

Sustainability Awareness Institusi Perbankan di Indonesia dan Implikasinya terhadap Efisiensi Operasional¹

Idrianita Anis
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Trisakti
Lindawati Gani, Ancella A. Hermawan, Desi Adhariani
Universitas Indonesia

ABSTRACT

This research is motivated by the low operational efficiency of banking institutions in Indonesia. At the same time, global and national regulations demand their role in leading the transition to a circular economy with corporate sustainability management (CSM) and sustainable finance (SF). This study uses the terminology Sustainability Awareness, defined as management system innovation. Previous studies are limited in considering sustainability in the banking corporate governance system, so no CSM model can be used as a reference. This study develops the CSM model and the Sustainability Awareness – SA Level Index as a reference for the definition of sustainability, sustainability risk management, and corporate sustainability performance. The CSM model was developed by combining the SPMS-BSC and the Triple I framework - sustainability intention, integration, and implementation. The SA Level Index is a proxy for the diffusion of sustainability innovation, developed by qualitative content analysis annual reports and sustainability reports (SR) assuming a step-by-step innovation model – the framework for sustainable finance (Finance as usual – SF1.0;2.0 &3.0). This study examines the applicability of the CSM model and the SA Level Index to how far it can reduce operational inefficiency. Operational inefficiency is proxied by the I/O model intermediation approach - stochastic frontier analysis. The residual value of the I/O model constitutes the technology gap, which is the distance between the annual cost (meta frontier) to the global frontier. The technology gap is predicted to decrease if banks adopt sustainability innovation. This study uses a sample of 44 banks listed on the Indonesia Stock Exchange during 2010-2019, with 404 observations. The study results show that Indonesian banks are in transition filtering values towards a priority balance of values (SF1.0-2.0_Total Value=F+S+E). Panel data estimation shows that Overall Sustainability Awareness has the opportunity to reduce operational inefficiency. The study results provide practical implications for banking institutions and regulators as feedback for the SF Journey Phase I (2010 – 2019) to step up into the SF Journey Phase II (2020-2025).

JEL Classification: G14, G20, G21, O16

Keywords: *CSM model, sustainability intention, integration, implementation, overall sustainability awareness, operational inefficiency*

I. Latar Belakang dan Tujuan

¹ Penelitian ini merupakan bagian dari disertasi berjudul “*Sustainability Awareness Institusi Perbankan di Indonesia, Implikasinya terhadap Kinerja melalui Efisiensi Operasional dan Peran Moderasi Tingkat Daya Saing*” pada Program Pascasarjana Ilmu Akuntansi – PPIA Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Indonesia (Agustus 2021). Terimakasih atas bimbingan dan arahan Tim Promotor Prof. Dr. Lindawati Gani, Dr. Ancella A. Hermawan, Desi Adhariani PhD; dan Tim Penguji Prof. Sidharta Utama, PhD, Prof. Hasan Fauzi, PhD, Prof. Irwan Adi Ekaputra, S.TP, MM, Setio Anggoro Dewo, MBA, PhD, Dr. Chairul D Djakman, MBA

Penelitian ini dimotivasi oleh sejumlah insiden lingkungan serta rentetan pengalaman krisis yang menimbulkan biaya sosial dan lingkungan. Hal ini membuat semakin kritisnya pencapaian agenda *sustainable development goals* (SDGs) menuju 2030. Institusi perbankan diharapkan berperan memimpin transisi menuju ekonomi rendah karbon (*circular economy*²) dengan praktik *corporate sustainability management* (CSM) dan *sustainable finance* (SF) (UN-PACC, 2015; WEF, 2021; OJK, 2021)

Praktik CSM merupakan pendekatan bisnis mencari peluang menciptakan nilai (*sustainability innovation*) sambil mengelola risiko dari aspek ekonomi, sosial dan lingkungan (DJSI, 1999). Elkington, (1997) menjelaskan bahwa *sustainability* merupakan konsep yang komprehensif dan memerlukan sistem manajemen terintegrasi. Aras dan Crowther (2008) menjelaskan bahwa berangkat dari kinerja *environment, social & governance* (ESG) akan memastikan kinerja yang sehat sebagai dimensi kunci praktik CSM sebagai tambahan praktik *business as usual*.

Dalam sistem keuangan, inovasi dianalisis dengan pendekatan *reverse product cycle* yang meningkatkan efisiensi delivery jasa, kualitas jasa dan menciptakan variasi jasa keuangan (Barras, 1986). *Sustainability* didefinisikan sebagai kemampuan institusi jasa keuangan (IJK) beroperasi tanpa batas, tanpa melibatkan diri dalam kompleksitas berisiko tinggi (Silver, 2017). Dengan definisi ini, paradigma pembiayaan/investasi bergeser dari fokus *financial return* ke kombinasi *financial, social & environmental return*. Peran utama IJK adalah melakukan *risk pricing*³, memberikan *base-lending rate* bagi bisnis/proyek dengan risiko ESG rendah dan *premium-rate* bagi risiko ESG tinggi (Thaler dan Sunstein, 2008). *ESG Screening* merupakan *adequate risk-adjusted return*, yang akan mengakselerasi transisi menuju ekonomi sirkular (Burke et al., 2015).

Menjalankan *sustainable business* memerlukan perubahan paradigma, dapat ditrigger oleh *market, values, transparansi, life-cycle technology, partnership, long-term horizon* dan *corporate governance* (Elkington, 1997; 2000). Untuk menjaga horizon jangka panjang *strategic performance measuring system - balanced scorecard* (SPMS-BSC) direkomendasikan untuk mengintegrasikan *sustainability* ke dalam strategi dan sistem manajemen (Figge et al., 2002; Gao, 2013). Kaplan dan Norton (2008) menyarankan pembentukan *strategic management office* yang berperan sebagai *the integrator* dan *process owner*. *International Corporate Sustainability Barometer* menyarankan “*triple I framework*” *Sustainability Intention, Integration* dan *Implementation* (Schaltegger et al., 2014).

Berdasarkan *framework* tersebut, praktik bisnis bergeser dari *business as usual* menuju ke *sustainable business* (Dyllick dan Muff, 2015). Praktik bisnis perbankan berevolusi mengikuti *step-by-innovation model* (Rogers, 2004) seperti pada Tabel.1.

Tahap pertama, fokus operasional bank bergeser dari *finance as usual* yang hanya mempertimbangkan aspek *financial* (F) menuju ke penyaringan nilai-nilai. Pada tahap ini bank mulai menghindari penyaluran pembiayaan/investasi ke industri kontroversial (SF0.0-1.0_F>S+E). Beberapa bank memprioritaskan keseimbangan aspek *financial*,

² Ekonomi sirkular merupakan sistem ekonomi yang mempertahankan nilai produk, bahan baku dan sumberdaya semaksimal mungkin, mencapai lebih banyak dan menggunakan lebih sedikit. Lebih dari sekedar *waste management system*, mencakup sistem manajemen secara keseluruhan dari proses produksi, distribusi, konsumsi dari hulu hingga ke hilir rantai pasok (*supply chain*) (Cambridge Centre for Sustainable Finance – CCSF, 2017). Sistem ekonomi linier mendorong perilaku bisnis berkompetisi memperebutkan sumberdaya yang terbatas dan mematikan lawan (Kim dan Marborgne, 2004); sedangkan sistem ekonomi sirkular mendorong spirit berkolaborasi menciptakan pertumbuhan bersama-sama (*creating shared-value*) (Porter dan Kramer, 2006; 2011).

³ Risiko terkait perubahan iklim mencakup (i) risiko fisik karena perubahan geologis, ekosistem dan cuaca ekstrem (ii) risiko transisi karena perubahan kebijakan, model inovasi bisnis yang disruptif, perubahan preferensi konsumen, serta (iii) risiko liabilitas karena pelanggaran hukum (CCSF, 2017). Ketiga risiko ini menimbulkan risiko finansial bagi bisnis, dan risiko pembiayaan/investasi bagi IJK (WEF, 2021; OJK, 2021).

social, dan *environment* dengan strategi *ESG screening* (SF1.0-2.0_Total Value=F+S+E); bank kelompok *first-movers* memprioritas aspek *social*, dan *environment* lebih tinggi dari aspek *financial*, dengan mengalokasikan pembiayaan/investasi ke proyek-proyek hijau, energi terbarukan yang berdampak positif (SF2.0-3.0_S+E>F). *Key shifting* dari *sustainability innovation* terdapat pada transisi dari SF2.0-3.0 (Schoenmaker, 2017).

Tabel 1. Step-by-step innovation model – the framework for sustainable finance
Sumber. Dyllick dan Muff, (2016), Schoenmaker, (2017)

SF Typologi	Value Created	Ranking of Factor	Organization Perspective	Horizon
Finance as usual SF0.0	Shareholders value	F	Inside-out	Short Term
SF1.0.	Refined Shareholders value	F > S and E	Inside-out	Short Term
SF2.0	Stakeholders value	TV = F+S+E	Inside-out	Medium Term
SF3.0	Common good value	S and E>F	Outside-in	Long Term
Note: F = Financial value; S = Social impact; E = Environmental Impact; TV= Total value At Sustainable 1.0, maximization of F is subject to S and E.				

Infrastruktur institusional proyek *sustainability* mencakup (1) *Market/Business sector*, yang harus memenuhi prinsip informasi *reliable*, *assurance*, peran konsultan, analisis serta pergerakan investasi bertanggung jawab, (2) *Civil Society Institution* yang harus melibatkan *private political party of NGO*, serta (3) *Public Sector* harus memenuhi aspek legal dalam pelaksanaannya. Oleh karena itu, jika bank mengacu ke *best practice*, *sustainability* akan mempromosikan konvergensi berbagai *governance system* yang akan menjadi basis keunggulan bersaing di masa datang (Waddock, 2008).

Peningkatan level inovasi, tercermin dari evolusi praktik pelaporan dari *public-relation driven*, *reporting-driven*, *accounting-driven*, dan *twin approach of involving stakeholders* (Schaltegger, 2012). Dengan tanggung jawab yang luas dalam sistem ekonomi, Aras et al., (2018) mengusulkan pelaporan perbankan diperluas mencakup aspek *economic*, *environment*, *social*, *governance* dan *financial stability*.

Penelitian ini menggunakan terminologi “*Sustainability Awareness*” didefinisikan sebagai sistem manajemen yang mengadopsi konsep *sustainability*, terdapat keterkaitan kegiatan operasional dan strategi bisnis perbankan, sistem keuangan dan pasar modal. *Value* dari *sustainability awareness* ditentukan dari realisasi pengetahuan dan fakta, berbagai cara menemukan, bagaimana, mengapa, dan seberapa jauh pemahaman bank atas konsep *sustainability* beserta dimensinya (Garbie, 2015).

Otoritas internasional telah memberikan panduan definisi *sustainability* (UN-Global Compact, ISO 26000), *sustainability risk management* dengan prinsip *corporate governance* (CG) dan praktik *risk governance* (RGOV) berdasarkan *risk appetite* dan *thematic review* (FSB 2013, OECD 2014; BCBS 2015; UN-PRI, 2005; The Equator Principle FI, 2013) serta definisi *corporate sustainability performance information* (GRI Standards, *Financial Services Sector Supplement*). Otoritas nasional telah memasukan konsep ekonomi sirkular dalam visi Indonesia tahun 2045 dengan memberlakukan *mandatory CSR* sejak tahun 2007. Indonesia SF *Journey* Tahap 1 dimulai sejak tahun 2012 berfokus membangun *awareness*, *capacity building* serta peletakan fondasi dasar SF. SF *Journey* Tahap II dimulai tahun 2020 dengan fokus membangun *corporate sustainability systems* (CSSs) di Indonesia (OJK, 2021).

Inisiatif otoritas internasional dan nasional belum dapat memberikan solusi permasalahan efisiensi operasional bank masih rendah (Kajian Stabilitas Keuangan Bank Indonesia, 2017). Literatur empiris serta fenomena menunjukkan terdapat tiga permasalahan mendasar praktik CSM dan SF di Indonesia: **Pertama**, praktik bisnis

maupun perbankan menginterpretasikan *sustainability* terbatas sebagai kegiatan filantropi⁴ belum menyentuh isu SDGs⁵ secara substansial⁶, (Fauzi, 2009; 2014; Gunawan, 2016). **Kedua**, *awareness*⁷ bank terhadap *sustainability risk*⁸ praktik bisnis debitur masih rendah⁹. **Ketiga**, fenomena pelaporan CSR simbolik, penerbitan SR serta *readability* SR yang juga masih rendah (Adhariani dan Du Toit, 2020).

Ketiga permasalahan tersebut perlu mendapatkan perhatian serius, karena dapat menghambat pendalaman pasar, dan mengancam tidak tercapainya agenda SDGs. Efisiensi operasional yang rendah disebabkan karena lemahnya CG (Sleiver and Vishny, 1997), *risk governance framework* (RGOV) (FSB, 2012; OECD, 2014; Karyani et al., 2019), kapabilitas *judgment* strategis TMT (Emmanuel et al., 2008), *technology gap* (Bos et al., 2013), serta kurang beragamnya keahlian serta pengalaman TMT (Sutarti et al., 2019). Efisiensi operasional yang rendah dikhawatirkan dapat menurunkan daya saing, dan kurang optimalnya fungsi intermediari bank (Muljawan et al., 2014).

Penelitian terdahulu menemukan keputusan pembiayaan/investasi sering mengalami bias disebabkan faktor psikologis ketidakpastian dalam menentukan *discount rate* (*heuristic bias*); faktor kognitif pemaknaan informasi (*framing bias*) serta kesepakatan *strategic expenditure* dari TMT (*consensus bias*) (Emmanuel et al., 2008). *Financial reporting quality* (Biddle et al., 2009) dan *conditional conservatism* (Bushman dan Piotroski, 2006) mengurangi *heuristic bias* dalam *setting* yang rentan terjadi *over-financing/investing*. Kerugian kredit macet yang dialami bank karena situs terkontaminasi digunakan sebagai kolateral utang (Weber et al., 2017) menimbulkan kebutuhan informasi yang lebih riil untuk mengurangi *framing bias* (Reimsbach et al., 2017), dan meningkatkan *judgment* strategis (Cheng dan Humpfrey, 2012; Gao, 2013).

Penelitian pengaruh CSR terhadap *cost of debt* masih beragam (Goss dan Robert, 2011; Anis dan Utama, 2016; Felisha dan Rosietta, 2017); namun *carbon disclosure project* (CDP) berpengaruh negatif terhadap *cost of debt* dengan temuan yang konsisten (Chen dan Gao, 2012). Perbedaan 1 standar deviasi meningkatkan *cost of debt* 38-62 basis point, efektif mengubah perilaku debitur (Jung et al., 2018).

Selain itu, *ESG screening* meningkatkan validitas pemeringkatan kredit, dan dapat menjadi proksi *credit worthiness* debitur/calon debitur (Weber et al., 2017). Studi di pasar modal menunjukan investor memberi bobot lebih tinggi terhadap indikator kinerja *sustainability* yang memiliki relevansi strategis (Aras et al., 2018). CSR berhubungan dengan kemudahan akses permodalan (Cheng et al., 2014) dan SR *discolure* meningkatkan efisiensi pasar modal (Bosch-Badia et al., 2016).

Terkait *concensus bias*, Barnea dan Rubin, (2010) menemukan tingginya konflik kepentingan dalam pengambilan keputusan investasi CSR (Barnea dan Rubin, 2010). Bank berukuran besar memiliki profitabilitas lebih rendah, dan risiko lebih tinggi (Demirguc-Kunt dan Huizinga 2011). Bank berukuran besar lebih “*CSR minded*” tetapi tidak berpengaruh terhadap kinerja (Chih et al., 2009). CSR filantropi berkorelasi positif dengan kolapsnya bank berukuran besar pada masa krisis (Sigurthorsson 2012). Sistem remunerasi berbasis risiko tidak mampu meningkatkan *risk awareness* TMT (Boddy,

⁴ Pengertian filosofis kegiatan filantropi adalah “*giving back to society*” atau “*business philanthropy*”, sebagaimana dicontohkan oleh yayasan amal yang didirikan oleh kapitalis besar John D. Rockefeller, Henry Ford dan Andrew Carnegie tahun 1920-an. Setelah membangun kerajaan bisnis raksasa yang seringkali menggunakan metode yang dipertanyakan secara etika, pelaku bisnis mengembalikan beberapa dari kekayaannya kepada masyarakat dengan membangun universitas, rumah sakit, museum, perpustakaan, sekolah, gereja yang meningkatkan kualitas kehidupan.

⁵ <https://koran.tempo.co/read/ekonomi-dan-bisnis/446812/proyek-energi-terbarukan-terhambat-pembiayaan>

⁶ <https://kumparan.com/kumparanbisnis/51-persen-masyarakat-indonesia-belum-tersentuh-layanan-perbankan-154>

⁷ <https://tekno.tempo.co/read/1266308/tuk-indonesia-bank-bumn-danai-perusahaan-penyebab-karhutla>.

⁸ <https://www.liputan6.com/bisnis/read/4122470/industri-pengolahan-sumbang-npl-terbesar-hingga-oktober-2019>

⁹ <https://www.watutink.com/topik/ekonomika/Kredit-Macet-di-Sektor-Tambang-yang-Sarat-Masalah>

2011). Struktur CG yang ketat menurunkan efisiensi teknis, namun dapat meningkatkan efisiensi biaya dimasa krisis (Andries et al., 2016). Praktik RGOV mendorong pengungkapan risiko operasional (Barakat dan Hussaeni, 2013) mengurangi probabilitas bank mengalami krisis (Fahlenbrach dan Stulz 2011). CSR strategis berpengaruh positif terhadap kinerja perbankan di AS (Bolton 2013). Bank berbasis nilai memiliki keterlibatan tinggi pada sektor riil, dan *social capital* yang dimilikinya membuat bank lebih mampu bertahan dibandingkan bank konvensional (Ostergaard et al., 2015).

Beberapa keterbatasan penelitian terdahulu diantaranya menggunakan proksi CG Index yang sederhana, belum menggambarkan risiko perbankan (Andries et al., 2016), dan RGOV Index belum mempertimbangkan *sustainability* (Karyani, 2019). Penelitian CSR menggunakan proksi *KLD database* (Chih et al., 2009) yang belum merepresentasi CG bank secara menyeluruh. Teori yang digunakan umumnya *agency* dan *stakeholders theory* berfokus ke analisis *competing value* CSR; *legitimacy theory* tidak banyak menyorot pelaporan CSR simbolik. *Institutional theory* terbatas yang menganalisis bagaimana organisasi terinstitusionalisasi dan mendorong inovasi. Efisiensi operasional berfokus ke analisis efisiensi teknis, terbatas yang menganalisis inefisiensi manajerial secara keseluruhan kecuali Bos et al., (2013) belum mempertimbangkan *sustainability*.

Strategi bisnis merupakan subjek multidisiplin yang kompleks, lebih baik dianalisis dari perspektif *governance* dan kapabilitas (*competence*) agar diketahui mekanisme antededen dari strategi bisnis (Williamson, 1999). Agar dapat memberi kontribusi, penelitian ini mengusulkan analisis multilevel (Aguinis dan Glavas, 2012); **Pertama**, mengembangkan CSM model dan *Sustainability Awareness – SA Level Index* sebagai referensi definisi *sustainability*, *sustainability risk management* dan *corporate sustainability performance information*. **Kedua**, CSM model dikembangkan menggunakan SPMS-BSC (Kaplan and Norton, 2008) dan *Triple I framework* (Schaltegger et al., 2014). *SA Level Index* dikembangkan berdasarkan *The framework for sustainable finance* (Schoenmaker, 2017). **Ketiga**, mengikuti Perkin dan Serafeim (2015), penelitian menguji *applicability* CSM model dan *SA Level Index* seberapa jauh dapat memengaruhi kapabilitas bank bertransisi (*compliance to efficient*), menggunakan *new institutional economic*, *dynamic capability*, dan *diffusion of innovation theory*.

Bagian penelitian berikutnya diorganisasikan sebagai berikut; bagian kedua tinjauan literatur dan pengembangan hipotesis, bagian ketiga, metode penelitian, bagian keempat hasil penelitian dan bagian kelima kesimpulan, kontribusi dan saran.

II. Tinjauan Literatur dan Pengembangan Hipotesis

2.1. Landasan Teori

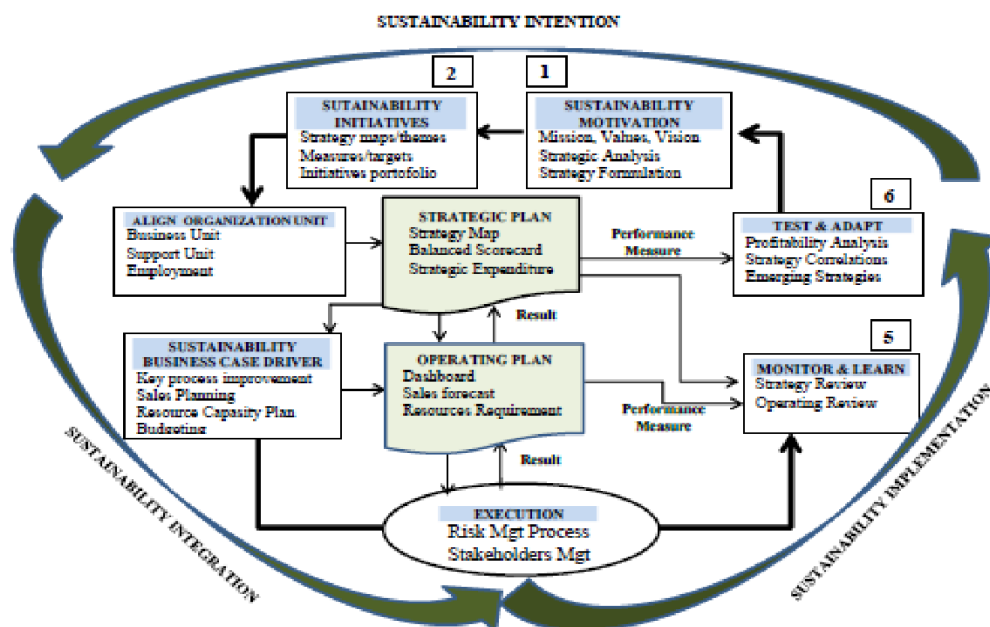
New institutional economic, *dynamic capability*, dan *diffusion of innovation theory* memberi arah baru dalam menganalisis *convergence of corporate governance system* (Salvioni, 2016). Para *institutionalist* mengasumsikan individu bersifat *self-seeking*, memiliki tujuan rasional, namun memiliki keterbatasan rasional (*bounded rationality*) dalam merealisasikan tujuannya. Mereka melonggarkan beberapa asumsi *neoclassical economic theory* seperti *zero transaction costs*, dan *fully rational* (Williamson, 1999). Williamson (2000) memberikan kerangka analisis institusional empat level; (1) *embeddedness* norma sosial dan etika (institusional), (2) lingkungan institusional, *property right* (3) adanya *governance arrangement* yang mengatur perikatan kontrak (4) alokasi sumberdaya, ketenagakerjaan, insentif dan *reward*. Kecepatan adaptasi organisasi distimulasi oleh *cause-and-effect relation* diantara level institusional. Keberadaan *corporate governance* memberi peluang terjadinya perubahan transisional dan/atau perubahan transformasional dalam periode 1-10 tahun.

Kapabilitas dinamis merupakan pengembangan kapasitas organisasi secara sengaja meliputi *sensing, learning, integrating*, dan *coordinating capability* (Pavlou and El Sawy, 2011). Dengan meningkatnya kapabilitas dinamis menimbulkan kebutuhan berkolaborasi dengan pihak-pihak yang baru dikenal dan mendorong TMT membuat perikatan kontrak. Kontrak dengan *stakeholders* tidak dapat diperlakukan sebagai *mandatory* karena relasi bersifat *open-ended system*. TMT perlu mendefinisikan *risk appetite* melalui *value preserving governance structure* (Williamson 2002).

Menurut *diffusion of innovation theory* seberapa jauh institusional dikomunikasikan akan menentukan kecepatan individu (organisasi) mengadopsi inovasi. Keinovativan ditentukan kecepatan mengadopsi metode, alat atau teknologi yang dipersepsikan sebagai sesuatu yang baru. Kebaruan ditentukan oleh kapan sesuatu yang baru diterapkan dan memberi solusi terhadap permasalahan (Rogers, 1983). Keinovativan dibedakan dari kecepatan mengadopsi inovasi terdiri atas *early adopter (first-mover)*, *moderate adopter*, dan *late adopter (laggard-firm)* (Rogers, 1983).

2.2. Corporate Sustainability Management (CSM model) – The triple I framework

Ide awal dari *sustainability innovation* adalah keunggulan *benefit* melebihi *cost* dihasilkan dalam proses “*the virtuous cycle balance*”, dengan dua asumsi; **Pertama**, adanya formulasi strategi oleh TMT dan dikomunikasikan secara efektif kepada pegawai di level operasional, **Kedua**, diperlukan mekanisme jarak waktu untuk melihat dampak strategi pertama kali, agar mengasahkan kepekaan TMT atas isu tematik serta membangun *stakeholders awareness* yang akan memengaruhi keputusan membeli produk serta berinvestasi. Penelitian ini mengembangkan CSM model disajikan pada Gambar 1:



Gambar 1 . Corporate sustainability management model - The execution premium - linking strategy to operation for competitive advantage & The triple I framework,
Sources: Kaplan and Norton, (2008), Schaltegger et al., (2014)

2.2.1. Sustainability Intention

Tahap pertama untuk menjadi *sustainable companies* adalah memformulasikan *Sustainability intention* melalui (A) pernyataan misi, values, visi dan strategi (*sustainability motivation*) (B) menentukan inisiatif portofolio berdasarkan analisis

kondisi eksternal (*political, economic, social, technological, environmental & legal*) dan kondisi internal (*human capital, operations, innovation, & technology deployment*), serta kondisi strategi berjalan (*stakeholders engagement*). Analisis kondisi eksternal dan internal akan memberikan pemahaman *strategy gap* dan *management capability gap* (Ansoff dan McDonnell, 1990). Pada tahap ini, bank mengembangkan *key performance indicator* (KPI) untuk meningkat efisiensi proses bisnis rutin dengan penurunan konsumsi energi, penggunaan kertas dan optimalisasi teknologi informasi dan komunikasi (Weber dan Felmate, 2016). Selain itu bank menghindari menyalurkan pembiayaan/investasi kepada industri kontroversial (Schoenmaker, 2017) serta mengidentifikasi isu tematik SDGs di mana ingin berkontribusi (GRI Standard; FSB, 2012).

Kedua komponen *sustainability intention* sejalan dengan *dynamic capability* dan *diffusion of innovation theory*, bahwa untuk meningkatkan kapabilitas, perusahaan perlu mengidentifikasi ancaman dan peluang, mengambil peluang dan menyesuaikan pembiayaan/investasi (*sensing & seizing capability*) (Teece, 2007). *Stakeholders engagement* merupakan awal di mana bank membuat kontrak sosial untuk merespon isu SDGs yang material (PACC, 2015). Identifikasi *stakeholders* merupakan preferensi mengakses masa datang, mengelola risiko dan membatasi penurunan dampak (*real option*) (Husted, 2005) dan mencapai kinerja yang sustainable (Eccles et al., 2012).

2.2.2. *Sustainability Integration*

Sustainability Intention merupakan syarat yang perlu, namun bukan merupakan syarat yang cukup. *Sustainability initiative* harus diikuti dengan penguatan komitmen TMT untuk memobilisasi pegawai melalui dua komponen (C) *Unit organization alignment* dengan memformulasikan *risk governance framework* (RGOV), serta meng-cascading KPI kepada unit bisnis serta unit pendukung lintas fungsi organisasi, dan (D) mengembangkan mekanisme eksekusi *sustainability strategy* (Eccles et al., 2012).

Bank perlu mengembangkan *strategic management office* (Kaplan dan Norton, 2008) untuk mengadministrasikan strategi (*centralized strategy and decentralized operation*). Level optimal sentralisasi dan desentralisasi akan mendorong *self-managed team*, suatu kultur yang diharapkan dapat memperkuat proses bisnis kunci, *sales planning, resource capacity planning* dan *budgeting* (Adlers dan Borys, 1996). Struktur ini akan memobilisasi pegawai lintas fungsi organisasi berinovasi (Pavlou and El Sawy, 2011) untuk menemukan *sustainability business case drivers* (True Price, 2014).

Kedua komponen *sustainability intention* sejalan dengan *dynamic capability and diffusion of innovation theory* bahwa kapabilitas organisasi akan meningkat dari “*zero level*” ke “*first order*” jika TMT mampu mengintegrasikan, membuat tindakan kolektif dalam mengeksekusi strategi, memodifikasi produk, meningkatkan skala pasar (*integrating & reconfiguring capability*) (Pavlou and El Sawy, 2011).

2.2.3. *Sustainability Implementation*

Sustainability implementation memerlukan formalisasi *sustainability* ke dalam proses bisnis rutin untuk memberdayakan; (E) *Stakeholders & risk management process*, (F) *Operational* dan *strategic review meeting* serta pelaporan *progress* kinerja (*accountability & communication*) (Eccles et al., 2012). Formalisasi dapat berpengaruh positif terhadap kinerja pada organisasi kecil, sebaliknya juga dapat menghambat komunikasi dan respon strategis. TMT perlu mengoptimalkan formalisasi dan relasi sosial informal pada proses bisnis rutin (Adler and Borys, 1996).

Sentralisasi strategi merupakan determinan *exploratory innovation*, formalisasi determinan dari *exploitative innovation*, sedangkan relasi sosial informal merupakan

determinan *exploitative & explorative innovation* pada perbankan di Eropa (Jensen et al., 2006). *Sustainability implementation* memerlukan *sustainability management tools, standard* dan *guidance, life cycle accounting - LCA technology* untuk monetisasi risiko aspek sosial dan lingkungan (True Price, 2014).

Kedua komponen *sustainability implementation* sejalan dengan *dynamic capability* dan *diffusion of innovation theory*, di mana *sustainability implementation* memerlukan koordinasi dan konsistensi melakukan *scanning* kondisi internal dan eksternal (*coordinating & scanning capability*) (Pavlou and El Sawy, 2011). Komitmen TMT untuk memobilisasi pegawai dapat diperkuat dengan dengan menyelaraskan insentif dan *reward* (Williamson, 2002).

2.3. ***Sustainability Awareness* dan Efisiensi Operasional**

Dalam paradigm Modigliani dan Miller (1958) peluang investasi merupakan satu-satunya *driver* investasi perusahaan. Keseluruhan *net present value positive* (NPV) harus dicapai. Perusahaan berkemungkinan mendapatkan pembiayaan untuk semua proyek dengan NPV positif, dan melanjutkan untuk berinvestasi hingga *marginal benefit* investasi sama dengan *marginal cost* (Hayashi, 1982). Namun dalam praktiknya perusahaan menemui beberapa kendala yang membatasi manajer untuk dapat membawa semua proyek dengan NPV positif (Hubbard, 1998).

Literatur menunjukan adanya friksi di pasar modal dapat menyebabkan deviasi pembiayaan/investasi dengan fenomena *over & under financing/investing*. (Chen et al., 2014). Fenomena *over-financing/investing* terjadi karena buruknya pemilihan proyek, di mana manajer berpeluang mengekspropriasi sumberdaya perusahaan. Sedangkan fenomena *under-financing/investing* terjadi karena perusahaan menghadapi keterbatasan dana, sehingga menarik diri dari proyek dengan NPV positif, karena tingginya biaya perolehan modal (Biddle et al., 2009).

Asimetri informasi dan *agency problem* merupakan dua friksi yang menyebabkan pembiayaan/investasi sub-optimal (Stein, 2003). Asimetri informasi antara manajer dan *stakeholders* dapat memengaruhi biaya perolehan modal dalam pemilihan proyek (Meyer 1984). Ketika manajer memiliki informasi privat bahwa saham perusahaan *over-valued*, mereka akan menerbitkan saham baru. Manajer akan menolak *discount price* walaupun harus melepas peluang investasi. Oleh karena itu, asimetri informasi menghalangi efisiensi pembiayaan/investasi (Lang et al. 1996).

Dari perspektif keagenan manajer cenderung memaksimumkan kesejahteraannya dengan memilih peluang pembiayaan/investasi yang tidak sejalan dengan kepentingan *shareholders* (Jansen dan Mekling, 1976). Investor mengantisipasi potensi ekspropriasi yang meningkatkan biaya perolehan dana. Keinginan membangun kerajaan bisnis mendorong manajer memanfaatkan arus kas bebas menyalurkan pembiayaan/investasi secara berlebihan, hal ini terdukung di situasi tidak adanya monitoring *shareholders* (Jensen 1986). Bukti empiris menunjukan permasalahan keagenan merupakan permasalahan utama inefisiensi pembiayaan/investasi (Lang et al., 1991).

Sustainability Awareness berkemungkinan berperan sebagai *management control system* dengan terdapatnya *belief system, boundary system, diagnostic control system* serta *interactive control system* untuk mengatasi *bounded rationality* (Arjalies dan Mundy, 2014). Oleh karena itu penelitian ini memprediksi *Sustainability Awareness* akan meningkatkan efisiensi pembiayaan/investasi dengan rendahnya asimetri informasi, *good management* (Waddock dan Graves, 1997) karena adanya pertimbangan *stakeholders* dalam proses bisnis rutin. Maka diturunkan hipotesis berikut:

Hipotesis: *Sustainability Awareness Level* berpengaruh terhadap positif terhadap peningkatan efisiensi operasional (penurunan inefisiensi operasional)

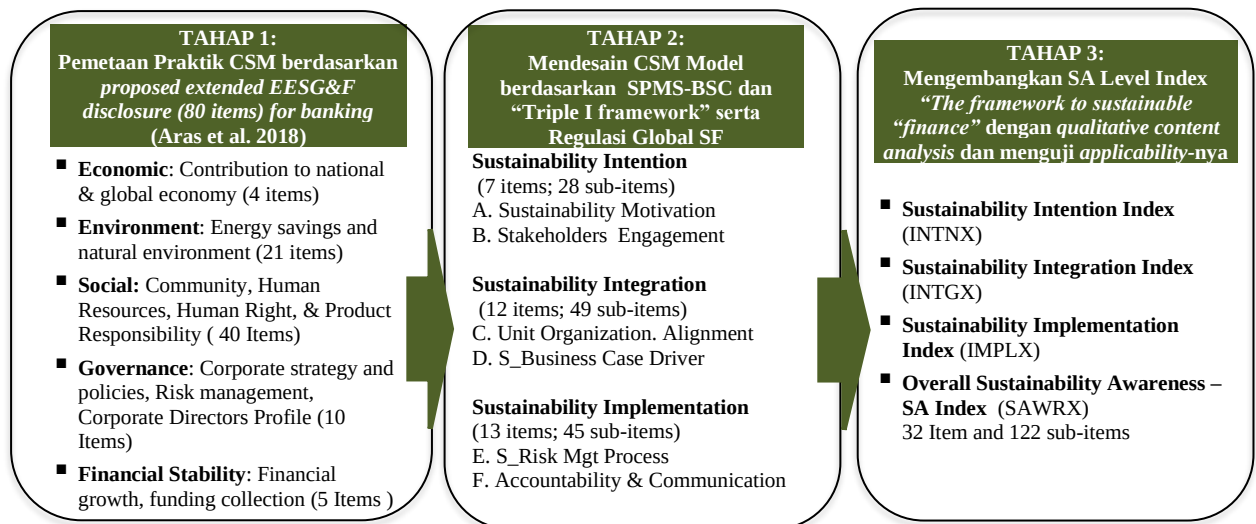
III. Data dan Metodologi

3.1. Sampel dan Data

Sampel penelitian menggunakan *purposive sampling method*, yaitu bank terdaftar pada Bursa Efek Indonesia – BEI, dengan minimum *listed* 2 tahun. Terdapat 44 selama 10 tahun (2010 – 2019). Tahun 2010 merupakan *base-line*, karena pada krisis global tahun 2008 perbankan Indonesia terdampak, pada pertengahan tahun 2010 kondisi mulai membaik (Bank Indonesia, 2010; 2011). Jumlah observasi adalah 404 bank-tahun, merepresentasikan total asset bernilai Rp. 6,495.6 triliun (100%) per 31 Desember 2019; terdiri atas 0.73% dari 11 bank kelompok BUKU I; 4.33% dari 17 banks kelompok BUKU II; 21.15% dari 11 bank kelompok BUKU III; dan 73.79% dari 7 bank kelompok BUKU IV. Selama periode observasi terdapat 86 *stand-alone* SR, yang diterbitkan oleh 14 banks (21.28%), dan 27 SR (6.68%) telah mendapatkan *assurance* dari lembaga independen SR Asia dan AA 1000.

3.2. Roadmap Pengembangan CSM model dan SA Level Index

CSM Model dan SA Level Index dikembangkan dalam tiga tahap berikut:



Gambar 2. Roadmap pengembangan CSM model dan SA Level Index

Tahap 1, memetakan praktik CSM berdasarkan *proposed extended SR disclosure for banking* (Aras et al., 2018). **Tahap 2**, mendesain CSM model berdasarkan SPMS-BSC (Kaplan dan Norton, 2008), dikombinasikan dengan “*Triple I framework*” – *Sustainability Intention, Integration dan Implementation*. CSM model didesain dengan mengembangkan sejumlah pertanyaan berdasarkan regulasi global *sustainable finance*, meliputi *risk governance framework* (BCBS, 2015), *UN-Global Compact*, *GRI Standard*, *Financial Services Sector Supplement*, *The Equator Principle*, *Principle of Responsible Investing*, Peraturan Bank Indonesia No. 11/25/PBI/2009 tentang penerapan manajemen risiko, Peraturan No. 55/POJK.03/2016 tentang tata kelola bank umum, *Roadmap to Sustainable Finance* (OJK, 2015), panduan implementasi *sustainable finance*, Peraturan No.51/POJK.03. 2017; serta Peraturan No. 60/POJK.04/2017. Keseluruhan kriteria dari CSM model terdiri atas 32 item dan 127 sub-item disajikan pada Tabel Lampiran 1. **Tahap 3**, mengembangkan *SA Level Index* menggunakan *qualitative content analysis*

laporan tahunan, data keuangan serta *stand-alone* SR dan menguji *applicability*-nya. *SA Level Index* dikembangkan berdasarkan skoring 4 level dengan asumsi *step-by-step innovation model* (Schoenmaker, 2017) dan sebagai berikut:

Tabel 2. Teknik skoring Sustainability Awareness - SA Level Index

SA Level	Score	Criteria
<i>Finance as usual</i>	1	Jika bank “tidak mengungkapkan” sama sekali keseluruhan sub-item pertanyaan yang diidentifikasi.
<i>SF1.0</i>	2	Jika bank mengungkapkan “sub-item pertanyaan” yang diidentifikasi dengan; i. memberikan narasi singkat untuk pertanyaan yang memiliki 1 sub-item. ii. Memberikan narasi singkat minimum 1 inisiatif untuk pertanyaan-pertanyaan yang memiliki ≥ 2 sub-item.
<i>SF2.0</i>	3	Jika bank mengungkapkan “sub-item pertanyaan” yang diidentifikasi dengan: i. Memberikan narasi lebih luas dengan dukungan data untuk pertanyaan yang memiliki 1 sub-item. ii. Melakukan lebih dari 1 inisiatif (1 hingga $\leq 50\%$ sub item) dengan narasi lebih luas dengan dukungan data, untuk pertanyaan-pertanyaan yang memiliki ≥ 2 sub-item.
<i>SF3.0</i>	4	Jika bank mengungkapkan “sub-item pertanyaan” yang diidentifikasi dengan: i. Memberikan narasi yang komprehensif (didukung data, table, metode, gambar, grafik dll) untuk pertanyaan yang memiliki 1 sub-item. ii. Melakukan lebih dari lima puluh persen inisiatif ($\geq 50\%$ dari sub-item); dengan narasi lebih luas (didukung data, grafik dll) untuk pertanyaan-pertanyaan ≥ 2 sub-item.

Keseluruhan kriteria CSM model, kalkulasi *SA Level Index*, serta klasifikasi level *sustainability innovation* bank sebagai berikut:

Tabel 3. Kriteria penilaian Overall Sustainability Awareness [SAWRX]

No Item	Kode	Sustainability Awareness Level	Jumlah Item Penilaian	Jumlah Sub Item Penilaian
I. Sustainability Intention Index (INTNX)				
	A.	Sustainability Motivation – MOTV	4	
1	MOTV1	Pelibatan pemangku kepentingan (<i>Stakeholders Inclusiveness</i>)		1
2	MOTV2	Konteks Keberlanjutan (<i>Sustainability Context</i>)		1
3	MOTV3	Materialitas (<i>Materiality</i>)		1
4	MOTV4	Kelengkapan (<i>Completeness</i>)		1
	B	Stakeholders Engagement – STAKE	4	
5	ECO	<i>Economic Sustainability</i>		6
6	ENV	<i>Environmental Sustainability – Natural Environment</i>		9
7	SOC	<i>Social Sustainability – Contribution to Community</i>		9
		Jumlah Item Penilaian	7	
		Jumlah Sub Item Penilaian		28
		Penentuan Skor		Skor
		Sustainability Intention [SF0.0]	7 X 1	7
		Sustainability Intention [SF1.0]	7 X 2	14
		Sustainability Intention [SF2.0]	7 X 3	21
		Sustainability Intention [SF3.0]	7 X 4	28
$\text{Sustainability Intention Index (INTNX)} = \frac{\Sigma \text{Sustainability Intention Score}}{\text{Total Score (28)}}$				
II. Sustainability Integration Index (INTGX)				
	C	Employee Engagement – Unit Organization Alignment (ALIGN)	6	
9	ALIGN1	Pernyataan tanggung jawab dewan komisaris (<i>board</i>)		2
10	ALIGN2	Pernyataan tanggung jawab manajemen senior		2
11	ALIGN3	Tata kelola struktur kelompok (<i>group structure</i>)		1
12	ALIGN4	Fungsi Manajemen risiko – Keberadaan dan Independensi <i>Chief Risk Officer</i> (CRO)		1
13	ALIGN5	Fungsi Manajemen Risiko – Pelaporan <i>Chief Risk Officer</i> (CRO)		1
14	ALIGN6	Pembentukan Unit Lingkungan, Sosial dan Tata Kelola (Unit ESG)		2
	D	Sustainability Business Case Driver (SBCASE)	6	
15	COST	<i>Cost – Sustainability cost management</i>		6
16	EFF	<i>Efficiency - Energy Consumption & Savings</i>		7
17	HRIGHT	<i>Human Right</i>		6
18	HRD	<i>Human Resource Development</i>		10
19	PRESP	<i>Revenue - Product Responsibility</i>		10
20	INNO	<i>Innovation – Developing new business segment related to Sustainable Finance</i>		6

		Jumlah Item Penilaian	12	
		Jumlah Sub Item Penilaian		54
		Penentuan Skor		Skor
		Sustainability Integration [SF0.0]	12 X 1	12
		Sustainability Integration [SF1.0]	12 X 2	24
		Sustainability Integration [SF2.0]	12 X 3	36
		Sustainability Integration [SF3.0]	12 X 4	48
Σ Sustainability Integration Score				
Sustainability Integration Index (INTGX) = -----				
Total Score (48)				
		II. Sustainability Implementation (IMPLX)		
	E	Stakeholders & Risk Management (SRMGT)	7	
26	SRMGT1	Evaluasi profil risiko secara teratur		2
27	SRMGT2	Komunikasi risiko yang efektif		1
28	SRMGT3	Sistem pelaporan risiko		1
29	SRMGT4	Tanggung jawab fungsi kepatuhan hukum		2
30	SRMGT5	Tanggung jawab fungsi audit internal		3
31	SRMGT6	Struktur remunerasi berbasis risiko		1
32	SRMGT7	Manajemen risiko reputasi		5
		Accountability & Communication (ACCOM)	6	
33	TOOLSG	<i>Sustainability System, Standard & Guidance</i>		6
34	D_IMPC	<i>Sustainability Performance – Direct Impact</i>		6
35	IN_IMPC	<i>Sustainability Performance – Indirect Impact</i>		4
36	QUALR	<i>Sustainability Reporting Quality</i>		6
37	AWARD	Penghargaan di bidang <i>Sustainability</i>		6
38	ASSURE	Penjaminan (<i>Assurance</i>) Laporan Keberlanjutan		2
		Jumlah Item Penilaian	13	
		Jumlah Sub Item Penilaian		45
		Penentuan Skor		Skor
		Sustainability Implementation [SF0.0]	13 X 1	13
		Sustainability Implementation [SF1.0]	13 X 2	26
		Sustainability Implementation [SF2.0]	13 X 3	39
		Sustainability Implementation [SF3.0]	13 X 4	52
Σ Sustainability Implementation Score				
Sustainability Implementation Index (IMPLX) = -----				
Total Score (52)				
Overall Sustainability Awareness- SAWR Bank Index				
Jumlah Total Item Penilaian adalah 7 + 12 + 13			32 Item	
Jumlah Total Sub Item Penilaian adalah 28 + 54 + 45				127Item
		Penentuan Skor		Skor
		Sustainability Awareness Level [SF0.0]	32 X 1	32
		Sustainability Awareness Level [SF1.0]	32 X 2	64
		Sustainability Awareness Level [SF2.0]	32 X 3	96
		Sustainability Awareness Level [SF3.0]	32 X 4	128
Level Inovasi bank dikelompokkan atas 3 kelompok				
☐ Level inovasi tinggi - <i>first-mover bank</i> [SF2.0-SF3.0_S+E>F] Untuk SA Level Index $0.80 \leq \text{Index} \leq 1.00$.				
☐ Level inovasi moderat - <i>risk based bank</i> [SF1.0-SF2.0_TV = F+S+E] Untuk SA Level Index $0.65 \leq \text{Index} < 0.80$,				
☐ Level inovasi rendah - <i>laggard bank</i> [SF0.0-SF1.0_F>S+E] Untuk SA Level Index < 0.650				

3.3. Model Penelitian - Sustainability Awareness dan Efisiensi Operasional

Efisiensi operasional bank diproksi dengan *technology change*, sebagaimana digunakan penelitian terdahulu untuk mengukur perubahan efisiensi teknis dengan tingkat substitusi marginal bervariasi dari waktu ke waktu, yang menghasilkan pergeseran non-paralel dalam kurva biaya (Diewert, 1957, Baltagi dan Griffin 1988; Bos et al., 2013). Karena fungsi biaya menggambarkan proses dimana bank meminimumkan biaya produksi *output*, maka seperangkat parameter input yang digunakan mencerminkan *technology state* pada waktu tertentu (Acemoglu, 2002; Bos et al., 2013). Hal yang membedakan perubahan teknis adalah bagaimana bank meminimumkan biaya,

menyesuaikan *input mix* serta mengurangi *waste* menggunakan *the best technology set* yang tersedia saat ini (Bos et al., 2013).

Technology change diukur dengan pendekatan *meta frontier*, mengukur keadaan teknologi bank saat ini, dan menghubungkan dengan *the best technology set* yang tersedia. Metode *stochastic frontier analysis* (SFA) digunakan untuk mengestimasi *minimum annual cost frontier* untuk mendapatkan *meta frontier* sebagaimana dilakukan O'Donnell et al., (2008) dan Bos et al., (2013). Menghitung efisiensi operasional dengan SFA dimulai dengan menghitung inefisiensi operasional secara keseluruhan, pendekatan ini diabaikan pada pendekatan tradisional (*Total Factor Productivity-TFP*) yang mengukur perubahan teknis sebagai perubahan efisiensi operasional bank (Bos et al., 2009). Efisiensi operasional dihitung dua tahap; **Pertama**, dengan memodelkan biaya tahunan

sebagai *logaritma natural annual cost frontier* sebagai berikut:

$$TOTAL\ COST_{it} = f^*(w_{it}, y_{it}, z_{it})e^{v_{it}+u_{it}} \quad (1)$$

$$\begin{aligned} LN_TOTAL\ COST_{it} = & \zeta_0 + \zeta_1 LN_FIXASSET_{i,t-1} + \zeta_2 LN_HRD_{i,t-1} + \zeta_3 LN_DEPOSIT_{i,t-1} \\ & + \zeta_4 NEG_EARN_{i,t-1} + \zeta_5 PSGROW_{i,t} + \zeta_6 CASH_R_{it} + \zeta_7 DEBT_R + \zeta_8 EQR_{it} + \zeta_9 NPL_{it} \\ & + \zeta_{10} NIM_{it} + \zeta_{11} F_OWN_{it} + \zeta_{12} D_DIV_{it} + \zeta_{13} D_SR_{it} + \zeta_{14} D_SFR_{it} + \zeta_{15} D_M\&A_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (2)$$

Di mana, w : vector harga input yaitu investasi pada aset tetap dan teknologi, sumber daya manusia, perolehan simpanan dan dana pihak ketiga; y : vector output yaitu jumlah pembiayaan dan investasi yang dialokasikan; z : vector variabel kontrol merupakan profile risiko bank (Hughes dan Mester, 1993) seperti kondisi finansial (Andries et al., 2016) serta faktor institusional yang berkemungkinan memengaruhi bank mengadopsi *sustainability innovation* (Champbell, 2007) seperti variabel *dummy* diberlakukan regulasi global SF dan bank yang menerbitkan *stand-alone SR*, bank kepemilikan asing, bank merger dan akuisisi yang ditemukan tidak dapat menciptakan nilai dalam jangka pendek maupun jangka panjang (Fraser and Zhang, 2009); v : random noise iid $N(0, \sigma_v)$; μ : *inefficiency term* $N(\mu, \sigma_v)$. *Error term* $e_{it} = v_{it} + u_{it}$ menggambarkan inefisiensi spesifik bank secara keseluruhan, yang dapat diperoleh dari *expected value* u_{it} kondisional, yaitu *total error* e_{it} dari estimasi berikut;

$$COST_EFF_{it} = [exp(-\hat{u}_{it})] \quad (3)$$

Nilai $COST_EFF$ sama dengan satu ($=1$) bagi bank yang beroperasi pada *annual frontier* (*no inefficiency*). Bank yang tidak efisien beroperasi di atas dan/atau dibawah *annual cost frontier* skor efisiensi kurang dari satu (<1). **Kedua**, *meta frontier* diestimasi sebagai gabungan dari batasan biaya tahunan. Estimasi *technology gap* menyesuaikan *minimum cost meta frontier* (f_{meta}) sebagai berikut:

$$Min. Distance = \sum_{t=1}^T \sum_{i=1}^T |inf^*(w_{it}, y_{it}, z_{it}) - inf_{meta}(w_{it}, y_{it}, z_{it})| s.t. inf_{meta}(\cdot) \leq inf^*(\cdot) \quad (4)$$

Dalam meminimumkan keterbatasan, jarak absolut antara *annual cost frontier* dan *meta cost frontier* tergantung kepada batasan *annual cost frontier* sama atau lebih besar dari *total cost meta frontier*. *Technology gap* dihitung sebagai berikut;

$$GAP = \frac{f_{meta}(w_{it}, y_{it}, z_{it})}{f^*_{meta}(w_{it}, y_{it}, z_{it})} \quad (5)$$

Inovasi bank akan membawa kepada peningkatan *technology set* dengan konsekuensi mengecilnya GAP_{it} karena perubahan *technology set* mengikuti *the best technology* yang tersedia (*meta frontier*). Peningkatan GAP_{it} dibatasi antara nilai 0 dan 1, di mana nilai 1 menunjukkan bank beroperasi pada *meta frontier*.

Untuk mengetahui seberapa jauh SA Level Index berpeluang menurunkan inefisiensi operasional (OPERINEFF), dikembangkan model berikut:

$$\text{Prob (OPERINEFF}_{it}) = \beta_0 + \beta_1 \text{SAWRX}_{it} + \beta_2 \text{LNSIZE}_{it} + \beta_3 \text{ROA}_{it-1} + \beta_4 \text{CAR}_{it} + \beta_5 \text{CMPNESS}_{it} + \beta_6 \text{PSGROW}_{it-1} + \beta_7 \text{LNAGE}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

Variabel dependen Prob (OPERINEFF) merupakan variabel dummy 1 untuk bank dengan nilai residual positif yang menggambarkan inefisiensi operasional karena bank beroperasi di atas *annual cost frontier (over-financing/investing)* dan dummy 0 untuk yang lainnya. Model penelitian mengontrol ukuran bank untuk mencakup isu *too-big-too-failed policy dilemma* (Bhagat et al., 2012). Model juga mengontrol laba periode terdahulu karena pada *ex-ante* belum terlalu jelas apakah praktik CSR/CSM yang memengaruhi kinerja atau sebaliknya. Hong et al., (2012) berargumen "*only firms that do well do good*", jika ini permasalahannya, maka model penelitian yang mengasumsikan CSR/CSM yang memengaruhi kinerja *misspecified*. Selain itu, model juga mengontrol *capital adequacy ratio*, *competitiveness (Lerner Index)* (Karyani, 2019), *growth opportunity*, *competitiveness* dan umur bank (Bolton, 2013).

IV. Hasil Analisis

4.1. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrument Penelitian

Sebanyak 360 observasi (data 2011-2019) digunakan untuk uji validitas dan reliabilitas. Penelitian ini menganalisis persentasi bank yang berada pada "*transisi sustainable finance*" menggunakan level signifikansi 5%, r-tabel 0.110, dan *Cronbach's alpha value criteria* 0.60–0.70 sebagai "*good*" or "*adequate*" (Clark and Watson, 1995). Sebagaimana disajikan pada **Tabel Lampiran 2** keseluruhan komponen "*Triple I*" valid dan *reliable* sehingga dapat digunakan sebagai proksi CSM Model. The Cronbach's α values *S_Intention*, *S_Integration* dan *S_Implementation* masing-masing bernilai 0.957; 0.912; and 0.917. Berdasarkan statistik deskriptif CSM model **Tabel Lampiran 3**, konfigurasi level inovasi bank dijabarkan sebagai berikut:

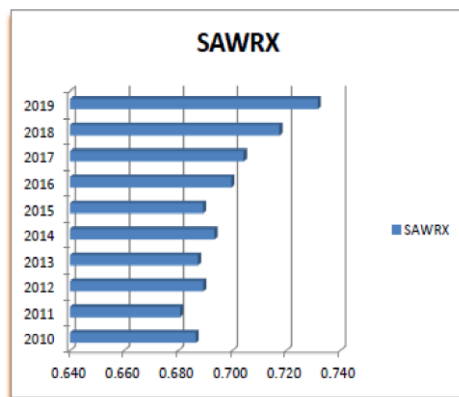
Dari komponen *Sustainability Motivation (stakeholder inclusiveness, sustainability context, materiality, and completeness)*, 67-76% bank berada pada level inovasi rendah; sementara dari komponen *Stakeholders Engagement (economic, social & environmental sustainability)*, 83-90% bank pada level inovasi moderat. Kedua komponen menghasilkan *Sustainability Intention Index* 0,629 ($0.60 < \text{Index} \leq 0.80$). dapat disimpulkan bank berada pada level inovasi moderat atau pada transisi menuju keseimbangan aspek finansial, sosial dan lingkungan ($\text{SF1.0-2.0_TotalValue} = \text{F} + \text{S} + \text{E}$).

Dari komponen *Unit Organization Alignment*, 65-78% bank berada pada level inovasi moderat (*management-level RGOV, group structure governance*, pelaporan *chief risk officer - CRO*, unit ESG), 73-78% bank pada level inovasi lebih tinggi untuk komponen (*board-level RGOV, independensi CRO*). Dari komponen *Sustainability Business Case Driver*, 68% bank berada pada inovasi lebih rendah (*energy consumption and savings*), 78-88% bank pada level inovasi lebih tinggi untuk (*human right policy, product responsibility & SF innovation*). Kedua komponen menghasilkan *Sustainability Integration Index* bernilai 0.753 ($0.60 < \text{Index} < 0.80$). Dapat disimpulkan bank pada level inovasi moderat atau berada pada transisi ($\text{SF1.0-2.0_TotalValue} = \text{F} + \text{S} + \text{E}$).

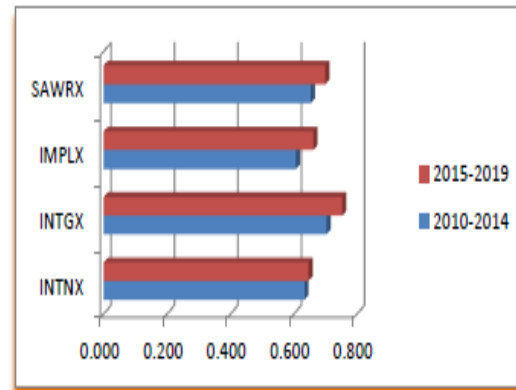
Dari komponen *Stakeholders dan Risk Management Process*, 81-94% bank pada level inovasi moderat untuk (*responsibility legal compliance internal audit function, risk-based remuneration system, risk reputation management & stakeholders relation*). 86-88% bank pada level inovasi lebih tinggi untuk komponen (*risk profile evaluation & effective risk management*). Dari komponen *Accountability & Communication*, 67-75% bank pada inovasi rendah untuk (*direct impact performance & assurance of sustainability report*), 73-92% pada level inovasi moderat untuk (*sustainability management tools*,

standards, guidance, indirect impact performance, principles of reporting quality, award & certification). Kedua komponen menghasilkan *Sustainability Implementation Index* 0.650 ($0.60 < \text{Index} < 0.80$). Dapat disimpulkan bahwa bank pada transisi menyeimbangkan aspek finansial, sosial, dan lingkungan [*SF0.0-SF1.0_ Total Value = F + S + E*].

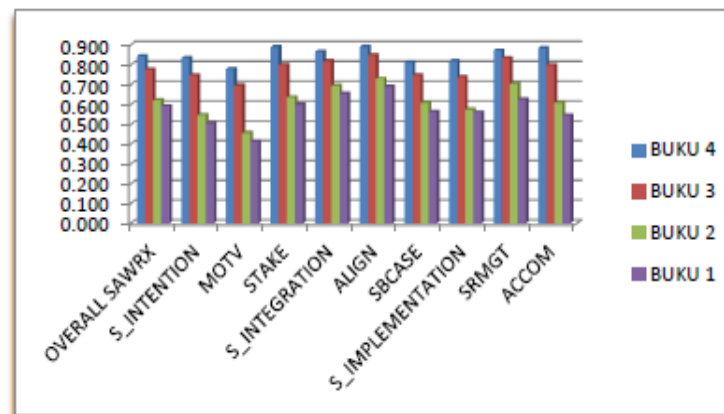
SA Level Intention, Integration, dan Implementation Index menghasilkan *Overall SA Index* 0.701 ($0.5 < \text{SAWRX} < 0.75$). Dapat disimpulkan secara keseluruhan, perbankan di Indonesia berada pada transisi memberi prioritas keseimbangan aspek finansial, sosial, dan aspek lingkungan [*SF0.0-SF1.0_ Total Value = F + S + E*].



Gambar 3. Overall SA Index selama periode observasi 2010 – 2019



Gambar 4. SA Level Index sebelum dan sesudah diberlakukan Regulasi SF



Gambar 5. SA Level Index menurut kelompok bank BUKU

Sebagaimana disajikan pada Gambar 3 dan 4 *Overall SA Index* (SAWRX) menunjukkan tren meningkat selama periode observasi. *SA Level Index* lebih tinggi pada periode diberlakukannya regulasi SF (2015-2019) dibandingkan periode sebelumnya (2010-2014). Tabel Lampiran L3 dan Gambar 6. menunjukkan praktik CSM bervariasi pada kelompok bank BUKU I, II, III, IV. Bank BUKU 4 berada pada level inovasi tinggi; Bank BUKU 3 level inovasi moderat; bank BUKU 1 & 2 level inovasi rendah.

4.2. Analisis Multivariate

4.2.1. Analisis Peran Intermediari Bank Selama Periode Observasi

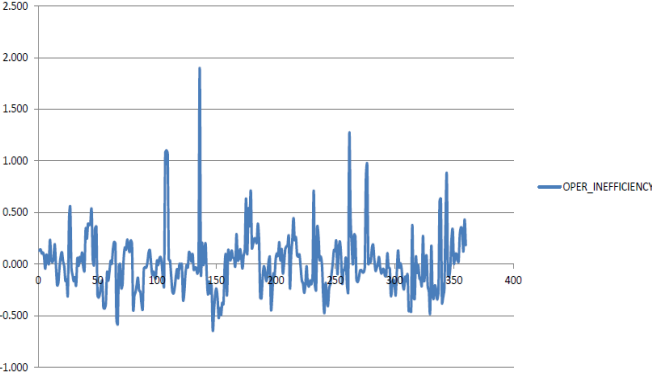
Hasil uji *I/O model intermediation approach* pada Tabel 4 menunjukkan faktor input *fixed asset* dan teknologi, sumberdaya manusia, simpanan dan dana pihak ketiga berpengaruh positif terhadap alokasi pembiayaan dan investasi.

Variabel kontrol laba negatif dan *debt ratio* berpengaruh negatif terhadap alokasi pembiayaan/investasi, menunjukkan adanya konflik dan pengambilan risiko tinggi (Bhagat et al., 2012). Lebih jauh *cash ratio*, *equity ratio*, *non-performing loans* dan *net-interest margin* tidak berpengaruh, menunjukkan bank mematuhi regulasi yang cenderung seragam (Andries et al., 2016). Koefisien variabel *dummy* globalisasi; periode regulasi SF, bank merger & akuisisi serta bank berukuran besar & menengah bernilai positif, menunjukkan alokasi pembiayaan/investasi lebih tinggi. Hasil penelitian mendukung *new institutional economic* dan *diffusion of innovation theory*, bahwa lingkungan institusional, dan seberapa jauh institusional dikomunikasikan memengaruhi adopsi *sustainability innovation* (Rogers, 1983; Williamson 2000; Chambell, 2007).

Tabel 4. Input-output model intermediation approach – stochastic frontier analysis

Operational Efficiency – Technological Change (LN_TOTAL COST)		
	Pred Sign	Coeff
CONSTANT		3.142 (0.000)
INDEPENDENT		
LNFIXASSET	(+)	0.175 (0.000***)
LNHRD	(+)	0.290 (0.000***)
LNDEPOSIT	(+)	0.509 (0.000***)
CONTROLS		
NEG_EARN	(+/-)	-0.354 (0.001***)
CASH_R	(+/-)	0.005 (0.256)
DEBT_R	(+/-)	-0.297 (0.055**)
EQR	(+/-)	0.078 (0.354)
NPL	(+/-)	0.148 (0.345)
NIM	(+/-)	-0.036(0.223)
F_OWN	(+/-)	0.224 (0.003**)
D_DIV	(+/-)	0.134 (0.001**)
D_SR	(+/-)	0.131 (0.023**)
D_SFR	(+/-)	0.111 (0.021**)
D_M&A	(+/-)	0.149 (0.002***)
D_L&M	(+/-)	0.204 (0.000***)
N		360
Adj_R_Square		0.972
F-Statistic		86.201
Prob(F-Stat)		0.000

Sub-optimal financing and investing



OPERATIONAL INEFFICIENCY

Banks observations during 2010 – 2019 N=360

Gambar 6. Distribusi inefisiensi operasional bank

*** 1% Statistically significant; ** 5% Statistically Significant; * 10% Statistically Significant

Keterangan

OPEREFF_TCH: Logaritama natural alokasi kredit kredit dan investasi , **LNFIXASSET**_{t-1}: Logaritma natural fixed-asset tahun t-1
LNHRD_{t-1}: Logaritma natural human resource development cost tahun t-1; **LN_DEPOSIT**_{t-1}: Logaritma natural simpanan dan dana pihak ketiga t-1; **NEG_EARN**: Dummy 1 bank laba negatif; **CASH_R**: Rasio kas dan ekuivalen , **DEBT_R**: Debt ratio; **EQR**: Equity ratio;
NPL: Non-performing loans, **NIM**: Net Interest Margin; **F_OWN**: Dummy 1 for foreign ownership; **D_DIV**: Dummy 1 for bank yang membayar dividen tunai; **D_SR**: Dummy 1 untuk bank yang menerbitkan stand-alone SR; **D_SFREG** Dummy 1 untuk periode diberlakukan regulasi sustainable finance (2015-2019); **DM&A**: Dummy 1 for bank dengan transaksi merger & akuisisi. **D_L&M**: Dummy 1 untuk bank berukuran besar dan menengah (kelompok BUKU3&4) dan 0 bagi bank berukuran kecil (BUKU 1&2)

Dengan level inovasi yang ada perbankan Indonesia masih mengalami inefisiensi operasional disebabkan beroperasi diatas/dibawah *annual cost frontier*. Hasil ini mendukung adanya permasalahan asimetri informasi (Stein, 2003; Meyer 1984) dan permasalahan keagenan (Jansen dan Mekling, 1976; Chen et al., 2014) yang menghalangi efisiensi pembiayaan/investasi (Lang et al., 1996). Hasil penelitian mendukung Schoenmaker, (2017) bahwa dengan level inovasi moderat (transisi menyeimbangkan aspek (F,S&E) masih ada insentif horizon jangka pendek terabaikannya aspek etika dan *values* dalam proyek pembiayaan/investasi.

4.2.2. Analisis Pengaruh SA Level dan Probabilita Inefisiensi Operasional

Statistik deskriptif serta hasil uji korelasi antar variabel penelitian disajikan pada Tabel 5 dan Tabel 6, hasil estimasi model probit disajikan pada Tabel 7 sebagai berikut:

Tabel 5. Statistik deskriptif

	N	MEAN	MEDIAN	MAX	MIN	STDEV
INDEPENDENT						
S_INTENTION (INTNX)	404	0.649	0.625	0.938	0.281	0.169
▪ MOTV	404	0.701	0.671	0.961	0.493	0.174
▪ STAKE	404	0.702	0.750	0.938	0.313	0.160
S_INTEGRATION (INTGX)	404	0.753	0.735	0.971	0.529	0.104
▪ ALIGN	404	0.775	0.771	0.979	0.438	0.102
▪ SBCASE	404	0.659	0.650	0.950	0.300	0.134
S_IMPLEMENTATION (IMPLX)	404	0.663	0.615	0.962	0.442	0.141
▪ SRMGT	404	0.743	0.750	0.958	0.417	0.123
▪ ACCOM	404	0.545	0.500	0.958	0.350	0.177
OVERALL SA INDEX - SAWRX	404	0.701	0.671	0.961	0.493	0.122
DEPENDENT						
OPERINEFF	404	1.676	0.150	1.835	-0.682	0.214
CONTROL VARIABLE						
LNSIZE	404	13.378	13.283	15.113	11.769	0.808
ROA _{t-1}	404	0.009	0.011	0.04	-0.117	0.019
CAR	404	0.194	0.175	0.875	0.101	0.096
CMPNESS	404	0.852	0.843	0.971	-1.765	0.249
PSGROW	404	0.132	0.111	5.161	-0.999	0.361
LNAGE	404	2.212	2.398	3.644	0.693	0.123

Tabel 6. Uji korelasi antar variabel penelitian

	OPERINEFF	SAWRX	LNSIZE	ROA _{t-1}	CAR	CMPNESS	PSGROW	LNAGE
OPERINEFF	1							
SAWRX	-0.058	1						
LNSIZE_t	-0.126**	-0.591**	1					
ROA_{t-1}	-0.092	0.323**	0.409**	1				
CAR_t	-0.025	0.002	-0.033	0.089	1			
CMPNESS	0.064	0.033	0.013	0.063	-0.003	1		
PSGROW	0.035	0.490**	0.540**	-0.069	-0.116**	-0.065	1	
LNAGE	-0.041	0.121**	-0.183**	-0.091	0.037	0.055	0.005	0.114

*** 1% Statistically significant; ** 5% Statistically Significant; * 10% Statistically Significant

Hasil estimasi model probit pada Tabel 7 menunjukkan *Sustainability Intention* berpotensi menurunkan inefisiensi operasional (*coefficient* -0.259*, *p-value* 0.094<0.10). Perilaku data menunjukkan level inovasi lebih rendah pada *sustainability motivation* (MOTV) namun lebih tinggi pada *stakeholders engagement* (STAKE). Hal ini mengindikasikan *sustainability initiative* dikelola dengan pendekatan *ad-hoc*. Walaupun MOTV (*stakeholders inclusiveness, sustainability context, materiality & completeness*) meningkatkan inefisiensi operasional karena kompleksitas formulasi strategi, dan pengambilan inisiatif portofolio, namun STAKE (*economic, social & environmental initiative*) menurunkan inefisiensi operasional. Hasil mendukung penelitian terdahulu bahwa jika perusahaan melakukan *SWOT analysis*, akan didapatkan pemahaman *strategy gap* dan *management capability gap* (Ansoff dan McDonnell, 1990; Porter dan Kramer 2006; 2011). Selain itu, hasil penelitian juga mendukung Winter (2003) bahwa memungkinkan bagi perusahaan untuk memilih strategi adaptasi dengan pendekatan *ad-hoc*, namun pendekatan *ad-hoc* hanya memberikan solusi permasalahan dalam jangka pendek (Porter dan Kramer, 2002).

Sustainability Integration berpotensi menurunkan inefisiensi operasional (*coefficient* -2,473*, *p-value* 0.061<0.10). Perilaku data menunjukkan bank berada pada level inovasi moderat untuk *unit organization alignment* (ALIGN) dan *sustainability business case driver* (SBCASE). Walaupun ALIGN (*board & management-level RGOV, group structure governance, independence of CRO, reporting of CRO, unit ESG*) meningkatkan inefisiensi operasional karena kompleksitas restrukturisasi, namun SBCASE (*sustainability cost management, energy consumption & savings, human right*

& human resource development policy, product responsibility, dan SF innovation) berpeluang menurunkan inefisiensi operasional. Hasil mendukung penelitian bahwa CG menurunkan inefisiensi teknis (Andries et al., 2006) dan RGOV yang ketat (Karyani et al., 2019) menimbulkan banyak *cost driving* seperti pemenuhan persyaratan kompetensi sesuai regulasi, sistem remunerasi yang kompleks, pembentukan unit ESG untuk mengadministrasikan strategi dan pelaporan, sehingga meningkatkan inefisiensi operasional di tahap awal. Namun hasil mendukung bahwa CSR strategis berpengaruh positif terhadap kinerja dan nilai perusahaan (Scholten, 2009; Bolton, 2013).

Tabel 7. Hasil estimasi regresi model probit

Dependent – Probabilita Inefisiensi Operasional - Prob (OPERINEFF)				
	Pred Sign	Coeff (p-value)	Coeff (p-value)	Coeff (p-value)
INDEPENDENT				
SA COMPONENT				
MOTV	(-)	0.148 (0.040)		
STAKE	(-)	-0.930 (0.020**)		
ALIGN	(-)	-0.816 (0.035**)		
SBCASE	(-)	-1.471 (0.092*)		
SRMGT	(-)	1.296 (0.242)		
ACCOM	(-)	0.238 (0.041)		
SA LEVEL INDEX				
INTNX	(-)		-0.259 (0.094*)	
INTGX	(-)		-2.473 (0.061*)	
IMPLX	(-)		2.712 (0.034)	
OVERALL SA - SAWRX	(-)			-5.211 (0.043**)
CONTROL*				
LN_SIZE	(+/-)	-0.424 (0.053**)	-0.480 (0.033**)	-0.484 (0.033**)
ROA _{t-1}	(+/-)	-0.722 (0.432)	-0.599 (0.441)	-0.830 (0.421)
CAR	(+/-)	-1.926 (0.012***)	-2.035 (0.005***)	-2.007 (0.011***)
CMPNESS	(+/-)	0.076 (0.443)	0.191 (0.352)	0.155 (0.350)
PSGROW	(+/-)	0.002 (0.452)	0.008 (0.483)	0.021 (0.453)
LNAGE	(+/-)	-0.016 (0.423)	-0.017 (0.402)	-0.014 (0.432)
N		360	360	360
McFadden R-Sq		0.059	0.064	0.062
LR Statistik		29.157	31.489	30.752
Prob (LR Stat)		0.000	0.000	0.000
*** 1% Statistically significant; ** 5% Statistically Significant; * 10% Statistically Significant				
Keterangan:				
MOTV: Sustainability Motivation, STAKE: Stakeholders Engagement, ALIGN: Unit Organization Alignment, SBCASE: Sustainability Business Case, SRMGT: Stakeholders & Risk Management Process, ACCOM: Accountability & Communication, INTNX: S_Intention Index, INTGX: S_Integration Index, IMPLX: S_Implementation Index, SAWRX: Overall SA Index, LN_SIZE: Logaritma natural total asset, ROA_{t-1}: Return on Asset tahun terdahulu; CAR: Capital Adequacy Ratio; CMPNESS: Competitiveness – Lerner Index, PSGROW: Growth Opportunity : LNAGE: Logaritma natural umur bank.				

Sustainability Implementation memiliki koefisien positif, berlawanan arah dengan prediksi (*coefficient* 2,712, *p-value* $0.034 < 0.05$) artinya meningkatkan inefisiensi operasional. Perilaku data menunjukkan bank berada pada level inovasi moderat untuk *stakeholders & risk management process* (SRMGT), namun pada level inovasi rendah untuk *accountability & communication* (ACCOM). Komponen SRMGT (*evaluasi profil risiko, effective risk communication, responsibility of legal compliance function, internal audit function, risk-based remuneration systems, risk reputation management, dan stakeholders relation*) belum berpeluang menurunkan inefisiensi operasional. Hal ini berkemungkinan karena kompleksitas koordinasi. Sedangkan ACCOM (*sustainability management tools, systems, standards and guidance, direct & indirect impact performance, reporting quality, certification & award, assurance of SR*) meningkatkan inefisiensi operasional.

Hasil ini mengindikasikan bahwa *sustainability* belum sepenuhnya diformalkan dalam proses bisnis rutin. *Stakeholders & risk management process* belum didukung oleh informasi sosial dan lingkungan yang memadai sehingga menghalangi TMT memonetisasi risiko sosial dan lingkungan dan *judgment* strategis secara konkrit (Cheng dan Humpfrey 2012; Gao, 2013; True Price 2014), serta belum efektifnya sistem pengendalian manajemen (Jansen et al., 2006; Arjalies and Mundy, 2014).

Arah pengaruh berlawanan di antara *SA Level Intention*, *Integration* dan *Implementation* menghasilkan *Overall Sustainability Awareness* (SAWRX) berpeluang menurunkan inefisiensi operasional. Hasil penelitian mendukung secara parsial *dynamic capability theory* bahwa lingkungan bisnis yang dinamis memerlukan *corporate governance* melebihi *governance* yang generik (Teece, 2007). Namun hasil penelitian mendukung *NIE theory* bahwa kecepatan adaptasi organisasi distimulasi oleh *cause-and-effect relation* diantara level institutional. Pengaruh berlawanan arah di antara institusional level memberikan konsekuensi dibutuhkan waktu lebih panjang untuk beradaptasi (Williamson, 2000). Hasil juga mendukung *diffusion of innovation theory*, bahwa secara umum organisasi mengadopsi inovasi secara bertahap melalui redefinisi, restrukturisasi, serta rekonfigurasi ulang proses bisnis rutin (Rogers, 1984, 2002).

V. Kesimpulan dan Rekomendasi Kebijakan

Penelitian ini mengusulkan solusi terhadap permasalahan efisiensi operasional perbankan di Indonesia yang masih rendah dengan melakukan analisis terstruktur praktik *corporate sustainability management* (CSM) dan *sustainable finance* (SF). Penelitian mengembangkan CSM model dan *SA Level Index* yang diharapkan dapat menjadi referensi definisi *sustainability*, *sustainability risk management* dan *corporate sustainability performance information*. Hasil penelitian menunjukkan instrumen CSM model memiliki validitas dan reliabilitas yang tinggi. Penelitian berhasil membuktikan *Overall Sustainability Awareness* berpeluang menurunkan inefisiensi operasional bank. Artinya adopsi *sustainability innovation* membuat bank memiliki kapabilitas bertransisi (*compliance to efficient*) (Perkin dan Serafeim, 2015).

CSM model dan *SA Level Index* merupakan pengukuran institusional yang membawa penalaran ekonomi. CSM model merupakan pengembangan *new institutional economic theory* yang terbatas diuji pada perbankan; *diffusion of innovation theory* yang terbatas menguji inovasi terkait *computer hardware & software*, serta pengembangan *dynamic capability theory* yang dianggap belum dapat memberi nilai tambah dalam membedakan perusahaan *sustainable* dan *unsustainable*

Sustainability Intention merupakan definisi *sustainability* pengembangan paradigma manajemen risiko yang baru (*sensing & seizing capability*), didefinisikan sebagai “*real option*” merupakan kapabilitas untuk memilih dampak ketika telah diperoleh informasi. Hal ini merupakan pengembangan pengetahuan manajemen risiko keuangan “*stock option*”. *Sustainability Integration* merupakan definisi *sustainability risk management* (*integrating & reconfiguring capability*) pengembangan pengetahuan tentang *risk governance framework* (*value-preserving governance structure*). *Sustainability Implementation* merupakan definisi *corporate sustainability performance information* (*coordinating & scanning capability*). Hal ini merupakan pengembangan pengetahuan *ESG screening* terkait dengan *social & environmental accounting*, *sustainability auditing & assurance*, serta *comprehensive corporate reporting*.

Hasil penelitian memberikan rekomendasi bagi institusi perbankan untuk memasuki *SF Journey* Tahap II. Perbankan seharusnya bersiap, menghindari *sustainability strategy* dan *corporate governance* yang generik. Perbankan juga sudah

harus melakukan restrukturisasi, dimulai dari *Sustainability Intention*, dilanjutkan dengan *Integration*, dan *Implementation*, diharapkan praktik CSM dan SF akan menjadi kendaraan berinovasi yang akan meningkatkan daya saing dan daya tahan. Dan semakin penting meningkatkan kompetensi manajemen risiko bagi TMT dan para manajer.

Hasil penelitian juga merekomendasikan kebijakan untuk pengembangan *supply-side* dan *demand-side sustainable finance* dan *sustainable product* secara bersamaan. *Supply-side* merupakan kewenangan BI dan OJK untuk penguatan CG dan RGOV berdasarkan prinsip *three lines of defense*, memberi insentif untuk penerbitan obligasi hijau serta penguatan regulasi *ESG screening*. *Demand-side* merupakan kewenangan pemerintah dan regulator untuk harmonisasi kebijakan, serta DSAK - IAI serta penguatan peran *task force* untuk sosialisasi *comprehensive corporate reporting*.

VI. Daftar Referensi

- Adhariani, D., and Du Toit, E. (2020) Readability of sustainability report: evidence from Indonesia. *Journal of Accounting in Emerging Economics* DOI 10.1108/JAEE-10-2019-0194
- Adler PS, Borys B. 1996. Two types of bureaucracy: enabling vs. coercive. *Administrative Science Quarterly* March: 61–89.
- Aguinis, H., Glavas. A., (2012). What We Know and Don't Know About Corporate Social Responsibility A Review an A Research Agenda. *Journal of Management*. Vol.38. No.4, July 2012.
- Andrieș, AM, Căpraru, B. and Nistor, S. (2018), “Corporate governance and efficiency in banking: evidence from emerging economies”. *Applied Economics*, Vol. 50 Nos 34-35, pp. 3812-3832.
- Anis., I. dan Utama., S. (2016) The Effect of Conditional Conservatism of Cost of Debt and Mediation Role of CSR Disclosure: An Empirical Evidence form IDX. *OIDA International Journal of Sustainable Development*. Vol.09, pp 19-34. 2016.
- Aras, G., Tezcan, N., & Kutlu Furtuna., O (2018) The value relevance of banking sector multidimensional corporate sustainability performance. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*. DOI. 10.1002/csr.1520.
- Arjalies., Diane-Laure., & J. Mundy (2014) The use of management control system to manage CSR strategy: A levers of control perspective. *Management Accounting Research*. 2013.
- Bank Indonesia (BI). (2010). Krisis Global dan Penyelamatan Sistem Perbankan Indonesia.
- Bank Indonesia (BI). (2011). Kajian Stabilitas Keuangan No. 16, Maret 2011
- Bank Indonesia (BI). (2017). Kajian Stabilitas Keuangan No. 16, Maret 2017.
- Barakat, A. and Hussainey, K. (2013), “Bank governance, regulation, supervision, and risk reporting: evidence from operational risk disclosures in European banks”, *International Review of Financial Analysis*, Vol. 30, December, pp. 254-273.
- Barnea, A., Rubin, A., (2010), Corporate social responsibility as a conflict between shareholders. *Journal of Business Ethics* 97(1), 71–86.
- Barras, R. (1986). Toward a Theory of innovation in financial services. *Research Policy* 15, 161-173.
- Bhagat, S., Bolton, B., Lu, J., 2012, Size, leverage and risk-taking of financial institutions. *University of Colorado unpublished manuscript*.
- Biddle, GC, Hilary, G. and Verdi, RS (2009), "How does financial reporting quality relate to investment efficiency? *Journal of Accounting and Economics*, Vol.48, No.2–3, pp.112-131.

- Bolton., B. (2013) Corporate Social Responsibility and Bank Performance. *Portland State University*
- Bos, JWB, Kolari, JW, Van Lamoen, RCR, (2013). Competition and innovation: Evidence from financial service. *Journal of Banking and Finance*, 37, 1590–1601.
- Bosch-Badia., M. Montlor-Serrats., J. Tarrazon-Rodon M. (2017) Efficiency and Sustainability of CSR Project. *Sustainability MDPI Journal*.
- Burke, M., Hsiang, S. and Miguel, E. (2015). *Global non-linear effect of temperature on economic production*. *Nature* 527, 235–239 (2015). University of Berkeley. <https://doi.org/10.1038/nature15725>
- Bushman, R. and Piotroski, J. (2006) Financial reporting incentive for conservative accounting: the influence of legal political institutions. *Journal of Accounting and Economics*, 42, pp.107-148.
- Campbell, J. L.: 2007, 'Why Would Corporations Behave in Socially Responsible Ways? An Institutional Theory of Corporate Social Responsibility, *Academy of Management Review* 32(3), 946–967.
- Chen., L.H. and Gao. L., S. (2012) The Pricing of Climate Change. *Journal of Financial and Economic Practice*, Vol 12 (2), Spring 2012, 115-131.
- Cheng, M.M., and Humphrey.K.A. (2012) The Differential Improvement Effect of the Strategy Map and Scorecard Perspectives on Managers's Strategic Judgements. *The Accounting Review*. Vol. 87. No.3 pp. 899-924
- Chih, H., H.Chih. T.Chen (2010) On the Determinant of Corporate Social Responsibility: International Evidence on the Financial Industry. *Journal of Business Ethics* .93.115-135.
- Demirguc-Kunt, Asli, and Harry Huizinga. 2011. Do we need big banks? evidence on performance, strategy and market discipline. *European Banking Center Discussion Paper*
- Eccles, R., Perkin., MK and Serafeim, G. (2012). How to Become a Sustainable Companies. *MIT Sloan Management Review*. Summer 2012. Vol.53 No.54
- Elkington, J. (1997) *Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of the 21st Century Business* (Chichester, UK: Capstone)
- Elkington, J. (2020) *Green Swans: The Coming Boom In Regenerative Capitalism*. Fast Company Press.
- Emmanuel., C.R, E.P.Harris, S. Komakech (2008) Managerial Judgement and Strategic Investment Decision. *CIMA Research Executive Summaries Series*. Vol.4 Issue.1
- Fahlenbrach, R. and Stulz, RM (2011), “Bank CEO incentives and the credit crisis”, *Journal of Financial Economics*, Vol. 99 No. 1, pp. 11-26.
- Fauzi, (2014). Indonesian Executives Perspective of CSR Practices. *Issues in Social and Environmental Accounting*. ISSN 1978-0591. Vol. 8, No. 3. 2014. 171-181.
- Fauzi, Hasan (2009) Redefining CSR concept in Indonesia. *The Jakarta Post* (August, 5, 2009)
- Felisha., F. & H. Rosietta.(2017) Is Environmental Performance Valued by Investor? The Case of Indonesian Listed Companies. *Advance in Economics, Business, and Management Research*. Vol.55.
- Figge, F., Hahn, T., Schaltegger, S., and Wagner, M. (2002). The Sustainability Balanced Scorecard—Linking Sustainability Management to Business Strategy. *Business Strategy and the Environment*, 11(5), 269–284. *Finance* 52(2), 737-783.
- Fraser, DR, Zhang, H., 2009, Mergers and long-term corporate performance: evidence from cross border bank acquisitions. *Journal of Money, Credit, and Banking* 41(7), 1503-1513.

- FSB (2012), "Thematic review on risk governance", Financial Stability Board, available at: www.fsb.org (accessed March 20, 2015).
- Gao, Jingyu (2013) Corporate Social Responsibility and The Balance Scorecard. *Dissertation of Doctor of Philosophy*. Washington State University.
- Garbie, IH (2015) Sustainability Awareness in Industrial Organization. *12th Global Conference on Sustainable Manufacturing*
- Global Reporting Initiatives (GRI) Standards (2016) *Sustainability Reporting Guidelines*. Amsterdam, Netherlands.
- Goss, A., Roberts, GS (2011). The impact of corporate social responsibility on the cost of bank loans. *Journal of Banking and Finance* 35, 1794-1810.
- Hambrick DC, Finkelstein S. 1987. Managerial discretion: a bridge between polar views of organizational outcomes. In *Research in Organizational Behavior*, Cummings LL, Staw BM (eds). JAI Press: Greenwich, CT; 369-406
- Hayashi, F. (1982). Tobin's marginal q and average q: A neoclassical interpretation. *Econometrica*, 50(1), 213-224.
- Hong, H., Kubik, JD, Scheinkman, JA, 2012, Financial constraints on corporate goodness, *National Bureau of Economic Research Working Paper* 18476.
- Hubbard, R. G. (1998). Capital-market imperfections and investment. *Journal of Economic Literature*, 36(1), 193-225.
- Hughes, J.P., Mester, L.J., (1993). A quality and risk-adjusted cost function for banks: Evidence on the "too-big-to-fail" doctrine. *Journal of Productivity Analysis* 4 (3), 293-315.
- Husted., BW (2005) Risk Management, Real Option, and Corporate Social Responsibility. *Journal of Business Ethics*. Vol. 60. No.2 (2005)
- Jansen, J.J.P., F.A.J. Van Den Bosch, H.W. Volberda (2006) Exploratory, exploitative innovation, and performance: effects of organizational antecedents and environmental moderators. *Management Science*. 52 (11) (2006), pp. 1661-1674.
- Jung, J., K., Herborn and P Clarkson (2016) Carbon Risk Awareness and the Cost of Debt Financing, *Journal of Business Ethics* .Volume 150. Issue 4.Pp.1151-1171.
- Kaplan, RS, and DP Norton. 2008. *The Execution Premium. Linking Strategy to Operation to Competitive Advantage*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Karyani, E., S.A. Dewo., and Frensidy., B. (2019). Risk governance and bank profitability in ASEAN-5: a comparative and empirical study. *International Journal of Emerging Market*.
- Lang, L., Ofek, E., & Stulz, R. M. (1996). Leverage, investment, and firm growth. *Journal of Financial Economics*, 40(1), 3-29.
- Loughran, T., Vijh, A.M., 1997, Do long-term shareholders benefit from corporate acquisitions? *Journal of Finance* 52, 1765-1790.
- Mehran, H., Morrison, A., and Shapiro, J. (June, 2011). Corporate governance and banks: what have we learned from the financial crisis? *Federal Reserve Bank of New York Staff Reports*, 502. Januari 2015.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American Economic Review*, 48(3), 261-297.
- Muljawan, D., Hafidz, J., Astuti, RI, & Oktapiani, R. (2014). Faktor-faktor penentu efisiensi perbankan Indonesia serta dampaknya terhadap perhitungan suku bunga kredit. Bank Indonesia, Call Paper, November 2015, <http://www.bi.go.id/id/publikasi>.

- Myers, S. C. (1984). The capital structure puzzle. *The Journal of Finance*, 39(3), 574–592.
- Otoritas Jasa Keuangan (2021) Sustainability Finance Roadmap Phase II (2021 – 2025) – The Future of Finance.
- Pavlou, PA, dan El., Sawy, OA (2011) Understanding the elusive black box of dynamic capability. *Decision Science*, 42, 239-273.
- Perkin., KM, Serafeim (2015) Chief Sustainability Officers: Who Are They and What Do They Do? In *Henderson. R., R. Gulati dan M. Tushman (2015) Leading Sustainability Change An. Organizational Perspective . Oxford University Press.*
- POJK Nomor. 51/POJK.03/2017 tentang Penerapan Keuangan Berkelanjutan bagi lembaga jasa keuangan (LJK), Emiten dan Perusahaan Publik.
- Porter, M. E. & Kramer, M. R. (2002). The competitive advantage of corporate philanthropy. *Harvard Business Review*, 80(12), 56–69.
- Porter, M.E., Kramer, M.R., (2006). Strategy and society – the link between competitive advantage and corporate social responsibility. *Harvard Business Review* 84, 78
- Porter, ME, Kramer, MR, (2011) Creating shared value: how to reinvent capitalism – and unleash a wave of innovation and growth. *Harvard Business Review* 63–77.519–530. *Press, Cambridge, MA.*
- Rogers E.M (2004) A prospective and retrospective look at the diffusion model. *Journal of Health and Communication*. 9.13-19.
- Rogers, E.M (1983) *Diffusion of innovation* (3rd ed). New York. Free Press.
- Salvioni, D., Gennari, F., Bosetti, L. (2016) Sustainability and convergence: The future of corporate governance systems? *Sustainability* 8, 1203
- Schaltegger,S., Windolph, SE, Harms, D., Horish, J. (2014) Corporate Sustainability in International Comparison. State of Practice, Opportunities and Challenges. *Centre for Sustainability Management. Springer*
- Schoenmaker, Dirk (2017) *From risk to opportunity: A framework for sustainable finance*. Rotterdam School of Management Erasmus University.
- Scholtens, B., (2009), Corporate social responsibility in the international banking industry. *Journal of Business Ethics* 86(2), 159-175
- Shleifer, A., & Vishny, RW (1997). A survey of corporate governance. *The Journal of Finance*, 52(2), 737-783.
- Sigurthorsson, D., (2012), The Icelandic banking crisis: a reason to rethink CSR? *Journal of Business Ethics* 111(2), 147-156.
- Silver, Nick. (2017) *Finance, Society and Sustainability: How to Make the Financial System Work for the Economy, People and Planet*. Palgrave Macmillan'
- Sutarti (2019) Mediation Role of Adoption of E-Banking Technology Innovation Between Top Management Team Diversity and Performance: Evidence from Commercial Banks in Indonesia. *International Journal of Innovation, Creativity and Change. Volume 9, Issue, 2019.*
- Teece, DJ (2007). Explicating dynamic capability: The nature and micro foundation of sustainable enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28, 1319-1350.
- Thaler., R. and C.R., Sunstein (2008) “*Nudge: Improving Decision About Health, Wealth and Happiness*”
- The Cambridge Center for Sustainable Finance – UNEP (2017) Environmental Risk analysis by financial institution – A Review of Global Practice. An Input for the G20 Green Finance Study Group. *University of Cambridge. Institute for Sustainable Leadership.*

- True Price (2014) 'The Business Case for True Pricing: Why you will benefit from measuring, monetizing and improving your impact', *A report drafted by True Price, Deloitte, EY and PwC, Second edition, Amsterdam. Utrecht School of Economics.*
- Waddock, S. (2008) Building a new institutional infrastructure for corporate responsibility. *Academic Management. Perspective* 2008, 22, 87–108.
- Waddock, SA and Graves, SB (1997), "The corporate social performance-financial performance link", *Strategic management journal*, Vol.18, No.4, pp.303-319.
- Weber, O., RW Scholz, and G. Michalic (2017) Incorporating sustainability criteria into credit risk management” *Business Strategy and the Environment* 19, no 1 (2010): 39-50
- Williamson , OE, (2002) The theory of the firm as governance structure: From choice to contract. *Journal of Economic Perspectives*, 16(3), 171-195
- Williamson, OE (2000). The New Institutional Economics: Taking Stock, Looking Ahead. *Journal of Economic Literature*, Vol. 38, September 2000: 595-613.
- Williamson, OE, (1999) Strategy Research: Governance and Competence Perspective. *Strategic Management Journal*. 20. 1087-1108 .
- Winter, S.G. (2003) Understanding dynamic capabilities. *Strategic Management Journal*, 24, 991-995.
- World Economic Forum (2021) *The Global Risk Report. Insight Report*. In partnership with Marsh McLennan, SK Group and Zurich Insurance Group.

VII. Lampiran

Tabel Lampiran 1. Daftar kriteria penilaian CSM model the triple I framework

No/Kode	Item	Sub Item	Kriteria	Sumber
I			SUSTAINABILITY INTENTION - INTNX Question: Why do company manage sustainability?	ICSB – Schaltegger et al., (2014)
A			Sustainability Motivation (MOTV) Q: Seberapa jauh komitmen sustainability dinyatakan dalam misi, visi, values dan strategi bisnis ?	GRI 101; 102; 103
MOTV1	1	1	Pelibatan pemangku kepentingan (<i>Stakeholders Inclusiveness</i>)	
MOTV2	2	2	Konteks Keberlanjutan (<i>Sustainability Context</i>)	
MOTV3	3	3	Materialitas (<i>Materiality</i>)	
MOTV4	4	4	Kelengkapan (<i>Completeness</i>)	
B.			Stakeholders Engagement) (STAKE) Q: Isu Sustainability apa saja yang menjadi perhatian bank?	
ECO	5		Economic Sustainability	
Eco1		5	Kontribusi terhadap ekonomi nasional	GRI G4 EC1&EC8
Eco2		6	Pengembangan dan dampak terhadap investasi infrastruktur	GRI G4 EC7
Eco3		7	Dampak terhadap ekonomi lokal	GRI G4 EC8
Eco4		8	Dampak terhadap ekonomi global	GRI G4 EC8
Eco5		9	Pendekatan manajemen untuk mencegah korupsi (<i>anti-corruption</i>)	GRI Standar 205-1,2,3.
Eco6		10	Tindakan legal untuk <i>anti-competitive behavior</i> , dan praktik monopoli	GRI Standar 206-1
ENV	6		Environmental Sustainability – Natural Environment	
Env1		11	Kebijakan tentang lingkungan	GRI G4 35-37, EPFI
Env2		12	Melakukan proteksi dan pemeliharaan lingkungan	GRI G4 EN13
Env3		13	Kepatuhan dengan regulasi lingkungan	GRI G4 EN13
Env4		14	Berinvestasi dalam <i>waste recycling/treatment plant</i>	GRI G4 EN27
Env5		15	Pembiayaan lingkungan	UNEP-FI ; EPFI
Env6		16	Berinisiatif menciptakan lingkungan bebas polusi, inisiatif terhadap perubahan iklim.	GRI G4 EN27
Env7		17	Pembiayaan atau berinvestasi pada proyek energi terbarukan	UNEP FI (2006) ; EPFI
Env8		18	Inisiatif menurunkan emisi gas rumah kaca	GRI G4 EN19
Env9		19	Total air yang dikeluarkan berdasarkan sumber	GRI G4 EN8
SOC	7		Social Sustainability – Contribution to Community	
Soc1		20	Mendukung inisiatif pengembangan komunitas	GRI G4 SO1
Soc2		21	Kontribusi dalam program CSR jangka panjang (<i>strategic philanthropy</i>), Program Kemitraan Bina Lingkungan, <i>Private Party Partnership</i>	Aras et al. (2012)
Soc3		22	Pengembangan daerah pedesaan (<i>rural area</i>)	Aras et al. (2012)
Soc4		23	Bantuan keuangan bagi perempuan, orang miskin dan anak-anak	Aras et al. (2012)
Soc5		24	Mendukung dan berpartisipasi bagi disabilitas dalam kehidupan sosial dan ekonominya	Aras et al. (2012)
Soc6		25	Mensponsori kegiatan olahraga, seni dan budaya.	Aras et al. (2012)
Soc7		26	Program kesadaran sosial dan literasi keuangan	UNEP-FI (2006)
Soc8		27	Mendukung dan membiayai wirausaha pemula (<i>start-up</i>)	GRI G4-SO1; FSSS
Soc9		28	Mendukung pengembangan Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM)	GRI G4-SO1;FSSS
Total Item Pertanyaan Sustainability Intention				7 Item
Total Sub-Item Sustainability Intention				28 Sub Item

II.			SUSTAINABILITY INTEGRATION - INTGX Question: To what extend is corporate sustainability embedded in core business organization?	ICSB – Schaltegger et al., (2014)
C			CEmployee Engagement - Unit Organization Alignment (ALIGN) Q: Seberapa jauh tanggung jawab tim manajemen puncak dalam koordinasi manajemen risiko secara terintegrasi	Risk Governance Framework – BCBS (2015) – Karyani (2019)
ALIGN1	1	1	Pernyataan tanggung jawab dewan komisaris (<i>board</i>)	Prinsip 1, para 20;
		2	Apakah tanggung jawab dewan komisaris diungkapkan dengan mempertimbangkan aspek risiko?	Prinsip 12 para 156
ALIGN2	2		Pernyataan tanggung jawab manajemen senior	
		3	Apakah bank mengungkapkan bahwa manajemen senior bertanggung jawab mengelola aktivitas bank.	Prinsip 4, para 86.
		4	Apakah bank mengungkapkan pengelolaan aktivitas bank mempertimbangkan aspek resiko (<i>risk appetite</i>)?	Prinsip 4, para 86.
ALIGN3	3	5	Tata kelola struktur kelompok (<i>group structure</i>) Apakah bank mengungkapkan kerangka tata kelola risiko mencakup entitas perbankan secara keseluruhan (terintegrasi)	Prinsip 5, para 94
ALIGN4	4	6	Fungsi Manajemen risiko – Keberadaan dan Independensi <i>Chief Risk Officer</i> (CRO) - Apakah bank mengungkapkan terdapatnya Komite Manajemen Risiko (<i>chief risk officer</i> /CRO) yang independen dari fungsi eksekutif lainnya?	Prinsip 6, para 111
ALIGN5	5		Fungsi Manajemen Risiko – Pelaporan <i>Chief Risk Officer</i> (CRO)	Prinsip 6, para 103, 108.

		7	Apakah bank mengungkapkan bahwa Komite Manajemen Risiko/Direktur Risiko melaporkan profil risiko langsung kepada <i>board</i> (Komite pemantau risiko atau dewan komisaris)	
ALIGN6	6		Pembentukan Unit Lingkungan, Sosial dan Tata Kelola (Unit ESG)	UN-Global Compact; GRI Standard; Peraturan No.51/POJK.03/2017;
		8	Apakah bank mengungkapkan pembentukan Unit Lingkungan, Sosial dan Tata Kelola (LST/ESG).	
		9	Apakah bank mengungkapkan tanggung jawab manajemen senior atas risiko lingkungan, sosial dan tata kelola ?	
D			Sustainability Business Case Driver (SBCASE) Q: “Seberapa jauh proyek-proyek CSR/Sustainability terkait dengan strategi bisnis bank ?	GRI Standar; FSSS
COST	7		Cost – Sustainability cost management	
		10	Apakah bank mengungkapkan biaya atas sumberdaya yang dikeluarkan dalam inisiatif lingkungan dan sosial?”	GRI Standar; FSSS
Cost1		11	Biaya terkait dengan kegiatan donasi, kegiatan volunteer yang dilakukan pegawai	FSSS G4 EC1 Addition
Cost2		12	Biaya operasional yang dikeluarkan secara spesifik untuk investasi komunitas	FSSS G4 EC1 Addition
Cost3		13	Biaya yang berhubungan dengan riset dan pengembangan investasi komunitas	FSSS G4 EC1 Addition
Cost4		14	Biaya komunikasi yang dikeluarkan untuk memperkuat, dan mempromosikan investasi komunitas.	FSSS G4 EC1 Addition
Cost5		15	Biaya modal yang dikeluarkan untuk inovasi teknologi dan pengembangan produk dan layanan keberlanjutan	FSSS G4 EC1 Addition
EFF	8		Efficiency - Energy Consumption & Savings	GRI G4 EN3-7.
Eff1		16	Apakah bank mengungkapkan isu peningkatan efisiensi operasional dari inisiatif lingkungan (<i>environment sustainability</i>)?	GRI G4 EN14
Eff2		17	Kebijakan penghematan energi	GRI G4 EN3,4,6
Eff3		18	Penurunan konsumsi energi	GRI G4 EN3,4,6
Eff4		19	Awareness gedung-gedung yang ramah lingkungan	Sobhani et al. (2012)
Eff5		20	Penurunan konsumsi kertas dan penghematan lainnya	GRI G4 EN23
Eff6		21	Penghematan biaya operasional	GRI G4 EN27
Eff7		22	Sistem pengadaan bertanggung jawab (<i>sustainable procurement systems</i>)	FSSS
HRIGHT	9		Kebijakan organisasi terkait Hak Azasi Manusia - Human Right	GRI G4 HR1-12, LA1-16
Hright1		23	Pengungkapan kebijakan hak azasi manusia (<i>human right</i>)	GRI G4 LA6
Hright2		24	Kebijakan tentang kesehatan dan keselamatan tempat kerja dan fasilitas asuransi kesehatan bagi pegawai.	GRI G4 LA2
Hright3		25	Tunjangan untuk kelahiran dan cuti melahirkan	GRI G4 HR5
Hright4		26	Kebebasan untuk mengikuti asosiasi perkumpulan	GRI G4 HR1-5
Hright5		27	Hak-hak wanita dan peluang yang sama	GRI G4 HR3
Hright6		28	Pengelolaan pelaporan pelanggaran (<i>whistleblowing system</i>)	Aras et al., (2018)
	10		Human Resource Development – HRD Q: Seberapa jauh aspek pengembangan sumberdaya manusia dipertimbangkan?	GRI G4 LA1-16, Sobhani et al. (2012)
Hrd1		29	Pengungkapan kebijakan pengembangan sumberdaya manusia	Aras et al., (2018)
Hrd2		30	Perencanaan dan kebijakan sumberdaya manusia	GRI G4 LA10
Hrd3		31	Kompensasi dan kesejahteraan pegawai.	GRI G4 EC2
Hrd4		32	Tunjangan dan manfaat pensiun	Sobhani et al. (2012)
Hrd5		33	Program pendidikan dan pelatihan keberlanjutan secara <i>in-house</i>	GRI G4 LA11
Hrd6		34	Penekanan integritas, moralitas dan penegakan kode etik.	GRI G4 56-58
Hrd7		35	Informasi peluang pengembangan karir yang sama ke seluruh pegawai	GRI G4 LA1
Hrd8		36	Memberikan apresiasi atas upaya pegawai	GRI G4 LA11
Hrd9		37	Memberikan penghargaan (<i>reward</i>) atas kinerja	GRI G4 LA11
Hrd10		38	Pengungkapan jumlah pegawai baru yang direkrut, pegawai yang dipromosikan dan pegawai yang berhenti (<i>turnover</i>).	GRI G4 LA12
PRESP	11		Revenue - Product Responsibility Q: Seberapa jauh aspek tanggung jawab produk dan layanan dipertimbangkan	GRI G4 PR1-9, FSSS; Sobhani et al. (2012)
Presp1		39	Memberikan apresiasi atas dukungan nasabah	GRI G4 PR5
Presp2		40	Pelayanan dan fasilitas bagi nasabah	GRI G4 PR3
Presp3		41	Informasi terkait dengan produk dan layanan baru	GRI G4 PR3
Presp4		42	Tipe produk dan layanan yang berbeda	GRI G4 PR3
Presp5		43	Informasi tentang dasar dari produk dan layanan bank	Sobhani et al. (2012)
Presp6		44	Produk dan layanan bank menjangkau nasabah secara luas	GRI G4 PR2; FSSS
Presp7		45	Pengaturan dalam melayani keluhan pelanggan, dan informasi atas resolusi	Sobhani et al. (2012)
Presp8		46	Pengaturan dalam melayani keluhan pelanggan, dan informasi atas resolusi	GRI G4 PR8
Presp9		47	Perlindungan informasi /data nasabah	GRI G4 PR9
Presp10		48	Dampak produk, layanan, program bagi komunitas	FSSS
INNO	12		Innovation – Developing Sustainable Finance – Q: Seberapa jauh adopsi inovasi teknologi serta kajian sustainable finance dilakukan?	GRI G4 PR2; FSSS; Sobhani et al. (2012); Sutarti (2019)
Inno1		49	Bank menyediakan layanan ATM dan EDC	GRI G4 PR2; FSSS

Inno2		50	Bank menyediakan layanan SMS, phone, internet, mobile, card serta video banking	GRI G4 PR2; FSSS
Inno3		51	Menggunakan teknologi informasi dalam penilaian risiko lingkungan, sosial dan tata kelola (<i>ESG Screening</i>) dalam menyalurkan kredit	GRI G4 PR2; FSSS; CCSF 2017.
Inno4		52	Riset dan pengembangan <i>sustainable finance</i>	GRI G4 PR2; FSSS
Inno5		53	Melakukan kolaborasi dengan <i>financial technology (fintech)</i> dan <i>e-commerce</i>	GRI G4 PR2; FSSS
Inno6		54	Melakukan peningkatan keandalan system (<i>system reliability</i>) dan meminimumkan gangguan serta mencegah <i>fraud</i> .	GRI G4 PR2; FSSS
Total Item Pertanyaan Sustainability Integration				12 Item
Total Sub-Item Pertanyaan Sustainability Integration				54 Sub-Item

III.			SUSTAINABILITY IMPLEMENTATION - IMPLX Q: How is Corporate Sustainability Operationalized ?	ICSB – Schaltegger et al., (2014)
E			Stakeholders and Risk Management Process (SRMGT) Q: Seberapa jauh bank melakukan strategi penciptaan nilai, serta mengelola risiko aspek lingkungan, sosial dan tata kelola?"	Risk Governance Framework – BCBS (2015); Karyani (2019)
SRMGT1	1		Evaluasi profil risiko	
		1	Apakah bank mengungkapkan bahwa manajemen senior atau Komite Pemantau Risiko (<i>board risk committee</i>) mengevaluasi risiko yang dihadapi perusahaan untuk keseluruhan profil risiko.	Prinsip 7, para 111.
		2	Apakah evaluasi profil risiko dilakukan secara teratur ?	Prinsip 7, para 111.
SRMGT2	2		Komunikasi risiko yang efektif	
		3	Apakah informasi terkait dengan risiko dikomunikasikan kepada Komite Pemantau Risiko (<i>board risk committee</i>) dan manajemen senior ?	Prinsip 8, para 126
SRMGT3	3	4	Sistem pelaporan risiko - Apakah bank mengungkapkan sistem pelaporan profil risiko kepada Komite Pemantau Risiko (<i>board risk committee</i>) berisi informasi penting dan rutin dilaporkan?"	Prinsip 8, para 128
SRMGT4	4		Tanggung jawab fungsi kepatuhan hukum	
		5	Apakah bank mengungkapkan fungsi kepatuhan (<i>legal compliance</i>) independent dari satuan kerja operasional.	Prinsip 9, para 135.
		6	Fungsi kepatuhan hukum memberikan laporan terkait risiko kepatuhan.	Prinsip 9, para 135.
SRMGT5	5		Tanggung jawab fungsi audit internal	
		7	Apakah bank mengungkapkan bahwa fungsi internal audit independent terhadap satuan kerja operasional.	Prinsip 10, para 142.
		8	Anggota komite audit memiliki sertifikasi profesional internal auditor.	Prinsip 10, para 142.
		9	Anggota komite audit memiliki <i>skill</i> terkait aktivitas risiko yang diukur dengan sertifikat manajemen risiko?"	Prinsip 10, para 142.
SRMGT6	6		Struktur remunerasi berbasis risiko	
		10	Apakah bank mengungkapkan struktur remunerasi mempertimbangkan risiko dalam mengevaluasi kinerja manajer senior?"	Prinsip 11, para 146.
SRMGT7	7		Manajemen risiko reputasi dan relasi stakeholders Q: Apakah bank mengungkapkan manajemen risiko reputasi ?	Xifra dan Ordeix, (2017)
Risk1		11	Pengungkapan Rencana Aksi Keuangan Berkelanjutan (RAKB) dan memberikan laporan kepada OJK.	POJK No.51/2017; FSSS; UNEP-FI; EPFI.
Risk2		12	Pengungkapan bahwa bank tidak berinvestasi dan/atau tidak memberikan pembiayaan kepada sektor industri kontroversial.	FSSS; UNEP-FI; EPFI
Risk3		13	Pengungkapan bahwa bank mengintegrasikan aspek lingkungan, sosial dan tata kelola (<i>ESG screening</i>) dalam keputusan kredit.	FSSS; UNEP-FI; EPFI
Risk4		14	Pengungkapan bahwa bank melakukan proses monitoring pada perusahaan atau proyek pembiayaan berisiko tinggi.	FSSS; UNEP-FI; EPFI
Risk5		15	Pengungkapan bahwa bank melakukan peninjauan ulang kontrak utang bagi debitur yang tidak menerapkan prinsip-prinsip keuangan berkelanjutan.	FSSS; UNEP-FI; EPFI
F			Accountability & Communication (ACCOM) Q: Seberapa jauh bank menggunakan alat manajemen, standar serta panduan dalam mengukur capaian target kinerja yang sudah ditetapkan serta melaporkan progress ?	ICSB (2014); GRI Standard, FSSS; UNEP FI; EPFI
TOOLSG	8		Penggunaan sustainability management tools (TOOLS)	
Toolsg1		16	Bank menggunakan <i>risk scoring systems</i> untuk menilai risiko kredit dan membuat pemeringkatan.	Weber, Scholz & Michalic, (2017)
Toolsg2		17	Bank memiliki sertifikasi manajemen kualitas yang di-update secara reguler seperti ISO 31000; ISO 14001; ISO 9000 dan/atau standar lainnya.	ICSB-Schaltegger et al., (2014)
Toolsg3		18	Bank menerapkan <i>Environmental Management System (EMS)</i>	
Toolsg4		19	Bank mengembangkan <i>Key Performance Indicator (KPI)</i> menggunakan <i>Strategic Performance Measurement System</i> berbasis <i>Balanced Scorecard</i> , atau <i>SPMS</i> dalam mengelola strategi.	Figgee et al., (2002), Kaplan dan Norton, (2008), Gao, (2013)
Toolsg5		20	Bank mengungkapkan <i>IT Governance</i> dan/atau <i>Data Governance Standard</i> yang digunakan seperti COBIT, Systrust atau standar lainnya	Sutarti, (2020)
Toolsg6		21	Bank menggunakan panduan implementasi <i>sustainability</i> seperti: ISO 26000, UN-Global Compact, GRI Standard.	ICSB-Schaltegger et al., (2014)

D_IMPC	9		Sustainability Performance – Direct Impact Apakah bank mengungkapkan capaian kinerja dampak langsung aspek ekonomi, sosial dan lingkungan?	ICSB (2014); GRI Standard, FSSS; UNEP FI; EPFI
D_Impc1		22	Bank mengungkapkan besaran capaian kinerja ekonomi berupa peningkatan praktik operasional dan efisiensi ?.	GRI Standar 201-1
D_Impc2		23	Bank mengungkapkan besaran capaian kinerja lingkungan atau kebijakan penurunan emisi gas rumah kaca dan penghematan energi.	GRI Standar 201-2
D_Impc3		24	Bank mengungkapkan besaran capaian kinerja penurunan konsumsi kertas.	GRI Standar 305
D_Impc4		25	Bank mengungkapkan besaran capaian kinerja pengembangan sumberdaya manusia	GRI Standar 305
D_Impc5		26	Bank mengungkapkan besaran capaian kinerja pengembangan sumberdaya manusia dan kepuasan pegawai.	GRI Standar 404
D_Impc6		27	Bank mengungkapkan besaran capaian kinerja kepuasan nasabah dari peningkatan inovasi teknologi, produk dan layanan perbankan	GRI Standar 401
I_IMPC	10		Sustainability Performance – Indirect Impact Apakah bank mengungkapkan capaian kinerja dampak tidak langsung aspek ekonomi, sosial dan lingkungan?	GRI Standar 203-2; FSSS CDP Report (PWC, 2013)
I_Impc1		28	Bank mengungkapkan dampak ekonomi tidak langsung yang diciptakan melalui rantai pasok pengadaan (<i>supply chain & procurement system</i>)	CDP Report (PWC, 2013)
I_Impc2		29	Bank mengungkapkan kasus korupsi, pelanggaran kode etik yang terkonfirmasi serta tindakan yang diambil.	GRI Standar 205
I_Impc3		30	Bank mengungkapkan dampak tidak langsung yang diciptakan melalui pembiayaan lingkungan dan/atau pengembangan komunitas.	GRI Standar 203-2; FSSS
I_Impc4		31	Bank mengungkapkan dampak tidak langsung yang signifikan melalui pembiayaan infrastruktur	GRI Standar 203-2; FSSS
QUAL	11		Principle of Reporting Quality - Data & Information Governance Apakah pelaporan kinerja bank memenuhi karakteristik kualitas informasi?	GRI Standar (2016)
Qual1		32	Akurasi (<i>accuracy</i>) – Dukungan informasi kuantitatif dan kualitatif tentang kinerja lingkungan dan sosial	GRI Standard (2016)
Qual2		33	Keseimbangan (<i>balance</i>) – Pengungkapan hasil positif dan negatif untuk topik yang material dalam format yang menunjukkan tren – seperti tindakan melawan hukum, <i>fraud</i> , dan upaya untuk mengatasinya	GRI Standard (2016)
Qual3		34	Kejelasan (<i>Clarity</i>) – Kemudahan penelusuran informasi, daftar isi, penjelasan memadai serta informasi yang dapat diakses.	GRI Standard (2016)
Qual4		35	Keterbandingan (<i>comparability</i>) – informasi disajikan dalam 3 tahun terakhir, sehingga terdapat tolok ukur untuk topik yang material.	GRI Standard (2016)
Qual5		36	Keandalan (<i>reliability</i>) – Pelaporan mengidentifikasi sumber asli atau bukti yang terpercaya dan menegaskan keakuratan, batas waktu dan kesalahan yang dapat diterima	GRI Standard (2016)
Qual6		37	Timeliness – Menerbitkan laporan berkelanjutan dalam 5 tahun secara berturut-turut.	GRI Standard (2016)
AWARD	12		Penghargaan di bidang Sustainability Q: Apakah bank mengungkapkan penghargaan (<i>award</i>) yang diterima dalam praktik keberlanjutan dari pihak eksternal ?	OJK, NCSR, Bosch-Badia et al., (2017)
Award1		38	Bank mendapatkan penghargaan praktik tata kelola perusahaan yang baik (<i>corporate governance</i>)	GRI, OJK, NCSR
Award2		39	Bank mendapatkan penghargaan pelaporan berkelanjutan (<i>sustainability reporting award</i>)	GRI,OJK, NCSR
Award3		40	Bank mendapatkan penghargaan dan/atau sertifikat terkait keberlanjutan ekonomi	GRI,OJK, NCSR
Award4		41	Bank mendapatkan penghargaan dan/atau sertifikat terkait keberlanjutan sosial	GRI, OJK, NCSR
Award5		42	Bank mendapatkan penghargaan dan/atau sertifikat terkait keberlanjutan lingkungan	GRI,OJK, NCSR,
Award6		43	Bank terdaftar pada Indeks Sri Kehati atau <i>Sustainability Index</i> lainnya	GRI,OJK, NCSR
ASSURE	13		Penjaminan (Assurance) Laporan Keberlanjutan	
Assure1		44	Bank mengungkapkan bahwa data dan informasi keberlanjutan yang disajikan telah melewati tahap verifikasi internal.	GRI, KPMG, (2017)
Assure2		45	Bank mengungkapkan bahwa data dan informasi keberlanjutan yang disajikan telah mendapatkan penjaminan dari lembaga eksternal independent.	GRI, KPMG, (2017)
Total Item Pertanyaan Sustainability Implementation				13 Item
Total Sub-Item Pertanyaan Sustainability Implementation				45 Sub-Item
Total Item Pertanyaan Overall Sustainability Awareness				32 Item
Total Sub-Item Pertanyaan Overall Sustainability Awareness				127 Sub-Item

Table Lampiran 2. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas CSM model dan statistik deskriptif SA Level Index

CORPORATE SUSTAINABILITY MANAGEMENT MODEL – SUSTAINABILITY AWARENESS LEVEL INDEX															
			#Sub Item	r-hit	Min	Max	Mean	StDev	SF0.0 (n)	SF1.0 (n)	SF0.0 (n)	SF0.0 (n)	SF0.0-SF1.0 (Score 1-2)	SF1.0-SF2.0 (Score 2-3)	SF2.0-SF3.0 (Score 3-4)
	A.	Sustainability Motivation													
1	MOTV1	Stakeholders Inclusiveness	1	0.931	1	4	2.144	0.851	105	135	86	38	240 (67%)	221 (62%)	121 (33%)
2	MOTV2	Sustainability Context	1	0.925	1	4	2.239	0.958	111	129	50	74	240 (67%)	179 (50%)	120 (33%)
3	MOTV3	Materiality	1	0.920	1	4	2.231	0.892	104	136	69	55	240 (67%)	205 (57%)	118 (33%)
4	MOTV4	The completeness	1	0.914	1	4	2.319	0.756	154	115	60	36	268 (76%)	174 (48%)	92 (24%)
	B	Stakeholders Engagement													
5	STAKE1	Economic Sustainability	5	0.919	1	4	2.683	0.857	0	218	81	61	210 (61%)	286 (83%)	132 (38%)
6	STAKE2	Environmental Sustainability	9	0.877	1	4	2.697	0.801	0	167	153	36	163 (47%)	311 (90%)	179 (52%)
7	STAKE3	Societal Sustainability	10	0.878	1	4	2.889	0.791	0	138	155	63	134 (39%)	284 (83%)	208 (60%)
	INTNX	SUSTAINABILITY INTENTION INDEX												CRONBACH 'S ALPHA = 0.957	
	C.	Unit Organization Alignment (ALIGN)													
8	ALIGN1	Board-level RGOV structure	2	0.508	2	4	3.564	0.507	9	27	207	117	101 (27%)	270 (76%)	257 (72%)
9	ALIGN2	Management-level RGOV structure	2	0.638	2	4	3.258	0.694	5	96	175	84	80 (21%)	263 (74%)	277 (78%)
10	ALIGN3	Group structure governance	1	0.396	2	4	3.273	0.598	4	76	191	91	107 (29%)	278 (78%)	251 (71%)
11	ALIGN4	Independence of chief risk officer - CRO	1	0.549	2	4	3.217	0.566	17	81	153	109	98 (26%)	233 (65%)	260 (73%)
12	ALIGN5	Reporting of chief risk officer – CRO	1	0.775	2	4	3.231	0.576	89	116	138	17	205 (57%)	253 (71%)	153 (42%)
13	ALIGN6	Environment, Social & Governance Unit	1	0.543	1	4	2.392	0.793	109	70	161	20	179 (50%)	230 (65%)	179 (50%)
	D.	Sustainability Business Case Driver (SBCASE)													
14	SBCASE1	Sustainability cost management	5	0.765	1	4	2.294	0.759	55	181	97	27	236 (66%)	277 (78%)	123 (33%)
15	SBCASE2	Efficiency energy consumption & savings	6	0.543	1	4	1.858	0.892	181	89	106	12	242 (68%)	194 (54%)	116 (31%)
16	SBCASE3	Human right policy	6	0.654	2	4	3.047	0.495	24	24	252	60	48 (12%)	275 (78%)	310 (88%)
17	SBCASE4	Human resource development policy	9	0.745	2	4	2.919	0.502	21	56	257	30	75 (19%)	312 (88%)	283 (80%)
18	SBCASE5	Product responsibility	9	0.816	2	4	3.131	0.585	16	43	230	71	59 (15%)	272 (77%)	299 (85%)
19	SBCASE6	Sustainable finance innovation	6	0.718	2	4	3.022	0.488	5	22	286	75	27 (6%)	307 (87%)	331 (94%)
	INTGX	SUSTAINABILITY INTEGRATION INDEX - CRONBACH 'S ALPHA												CRONBACH 'S ALPHA = 0.912	
	E.	Sustainability Risk & Stakeholders Management (SRMGT)													
20	SRMGT1	Risk profile evaluation	2	0.540	2	4	3.333	0.620	0	54	182	123	54 (13%)	231 (65%)	304 (86%)

21	SRMGT2	Effective risk communication	1	0.459	2	4	3.253	0.618	0	49	213	97	49 (12%)	257 (72%)	309 (88%)
22	SRMGT3	Responsibility of legal compliance function	1	0.600	2	4	3.050	0.561	8	100	174	78	108 (29%)	288 (81%)	282 (80%)
23	SRMGT4	Responsibility of internal audit function	2	0.598	2	4	3.028	0.543	5	71	218	66	76 (20%)	288 (81%)	282 (80%)
24	SRMGT5	Risk-based remuneration systems	3	0.564	2	4	2.590	0.545	0	77	223	60	77 (20%)	295 (81%)	283 (79%)
25	SRMGT6	Risk reputation mgt & stakeholder relation	1	0.761	2	4	2.617	0.561	0	187	147	25	187 (52%)	330 (94%)	171 (47%)
	F	Accountability & Communication (ACCOM)													
26	ACCOM1	Sustainability management tools	6	0.453	1	4	2.414	0.795	39	193	81	46	236 (65%)	273 (77%)	125 (34%)
27	ACCOM2	Sustainability standards & guidance	6	0.879	1	4	2.231	0.699	25	214	110	10	239 (67%)	323 (92%)	118 (32%)
28	ACCOM3	Direct impact performance	6	0.881	1	4	2.053	0.854	89	150	92	28	239 (67%)	239 (67%)	118 (32%)
29	ACCOM4	Indirect impact performance	4	0.888	1	4	2.200	0.738	91	148	212	168	239 (67%)	302 (85%)	118 (32%)
30	ACCOM5	Principle of reporting quality	6	0.858	1	4	2.167	0.783	73	166	103	17	239 (67%)	268 (76%)	118 (32%)
31	ACCOM6	Award & certification	6	0.870	1	4	2.456	0.897	23	221	38	77	244 (69%)	259 (73%)	113 (31%)
32	ACCOM7	Assurance of Sustainability Reporting	2	0.496	1	4	1.986	0.826	254	14	63	29	268 (76%)	77 (20%)	92 (24%)
	IMPLX	SUSTAINABILITY IMPLEMENTATION INDEX											CRONBACH'S ALPHA = 0.917		

Tabel Lampiran 3 Sustainability Awareness menurut kelompok Bank BUKU

	BUKU 1	BUKU 2	BUKU 3	BUKU 4
Sustainability Intention	0.506	0.528	0.762	0.884
☐ Sustainability Motivation	0,401	0,423	0,720	0.789
☐ Stakeholders Engagement	0,611	0,634	0,804	0,980
Sustainability Integration	0.613	0.656	0.779	0.835
☐ Unit Organization Alignment	0,674	0,711	0,804	0,867
☐ Sustainability Business Case	0,553	0,600	0,754	0,804
Sustainability Implementation	0.581	0.657	0.806	0.901
☐ Stakeholders & Risk Management	0,612	0,700	0,802	0,902
☐ Accountability & Communication	0,550	0,600	0,811	0,900
Overall SA Index	0.567	0.612	0.782	0.874
Sustainability Awareness Level Index	Level inovasi rendah [SF0.0-1.0_F>S+E]	Level inovasi rendah – laggard [SF0.0-1.0_F>S+E]	Level inovasi moderat – risk based [SF1.0-2.0_TV=F+S+E]	Level inovasi tinggi - first-mover [SF2.0-3.0_S+E>F]
OVERALL SA INDEX	Mean Score 0.688 – Moderate level innovation – risk-based banks [SF1.0-2.0_TotalValue=F+S+E]			