

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk meneliti pengaruh *Artificial Intelligence* (AI) dan Efisiensi Operasional terhadap Kinerja Keuangan (ROA) yang dimoderasikan oleh *Sustainability*. Penentuan sampel pada penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* dan mendapatkan jumlah sampel sebanyak 5 perusahaan dari total 8 populasi dari perusahaan sektor perbankan yang tergabung dalam indeks LQ45 BEI periode 2019-2024.

Pada penelitian ini, hasil analisis regresi menunjukkan bahwa *Artificial Intelligence* (AI) berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap kinerja keuangan (ROA) karena kondisi ini selaras dengan fenomena *time lag effect*, di mana manfaat finansial dari teknologi berbasis *Artificial Intelligence* (AI) baru dapat dirasakan setelah sistem terintegrasi secara penuh dan aset teknologi tersebut mampu menghasilkan *return* yang optimal, meskipun secara teoritis dan konseptual *Artificial Intelligence* (AI) dipandang sebagai sumber keunggulan kompetitif dan sinyal positif bagi investor, namun, dalam praktiknya manfaat finansial dari investasi *Artificial Intelligence* (AI) masih membutuhkan waktu untuk dapat terealisasi secara optimal.

Sementara variabel Efisiensi Operasional berpengaruh negatif dan tidak signifikan karena meskipun terdapat perbedaan tingkat BOPO antar bank, perbedaan tersebut tidak diikuti oleh perubahan signifikan dalam kemampuan bank menghasilkan laba atas aset. Kondisi ini mencerminkan adanya perubahan karakteristik operasional perbankan, khususnya pada periode transformasi digital, di mana peningkatan biaya operasional tidak selalu mencerminkan inefisiensi, melainkan bagian dari strategi adaptasi terhadap perkembangan teknologi dan perubahan model bisnis perbankan.

Kemudian *Artificial Intelligence* (AI) yang dimoderasi oleh *Sustainability*, juga tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Kinerja Keuangan (ROA). Temuan ini mengindikasikan bahwa *Sustainability* belum mampu memperkuat hubungan antara *Artificial Intelligence* (AI) dan kinerja keuangan (ROA). Meskipun pengungkapan *Artificial Intelligence* (AI) dan *Sustainability* secara teoritis diharapkan memberikan sinyal positif bagi investor, sinyal tersebut belum tercermin secara nyata pada peningkatan (ROA). Hal ini dapat dijelaskan oleh adanya *time lag effect*, tingginya biaya awal investasi, serta sifat (ROA) yang lebih merefleksikan kinerja jangka pendek, sementara *Artificial Intelligence* (AI) dan *Sustainability* bersifat strategis dan berorientasi jangka panjang.

Di sisi lain, perbankan di Indonesia masih berada pada tahap awal dalam mengintegrasikan *Artificial Intelligence* (AI) ke dalam proses bisnis utama. Investasi pada teknologi seperti *Artificial Intelligence* (AI) membutuhkan biaya yang relatif besar dan komitmen jangka panjang, sehingga dampaknya terhadap (ROA) belum dapat dirasakan secara signifikan selama periode penelitian. Kondisi ini turut menjelaskan mengapa pengaruh *Artificial Intelligence* (AI), baik secara langsung maupun ketika dikaitkan dengan *Sustainability*, belum menunjukkan hasil yang signifikan terhadap kinerja keuangan perbankan indeks LQ45, dan juga karena karakteristik bank yang sudah mapan.

Kemudian, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa Efisiensi Operasional yang dimoderasi oleh *Sustainability* tidak berpengaruh signifikan terhadap kinerja keuangan (ROA), meskipun memiliki arah hubungan yang positif. Temuan ini menunjukkan bahwa keberadaan praktik keberlanjutan belum mampu memperkuat pengaruh efisiensi operasional terhadap profitabilitas bank secara statistik. Hal ini mengindikasikan bahwa efektivitas efisiensi operasional dalam meningkatkan (ROA) masih sangat bergantung pada faktor kontekstual lain, seperti struktur pendapatan, kualitas aset, serta kebijakan strategis internal masing-masing bank. Sehingga dapat disimpulkan bahwa *Artificial Intelligence* (AI) dan Efisiensi Operasional tidak berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Keuangan (ROA), karena masih terdapat faktor-faktor lain yang memiliki dampak yang lebih dominan

dalam menentukan kinerja keuangan (ROA) perusahaan terutama pada sektor perbankan indeks LQ45 Bursa Efek Indonesia (BEI).

Kelima bank sampel merupakan bank dengan aset dan skala usaha terbesar di Indonesia yang cenderung memiliki tingkat ROA sehat dan relatif stabil selama periode penelitian. Penelitian lain menunjukkan bahwa kinerja ROA bank-bank besar tersebut lebih kuat dipengaruhi oleh faktor fundamental perbankan seperti *Net Interest Margin* (NIM), *Non-Performing Loan* (NPL), *Loan to Deposit Ratio* (LDR), dibandingkan variabel *Artificial Intelligence* (AI) dan *Sustainability* yang perannya lebih bersifat jangka panjang. Dengan demikian hasil yang tidak signifikan ini dapat dipahami sebagai konsekuensi dari karakteristik bank LQ45 yang sudah sangat mapan, dengan praktik *Artificial Intelligence* (AI), Efisiensi Operasional, dan *Sustainability* yang cenderung homogen dan ROA cenderung tidak berfluktuasi besar.

## 5.2 Implikasi Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat terhadap berbagai pihak khususnya bagi akademisi, perusahaan, pemerintah, dan juga investor dalam memahami hubungan *Artificial Intelligence* (AI) dan Efisiensi Operasional terhadap Kinerja Keuangan (ROA). Bagi akademisi, temuan ini diharapkan memberikan wawasan baru mengenai *Artificial Intelligence* (AI) dan Efisiensi Operasional yang secara teoritis diharapkan dapat meningkatkan Kinerja Keuangan (ROA). Namun, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengaruhnya belum signifikan. Temuan ini menunjukkan bahwa hubungan antara *Artificial Intelligence* (AI), Efisiensi Operasional, dan kinerja keuangan dipengaruhi oleh kondisi dan karakteristik industri, sehingga perlu pengujian lebih lanjut dengan proksi kinerja keuangan lain. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan indikator alternatif seperti *Net Interest Margin* (NIM), *Non Performing Loan* (NPL), *Loan to Deposit Ratio* (LDR), dan *Capital Adequacy Ratio* (CAR).

Bagi perusahaan khususnya di sektor perbankan indeks LQ45 BEI, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan *Artificial Intelligence* (AI), efisiensi operasional, dan *Sustainability* belum memberikan dampak signifikan terhadap kinerja keuangan (ROA) dalam jangka pendek. Oleh karena itu, perusahaan perbankan khususnya yang terindeks LQ45 perlu memandang implementasi *Artificial Intelligence* (AI), dan *Sustainability* sebagai strategi jangka panjang, bukan hanya sebagai bentuk kepatuhan terhadap regulasi. Perusahaan juga perlu memastikan bahwa investasi teknologi dan pengelolaan efisiensi operasional dilakukan secara terarah dan terintegrasi agar dapat memberikan manfaat ekonomi yang optimal di masa mendatang. Kemudian, penelitian ini menyarankan agar investasi pada *Artificial Intelligence* (AI) dan program *Sustainability* tetap dilanjutkan dengan fokus pada optimalisasi proses, peningkatan layanan, dan penguatan manajemen risiko, sementara itu peningkatan ROA dalam jangka pendek perlu lebih banyak didorong melalui pengelolaan NIM, NPL, dan LDR.

Bagi regulator, temuan ini menyiratkan bahwa kebijakan regulator terkait penerapan *Artificial Intelligence* (AI) dan *sustainability* lebih tepat diposisikan sebagai instrumen penguatan ketahanan dan stabilitas perbankan, bukan semata-mata sebagai pendorong peningkatan laba. Dengan demikian, indikator evaluasi kebijakan perlu diperluas mencakup aspek lain seperti manajemen risiko, kualitas aset, stabilitas sistem keuangan, serta penguatan tata kelola perusahaan. Kemudian, tidak signifikannya pengaruh *sustainability* sebagai variabel moderasi menunjukkan bahwa implementasi keberlanjutan di sektor perbankan masih berada pada tahap awal dan berpotensi belum optimal dalam mendukung kinerja keuangan. Hal ini memberikan implikasi bagi regulator untuk memperkuat kerangka regulasi, standar implementasi, serta pengawasan agar penerapan *sustainability* tidak bersifat administratif semata, melainkan terintegrasi dalam strategi bisnis perbankan.

Selanjutnya, hasil penelitian ini memberikan dasar bagi regulator untuk merancang kebijakan pendukung berupa insentif dan program penguatan kapasitas (*capacity building*), sehingga penerapan *Artificial Intelligence* (AI) dan *sustainability* tidak dipersepsikan sebagai beban biaya yang menekan profitabilitas,

melainkan sebagai investasi jangka panjang yang mendukung daya saing dan keberlanjutan industri perbankan. Oleh karena itu, pemerintah dan OJK diharapkan dapat menyusun kebijakan yang lebih terarah dan terukur, tidak hanya mendorong pengungkapan *Artificial Intelligence* (AI) dan *Sustainability*, tetapi juga memberikan insentif dan pedoman yang dapat mempercepat optimalisasi manfaat ekonomi dari penerapannya di sektor perbankan.

Bagi investor, dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan *Artificial Intelligence* (AI) dan efisiensi operasional yang dimoderasi oleh aspek keberlanjutan (*sustainability*) belum mampu memberikan dampak signifikan terhadap profitabilitas perbankan yang diukur dengan *Return on Asset* (ROA) dalam jangka pendek. Oleh karena itu, investor tidak dapat menjadikan adopsi *Artificial Intelligence* (AI) dan praktik keberlanjutan (*sustainability*) sebagai indikator langsung peningkatan laba, melainkan perlu mempertimbangkan indikator lain seperti stabilitas kinerja keuangan, kualitas aset, manajemen risiko, dan tata kelola perusahaan. Meskipun demikian, penerapan *Artificial Intelligence* (AI) dan *sustainability* tetap memiliki nilai strategis sebagai sinyal kesiapan bank dalam menghadapi tantangan jangka panjang, termasuk perubahan regulasi, risiko lingkungan dan sosial, serta persaingan industri, sehingga relevan untuk dipertimbangkan dalam pengambilan keputusan investasi yang berorientasi jangka panjang. Kemudian diharapkan penemuan penelitian ini dapat menjadi referensi atau acuan dalam mempertimbangkan keputusan investasi agar dapat mengurangi risiko investasi yang mungkin terjadi.

### **5.3 Keterbatasan penelitian**

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang dapat menjadi bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya. Adapun batasan-batasan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Jumlah sampel dalam penelitian ini terbatas karena harus memenuhi kriteria tertentu, sehingga diperoleh total sampel akhir sebanyak 5 perusahaan dengan jumlah 60 observasi secara keseluruhan.

2. Penelitian ini menggunakan data dari periode waktu yang terbatas (2019-2024), sehingga belum dapat menangkap efek jangka panjang dari adanya *Artificial Intelligence* (AI), Efisiensi Operasional, dan *Sustainability* terhadap Kinerja Keuangan (ROA).
3. Penelitian ini bergantung pada data sekunder yang diperoleh dari laporan tahunan dan laporan keberlanjutan serta sumber publik lainnya. Keterbatasan dalam mengakses data dapat memengaruhi akurasi hasil penelitian.

#### 5.4 Saran

Berdasarkan keterbatasan yang terdapat pada penelitian ini, terdapat beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk penelitian selanjutnya, yaitu:

1. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat memperluas lingkup penelitian dengan mempertimbangkan sektor lain dan juga memperpanjang periode observasi, agar hasil yang diperoleh lebih akurat untuk jangka panjang.
2. Penelitian selanjutnya diharapkan untuk menambah indikator kinerja keuangan lainnya seperti ROE atau nilai pasar.
3. Penelitian selanjutnya diharapkan menambahkan variabel pengukuran *Artificial Intelligence* (AI) dan *Sustainability* yang lebih kuantitatif dan spesifik. Seperti, tingkat investasi teknologi, jumlah produk digital berbasis *Artificial Intelligence* (AI), atau skor ESG yang terstandarisasi.
4. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menambah variabel independen lain seperti *Non-Performing Loan* (NPL), *Net Interest Margin* (NIM), *Loan to Deposit Ratio* (LDR), *Capital Adequacy Ratio* (CAR).
5. Penelitian selanjutnya diharapkan menambahkan variabel moderasi seperti, tingkat inovasi teknologi, ESG, *Firm Size*, *Good Corporate Governance* (GCG).