



FEASIBILITY STUDY
HASIL PENELITIAN SKEMA PENELITIAN TERAPAN
LUARAN MODEL



JUDUL
PENGEMBANGAN DAN IMPLEMENTASI MODEL MANAJEMEN
SUMBER DAYA MANUSIA HIJAU BERBASIS NILAI PERUSAHAAN
MANUFAKTUR DI KABUPATEN LEBAK

TIM PENGUSUL

Dr. Juliansyah Noor, S.E., M.M. NIDN: 0518076202; SINTA:
6003161 (Ketua)

Siti Mudawanah, S.E., M.Ak. NIDN: 0418039401; SINTA:
6693411 (Anggota 1)

Irawan, S.E., M.M. NIDN: 0404088803; SINTA: 6735642
(Anggota 2)

UNIVERSITAS LA TANSA MASIRO
DESEMBER 2025

HALAMAN PENGESAHAN

Judul	:	Pengembangan dan Implementasi Model Manajemen Sumber Daya Manusia Hijau Berbasis Nilai Perusahaan Manufaktur di Kabupaten Lebak
Bidang Ilmu	:	Manajemen Sumber Daya Manusia
Skema Penelitian	:	Penelitian Terapan-Luaran Model
Tim Peneliti		
Ketua		
Nama Lengkap	:	Dr. Juliansyah Noor, S.E, M.M.
Perguruan Tinggi	:	Universitas La Tansa Mashiro
NIDN/NUPTK	:	0518076202/0050740641130073
Jabatan Fungsional	:	Lektor Kepala
Program Studi	:	Manajemen
Alamat surel (e-mail)	:	profjul.noor@gmail.com
Anggota 1		
Nama Lengkap	:	Siti Mudawanah, S.E., M.Ak
Perguruan Tinggi	:	Universitas La Tansa Mashiro
NIDN/NUPTK	:	0418039401/
Anggota 2		
Nama Lengkap	:	Irawan, S.E., M.M
Perguruan Tinggi	:	Universitas Faletehan
NIDN/NUPTK	:	0404088803 /
Anggota Mahasiswa 1		
Nama Lengkap	:	Siti Azzahra
NIM	:	22421019
Fakultas/Program Studi	:	FKIP/ Pendidikan Bahasa Inggris
Semester	:	6 (enam)
Anggota Mahasiswa 2		
Nama Lengkap	:	Ela
NIM	:	22411012
Fakultas/Program Studi	:	FKIP/ Pendidikan Matematika
Semester	:	6 (enam)
Mitra		
Nama Institusi Mitra	:	Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Lebak

Alamat : Jl. Siliwangi No.33,
Rangkasbitung, Banten 42314
Penanggung Jawab : Iwan Sutikno, SKM., M.A.
Tahun Pelaksanaan : Satu Tahun
Jumlah Biaya yang dipakai : Rp. 173.730.000,-
Sumber Biaya : Direktorat Penelitian dan
Pengabdian kepada Masyarakat
Direktorat Jenderal Riset dan
Pengembangan Kementerian
Pendidikan Tinggi Sain dan
Teknologi

Mengetahui

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis



Dr. H. Zakiyya Tunufus, S.E., M.M.
M.M.

NUPTK: 0955752653237022

Ketua Peneliti

Dr. Juliansyah Noor, S.E.,

NUPTK: 0050740641130073



Menyetujui
Ketua LPPM

Dr. H. Paniran, SE, Ak, M.M.

NUPTK: 2563742643139303

Urutkan Berdasarkan



A to Z



Menampilkan

10



Data

SumberDayaHijau

(TM) Persetujuan Direktur untuk diberi

JID2025093056

Kode kelas: 35

informasi dan konsultasi manajemen bisnis, jasa konsultasi manajemen, jasa...

Nama Pemilik: 1. Drs. Juliansyah Noor, MM



Menampilkan 1-1 dari 1 data

1

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga Laporan Studi Kelayakan: Pengembangan dan Implementasi Model Manajemen Sumber Daya Manusia Hijau Berbasis Nilai Perusahaan Manufaktur di Kabupaten Lebak ini dapat diselesaikan dengan baik. Laporan ini merupakan bagian dari pelaksanaan penelitian terapan yang bertujuan menyusun model manajemen SDM hijau yang relevan, aplikatif, dan berlandaskan nilai lokal serta kebutuhan strategis sektor manufaktur di Kabupaten Lebak.

Tim pengusul menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada **Direktur Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi**, atas dukungan pendanaan, arahan, serta fasilitas yang sangat berarti dalam pelaksanaan penelitian ini. Dukungan tersebut memungkinkan terlaksananya seluruh rangkaian kegiatan mulai dari pengumpulan data, validasi model, hingga penyusunan laporan kelayakan ini.

Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada **Kepala Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Lebak** beserta jajaran yang telah menjadi mitra institusional dalam penelitian ini. Keterlibatan DLH memberikan kontribusi penting dalam memastikan keselarasan model dengan kebijakan lingkungan daerah dan kebutuhan dunia usaha.

Kami juga menyampaikan apresiasi kepada **Rektor Universitas La Tansa Mashiro** atas dukungan kelembagaan, bimbingan akademik, serta fasilitas yang memperlancar proses penelitian dan penyusunan laporan ini.

Selain itu, kami berterima kasih kepada para pimpinan perusahaan manufaktur, manajer, serta karyawan yang telah berpartisipasi sebagai responden dan informan. Kontribusi mereka memperkaya data empiris dan memperkuat validitas model yang dikembangkan.

Semoga laporan ini memberikan manfaat bagi pengembangan kebijakan, praktik manajemen SDM hijau, serta peningkatan daya saing industri di Kabupaten Lebak dan wilayah lainnya.

Rangkasbitung, Desember 2025

Tim Pengusul

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
RINGKASAN PENELITIAN.....	ix
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
A. Konteks Penelitian.....	2
B. Keunikan Model MSDM-NP.....	3
C. Gambaran Umum Permasalahan.....	6
BAB 2 METODOLOGI STUDI KELAYAKAN.....	11
A. Pendekatan Penelitian.....	11
B. Kerangka Model MSDM-NP.....	16
C. Alur Analisis Data.....	22
D. Kontribusi.....	23
BAB 3 NILAI KELAYAKAN.....	27
A. Kelayakan Model MSDMH-NP.....	27
B. Kesesuaian Model dengan Kearifan Lokal.....	27
C. Kajian Kelayakan.....	30
BAB 4 ASPEK KEBUTUHAN PELANGGAN DAN PASAR.....	33
A. Kebutuhan Pelanggan.....	33
B. Pasar.....	35
BAB 5 ASPEK TEKNIS.....	43
A. Konstruksi Model.....	43
B. Produk Teknologi.....	45
C. Pendekatan Humanis.....	49
BAB 6 ASPEK KEUANGAN.....	55
A. Investasi Model MSDMH-NP.....	55
B. Produktivitas.....	58
C. Net Present Value (NPV).....	61
D. Analisis Sensitivitas.....	62
BAB 7 ASPEK HUKUM.....	67

A. Produk Hukum.....	67
B. HKI Model MSDMH-NP	71
C. Mitigasi Risiko.....	76
BAB 8 SIMPULAN DAN REKOMENDASI.....	93
A. Simpulan.....	93
B. Rekomendasi.....	96
DAFTAR PUSTAKA	99

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kerangka Metodologi Penelitian.....	21
Tabel 4.1	Peta Pasar Model MSDMH-NP	39
Tabel 6.1	Simulasi Sensitivitas.....	63
Tabel 7.1	Aspek Hukum Model MSDMH-NP.....	75
Tabel 7.2	Mitigasi Risiko Hukum Model MSDMH-NP...	76
Tabel 7.3	Manajemen Risiko Non Hukum.....	81
Tabel 7.4	Risiko Teknis Model MSDMH-NP.....	85
Tabel 7.5	Mitigasi Pendanaan Model MSDMH-NP	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alir Analisis Data Penelitian MSDMH-NP	23
Gambar 4.1 Segmentasi Pasar Model MSDMH-NP	36
Gambar 4.2 Peta Pasar Model MSDMH-NP	32
Gambar 4.3 Analisis SWOT MSDMH-NP	40
Gambar 4.4 Analisis TOWS MSDMH-NP	40
Gambar 4.5 Model Acuan MSDMH-NP	41
Gambar 5.1 Model Aplikatif MSDMH-NP	46
Gambar 5.2 Perbandingan Teknis MSDMH-NP	51
Gambar 7.1 Regulasi Penerapan Model MSDMH-NP	68

RINGKASAN PENELITIAN

Penelitian ini berfokus pada pengembangan dan implementasi Model Manajemen Sumber Daya Manusia Hijau berbasis Nilai Perusahaan (MSDMH-NP) pada sektor manufaktur di Kabupaten Lebak, Banten. Latar belakang penelitian berangkat dari permasalahan penerapan paradigma triple bottom line (ekonomi, sosial, lingkungan) dalam manajemen SDM hijau yang sering kali membebani karyawan. Pendekatan tersebut, meskipun ideal secara konseptual, di lapangan justru menambah target administratif dan teknis, meningkatkan stres, menurunkan kesejahteraan, serta berdampak negatif terhadap kinerja tenaga kerja. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara konsep keberlanjutan dan implementasi praktis di perusahaan daerah.

Sebagai alternatif, penelitian ini menawarkan MSDMH-NP yang mengintegrasikan nilai-nilai inti perusahaan, yaitu martabat, solidaritas, timbal balik, etika, dan ketangguhan. Nilai-nilai ini dipilih karena berakar pada kearifan lokal masyarakat Banten Selatan, sehingga lebih kontekstual dan mudah diterima di lingkungan kerja. Model ini bertujuan menyeimbangkan kepentingan efisiensi perusahaan, keberlanjutan lingkungan, dan kesejahteraan tenaga kerja.

Metodologi yang digunakan adalah pendekatan campuran (*mix-method*). Dari sisi kuantitatif, penelitian melibatkan 250 karyawan dan 25 manajer perusahaan manufaktur sebagai responden survei dengan instrumen berbasis skala Likert lima poin. Analisis data menggunakan structural equation modeling (SEM) melalui AMOS 23 untuk menguji validitas, reliabilitas, serta *goodness of fit*. Dari sisi kualitatif, penelitian dilengkapi wawancara mendalam dengan pimpinan perusahaan, manajer SDM, dan perwakilan karyawan untuk menggali persepsi, pengalaman, serta kendala implementasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa MSDMH-NP terbukti mampu meningkatkan keterlibatan, kesejahteraan, dan kinerja

karyawan. Uji empiris memperlihatkan model ini valid secara statistik dan sesuai dengan kebijakan lingkungan daerah, terutama karena melibatkan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Lebak sebagai mitra sejak awal. Dengan capaian Tingkat Kesiapterapan Teknologi (TKT) level 5, model ini sudah divalidasi melalui uji coba lapangan sehingga siap diimplementasikan lebih luas.

Dari sisi kelayakan, analisis pasar mengidentifikasi adanya tiga segmen utama. Pertama, pasar utama yaitu 33 perusahaan manufaktur di Kabupaten Lebak yang membutuhkan model praktis dan sesuai konteks lokal. Kedua, pasar potensial meliputi perusahaan di Provinsi Banten, hingga lintas sektor seperti perbankan, kesehatan, dan pariwisata. Ketiga, pasar pendukung mencakup pemerintah daerah, lembaga pendidikan, dan asosiasi industri yang dapat memperkuat legitimasi serta memperluas adopsi model.

Aspek teknis penelitian menghasilkan Model Aplikatif MSDMH-NP yang terdiri atas kerangka model, instrumen pengukuran, dan prosedur implementasi. Aspek keuangan menunjukkan hasil sangat positif. Perhitungan *Net Present Value* (NPV) sebesar Rp1,695 miliar dan *Benefit Cost Ratio* (BCR) 9,47 menegaskan kelayakan keuangan meskipun dalam skenario konservatif. Dari aspek hukum, model ini selaras dengan regulasi lingkungan, ketenagakerjaan, dan diarahkan memperoleh perlindungan Hak Cipta.

Analisis SWOT dan TOWS mengidentifikasi peluang ekspansi regional, integrasi dengan standar global (ISO, GRI, SDGs), serta perlunya penguatan kapasitas SDM melalui pelatihan. Risiko implementasi, baik pasar, teknis, maupun keuangan, dinilai terkendali melalui strategi mitigasi seperti sosialisasi, insentif kebijakan, dan digitalisasi model.

Secara keseluruhan, penelitian ini menghasilkan inovasi manajerial yang layak diimplementasikan. MSDMH-NP tidak hanya memberi kontribusi akademik melalui model alternatif

berbasis nilai lokal, tetapi juga kontribusi praktis berupa peningkatan kinerja karyawan dan daya saing perusahaan. Dengan dukungan pemerintah daerah, industri, dan akademisi, model ini berpotensi berkembang menjadi *best practice* nasional dalam manajemen SDM hijau berbasis kearifan lokal serta mendukung pencapaian pembangunan berkelanjutan di Indonesia.

BAB 1

PENDAHULUAN



A. Konteks Penelitian

Kabupaten Lebak merupakan salah satu wilayah strategis di Provinsi Banten yang dalam dua dekade terakhir menunjukkan perkembangan signifikan pada sektor industri manufaktur. Di wilayah ini tercatat sedikitnya 33 perusahaan manufaktur yang beroperasi secara aktif, mencakup industri pangan, kimia, garmen, bahan bangunan, dan komponen otomotif [1]. Keberadaan perusahaan-perusahaan tersebut tidak hanya berfungsi sebagai motor penggerak ekonomi daerah, tetapi juga menjadi penopang utama penyerapan tenaga kerja lokal. Kontribusinya terasa nyata dalam peningkatan pendapatan masyarakat, pembentukan rantai pasok daerah, serta perluasan kesempatan usaha di sektor pendukung, seperti logistik, perdagangan, dan jasa.

Sejalan dengan meningkatnya perhatian global terhadap isu perubahan iklim, efisiensi sumber daya, dan keberlanjutan lingkungan, industri manufaktur di Lebak juga mulai terdorong untuk bertransformasi. Pemerintah daerah, pemangku kepentingan industri, serta lembaga pengawasan lingkungan kini menekankan pentingnya penerapan prinsip ramah lingkungan pada setiap lini operasional perusahaan. Salah satu aspek yang menjadi sorotan adalah bagaimana perusahaan mengelola sumber daya manusia (SDM) agar dapat mendukung pencapaian tujuan keberlanjutan tanpa kehilangan produktivitas.

Dalam konteks inilah konsep Manajemen Sumber Daya Manusia Hijau (MSDMH) menjadi relevan. MSDMH mencakup

serangkaian kebijakan dan praktik pengelolaan SDM yang dirancang untuk mendorong perilaku, inovasi, dan budaya kerja yang mendukung keberlanjutan lingkungan. Idealnya, konsep ini tidak hanya menekankan efisiensi energi atau pengurangan limbah, tetapi juga mengintegrasikan nilai-nilai keberlanjutan dalam rekrutmen, pelatihan, sistem evaluasi kinerja, hingga desain pekerjaan.

Selama ini, banyak perusahaan di Lebak yang mencoba menerapkan MSDMH berlandaskan pendekatan *Triple Bottom Line* (TBL), yakni keseimbangan antara aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi [2]. Meskipun secara teoritis model TBL dianggap komprehensif dan progresif, implementasinya di lapangan tidak selalu berjalan mulus. TBL kerap dipahami secara sempit sebagai penambahan tugas-tugas baru yang berkaitan dengan pengelolaan lingkungan kepada karyawan, tanpa diimbangi dengan dukungan yang memadai, seperti pelatihan, penyesuaian beban kerja, atau insentif yang relevan [3].

Kondisi tersebut menimbulkan beberapa konsekuensi. Pertama, meningkatnya tuntutan pekerjaan sering kali memicu stres kerja, terutama pada karyawan level operasional yang harus memenuhi target produksi sekaligus menjalankan prosedur keberlanjutan tambahan. Kedua, beban psikologis dan fisik yang meningkat dapat menurunkan kesejahteraan tenaga kerja, baik dalam aspek kesehatan maupun motivasi kerja. Ketiga, perusahaan justru menghadapi penurunan kinerja individu dan tim, karena karyawan merasa terbebani dan kurang dilibatkan dalam proses pengambilan keputusan terkait kebijakan hijau.

Melihat kondisi tersebut, muncul kebutuhan mendesak untuk mengembangkan model MSDMH yang lebih realistis, berimbang, dan responsif terhadap konteks lokal. Model alternatif ini perlu mempertimbangkan karakteristik industri manufaktur di Lebak, termasuk kondisi tenaga kerja, budaya

organisasi, kapasitas teknologi, serta tingkat kesadaran keberlanjutan di lingkungan perusahaan. Pendekatan baru juga diharapkan dapat mendorong keterlibatan karyawan secara lebih inklusif, bukan sekadar menambah tugas atau prosedur formalitas.

Model MSDMH yang lebih adaptif perlu mengintegrasikan beberapa prinsip penting, seperti pembagian tanggung jawab yang proporsional, penyesuaian beban kerja, pelatihan berbasis kebutuhan, serta sistem insentif yang mengaitkan kontribusi karyawan terhadap keberlanjutan dengan penghargaan yang nyata [4]. Selain itu, perusahaan harus mengedepankan komunikasi yang transparan agar karyawan memahami alasan dan manfaat dari praktik-praktik hijau yang diterapkan.

Dengan demikian, pengembangan MSDMH alternatif bukan hanya untuk mencapai kepatuhan regulasi atau citra perusahaan yang baik, melainkan juga sebagai upaya menciptakan lingkungan kerja yang sehat, berdaya, dan produktif. Langkah ini sangat penting bagi Kabupaten Lebak, mengingat keberhasilan transformasi industri hijau sangat bergantung pada bagaimana perusahaan memperlakukan dan memberdayakan SDM-nya. Model yang tepat akan membantu perusahaan tetap kompetitif sekaligus berkontribusi pada keberlanjutan ekonomi, sosial, dan lingkungan di wilayah tersebut.

B. Keunikan Model MSDMH-NP

Daya Manusia Hijau berbasis Nilai Perusahaan (MSDMH-NP) sebagai sebuah pendekatan alternatif yang dirancang untuk menjawab berbagai keterbatasan model MSDM hijau konvensional, khususnya model *Triple Bottom Line* (TBL) yang selama ini banyak digunakan. Jika TBL menekankan keseimbangan antara aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan [5], model MSDMH-NP justru berangkat dari pemahaman

bahwa praktik keberlanjutan akan lebih efektif apabila berakar pada nilai-nilai inti yang hidup dalam organisasi dan selaras dengan budaya lokal tempat perusahaan beroperasi. Dengan demikian, model ini tidak hanya bersifat teknokratis, tetapi juga mengandung dimensi kultural dan etis yang kuat.

Keunikan model MSDMH-NP terletak pada integrasinya dengan kearifan lokal masyarakat Kabupaten Lebak, sebuah wilayah yang memiliki tradisi kuat dalam memelihara hubungan harmonis antara manusia, komunitas, dan lingkungan alam. Empat nilai utama yang menjadi fondasi model ini adalah martabat, solidaritas, timbal balik, dan ketangguhan. Keempat nilai tersebut tidak lahir secara abstrak, tetapi merupakan refleksi dari norma sosial yang telah lama dihayati masyarakat Banten Selatan.

Pertama, martabat menekankan penghormatan terhadap hak, kehormatan, dan keberadaan setiap individu dalam organisasi. Dalam konteks pengelolaan SDM, nilai ini diterjemahkan ke dalam kebijakan dan praktik yang menjunjung tinggi kesetaraan, keselamatan kerja, serta perlakuan adil bagi semua karyawan. Dengan menjadikan martabat sebagai dasar pengelolaan tenaga kerja, perusahaan dapat mendorong terbentuknya budaya kerja yang lebih manusiawi, mengurangi potensi konflik, serta meningkatkan tingkat keterlibatan karyawan dalam program-program keberlanjutan lingkungan.

Kedua, solidaritas mencerminkan semangat kebersamaan dan gotong royong yang menjadi ciri khas masyarakat Lebak. Nilai ini penting dalam mewujudkan program MSDM hijau yang berkelanjutan, karena keberhasilan implementasi praktik ramah lingkungan bergantung pada kerja tim dan kolaborasi lintas fungsi. Ketika karyawan merasakan bahwa perusahaan mengedepankan nilai solidaritas, mereka lebih terdorong untuk menjaga lingkungan kerja, berbagi pengetahuan, dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan

pengurangan limbah, efisiensi energi, serta inovasi keberlanjutan lainnya.

Ketiga, timbal balik menggambarkan hubungan saling menguntungkan antara perusahaan dan tenaga kerja. Nilai ini menekankan bahwa keberlanjutan tidak hanya menjadi beban yang ditanggung karyawan, tetapi harus memberikan manfaat nyata bagi mereka. Dalam implementasinya, perusahaan diarahkan untuk menyediakan insentif, pelatihan, pengembangan kompetensi, dan lingkungan kerja yang kondusif, sehingga karyawan merasakan keuntungan langsung dari keterlibatannya dalam program hijau. Dengan demikian, timbal balik menjadi mekanisme yang memperkuat motivasi, loyalitas, dan komitmen terhadap nilai-nilai keberlanjutan.

Keempat, ketangguhan mengacu pada daya juang menghadapi tantangan internal maupun eksternal, termasuk perubahan regulasi lingkungan, kebutuhan inovasi teknologi, dan dinamika pasar. Dalam industri manufaktur yang sangat kompetitif, nilai ketangguhan menjadi modal penting bagi perusahaan untuk beradaptasi tanpa mengorbankan kesejahteraan karyawan. Ketangguhan juga mendorong organisasi untuk mengembangkan kapasitas SDM agar mampu mengelola risiko dan bertransformasi menuju proses produksi yang lebih hijau.

Pengintegrasian nilai-nilai lokal ini membuat MSDMH-NP memiliki tingkat daya terima (*acceptability*) yang lebih tinggi di lingkungan kerja. Berbeda dengan pendekatan TBL yang sering dipersepsikan sebagai tuntutan tambahan atau beban administratif, model berbasis nilai ini terasa lebih dekat dan relevan bagi karyawan. Mereka melihat praktik keberlanjutan bukan sebagai instruksi dari luar, tetapi sebagai bagian dari jati diri organisasi yang sejalan dengan budaya yang telah mereka kenal sepanjang hidup.

Selain berlandaskan nilai lokal, keunggulan lain dalam penelitian ini adalah keterlibatan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Lebak sejak tahap perancangan, validasi, hingga uji coba model di lapangan. Kolaborasi ini memberikan legitimasi institusional yang penting, memastikan bahwa model MSDMH-NP selaras dengan kebijakan daerah, serta meningkatkan potensi adopsi lebih luas di sektor manufaktur maupun sektor lainnya. Dukungan pemerintah daerah juga memperkuat aspek keberlanjutan jangka panjang, karena model ini dapat diintegrasikan ke dalam program pembinaan industri, pengawasan lingkungan, serta strategi pengembangan wilayah.

Secara keseluruhan, MSDMH-NP menawarkan pendekatan yang lebih kontekstual, berakar pada budaya lokal, dan responsif terhadap kebutuhan dunia industri di Kabupaten Lebak. Model ini menjadi alternatif yang kuat bagi perusahaan yang ingin menerapkan praktik hijau tanpa menambah beban berlebihan pada karyawan, sekaligus menjaga harmoni antara produktivitas, tanggung jawab lingkungan, dan nilai-nilai lokal yang telah lama menjadi identitas masyarakat Banten Selatan.

C. Gambaran Umum Permasalahan

Permasalahan utama yang melatarbelakangi penyusunan penelitian dan studi kelayakan ini berakar pada kenyataan bahwa implementasi Manajemen Sumber Daya Manusia Hijau (MSDMH) di banyak perusahaan, khususnya di sektor manufaktur daerah, masih sangat bergantung pada paradigma *Triple Bottom Line* (TBL). Paradigma TBL, yang secara teoretis menekankan keseimbangan antara dimensi ekonomi, sosial, dan lingkungan, memang telah menjadi rujukan global dalam praktik keberlanjutan. Namun demikian, pengalaman empiris di lapangan menunjukkan bahwa penerapan TBL sering kali tidak berjalan sebagaimana dirancang. Alih-alih menghasilkan proses kerja yang lebih

ramah lingkungan dan produktif, model ini justru dapat menjadi sumber tekanan baru bagi karyawan.

Di banyak perusahaan manufaktur, terutama yang beroperasi di daerah, karyawan menghadapi tuntutan tambahan berupa laporan administratif, pengukuran kinerja lingkungan, serta prosedur teknis yang harus dijalankan tanpa disertai peningkatan dukungan sumber daya. Misalnya, karyawan diminta menyusun catatan penggunaan energi, memantau limbah, atau melakukan pengecekan kepatuhan lingkungan di samping tugas inti mereka. Ketiadaan pelatihan yang memadai, minimnya insentif, serta tidak adanya penyesuaian beban kerja menyebabkan praktik ini memicu penurunan kesejahteraan kerja (*employee wellbeing*). Tekanan tugas yang meningkat juga berdampak pada turunnya motivasi dan munculnya kelelahan psikologi (*burnout*). Jika kondisi ini berlangsung terus-menerus, kinerja individu maupun kinerja organisasi dapat menurun secara signifikan.

Dengan demikian, terlihat jelas adanya kesenjangan antara idealisme TBL dan realitas implementasi di perusahaan manufaktur daerah. Indikator keberlanjutan yang seharusnya menjadi pendorong inovasi dan efisiensi, justru berubah menjadi beban operasional yang menambah tekanan psikologis [6]. Hal inilah yang menunjukkan urgensi untuk menghadirkan pendekatan baru yang lebih realistis, adaptif, dan mampu menjembatani kebutuhan perusahaan serta kondisi tenaga kerja.

Selain permasalahan implementasi TBL, muncul pula kesenjangan lain, yaitu ketiadaan suatu model MSDM Hijau berbasis nilai perusahaan (MSDMH-NP) yang dapat mengintegrasikan tiga kepentingan penting secara seimbang: efisiensi organisasi, keberlanjutan lingkungan, dan kesejahteraan tenaga kerja. Selama ini, perusahaan yang ingin menerapkan MSDMH cenderung berfokus pada standar global seperti ISO 14001, indikator GRI (*Global Reporting Initiative*),

atau instrumen ESG (*Environmental, Social, Governance*). Instrumen semacam ini memang memiliki legitimasi internasional, namun biasanya bersifat universal dan kurang memperhatikan realitas lokal, kultur organisasi, serta karakteristik psikososial tenaga kerja Indonesia, khususnya di daerah.

Sebagai akibatnya, banyak perusahaan manufaktur daerah mengalami kesulitan dalam menerjemahkan standar tersebut menjadi praktik operasional yang benar-benar relevan dan dapat diterima oleh karyawan. Sebagian karyawan menganggap praktik hijau hanya sebatas kepatuhan formal atau tuntutan administratif, bukan bagian dari nilai dan budaya kerja perusahaan. Padahal, keberhasilan implementasi MSDMH sangat bergantung pada penerimaan (*acceptability*) dan komitmen tenaga kerja [7]. Tanpa adanya nilai perusahaan yang menjadi dasar, kebijakan hijau mudah dipersepsikan sebagai “beban tambahan”, bukan sebagai “bagian dari identitas organisasi”[8].

Kekosongan model berbasis nilai inilah yang membuka peluang bagi pengembangan pendekatan MSDMH yang lebih kontekstual dan berakar pada nilai-nilai lokal. Nilai seperti martabat, yang berbicara tentang penghormatan terhadap eksistensi individu; solidaritas, yang mencerminkan budaya gotong royong; timbal balik, yang merefleksikan prinsip saling menguntungkan; etika, yang mengatur perilaku kerja yang bertanggung jawab; serta ketangguhan, yang menjadi kekuatan adaptif menghadapi tantangan—merupakan nilai-nilai yang sangat kuat dalam budaya Indonesia, termasuk di wilayah manufaktur daerah seperti Kabupaten Lebak. Model MSDMH yang berbasis nilai perusahaan memungkinkan praktik keberlanjutan menjadi bagian dari budaya organisasi, bukan sekadar aturan atau instrumen kepatuhan.

Selain tantangan konseptual dan praktis, terdapat pula permasalahan ketiga yang tidak kalah penting, yaitu minimnya

bukti empiris terkait dampak MSDMH terhadap kesejahteraan kerja [9], keterlibatan kerja [10] , dan kinerja tenaga kerja [11] terutama di sektor manufaktur daerah. Sebagian besar penelitian mengenai MSDMH dilakukan pada perusahaan berskala besar atau pada perusahaan multinasional yang memiliki sumber daya lebih lengkap untuk menjalankan program keberlanjutan. Konteks daerah, seperti Kabupaten Lebak—yang didominasi perusahaan menengah dengan kapasitas manajerial terbatas—jarang menjadi objek penelitian. Kondisi ini membuat pemahaman mengenai efektivitas MSDMH di tingkat lokal menjadi sangat terbatas.

Akibatnya, pemangku kepentingan seperti pemerintah daerah, asosiasi industri, dan manajemen perusahaan tidak memiliki panduan berbasis bukti untuk merancang kebijakan atau program pengembangan SDM hijau. Banyak keputusan diambil berdasarkan asumsi, mengikuti tren global, atau sekadar memenuhi persyaratan dokumentasi tanpa memahami dampak sebenarnya terhadap kesejahteraan dan kinerja tenaga kerja. Kekurangan referensi empiris ini semakin memperlebar kesenjangan antara konsep dan praktik.

Dengan melihat ketiga kondisi tersebut, dapat dirangkum bahwa permasalahan inti penelitian ini mencakup:

1. Kesenjangan implementasi MSDMH berbasis TBL, di mana paradigma yang ideal secara teori justru menimbulkan tekanan dan penurunan kesejahteraan dalam praktik.
2. Kekosongan model MSDMH berbasis nilai perusahaan, yang dapat mengintegrasikan keberlanjutan lingkungan, efisiensi perusahaan, dan kesejahteraan tenaga kerja secara harmonis dan kontekstual.
3. Minimnya bukti empiris di sektor manufaktur daerah, yang menghambat perumusan kebijakan dan strategi MSDMH yang efektif dan sesuai kebutuhan lokal.

Ketiga permasalahan tersebut menunjukkan adanya urgensi tinggi untuk menghadirkan model alternatif yang tidak hanya berorientasi pada lingkungan, tetapi juga selaras dengan kebutuhan usaha dan kondisi sosial-psikologis tenaga kerja. Model tersebut harus mampu mendukung produktivitas, memperkuat budaya perusahaan, serta meningkatkan kesejahteraan kerja. Pendekatan semacam ini akan memungkinkan perusahaan manufaktur daerah menjalankan praktik keberlanjutan secara lebih efektif, bukan hanya untuk memenuhi regulasi atau standar asing, tetapi untuk membangun organisasi yang adaptif, berdaya tahan, dan berorientasi jangka panjang.

Dengan dasar pemikiran tersebut, penelitian ini menjadi relevan tidak hanya bagi kalangan akademisi, tetapi juga bagi perusahaan dan pemerintah daerah yang membutuhkan model manajemen SDM hijau yang lebih kontekstual, aplikatif, dan dapat diandalkan dalam menjawab tantangan keberlanjutan di wilayah manufaktur daerah.

BAB 2

METODOLOGI STUDI KELAYAKAN



A. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kelayakan dengan metode campuran yang memadukan kekuatan analisis kuantitatif dan kualitatif [12]. Pendekatan ini dipilih karena permasalahan MSDMH bersifat multidimensi: ia bukan hanya fenomena statistik yang dapat diukur dengan angka, tetapi juga fenomena sosial yang dipengaruhi oleh budaya kerja, nilai-nilai lokal, struktur organisasi, dan persepsi karyawan serta manajer. Dengan memadukan dua pendekatan ini, penelitian menghasilkan gambaran yang lebih utuh, memberikan dasar empiris yang kuat sekaligus pemahaman mendalam mengenai konteks implementasi MSDMH di perusahaan manufaktur daerah. Hasil akhirnya berupa rekomendasi yang tidak hanya kuat secara metodologis, tetapi juga aplikatif dan relevan bagi para pemangku kepentingan.

1. Pendekatan Kuantitatif

Pada aspek kuantitatif [13], penelitian ini melakukan survei terhadap 250 karyawan perusahaan manufaktur di Kabupaten Lebak. Jumlah tersebut dipilih berdasarkan pertimbangan keterwakilan populasi industri manufaktur daerah, sekaligus memenuhi syarat minimal untuk analisis model struktural menggunakan *Structural Equation Modeling* (SEM). Karyawan yang menjadi responden berasal dari berbagai level jabatan, mulai dari operator produksi, staf administrasi, hingga supervisor, sehingga data yang diperoleh mencerminkan persepsi dan pengalaman tenaga kerja secara lebih menyeluruh.

Instrumen survei disusun berdasarkan pengembangan teori dan temuan empiris terkait Manajemen Sumber Daya Manusia Hijau (MSDMH), nilai perusahaan, serta variabel-variabel psikologis seperti keterlibatan kerja dan kesejahteraan kerja. Peneliti menggunakan skala Likert lima poin yang memungkinkan responden menilai tingkat persetujuan atau pengalaman mereka secara bertingkat. Penggunaan skala ini mempermudah penangkapan variasi persepsi dan memberikan data yang lebih sensitif terhadap perbedaan kecil dalam evaluasi responden.

Data kuantitatif yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan perangkat lunak AMOS 23, yang secara khusus digunakan untuk menguji model MSDMH berbasis nilai perusahaan (MSDMH-NP). Analisis dilakukan melalui serangkaian tahapan, termasuk:

- a. Uji validitas variabel untuk memastikan indikator-indikator yang digunakan benar-benar mengukur konsep yang dimaksud [13].
- b. Uji reliabilitas, memastikan konsistensi internal antar item [13].
- c. Uji kesesuaian model (*goodness of fit*), guna menilai apakah struktur model sesuai dengan data empiris yang diperoleh [14].
- d. Uji hubungan struktural, untuk melihat bagaimana pengaruh MSDMH-NP terhadap keterlibatan kerja, kesejahteraan kerja, dan kinerja karyawan.

Hasil analisis ini menjadi dasar empiris penting yang memberikan kejelasan mengenai sejauh mana model MSDMH-NP memiliki landasan statistik yang kuat dan dapat diterapkan pada konteks industri manufaktur daerah.

2. Pendekatan Kualitatif

Sementara itu, dimensi kualitatif dari penelitian ini dilakukan melalui wawancara mendalam dengan 25 manajer yang dianggap sebagai informan kunci [15]. Para manajer ini dipilih karena memiliki posisi strategis dalam merancang, mengimplementasikan, dan mengawasi kebijakan MSDM, termasuk kebijakan terkait keberlanjutan lingkungan dan budaya perusahaan. Dengan demikian, mereka memiliki pemahaman mendalam mengenai dinamika organisasi dan tantangan implementasi di lapangan. Wawancara kualitatif digunakan untuk menggali sejumlah aspek penting yang tidak dapat ditangkap oleh data kuantitatif [16], antara lain:

- a. Persepsi manajer terhadap penerapan MSDMH selama ini, termasuk hambatan dan keberhasilan yang mereka alami.
- b. Pemahaman mereka mengenai nilai perusahaan, serta bagaimana nilai-nilai seperti martabat, solidaritas, timbal balik, dan ketangguhan dapat diterapkan dalam operasional sehari-hari.
- c. Pengalaman dalam mengelola sumber daya manusia dalam konteks tuntutan keberlanjutan lingkungan.
- d. Pandangan terhadap kearifan lokal dan bagaimana nilai-nilai lokal dapat memperkuat implementasi MSDMH-NP.
- e. Analisis peluang dan tantangan dalam menerapkan model MSDMH-NP pada skala yang lebih luas.

Pendekatan kualitatif ini memberikan dimensi interpretatif yang sangat diperlukan karena kebijakan MSDM tidak semata-mata ditentukan oleh struktur formal, tetapi sangat dipengaruhi oleh nilai yang dianut, budaya organisasi, kepemimpinan, dan konteks sosial yang mengitarinya. Banyak temuan penting muncul dari wawancara, seperti bagaimana praktik hijau sering dipersepsikan sebagai beban teknis karena tidak disertai komunikasi yang efektif, atau bagaimana nilai solidaritas lokal

sebenarnya dapat menjadi motor penggerak implementasi MSDMH yang lebih organik dan partisipatif [17][18].

3. Integrasi Metode Campuran

Kekuatan utama penelitian ini terletak pada kemampuan untuk mengintegrasikan temuan kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif memberikan bukti statistik bahwa model MSDMH-NP memiliki potensi signifikan dalam meningkatkan kesejahteraan dan kinerja karyawan. Sementara itu, wawancara kualitatif menjelaskan mengapa dan bagaimana mekanisme tersebut dapat terjadi, serta apa yang perlu dipertimbangkan jika model ini hendak diimplementasikan pada perusahaan manufaktur daerah.

Integrasi data membantu memastikan bahwa model MSDMH-NP tidak hanya layak secara teoretis dan empiris, tetapi juga praktis dan sesuai konteks lokal. Dengan demikian, model ini memiliki peluang lebih besar untuk diterapkan secara efektif sebagai strategi pengembangan SDM hijau yang berkelanjutan dan berbasis nilai.

Sejalan dengan meningkatnya perhatian global terhadap isu perubahan iklim, efisiensi sumber daya, dan keberlanjutan lingkungan, industri manufaktur di Lebak juga mulai terdorong untuk bertransformasi. Pemerintah daerah, pemangku kepentingan industri, serta lembaga pengawasan lingkungan kini menekankan pentingnya penerapan prinsip ramah lingkungan pada setiap lini operasional perusahaan. Salah satu aspek yang menjadi sorotan adalah bagaimana perusahaan mengelola sumber daya manusia (SDM) agar dapat mendukung pencapaian tujuan keberlanjutan tanpa kehilangan produktivitas.

Dalam konteks inilah konsep Manajemen Sumber Daya Manusia Hijau (MSDMH) menjadi relevan. MSDMH mencakup serangkaian kebijakan dan praktik pengelolaan SDM yang dirancang untuk mendorong perilaku, inovasi, dan budaya kerja yang mendukung keberlanjutan lingkungan [19].

Idealnya, konsep ini tidak hanya menekankan efisiensi energi atau pengurangan limbah, tetapi juga mengintegrasikan nilai-nilai keberlanjutan dalam rekrutmen, pelatihan, sistem evaluasi kinerja, hingga desain pekerjaan [20].

Selama ini, banyak perusahaan di Lebak yang mencoba menerapkan MSDMH berlandaskan pendekatan *Triple Bottom Line* (TBL), yakni keseimbangan antara aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi. Meskipun secara teoritis model TBL dianggap komprehensif dan progresif, implementasinya di lapangan tidak selalu berjalan mulus. TBL kerap dipahami secara sempit sebagai penambahan tugas-tugas baru yang berkaitan dengan pengelolaan lingkungan kepada karyawan, tanpa diimbangi dengan dukungan yang memadai, seperti pelatihan, penyesuaian beban kerja, atau insentif yang relevan.

Kondisi tersebut menimbulkan beberapa konsekuensi. Pertama, meningkatnya tuntutan pekerjaan sering kali memicu stres kerja, terutama pada karyawan level operasional yang harus memenuhi target produksi sekaligus menjalankan prosedur keberlanjutan tambahan. Kedua, beban psikologis dan fisik yang meningkat dapat menurunkan kesejahteraan tenaga kerja, baik dalam aspek kesehatan maupun motivasi kerja. Ketiga, perusahaan justru menghadapi penurunan kinerja individu dan tim, karena karyawan merasa terbebani dan kurang dilibatkan dalam proses pengambilan keputusan terkait kebijakan hijau.

Melihat kondisi tersebut, muncul kebutuhan mendesak untuk mengembangkan model MSDMH yang lebih realistis, berimbang, dan responsif terhadap konteks lokal. Model alternatif ini perlu mempertimbangkan karakteristik industri manufaktur di Lebak, termasuk kondisi tenaga kerja, budaya organisasi, kapasitas teknologi, serta tingkat kesadaran keberlanjutan di lingkungan perusahaan. Pendekatan baru juga diharapkan dapat mendorong keterlibatan karyawan

secara lebih inklusif, bukan sekadar menambah tugas atau prosedur formalitas.

Model MSDMH yang lebih adaptif perlu mengintegrasikan beberapa prinsip penting, seperti pembagian tanggung jawab yang proporsional, penyesuaian beban kerja, pelatihan berbasis kebutuhan, serta sistem insentif yang mengaitkan kontribusi karyawan terhadap keberlanjutan dengan penghargaan yang nyata. Selain itu, perusahaan harus mengedepankan komunikasi yang transparan agar karyawan memahami alasan dan manfaat dari praktik-praktik hijau yang diterapkan.

Dengan demikian, pengembangan MSDMH alternatif bukan hanya untuk mencapai kepatuhan regulasi atau citra perusahaan yang baik, melainkan juga sebagai upaya menciptakan lingkungan kerja yang sehat, berdaya, dan produktif. Langkah ini sangat penting bagi Kabupaten Lebak, mengingat keberhasilan transformasi industri hijau sangat bergantung pada bagaimana perusahaan memperlakukan dan memberdayakan SDM-nya. Model yang tepat akan membantu perusahaan tetap kompetitif sekaligus berkontribusi pada keberlanjutan ekonomi, sosial, dan lingkungan di wilayah tersebut.

B. Kerangka Model MSDMH-NP

Sumber Daya Manusia Hijau berbasis Nilai Perusahaan (MSDMH-NP) sebagai sebuah pendekatan alternatif yang dirancang untuk menjawab berbagai keterbatasan model MSDM hijau konvensional, khususnya model *Triple Bottom Line* (TBL) yang selama ini banyak digunakan. Jika TBL menekankan keseimbangan antara aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan, model MSDMH-NP justru berangkat dari pemahaman bahwa praktik keberlanjutan akan lebih efektif apabila berakar pada nilai-nilai inti yang hidup dalam organisasi dan selaras dengan budaya lokal tempat perusahaan

beroperasi. Dengan demikian, model ini tidak hanya bersifat teknokratis, tetapi juga mengandung dimensi kultural dan etis yang kuat.

Keunikan model MSDMH-NP terletak pada integrasinya dengan kearifan lokal masyarakat Kabupaten Lebak, sebuah wilayah yang memiliki tradisi kuat dalam memelihara hubungan harmonis antara manusia, komunitas, dan lingkungan alam. Empat nilai utama yang menjadi fondasi model ini adalah martabat, solidaritas, timbal balik, dan ketangguhan. Keempat nilai tersebut tidak lahir secara abstrak, tetapi merupakan refleksi dari norma sosial yang telah lama dihayati masyarakat Banten Selatan.

Pertama, martabat menekankan penghormatan terhadap hak, kehormatan, dan keberadaan setiap individu dalam organisasi. Dalam konteks pengelolaan SDM, nilai ini diterjemahkan ke dalam kebijakan dan praktik yang menjunjung tinggi kesetaraan, keselamatan kerja, serta perlakuan adil bagi semua karyawan. Dengan menjadikan martabat sebagai dasar pengelolaan tenaga kerja, perusahaan dapat mendorong terbentuknya budaya kerja yang lebih manusiawi, mengurangi potensi konflik, serta meningkatkan tingkat keterlibatan karyawan dalam program-program keberlanjutan lingkungan.

Kedua, solidaritas mencerminkan semangat kebersamaan dan gotong royong yang menjadi ciri khas masyarakat Lebak. Nilai ini penting dalam mewujudkan program MSDM hijau yang berkelanjutan, karena keberhasilan implementasi praktik ramah lingkungan bergantung pada kerja tim dan kolaborasi lintas fungsi. Ketika karyawan merasakan bahwa perusahaan mengedepankan nilai solidaritas, mereka lebih terdorong untuk menjaga lingkungan kerja, berbagi pengetahuan, dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan pengurangan limbah, efisiensi energi, serta inovasi keberlanjutan lainnya.

Ketiga, timbal balik menggambarkan hubungan saling menguntungkan antara perusahaan dan tenaga kerja. Nilai ini menekankan bahwa keberlanjutan tidak hanya menjadi beban yang ditanggung karyawan, tetapi harus memberikan manfaat nyata bagi mereka. Dalam implementasinya, perusahaan diarahkan untuk menyediakan insentif, pelatihan, pengembangan kompetensi, dan lingkungan kerja yang kondusif, sehingga karyawan merasakan keuntungan langsung dari keterlibatannya dalam program hijau. Dengan demikian, timbal balik menjadi mekanisme yang memperkuat motivasi, loyalitas, dan komitmen terhadap nilai-nilai keberlanjutan.

Keempat, ketangguhan mengacu pada daya juang menghadapi tantangan internal maupun eksternal, termasuk perubahan regulasi lingkungan, kebutuhan inovasi teknologi, dan dinamika pasar. Dalam industri manufaktur yang sangat kompetitif, nilai ketangguhan menjadi modal penting bagi perusahaan untuk beradaptasi tanpa mengorbankan kesejahteraan karyawan. Ketangguhan juga mendorong organisasi untuk mengembangkan kapasitas SDM agar mampu mengelola risiko dan bertransformasi menuju proses produksi yang lebih hijau.

Pengintegrasian nilai-nilai lokal ini membuat MSDMH-NP memiliki tingkat daya terima (*acceptability*) yang lebih tinggi di lingkungan kerja. Berbeda dengan pendekatan TBL yang sering dipersepsikan sebagai tuntutan tambahan atau beban administratif, model berbasis nilai ini terasa lebih dekat dan relevan bagi karyawan. Mereka melihat praktik keberlanjutan bukan sebagai instruksi dari luar, tetapi sebagai bagian dari jati diri organisasi yang sejalan dengan budaya yang telah mereka kenal sepanjang hidup.

Selain berlandaskan nilai lokal, keunggulan lain dalam penelitian ini adalah keterlibatan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Lebak sejak tahap perancangan, validasi, hingga

uji coba model di lapangan. Kolaborasi ini memberikan legitimasi institusional yang penting, memastikan bahwa model MSDMH-NP selaras dengan kebijakan daerah, serta meningkatkan potensi adopsi lebih luas di sektor manufaktur maupun sektor lainnya. Dukungan pemerintah daerah juga memperkuat aspek keberlanjutan jangka panjang, karena model ini dapat diintegrasikan ke dalam program pembinaan industri, pengawasan lingkungan, serta strategi pengembangan wilayah.

Secara keseluruhan, MSDMH-NP menawarkan pendekatan yang lebih kontekstual, berakar pada budaya lokal, dan responsif terhadap kebutuhan dunia industri di Kabupaten Lebak. Model ini menjadi alternatif yang kuat bagi perusahaan yang ingin menerapkan praktik hijau tanpa menambah beban berlebihan pada karyawan, sekaligus menjaga harmoni antara produktivitas, tanggung jawab lingkungan, dan nilai-nilai lokal yang telah lama menjadi identitas masyarakat Banten Selatan.

Kombinasi antara pendekatan kuantitatif dan kualitatif dalam penelitian ini menghasilkan sebuah kajian yang tidak hanya kuat secara ilmiah, tetapi juga relevan dengan konteks sosial, budaya, dan struktural perusahaan manufaktur daerah. Pendekatan metode campuran yang digunakan memberikan dua jenis kekuatan analitis yang saling melengkapi: data kuantitatif menghadirkan bukti empiris mengenai hubungan dan pengaruh antar-variabel, sedangkan data kualitatif memperkaya pemahaman melalui interpretasi mendalam terhadap realitas organisasional di lapangan. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berhenti pada kesimpulan statistik, tetapi juga menyajikan penjelasan yang komprehensif dan aplikatif mengenai bagaimana Model MSDM Hijau berbasis Nilai Perusahaan (MSDMH-NP) dapat diimplementasikan secara efektif.

1. Integrasi Pendekatan Kuantitatif dan Kualitatif

Pendekatan kuantitatif, yang diperoleh melalui survei terhadap 250 karyawan perusahaan manufaktur di Kabupaten Lebak, memberikan gambaran objektif mengenai hubungan antara penerapan MSDMH-NP dengan variabel penting seperti kesejahteraan kerja, keterlibatan kerja, dan kinerja karyawan. Analisis menggunakan *Structural Equation Modeling* (SEM) melalui perangkat lunak AMOS 23 memberikan hasil yang terukur dan dapat dipertanggungjawabkan. Model diuji melalui berbagai indikator *goodness of fit*, sehingga diperoleh kepastian bahwa struktur variabel yang digunakan memiliki daya prediksi yang baik dan sesuai dengan data empiris [21].

Namun, data kuantitatif saja tidak cukup untuk memahami kompleksitas implementasi MSDMH-NP, terutama di sektor manufaktur daerah yang memiliki karakteristik unik—baik dari sisi budaya kerja, ketersediaan sumber daya, maupun dinamika organisasi. Untuk itu, penelitian ini dilengkapi dengan pendekatan kualitatif berupa wawancara mendalam terhadap 25 manajer dari perusahaan-perusahaan yang menjadi objek penelitian. Wawancara semi-terstruktur memungkinkan peneliti menggali pandangan para manajer mengenai strategi penerapan MSDM Hijau, hambatan operasional, serta peluang penguatan praktik hijau berbasis nilai perusahaan.

Temuan kualitatif menunjukkan bahwa implementasi MSDMH tidak dapat dilepaskan dari konteks sosial budaya perusahaan. Misalnya, nilai-nilai seperti martabat, solidaritas, dan timbal balik terbukti menjadi elemen penting yang diterjemahkan langsung dalam praktik manajerial sehari-hari. Para manajer juga menyoroti pentingnya komunikasi internal, pelatihan berbasis kebutuhan, dan konsistensi kebijakan sebagai faktor pendukung yang sangat menentukan keberhasilan penerapan MSDMH-NP.

2. Sinergi Hasil Analisis

Ketika kedua pendekatan ini dipadukan, penelitian menghadirkan gambaran yang lebih komprehensif. Data kuantitatif menunjukkan bahwa MSDMH-NP berpengaruh positif terhadap kesejahteraan dan keterlibatan kerja, yang pada gilirannya memberikan dampak pada peningkatan kinerja karyawan. Sementara itu, temuan kualitatif memperlihatkan mengapa dampak tersebut dapat terjadi: nilai perusahaan yang diinternalisasi dengan baik mampu meningkatkan motivasi intrinsik, menciptakan rasa memiliki (*sense of belonging*), dan mendorong karyawan untuk berkontribusi secara proaktif terhadap program keberlanjutan.

Integrasi keduanya menjadikan penelitian ini tidak hanya menghasilkan model yang tervalidasi secara empiris, tetapi juga strategi implementasi yang sangat praktis dan relevan. Hal ini penting bagi perusahaan manufaktur daerah yang sering kali menghadapi keterbatasan sumber daya namun tetap dituntut untuk menerapkan prinsip keberlanjutan. Tabel 1 berikut merangkum komponen metodologi yang digunakan dalam penelitian ini:

Tabel 2.1. Kerangka Metodologi Penelitian

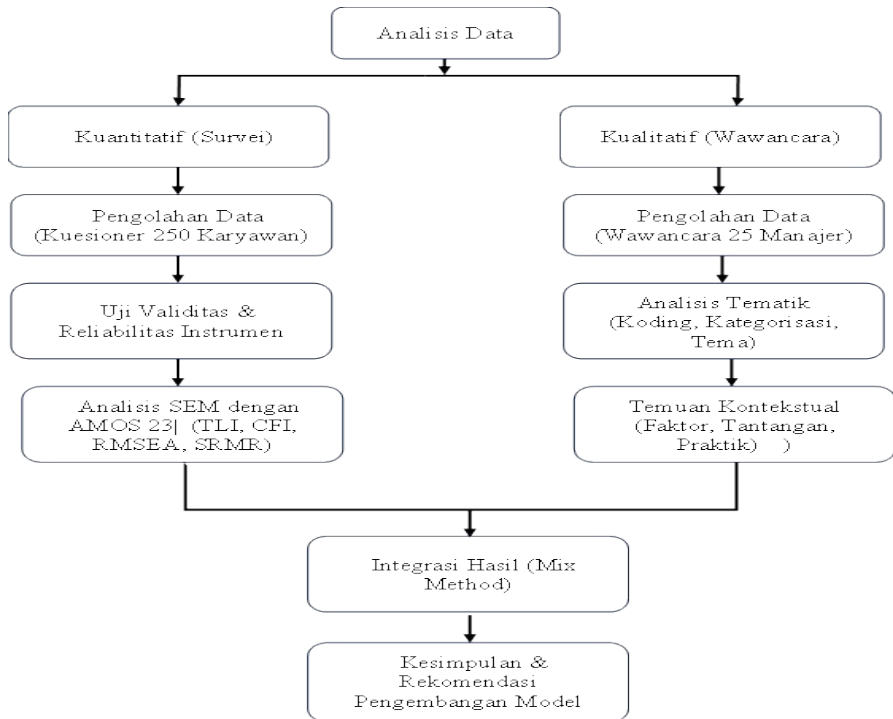
Komponen	Rincian
Metode	Kuantitatif dan kualitatif (<i>Mix-method</i>) untuk menggabungkan data empiris dengan konteks sosial-budaya.
Sampel/Responden	• Kuantitatif: 250 karyawan dan 25 manajer perusahaan manufaktur di Kabupaten Lebak. • Kualitatif: Informan kunci (pimpinan perusahaan, manajer SDM, perwakilan karyawan). • Survei: Kuesioner berbasis literatur

Komponen	Rincian
Instrumen	terdahulu, menggunakan skala Likert lima poin.
	• Wawancara: Panduan semi-terstruktur untuk menggali persepsi, pengalaman, dan strategi implementasi MSDMH-NP. • Kuantitatif: Analisis SEM menggunakan AMOS 23 untuk menguji validitas, reliabilitas, dan kesesuaian model (<i>goodness of fit</i>). • Kualitatif: Analisis tematik untuk mengidentifikasi pola persepsi, pengalaman, serta faktor pendukung dan penghambat implementasi. • Empiris: Model MSDMH-NP tervalidasi secara statistik.
Analisis Data	
Keluaran	• Kontekstual: Pemahaman mendalam tentang strategi implementasi, tantangan, dan peluang di lapangan. • Praktis: Rekomendasi kelayakan implementasi dari aspek pasar, teknis, keuangan, hukum, dan risiko.

C. Alur Analisis Data

Gambar 1 menggambarkan bagaimana kedua jenis data diproses secara sistematis. Analisis kuantitatif dimulai dari proses pengumpulan data survei, dilanjutkan dengan uji validitas, reliabilitas, serta analisis SEM[13]. Pada saat yang sama, analisis kualitatif dilakukan melalui pengkodean data

wawancara, identifikasi tema-tema utama, serta penyusunan narasi interpretatif.



Gambar 2.1 Alir Analisis Data Penelitian MSDMH-NP

Integrasi kedua data dilakukan melalui tahap triangulasi, yaitu mencocokkan temuan statistik dengan narasi kualitatif untuk memastikan konsistensi dan memperkaya interpretasi. Tahap ini sangat penting karena menjamin bahwa rekomendasi kelayakan yang disusun tidak hanya berdasar pada angka, tetapi juga pada realitas dan dinamika di lapangan.

D. Kontribusi

Kontribusi penelitian ini terletak pada kemampuannya menghasilkan pemahaman komprehensif mengenai bagaimana Model Manajemen Sumber Daya Manusia Hijau berbasis Nilai Perusahaan (MSDMH-NP) dapat diterapkan

secara efektif di lingkungan perusahaan manufaktur daerah. Melalui pendekatan integratif yang menggabungkan analisis kuantitatif dan kualitatif, penelitian ini berhasil menghadirkan model MSDMH-NP yang tervalidasi secara ilmiah, sehingga dapat dijadikan dasar pengembangan kebijakan perusahaan yang lebih adaptif, berkelanjutan, dan responsif terhadap tuntutan perubahan lingkungan bisnis. Validasi empiris yang dilakukan melalui analisis *Structural Equation Modeling* (SEM) memastikan bahwa model ini tidak hanya kuat secara konseptual, tetapi juga memiliki dukungan data yang menunjukkan hubungan signifikan antara praktik MSDM hijau, keterlibatan kerja, kesejahteraan tenaga kerja, dan kinerja karyawan. Dengan demikian, model ini memiliki landasan ilmiah yang kokoh untuk diimplementasikan dalam pengambilan keputusan strategis terkait pengelolaan sumber daya manusia berbasis keberlanjutan.

Tidak hanya menyumbangkan temuan empiris, penelitian ini juga memberikan kontribusi penting dalam memahami konteks lokal yang sering kali terabaikan dalam kajian MSDMH. Melalui wawancara mendalam dengan para manajer, penelitian ini berhasil mengungkap bagaimana nilai-nilai perusahaan—yang dalam konteks daerah dipengaruhi oleh kearifan lokal, norma sosial, dan budaya organisasi—mempengaruhi penerimaan serta efektivitas penerapan praktik hijau. Nilai-nilai seperti martabat, solidaritas, timbal balik, ketangguhan, dan etika muncul sebagai elemen penting yang mampu memperkuat komitmen karyawan, menumbuhkan rasa memiliki, serta memfasilitasi perilaku kerja yang pro-lingkungan. Pemahaman terhadap dinamika sosial ini sangat krusial, mengingat keberhasilan implementasi program keberlanjutan tidak hanya ditentukan oleh struktur kebijakan, tetapi juga sangat bergantung pada sejauh mana nilai dan budaya lokal dapat diintegrasikan ke dalam praktik manajerial sehari-hari.

Selain kontribusi konseptual dan empiris, penelitian ini juga menghasilkan rekomendasi implementasi yang realistis dan dapat langsung dioperasionalkan oleh perusahaan manufaktur di daerah. Rekomendasi tersebut tidak sebatas pada aspek kebijakan, tetapi juga mencakup dimensi teknis, operasional, sosial, dan manajerial, termasuk identifikasi risiko yang mungkin muncul selama proses penerapan. Pendekatan ini memberikan panduan yang jelas bagi perusahaan dalam menyusun strategi transisi menuju praktik SDM hijau yang lebih efektif—mulai dari desain pelatihan, penyesuaian beban kerja, mekanisme komunikasi internal, kerangka evaluasi kinerja, hingga strategi mitigasi risiko yang relevan dengan kondisi lapangan. Dengan adanya rekomendasi yang aplikatif ini, perusahaan memiliki pedoman praktis untuk memastikan implementasi MSDMH-NP berjalan optimal dan memberikan dampak positif jangka panjang.

Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan pijakan yang kuat untuk mengembangkan dan mengimplementasikan model MSDMH-NP sebagai strategi keberlanjutan berbasis nilai yang tidak hanya selaras dengan kebutuhan perusahaan manufaktur daerah, tetapi juga mendukung peningkatan kesejahteraan tenaga kerja dan kinerja organisasi. Temuan penelitian ini menegaskan bahwa keberlanjutan sumber daya manusia tidak dapat dipisahkan dari konteks organisasi dan budaya lokal, sehingga model MSDMH-NP menawarkan pendekatan yang lebih realistis, manusiawi, dan holistik bagi perusahaan yang ingin bertransformasi menuju praktik bisnis berkelanjutan. Dengan kontribusi tersebut, penelitian ini tidak hanya relevan secara akademis, tetapi juga memiliki manfaat praktis yang signifikan bagi dunia industri dan pembuat kebijakan di tingkat daerah.

BAB 3

NILAI KELAYAKAN



A. Kelayakan Model MSDMH-NP

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, Model Manajemen Sumber Daya Manusia Hijau berbasis Nilai Perusahaan (MSDMH-NP) dinyatakan memiliki tingkat kelayakan yang sangat tinggi untuk diimplementasikan pada sektor manufaktur [22], khususnya di Kabupaten Lebak. Temuan penelitian menunjukkan bahwa model ini tidak hanya layak secara konseptual dan metodologis, tetapi juga relevan dan efektif ketika diterapkan dalam konteks organisasi nyata. Kelayakan tersebut didukung oleh bukti empiris, kesesuaian dengan budaya lokal, integrasi dengan kebijakan lingkungan daerah, serta pencapaian Tingkat Kesiapterapan Teknologi (TKT) 5, yang memadai. Secara keseluruhan, MSDMH-NP menawarkan pendekatan pengelolaan SDM yang mampu menjawab tantangan lingkungan bisnis modern dengan tetap memperhatikan nilai-nilai kemanusiaan dan kearifan lokal yang menjadi ciri khas masyarakat Lebak.

B. Kesesuaian Model dengan Kearifan Lokal

Temuan pertama yang menegaskan kelayakan model ini adalah dampaknya terhadap keterlibatan kerja, kesejahteraan karyawan, dan kinerja karyawan. Hasil analisis kuantitatif melalui SEM membuktikan bahwa praktik MSDMH-NP mampu meningkatkan motivasi internal karyawan, memperkuat komitmen afektif, dan menciptakan lingkungan kerja yang lebih suportif. Karyawan yang bekerja pada perusahaan yang telah mulai mengadopsi model ini menunjukkan antusiasme kerja

yang lebih tinggi, keinginan lebih kuat untuk berkontribusi, serta peningkatan ketangguhan dalam menghadapi tekanan operasional. Hal ini terjadi karena pendekatan berbasis nilai dalam MSDMH-NP menghubungkan tujuan keberlanjutan perusahaan dengan kebutuhan psikologis dasar karyawan, seperti pengakuan, rasa dihargai, dan rasa memiliki. Akibatnya, praktik hijau tidak lagi dipersepsikan sebagai beban tambahan, tetapi sebagai bagian dari identitas organisasi yang memberikan manfaat nyata bagi kesejahteraan mereka. Peningkatan kesejahteraan karyawan ini secara langsung berkontribusi pada peningkatan kinerja, yang terlihat dari efisiensi kerja, kualitas *output*, dan konsistensi pencapaian target produksi.

Temuan kedua menegaskan bahwa MSDMH-NP selaras dengan kebijakan lingkungan daerah dan kearifan lokal Kabupaten Lebak. Dalam konteks sosial-budaya Lebak, nilai-nilai seperti martabat, solidaritas, timbal balik, etika, dan ketangguhan sangat dijunjung tinggi dan menjadi fondasi dalam kehidupan bermasyarakat. Model MSDMH-NP yang mengintegrasikan nilai-nilai tersebut mampu memberikan dasar manajerial yang kuat bagi perusahaan untuk menciptakan praktik SDM hijau yang tidak hanya berorientasi teknis, tetapi juga berakar pada budaya lokal. Konsistensi antara nilai-nilai ini dan struktur organisasi menjadikan model ini lebih mudah diterima dan diinternalisasi oleh karyawan. Selain itu, kesesuaian ini turut mendukung agenda pemerintah daerah dalam mewujudkan pembangunan berkelanjutan dan target-target *Sustainable Development Goals* (SDGs). Dengan mengusung prinsip keberlanjutan berbasis nilai, perusahaan yang mengadopsi MSDMH-NP secara tidak langsung berkontribusi membantu pemda dalam implementasi kebijakan lingkungan dan sosial, menjadikan model ini bukan hanya bermanfaat bagi perusahaan, tetapi juga strategis bagi penguatan kebijakan publik di tingkat daerah.

Temuan ketiga terkait kelayakan model ini ditunjukkan melalui aspek kesiapterapan teknis, yang terbukti telah mencapai Tingkat Kesiapterapan Teknologi (TKT) level 5. Pencapaian TKT ini menunjukkan bahwa konsep MSDMH-NP telah melewati serangkaian proses validasi, meliputi pengujian struktur model, penilaian instrumen, dan uji coba implementasi dalam kondisi organisasi yang sesungguhnya. Hasil dari uji coba lapangan memperlihatkan bahwa perusahaan mampu menggunakan instrumen pengukuran dan pedoman implementasi yang disusun dalam model ini untuk menilai dan memperbaiki kinerja MSDM hijau secara efektif. Validitas dan reliabilitas yang terbukti kuat menjamin bahwa model ini tidak hanya cocok secara teoritis, tetapi juga dapat diterapkan dengan efektif oleh perusahaan yang memiliki kapasitas dan sumber daya terbatas sekalipun. Dengan kata lain, model ini dirancang bukan hanya untuk perusahaan besar, tetapi juga relevan bagi perusahaan skala menengah di daerah yang menghadapi keterbatasan modal dan teknologi.

Dengan ketiga dimensi kelayakan tersebut, penelitian ini memberikan kontribusi ganda, yaitu kontribusi akademik sekaligus kontribusi praktis. Dari sisi akademik, penelitian ini memperkaya literatur Manajemen Sumber Daya Manusia Hijau dengan menawarkan pendekatan alternatif yang menekankan nilai perusahaan dan kearifan lokal—sesuatu yang masih jarang dibahas dalam penelitian MSDMH sebelumnya. Model ini memperlihatkan bahwa keberlanjutan dalam pengelolaan SDM tidak harus selalu mengikuti kerangka universal seperti TBL, ISO, atau GRI, tetapi dapat dikembangkan dengan memperhatikan nilai-nilai budaya yang hidup dalam masyarakat. Pendekatan nilai ini membuka perspektif baru dalam teori MSDMH, yaitu bahwa keberhasilan implementasi sangat dipengaruhi oleh kesesuaian antara kebijakan hijau dan identitas budaya organisasi.

Dari sisi praktis, MSDMH-NP menawarkan solusi konkret dan berkelanjutan bagi perusahaan manufaktur di Kabupaten Lebak. Model ini memungkinkan perusahaan untuk meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing tanpa mengorbankan kesejahteraan karyawan. Dengan mengadopsi nilai-nilai lokal, model ini memberikan fleksibilitas dan adaptabilitas yang lebih tinggi dibandingkan kerangka internasional yang sering kali terlalu kaku dan kurang kontekstual. Perusahaan dapat lebih mudah membangun budaya hijau, meningkatkan kepuasan kerja, dan menumbuhkan loyalitas karyawan, yang pada akhirnya memperkuat performa organisasi dalam jangka panjang. Lebih jauh, keberhasilan model ini membuka potensi untuk dijadikan rujukan nasional dalam pengembangan MSDMH berbasis kearifan lokal, sehingga mampu menjawab tantangan global sekaligus kebutuhan spesifik tiap daerah di Indonesia.

C. Kajian Kelayakan

Kajian kelayakan dalam penelitian ini disusun dengan mempertimbangkan berbagai aspek strategis yang lazim digunakan dalam penyusunan studi kelayakan, sehingga mampu memberikan gambaran komprehensif mengenai kesiapan dan potensi implementasi Model Manajemen Sumber Daya Manusia Hijau berbasis Nilai Perusahaan (MSDMH-NP). Pendekatan ini menekankan bahwa keberhasilan penerapan suatu model manajemen tidak hanya ditentukan oleh validitas konsepnya, tetapi juga oleh sejauh mana model tersebut dapat diintegrasikan dengan kondisi pasar, kesiapan teknis, kapasitas manajerial, kesesuaian regulasi, kelayakan ekonomi, dan dampak sosial-lingkungan. Dengan mempertimbangkan beragam dimensi ini, kajian kelayakan menjadi instrumen penting untuk memastikan bahwa implementasi MSDMH-NP

tidak hanya efektif secara internal, tetapi juga layak dijalankan dalam ekosistem industri yang lebih luas.

Dari aspek pasar, kajian menunjukkan meningkatnya kebutuhan perusahaan terhadap praktik manajemen SDM yang tidak hanya efisien tetapi juga berkelanjutan. Kesadaran global dan tekanan regulasi terkait isu lingkungan membuat perusahaan manufaktur di Kabupaten Lebak semakin mencari model yang mampu meningkatkan kinerja sekaligus memenuhi tuntutan keberlanjutan. MSDMH-NP menawarkan nilai tambah dengan menyatukan tujuan bisnis dan lingkungan dalam satu kerangka berbasis nilai lokal, sehingga memberikan daya tarik pasar yang tinggi.

Dari aspek teknis, model ini dinyatakan layak karena telah mencapai Tingkat Kesiapterapan Teknologi (TKT) level 5. Artinya, konsep, instrumen, dan prosedur implementasi telah diuji dalam situasi nyata dan menghasilkan konsistensi. Pengujian teknis ini memastikan bahwa perusahaan dapat menerapkan model tanpa membutuhkan teknologi tambahan yang kompleks ataupun biaya adaptasi yang besar.

Selanjutnya, dari aspek manajemen dan SDM, MSDMH-NP dinilai sangat relevan karena mampu memperkuat budaya organisasi melalui integrasi nilai-nilai lokal, seperti martabat, solidaritas, etika, dan ketangguhan. Hal ini menciptakan keselarasan antara strategi perusahaan dan kondisi sosial karyawan, sehingga memudahkan proses internalisasi model.

Dari aspek hukum dan regulasi, model ini mendukung kepatuhan perusahaan terhadap kebijakan lingkungan dan ketenagakerjaan daerah, sekaligus selaras dengan arah pembangunan berkelanjutan yang dicanangkan pemerintah. Dari sisi keuangan, model ini dikategorikan ekonomis karena berpotensi meningkatkan produktivitas dan mengurangi biaya *turnover* tanpa investasi besar. Terakhir, dari aspek sosial-lingkungan, MSDMH-NP memberikan dampak positif melalui peningkatan kesejahteraan karyawan, penguatan budaya

hijau, dan kontribusi terhadap pelestarian lingkungan. Dengan demikian, secara keseluruhan, model ini dinyatakan layak untuk diimplementasikan.

BAB 4

ASPEK KEBUTUHAN PELANGGAN DAN PASAR



A. Kebutuhan Pelanggan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perusahaan manufaktur di Kabupaten Lebak menghadapi dilema dalam penerapan Manajemen Sumber Daya Manusia Hijau (MSDMH). Pendekatan yang selama ini digunakan, yaitu TBL, sering kali menambah beban kerja karyawan dan menimbulkan masalah psikologis, seperti stres, kelelahan, serta penurunan keterlibatan kerja. Akibatnya, efektivitas penerapan praktik ramah lingkungan menjadi kurang optimal, bahkan dapat mengurangi produktivitas perusahaan.

Dalam konteks penelitian ini, yang dimaksud dengan pelanggan mencakup dua kelompok utama, yaitu perusahaan manufaktur sebagai pengguna model dan karyawan/manajer sebagai penerima dampak langsung dari implementasi Model MSDMH-NP. Keduanya memiliki kebutuhan spesifik yang saling berkaitan, di mana keberhasilan model sangat ditentukan oleh kemampuan untuk memenuhi kebutuhan manajemen di satu sisi dan kebutuhan tenaga kerja di sisi lain.

Bagi perusahaan atau manajemen, kebutuhan yang paling mendesak adalah tersedianya model MSDM yang mampu menyeimbangkan efisiensi bisnis, keberlanjutan lingkungan, dan kesejahteraan tenaga kerja [23]. Selama ini, penerapan manajemen hijau kerap terfokus pada kepatuhan regulasi atau pencapaian sertifikasi lingkungan, sehingga mengabaikan aspek kesejahteraan SDM. Oleh karena itu, perusahaan memerlukan suatu pendekatan yang

komprehensif, yang tidak hanya mendorong produktivitas tetapi juga menjamin terciptanya lingkungan kerja yang sehat dan berkelanjutan. Selain itu, manajemen membutuhkan alat pengelolaan SDM yang praktis, sesuai dengan konteks lokal, dan mudah diimplementasikan tanpa menimbulkan biaya tambahan yang terlalu besar atau prosedur yang terlalu rumit. Hal ini menjadi penting karena sebagian besar perusahaan manufaktur di Kabupaten Lebak merupakan usaha skala menengah yang cenderung memiliki keterbatasan sumber daya. Di samping itu, kebutuhan akan bukti empiris yang menunjukkan bahwa penerapan MSDM hijau bukan hanya etis, melainkan juga berdampak nyata pada peningkatan kinerja organisasi, menjadi faktor krusial bagi manajemen dalam mengambil keputusan investasi dan inovasi pada aspek SDM.

Sementara itu, dari perspektif karyawan, kebutuhan mereka lebih menekankan pada aspek kesejahteraan dan kualitas pengalaman kerja. Karyawan mengharapkan adanya lingkungan kerja yang mendukung kesejahteraan fisik maupun kesehatan mental, sehingga mereka merasa dihargai dan terlindungi. Banyak karyawan yang sebelumnya merasa bahwa program keberlanjutan hanya menambah beban kerja administratif tanpa kompensasi atau dukungan yang memadai. Oleh karena itu, karyawan sangat membutuhkan adanya praktik MSDM yang tidak menambah beban berlebihan, melainkan mendorong kolaborasi, inovasi, dan partisipasi aktif. Selain itu, kebutuhan penting lainnya adalah peningkatan keterlibatan, kesejahteraan, dan peluang pengembangan diri. Dengan adanya peluang pelatihan, pengakuan atas kontribusi, serta ruang untuk berkembang, karyawan dapat lebih termotivasi, loyal, dan berdaya tahan menghadapi perubahan yang cepat di sektor manufaktur.

Dengan demikian, kebutuhan pelanggan dalam studi kelayakan ini mencakup dua dimensi yang saling menguatkan:

kebutuhan manajemen akan efisiensi dan instrumen praktis, serta kebutuhan karyawan akan kesejahteraan dan pengalaman kerja yang lebih baik. Model MSDMH-NP dirancang untuk menjawab kedua dimensi ini secara seimbang, sehingga mampu menciptakan nilai tambah ganda: peningkatan daya saing perusahaan sekaligus peningkatan kesejahteraan tenaga kerja. Hal ini menjadi dasar bagi potensi keberhasilan implementasi model di sektor manufaktur daerah dan peluang replikasinya di tingkat nasional.

Berdasarkan data sekunder, terdapat 33 perusahaan manufaktur di Kabupaten Lebak yang menjadi potensi pasar utama penerapan Model MSDMH-NP. Selain itu, tren nasional dan global menunjukkan meningkatnya tekanan terhadap perusahaan untuk mengadopsi praktik manajemen sumber daya manusia hijau (MSDMH). Hal ini menandakan bahwa potensi pasar tidak hanya terbatas pada Kabupaten Lebak, tetapi juga dapat diperluas ke sektor manufaktur di wilayah Banten dan nasional.

B. Pasar

Berdasarkan hasil penelitian dan pemetaan kebutuhan, pasar bagi Model MSDMH-NP dapat dikategorikan ke dalam tiga kelompok utama, yaitu pasar utama, pasar potensial, dan pasar pendukung (Gambar 4.1). Pemetaan ini penting untuk memberikan gambaran mengenai peluang adopsi model, skala penerapan, serta aktor-aktor strategis yang berperan dalam memperluas dampak implementasi MSDMH-NP di masa mendatang.



Gambar 4.1. Segmentasi Pasar Model MSDMH-NP

Pertama, **Pasar Utama** adalah perusahaan manufaktur di Kabupaten Lebak yang berjumlah sekitar 33 perusahaan aktif. Perusahaan-perusahaan ini menjadi pengguna langsung model MSDMH-NP karena menghadapi tantangan nyata dalam menyeimbangkan antara tuntutan efisiensi bisnis, keberlanjutan lingkungan, dan kesejahteraan tenaga kerja. Sebagai sektor dominan di wilayah Lebak, industri manufaktur membutuhkan instrumen manajemen SDM yang kontekstual, adaptif terhadap nilai-nilai lokal, serta praktis untuk diterapkan. Oleh karena itu, MSDMH-NP dapat menjadi solusi langsung yang berdaya guna tinggi bagi perusahaan-perusahaan tersebut.

Kedua, **Pasar Potensial** mencakup perusahaan manufaktur yang lebih luas, khususnya di Provinsi Banten, yang menghadapi tuntutan serupa terkait penerapan prinsip

ramah lingkungan dan keberlanjutan. Potensi pasar ini lebih besar karena jumlah perusahaan manufaktur di dua provinsi tersebut mencapai ribuan unit usaha, sehingga peluang ekspansi model MSDMH-NP sangat terbuka. Selain itu, pasar potensial juga meluas ke industri lain yang mulai mengintegrasikan prinsip keberlanjutan dalam strategi bisnisnya, seperti sektor perbankan, kesehatan, pariwisata, dan jasa keuangan. Sesuai peta jalan penelitian 2026–2030, model MSDMH-NP direncanakan untuk diuji coba dan diadaptasi pada sektor-sektor non-manufaktur, sehingga jangkauan penerapannya lebih luas dan mampu mendukung transisi keberlanjutan lintas sektor.

Ketiga, **Pasar Pendukung** melibatkan aktor-aktor institusional yang meskipun bukan pengguna langsung model MSDMH-NP, tetapi memiliki peran penting dalam memperkuat legitimasi dan memperluas adopsi MSDMH-NP.

Salah satunya adalah pemerintah daerah Kabupaten Lebak, khususnya melalui Dinas Lingkungan Hidup, Dinas Tenaga Kerja, dan Bappeda, yang dapat menggunakan model MSDMH-NP sebagai acuan dalam menyusun kebijakan daerah terkait ketenagakerjaan, keberlanjutan lingkungan, maupun pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs). Selain itu, lembaga pendidikan dan penelitian juga menjadi bagian dari pasar pendukung karena membutuhkan model berbasis kearifan lokal untuk memperkaya pengembangan akademik serta menyediakan dasar bagi penelitian lanjutan. Melalui jalur akademis, MSDMH-NP dapat diperkuat dari sisi teoretis sekaligus disebarluaskan sebagai model praktik yang layak diterapkan secara nasional.

Dengan pemetaan pasar tersebut, dapat disimpulkan bahwa model MSDMH-NP memiliki cakupan pasar yang berlapis dan saling melengkapi. Pasar utama memberikan basis penerapan yang konkret, pasar potensial membuka ruang ekspansi yang luas lintas sektor dan wilayah, sementara

pasar pendukung memastikan keberlanjutan implementasi melalui dukungan kebijakan, legitimasi akademik, serta diseminasi pengetahuan. Kondisi ini menunjukkan bahwa model MSDMH-NP tidak hanya memiliki nilai praktis bagi perusahaan manufaktur di Kabupaten Lebak, tetapi juga berpeluang menjadi instrumen strategis pada level regional, nasional, bahkan internasional.

Berdasarkan uji kelayakan penelitian, Model MSDMH-NP (Manajemen Sumber Daya Manusia Hijau berbasis Nilai Perusahaan) telah mencapai Tingkat Kesiapterapan Teknologi (TKT) level 5. Hal ini berarti model MSDMH-NP sudah divalidasi melalui uji coba lapangan, terbukti dapat diterapkan secara praktis, dan siap diimplementasikan oleh pengguna, khususnya perusahaan manufaktur di Kabupaten Lebak, Banten. Kelayakan ini semakin diperkuat oleh tren eksternal, yaitu meningkatnya regulasi terkait lingkungan, tuntutan keberlanjutan dari pasar global, serta kesadaran perusahaan akan pentingnya tanggung jawab sosial dan reputasi keberlanjutan. Kondisi tersebut memberikan peluang adopsi pasar yang tinggi, terutama pada perusahaan yang ingin meningkatkan daya saing dan memperkuat citra sebagai perusahaan ramah lingkungan. Dengan kata lain, model MSDMH-NP tidak hanya sekadar model konseptual, tetapi juga instrumen strategis yang menjawab kebutuhan nyata perusahaan dan pekerja di era transisi menuju industri hijau. Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai prospek implementasi, berikut disajikan Tabel 4.2 Peta Pasar Model MSDMH-NP yang merangkum segmen pasar, kebutuhan utama, solusi yang ditawarkan, serta peluang adopsinya:

Tabel 4.2 Peta Pasar Model MSDMH-NP

Segmen Pasar	Kebutuhan Utama	Solusi melalui MSDMH-NP	Peluang Adopsi
Perusahaan Manufaktur di Kabupaten Lebak (33 perusahaan)	- Model MSDMH praktis, aplikatif, sesuai konteks lokal. - Peningkatan produkeivitas tanpa menambah beban kerja - Kepetahan terhadap regulasi lingkungan daerah	- Model berbasis nilai (martabat, solidaritas, timbal balik, etika, ketangguhan) - Instrumen ketertibatan & kinerja SDM yang sudah teruji empiris - Implementasi murgh, mudah diintegrasikan dalam kebijakan lokal	Sangat Tinggi Pasar utama, lokasi penelitian, dukungan penuh Dinas LH
Perusahaan Manufaktur di Banten	- Tekanan regulasi & pasar untuk adopsi green HRM - Integrasi praktis keberlanjutan dalam HR & kinerja - Solusi efisien & cepat diterapkan	- Model siap adopsi (TKT B) - Bukti empiris- + kinerja naik tanpa menambah biaya - Mendukung reputasi perusahaan sebagai <i>responsible company</i>	Tinggi Pasar potensial dengan sektor manufaktur-20manan
Industri Non-Manufaktur (Perbankan, Kesehatan, Pariwisata, Jasa Keur	- Tren green business & SDGs - Inovasi manajemen SDM berkembang - Diterensiasi untuk daya saing	- Roadmap replikasi lintas industri 2026-2030 - Modul adaptit untuk sektor non manutaktur	Menengah-Tinggi Mulai adopsi untuk, transformasi bisnis berkelanjutan
Pemerintah Daerah (Dinas LH, Dinas Tenaga Kerja, Bappeda	- Instrumen kebijakan hijau untuk sektor industri - Mekaniamo monitoring & evaluasi berkelanjutan - Alat ukur keberhasilan implementasi kebijakan lingkungan	- Panduan kebijakan HR hijau berbasis nilai lokal - Dapat menjadi policy toolkit resmi pemerintah daerah - Model, Instrumen riset, & studi kelayakan sebagai bahan ajar	Sanget Tinggi Mitra strategis langsung dalam penelitian & implementerisi

Pemetaan pasar yang telah dijelaskan sebelumnya menunjukkan bahwa MSDMH-NP memiliki peluang adopsi yang berlapis dan strategis. Dimulai dari pasar utama yang langsung membutuhkan solusi praktis, kemudian diperluas ke pasar potensial dengan basis regional dan lintas industri, serta diperkuat oleh pasar pendukung melalui kebijakan publik dan pengembangan akademik. Dukungan simultan dari ketiga kelompok pasar ini menjadikan prospek keberlanjutan MSDMH-NP semakin tinggi, sekaligus membuka jalan untuk menjadikannya sebagai *best practice* nasional dalam penerapan manajemen SDM hijau berbasis kearifan lokal. Dengan landasan ini, diperlukan analisis strategis yang lebih mendalam guna menilai posisi kompetitif, peluang, serta tantangan implementasi di lapangan. Salah satu alat analisis yang relevan adalah Analisis SWOT (Gambar 4.2), yang dapat

membantu mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, serta ancaman bagi keberlanjutan MSDMH-NP.

INTERNAL	Strengths (Kekuatan) - Model MSDMH berbasis nilai perusahaan (martabat, solidaritas, timbal balik, etika, ketangguhan) - Teruji empiris (250 responden; valid dengan AMOS) - MSDMH meningkatkan keterlibatan dan kinerja tanpa mehabmah beban kerja	Weaknesses (Kelemahan) - Produk masih baru butuh waktu untuk adopsi - Soft technology tidak berwujud fisik, sulit dipahami sebagian perusahaan - Keterbatasan kapasitas SDM internal → perlu pelatihan SDM dan supervisor - Ketergantungan pada dukungan kebijakan daerah
	Opportunities (Peluang) - Pasar utama jelas: 33 perusahaan manufaktur di Lebak - Potensi replikasi regional (Banten) & lintas sektor (perbankan, kesehatan, pariwisata) - Tren global keberlanjutan & SDGs mendukung adopsi - Peningkatan reputasi perusahaan sebagai green & responsible company	Threats (Ancaman) - Resistensi manajenal (anggap MSDMH beban blaya) - Persaingan model global (ISO 14001, GRI) - Keterbatasan anggaran perusahaan kecil/menengah - Perubahan kebijakan makro bisa melambatkan adopsi

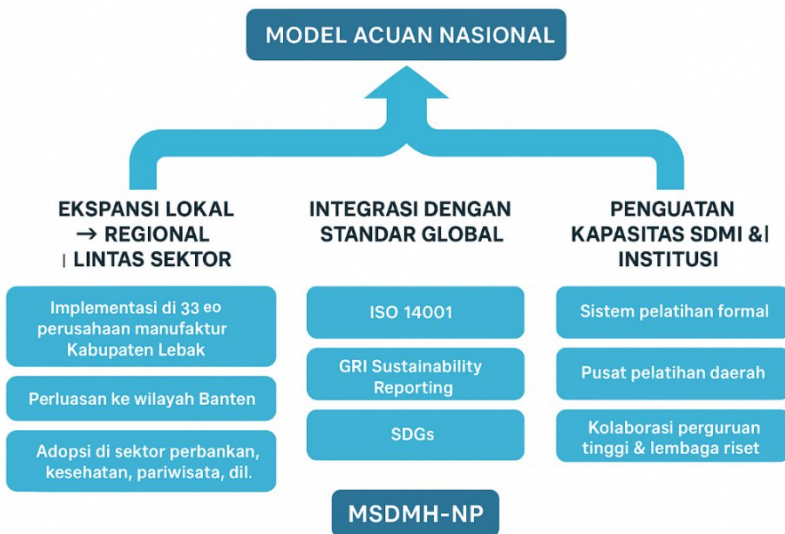
Gambar 4.3 Analisis SWOT MSDMH-NP

EKSTERNAL		EKSTERNAL	
INTERNAL	STRATEGI SO (Strength–Opportunity) Kampanye adopsi berbasis regulasi daerah dengan dukungan Dinas LH. Publikasi hasil empiris (TKT 5, uji AMOS) untuk meyakinkan pasar regional & lintas sektor. Branding “MSDMH-NP Lokal” dengan narasi kearifan Lebak (martabat, solidaritas, ketangguhan)	STRATEGI WO (Weakness–Opportunity) - Program pelatihan HRM hijau berbasis nilai untuk meningkatkan kapasitas manajer HR dan supervisor agar implementasi berjalan lancar. - Kolaborasi dengan perguruan tinggi & lembaga riset, memperkuat legitimasi akademik, menyediakan konsultan muda, dan menutup kekurangan tenaga ahli.	
	STRATEGI ST (Strength–Threat) Integrasi MSDMH-NP dengan standar global (ISO 14001, GRI, SDGs) agar tidak kalah bersaing. Studi kasus keberhasilan, bukti model meningkatkan kinerja tanpa beban biaya tambahan.	STRATEGI WT (Weakness–Threat) - Advokasi insentif daerah (pengurangan pajak, penghargaan, program CSR) bagi perusahaan adopter. - Pendirian pusat pelatihan daerah untuk mengurangi ketergantungan konsultan eksternal	

Gambar 4.4 Analisis TOWS MSDMH-NP

Berdasarkan hasil analisis SWOT (Gambar 4.3) dan TOWS (Gambar 4.4) yang telah dilakukan, strategi pengembangan Model Manajemen Sumber Daya Manusia Hijau berbasis Nilai Perusahaan (MSDMH-NP) diarahkan pada tiga jalur utama yang saling

melengkapi dan memperkuat. Jalur pertama adalah ekspansi lokal ke regional, yang dimulai dengan penerapan model ini pada 33 perusahaan manufaktur di Kabupaten Lebak sebagai pasar utama. Model MSDMH-NP telah terbukti layak diimplementasikan melalui hasil penelitian empiris dengan Tingkat Kesiapterapan Teknologi (TKT) level 5. Model ini tidak hanya meningkatkan keterlibatan dan kinerja karyawan, tetapi juga sejalan dengan kebijakan lingkungan daerah dan kearifan lokal Lebak.



Gambar 4.5 Model Acuan MSDMH-NP

Untuk memastikan keberlanjutan dan perluasan manfaat, strategi pengembangan difokuskan pada tiga jalur utama (Gambar 4.5).

Pertama, ekspansi lokal ke regional dilakukan dengan memulai implementasi di 33 perusahaan manufaktur di Kabupaten Lebak sebagai pasar utama. Tahap ini menjadi *proof of concept* yang memperlihatkan keberhasilan model di lapangan. Setelah itu, model diperluas ke wilayah Banten yang memiliki basis industri serupa dan kebutuhan keberlanjutan yang sama, sekaligus membuka peluang adopsi lintas sektor seperti perbankan, kesehatan, dan pariwisata.

Kedua, integrasi dengan standar global seperti ISO 14001, *GRI Sustainability Reporting*, dan SDGs. Langkah ini bertujuan agar

MSDMH-NP tidak hanya diakui sebagai inovasi lokal, tetapi juga kompatibel dengan standar internasional. Integrasi ini akan memperkuat posisi perusahaan pengguna sebagai *green and responsible company* di mata pasar, investor, dan mitra global, sekaligus meningkatkan daya saing industri daerah.

Ketiga, penguatan kapasitas SDM dan institusi. Keberhasilan implementasi model membutuhkan manajer HR dan supervisor yang kompeten. Karena itu, dibutuhkan sistem pelatihan formal dan pendampingan melalui pusat pelatihan daerah berbasis HR hijau. Kolaborasi dengan perguruan tinggi dan lembaga riset akan memperkuat legitimasi akademik, menyediakan konsultan muda, serta menekan biaya pendampingan bagi perusahaan kecil dan menengah.

Dengan strategi ini, MSDMH-NP diproyeksikan tidak hanya menjadi solusi praktis bagi industri manufaktur lokal, tetapi juga berkembang menjadi model acuan nasional dalam pengelolaan SDM hijau berbasis kearifan lokal. Dukungan simultan dari pemerintah daerah, akademisi, dan sektor industri menjadikan model ini sebagai instrumen strategis dalam meningkatkan kesejahteraan karyawan, daya saing perusahaan, serta kontribusi nyata terhadap agenda pembangunan berkelanjutan di Indonesia.

BAB 5

ASPEK TEKNIS



A. Konstruk Model

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perusahaan manufaktur di Kabupaten Lebak menghadapi dilema dalam penerapan Manajemen Sumber Daya Manusia Hijau (MSDMH). Pendekatan yang selama ini digunakan, yaitu TBL, sering kali menambah beban kerja karyawan dan menimbulkan masalah psikologis, seperti stres, kelelahan, serta penurunan keterlibatan kerja. Akibatnya, efektivitas penerapan praktik ramah lingkungan menjadi kurang optimal, bahkan dapat mengurangi produktivitas perusahaan.

Penelitian ini berhasil menghasilkan sebuah Model Manajemen Sumber Daya Manusia Hijau berbasis Nilai Perusahaan, yang selanjutnya disebut MSDMH-NP, sebagai inovasi strategis dalam pengelolaan sumber daya manusia di perusahaan manufaktur. Model ini dikembangkan sebagai alternatif dari pendekatan *Triple Bottom Line* (TBL) yang selama ini menjadi standar dalam manajemen keberlanjutan. Berbeda dengan TBL yang menekankan keseimbangan antara *profit*, *people*, dan *planet*, MSDMH-NP menempatkan nilai-nilai perusahaan sebagai fondasi utama dalam manajemen sumber daya manusia, sekaligus memastikan bahwa efisiensi operasional perusahaan tidak mengorbankan keberlanjutan lingkungan maupun kesejahteraan karyawan. Dengan kata lain, MSDMH-NP dirancang untuk menyelaraskan kepentingan ekonomi, sosial, dan lingkungan secara integratif, sehingga menciptakan manajemen sumber daya manusia yang lebih holistik, berkelanjutan, dan berorientasi pada nilai.

Secara teknis, model MSDMH-NP terdiri dari sejumlah indikator utama yang menjadi penopang konsep manajemen sumber daya manusia hijau. Indikator-indikator tersebut mencakup martabat, solidaritas, timbal balik, etika, upah berkeadilan, ketangguhan, dan perkembangan moral. Martabat menekankan penghormatan terhadap hak dan identitas individu dalam perusahaan, sedangkan solidaritas menekankan kolaborasi dan kepedulian antarpegawai untuk mencapai tujuan bersama. Prinsip timbal balik mengatur interaksi yang saling menguntungkan antara manajemen dan tenaga kerja, sementara etika menjadi pedoman moral dalam setiap keputusan organisasi. Upah berkeadilan memastikan kompensasi yang adil sesuai kontribusi dan tanggung jawab karyawan, sedangkan ketangguhan mengukur kemampuan organisasi dan individu untuk beradaptasi dan bertahan dalam menghadapi perubahan dan tekanan eksternal. Terakhir, perkembangan moral menekankan pembentukan karakter dan integritas karyawan sebagai bagian dari strategi pembangunan sumber daya manusia jangka panjang.

Indikator-indikator ini diformulasikan ke dalam instrumen pengukuran yang berbasis skala Likert lima poin. Instrumen ini telah melalui proses validasi dan uji reliabilitas secara ketat menggunakan uji coba dan analisis statistik dengan perangkat lunak AMOS 23, sehingga memastikan bahwa data yang diperoleh dapat dipercaya dan akurat. Pengukuran ini tidak hanya memberikan gambaran kuantitatif terkait implementasi model, tetapi juga memungkinkan perusahaan untuk melakukan evaluasi berkelanjutan terhadap efektivitas kebijakan dan praktik manajemen sumber daya manusia yang diadopsi.

Produk teknologi yang dihasilkan dari penelitian ini bukan berupa mesin atau perangkat keras fisik, melainkan berupa model manajemen sumber daya manusia yang aplikatif dan

dapat diterapkan langsung. Secara rinci, model MSDMH-NP terdiri dari tiga komponen utama yang saling mendukung. Pertama adalah kerangka model MSDMH-NP itu sendiri, yang mencakup kerangka konseptual dan operasional, menjelaskan hubungan antarindikator, proses pengambilan keputusan, serta mekanisme implementasi nilai perusahaan dalam pengelolaan SDM. Kedua adalah instrumen pengukuran berupa kuesioner yang ditujukan untuk karyawan maupun manajer, memungkinkan penilaian objektif atas penerapan prinsip-prinsip MSDMH-NP di lapangan. Ketiga adalah prosedur implementasi, yang memuat alur pengembangan, penerapan, hingga evaluasi model secara sistematis. Ketiga komponen ini bersatu membentuk satu kesatuan Model Aplikatif MSDMH-NP yang siap diadopsi perusahaan manufaktur tanpa memerlukan adaptasi besar-besaran.

B. Produk Teknologi

Dalam konteks studi kelayakan ini, perlu ditegaskan bahwa produk teknologi yang dihasilkan bukan berupa mesin atau perangkat keras yang berwujud fisik, melainkan berupa model MSDMH-NP yang memiliki daya guna praktis dalam mendukung transformasi manajemen sumber daya manusia di sektor manufaktur. Produk ini dirancang sebagai sebuah produk aplikatif, sistematis, dan langsung dapat diadopsi oleh perusahaan (Gambar 5.1).



Gambar 5.1 Model Aplikatif MSDMH-NP

Komponen pertama dari Model Aplikatif MSDMH-NP tersebut adalah Kerangka Model MSDMH-NP yang mencakup aspek konseptual sekaligus operasional. Kerangka ini disusun berdasarkan prinsip nilai perusahaan seperti martabat, solidaritas, timbal balik, etika, dan ketangguhan, yang dipadukan dengan prinsip keberlanjutan. Model ini bukan hanya memberikan gambaran teoritis, tetapi juga panduan praktis yang dapat dijadikan acuan dalam merancang kebijakan maupun praktik manajemen SDM hijau di tingkat perusahaan.

Komponen kedua adalah Instrumen Pengukuran yang berupa kuesioner standar untuk karyawan dan manajer. Instrumen ini dikembangkan secara empiris melalui uji validitas dan reliabilitas menggunakan pendekatan kuantitatif (AMOS),

sehingga dapat digunakan untuk mengukur keterlibatan, ketahanan, serta kinerja karyawan secara objektif. Keberadaan instrumen ini memungkinkan perusahaan melakukan monitoring dan evaluasi secara periodik terhadap efektivitas penerapan model, sekaligus menyediakan data kuantitatif yang dapat mendukung pengambilan keputusan strategis.

Komponen ketiga adalah Prosedur Implementasi, yang menjelaskan alur mulai dari tahap pengembangan, penerapan, hingga evaluasi model di dalam perusahaan. Prosedur ini dirancang agar mudah dipahami dan diaplikasikan oleh manajer SDM maupun supervisor dengan kapasitas terbatas. Proses implementasi mencakup pelatihan awal, adaptasi konteks lokal, pendampingan teknis, hingga evaluasi berbasis indikator kinerja yang terukur. Dengan adanya prosedur standar ini, perusahaan dapat mengurangi risiko kesalahan adopsi sekaligus memastikan keberhasilan penerapan model secara konsisten.

Ketiga komponen tersebut—kerangka model, instrumen pengukuran, dan prosedur implementasi—membentuk satu Model Aplikatif MSDMH-NP yang utuh. Model Aplikatif MSDMH-NP ini bersifat fleksibel, dapat disesuaikan dengan kebutuhan spesifik perusahaan, serta mampu menjawab tuntutan efisiensi, keberlanjutan, dan kesejahteraan tenaga kerja secara bersamaan. Oleh karena itu, meskipun bukan berupa teknologi fisik, produk ini memiliki nilai strategis yang tinggi karena memberikan solusi yang konkret, berbasis bukti empiris, serta relevan dengan kebutuhan pasar dan regulasi yang terus berkembang.

Produk Manajemen Sumber Daya Manusia Hijau berbasis Nilai Perusahaan (MSDMH-NP) merupakan sebuah inovasi manajerial yang dirancang dalam bentuk *soft technology*. Tidak seperti teknologi konvensional yang berwujud mesin atau perangkat fisik, produk ini hadir sebagai model MSDMH-NP yang mampu mengarahkan praktik

pengelolaan SDM hijau secara lebih berkelanjutan, humanis, dan selaras dengan nilai-nilai inti perusahaan. Spesifikasi produk ini meliputi tiga komponen utama: indikator perilaku yang menjadi tolok ukur penerapan nilai dalam aktivitas kerja, instrumen pengukuran berupa kuesioner standar yang telah melalui proses validasi ilmiah, serta panduan implementasi yang berisi alur praktis penerapan dan evaluasi model di tingkat perusahaan. Keluaran yang dihasilkan dari adopsi model ini bersifat terukur, yaitu meningkatnya keterlibatan kerja, kesejahteraan karyawan, dan kinerja karyawan secara keseluruhan.

Dari sisi validasi, produk ini telah melalui uji instrumen untuk memastikan reliabilitas dan validitasnya, serta uji model struktural menggunakan analisis *structural equation modeling* (AMOS 23 dan). Hasil pengujian menunjukkan kecocokan model yang memadai, ditandai dengan indeks *goodness of fit* (TLI, CFI > 0.90; RMSEA < 0.08; SRMR < 0.10). Dengan hasil tersebut, model dinyatakan layak digunakan untuk mengukur sekaligus mendorong praktik SDM hijau di perusahaan. Selain itu, model ini telah didaftarkan sebagai kekayaan intelektual, yang menempatkannya pada Tingkat Kesiapterapan Teknologi (TKT) level 5, artinya model sudah diuji coba pada lingkungan nyata terbatas, yaitu perusahaan manufaktur di Kabupaten Lebak.

Implementasi model MSDMH-NP tidak memerlukan pembangunan infrastruktur fisik baru, namun membutuhkan dukungan dalam bentuk sumber daya tertentu. Dari sisi sumber daya manusia, diperlukan partisipasi manajer SDM, supervisor, dan karyawan yang akan mengisi instrumen sekaligus mengikuti pelatihan penerapan model. Dari sisi sumber daya teknologi, perusahaan membutuhkan perangkat lunak analisis data (AMOS), serta sistem SDM digital untuk perusahaan berskala besar agar pemantauan lebih efisien. Dari sisi sumber daya kelembagaan, dukungan regulasi dari Dinas Lingkungan

Hidup Kabupaten Lebak dan pemerintah daerah menjadi faktor kunci agar implementasi lebih cepat diterima di kalangan industri.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model ini terbukti fungsional dalam meningkatkan keterlibatan, kesejahteraan, dan kinerja karyawan. Dibandingkan dengan pendekatan MSDMH berbasis TBL yang cenderung membebani karyawan, model MSDMH-NP menawarkan sejumlah keunggulan teknis. Pertama, fokus utama diarahkan pada kesejahteraan tenaga kerja melalui penerapan nilai inti perusahaan, sehingga menciptakan lingkungan kerja yang lebih sehat dan mendukung. Kedua, model ini tidak menambah beban kerja, melainkan memberikan dukungan sumber daya yang memperkuat ketahanan karyawan dalam menghadapi dinamika pekerjaan. Ketiga, model ini teruji secara empiris melalui data primer yang melibatkan 250 karyawan sebagai responden dan 25 manajer sebagai informan, sehingga dapat dipastikan relevansi dan validitasnya.

Pengujian model dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama adalah uji coba, yang bertujuan menguji reliabilitas dan validitas instrumen pengukuran. Tahap kedua adalah uji empiris melalui analisis *structural equation modeling* dengan AMOS 23, yang menunjukkan bahwa model memiliki kecocokan baik (*goodness of fit* terpenuhi). Selain itu, hasil analisis membuktikan bahwa variabel MSDMH-NP berpengaruh positif signifikan terhadap keterlibatan kerja, kesejahteraan, dan kinerja karyawan. Dengan capaian ini, model dinyatakan layak untuk diimplementasikan lebih luas, tidak hanya di sektor manufaktur Kabupaten Lebak, tetapi juga berpotensi direplikasi ke wilayah regional maupun lintas industri.

C. Pendekatan Humanis

Produk Model Manajemen Sumber Daya Manusia Hijau berbasis Nilai Perusahaan (MSDMH-NP) menunjukkan keunggulan yang tidak hanya bersifat konseptual, tetapi juga teknis dibandingkan pendekatan MSDMH berbasis *Triple Bottom Line* (TBL) yang selama ini dominan digunakan. MSDMH-NP dirancang dengan pendekatan yang lebih humanis dan kontekstual, menempatkan nilai-nilai perusahaan sebagai fondasi utama dalam pengelolaan sumber daya manusia. Hal ini memungkinkan model untuk secara seimbang memenuhi dua tuntutan penting: memastikan kesejahteraan karyawan dan mengoptimalkan keberlanjutan operasional perusahaan. Dengan kata lain, MSDMH-NP tidak sekadar berfokus pada *profit*, *people*, dan *planet* secara terpisah seperti pada TBL, tetapi mengintegrasikan ketiganya melalui prinsip-prinsip nilai perusahaan, sehingga menghasilkan manajemen SDM yang lebih holistik dan aplikatif.

Keunggulan teknis MSDMH-NP terlihat dari indikator-indikator yang jelas dan terukur, mulai dari martabat, solidaritas, timbal balik, hingga perkembangan moral. Instrumen pengukuran berbasis skala Likert lima poin memungkinkan evaluasi yang objektif dan berkelanjutan, sekaligus memudahkan perusahaan dalam menyesuaikan kebijakan dengan regulasi dan praktik terbaik di industri. Model ini menempatkan orientasi karyawan sebagai pusat pengambilan keputusan, sehingga setiap tindakan manajerial dapat berdampak positif langsung terhadap kesejahteraan tenaga kerja.

Untuk menegaskan perbedaan mendasar antara MSDMH-NP dan pendekatan TBL, penelitian menyajikan perbandingan teknis dalam bentuk tabel. Tabel ini memperlihatkan bagaimana MSDMH-NP unggul dalam prinsip dasar, orientasi karyawan, keterukuran, dan kesesuaian regulasi. Dengan demikian, MSDMH-NP bukan sekadar model teoritis, melainkan produk aplikatif yang siap diadopsi

perusahaan manufaktur untuk menciptakan manajemen SDM yang berkelanjutan, manusiawi, dan berbasis nilai (Gambar 5.2).

ASPEK TEKNIS	MSDMH TRIPLE BOTTOM LINE	MSDMH BERBASIS NILAI PERUSAHAAN (MSDMH-NP)	IMPLIKASI KELAYAKAN
 Prinsip Dasar	Focus pada tiga dimensi; ekonomj, sosjal, dan lingkungan,	Fokus pada nilai inti perusahaan; martabat, solidaritas, timbal balik etika, dan ketangguhan.	MSDMH-NP lebih kontekstual, menekankan kesejahteraan SDM sekaligus keberlanjutan.
 Orientasi Karyawan	Cenderung menambah eban kerja karena target keberlanjutan sering dialihkan	Menediakan dukungan (sumber daya, pelatihan, iklim kerja sehat) untuk meningkatkan kesejahteraan.	MSDMH-NP lebih ramali karyawan, mengurangi riis stres/turnover
 Pendekatan Manajemen	Top-down, berbasis standar global, sering kurang sesuai dengan konteks lokal	Botfom-up dan kontekstual, mengintegrasikan tarifan jekal ritai perusanaahn,	MSDMH-NP lebih praktis dan terukur di level organisasi & individu.
 Keterukuran	Indikator cenderung makto temisi, profit, CSRI, sulit mengukur damp	Indikator spesifik: keterlihatan kerja, kesejahteraan kerja, kinerja karyawan, dengan instrumen teruji	MSDMH-NP lebih praktis dan terukur di level organisasi & indivi-
 Hasil Empiris	Belum teruji di level lokal manutaktun-Kabupaten Lebak	Hasil denelifiian ini meningkatkan keterlibatan, Versejahteraan, dan kinerja karyawah.	MSDMH-NP terbukti suap implementasi (validated ptop)
 Kesesuaian Regulasi	Umumnya selaras dengan standar internasional, manun kurang terintegrasi deni	Selaras dengan kebijakan lingkungan kabupaten Lebek melalui kolaborasi DT H	MSDMH-NP lebih kompatiael dengan kebijaka-lokal

Gambar 5.2 Perbandingan Teknis MSDMH-NP

Gambar 5.2 menggambarkan perbandingan mendalam antara dua pendekatan Manajemen Sumber Daya Manusia Hijau, yaitu MSDMH berbasis *Triple Bottom Line* (TBL) dan MSDMH berbasis Nilai Perusahaan (MSDMH-NP), sekaligus menyoroti implikasi kelayakan dari model MSDMH-NP. Pada aspek prinsip dasar, MSDMH TBL menitikberatkan pada tiga dimensi utama, yakni ekonomi, sosial, dan lingkungan. Namun, pendekatan ini bersifat umum dan kurang menonjolkan nilai-nilai inti perusahaan secara spesifik. Berbeda dengan itu, MSDMH-NP fokus pada nilai inti perusahaan seperti martabat, solidaritas, timbal balik etika, dan ketangguhan, sehingga menawarkan landasan yang lebih humanis dan kontekstual dalam mengelola sumber daya manusia.

Dalam hal orientasi karyawan, MSDMH TBL cenderung menambah beban kerja demi pencapaian target keberlanjutan, yang dapat mengorbankan kesejahteraan tenaga kerja. Sebaliknya, MSDMH-NP memberikan perhatian nyata pada kebutuhan karyawan dengan menyediakan dukungan sumber daya, pelatihan, dan menciptakan iklim kerja yang sehat, sehingga mampu meningkatkan kesejahteraan sekaligus mengurangi tingkat stres dan *turnover*. Pendekatan manajemen pun berbeda, di mana MSDMH TBL menggunakan metode *top-down* yang berbasis standar global dan sering kurang relevan dengan kondisi lokal. MSDMH-NP menerapkan pendekatan *bottom-up* yang lebih kontekstual, mengintegrasikan nilai dan budaya perusahaan dalam praktik sehari-hari, sehingga lebih praktis dan mudah diukur di tingkat organisasi maupun individu.

Dari sisi keterukuran, MSDMH TBL memakai indikator makro seperti profit dan *Corporate Social Responsibility Index* yang sulit mengukur dampak langsung pada kesejahteraan karyawan. Sebaliknya, MSDMH-NP menggunakan indikator spesifik yang teruji, seperti keterlibatan kerja, kesejahteraan, dan kinerja karyawan, sehingga memungkinkan evaluasi yang

lebih akurat dan berkelanjutan. Hal ini didukung pula oleh hasil empiris, di mana MSDMH-NP telah terbukti efektif meningkatkan keterlibatan dan kinerja karyawan dalam studi lapangan di Kabupaten Lebak, sementara MSDMH TBL belum teruji secara lokal. Terakhir, dari segi kesesuaian regulasi, MSDMH TBL cenderung hanya selaras dengan standar internasional tanpa integrasi kuat pada kebijakan lokal. Sebaliknya, MSDMH-NP secara eksplisit disesuaikan dengan kebijakan lingkungan dan sosial di tingkat lokal melalui kolaborasi dengan instansi terkait, menjadikannya lebih kompatibel dan mudah diimplementasikan. Secara keseluruhan, tabel ini memperlihatkan bahwa MSDMH-NP bukan hanya model konseptual, tetapi juga solusi praktis dan kontekstual yang mampu menjawab kebutuhan perusahaan modern dengan pendekatan yang manusiawi dan berkelanjutan.

BAB 6

ASPEK KEUANGAN



A. Investasi Model MSDMH-NP

Penerapan Model Manajemen Sumber Daya Manusia Hijau berbasis Nilai Perusahaan (MSDMH-NP) menawarkan sebuah inovasi strategis yang tidak hanya meningkatkan daya saing perusahaan manufaktur, tetapi juga memperkuat keberlanjutan operasionalnya di era modern. Berbeda dengan pendekatan tradisional berbasis *Triple Bottom Line* (TBL) yang cenderung menekankan tiga dimensi utama—ekonomi, sosial, dan lingkungan—model MSDMH-NP menambahkan dimensi nilai inti perusahaan sebagai pilar utama. Nilai-nilai seperti martabat, solidaritas, timbal balik, etika, dan ketangguhan dijadikan dasar dalam mengelola sumber daya manusia secara berkelanjutan. Dengan pendekatan ini, model MSDMH-NP secara eksplisit berfokus tidak hanya pada target lingkungan dan kinerja ekonomi, tetapi juga kesejahteraan karyawan sebagai unsur kunci dalam keberhasilan jangka panjang perusahaan manufaktur.

Dari sisi investasi, penerapan MSDMH-NP relatif tidak membutuhkan dana besar untuk pengadaan infrastruktur fisik atau peralatan baru, yang sering kali menjadi kendala utama dalam transformasi perusahaan. Sebaliknya, investasi yang diperlukan lebih banyak diarahkan pada aspek non-fisik, seperti pelatihan dan sosialisasi, adaptasi sistem manajemen SDM, serta monitoring dan evaluasi penerapan model. Dengan kata lain, investasi finansial utama terfokus pada pengembangan kapasitas sumber daya manusia dan penguatan sistem internal perusahaan yang sudah ada. Hal ini

menjadikan implementasi MSDMH-NP lebih layak dan terjangkau bagi banyak perusahaan manufaktur, terutama yang berkapasitas menengah seperti yang memiliki sekitar 300 karyawan.

Komponen biaya implementasi yang diperkirakan penting meliputi beberapa aspek kunci. Pertama, pelatihan dan sosialisasi menjadi tahap awal yang vital untuk memastikan manajer SDM dan para supervisor memahami konsep dan mekanisme model MSDMH-NP secara menyeluruh. Lokakarya dan pelatihan ini juga berfungsi sebagai media transfer pengetahuan dan pembentukan komitmen terhadap penerapan nilai-nilai perusahaan yang terintegrasi dalam manajemen sumber daya manusia. Kedua, penyusunan dan adaptasi instrumen pengukuran model harus disesuaikan dengan konteks dan karakteristik unik tiap perusahaan. Adaptasi ini penting agar model dapat berfungsi efektif dan relevan dalam lingkungan kerja yang spesifik, sekaligus memudahkan proses evaluasi kinerja dan kesejahteraan karyawan secara objektif.

Ketiga, *monitoring* dan evaluasi menjadi pilar penting dalam memastikan keberlanjutan penerapan model MSDMH-NP. Evaluasi berkala selama setahun pertama penerapan memungkinkan perusahaan melakukan perbaikan berkelanjutan berdasarkan data yang terukur dan analisis yang valid. Proses ini juga menjadi alat kontrol dan umpan balik bagi manajemen dalam menjaga agar nilai-nilai inti perusahaan tetap hidup dalam praktik sehari-hari dan menjadi fondasi bagi keputusan strategis manajemen SDM. Terakhir, aspek hak cipta dan administrasi juga termasuk dalam komponen investasi. Biaya perlindungan hak kekayaan intelektual (HKI) dan legalitas model memastikan bahwa perusahaan memiliki hak eksklusif dalam mengimplementasikan model ini, sekaligus memberikan jaminan perlindungan hukum atas inovasi yang dikembangkan.

Dari segi produktivitas, investasi dalam penerapan MSDMH-NP menjanjikan berbagai keuntungan finansial yang nyata. Salah satunya adalah peningkatan produktivitas tenaga kerja. Dengan penerapan nilai-nilai yang menempatkan kesejahteraan karyawan sebagai prioritas, motivasi dan loyalitas pekerja meningkat, yang berimbas positif pada output dan kualitas kerja. Selain itu, efisiensi biaya menjadi salah satu hasil penting, terutama melalui pengurangan tingkat *turnover* atau perpindahan karyawan. *Turnover* yang rendah berarti perusahaan menghemat biaya rekrutmen, pelatihan ulang, dan kehilangan produktivitas yang biasa terjadi saat karyawan baru beradaptasi. Lebih jauh, kinerja perusahaan dalam jangka panjang juga diperkirakan meningkat, karena model ini menciptakan budaya kerja yang berkelanjutan dan adaptif terhadap tantangan lingkungan dan sosial.

Dalam studi kelayakan yang dilakukan, biaya awal implementasi MSDMH-NP untuk perusahaan manufaktur dengan kapasitas sekitar 300 karyawan diperkirakan berada pada kisaran Rp150 juta hingga Rp200 juta. Untuk tujuan analisis yang lebih konservatif, digunakan asumsi biaya awal sebesar Rp200 juta sebagai acuan perhitungan. Besaran biaya ini sudah mencakup keseluruhan kebutuhan mulai dari pelatihan awal, adaptasi sistem manajemen, hingga proses monitoring dan evaluasi awal. Angka ini relatif terjangkau apabila dibandingkan dengan produktivitas finansial yang diperoleh dan nilai tambah strategis yang didapatkan perusahaan.

Analisis kelayakan investasi ini menegaskan bahwa implementasi MSDMH-NP bukan hanya sebuah pengeluaran, melainkan sebuah investasi strategis jangka panjang. Investasi tersebut berkontribusi langsung pada peningkatan produktivitas, pengurangan risiko finansial akibat turnover tinggi, dan penguatan posisi perusahaan dalam menghadapi persaingan industri yang semakin ketat dan dinamis. Dengan

fondasi nilai perusahaan yang kuat, penerapan model ini juga mendukung transformasi budaya organisasi menuju manajemen SDM yang lebih manusiawi dan berkelanjutan.

Selain itu, investasi dalam model MSDMH-NP juga memperkuat posisi perusahaan dalam memenuhi tuntutan regulasi lingkungan dan sosial yang makin ketat, serta harapan masyarakat akan tanggung jawab sosial perusahaan (CSR). Dengan demikian, perusahaan tidak hanya mendapatkan keuntungan internal berupa efisiensi dan kinerja, tetapi juga reputasi eksternal yang positif, yang semakin penting dalam membangun kepercayaan pelanggan, investor, dan mitra bisnis.

Dengan demikian, penerapan Model MSDMH-NP memberikan gambaran investasi yang efisien dan efektif, dengan fokus utama pada pengembangan kapasitas SDM dan sistem manajemen yang adaptif. Model ini dirancang agar sesuai dengan konteks perusahaan manufaktur di Indonesia, sehingga dapat dengan mudah diimplementasikan dan diadaptasi sesuai kebutuhan dan karakteristik masing-masing perusahaan. Investasi yang relatif kecil ini mampu menghasilkan produktivitas yang berlipat, baik secara finansial maupun non-finansial, sehingga menjadikan MSDMH-NP pilihan tepat untuk meningkatkan daya saing dan keberlanjutan perusahaan secara menyeluruh.

B. Produktivitas

Dari perspektif produktivitas, penerapan MSDMH-NP diyakini mampu memberikan dampak yang signifikan terhadap berbagai aspek operasional perusahaan, mulai dari produktivitas dan efisiensi, hingga reputasi serta daya saing jangka panjang. Model ini tidak hanya berfokus pada aspek manajemen sumber daya manusia secara konvensional, tetapi juga menekankan integrasi nilai perusahaan dan keberlanjutan lingkungan, sehingga menghasilkan sinergi yang

menguntungkan bagi perusahaan, karyawan, dan pemangku kepentingan secara keseluruhan.

Pertama-tama, salah satu produktivitas yang paling nyata dan terukur dari penerapan MSDMH-NP adalah peningkatan produktivitas karyawan. Berdasarkan berbagai penelitian empiris, karyawan yang terlibat secara aktif dalam proses kerja dan memiliki kesejahteraan yang baik cenderung menunjukkan peningkatan kinerja yang signifikan, berkisar antara 5 hingga 10 persen. Keterlibatan ini mencakup motivasi intrinsik, kepuasan kerja, serta keselarasan antara tujuan individu dan tujuan perusahaan. Sebagai contoh, jika sebuah perusahaan memiliki total biaya sumber daya manusia sekitar Rp10 miliar per tahun, maka peningkatan produktivitas sebesar 5 persen akan setara dengan tambahan *output* senilai Rp500 juta per tahun. Angka ini dapat meningkat lebih tinggi jika keterlibatan karyawan berhasil ditingkatkan hingga 10 persen, yang berarti tambahan *output* bisa mencapai Rp1 miliar per tahun. Dengan kata lain, hanya dari sisi produktivitas, perusahaan dapat menutup biaya investasi awal penerapan MSDMH-NP hanya dalam beberapa bulan pertama. Hal ini menunjukkan bahwa model ini tidak hanya bersifat strategis, tetapi juga memiliki justifikasi finansial yang kuat dalam jangka pendek maupun menengah.

Selain produktivitas, efisiensi biaya terkait *turnover* karyawan juga menjadi produktivitas penting dari penerapan MSDMH-NP. Tingginya tingkat keluar-masuk karyawan merupakan salah satu masalah klasik yang menimbulkan beban biaya tambahan, mulai dari rekrutmen, pelatihan, hingga proses adaptasi karyawan baru. Setiap kali terjadi pergantian karyawan, perusahaan harus mengalokasikan waktu, tenaga, dan sumber daya tambahan untuk memastikan karyawan baru dapat mencapai kinerja yang setara dengan pendahulunya. Dengan implementasi MSDMH-NP, keterlibatan karyawan meningkat, kesejahteraan kerja terjaga, dan rasa loyalitas

terhadap perusahaan semakin kuat. Hal ini diperkirakan dapat menurunkan tingkat turnover sekitar 3–5 persen per tahun. Jika dihitung secara konservatif, pengurangan *turnover* ini berpotensi menghemat biaya operasional ratusan juta rupiah per tahun, tergantung pada skala perusahaan. Efisiensi ini tidak hanya mengurangi pengeluaran finansial, tetapi juga memperkuat stabilitas tim kerja, menciptakan kohesi antar-karyawan, serta menjaga kontinuitas pengetahuan dan keterampilan yang ada dalam organisasi. Dengan demikian, MSDMH-NP menawarkan solusi jangka panjang yang mencegah hilangnya aset manusia yang berharga sekaligus meningkatkan efisiensi operasional.

Produktivitas ketiga yang tidak kalah penting adalah penguatan reputasi dan kepatuhan perusahaan terhadap regulasi. Saat ini, banyak mitra bisnis, investor, dan lembaga pemerintah semakin menekankan prinsip keberlanjutan dan tanggung jawab sosial perusahaan sebagai salah satu syarat untuk menjalin kerja sama. Perusahaan yang mampu menunjukkan komitmen terhadap pengelolaan sumber daya manusia berbasis nilai perusahaan dan lingkungan akan memperoleh berbagai keuntungan strategis. Misalnya, perusahaan yang menerapkan MSDMH-NP dapat lebih mudah memperoleh insentif keberlanjutan, seperti keringanan pajak, kemudahan perizinan, maupun dukungan program lingkungan dari pemerintah daerah atau nasional. Di sisi lain, reputasi positif yang terbentuk di mata mitra bisnis maupun konsumen juga akan memperkuat kepercayaan pasar. Kepercayaan ini menjadi modal penting untuk mempertahankan loyalitas pelanggan, menarik talenta berkualitas, serta meningkatkan posisi tawar perusahaan dalam ekosistem bisnis yang kompetitif. Meskipun produktivitas ini tidak selalu dapat diukur secara langsung dalam angka, kontribusinya terhadap keberlanjutan dan pertumbuhan jangka panjang perusahaan tidak dapat diabaikan.

Lebih jauh lagi, penerapan MSDMH-NP membawa dampak psikologis dan budaya organisasi yang signifikan. Karyawan yang merasa dihargai, terlibat dalam proses pengambilan keputusan, dan bekerja dalam lingkungan yang sejalan dengan nilai-nilai perusahaan cenderung memiliki motivasi lebih tinggi, menampilkan kreativitas, serta menunjukkan inovasi dalam pekerjaan mereka. Lingkungan kerja yang positif ini secara tidak langsung mendukung produktivitas dan efisiensi, sekaligus membentuk citra perusahaan sebagai tempat kerja yang ideal. Hal ini semakin memperkuat rantai produktivitas dari MSDMH-NP, karena reputasi sebagai perusahaan yang peduli terhadap karyawan dan lingkungan juga menarik perhatian investor dan pelanggan yang memiliki kesadaran tinggi terhadap isu keberlanjutan.

Dengan demikian, penerapan MSDMH-NP memberikan tiga dimensi produktivitas utama yang saling terintegrasi. Pertama, peningkatan produktivitas yang berdampak langsung pada output finansial perusahaan. Kedua, efisiensi biaya melalui pengurangan turnover dan stabilitas tim kerja. Ketiga, penguatan reputasi dan kepatuhan terhadap regulasi yang mendukung keberlanjutan jangka panjang. Kombinasi dari ketiga aspek ini menunjukkan bahwa MSDMH-NP bukan sekadar model manajemen sumber daya manusia, tetapi juga strategi bisnis yang mampu meningkatkan nilai perusahaan secara menyeluruh. Dengan investasi awal yang relatif cepat kembali melalui peningkatan produktivitas dan penghematan biaya, MSDMH-NP menjadi pendekatan yang tidak hanya efektif, tetapi juga berkelanjutan dan adaptif terhadap tuntutan bisnis modern yang semakin kompleks dan berorientasi pada keberlanjutan.

C. Net Present Value (NPV)

Untuk memperkuat argumen kelayakan implementasi MSDMH-NP, dilakukan perhitungan keuangan dengan horizon

waktu lima tahun, menggunakan tingkat diskonto sebesar 10 persen. Tingkat diskonto ini dipilih karena merefleksikan rata-rata tingkat bunga kredit usaha di Indonesia, sehingga memberikan dasar realistis untuk menilai nilai waktu dari uang dan risiko investasi. Perhitungan manfaat tahunan diasumsikan sebesar Rp500 juta. Dengan menggunakan faktor anuitas lima tahun pada tingkat bunga 10 persen, yaitu 3,7908, diperoleh nilai sekarang (*present value*) total manfaat selama lima tahun sebesar Rp1,895 miliar.

Setelah dikurangi biaya awal implementasi sebesar Rp200 juta, diperoleh *Net Present Value* (NPV) sebesar Rp1,695 miliar. Nilai NPV yang positif dan signifikan ini menunjukkan bahwa proyek tidak hanya menutupi biaya investasi awal, tetapi juga memberikan manfaat bersih yang substansial bagi perusahaan. Angka ini menjadi indikator kuat bahwa penerapan MSDMH-NP memberikan keuntungan finansial yang nyata dalam jangka menengah, sekaligus memperkuat argumentasi kelayakan ekonomi dari perspektif manajemen perusahaan.

Selain NPV, perhitungan rasio manfaat terhadap biaya (*Benefit Cost Ratio/BCR*) juga dilakukan sebagai indikator tambahan untuk menilai efisiensi investasi. Hasil perhitungan menunjukkan BCR sebesar 9,47, yang berarti setiap Rp1 yang dikeluarkan perusahaan diproyeksikan menghasilkan manfaat hampir Rp9,5. Rasio ini menegaskan bahwa investasi dalam MSDMH-NP tidak hanya layak secara finansial, tetapi juga memberikan nilai ekonomis yang tinggi dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkan. Dengan demikian, kedua indikator keuangan utama—NPV yang besar dan positif serta BCR yang jauh di atas 1—secara konsisten mendukung kesimpulan bahwa proyek ini sangat menguntungkan dan layak untuk diterapkan.

D. Analisis Sensitivitas

Untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai risiko dan ketahanan proyek terhadap perubahan asumsi, dilakukan pula simulasi sensitivitas (Tabel 6.1). Analisis ini memungkinkan perusahaan mengevaluasi bagaimana perubahan variabel kunci, seperti tingkat manfaat tahunan atau biaya implementasi, memengaruhi NPV dan BCR. Dengan demikian, perusahaan dapat membuat keputusan yang lebih matang, mengantisipasi skenario terburuk, dan memastikan bahwa implementasi MSDMH-NP tetap memberikan nilai tambah yang optimal dalam berbagai kondisi ekonomi.

Tabel 6.1 Simulasi Sensitivitas

Skenario	Diskonto	Manfaat Tahunan (Rp juta)	PV Manfaat 5 thn (Rp miliar)	NPV (Rp miliar)	BCR
Base Case (Kondisi Normal)	10%	500	200	1.695	9,48
Penurunan Manfaat ke 3%	10%	300	200	1.137	5,69
Kenaikan Biaya 20%	10%	500	240	1.695	7,90
Skenario Terburuk (Manfaat 3% & Biaya +20%)	10%	300	240	0,897	4,74

Simulasi sensitivitas merupakan salah satu alat penting dalam menilai ketahanan kelayakan finansial suatu proyek terhadap ketidakpastian. Pada konteks penerapan model MSDMH-NP, simulasi sensitivitas dilakukan untuk mengevaluasi bagaimana perubahan asumsi kunci, seperti manfaat tahunan dan biaya awal implementasi, memengaruhi hasil keuangan. Analisis ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang realistis dan komprehensif bagi manajemen mengenai risiko yang mungkin terjadi, sehingga keputusan investasi dapat lebih tepat dan berdasar.

Dalam skenario pertama, diasumsikan manfaat tahunan menurun menjadi Rp300 juta, yang setara dengan peningkatan

produktivitas sebesar 3 persen, lebih rendah dibandingkan asumsi awal sebesar Rp500 juta. Dengan menggunakan faktor diskonto dan horizon lima tahun, nilai sekarang (present value) manfaat total menurun menjadi Rp1,137 miliar. Setelah dikurangi biaya awal sebesar Rp200 juta, diperoleh Net Present Value (NPV) sebesar Rp0,937 miliar, dan Benefit Cost Ratio (BCR) sebesar 5,69. Meskipun terdapat penurunan signifikan dibandingkan skenario dasar (base case), proyek tetap menunjukkan nilai NPV yang positif dan BCR jauh di atas 1, menandakan kelayakan finansial tetap terjaga.

Pada skenario kedua, biaya awal implementasi naik 20 persen menjadi Rp240 juta, sementara manfaat tahunan tetap Rp500 juta. Dalam kondisi ini, NPV hanya turun sedikit menjadi Rp1,695 miliar, dan BCR menurun menjadi 7,90. Hasil ini menunjukkan bahwa proyek tetap menguntungkan, bahkan ketika terjadi peningkatan biaya awal, sehingga menunjukkan ketahanan investasi terhadap fluktuasi pengeluaran.

Skenario ketiga merupakan kombinasi kondisi ekstrem, yaitu manfaat tahunan hanya Rp300 juta dan biaya awal meningkat 20 persen menjadi Rp240 juta. Dalam skenario ini, NPV tetap positif sekitar Rp0,897 miliar, dengan BCR sebesar 4,74. Fakta bahwa semua skenario, termasuk yang paling pesimis, menghasilkan NPV positif dan BCR jauh di atas 1 menunjukkan bahwa penerapan MSDMH-NP relatif tahan terhadap risiko ketidakpastian dan memberikan margin keamanan yang signifikan bagi perusahaan.

Dari sisi interpretasi manajerial, hasil analisis ini memberikan beberapa sinyal strategis. Pertama, investasi awal relatif kecil dibandingkan dengan manfaat tahunan yang diperoleh. Dengan biaya Rp200 juta, perusahaan dapat menghasilkan tambahan manfaat hingga Rp500 juta per tahun selama lima tahun, yang berarti proyek mampu menutupi biaya awal hanya dalam beberapa bulan pertama. Kedua, risiko keuangan sangat rendah, bahkan pada skenario pesimis, proyek tetap memberikan manfaat bersih positif. Ketiga, manfaat non-keuangan yang dihasilkan, seperti peningkatan reputasi, kepatuhan regulasi, loyalitas karyawan, dan daya tarik perusahaan di mata talenta baru, memberikan keunggulan strategis yang tidak bisa diukur secara langsung namun memiliki dampak

jangka panjang terhadap keberlanjutan perusahaan. Faktor-faktor ini memperkuat posisi kompetitif perusahaan dan mendukung strategi pertumbuhan jangka menengah hingga panjang.

Selain itu, implementasi MSDMH-NP selaras dengan arah kebijakan pemerintah daerah, khususnya di Kabupaten Lebak yang telah menetapkan program lingkungan melalui Dinas Lingkungan Hidup. Keselarasan ini memperkuat kompatibilitas model dengan kerangka regulasi lokal, sehingga perusahaan tidak hanya mendapatkan manfaat finansial, tetapi juga kontribusi nyata terhadap pembangunan berkelanjutan di tingkat regional. Perusahaan manufaktur yang menjadi pionir dalam penerapan model ini akan memperoleh posisi strategis sebagai pemimpin dalam inovasi manajemen SDM berbasis nilai, sekaligus memperoleh reputasi positif di mata mitra bisnis, investor, dan masyarakat.

Dari perspektif manajerial, keberhasilan implementasi model MSDMH-NP memberikan beberapa pembelajaran penting. Pertama, pendekatan bottom-up yang diusung model ini lebih sesuai dengan konteks budaya lokal dibandingkan pendekatan top-down ala standar global, sehingga memudahkan adaptasi dan penerimaan karyawan. Kedua, indikator keberhasilan yang lebih spesifik, seperti keterlibatan kerja, kesejahteraan karyawan, dan kinerja individu, lebih mudah diukur dan dimonitor dibandingkan indikator makro, misalnya emisi atau tanggung jawab sosial perusahaan (CSR). Hal ini memberikan kejelasan bagi manajer SDM untuk melakukan perbaikan berkelanjutan dan pengambilan keputusan berbasis data. Ketiga, keberhasilan implementasi dapat menjadi dasar replikasi model ke unit usaha lain dalam kelompok perusahaan, sehingga manfaatnya dapat diperluas secara sistematis dan efisien.

Secara keseluruhan, analisis sensitivitas menunjukkan bahwa penerapan MSDMH-NP pada perusahaan manufaktur dengan kapasitas 300 karyawan tidak hanya layak, tetapi juga sangat menguntungkan. Dengan NPV positif yang signifikan, BCR jauh di atas 1, serta hasil simulasi sensitivitas yang tetap menguntungkan, proyek ini terbukti sebagai investasi strategis jangka menengah. Lebih jauh, manfaat non-keuangan berupa peningkatan reputasi, kepatuhan regulasi, dan kesejahteraan karyawan menambah nilai tambah yang tidak ternilai bagi perusahaan.

Oleh karena itu, direkomendasikan agar perusahaan mulai mengadopsi model MSDMH-NP secara bertahap, dengan fokus pada pelatihan karyawan, adaptasi sistem, dan monitoring yang konsisten. Implementasi bertahap ini memungkinkan perusahaan mengevaluasi progres, mengidentifikasi kendala, dan melakukan perbaikan secara sistematis. Dalam jangka panjang, model ini diyakini mampu memberikan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan, memperkuat posisi perusahaan dalam persaingan global, sekaligus memberikan kontribusi nyata terhadap pembangunan berkelanjutan di tingkat lokal maupun nasional.

Dengan demikian, analisis sensitivitas tidak hanya menegaskan kelayakan finansial MSDMH-NP, tetapi juga menekankan nilai strategis, manajerial, dan regulator yang dimiliki model ini. Investasi dalam MSDMH-NP bukan sekadar pengeluaran biaya, melainkan strategi transformasi organisasi yang menyeluruh, mengoptimalkan produktivitas, stabilitas SDM, dan reputasi perusahaan secara bersamaan.

BAB 7

ASPEK HUKUM



A. Produk Hukum

Produk hasil penelitian ini berupa Model Manajemen Sumber Daya Manusia Hijau berbasis Nilai Perusahaan (MSDMH-NP), yang dikembangkan sebagai inovasi dalam bentuk *soft technology*. Model ini menitikberatkan pada pengelolaan sumber daya manusia dengan prinsip keberlanjutan, harmonisasi dengan nilai perusahaan, serta penguatan keterlibatan dan kesejahteraan karyawan. Dari aspek hukum, model MSDMH-NP tidak bertentangan dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku di Indonesia, sehingga dapat diterapkan dengan aman dalam lingkungan korporasi, khususnya sektor manufaktur.

Gambar 7.1 menunjukkan kerangka regulasi yang mendukung penerapan model MSDMH-NP, mencakup peraturan nasional dan lokal yang relevan. Keberadaan regulasi ini memastikan bahwa implementasi model tidak hanya menguntungkan dari sisi internal perusahaan, tetapi juga selaras dengan prinsip hukum dan kebijakan publik.



Gambar 7.1 Regulasi Penerapan Model MSDMH-NP

Dari sisi lingkungan hidup, penerapan MSDMH-NP mendukung kepatuhan terhadap Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup [24]. UU ini mewajibkan setiap entitas usaha untuk mempertimbangkan dampak lingkungan dalam setiap kegiatan operasionalnya, termasuk pengelolaan sumber daya manusia, penggunaan energi, dan praktik produksi yang ramah lingkungan. Model MSDMH-NP menekankan efisiensi sumber daya, pengurangan limbah, dan penciptaan budaya kerja yang berkelanjutan, sehingga mendukung tujuan hukum tersebut secara langsung.

Selain regulasi nasional, model ini juga relevan dengan peraturan daerah Kabupaten Lebak, yang mendorong pembangunan berkelanjutan dan tata kelola lingkungan yang bertanggung jawab. Dengan mengadopsi MSDMH-NP, perusahaan tidak hanya menunjukkan kepatuhan hukum, tetapi juga memperkuat citra sebagai entitas yang peduli terhadap lingkungan dan berperan aktif dalam pembangunan daerah. Hal ini menjadi nilai tambah strategis, terutama dalam

menjalin hubungan dengan pemerintah lokal, mitra bisnis, dan komunitas sekitar perusahaan.

Di bidang ketenagakerjaan dan pengelolaan SDM, model MSDMH-NP mendukung penerapan Undang-Undang No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, termasuk perubahan dan peraturan pelaksanaannya, serta Undang-Undang No. 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja [25]. Kedua regulasi menekankan keseimbangan antara efisiensi bisnis dan perlindungan hak-hak pekerja. Dengan MSDMH-NP, perusahaan dapat meningkatkan produktivitas dan kinerja karyawan, sekaligus memperkuat keterlibatan kerja dan mengurangi *turnover*. Hal ini selaras dengan tujuan regulasi modern yang menekankan kesejahteraan tenaga kerja, peningkatan kompetensi, serta penciptaan lingkungan kerja yang kondusif dan berkelanjutan.

Lebih jauh, penerapan model ini juga sejalan dengan arah kebijakan nasional jangka panjang. Agenda pembangunan berkelanjutan (SDGs) menekankan pentingnya penguatan sumber daya manusia, pengelolaan lingkungan yang bijaksana, serta tanggung jawab sosial perusahaan. MSDMH-NP mendukung pencapaian target SDGs melalui peningkatan kualitas SDM, pengembangan budaya kerja hijau, dan harmonisasi operasi perusahaan dengan prinsip lingkungan. Selain itu, model ini mendukung visi Indonesia Emas 2045, yang menekankan pembangunan manusia berkualitas dan keselarasan dengan alam sebagai fondasi kemajuan nasional [26].

Hal ini tercermin pula dalam Asta Cita Pemerintahan 2024–2029, yang menekankan penguatan kualitas sumber daya manusia, integrasi pembangunan yang ramah lingkungan, dan penguatan tata kelola perusahaan yang bertanggung jawab [27]. Implementasi MSDMH-NP dapat diposisikan tidak hanya sebagai strategi internal untuk efisiensi dan produktivitas, tetapi juga sebagai kontribusi nyata terhadap

pencapaian target pembangunan nasional. Dengan demikian, perusahaan yang mengadopsi model ini akan mendapatkan keuntungan ganda: peningkatan kinerja dan produktivitas internal sekaligus reputasi positif sebagai perusahaan yang berperan aktif dalam pembangunan berkelanjutan.

Selain aspek hukum dan kebijakan nasional, model MSDMH-NP juga memberikan keuntungan strategis dalam konteks tata kelola perusahaan. Implementasi model ini mendorong perusahaan untuk mengintegrasikan nilai-nilai keberlanjutan dalam setiap kebijakan SDM, mulai dari rekrutmen, pengembangan kompetensi, hingga evaluasi kinerja. Dengan demikian, perusahaan tidak hanya patuh terhadap hukum, tetapi juga menciptakan budaya organisasi yang berorientasi pada nilai, inovatif, dan adaptif terhadap tuntutan pasar serta perubahan regulasi di masa depan.

Lebih lanjut, keselarasan model MSDMH-NP dengan regulasi dan kebijakan nasional memberikan jaminan legal dan legitimasi operasional, sehingga risiko hukum dapat diminimalkan. Hal ini menjadi nilai penting bagi perusahaan manufaktur, yang kerap menghadapi kompleksitas regulasi terkait lingkungan, ketenagakerjaan, dan tanggung jawab sosial. Dengan adanya kerangka hukum yang jelas, implementasi MSDMH-NP dapat dilakukan dengan lebih sistematis dan berkelanjutan, sekaligus mempermudah perusahaan dalam memperoleh dukungan pemerintah dan insentif terkait keberlanjutan.

Produk hukum berupa model MSDMH-NP merupakan inovasi yang bukan hanya berfokus pada efisiensi dan produktivitas perusahaan, tetapi juga selaras dengan prinsip hukum dan kebijakan publik. Model ini mendukung kepatuhan terhadap regulasi lingkungan hidup, ketenagakerjaan, dan pembangunan berkelanjutan, serta selaras dengan agenda nasional jangka panjang seperti SDGs dan visi Indonesia Emas 2045. Dengan implementasi MSDMH-NP, perusahaan

manufaktur dapat mengintegrasikan nilai keberlanjutan dalam pengelolaan SDM, memperkuat reputasi, meningkatkan keterlibatan karyawan, dan memberikan kontribusi nyata terhadap pembangunan nasional, sekaligus meminimalkan risiko hukum dan operasional.

Dengan demikian, MSDMH-NP bukan sekadar inovasi internal perusahaan, tetapi juga produk hukum dan strategi keberlanjutan yang komprehensif, mampu menjawab tuntutan regulasi, sosial, dan pasar secara bersamaan. Implementasi model ini menjadikan perusahaan pionir dalam inovasi manajemen SDM hijau berbasis nilai, memperkuat posisi strategis dalam persaingan global, sekaligus mendukung pembangunan berkelanjutan di tingkat lokal maupun nasional.

B. HKI Model MSDMH-NP

Pendaftaran model MSDMH-NP sebagai hak cipta merupakan langkah strategis yang membawa sejumlah manfaat signifikan, baik dari sisi legal, komersial, maupun pengembangan inovasi. Dengan memperoleh pengakuan legal formal dari negara, model ini akan memiliki perlindungan hukum yang jelas, yang menjadi fondasi penting bagi pengembang maupun pengguna dalam memanfaatkan model tersebut. Perlindungan hak cipta tidak sekadar simbol formalitas, tetapi juga berfungsi sebagai mekanisme praktis untuk memastikan hak dan kewajiban semua pihak terkait penggunaan MSDMH-NP.

Pertama, pendaftaran hak cipta berfungsi sebagai payung hukum terhadap plagiasi atau penggunaan tanpa izin. Model MSDMH-NP memiliki potensi penerapan yang luas di berbagai sektor, mulai dari korporasi, lembaga pemerintahan, hingga institusi penelitian. Potensi ini sekaligus membawa risiko tinggi terkait penyalinan atau pemanfaatan model tanpa izin pemilik sah. Tanpa adanya perlindungan hak cipta, penggunaan model oleh pihak ketiga yang tidak berwenang bisa menimbulkan

kerugian intelektual maupun ekonomi bagi pencipta. Dengan adanya hak cipta yang terdaftar secara resmi, pencipta atau pengembang model memiliki hak eksklusif untuk menentukan bagaimana karya ini digunakan, disebarluaskan, atau dikomersialisasikan. Perlindungan ini memastikan bahwa setiap pemanfaatan dilakukan dengan izin resmi dan sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku, sehingga potensi penyalahgunaan dapat diminimalkan secara signifikan.

Kedua, perlindungan hak cipta memberikan kepastian hukum bagi seluruh pihak yang ingin mengadopsi model MSDMH-NP. Kepastian hukum merupakan faktor krusial dalam mendorong penerapan teknologi baru, terutama di sektor korporasi dan pemerintahan. Perusahaan yang ingin mengintegrasikan model ini dalam proses manajemen, lembaga pemerintah yang ingin meningkatkan efektivitas kebijakan berbasis data, maupun lembaga riset yang ingin melakukan penelitian lanjutan, semuanya membutuhkan dasar hukum yang jelas agar tidak menghadapi risiko sengketa kepemilikan atau dugaan pelanggaran hak cipta. Dengan jaminan kepastian hukum, pihak-pihak tersebut dapat menggunakan model dengan lebih leluasa, mengoptimalkan potensi aplikasi, dan melakukan inovasi tanpa takut terjerat masalah hukum di kemudian hari. Pada akhirnya, kepastian hukum ini tidak hanya menciptakan rasa aman, tetapi juga mendorong adopsi model secara lebih luas, sehingga dampak positif MSDMH-NP dapat dirasakan di berbagai lini industri dan institusi.

Ketiga, perlindungan hak kekayaan intelektual (HKI) memperkuat posisi komersialisasi MSDMH-NP. Model ini memiliki potensi ekonomi yang tinggi karena dapat dikembangkan menjadi berbagai produk dan layanan bernilai tambah, seperti jasa konsultasi, pelatihan, sertifikasi, maupun aplikasi manajemen berbasis nilai perusahaan. Dengan adanya hak cipta yang sah, potensi komersial tersebut dapat

dimanfaatkan secara optimal tanpa khawatir adanya praktik pembajakan atau peniruan yang merugikan. Perlindungan HKI menjadikan MSDMH-NP sebagai aset intelektual yang tidak hanya inovatif, tetapi juga legal secara formal, sehingga memiliki daya saing yang kuat di pasar domestik maupun internasional. Hal ini membuka peluang bagi pengembang untuk melakukan lisensi, kerja sama strategis, atau bahkan ekspansi komersial yang lebih luas dengan basis hukum yang kokoh.

Selain itu, pencapaian Tingkat Kesiapterapan Teknologi (TKT) level 5 semakin memperkuat legitimasi MSDMH-NP sebagai model yang valid dan siap untuk dilindungi secara hukum. TKT level 5 menunjukkan bahwa model ini telah melalui uji coba terbatas di lingkungan nyata, sehingga tidak lagi berhenti pada tahap konseptual. Keberhasilan model dalam uji coba ini memberikan bukti empiris atas efektivitasnya, menandakan bahwa MSDMH-NP telah melewati tahap pengembangan dasar dan siap diaplikasikan secara lebih luas. Status TKT level 5 menjadi indikator bahwa model ini bukan sekadar gagasan teoritis, melainkan karya yang memiliki nilai praktis dan siap untuk mendapatkan perlindungan hukum sebagai karya intelektual. Dengan legitimasi ini, pihak yang ingin mengadopsi model akan lebih percaya diri dalam penggunaan MSDMH-NP, sementara pencipta memiliki dasar yang kuat untuk mengklaim hak kepemilikan.

Lebih jauh lagi, perlindungan HKI terhadap MSDMH-NP memiliki implikasi strategis bagi agenda inovasi nasional. Negara mendorong agar hasil penelitian tidak hanya berhenti sebagai dokumen akademik, tetapi dapat diakui, dilindungi, dan dimanfaatkan secara praktis maupun komersial. Dalam konteks ini, MSDMH-NP berperan sebagai contoh nyata transformasi penelitian akademik menjadi model manajemen yang aplikatif dan bernilai ekonomi. Perlindungan HKI tidak hanya menguntungkan pencipta atau pengembang, tetapi juga

memberikan manfaat bagi masyarakat luas dan memperkuat ekosistem inovasi nasional. Dengan adanya perlindungan hukum, inovasi dapat disebarkan dengan cara yang terstruktur dan aman, sehingga mendorong lahirnya kolaborasi antara akademisi, industri, dan pemerintah. MSDMH-NP dapat menjadi pionir yang menunjukkan bagaimana karya riset dapat berkontribusi langsung pada pembangunan kapasitas manajerial dan penguatan daya saing nasional.

Secara keseluruhan, pendaftaran hak cipta untuk model MSDMH-NP merupakan langkah strategis yang memiliki multifungsi: mengamankan hak cipta, memberikan kepastian hukum, mencegah plagiasi, dan membuka peluang komersialisasi. Dukungan status TKT level 5 menegaskan bahwa model ini tidak hanya sah sebagai karya intelektual, tetapi juga diakui secara empiris sebagai hasil penelitian yang layak untuk diadopsi oleh perusahaan maupun lembaga pemerintah. Dengan perlindungan ini, MSDMH-NP menjadi lebih dari sekadar model manajemen berbasis nilai perusahaan; ia berubah menjadi aset hukum, akademik, dan komersial yang memiliki daya saing tinggi, sekaligus menjadi bukti nyata bagaimana penelitian akademik dapat bertransformasi menjadi inovasi yang aplikatif dan terlindungi. Keberadaan hak cipta dan legitimasi teknologinya menjadikan MSDMH-NP sebagai model manajemen yang kuat, sah secara hukum, dan siap memberikan dampak luas bagi pengembangan manajemen berbasis nilai di tingkat nasional maupun internasional.

Tabel 7.1. Aspek Hukum Model MSDMH-NP

Regulasi Terkait	Relevansi dengan MSDMH-NP	Status Kepatuhan
UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Model MSDMH-NP mendorong praktik manajemen SDM yang ramah lingkungan dan berkelanjutan sesuai prinsip UU Lingkungan.	Memenuhi, mendukung tujuan pengelolaan lingkungan.
UU No: 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan (jo. UU No. 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja)	Model menekankan keseimbangan hak & kewajiban karyawan, meningkatkan kesejahteraan serta kinerja tenaga kerja.	Memenuhi, selaras dengan regulasi ketenagakerjaan,
Peraturan Daerah Kabupaten Lebak terkait pembanguna berkelanjutan & lingkungan	MSDMH-NP dikembangkan bersama Dinas LH Lebak, sehingga terintegrasi dengan kebijakan lokal.	Memenuhi, sudah sesuai dengan kebijakan daerah
Kebijakan Nasional SDGs & Indonesia Emas 2045 (Asta Cita)	MSDMH-NP relevan dengan Asta Cita. (4) Penguatan SDM dan (8) Harmoni lingkungan-budaya	Memenuhi, mendukung target pembangunan berkelanjutan
Peraturan terkait Hak Kekayaan Intelektual (UU No. 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta)	Model MSDMH-NP berupa karya intelektual ikerangka model. instrumen, panduan) yang dapat didaftarkan sebagai Hak Cipta	Memenuhi, diarahkan untuk perlindungan HKI

Dalam menyusun studi kelayakan suatu model manajemen sumber daya manusia, aspek hukum menjadi salah satu elemen yang sangat penting, khususnya ketika model tersebut akan diterapkan secara luas pada berbagai sektor dan ditawarkan kepada investor sebagai inovasi strategis. Model MSDMH-NP yang telah dikembangkan dengan mengacu pada berbagai regulasi utama, seperti UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, UU No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan beserta perubahannya melalui UU Cipta

Kerja, hingga peraturan daerah serta kebijakan nasional terkait SDGs dan visi Indonesia Emas 2045, pada dasarnya telah memenuhi ketentuan hukum yang berlaku. Bahkan, model ini juga diarahkan untuk memperoleh perlindungan Hak Kekayaan Intelektual (HKI), sehingga nilai strategis dan ekonominya dapat lebih terjamin. Namun demikian, sebagaimana setiap produk inovasi, keberadaan kepastian hukum tidak serta-merta menghapus seluruh risiko yang mungkin timbul. Dalam konteks ini, terdapat beberapa risiko hukum yang perlu diantisipasi sejak dini agar investor dapat melihat bahwa proyek ini tidak hanya inovatif, melainkan juga dikelola dengan pendekatan mitigasi risiko yang matang, profesional, dan berkelanjutan (Tabel 7.2).

Tabel 7.2. Mitigasi Risiko Hukum Model MSDMH-NP

Jenis Risiko	Potensi Masalah	Dampak	Mitigasi
Implementasi salah	Beban tambahan tanpa dukungan berbasis nilai	Pelanggaran UU Ketenagakerjaan, konflik industrial	Panduan resmi, pelatihan SDM, monitoring evaluasi
HKI belum terlindungi	Klaim kepemilikan oleh pihak lain	Kehilangan hak eksklusif, sengketa hukum	Segera daftarkan HKI, dokumentasi resmi
Perubahan regulasi	Aturan baru tidak sesuai model	Hambatan implementasi	Monitoring regulasi, adaptasi model
Perbedaan interpretasi lintas industri	Tafsir berbeda per sektor	Pelanggaran norma spesifik industri	Uji coba sektoral, adaptasi model per industri

C. Mitigasi Risiko

Pertama, risiko yang paling utama adalah risiko implementasi yang salah. Model MSDMH-NP menekankan pada praktik manajemen sumber daya manusia yang berbasis

nilai, yaitu martabat, solidaritas, dan timbal balik. Konsep ini dirancang bukan sekadar sebagai tambahan beban kerja, tetapi sebagai kerangka penguatan kualitas hubungan Industrial yang lebih manusiawi, seimbang, dan produktif. Namun, terdapat potensi masalah jika perusahaan yang mengadopsi model ini keliru dalam memahaminya. Misalnya, perusahaan hanya menambahkan serangkaian prosedur administratif baru tanpa memperhatikan esensi nilai yang terkandung di dalamnya. Situasi semacam ini dapat berujung pada eksploitasi karyawan, yang jelas bertentangan dengan prinsip dasar UU Ketenagakerjaan. Jika hal ini terjadi, dampaknya cukup serius: potensi keluhan hukum dari pekerja dapat meningkat, perselisihan Industrial menjadi sulit dihindari, reputasi perusahaan yang menerapkan model pun bisa menurun, dan pada akhirnya legitimasi dari MSDMH-NP sebagai model inovasi akan terancam. Untuk mengantisipasi hal ini, strategi mitigasi telah disusun secara komprehensif. (a) tim pengembang akan menyediakan panduan implementasi resmi yang mudah dipahami oleh manajer SDM maupun supervisor di setiap perusahaan pengguna. (b) sebelum penerapan, akan dilakukan pelatihan intensif yang berfokus pada pemahaman nilai, prinsip, dan praktik nyata dari model ini. (c) disediakan mekanisme monitoring dan evaluasi berlapis agar setiap penerapan dapat dikontrol sesuai standar. Dengan mitigasi ini, investor dapat merasa yakin bahwa risiko implementasi yang salah dapat diminimalkan hingga tingkat yang dapat diterima.

Kedua, terdapat risiko terkait Hak Kekayaan Intelektual (HKI). Meskipun model MSDMH-NP adalah hasil karya intelektual yang memiliki orisinalitas, risiko tetap muncul apabila pendaftaran dan perlindungan hak cipta belum dilakukan secara formal. Dalam dunia usaha yang sangat kompetitif, peluang bagi pihak lain untuk mengklaim model serupa atau memodifikasi sebagian kerangka lalu

mengomersialisasikannya tanpa izin sangat terbuka. Jika hal ini terjadi, dampaknya tidak hanya berupa hilangnya hak eksklusif, tetapi juga potensi sengketa hukum yang bisa memakan waktu, biaya, dan energi yang tidak sedikit. Lebih jauh lagi, nilai komersialisasi dari model MSDMH-NP akan berkurang drastis karena kehilangan diferensiasi di pasar. Untuk mencegah risiko ini, langkah mitigasi dilakukan secara proaktif. Pertama, seluruh kerangka, instrumen, serta panduan implementasi dari model akan segera didaftarkan sebagai Hak Cipta di bawah regulasi UU No. 28 Tahun 2014. Kedua, seluruh dokumen penelitian, publikasi, serta laporan pengembangan akan dicatat secara resmi agar dapat menjadi bukti kepemilikan intelektual yang kuat. Dengan adanya strategi mitigasi ini, investor akan melihat bahwa risiko kehilangan hak eksklusif telah diantisipasi dengan serius dan bahwa model ini memiliki potensi untuk menjadi aset intelektual berharga dengan nilai komersial yang jelas.

Ketiga, risiko berikutnya adalah ketidaksesuaian dengan regulasi baru. Seperti kita ketahui, regulasi di Indonesia—khususnya dalam bidang lingkungan dan ketenagakerjaan—sering kali mengalami perubahan untuk menyesuaikan dengan dinamika global, komitmen internasional, maupun kebutuhan pembangunan nasional. Jika suatu saat muncul regulasi baru yang menetapkan standar lebih ketat atau berbeda dari yang ada saat ini, model MSDMH-NP berisiko dianggap tidak sesuai. Kondisi ini dapat menghambat penerapan model di perusahaan, bahkan mungkin menimbulkan penolakan dari regulator. Dampak jangka panjangnya adalah berkurangnya tingkat kepercayaan industri dan pemangku kepentingan terhadap model ini. Oleh karena itu, langkah mitigasi yang disusun adalah dengan membentuk tim *regulatory watch* yang secara khusus bertugas memantau setiap perubahan kebijakan hukum baik di tingkat nasional maupun daerah. Tim ini akan memberikan rekomendasi adaptasi secara cepat dan

tepat agar model selalu relevan dengan kerangka hukum terbaru. Selain itu, kerangka MSDMH-NP dirancang dengan fleksibilitas tinggi, sehingga mudah disesuaikan tanpa kehilangan prinsip dasar. Dengan adanya mitigasi semacam ini, investor dapat melihat bahwa model ini bukanlah sistem statis, melainkan sebuah inovasi adaptif yang siap menghadapi perubahan kebijakan jangka panjang.

Keempat, risiko lain yang perlu dicermati adalah perbedaan interpretasi di lintas industri. Model MSDMH-NP dirancang untuk dapat diadopsi secara luas, baik di sektor industri manufaktur, perbankan, kesehatan, pariwisata, maupun sektor lainnya. Namun, tantangan yang muncul adalah kemungkinan adanya perbedaan tafsir dalam penerapan nilai maupun indikator kinerja di setiap sektor. Sebagai contoh, dalam industri perbankan yang sangat diatur oleh Otoritas Jasa Keuangan (OJK), penerapan MSDMH-NP perlu disesuaikan agar tidak bertentangan dengan regulasi spesifik sektor keuangan. Jika interpretasi berbeda ini tidak dikelola dengan baik, potensi pelanggaran norma kerja sektoral bisa muncul. Dampaknya, implementasi model bisa dipersepsikan tidak konsisten atau bahkan menimbulkan keraguan dari kalangan industri lain. Untuk mengantisipasi hal ini, strategi mitigasi yang dilakukan adalah melaksanakan uji coba sektoral secara terbatas sebelum replikasi secara luas. Hasil uji coba ini akan menjadi dasar dalam menyusun versi adaptif dari MSDMH-NP untuk setiap industri, tetap berlandaskan kerangka dasar yang sama namun fleksibel pada aspek-aspek teknis sesuai kebutuhan sektor tertentu. Dengan strategi mitigasi semacam ini, model justru akan semakin kaya, kuat, dan dapat diterapkan secara universal tanpa mengorbankan integritas prinsipnya.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa meskipun terdapat berbagai risiko hukum dalam implementasi dan pengembangan Model MSDMH-NP, seluruh risiko tersebut telah dipetakan dengan jelas dan strategi mitigasi telah disusun

secara sistematis. Justru, keberadaan analisis risiko ini menunjukkan bahwa tim pengembang memiliki kesadaran penuh terhadap dinamika hukum dan bisnis yang kompleks, serta siap menghadapi tantangan secara profesional. Bagi investor, hal ini merupakan sinyal positif bahwa investasi pada pengembangan dan penerapan MSDMH-NP memiliki landasan yang kuat, tidak hanya dari sisi inovasi dan relevansi regulasi, tetapi juga dari kesiapan menghadapi risiko hukum di masa depan. Dengan demikian, MSDMH-NP tidak hanya menjanjikan nilai komersial, tetapi juga mencerminkan komitmen pada tata kelola yang baik, keberlanjutan, dan perlindungan hak secara menyeluruh.

Dalam merancang sebuah model MSDMH-NP, analisis risiko non-hukum merupakan elemen yang tidak kalah penting dibandingkan dengan risiko hukum. Risiko non-hukum muncul dari faktor perilaku pasar, resistensi internal perusahaan, keterbatasan sumber daya, hingga dinamika ekonomi yang dapat memengaruhi tingkat penerimaan model di dunia usaha. Analisis risiko non-hukum ini menjadi krusial, karena investor memerlukan gambaran menyeluruh mengenai tantangan nyata di lapangan sekaligus strategi mitigasi yang disiapkan untuk menjamin keberlangsungan implementasi model. Justru, keberadaan analisis risiko non-hukum yang matang akan memberikan sinyal positif bagi investor bahwa pengembang MSDMH-NP memahami realitas bisnis secara menyeluruh, serta menyiapkan langkah antisipatif yang komprehensif (lihat Tabel 7.3).

Tabel 7.3. Manajemen Risiko Non Hukum

Jenis Risiko	Potensi Masalah	Dampak	Mitigasi
Resistensi manajemen	Pimpinan perusahaan menganggap MSDMH-NP sebagai beban tambahan	Adopsi pasar lambat	Publikasi <i>success stories</i> , penyajian bukti finansial (NPV/BCR)
Rendahnya edukasi pasar	SDM belum memahami konsep MSDMH hijau berbasis nilai	Perlu waktu panjang untuk sosialisasi	Workshop, seminar, kolaborasi dengan Dinas LH & universitas
Persaingan dengan standar global (ISO, ESG)	Perusahaan lebih memilih standar internasional	MSDMH-NP dianggap sekunder	Integrasi dengan ISO/ESG, penekanan keunikan lokal
Keterbatasan anggaran UMKM	Biaya pelatihan dianggap berat	Adopsi terbatas pada perusahaan besar	Model aplikatif MSDMH-NP dengan implementasi <i>low-cost</i>
Ketidakpastian ekonomi	Resesi → perusahaan menunda investasi	Permintaan berkurang	Tawarkan uji coba kecil, tekankan efisiensi biaya.

Risiko pertama yang perlu dipertimbangkan adalah resistensi manajemen. Dalam banyak kasus, pimpinan perusahaan sering kali melihat model baru sebagai beban tambahan, terutama jika model tersebut dianggap menuntut perubahan prosedur dan membutuhkan biaya implementasi. Potensi masalah ini dapat menimbulkan adopsi pasar yang lambat, karena keengganan manajemen untuk mencoba hal

baru. Dampaknya, penetrasi MSDMH-NP ke dalam industri bisa tertunda, sehingga potensi keuntungan bagi investor juga tertahan. Namun demikian, strategi mitigasi yang disiapkan adalah dengan mempublikasikan berbagai success stories yang konkret dari perusahaan yang telah berhasil menerapkan MSDMH-NP. Selain itu, disiapkan pula bukti keuangan berupa analisis nilai bersih (Net Present Value/NPV) dan rasio manfaat-biaya (Benefit Cost Ratio/BCR) untuk menunjukkan bahwa implementasi model ini justru mendatangkan keuntungan jangka panjang, baik dari sisi keuangan maupun reputasi perusahaan. Dengan adanya pendekatan berbasis bukti, resistensi manajemen diharapkan dapat ditekan, sehingga adopsi pasar akan semakin meningkat.

Risiko kedua adalah rendahnya edukasi pasar. Tidak dapat dipungkiri bahwa sumber daya manusia di banyak perusahaan, khususnya di sektor UMKM dan daerah, belum sepenuhnya memahami konsep manajemen SDM hijau berbasis nilai. Ketidaktahuan ini menyebabkan sosialisasi model membutuhkan waktu panjang, dan proses adopsi tidak bisa berlangsung secepat yang diharapkan. Dampak yang muncul adalah perlambatan dalam penyebaran model, serta adanya kesenjangan pemahaman di antara para pelaku industri. Untuk mengantisipasi hal ini, mitigasi yang dirancang adalah melalui lokakarya, seminar, dan pelatihan kolaboratif. Tim pengembang MSDMH-NP akan menjalin kerja sama erat dengan Dinas Lingkungan Hidup (DLH) di daerah serta universitas sebagai mitra akademik. Dengan demikian, proses edukasi dapat dilakukan secara sistematis, berbasis bukti ilmiah, serta memiliki legitimasi dari otoritas lokal. Sinergi dengan institusi pendidikan juga akan mempercepat transfer pengetahuan kepada generasi muda, sehingga pasar memiliki pemahaman yang lebih luas dan dalam tentang model ini.

Risiko ketiga adalah persaingan dengan standar global, seperti ISO (*International Organization for Standardization*)

maupun ESG (*Environmental, Social, and Governance*). Banyak perusahaan di Indonesia, khususnya perusahaan besar, lebih familiar dan terbiasa dengan standar internasional ini, sehingga ada kemungkinan MSDMH-NP dipandang sekunder atau kurang relevan. Jika hal ini dibiarkan, potensi pasar model bisa berkurang drastis, dan investor kehilangan daya tarik. Untuk itu, mitigasi yang dipilih adalah mengintegrasikan MSDMH-NP dengan standar global tersebut. Dengan demikian, perusahaan yang sudah memiliki sertifikasi ISO atau ESG tetap bisa mengadopsi MSDMH-NP tanpa merasa harus memilih salah satu. Justru, MSDMH-NP akan diposisikan sebagai pelengkap yang memberikan keunikan lokal, memperkuat daya saing di pasar domestik, sekaligus memberikan nilai tambah identitas Indonesia. Dengan strategi ini, MSDMH-NP tidak hanya mampu bersaing, tetapi juga mampu bersinergi dengan standar internasional.

Risiko keempat adalah keterbatasan anggaran di kalangan UMKM. Sebagai tulang punggung perekonomian Indonesia, UMKM memiliki potensi besar sebagai pengguna model MSDMH-NP. Namun, keterbatasan anggaran sering kali membuat biaya pelatihan dianggap sebagai beban yang berat. Hal ini dapat mengakibatkan model hanya diadopsi oleh perusahaan besar, sementara UMKM tertinggal. Dampaknya adalah distribusi manfaat model menjadi tidak merata, serta nilai pasar berkurang signifikan. Untuk itu, strategi mitigasi yang dikembangkan adalah menciptakan versi aplikatif dari MSDMH-NP yang bisa diimplementasikan dengan biaya rendah. Pendekatan ini dilakukan dengan memanfaatkan teknologi digital sederhana, serta melibatkan dukungan CSR (*Corporate Social Responsibility*) dari perusahaan besar maupun insentif dari pemerintah daerah. Dengan demikian, UMKM tetap bisa mengadopsi model ini tanpa terbebani secara keuangan. Bagi investor, hal ini menjadi daya tarik tambahan

karena memperluas basis pasar sekaligus meningkatkan potensi keuntungan jangka panjang.

Risiko kelima adalah ketidakpastian ekonomi. Dalam situasi resesi atau perlambatan ekonomi, perusahaan cenderung menunda investasi baru, termasuk penerapan model manajemen. Hal ini berpotensi menurunkan permintaan terhadap MSDMH-NP, sehingga memengaruhi arus kas dan keuntungan yang diharapkan. Dampaknya bisa berupa perlambatan skala implementasi dan penundaan realisasi target komersial. Untuk menghadapi risiko ini, strategi mitigasi adalah dengan menawarkan paket uji coba kecil kepada perusahaan. Uji coba ini memungkinkan perusahaan merasakan manfaat MSDMH-NP secara langsung dengan risiko keuangan yang minim. Selain itu, penekanan pada efisiensi biaya akan menjadi nilai jual utama, karena model ini dirancang untuk meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan dengan biaya yang lebih rendah dibandingkan standar lain. Dengan strategi ini, meskipun kondisi ekonomi tidak stabil, perusahaan tetap memiliki insentif untuk mengadopsi MSDMH-NP.

Dengan demikian, manajemen risiko non-hukum pada pengembangan dan implementasi MSDMH-NP menunjukkan bahwa tim pengembang memahami dinamika pasar dan perilaku bisnis secara komprehensif. Kelima jenis risiko non-hukum yang diuraikan—resistensi manajemen, rendahnya edukasi pasar, persaingan dengan standar global, keterbatasan anggaran UMKM, dan ketidakpastian ekonomi—merupakan refleksi dari tantangan nyata yang sering dihadapi inovasi manajemen di dunia usaha. Namun, yang lebih penting adalah bahwa seluruh risiko tersebut telah disertai dengan strategi mitigasi yang jelas, terukur, dan realistis. Dengan mitigasi yang efektif, investor dapat melihat bahwa risiko bukanlah ancaman yang menghalangi keberhasilan, melainkan

tantangan yang sudah dikelola dengan baik untuk memastikan keberlanjutan dan keberhasilan implementasi model.

Dalam pengembangan dan implementasi Model MSDMH-NP, aspek teknis menjadi salah satu faktor kritis yang menentukan keberhasilan dan daya tarik model di mata investor. Risiko teknis ini mencakup kesiapan sumber daya manusia (SDM), validitas instrumen, dukungan teknologi, kemampuan adaptasi lintas sektor, hingga keberadaan kompetitor teknis yang mungkin menyaingi model. Setiap risiko memiliki potensi masalah, dampak yang signifikan, serta strategi mitigasi yang perlu dirancang sejak dini untuk memastikan keberlanjutan dan efektivitas implementasi (lihat Tabel 7.4).

Tabel 7.4. Risiko Teknis Model MSDMH-NP

Jenis Risiko	Potensi Masalah	Dampak	Mitigasi
Kesiapan SDM	Manajer SDM & supervisor belum terlatih menerapkan model	Implementasi tidak optimal	Program pelatihan & modul panduan implementasi
Validitas instrumen	Instrumen tidak dipahami dengan benar oleh perusahaan baru	Hasil pengukuran bias	Supervisi awal & uji coba pendampingan
Teknologi pendukung	Belum ada sistem digital untuk memudahkan penerapan	Monitoring sulit & lambat	Pengembangan dashboard/aplikasi digital MSDMH-NP
Adaptasi lintas sektor	Model diuji di manufaktur, sektor lain perlu modifikasi	Potensi misinterpretasi konsep	Uji coba sektoral, penyusunan versi adaptif
Kompetitor teknis	Muncul model serupa dari pihak lain	Reputasi & daya tarik menurun	Perlindungan HKI, promosi diferensiasi

Salah satu tantangan utama adalah kesiapan manajer SDM dan supervisor dalam memahami dan menerapkan MSDMH-NP. Jika tenaga pengelola ini belum terlatih dengan baik, implementasi model berpotensi tidak optimal. Misalnya, mereka bisa saja salah dalam menafsirkan prinsip dasar berbasis martabat, solidaritas, dan timbal balik, sehingga hasil penerapan tidak sesuai tujuan. Dampaknya adalah penurunan

efektivitas model, rendahnya dukungan karyawan, bahkan munculnya resistensi internal.

Untuk mengantisipasi hal ini, strategi mitigasi yang dapat dilakukan adalah penyusunan program pelatihan yang terstruktur, lengkap dengan modul panduan implementasi. Pelatihan harus melibatkan simulasi kasus, *role-play*, dan pendampingan awal untuk memastikan pemahaman yang menyeluruh. Dengan begitu, kesiapan SDM dapat ditingkatkan, dan implementasi berjalan lebih mulus.

MSDMH-NP mengandalkan instrumen penilaian tertentu untuk mengukur kepatuhan perusahaan terhadap prinsip hijau berbasis nilai. Namun, ada potensi masalah ketika instrumen tersebut tidak dipahami dengan benar, khususnya oleh perusahaan baru yang belum familiar. Kesalahpahaman ini bisa mengakibatkan hasil pengukuran bias, tidak akurat, dan menurunkan kredibilitas model di mata investor maupun regulator.

Mitigasi risiko ini dapat dilakukan dengan menyediakan supervisi awal pada perusahaan baru yang mengadopsi model. Selain itu, perlu dilakukan uji coba pendampingan agar setiap perusahaan dapat memahami instrumen secara tepat sebelum menggunakannya secara mandiri. Pendekatan bertahap ini akan menjaga validitas data dan meningkatkan kepercayaan terhadap hasil pengukuran.

Pada tahap awal, penerapan MSDMH-NP berpotensi terkendala karena belum tersedianya sistem digital yang memadai. Tanpa dukungan teknologi, monitoring dan evaluasi implementasi bisa berjalan lambat dan manual, sehingga menimbulkan beban tambahan bagi perusahaan. Keterbatasan ini juga dapat mengurangi minat investor yang cenderung mencari solusi praktis, efisien, dan berbasis teknologi.

Untuk itu, mitigasi yang disarankan adalah mengembangkan *dashboard* atau aplikasi digital khusus untuk MSDMH-NP. Platform ini akan memudahkan perusahaan

dalam mengakses panduan, melakukan penilaian mandiri, serta melaporkan progres secara *real-time*. Dengan adanya teknologi pendukung, model akan terlihat lebih modern, efisien, dan kompetitif dibandingkan solusi manual.

MSDMH-NP pada awalnya diuji di sektor manufaktur, namun ketika diperluas ke sektor lain seperti kesehatan, perbankan, atau pariwisata, ada potensi misinterpretasi konsep. Perbedaan karakteristik industri dapat memunculkan hambatan dalam memahami indikator atau nilai yang terkandung dalam model. Jika tidak diantisipasi, risiko ini bisa menimbulkan penolakan atau implementasi yang tidak sesuai.

Mitigasi yang tepat adalah melakukan uji coba sektoral sebelum replikasi luas. Uji coba ini memungkinkan tim pengembang untuk menyusun versi adaptif model yang tetap mengacu pada kerangka dasar tetapi sesuai dengan kebutuhan sektor spesifik. Dengan demikian, fleksibilitas dan relevansi model dapat dijaga tanpa kehilangan esensi nilai-nilai MSDMH-NP.

Seiring berkembangnya kesadaran perusahaan terhadap isu keberlanjutan, tidak tertutup kemungkinan muncul model serupa yang ditawarkan oleh pihak lain, baik dari dalam negeri maupun internasional. Jika hal ini terjadi, reputasi dan daya tarik MSDMH-NP bisa menurun karena dianggap tidak memiliki keunikan yang cukup. Investor juga mungkin beralih ke model pesaing yang dianggap lebih populer atau berstandar global.

Mitigasi risiko ini meliputi perlindungan Hak Kekayaan Intelektual (HKI) untuk melindungi kerangka, instrumen, dan panduan implementasi. Selain itu, strategi promosi diferensiasi berbasis nilai lokal juga sangat penting. Keunggulan MSDMH-NP yang menekankan harmoni antara SDM, lingkungan, dan budaya lokal perlu ditonjolkan agar memiliki daya tarik unik yang sulit ditiru oleh kompetitor global.

Meskipun analisis keuangan menunjukkan bahwa Model MSDMH-NP memiliki prospek yang sangat positif, tetap

terdapat potensi risiko dari sisi biaya dan pendanaan yang perlu diperhatikan secara mendalam. Dalam konteks penyusunan studi kelayakan, identifikasi risiko bukanlah hal yang melemahkan posisi proyek, melainkan memperkuat daya tarik bagi investor. Hal ini karena investor justru mencari transparansi: mereka ingin mengetahui bahwa pengembang model memahami kelemahan dan telah menyiapkan langkah mitigasi yang rasional (lihat Tabel 7.5).

Tabel 7.5. Mitigasi Pendanaan Model MSDMH-NP

Jenis Risiko	Potensi Masalah	Dampak	Mitigasi
Biaya awal meningkat	Kenaikan harga pelatihan, konsultasi, atau bahan sosialisasi	NPV turun, BCR menurun	Skema subsidi, optimasi biaya, kemitraan CSR
Manfaat lebih rendah dari proyeksi	Produktivitas hanya naik 3% bukan 5–10%	NPV turun signifikan	Monitoring ketat, Model Aplikatif MSDMH-NP intervensi tambahan
Keterbatasan akses pendanaan	UMKM tidak mampu membayar biaya awal	Pasar utama terbatas	Uji coba sektoral, penyusunan versi adaptif
Risiko makroekonomi	Inflasi tinggi, biaya operasional meningkat	ROI turun, adopsi terhambat	Fleksibilitas kontrak, diversifikasi sumber manfaat
Ketidakpastian valuasi manfaat non-finansial	Sulit mengukur nilai intangible (engagement, atika, solidaritas)	Investor ragu berinvestasi	Kombinasi indikator finansial & non-finansial dalam laporan

Risiko pada aspek biaya dan pendanaan dapat muncul dari lima kategori utama, yaitu: (1) biaya awal meningkat, (2) manfaat lebih rendah dari proyeksi, (3) keterbatasan akses pendanaan, (4) risiko makroekonomi, dan (5) ketidakpastian valuasi manfaat non-keuangan. Masing-masing kategori memiliki karakteristik berbeda, dampak yang mungkin ditimbulkan, serta strategi mitigasi yang relevan. Berikut adalah pembahasan detailnya.

Risiko pertama yang perlu diperhatikan adalah risiko biaya awal meningkat. Dalam tahap implementasi awal, perusahaan biasanya menghadapi berbagai biaya yang berkaitan dengan pelatihan, konsultasi, serta penyusunan materi sosialisasi. Permasalahan muncul ketika harga jasa

konsultan melonjak di luar perkiraan, atau ketika kebutuhan pelatihan tambahan menyebabkan anggaran membengkak. Jika kondisi ini tidak dikelola dengan baik, maka nilai *Net Present Value* (NPV) dapat menurun, demikian pula *Benefit-Cost Ratio* (BCR), sehingga melemahkan proyeksi kelayakan. Meskipun demikian, risiko ini dapat dikendalikan melalui strategi mitigasi yang terukur, seperti memanfaatkan skema subsidi pelatihan dari pemerintah atau lembaga donor, melakukan optimasi biaya dengan menggunakan metode *blended learning* yang menggabungkan pelatihan daring dan luring, serta menjalin kemitraan CSR dengan perusahaan besar yang memiliki kepentingan untuk mendukung pengembangan SDM hijau di rantai pasoknya [28]. Dengan pendekatan tersebut, biaya awal tidak lagi menjadi beban penuh perusahaan peserta, melainkan dapat ditekan sehingga kelayakan keuangan tetap terjaga.

Risiko kedua yang mungkin timbul adalah risiko manfaat lebih rendah dari proyeksi. Berdasarkan analisis keuangan awal, penerapan MSDMH-NP diperkirakan mampu meningkatkan produktivitas SDM sebesar lima hingga sepuluh persen. Namun, kenyataan di lapangan tidak selalu berjalan sesuai ekspektasi, dan ada kemungkinan peningkatan produktivitas hanya mencapai tiga persen. Hal ini bisa dipengaruhi oleh rendahnya komitmen manajemen, lambatnya adaptasi organisasi terhadap perubahan, maupun faktor eksternal lain seperti dinamika pasar yang sulit diprediksi. Jika manfaat riil lebih rendah, maka perhitungan NPV tentu akan mengalami penurunan yang signifikan. Untuk mengantisipasi hal ini, diperlukan strategi mitigasi berupa monitoring yang ketat pada fase awal implementasi, penerapan Model Aplikatif MSDMH-NP secara bertahap dengan intervensi tambahan sesuai kebutuhan perusahaan, serta pendampingan berkelanjutan oleh tim ahli agar deviasi manfaat dapat segera dikoreksi. Dengan langkah-langkah ini, penurunan manfaat

masih dapat dikelola sehingga kelayakan proyek secara keseluruhan tidak terganggu.

Risiko ketiga yang perlu diperhatikan adalah keterbatasan akses pendanaan, terutama bagi UMKM yang menjadi salah satu target utama penerapan MSDMH-NP. Banyak UMKM tidak memiliki kemampuan keuangan untuk menanggung biaya awal, meskipun manfaat jangka panjangnya sangat menarik. Jika kondisi ini tidak ditangani, maka adopsi model akan terbatas hanya pada perusahaan besar, sehingga mempersempit pasar utama. Untuk mengatasi hal tersebut, beberapa strategi dapat dilakukan, seperti penyediaan kredit lunak oleh perbankan daerah atau BUMN, pemberian insentif oleh pemerintah daerah dalam bentuk potongan pajak atau hibah pelatihan, serta penerapan skema pembiayaan campuran yang menggabungkan dana investor swasta, program CSR perusahaan besar, dan subsidi dari pemerintah. Dengan demikian, akses UMKM terhadap MSDMH-NP dapat diperluas, dan pasar utama model tetap dapat berkembang.

Risiko keempat yang tidak kalah penting adalah risiko makroekonomi. Faktor eksternal seperti inflasi tinggi atau meningkatnya biaya operasional akibat gejolak global dapat memengaruhi kelayakan implementasi MSDMH-NP. Situasi ini berpotensi menurunkan ROI serta membuat sebagian perusahaan menunda keputusan untuk mengadopsi model. Untuk menghadapi risiko tersebut, perusahaan perlu menyiapkan fleksibilitas kontrak yang memungkinkan penyesuaian skema pembayaran sesuai dengan kondisi ekonomi. Selain itu, diversifikasi sumber manfaat juga menjadi langkah penting, tidak hanya berfokus pada efisiensi biaya, tetapi juga menonjolkan peningkatan citra perusahaan, reputasi hijau, dan peluang memasuki pasar ekspor yang semakin menuntut praktik berkelanjutan. Dengan penekanan pada nilai tambah non-keuangan, investor tetap dapat melihat

prospek positif meskipun kondisi ekonomi berada dalam ketidakpastian.

Risiko terakhir adalah ketidakpastian valuasi manfaat non-keuangan. Penerapan MSDMH-NP tidak hanya memberikan manfaat keuangan, tetapi juga menghasilkan manfaat non-keuangan seperti meningkatnya keterlibatan karyawan, penguatan etika kerja, solidaritas antarpegawai, dan harmoni antara lingkungan serta budaya organisasi. Namun, manfaat yang bersifat *intangible* ini sulit untuk diukur secara kuantitatif, sehingga berpotensi menimbulkan keraguan dari sebagian investor yang terbiasa dengan indikator keuangan konvensional. Untuk mengurangi keraguan tersebut, strategi mitigasi yang dapat dilakukan adalah menyusun laporan komprehensif yang menggabungkan indikator keuangan seperti NPV, ROI, dan BCR dengan indikator non-keuangan seperti tingkat retensi karyawan, skor kepuasan kerja, dan penurunan konflik industrial. Pendekatan ganda ini dapat meningkatkan kredibilitas laporan studi kelayakan sekaligus memberikan gambaran yang lebih holistik mengenai nilai proyek.

Dengan menguraikan kelima risiko tersebut dalam bentuk analisis terstruktur, studi kelayakan MSDMH-NP tidak hanya menonjolkan sisi peluang, tetapi juga menunjukkan keseriusan dalam mengantisipasi tantangan. Pendekatan ini menjadikan laporan lebih meyakinkan di mata investor, karena risiko yang sudah diidentifikasi dan ditangani justru menambah tingkat kepercayaan terhadap kelayakan implementasi model.

BAB 8

SIMPULAN DAN REKOMENDASI



A. Simpulan

Berdasarkan hasil kajian kelayakan yang dilakukan terhadap Model Manajemen Sumber Daya Manusia Hijau berbasis Nilai Perusahaan (MSDMH-NP), dapat ditarik sejumlah simpulan penting yang menggambarkan potensi, relevansi, dan kelayakan implementasi model ini dalam konteks perusahaan manufaktur maupun lintas sektor. Dari sisi pasar, penelitian memperlihatkan adanya kebutuhan nyata dari perusahaan manufaktur di Kabupaten Lebak, Banten, untuk memiliki sebuah model pengelolaan sumber daya manusia yang tidak hanya berorientasi pada produktivitas, tetapi juga menekankan prinsip keberlanjutan. Hal ini sejalan dengan tuntutan global yang semakin menekankan integrasi aspek lingkungan, sosial, dan tata kelola dalam aktivitas bisnis. Pasar utama dari model ini adalah 33 perusahaan manufaktur yang tersebar di wilayah Lebak, yang dalam analisis pasar menunjukkan tingkat adopsi potensial yang tinggi. Keunggulan pasar dari model ini tidak hanya berhenti pada perusahaan manufaktur, tetapi juga terbuka peluang besar untuk direplikasi secara regional maupun lintas sektor, termasuk di bidang perbankan, kesehatan, pariwisata, hingga jasa keuangan. Peta pasar yang dihasilkan dalam kajian menunjukkan adanya dorongan kuat untuk mengadopsi model ini, terutama karena MSDMH-NP dibangun di atas nilai-nilai lokal yang sesuai dengan budaya kerja masyarakat setempat, sekaligus selaras dengan tuntutan regulasi nasional maupun daerah.

Dari aspek teknis, MSDMH-NP merupakan sebuah bentuk *soft technology* berbasis nilai yang menekankan prinsip martabat, solidaritas, timbal balik, etika, dan ketangguhan. Kelima nilai tersebut menjadi fondasi dalam instrumen pengukuran yang dirancang secara terstandar, sehingga dapat diimplementasikan secara konsisten di berbagai tipe organisasi. Uji empiris terhadap model ini menunjukkan validitas dan reliabilitas yang tinggi dengan dukungan data dari 250 responden, sehingga memberikan keyakinan bahwa model ini bukan sekadar konsep, melainkan telah melalui proses pengujian yang sistematis. Tingkat Kesiapterapan Teknologi (TKT) model MSDMH-NP juga telah mencapai level 5, yang berarti siap untuk diterapkan dalam lingkungan nyata dengan tingkat kepastian keberhasilan yang cukup tinggi. Jika dibandingkan dengan model TBL yang lazim digunakan di banyak perusahaan, MSDMH-NP menawarkan keunggulan yang lebih kontekstual, mudah diadaptasi, dan berfokus pada keseimbangan nilai perusahaan. Hal ini membuatnya lebih relevan bagi perusahaan yang beroperasi di Indonesia, karena tidak hanya menyalin standar global, tetapi juga menyelaraskan diri dengan realitas budaya dan kebutuhan lokal.

Dari segi keuangan, analisis kelayakan menggunakan metode *Net Present Value* (NPV) dan *Benefit-Cost Ratio* (BCR) memberikan hasil yang sangat positif, menunjukkan bahwa implementasi model ini dapat menghasilkan keuntungan yang signifikan. Bahkan ketika dilakukan simulasi sensitivitas, misalnya dengan skenario penurunan produktivitas hanya sebesar tiga persen atau kenaikan biaya awal hingga dua puluh persen, model tetap menunjukkan kelayakan keuangan. Hasil ini menegaskan bahwa secara ekonomi, MSDMH-NP memiliki tingkat ketahanan yang baik, bahkan dalam skenario konservatif. Dengan kata lain, meskipun terdapat potensi ketidakpastian di masa depan, tingkat kesejahteraan keuangan

yang dihasilkan oleh penerapan model ini tetap memadai dan menjanjikan. Hal ini sangat penting bagi calon investor maupun pemangku kepentingan lain, karena memberikan jaminan bahwa investasi pada model ini memiliki risiko yang relatif terkendali dengan potensi pengembalian yang tinggi.

Aspek hukum juga menjadi salah satu keunggulan dari model ini. Kajian yang dilakukan menunjukkan bahwa produk MSDMH-NP tidak bertentangan dengan hukum yang berlaku di Indonesia, bahkan justru mendukung regulasi yang ada, baik dalam bidang ketenagakerjaan, perlindungan lingkungan hidup, maupun kebijakan pembangunan berkelanjutan. Lebih jauh, model ini diarahkan untuk memperoleh perlindungan Hak Kekayaan Intelektual (HKI) berupa hak cipta atas kerangka model, instrumen pengukuran, serta panduan implementasinya. Hal ini memberikan legitimasi legal formal yang penting, karena bukan hanya melindungi model dari plagiarisme, tetapi juga menambah nilai komersial dan kredibilitasnya di mata investor dan pengguna.

Selain keunggulan pasar, teknis, keuangan, dan hukum, kajian ini juga mengidentifikasi sejumlah risiko yang berpotensi muncul dalam penerapan model. Risiko-risiko tersebut mencakup risiko pasar, seperti resistensi manajemen terhadap perubahan, keterbatasan anggaran yang dimiliki perusahaan kecil, serta persaingan dengan standar global yang sudah lebih dulu dikenal. Ada pula risiko teknis, yang berkaitan dengan kesiapan sumber daya manusia untuk beradaptasi dengan paradigma baru, serta tantangan implementasi lintas sektor yang memiliki karakteristik berbeda-beda. Dari sisi keuangan, risiko berupa kenaikan biaya awal dan potensi manfaat yang lebih rendah dari proyeksi juga perlu diantisipasi. Namun demikian, seluruh risiko tersebut dapat dikendalikan melalui strategi mitigasi yang terencana, seperti penyelenggaraan pelatihan intensif, integrasi dengan standar global agar kompatibel di pasar internasional, pemberian insentif oleh

pemerintah untuk mendorong adopsi, hingga digitalisasi model agar lebih efisien dan mudah diterapkan di berbagai kondisi.

Dengan demikian, hasil kajian menunjukkan bahwa Model MSDMH-NP layak untuk diimplementasikan, baik dari aspek pasar, teknis, keuangan, hukum, maupun manajemen risiko. Model ini tidak hanya menjawab kebutuhan perusahaan dalam mengelola SDM hijau, tetapi juga mendorong peningkatan kinerja karyawan sekaligus mendukung keberlanjutan perusahaan. Relevansi model ini dengan regulasi nasional maupun daerah menjadikannya sejalan dengan kebijakan pemerintah, sementara perlindungan HKI menambah legitimasi serta nilai strategisnya. Lebih dari itu, MSDMH-NP berpotensi menjadi sebuah model nasional berbasis kearifan lokal yang tidak hanya digunakan di sektor manufaktur, tetapi juga dapat direplikasi lintas sektor, sehingga berkontribusi nyata terhadap pembangunan berkelanjutan di Indonesia. Dengan demikian, MSDMH-NP dapat dipandang sebagai salah satu inovasi manajemen yang strategis, visioner, dan mampu menjawab tantangan zaman, sekaligus membawa manfaat jangka panjang bagi perusahaan, masyarakat, dan lingkungan.

B. Rekomendasi

Berdasarkan hasil kajian kelayakan terhadap Model Manajemen Sumber Daya Manusia Hijau berbasis Nilai Perusahaan (MSDMH-NP), dapat dirumuskan sejumlah rekomendasi strategis yang perlu ditindaklanjuti agar model ini tidak hanya berhenti pada tataran konseptual, tetapi benar-benar dapat diimplementasikan secara berkelanjutan di dunia industri. Rekomendasi ini diarahkan kepada berbagai pemangku kepentingan, yaitu pemerintah, perusahaan, akademisi, lembaga sertifikasi, serta mitra pembangunan lain.

Pertama, pemerintah daerah dan pusat disarankan untuk mengambil peran utama dalam memperkuat ekosistem

implementasi MSDMH-NP. Pemerintah dapat menyusun kebijakan insentif, baik dalam bentuk fiskal maupun non-fiskal, yang diberikan kepada perusahaan yang mengadopsi model ini. Insentif tersebut dapat berupa keringanan pajak, subsidi pelatihan, maupun kemudahan akses pembiayaan. Selain itu, model ini perlu diintegrasikan dalam program pembangunan berkelanjutan daerah, sehingga selaras dengan agenda nasional maupun tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs). Pemerintah juga diharapkan memfasilitasi pola kolaborasi triple helix—antara pemerintah, industri, dan akademisi—sebagai motor penggerak percepatan adopsi dan perluasan model ke berbagai sektor.

Kedua, perusahaan sebagai pengguna utama diharapkan mengimplementasikan MSDMH-NP secara bertahap melalui pendekatan *pilot project*. Tahap awal dapat difokuskan pada unit atau departemen tertentu, sebelum diperluas ke seluruh organisasi. Untuk mendukung keberhasilan implementasi, perusahaan perlu menyiapkan program pelatihan internal bagi SDM, supervisor, dan manajer, sehingga nilai-nilai yang menjadi fondasi model ini benar-benar terinternalisasi dalam budaya kerja. Selain itu, integrasi dengan standar global seperti ISO, *Environmental, Social, and Governance* (ESG), maupun *Global Reporting Initiative* (GRI) juga direkomendasikan untuk memperkuat daya saing perusahaan di pasar internasional. Dengan demikian, perusahaan tidak hanya berorientasi pada kepatuhan lokal, tetapi juga mampu bersaing dalam ekosistem global.

Ketiga, akademisi dan lembaga penelitian memiliki peran penting dalam pengembangan berkelanjutan MSDMH-NP. Penelitian lanjutan perlu diarahkan untuk meningkatkan Tingkat Kesiapterapan Teknologi (TKT) dari level 5 menuju level 7 hingga 9, yang berarti model ini benar-benar siap untuk komersialisasi penuh dan replikasi luas. Akademisi juga dapat mengembangkan *dashboard digital* sebagai instrumen

monitoring dan evaluasi, sehingga implementasi model dapat diukur secara real-time. Di samping itu, penyusunan modul pelatihan adaptif yang dapat digunakan lintas sektor menjadi agenda penting, agar model ini relevan tidak hanya bagi sektor manufaktur, tetapi juga sektor perbankan, kesehatan, pariwisata, dan jasa keuangan.

Keempat, lembaga sertifikasi dan konsultan perlu mengambil peran dalam memberikan legitimasi eksternal bagi perusahaan yang mengadopsi MSDMH-NP. Hal ini dapat diwujudkan melalui pengembangan skema sertifikasi berbasis model MSDMH-NP, sehingga perusahaan yang telah mengimplementasikannya dapat memperoleh pengakuan formal. Konsultan juga diharapkan menyediakan jasa konsultasi adaptif yang sesuai dengan kebutuhan spesifik industri, sehingga adopsi model menjadi lebih fleksibel, efisien, dan sesuai konteks.

Dalam jangka panjang, disarankan untuk membangun Pusat Unggulan MSDM Hijau berbasis Nilai di Kabupaten Lebak. Pusat ini berfungsi sebagai pusat riset, pelatihan, pendampingan, dan konsultasi yang terintegrasi. Dari pusat inilah model dapat terus dikembangkan, diuji, serta direplikasi ke tingkat nasional. Keberadaan pusat unggulan juga dapat menjadi instrumen strategis dalam memperluas pengaruh MSDMH-NP ke tingkat internasional, misalnya dengan mempromosikannya melalui forum ASEAN, jejaring global SDGs, maupun kerja sama bilateral dengan negara-negara mitra. Dengan demikian, model ini tidak hanya diakui secara lokal dan nasional, tetapi juga dapat menjadi kontribusi nyata Indonesia dalam pengelolaan SDM hijau di tingkat global.

Dengan pelaksanaan rekomendasi di atas, MSDMH-NP memiliki peluang besar untuk menjadi *best practice* nasional berbasis kearifan lokal. Model ini diharapkan dapat memperkuat daya saing perusahaan, meningkatkan keterlibatan dan kesejahteraan karyawan, sekaligus

mempertegas posisi Indonesia dalam pembangunan berkelanjutan global. Dengan kombinasi dukungan kebijakan, keterlibatan industri, kontribusi akademisi, serta legitimasi dari lembaga sertifikasi, MSDMH-NP dapat berkembang menjadi model rujukan yang inovatif, aplikatif, dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Lebak ST. Data Perusahaan manufaktur. Website 2024:1–4.
<https://kitasiapcsr.lebakkab.go.id/datacorporate>
(accessed March 28, 2025).
- [2] Elkington J. The triple bottom line. *Environ. Manag. Readings cases*, 1997, p. 49-66.
- [3] Bush JT. Win-Win-Lose? Sustainable HRM and the promotion of unsustainable employee outcomes. *Hum Resour Manag Rev* 2020;30:100676.
<https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2018.11.004>.
- [4] Malik P, Garg P. Learning organization and work engagement: The mediating role of employee resilience. *Int J Hum Resour Manag* 2020;31:1071-1094.
<https://doi.org/10.1080/09585192.2017.1396549>.
- [5] Ababneh OMA. How do green HRM practices affect employees' green behaviors? The role of employee engagement and personality attributes. *J Environ Plan Manag* 2021;64:1204–26.
<https://doi.org/10.1080/09640568.2020.1814708>.
- [6] Doghan MA Al, Abdelhamid N, Abdelwahed A, Soomro BA, Mohamed M, Ali H. Organizational Environmental Culture , Environmental Sustainability and Performance : The Mediating Role of Green HRM and Green Innovation. *Sustainability* 2022;14:3–20.
- [7] Naz S, Jamshed S, Nisar QA, Nasir N. Green HRM, psychological green climate and pro-environmental behaviors: An efficacious drive towards environmental performance in China. *Curr Psychol* 2023;42:1346–61.

- <https://doi.org/10.1007/s12144-021-01412-4>.
- [8] Shahriari M, Allameh SM. Organizational culture and organizational learning: does high performance work systems mediate? *J Work Learn* 2020;32:583–597. <https://doi.org/10.1108/JWL-03-2020-0047>.
- [9] Martínez-falcó J, Sánchez-garcía E, Marco-lajara B, Millán-tudela LA. Enhancing employee wellbeing and happiness management in the wine industry: unveiling the role of green human resource management. *BMC Psychol* 2024;12:1–17.
- [10] Lyons P, Bandura R. Work engagement interventions linked to employee learning and improvement. *Ind Commer Train* 2024;56:181–95. <https://doi.org/10.1108/ICT-08-2023-0061>.
- [11] Noor J, Saputra DP. Influence of Empowering Leadership to Employee Performance of Bank in Indonesia: Mediating Role of Trust in Manager. *Matrik J Manajemen, Strateg Bisnis Dan Kewirausahaan* 2022;16:127–40. <https://doi.org/10.24843/matrik:jmbk.2022.v16.i01.p10>.
- [12] Creswell JW, Clark VLP. *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. 2nd Editio. Los Angeles:USA: Sage Publishing; 2011.
- [13] Noor J. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Kencana; 2017.
- [14] Hair JF jr, Hult GTM, Ringle CM, Sarstedt M. *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. 3 rd editi. London: SAGE Publications, Inc. London; 2022.
- [15] Stockemer D. *Quantitative Methods for the Social Sciences*. 3rd eds. Ottawa, Canada: Springer International Publishing; 2019. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-99118-4>.
- [16] Yin RK. *Case Study Research: Design and Methods*. 2nd ed. Sage Publication; 2002.
- [17] Shahzad MA, Jianguo D, Junaid M. Impact of green HRM practices on sustainable performance: mediating role of green innovation, green culture, and green employees'

- behavior. *Environ Sci Pollut Res* 2023;30:88524–88547.
- [18] Li W, Abdalla AA, Mohammad T, Khassawneh O, Parveen M. Towards Examining the Link Between Green HRM Practices and Employee Green in-Role Behavior: Spiritual Leadership as a Moderator. *Psychol Res Behav Manag* ISSN 2023;16:383–96. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S396114>.
- [19] Song W, Yu H, Xu H. Effects of green human resource management and managerial environmental concern on green innovation management. *Eur J Innov Manag* 2021;24:951–67. <https://doi.org/10.1108/EJIM-11-2019-0315>.
- [20] Anwar N, Nik Mahmood NH, Yusliza MY, Ramayah T, Noor Faezah J, Khalid W. Green Human Resource Management for organisational citizenship behaviour towards the environment and environmental performance on a university campus. *J Clean Prod* 2020;256:120401. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120401>.
- [21] Harlow LL. *Structural Equation Modeling. Essence Multivar. Think.*, Routledge; 2023, p. 183–201.
- [22] Noor J, Tunnufus Z, Handrian VY, Yumhi Y. Green human resources management practices , leadership style and employee engagement: Green banking context. *Heliyon* 2023;9:1–10. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e22473>.
- [23] Mohammad A, Mamun A. The nexus between social media advertising and customers' purchase intention with the mediating role of customers' brand consciousness: evidence from three South Asian countries. *Bus Anal J* 2023;44:84–105. <https://doi.org/10.1108/BAJ-06-2023-0053>.
- [24] RI LH. Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. 2009.
- [25] Presiden RI. Undang-Undang No. 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja. Jakarta: 2020.
- [26] RI P. Undang-Undang Nomor 59 Tahun 2024 tentang

Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional
Tahun 2025 - 2045. 2024.

- [27] tlogopayung. Asta Cita Pemerintahan Prabowo Gibran.
Asta Cita Pemerintah Prabowo Gibran 2024:1.
<https://shorturl.at/2Gzo0> (accessed April 1, 2025).
- [28] Akyol Z. Book review. Internet High Educ
2011;14:269–70.
<https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2011.05.007>.