkapan CSR, *firm size*, umur perusahaan, dan *board size* pada kinerja keuangan perusahaan. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa CSR dan *board size* berpengaruh signifikan terhadap kinerja keuangan, ukuran perusahaan dan umur perusahaan tidak berpengaruh signifikan terhadap kinerja keuangan. Sedangkan secara simultan CSR, ukuran perusahaan, umur perusahaan dan *board size* berpengaruh signifikan terhadap kinerja keuangan. Perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada tahun amatan dan variabel penelitian. Penelitian terdahulu menganalisis perusahaan tambang yang terdaftar di BEI ditahun 2016 – 2020, sedangkan penelitian ini memilih tahun 2020 – 2021 sebagian waktu penelitian. Alasan ditentukannya tahun 2020 - 2021 sebagai penelitian karena perekonomian global mengalami penurunan yang disebabkan pandemi covid-19. Oleh karena itu, rencana penelitian dilakukan pada tahun 2020 – 2021 untuk mengetahui dampak penurunan ekonomi global terhadap pelaksanaan CSR perusahaan bagi kinerja keuangan perusahaan tambang di BEI. Untuk variabel penelitian, penelitian terdahulu menggunakan CSR, ukuran perusahaan, umur perusahaan, dan *board size* sebagai faktor – faktor yang mempengaruhi kinerja keuangan perusahaan, sedangkan penulis hanya menggunakan variabel *earning per share* (EPS) sebagai variabel kinerja keuangan. Adapun alasannya karena *earning per share* (EPS) merupakan variabel yang menjadi perhatian investor dalam mengukur kinerja keuangan perusahaan. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti mengajukan judul “Pengaruh *corporate social responsibility* terhadap kinerja keuangan perusahaan tambang yang terdaftar di BEI”

## TINJAUAN LITERATUR

### Teori Agensi

Menurut Mursalim (2005) dalam (Marbun & Purwanti, 2021) teori agensi adalah bagian dari teori permainan, yang merupakan model kontrak antara dua orang atau lebih (para pihak). Pihak-pihak dalam teori agensi adalah *agent* dan *principal*. Menurut Mursalim (2005) menyatakan bahwa dalam teori keagenan, ada keterikatan kontraktual antara pihak manajemen (*agent*) dan pihak pemilik perusahaan (*principal*). Hubungan kontraktual berupa pemberian pekerjaan dan kekuasaan untuk mengambil keputusan dari *principal* kepada manajer agar bisnis dapat dijalankan dengan baik. Dalam hal ini pihak manajemen yang merupakan wakil dari perusahaan memiliki wewasan yang lebih mengenai informasi perusahaan karena interaksi langsung antara manajemen dan perusahaan memiliki intensitas yang lebih tinggi dibandingkan interaksi dengan *principal* dan perusahaan. Dikarenakan pemilik perusahaan telah mempercayakan pekerjaannya kepada manajemen, mereka tidak berinteraksi secara langsung dengan perusahaan.

### Teori Legitimasi

Teori legitimasi adalah perspektif teoretis dalam kerangka teori ekonomi politik. Perusahaan lebih suka menggunakan kinerja lingkungan dan pengungkapan lingkungan untuk melegalkan kegiatan perusahaan di mata masyarakat karena pengaruh sosial yang lebih besar dapat menentukan alokasi sumber daya keuangan dan sumber daya ekonomi lainnya (Husnan, 2013). Untuk menerima keselarasan antara nilai-nilai masyarakat dan nilai-nilai perusahaan, masyarakat dapat membandingkan dan memantau kegiatan lingkungan perusahaan (Purwanto, 2011).

### Teori Stakeholder

*Stakeholder* adalah setiap dan semua individu, baik internal maupun eksternal, yang memiliki hubungan dengan bisnis dan baik secara langsung maupun tidak langsung mempengaruhinya. Akibatnya, *stakeholder*

mencakup pihak internal dan eksternal: pemerintah, bisnis saingan, komunitas lokal, pengaturan internasional, dan organisasi non-perusahaan (LSM, misalnya). Organisasi yang memantau lingkungan, karyawan, anggota etnis minoritas, dan kelompok lain yang keberadaannya berdampak signifikan terhadap bisnis. Membina hubungan yang lebih baik dengan *stakeholder* bisa meningkatkan laba perusahaan. Teori tersebut menjelaskan bahwa apabila aset perusahaan bertambah, maka profitabilitas perusahaan pun ikut bertambah. Perusahaan besar akan mempunyai lebih banyak *asset* (Melania & Tjahjono, 2022).

### Corporate Social Responsibility

Menurut Wibisono, (2007) *corporate social responsibility* (CSR) adalah komitmen kelangsungan dunia usaha untuk berperilaku secara etis dan berkontribusi terhadap dampak pembangunan ekonomi dari komunitas lokal atau masyarakat luas, serta peningkatan taraf hidup pekerja dan keluarganya. Dengan melakukan kegiatan tanggung jawab sosial perusahaan, suatu perusahaan dapat membangkitkan rasa penerimaan keberadaannya oleh masyarakat, sehingga harus konsisten dalam jangka panjang (Candrayanthi & Saputra, 2013)

### Kinerja Keuangan

Kinerja keuangan adalah analisis yang dilakukan untuk menilai seberapa baik dan akurat kinerja suatu perusahaan melaksanakan aturan pelaksanaan keuangan dengan baik dan benar. Salah satu contohnya adalah laporan keuangan yang memenuhi standar SAK (Standar Akuntansi Keuangan) atau GAAP (Prinsip Akuntansi yang Berlaku Umum) dan lain-lain (Anggraeni et al., 2020). Kinerja keuangan perusahaan dapat diukur dengan indikator likuiditas dan profitabilitas. Kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban jangka pendeknya secara tepat waktu ditunjukkan oleh tingkat likuiditasnya. Tingkat profitabilitas mendemonstrasikan kapasitas perusahaan untuk menghasilkan laba selama periode tertentu. Kinerja keuangan diukur dengan menggunakan *earning per share* (EPS) yang mewakili rasio profitabilitas untuk menghitung semua laba bersih dari setiap lembar saham yang beredar.

Beberapa penelitian terdahulu terkait hubungan antara *corporate social responsibility* dengan kinerja keuangan perusahaan. Penelitian Sulistiyowati (2018) berjudul “Pengaruh CSR terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan dan Return Saham (Studi Empiris pada Perusahaan Pertambangan yang Terdaftar di BEI tahun 2011-2016)”. Penelitian ini menggunakan variabel bebas CSR dan variabel terikat Kinerja Keuangan (ROE, ROA, EPS, NPM) dan *Return Saham*. Hasil penelitian menunjukkan CSR mempengaruhi ROA, ROE, NPM, dan EPS secara positif. *Corporate social responsibility* (CSR) juga memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap *return saham* pada perusahaan tambang yang terdaftar situs resmi BEI periode 2011-2016.

Penelitian Hidayati (2019) berjudul “*corporate social responsibility* (CSR) dan Kinerja Keuangan Perusahaan (Studi Pada Perusahaan Semen Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2013 – 2017)”. Pada penelitian ini, CSR digunakan sebagai variabel bebas dan Kinerja Keuangan (ROA, ROE, EPS) digunakan sebagian variabel terikat. Hasil penelitian menunjukkan CSR tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap ROA pada perusahaan semen di Indonesia. CSR tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap ROE pada perusahaan semen di Indonesia. CSR berpengaruh signifikan terhadap EPS pada perusahaan semen di Indonesia.

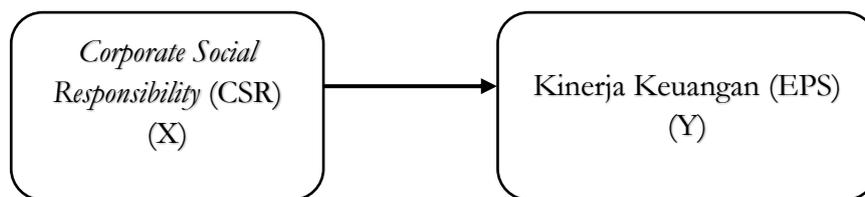
Penelitian Melania (2022) berjudul “Pengaruh *Corporate Social Responsibility*, Ukuran Perusahaan, Umur Perusahaan dan *Board Size* Terhadap Kinerja Keuangan (Studi Kasus Perusahaan Tambang pada BEI tahun 2016-2020)”. Penelitian ini menggunakan variabel bebas CSR, ukuran perusahaan, *board size*, umur perusahaan dan variabel terikat ROA. Penelitian ini memiliki hasil yaitu variabel CSR dan *board size* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kinerja keuangan. Variabel ukuran perusahaan dan umur perusahaan tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kinerja keuangan. Variabel CSR, ukuran perusahaan, umur perusahaan dan *board size* secara simultan berpengaruh signifikan terhadap kinerja keuangan.

## Pengembangan Hipotesis

### Pengaruh *Corporate Social Responsibility* (CSR) terhadap *Earning Per Share* (EPS)

*Earning per share* (EPS) mewakili rasio profitabilitas yang digunakan untuk menghitung laba bersih dari setiap lembar saham yang beredar. CSR pada perusahaan akan meningkatkan laba perusahaan yang dapat mempengaruhi peningkatan pembagian laba terhadap investor, ini berhubungan dengan teori legitimasi yang menyatakan sistem manajemen perusahaan berorientasi dan berpihak pada *stakeholder* demi mencapai keberlangsungan perusahaan. Hal ini didukung oleh penelitian (Sulistiyowati, 2018) dan (Hidayati, 2019) dengan hasil penelitian *corporate social responsibility* (CSR) berpengaruh positif signifikan terhadap *earning per share* (EPS). Berdasarkan uraian tersebut, penulis mengajukan hipotesis :

H1 : CSR berpengaruh terhadap *earning per share* (EPS) perusahaan tambang yang terdaftar



Gambar 1. Model Penelitian

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan untuk menyelesaikan persoalan ini adalah penelitian kuantitatif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian penjelasan dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara empiris mengenai pengaruh variabel *corporate social responsibility* terhadap variabel kinerja keuangan yang diukur dengan *earning per share* (EPS).

### Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2020 - 2021 yang berjumlah 62 perusahaan. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Adapun kriteria yang diinginkan pada penelitian ini: Perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2020 - dengan 2021, perusahaan pertambangan yang menerbitkan CSR pada laporan tahunan secara berturut – turut pada tahun 2020 – 2021, dan menerbitkan *annual report* pada tahun 2020 – 2021 dengan satuan mata uang rupiah.

### Definisi dan Pengukuran Variabel

#### Variabel Independen (X)

Variabel independen yang digunakan pada penelitian ini adalah CSR yang dihitung dengan *corporate social disclosure index* (CSDI). *Corporate social disclosure index* (CSDI) adalah proksi dari laporan tanggung jawab sosial perusahaan. Standar indikator-indikator yang digunakan dalam mengukur CSDI perusahaan merupakan standar yang telah ditetapkan oleh *global reporting initiative* (GRI). Informasi CSR pada CSDI diukur dengan menggunakan variabel dummy (1 dan 0), 1 diungkapkan, dan 0 tidak dapat diungkapkan. Jumlah seluruh angka 1 akan menjadi total informasi CSR yang dilaporkan pada laporan tahunan. Rumus perhitungan CSDI sebagai berikut:

$$\text{CSDI} = \frac{\sum x_{ij}}{n_j}$$

Keterangan :

CSDI<sub>j</sub> : *Corporate Social Disclosure Index* Perusahaan j

$n_j$  : Jumlah item untuk perusahaan  $j$

$X_{ij}$  : 1 = jika item  $i$  diungkapkan, 0 = jika tidak diungkapkan

### Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen yang digunakan pada penelitian ini yaitu variabel kinerja keuangan yang diukur dengan *earning per share*. *Earning per share* adalah laba per saham yang menunjukkan jumlah rupiah yang diperoleh untuk setiap lembar saham biasa (Sulistiyowati, 2018). EPS adalah rasio yang digunakan untuk menilai kesuksesan manajemen dalam memperoleh keuntungan bagi pemegang saham. EPS menghitung jumlah laba bersih yang didapatkan dari setiap lembar saham yang beredar. *Earning per share* (EPS) dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$EPS = \frac{\text{Laba bersih}}{\text{Jumlah saham yang beredar}}$$

### Prosedur Pengambilan Data

Jenis data pada penelitian ini adalah data sekunder. Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan dokumentasi laporan keuangan tahunan perusahaan periode 2020 – 2021 pada website resmi Bursa Efek Indonesia ([www.idx.co.id](http://www.idx.co.id)) dan laporan pengungkapan CSR pada website perusahaan sampel.

### Model dan Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan alat analisis regresi dilanjutkan dengan analisis regresi linier sederhana. Namun terlebih dahulu dilakukan pengujian asumsi klasik yang meliputi uji normalitas, uji multikolinearitas, dan uji heteroskedastisitas.

#### Uji Asumsi Klasik

##### Uji Normalitas

Pengujian ini memiliki tujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual mempunyai distribusi yang normal. Uji t dan F berasumsi bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Jika asumsi ini dilanggar maka uji statistik menjadi tidak sah untuk jumlah sampel kecil (Ghozali, 2001). Pada penelitian ini menggunakan uji statistik Kolmogorov-Smirnov. Uji statistik non-parametrik Kolmogorov Smirnov (K-S) dengan membuat hipotesis (Ghozali, 2001)  $H_0$  : Data residual berdistribusi normal dan  $H_A$  : Data residual tidak terdistribusi normal. Jika signifikansinya  $> 5\%$ , artinya  $H_0$  diterima berarti data residual normal.

##### Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas adalah uji asumsi klasik yang diterapkan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik multikolinearitas. Data penelitian yang dikehendaki dalam persamaan linear adalah data yang tidak terjadi multikolinearitas. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolenieritas dapat menggunakan VIF atau *variance inflation factor*. Apabila nilai *tolerance*  $> 0,1$  dan *VIP*  $> 10,0$  disimpulkan tidak terjadi multikolinearitas, demikian sebaliknya.

##### Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas adalah uji yang digunakan untuk mengetahui apakah sebuah grup (data kategori) memiliki varians residual yang sama di antara anggota grup tersebut atau tidak. Jika sama, disebut terjadi homokedastisitas, jika memiliki perbedaan maka disebut heterokedastisitas. Persamaan regresi yang baik adalah homokedastisitas dan bukan heterokedastisitas (Suntoyo, 2007).

### Analisis Regresi Linier

Struktur umum regresi sederhana menunjukkan pengaruh variabel X sebagai variabel bebas dan variabel Y sebagai variabel terikat (Agus Purwanto & Ratih Sulistyastuti, 2017). Analisis regresi linier sederhana dapat dijelaskan dengan persamaan sebagai berikut:

$$Y = a + bX$$

Keterangan :

Y = *Earning Per Share* (EPS)

a = konstanta

b = koefisien regresi

X = (CSR)

## Uji Hipotesis

### Uji Statistik t

Uji t bertujuan agar dapat mengetahui pengaruh dari variabel independen pada variabel dependen. Jika nilai signifikansi 0,05 maka hipotesis ditolak (Ghozali, 2018). Syarat untuk melakukan uji t yaitu ditetapkan jika nilai t hitung < t tabel, maka H<sub>0</sub> diterima, jika nilai t hitung > t tabel, maka H<sub>0</sub> ditolak. Tingkat signifikansi yang digunakan sebesar 5% dengan kata lain jika p > 0,05 maka dinyatakan tidak signifikan.

### Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi yang rendah menunjukkan kemampuan seluruh variabel independen dalam menjelaskan variabel terikat yang sangat terbatas. Namun, jika nilai Koefisien determinasi hampir sempurna, artinya seluruh variabel bebas dalam model memberikan hampir seluruh informasi yang dibutuhkan untuk memperkirakan variabel terikatnya atau semakin tinggi pengaruh seluruh variabel bebas terhadap variabel terikat (Purwanto, 2017).

## DAFTAR REFERENSI

- Anggraeni, U. S., Iskandar, R., & Rusliansyah. (2020). Analisis kinerja keuangan pada pt. Murindo multi sarana di samarinda. *Jurnal Ilmu Akuntansi*, 17(1).
- Cang, A., & Utama, D. P. (2021). Implementation of corporate social responsibility on financial performance of manufacturing companies in indonesia. *Journal of applied business administration*, 5(2), 194–199. <https://doi.org/10.30871/jaba.v5i2.3128>
- Purnaningsih, D. (2018). Pengaruh corporate social responsibility terhadap kinerja keuangan pada perusahaan. <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/5590>
- Hidayati, N. D. (2019). Corporate social responsibility (csr) dan kinerja keuangan perusahaan (studi pada perusahaan semen yang terdaftar di bursa efek indonesia tahun 2013-2017).
- Husnan, A. (2013). Pengaruh corporate social responsibility (csr disclosure) terhadap kinerja keuangan perusahaan. <http://eprints.undip.ac.id/37705%0Ahttp://eprints.undip.ac.id/46516/1/01>
- Isbanah, Y., & Selviana, M. A. (2020). Pengaruh csr, leverage, kepemilikan manajerial dan likuiditas terhadap kinerja keuangan (perusahaan sektor properti dan real estate di bei 2012-2017). *Jurnal Ilmu Manajemen*, 8(01), 247–256.
- Marbun, & Purwanti, S. (2021). Pengaruh struktur kepemilikan terhadap pengungkapan modal intelektual (Study Empiris Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar di BEI Tahun 2017-2019). *Profil Kesehatan Kab.Semarang*, 41, 1–9.
- Melania, S., & Tjahjono, A. (2022). Pengaruh Corporate Social Responsibility, Ukuran Perusahaan, Umur Perusahaan Dan Board Size Terhadap Kinerja Keuangan. *Jurnal Riset Akuntansi Dan Bisnis Indonesia*, 2(1), 199–219. <https://doi.org/10.32477/jrabi.v2i1.433>
- Purwanto, A. (2017). Pengaruh Tipe Industri, Ukuran Perusahaan, Profitabilitas, Terhadap Corporate Social Responsibility. *Universitas Diponegoro*, 8(1).

- Sunarfiana. (2018). Analisis pengaruh corporate social responsibility(csr) terhadap kinerja keuangan (studi kasus pada pt. Semen tonasa). [https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/2488-Full\\_Text.pdf](https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/2488-Full_Text.pdf)
- Wibisono, Y. (2007). Membedah Konsep dan Aplikasi CSR. *Gresik: Fascho Publishing*.
- Ardan, M. S. (2022). Catatan Hitam Empat Perusahaan Tambang Batu Bara di Kaltim, Abai Urus Limbah, Desak Dipidana. Diakses tanggal 6 September 2022, melalui <https://kaltimkece.id/warta/lingkungan/catatan-hitam-empat-perusahaan-tambang-batu-bara-di-kaltim-abai-urus-limbah-desak-dipidana>