

**IMPLEMENTASI *CARBON ACCOUNTING* PADA PRODUSEN
BUS LISTRIK: STUDI KASUS DI PT VKTR TEKNOLOGI
MOBILITAS TBK**

TESIS

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Strata Dua
(S-2) Program Studi Magister Manajemen**



**Marlina
2231021031**

**PROGRAM STUDI
MAGISTER MANAJEMEN
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2025**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tesis ini adalah karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuktelah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Marlina

NIM :2231021031

Tanda Tangan :

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'MSW' with a stylized flourish below it.

Tanggal : 13 November 2025

HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :

Nama : Marlina
NIM : 2231021031
Program Studi : Magister Manajemen
Judul Tesis : Implementasi Carbon Accounting Pada Produsen Bus Listrik
(Studi kasus di PT VKTR Teknologi Mobilitas Tbk)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Manajemen pada Program Studi Magister Manajemen - Universitas Bakrie

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Prof. M. Taufiq Amir, SE., MM., Ph.D ()

Penguji 1 : Dr. Jurica Lucyanda, S.E., M.Si., AFA, CSRS, CSRA ()

Penguji 2 : Dr. Jerry Heikal, ST, MM ( tanda tangan)

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : November 2025

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tesis yang berjudul **"Implementasi *Carbon Accounting* pada Produsen Bus Listrik: Studi Kasus di PT VKTR Teknologi Mobilitas Tbk"**. Tesis ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Manajemen pada Program Pascasarjana Universitas Bakrie.

Penulis menyadari bahwa penyelesaian tesis ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. M. Taufiq Amir, SE., MM., Ph.D, selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, arahan, dan masukan yang sangat berharga selama proses penyusunan tesis ini.
2. Dr. Jurica Lucyanda, S.E., M.Si., AFA, CSRS, CSRA dan Dr. Jerry Heikal, ST, MM, selaku dosen penguji yang telah berkenan meluangkan waktu untuk menguji, memberikan kritik dan saran konstruktif yang sangat membangun demi penyempurnaan tesis ini.
3. Seluruh Dosen Pengajar Program Studi Magister Manajemen Universitas Bakrie, yang telah memberikan ilmu pengetahuan, wawasan, dan pengalaman yang sangat berharga selama masa perkuliahan.
4. Manajemen dan seluruh karyawan PT VKTR Teknologi Mobilitas Tbk, yang telah memberikan izin, kesempatan, dan dukungan penuh untuk melakukan penelitian ini. Terima kasih atas keterbukaan, kesediaan berbagi informasi, data, dan wawasan yang sangat berharga mengenai praktik keberlanjutan dan implementasi *carbon accounting* di perusahaan.
5. Keluarga tercinta, terutama kepada orang tua, suami, dan anak, yang telah memberikan dukungan moral, material, doa, dan kesabaran yang luar biasa selama proses penyelesaian studi ini.

6. Teman-teman seperjuangan Program Studi Magister Manajemen *Batch 21* Universitas Bakrie, yang saling memberikan semangat dan dukungan dalam menempuh perjalanan akademik ini.
7. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah memberikan bantuan dan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian tesis ini.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis dengan terbuka menerima kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga tesis ini dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang *carbon accounting* dan keberlanjutan.

Jakarta, 13 November 2025

Penulis,



Marlina

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai *civitas* akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Marlina
NIM : 2231021031
Program Studi : Magister Manajemen
Fakultas : Ekonomi dan Ilmu Sosial
Jenis Tugas Akhir : Tesis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclussive Royalti-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Implementasi *Carbon Accounting* Pada Produsen Bus Listrik: Studi Kasus di PT VKTR Teknologi Mobilitas Tbk”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tesis saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 13 November 2025

Yang menyatakan,



(Marlina)

ABSTRAK

Penelitian ini menganalisis implementasi carbon accounting di PT VKTR Teknologi Mobilitas Tbk sebagai produsen bus listrik yang tercatat di Bursa Efek Indonesia. Menggunakan pendekatan kualitatif eksploratif dengan metode studi kasus, penelitian ini mengeksplorasi kondisi terkini, strategi implementasi, faktor pendukung dan penghambat, serta implikasi terhadap kinerja keberlanjutan perusahaan. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam dengan tiga narasumber internal dan analisis dokumen perusahaan, kemudian dianalisis menggunakan grounded theory, analisis kesenjangan, dan triangulasi data.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi carbon accounting di VKTR masih berada pada tahap awal dengan orientasi compliance-driven pasca IPO. Perusahaan sangat bergantung pada pihak eksternal untuk perhitungan emisi, dengan cakupan pelaporan terbatas pada scope 1 dan scope 2. Tantangan utama meliputi keterbatasan kapasitas SDM, ketiadaan infrastruktur digital, kualitas data yang belum optimal, dan belum diterapkannya Life Cycle Assessment (LCA) secara komprehensif. Meskipun demikian, VKTR memiliki fondasi kuat untuk pengembangan lebih lanjut melalui dukungan ekosistem grup, kemitraan strategis, dan komitmen keberlanjutan. Penelitian ini merekomendasikan transformasi dari orientasi kepatuhan menuju strategi terintegrasi melalui pengembangan kapasitas internal, penerapan LCA, penguatan tata kelola, dan penyusunan roadmap dekarbonisasi yang terstruktur.

Kata kunci: *carbon accounting*, kendaraan listrik, keberlanjutan, *Life Cycle Assessment*, PT VKTR Teknologi Mobilitas Tbk, *grounded theory*.

ABSTRACT

This study analyzes the implementation of carbon accounting at PT VKTR Teknologi Mobilitas Tbk, an electric bus manufacturer listed on the Indonesia Stock Exchange. Using an exploratory qualitative approach with a case study method, this research explores current conditions, implementation strategies, supporting and inhibiting factors, and implications for corporate sustainability performance. Data were collected through in-depth interviews with three internal informants and company document analysis, then analyzed using grounded theory, gap analysis, and data triangulation.

The findings indicate that carbon accounting implementation at VKTR remains in its early stages with a compliance-driven orientation following its IPO. The company heavily relies on external parties for emissions calculations, with reporting coverage limited to scope 1 and scope 2. Main challenges include limited human resource capacity, absence of digital infrastructure, suboptimal data quality, and lack of comprehensive Life Cycle Assessment (LCA) implementation. Nevertheless, VKTR possesses a strong foundation for further development through group ecosystem support, strategic partnerships, and sustainability commitment. This study recommends transformation from compliance orientation toward integrated strategy through internal capacity development, LCA implementation, governance strengthening, and structured decarbonization roadmap formulation.

Keywords: *carbon accounting, electric vehicles, sustainability, Life Cycle Assessment, PT VKTR Teknologi Mobilitas Tbk, grounded theory*

DAFTAR ISI

IMPLEMENTASI <i>CARBON ACCOUNTING</i> PADA PRODUSEN BUS LISTRIK: STUDI KASUS DI PT VKTR TEKNOLOGI MOBILITAS TBK.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	7
1.2.1. Fenomena Global dan Nasional.....	8
1.2.2. Keterbatasan Penelitian <i>Carbon Accounting</i> di Indonesia.....	8
1.2.3. Justifikasi Pemilihan PT VKTR Teknologi Mobilitas Tbk (VKTR)....	9
1.3. Rumusan Masalah.....	9
1.4. Tujuan Penelitian	10
1.5. Manfaat Penelitian.....	10
1.5.1. Manfaat Teoritis.....	10
1.5.2. Manfaat Praktis.....	10
BAB II.....	12
LANDASAN TEORI.....	12
2.1. Protokol Kyoto dan Dasar Regulasi Emisi Karbon di Indonesia.....	12
2.1.1. Protokol Kyoto.....	12
2.1.2. Implementasi Regulasi Emisi Karbon di Indonesia.....	13
2.2. Carbon Accounting: Konsep dan Implementasi	14
2.2.1. Definisi dan Konsep Dasar Carbon Accounting.....	14
2.2.2. Ruang Lingkup Carbon Accounting.....	15
2.2.3. Pentingnya <i>Carbon Accounting</i> untuk Perusahaan.....	16
2.3. Perlakuan <i>Carbon Accounting</i> di Indonesia.....	18
2.4. Pengukuran Emisi dalam <i>Carbon Accounting</i>	20

2.4.1.	Proses Pengukuran Emisi.....	20
2.4.2.	Metode Perhitungan Emisi.....	21
2.4.3.	Perkembangan Model Akuntansi Emisi Karbon.....	22
2.5.	Life Cycle Assessment (<i>LCA</i>) dalam Carbon Accounting.....	23
2.5.1.	Tahapan Metodologi LCA.....	24
2.5.2.	Jenis-jenis LCA.....	26
2.5.3.	Keunggulan dan Keterbatasan LCA.....	26
2.6.	Implementasi <i>Carbon Accounting</i> di Indonesia.....	27
2.6.1.	Contoh Implementasi <i>Carbon Accounting</i> Pada Perusahaan Manufaktur di Indonesia.....	28
2.6.2.	Implementasi <i>Carbon Accounting</i> Pada Sektor Konstruksi dan Bangunan Hijau.....	29
BAB III		31
METODE PENELITIAN		31
3.1.	Metode Penelitian.....	31
3.2.	Objek Penelitian.....	32
3.3.	Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data.....	32
3.3.1.	Sumber Data.....	32
3.3.2.	Teknik Pengumpulan Data.....	33
3.3.3.	Laporan Pelaksanaan Wawancara.....	35
3.4.	Teknik Analisis Data.....	36
BAB IV		40
HASIL DAN ANALISA		40
4.1.	Objek Penelitian.....	40
4.1.1.	Profil Perusahaan.....	40
4.1.2.	Visi dan Misi Perusahaan.....	40
4.1.3.	Struktur Organisasi.....	41
4.1.4.	Sumber Daya Manusia.....	43
4.1.5.	Model Bisnis.....	45
4.2.	Analisis Hasil Implementasi: Analisis Tematik, Analisis Gap dan Kesiapan, dan Triangulasi.....	50
4.2.1.	Analisis Tematik.....	50
4.2.2.	Analisis Gap dan Kesiapan.....	54
4.2.3.	Triangulasi.....	60

4.3.	Kondisi Terkini Praktik Pengelolaan Jejak Karbon dan Sistem Akuntansi Lingkungan di VKTR.....	65
4.3.1.	Karakteristik Implementasi: Pendekatan Kepatuhan Reaktif.....	65
4.3.2.	Struktur Organisasi dan Ketergantungan Eksternal.....	66
4.3.3.	Cakupan Pelaporan Emisi: Keterbatasan <i>Scope 3</i>	67
4.3.4.	Kualitas Data dan Akurasi Pelaporan.....	68
4.3.5.	Ketiadaan <i>Life Cycle Assessment</i> (LCA) Komprehensif.....	72
4.3.6.	Standar Pelaporan dan Kepatuhan Regulasi.....	73
4.3.7.	Kesimpulan Kondisi Terkini di VKTR.....	74
4.4.	Strategi Implementasi <i>Carbon Accounting</i> yang Efektif di VKTR.....	75
4.4.1.	Pengembangan Kapabilitas Internal.....	75
4.4.2.	Penerapan Penilaian Siklus Hidup (<i>Life Cycle Assessment/LCA</i>).....	76
4.4.3.	Integrasi dengan Sistem Manajemen.....	80
4.4.4.	Pengembangan <i>Roadmap</i> Dekarbonisasi.....	82
4.5.	Faktor Pendukung dan Penghambat Implementasi <i>Carbon Accounting</i> di VKTR.....	84
4.5.1.	Faktor Pendukung Implementasi.....	84
4.5.2.	Faktor Penghambat Implementasi.....	86
4.5.3.	Strategi Mitigasi Risiko Implementasi.....	88
4.6.	Implikasi Implementasi <i>Carbon Accounting</i> terhadap Kinerja Keberlanjutan, Efisiensi Operasional, dan Daya Saing VKTR.....	91
4.6.1.	Implikasi terhadap Kinerja Keberlanjutan.....	91
4.6.2.	Implikasi terhadap Efisiensi Operasional.....	92
4.6.3.	Implikasi terhadap Daya Saing.....	94
4.6.4.	Kesimpulan Implikasi Implementasi <i>Carbon Accounting</i> di VKTR.....	96
4.7.	Perbandingan dengan Praktik Global (<i>Benchmarking</i>).....	98
4.7.1.	Tesla sebagai <i>Benchmark</i> Global.....	98
4.7.2.	BYD sebagai Mitra Strategis VKTR.....	99
4.7.3.	Konteks Indonesia <i>versus</i> Global.....	100
4.8.	Kesimpulan Hasil Analisis dan Pembahasan.....	101
4.8.1.	Temuan Kunci.....	101
4.8.2.	Implikasi Strategis.....	102
BAB V		104
KESIMPULAN, KETERBATASAN PENELITIAN DAN SARAN		104

5.1.	Kesimpulan.....	104
5.2.	Keterbatasan Penelitian.....	105
5.2.1.	Keterbatasan Metodologis.....	105
5.2.2.	Keterbatasan Ruang Lingkup.....	105
5.2.3.	Keterbatasan Konteks Temporal.....	106
5.2.4.	Keterbatasan Akses Informasi.....	107
5.2.5.	Implikasi Keterbatasan terhadap Validitas Penelitian	107
5.3.	Saran.....	108
DAFTAR PUSTAKA.....		110
Lampiran 1. Pedoman Wawancara.....		115
Lampiran 2. Transkrip Wawancara Narasumber.....		118
Lampiran 3. Transkrip Wawancara Triangulator.....		124
Lampiran 4. Hasil Open Coding dan Axial Coding (Tema 1).....		129
Lampiran 5. Hasil Open Coding dan Axial Coding (Tema 2).....		133
Lampiran 6. Hasil Open Coding dan Axial Coding (Tema 3).....		137
Lampiran 7. Hasil Open Coding dan Axial Coding (Tema 4).....		142