

Analisis Risiko Kinerja Karyawan Pada Departemen *Human Capital Performance & Talent Management* Dengan Metode HOR dan ISM

(Studi Kasus: PT. BUMN Bandung)

Akbar Nur Alhaen¹, Muhamad Sayuti², Weni Tri Sasmi³, Karnadi⁴

^{1,2,3,4} Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Buana Perjuangan Karawang
Jl. Ronggo Waluyo Simabaya, Puseur Jaya, Teluk Jambe Timur, Karawang, Jawa Barat 41361
Email: ti21.akbaralhaen@mhs.ubpkarawang.ac.id, muhamad.sayuti@ubpkarawang.ac.id,
weni.trisasmi@ubpkarawang.ac.id, karnadi@ubpkarawang.ac.id

ABSTRAK

Penilaian kinerja karyawan memiliki peran penting dalam mendukung pengembangan sumber daya manusia di perusahaan, khususnya dalam pengambilan keputusan terkait promosi, kompensasi, dan peningkatan produktivitas. Namun, dalam penerapannya, sistem ini berpotensi menghadapi berbagai risiko yang dapat memengaruhi efektivitas dan objektivitasnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji risiko yang memengaruhi aktivitas kerja karyawan pada unit *Human Capital Performance & Talent Management* (HCPTM) di salah satu BUMN di Bandung, dengan fokus pada empat aspek utama: kinerja, budaya organisasi, manajemen talenta, dan pengembangan SDM. Metode yang digunakan adalah *House of Risk* (HOR) untuk mengidentifikasi *risk event* dan *risk agent* sekaligus menentukan strategi mitigasi prioritas, serta *Interpretive Structural Modeling* (ISM) untuk memetakan hubungan hierarki antar strategi tersebut. Data diperoleh melalui dokumentasi dan wawancara. HOR fase 1 mengungkap *risk agent* dengan nilai ARP tertinggi, sedangkan HOR fase 2 menghasilkan strategi mitigasi yang diprioritaskan. ISM kemudian digunakan untuk menyusun struktur hubungan antar strategi mitigasi secara sistematis. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam penyempurnaan sistem penilaian kinerja yang lebih objektif, adil, dan transparan.

Kata kunci: Penilaian Kinerja, Risiko SDM, *House Of Risk* (HOR), *Interpretive Structural Modeling* (ISM), *Human Capital*.

ABSTRACT

Employee performance appraisal plays a vital role in supporting human resource development within an organization, particularly in decision-making processes related to promotion, compensation, and productivity improvement. However, its implementation is prone to various risks that may affect the system's effectiveness and objectivity. This study aims to analyze risks influencing employee work activities within the Human Capital Performance & Talent Management (HCPTM) unit of a state-owned enterprise (BUMN) in Bandung, focusing on four key aspects: performance, organizational culture, talent management, and people development. The research utilizes the House of Risk (HOR) method to identify risk events and risk agents, as well as to prioritize mitigation strategies, and applies Interpretive Structural Modeling (ISM) to map the hierarchical relationships between those strategies. Data were collected through document review and interviews. HOR phase 1 identified dominant risk agents with high ARP values, while phase 2 produced prioritized mitigation strategies. ISM was then used to structure the interrelationships among these strategies systematically. The results of this study are expected to serve as a reference for improving the performance appraisal system to be more objective, fair, and transparent.

Keywords: Performance Appraisal, HR Risk, House Of Risk (HOR), Interpretive Structural Modeling (ISM), Human Capital.

Pendahuluan

Suatu organisasi, perusahaan, atau usaha terdiri dari serangkaian proses dan aktivitas bisnis yang terorganisasi dan terhubung yang disusun dalam suatu urutan, memerlukan manajemen proses yang efisien dan efektif untuk mencapai target, tujuan, dan sasaran strategis [1]. Perubahan yang terjadi di lingkungan bisnis semakin cepat, sehingga menimbulkan tekanan yang semakin intens dinamis, untuk mengatasi hal ini organisasi harus memiliki kemampuan untuk mengkonfigurasi ulang organisasi sesuai dengan tuntutan lingkungan [2]. Manajemen proses bisnis merupakan disiplin penting yang mendorong keberhasilan perusahaan saat ini,

organisasi harus memanfaatkan peluang dan mengatasi tantangan yang terkait dengan teknologi baru, ekspektasi pelanggan, dan pesaing, yang membuat kemampuan untuk menanggapi persyaratan situasional semakin penting [3].

Risiko adalah peristiwa positif atau negatif yang berpotensi mempengaruhi pencapaian tujuan suatu proyek atau inisiatif, sehingga perlu dikelola dengan cara mengurangi probabilitas dan dampak ancaman, serta meningkatkan peluang yang menguntungkan. Manajemen risiko sendiri merupakan proses berulang yang mencakup lima langkah utama identifikasi, analisis, evaluasi, penanganan, serta pemantauan dan pengendalian risiko [4]. Melalui manajemen risiko yang efektif, dan dengan memiliki pemahaman tentang selera risiko, kita dapat menentukan seberapa besar risiko yang bersedia kita terima sehubungan dengan pilihan atau peristiwa apa pun yang kita hadapi. Tujuan manajemen risiko yaitu untuk memastikan bahwa organisasi dapat mengidentifikasi, menilai, dan mengelola risiko [5].

PT BUMN Bandung adalah perusahaan yang bergerak di bidang elektronika dan berlokasi di Kota Bandung. Perusahaan ini telah mengembangkan berbagai produk dan layanan di sektor pertahanan, energi terbarukan, teknologi informasi dan komunikasi (TIK) serta navigasi, termasuk juga sistem transportasi perkeretaapian. PT ini juga didukung oleh fasilitas manufaktur yang lengkap, mencakup proses produksi elektronik hingga mekanik. Departemen *Human Capital Performance & Talent Management* di PT. BUMN Bandung memiliki peran strategis dalam memastikan efektivitas pengelolaan sumber daya manusia secara menyeluruh. Departemen ini terdiri dari empat bagian utama, yaitu *Performance*, *Culture*, *Talent Management*, dan *People Development*. Masing-masing bagian memiliki tanggung jawab yang saling terintegrasi untuk mendukung pencapaian visi dan misi perusahaan melalui penguatan sistem kerja, nilai organisasi, serta pengembangan kompetensi karyawan.

Dari kinerja departemen tersebut setiap bagian memiliki beberapa risiko dalam operasional kerjanya, berikut data risiko kinerja karyawan di beberapa bagian pada departemen *Human Capital Performance & Talent Management* di PT. BUMN Bandung.

Tabel 1. Data risiko kinerja karyawan

Bagian	Risiko
<i>Performanace</i>	Ketidakakuratan penilaian kinerja karyawan, ketidakakuratan penilaian kinerja unit, ketidakakuratan penilaian dalam promosi karyawan, ketidakakuratan penilaian bonus karyawan,
<i>Culture</i>	Budaya perusahaan tidak sejalan dengan strategi bisnis, ketidak konsistenan karyawan dalam menjalani perubahan budaya, kurangnya peran pemimpin sebagai teladan budaya, komunikasi internal yang buruk terkait perubahan budaya, kurangnya komitmen dan pemahaman karyawan terhadap budaya perusahaan, kegagalan menyelaraskan budaya dengan strategi bisnis dalam proses perubahan organisasi
<i>Talent Management</i>	<i>Talent management system</i> tidak diterapkan secara konsisten dan terintegrasi, Penurunan performa pribadi dan unit akibat ketidaksesuaian manajemen talent, Salah identifikasi talent pada posisi manajerial yang berdampak pada engagement dan kepuasan kerja
<i>People Depelovment</i>	Program pelatihan tidak sesuai dengan kebutuhan pengembangan karyawan, keterlambatan pembayaran tagihan kepada penyedia pelatihan eksternal, pemilihan program pelatihan berdasarkan kepentingan individu, bukan kebutuhan organisasi

Berdasarkan Tabel 1 menjelaskan berbagai risiko yang muncul dari masing-masing bagian dalam Departemen *Human Capital Performance & Talent Management* di PT. BUMN Bandung. Pada aspek *Performance*, risiko utamanya berkaitan dengan ketidakakuratan penilaian karyawan maupun unit, termasuk dalam hal promosi dan pemberian bonus, serta objektivitas atasan dalam evaluasi. Di bagian *Culture*, risiko muncul dari ketidaksesuaian budaya dengan strategi bisnis, lemahnya peran pemimpin, komunikasi internal yang buruk, serta rendahnya komitmen dan pemahaman karyawan. *Talent Management* menghadapi risiko penerapan sistem yang tidak konsisten, kesalahan dalam identifikasi talent, serta dampaknya terhadap performa dan kepuasan kerja. Sementara itu, di bagian *People Development*, risiko terkait ketidaksesuaian pelatihan dengan kebutuhan karyawan, keterlambatan pembayaran kepada vendor pelatihan, dan dominasi kepentingan individu dalam pemilihan program pelatihan.

Penelitian yang dilakukan oleh [6] memanfaatkan metode *House of Risk* (HOR) dan *Interpretive Structural Modeling* (ISM) untuk mengkaji strategi mitigasi risiko di sepanjang rantai pasokan. Empat bahaya utama diidentifikasi oleh penelitian ini: entri data yang salah, spesifikasi produk yang tidak sesuai dengan keinginan pelanggan, modifikasi permintaan desain yang sering dilakukan oleh pelanggan, dan revisi gambar desain. Dari analisis HOR diperoleh empat prioritas tindakan mitigasi risiko, seperti pembaruan informasi secara terjadwal, *briefing* harian sebelum kerja, koordinasi dan konfirmasi permintaan spesifikasi produk, serta penerapan prosedur seleksi pekerja yang lebih ketat. Hasil ini membantu perusahaan untuk fokus pada faktor-faktor yang paling memicu risiko dan menentukan langkah-langkah strategis yang prioritas dalam mengurangi risiko tersebut.

Risiko merupakan kemungkinan terjadinya suatu peristiwa, baik berdampak positif maupun negatif, yang dapat memengaruhi keberhasilan pencapaian tujuan dari suatu proyek atau kegiatan. Oleh karena itu, risiko perlu dikelola dengan cara mengurangi kemungkinan dan dampak dari risiko negatif, serta meningkatkan peluang dan dampak dari risiko positif. Manajemen risiko merupakan proses berulang yang meliputi lima langkah utama: identifikasi, analisis, evaluasi, penanganan, serta pemantauan dan pengendalian risiko [4]. Risiko terjadi ketika probabilitas peristiwa tak terduga dapat diketahui dan diukur secara objektif. Risiko berubah seiring perubahan parameter objektif yang terkait dengan lingkungan atau sistem ekonomi. Sebaliknya, ketidakpastian muncul saat probabilitas tidak dapat ditentukan secara objektif dan bergantung pada keyakinan subjektif pelaku ekonomi [7].

Kinerja perusahaan merupakan hasil dari aktivitas operasional dalam mengelola sumber daya secara optimal, yang tercermin dalam keseluruhan capaian bisnis selama periode tertentu dan digunakan sebagai indikator keberhasilan perusahaan. Kinerja juga menunjukkan pertanggungjawaban manajemen selama periode waktu tertentu dan mencerminkan tindakan dari sebagian atau seluruh bisnis yang berkaitan dengan pemanfaatan sumber daya, seperti biaya yang diharapkan sebelumnya [8]. Kinerja, yang dikenal juga sebagai *job performance* atau *actual performance*, merupakan hasil kerja individu dalam melaksanakan tugas sesuai tanggung jawab yang diberikan, dilihat dari aspek kuantitas maupun kualitas. Kinerja adalah gambaran tingkat pencapaian seseorang atau organisasi dalam menyelesaikan pekerjaan selama periode tertentu, yang diukur berdasarkan standar, target, tujuan, atau kriteria kerja yang telah ditetapkan dan disepakati sebelumnya [9].

Kinerja, yang mencakup elemen-elemen seperti kualitas kerja, efisiensi, dan efektivitas, merupakan hasil dari upaya yang secara langsung terkait dengan pencapaian tujuan organisasi. Selain berfungsi sebagai alat untuk menilai hasil kerja karyawan, tinjauan kinerja juga membantu mendorong pertumbuhan karyawan dan menginspirasi mereka untuk menjadi lebih produktif [10]. Secara umum, kinerja adalah jumlah dan kualitas pekerjaan yang dicapai seseorang untuk memenuhi tujuan, visi, misi, dan sasaran perusahaan atau organisasi.

Metode *House of Risk* (HOR) dimanfaatkan untuk mengidentifikasi berbagai potensi risiko dan merancang strategi mitigasi yang sesuai, dengan tujuan menurunkan kemungkinan munculnya agen risiko melalui langkah-langkah pencegahan. Agen risiko dipandang sebagai penyebab utama timbulnya risiko, sehingga dengan mengelolanya secara efektif, risiko-risiko yang mungkin terjadi dapat ditekan. Pendekatan ini terdiri dari dua tahap, yaitu HOR fase 1 dan HOR fase 2 [11].

HOR Fase 1

House of Risk fase 1 digunakan untuk mengidentifikasi serta mengevaluasi risiko yang ada. Proses ini dilakukan dengan mempertimbangkan tingkat keparahan dari setiap kejadian risiko serta frekuensi kemunculan agen risiko yang telah teridentifikasi [12]. Seperti yang terlihat pada Tabel 2, tingkat keparahan dinilai menggunakan skala 1 hingga 10. Skala yang sama juga digunakan untuk menilai kemungkinan terjadinya agen risiko maupun *risk event*, sebagaimana ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria penilaian *severity*

Nilai	Severity	Deskripsi
1	No	Tidak ada dampak, tidak berpengaruh terhadap organisasi.
2	Very slight	Dampak kecil, hanya mempengaruhi sebagian kecil aspek organisasi.
3	Slight	Dampak relatif kecil, pengaruh terbatas pada tim atau departemen tertentu.
4	Minor	Dampak sedang, dapat mempengaruhi operasional harian namun masih bisa ditangani dengan cepat.
5	Moderate	Dampak besar, mempengaruhi kinerja tim atau proyek besar secara signifikan.
6	Significant	Dampak sangat besar, mengganggu operasi sebagian besar organisasi dalam jangka pendek.
7	Major	Dampak parah, mengganggu kelangsungan beberapa departemen atau proyek besar.
8	Extreme	Dampak sangat parah, hampir menghentikan operasional dan kinerja organisasi dalam beberapa area.
9	Serious	Dampak katastrofik, bisa menghentikan sebagian besar atau seluruh operasional perusahaan.
10	Hadzardous	Dampak sangat berbahaya

Pada Tabel 3, kemungkinan terjadinya agen risiko/kejadian (O_j) diidentifikasi dengan menggunakan sistem penilaian 1-10, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Kriteria penilaian *occurrence*

Nilai	Occurrence	Deskripsi
1	Hampir Tidak Pernah	Risiko hampir tidak pernah terjadi
2	Sangat Jarang	Risiko sangat kecil kemungkinan terjadi
3	Jarang Sekali	Risiko terjadi dengan frekuensi yang sangat rendah
4	Cukup Jarang	Risiko terjadi sesekali dalam jangka waktu lama
5	Jarang	Risiko terjadi kadang-kadang
6	Agak Sering	Risiko mulai terlihat dalam beberapa kondisi

7	Cukup Sering	Risiko cukup sering terjadi
8	Sering	Risiko sering terjadi
9	Sangat Sering	Risiko sangat sering terjadi
10	Hampir selalu terjadi	Risiko hampir selalu terjadi

Tabel 3 mengacu pada penjelasan dari [13] bahwa fase pertama dalam metode analisis HOR bertujuan untuk menentukan peringkat ARP (*Aggregate Risk Potential*), yang dihitung berdasarkan tiga komponen utama: tingkat keterkaitan, tingkat keparahan, dan frekuensi kejadian. Dengan kata lain, fokus utama dari fase ini adalah mengidentifikasi risiko, baik dalam bentuk agen risiko maupun kejadian risikonya. Tahapan operasional yang dilakukan dalam fase ini meliputi:

1. Tentukan kejadian risiko potensial (E_i).
2. Menghitung tingkat dampak kejadian risiko (S_i).
3. Menemukan agen risiko (A_j), atau elemen-elemen yang berkontribusi terhadap terjadinya kejadian risiko yang telah diidentifikasi.
4. Menghitung kemungkinan agen risiko dapat terwujud. *Occurrence* menunjukkan probabilitas suatu agen risiko sering terjadi.
5. Menyusun matriks yang menggambarkan keterkaitan antara masing-masing agen risiko dengan setiap kejadian risiko yang teridentifikasi.
6. Melakukan penilaian terhadap tingkat hubungan atau korelasi. Suatu korelasi dianggap ada apabila agen risiko tertentu menjadi pemicu terjadinya suatu kejadian risiko.

Tabel 4. Skala Korelasi

Skor	Korelasi
0	Tidak Berkorelasi
1	Hubungan Lemah
3	Hubungan Sedang
9	Hubungan Kuat

Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai korelasi (R_{ij}) terdiri dari empat tingkatan, yaitu 0, 1, 3, dan 9. Nilai 0 mengindikasikan tidak adanya hubungan, 1 menunjukkan hubungan yang lemah, 3 menandakan hubungan sedang, dan 9 mencerminkan keterkaitan yang kuat antara agen risiko dan kejadian risiko.

7. Selanjutnya adalah menghitung *Aggregate Risk Potential* (ARP) untuk mengetahui besarnya peluang munculnya agen risiko serta seberapa besar dampaknya terhadap kejadian risiko yang dipicunya.
8. Setelah nilai ARP ditentukan, agen risiko kemudian dapat diprioritaskan dengan mengurutkan berdasarkan nilai ARP tertinggi menggunakan rumus atau algoritma yang telah ditetapkan.

$$ARP_j = O_j \sum S_i R_{ij} \quad (1)$$

Keterangan :

- ARP : Nilai potensi
 O_j : Nilai kejadian agen risiko
 S_i : Nilai tingkat keparahan kejadian risiko
 R_{ij} : Nilai korelasi antara agen risiko ke- j dan kejadian risiko pertama
 I : Kejadian risiko pertama, kedua, ... n
 J : Agen pertama, kedua, ... n yang terancam bahaya

Pemetaan Risiko Proses Kinerja Karyawan

Setelah agen risiko yang paling dominan diidentifikasi, langkah selanjutnya adalah melakukan pemetaan risiko dengan mengacu pada skala penilaian yang disajikan dalam Tabel 2.5 berikut [14].

Tabel 5. Skala pemetaan risiko

Criteria	Severity	Occurrence
Sangat Rendah		
Rendah		
Sedang		
Tinggi		
Sangat Tinggi		

Tabel 5 merupakan skala pemetaan risiko yang menentukan posisi *risk agent* dominan pada peta risiko.

HOR Fase 2

1. Berdasarkan hasil analisis HOR fase 1, identifikasi agen risiko yang memiliki prioritas tertinggi.
2. Rancang strategi atau tindakan yang dibutuhkan untuk meminimalkan risiko tersebut.
3. Nilai keterkaitan antara setiap tindakan pencegahan dan agen risiko menggunakan skala 0, 1, 3, atau 9, untuk menunjukkan tingkat efektivitas hubungan keduanya.
4. Hitung efektivitas masing-masing tindakan dengan menerapkan rumus yang telah ditentukan.

$$TE_k = \sum_j ARP_j E_{jk} \quad (2)$$

Keterangan :

TEk : Merupakan total efektivitas yang diperoleh dari masing-masing strategi mitigasi.

ARP : Nilai prioritas risiko agregat yang menunjukkan tingkat urgensi agen risiko.

Ejk : Menunjukkan tingkat keterkaitan antara setiap agen risiko dengan strategi mitigasi yang diterapkan.

5. Mengukur tingkat kesulitan (Dk) dengan merepresentasikan masing-masing tindakan dengan menggunakan skala.

Tabel 6. Kriteria Tingkat Kesulitan

Skala	Keterangan
1	Strategi mitigasi diimplementasikan dengan sangat mudah
2	Strategi mitigasi tergolong mudah untuk diterapkan
3	Strategi mitigasi cukup mudah memerlukan sedikit usaha
4	Strategi mitigasi cenderung sulit untuk dijalankan
5	Strategi mitigasi sangat sulit untuk diimplementasikan

Tabel 6 menunjukkan skala penilaian tingkat kemudahan penerapan strategi mitigasi risiko. Skala ini digunakan dalam analisis manajemen risiko, khususnya dalam tahap penentuan efektivitas dan kelayakan implementasi strategi mitigasi.

6. Selanjutnya adalah menghitung total efektivitas guna mengetahui nilai rasio efektivitas, dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$ETD_k = \frac{TE_k}{Dk} \quad (3)$$

Keterangan :

ETDk : Efisiensi dalam kaitannya dengan tingkat kesulitan

TEk : Efektivitas total

Dk : Tingkat Kesulitan

7. Tetapkan prioritas, dengan bekerja dari nilai ETDk yang paling tinggi.

Metode ISM (*Interpretive Structural Modeling*) merupakan salah satu sumber daya yang berguna adalah teknik *Interpretive Structural Modeling* (ISM) merupakan metode yang dapat menyelaraskan pandangan para ahli dalam mengidentifikasi sub-elemen penting, memahami karakteristik masing-masing sub-elemen, serta menyusun struktur hierarki antar sub-elemen dalam suatu sistem. ISM digunakan untuk menentukan pengaruh hierarki dan menjelaskan bagaimana strategi berinteraksi satu sama lain. Pengenalan variabel, pembuatan matriks interaksi diri struktural, pembuatan matriks rentang, partisi level, dan pengembangan model digraf ISM adalah prosedur utama yang digunakan untuk memodelkan ISM [15].

ISM adalah alat pemodelan yang dapat memberikan pendapat yang tepat mengenai hirarki sub-elemen berdasarkan setiap elemen sistem dengan merangkum pendapat para ahli. ISM juga dapat menunjukkan bagaimana elemen-elemen yang ada berhubungan satu sama lain. Dimulai dengan identifikasi variabel-variabel yang berkaitan dengan masalah atau isu, pemodelan struktural *interpretatif* (ISM) adalah teknik berbasis komputer untuk menentukan hubungan antara objek-objek tertentu yang merupakan masalah atau isu [16]. Penyusunan *Structural Self Interaction Matrix* (SSIM), *Reachability Matrix*, *Conical Matrix*, Model ISM, serta *Matrix of Cross Impact Multiplication Applied to Classification* (MICMAC) merupakan tahapan awal dalam proses pengolahan data menggunakan metode *Interpretive Structural Modeling ISM* [17].

Metode Penelitian

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di PT. BUMN Bandung, sebuah perusahaan milik pemerintah Republik Indonesia yang bergerak di bidang elektronika untuk industri dan infrastruktur. Di dalam perusahaan tersebut terdapat Departemen *Human Capital Performance, Talent & Management* (HCPTM) yang terdiri dari empat bagian utama, yaitu *Performance, Talent Management, Culture, dan People Development*. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara purposif berdasarkan izin magang dan pelaksanaan studi. Dengan demikian, kasus mengenai analisis risiko kinerja karyawan dapat dikaji secara langsung. Penelitian ini berlangsung selama tiga bulan, yakni dari Maret hingga Mei 2025.

Metode Pengumpulan Data

Peneliti memperoleh data dari dua sumber, yaitu data primer dan data sekunder, dengan jenis data yang digunakan berupa data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif dikumpulkan melalui wawancara mendalam

dengan karyawan yang berpengalaman di unit *Human Capital Performance & Talent Management* (HCPTM). Wawancara ini dilakukan untuk mengidentifikasi *risk event* dan *risk agent*, kemudian dilanjutkan dengan pemberian nilai *severity* dan *occurrence* untuk masing-masing risiko. Setelah itu, dilakukan penilaian hubungan korelasi antar elemen risiko yang selanjutnya dihitung menggunakan metode *House of Risk* (HOR) Fase 1 dan Fase 2, termasuk perhitungan nilai ARP, TEK, dan ETDk. Selanjutnya, wawancara tambahan dilakukan untuk menyusun strategi mitigasi berdasarkan prioritas risiko. Hasil dari HOR kemudian dianalisis lebih lanjut menggunakan metode *Interpretive Structural Modeling* (ISM) dengan bantuan perangkat lunak *Exsimpro*. Sementara itu, data kuantitatif diperoleh dari dokumen internal perusahaan yang memuat hasil penilaian kinerja karyawan di unit HCPTM.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang dilakukan penulis yaitu setelah data identifikasi risiko kinerja karyawan terhadap *severity* dan *occurrence* diperoleh, setelah itu data tersebut diolah menggunakan metode HOR lalu data diolah lagi dengan metode ISM yang mana metode ISM menggunakan bantuan *software*. *Software* yang digunakan yaitu *Exsimpro*.

Hasil Dan Pembahasan

Pengolahan Data Metode HOR Fase 1

Tujuan dari pengolahan data pada tahap pertama metode HOR adalah untuk mengidentifikasi berbagai kejadian risiko (*risk event*) dan penyebab utamanya (*risk agent*) yang terdapat di Departemen HCPTM. Daftar *risk event* yang berhasil diidentifikasi disajikan pada Tabel 7, yang menunjukkan terdapat 15 jenis risiko dengan tingkat keparahan (*severity*) yang bervariasi, mencakup empat aspek utama: *performance*, *culture*, *talent management*, dan *people development*. Sementara itu, *risk agent* yang teridentifikasi tercantum dalam Tabel 8, dengan total 15 risiko penyebab beserta nilai kemungkinan terjadinya (*occurrence*). Proses perhitungan nilai *Aggregate Risk Potential* (ARP) dari masing-masing *risk agent* dapat dilihat pada Tabel 9 berikutnya.

Tabel 7. Penilaian *severity risk event*

<i>Criteria</i>	<i>Risk Event</i>	<i>Code</i>	<i>Severity</i>
<i>Performance</i>	Ketidakakuratan penilaian kinerja karyawan	E1	8
	Ketidakakuratan penilaian kinerja unit	E2	9
	Ketidakakuratan penilaian dalam promosi karyawan	E3	7
	Ketidakakuratan penilaian bonus karyawan	E4	7
<i>Culture</i>	Budaya perusahaan tidak sejalan dengan strategi bisnis	E5	7
	Ketidakkonsistenan karyawan dalam menjalani perubahan budaya	E6	7
	Kurangnya peran pemimpin sebagai teladan budaya	E7	9
	Komunikasi internal yang buruk terkait perubahan budaya	E8	8
	Kurangnya komitmen dan pemahaman karyawan terhadap budaya perusahaan	E9	8
<i>Talent Management</i>	Talent management system tidak diterapkan secara konsisten dan terintegrasi	E10	4
	Penurunan performa pribadi dan unit akibat ketidaksesuaian manajemen talent	E11	5
	Salah identifikasi talent pada posisi manajerial yang berdampak pada engagement dan kepuasan kerja	E12	5
<i>People Development</i>	Program pelatihan tidak sesuai dengan kebutuhan pengembangan karyawan	E13	5
	Keterlambatan pembayaran tagihan kepada penyedia pelatihan eksternal	E14	7
	Pemilihan program pelatihan berdasarkan kepentingan individu, bukan kebutuhan organisasi	E15	5

Berdasarkan Tabel 7 *risk event* pada departemen HCPTM berjumlah 15 risiko dengan nilai *severity* berbeda dengan kriteria *performance*, *culture*, *talent management*, dan *people development*. *Risk agent* yang telah teridentifikasi tercantum pada Tabel 8 di bawah ini.

Tabel 8. Penilaian *occurrence risk agent*

<i>Criteria</i>	<i>Risk Agent</i>	<i>Code</i>	<i>Occurrence</i>
<i>Performance</i>	Kurangnya pemahaman atasan terhadap indikator penilaian	A1	6
	Penilaian kinerja unit tidak berdasarkan data objektif, tetapi hanya pada persepsi pimpinan	A2	5

	Tidak objektifnya penilaian atasan	A3	7
	Ketidakselarasan data kinerja dengan distribusi bonus	A4	5
Culture	Kurangnya integrasi antara perencanaan budaya dan perencanaan bisnis	A5	7
	Kurangnya adanya program perubahan budaya yang terstruktur	A6	5
	Budaya belum dijadikan indikator kinerja kepemimpinan	A7	8
	Minimnya frekuensi komunikasi terkait nilai budaya perusahaan	A8	5
	Sosialisasi budaya yang tidak merata atau tidak berkelanjutan	A9	5
Talent Management	Kurangnya komitmen manajemen dalam penerapan sistem talent management	A10	3
	Penempatan talent tidak sesuai dengan kompetensi dan potensi	A11	5
	Proses identifikasi talent belum menggunakan indikator yang objektif	A12	5
People Development	Kurangnya koordinasi antara atasan dan bagian pengembangan SDM	A13	7
	Koordinasi antar bagian keuangan dan pengembangan SDM kurang optimal	A14	6
	Tidak ada sistem penilaian objektif untuk menyetujui pelatihan yang diusulkan	A15	8

Berdasarkan Tabel 8 *risk agent* pada departemen HCPTM berjumlah 15 risiko beserta nilai *occurrence*. Perhitungan *Aggregate Risk Potential* (ARP) tercantum pada Tabel 9 di bawah ini.

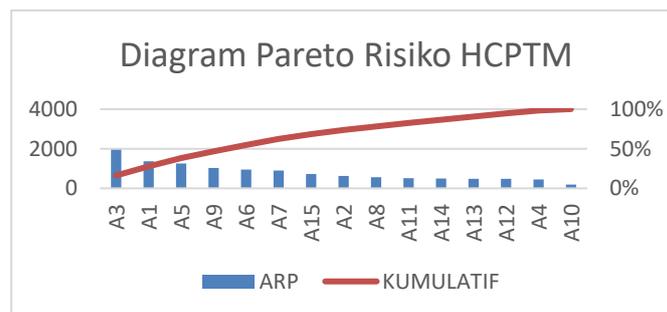
Tabel 9. Pengolahan data HOR fase 1

Risk Event	Risk Agent															Severity
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	
E 1	9	3	9													8
E 2	9	9	9	3												9
E 3	9	3	9													7
E 4	1		9	9												7
E 5					9	3	1									7
E 6					3	9		1	9							7
E 7						3	9	1								9
E 8					3	1		9	9							8
E 9					9	9	3	3	9							8
E 10										9	3	9	1			4
E 11										3	9	3	1			5
E 12										3	9	9	0			5
E 13	1												9	3	9	5
E 14														9		7
E 15													3	1	9	5
Occurrence	6	5	7	5	7	5	8	5	5	3	5	5	7	6	8	
ARP	1368	630	1953	450	1260	955	896	560	1035	198	510	480	483	498	720	
Rank	2	8	1	14	3	5	6	9	4	15	10	13	12	11	7	

Korelasi antara agen risiko dan kejadian risiko ditunjukkan pada Tabel 9 sebagai berikut: angka 1 menunjukkan korelasi rendah, angka 3 korelasi sedang, dan angka 9 korelasi tinggi.

Ini adalah perhitungan ARP yang dilakukan secara manual.

$$ARP_j = \sum O_j \sum S_i R_{ij} \text{ ARP (A1)} = 6 \times [(9 \times 8) + (9 \times 9) + (9 \times 7) + (1 \times 7) + (1 \times 5)] = 1368$$



Gambar 1. Diagram pareto risiko HCPTM

Berdasarkan hasil perhitungan pada HOR fase 1 terhadap risiko di Departemen HCPTM, agen risiko yang paling dominan dapat diidentifikasi melalui analisis diagram pareto. Tabel 10 menampilkan agen risiko utama yang paling berpengaruh dalam proses risiko di Departemen HCPTM, ditentukan berdasarkan hasil diagram pareto dan nilai ARP tertinggi

Berdasarkan Gambar 1 terdapat 10 *risk agent dominan* yang terpilih pada risiko departemen HCPTM. Menurut prinsip pareto 20:80, maka harapannya 80% *risk agent* dapat dikendalikan.

Tabel 10. *Risk agent dominan HCPTM*

Rank	Code	Risk Agent	ARP
1	A3	Tidak objektifnya penilaian atasan	1953
2	A1	Kurangnya pemahaman atasan terhadap indikator penilaian	1368
3	A5	Kurangnya integrasi antara perencanaan budaya dan perencanaan bisnis	1260
4	A9	Sosialisasi budaya yang tidak merata atau tidak berkelanjutan	1035
5	A6	Kurangnya adanya program perubahan budaya yang terstruktur	955
6	A7	Budaya belum dijadikan indikator kinerja kepemimpinan	896
7	A15	Tidak ada sistem penilaian objektif untuk menyetujui pelatihan yang diusulkan	720
8	A2	Penilaian kinerja unit tidak berdasarkan data objektif, tetapi hanya pada persepsi pimpinan	630
9	A8	Minimnya frekuensi komunikasi terkait nilai budaya perusahaan	560
10	A11	Penempatan talent tidak sesuai dengan kompetensi dan potensi	510
11	A14	Koordinasi antar bagian keuangan dan pengembangan SDM kurang optimal	498

Tabel 10 merupakan *risk agent dominan proses* pada risiko departemen HCPTM berdasarkan hasil diagram pareto dan nilai ARP tertinggi.

Pemetaan Risiko Departemen HCPTM

Tabel evaluasi tingkat keparahan dan kejadian untuk agen risiko utama di departemen HCPTM dapat dilihat di bawah ini. Rasio 80:20 pada diagram pareto risiko HCPTM menunjukkan agen risiko utama.

Tabel 11. *Severity dan occurrence risk agent dominan HCPTM*

Code	Risk Agent	Severity	Occurrence
A3	Tidak objektifnya penilaian atasan	7	6
A1	Kurangnya pemahaman atasan terhadap indikator penilaian	9	8
A5	Kurangnya integrasi antara perencanaan budaya dan perencanaan bisnis	7	7
A9	Sosialisasi budaya yang tidak merata atau tidak berkelanjutan	5	8
A6	Kurangnya adanya program perubahan budaya yang terstruktur	8	5
A7	Budaya belum dijadikan indikator kinerja kepemimpinan	9	5
A15	Tidak ada sistem penilaian objektif untuk menyetujui pelatihan yang diusulkan	7	5
A2	Penilaian kinerja unit tidak berdasarkan data objektif, tetapi hanya pada persepsi pimpinan	5	5
A8	Minimnya frekuensi komunikasi terkait nilai budaya perusahaan	8	6
A11	Penempatan talent tidak sesuai dengan kompetensi dan potensi	7	7
A14	Koordinasi antar bagian keuangan dan pengembangan SDM kurang optimal	7	6

Tabel 11 merupakan penilaian *risk agent dominan HCPTM*. Langkah berikutnya adalah proses pemetaan *risk agent dominan*.

Tabel 12 Peta risiko departemen HCPTM

Tingkat Kemungkinan (Occurrence)	Level Dampak (Severity)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Sangat Rendah	Rendah Sekali	Rendah	Cukup Rendah	Sedikit dibawah sedang	Sedang	Cukup Tinggi	Tinggi	Sangat Tinggi	Ekstrem
10 Ekstrem										
9 Sangat Tinggi										
8 Tinggi										

7	Cukup Tinggi			A5,A11		
6	Sedang			A3,A14		A8
5	Sedikit dibawah sedang		A2	A15		A6 A7
4	Cukup Rendah					
3	Rendah					
2	Rendah Sekali					
1	Sangat Rendah					

Keterangan : Merah = risiko kritis, Kuning = risiko sedang, Hijau = risiko rendah

Tabel 12 merupakan peta risiko dari *risk agent dominan* HCPTM, jika dilihat dari tabel tersebut terdapat beberapa *risk agent* yang masuk zona kuning dan merah. *Risk agent* yang masuk zona kuning yaitu A2,A5,A11,A3,A14,A15 sedangkan yang masuk zona merah adalah A9,A1,A8,A6, A7. Maka dari itu perlu dilakukan mitigasi pada *risk agent dominan* yang terdapat pada kolom warna merah dan kuning di atas.

Pengolahan Data HOR Fase 2

Setelah penyelesaian HOR tahap 1, proses analisis data HOR tahap 2 di Departemen HCPTM menjadi langkah lanjutan. Pada fase ini, diperlukan wawancara dan diskusi dengan staf yang memiliki keahlian di bidangnya untuk merumuskan pendekatan yang tepat dalam menangani agen risiko yang paling dominan. Sama halnya dengan HOR tahap 1, langkah selanjutnya adalah menentukan korelasi antara agen risiko dominan dengan strategi penanganan atau tindakan pencegahan setelah mengidentifikasi strategi penanganan atau tindakan pencegahan untuk agen risiko dominan di departemen HCPTM dan mengetahui tingkat kesulitannya, atau Dk.

Tabel 13. Strategi penanganan risiko HCPTM

Code	Preventive Action	Tingkat Kesulitan (Dk)
PA1	Menyelenggarakan pelatihan penilaian objektif dan mensosialisasikan sistem penilaian berbasis KPI	3
PA2	Mengadakan kegiatan sosialisasi dan pelatihan berkelanjutan terkait indikator dan sistem penilaian kinerja	2
PA3	Mengadakan wawancara khusus dengan <i>top management</i> dan di <i>alignment</i> kan dengan nilai-nilai yang dirasa DNA perusahaan dilakukan FGD untuk menyelaraskan perencanaan budaya yang berdasar	4
PA4	Melakukan kegiatan rutin untuk mensosialisasikan nilai AKHLAK dalam setiap kegiatan	3
PA5	Pembuatan <i>roadmap</i> dan <i>milestone</i> hasil dari penyelarasan antara perencanaan budaya dan perencanaan bisnis	2
PA6	Melakukan <i>awerness</i> detail indikator kinerja	5
PA7	Membuat matriks pelatihan yang sesuai dengan kebutuhan	1
PA8	Menyelenggarakan pelatihan bagi pimpinan unit berdasarkan pedoman standar evaluasi kinerja unit berbasis KPI	4
PA9	Perusahaan mewadahi atau mendukung campaign nilai budaya	3
PA10	Memonitoring dan evaluasi atas kompetensi talenta menggunakan penilaian dari <i>assessment tools</i> internal perusahaan	1
PA11	Reminder untuk meminta nomor dokumen dan di prioritaskan	2

Tabel 13 merupakan strategi penanganan risiko yang ada di departemen HCPTM dengan *code* dan tingkat kesulitan.

Tabel 14. Pengolahan data strategi mitigasi risiko HCPTM

Risk Agent	Preventive Action											ARP
	PA1	PA2	PA3	PA4	PA5	PA6	PA7	PA8	PA9	PA10	PA11	
A3	9	9					1	9				1953
A1	3	9					1	3				1368
A5			9		1							1260
A9				3					1			1035
A6			3		3							955

A7	1	3				9		3				896
A15								9			3	720
A2	3							9				630
A8				3					1	1		560
A11							1			9		510
A14											1	498
TEK	24467	32577	14205	4785	4125	8064	10311	30039	1595	5150	2658	
Dk	3	2	4	3	2	5	1	4	3	1	2	
ETDK	8156	16289	3551	1595	2063	1613	10311	7510	532	5150	1329	
Rank	3	1	6	9	7	8	2	4	11	5	10	

Korelasi antara agen risiko dan strategi penanganan ditunjukkan pada Tabel 14 sebagai berikut: angka 1 menunjukkan korelasi rendah, angka 3 korelasi sedang, dan angka 9 korelasi tinggi. Berikut ini adalah contoh cara menghitung secara manual rasio efektivitas terhadap tingkat kesulitan (ETDk) dan efektivitas total (TEk) dalam HCPTM.

$$TEk = \sum ARP_j \cdot E_{jk}$$

$$ETDk = TEk / Dk$$

$$TEk (PA1) = [(9 \times 1953) + (3 \times 1368) + (1 \times 896) + (3 \times 630)] = 24467$$

$$ETDk (PA1) = 24467 / 3 = 8156$$

Tabel 15. Urutan prioritas strategi mitigasi risiko HCPTM

Code	Preventive Action	(ETDk)	Rank
PA2	Mengadakan kegiatan sosialisasi dan pelatihan berkelanjutan terkait indikator dan sistem penilaian kinerja	16289	1
PA7	Membuat matriks pelatihan yang sesuai dengan kebutuhan	10311	2
PA1	Menyelenggarakan pelatihan penilaian objektif dan mensosialisasikan sistem penilaian berbasis KPI	8156	3
PA8	Menyelenggarakan pelatihan bagi pimpinan unit berdasarkan pedoman standar evaluasi kinerja unit berbasis KPI	7510	4
PA10	Memonitoring dan evaluasi atas kompetensi talenta menggunakan penilaian dari <i>assessment tools</i> internal perusahaan	5150	5
PA3	Mengadakan wawancara khusus dengan <i>top management</i> dan di <i>alignment</i> kan dengan nilai-nilai yang dirasa DNA perusahaan dilakukan FGD untuk menyelaraskan perencanaan budaya yang berdasar	3551	6
PA5	Pembuatan <i>roadmap</i> dan <i>milestone</i> hasil dari penyelarasan antara perencanaan budaya dan perencanaan bisnis	2063	7
PA6	Melakukan <i>awerness</i> detail indikator kinerja	1613	8
PA4	Melakukan kegiatan rutin untuk mensosialisasikan nilai AKHLAK dalam setiap kegiatan	1595	9
PA11	Reminder untuk meminta nomor dokumen dan di prioritaskan	1329	10
PA9	Perusahaan mewadahi atau mendukung campaign nilai budaya	532	11

Tabel 15 menunjukkan urutan prioritas mitigasi risiko HCPTM yang diurutkan berdasarkan *rank* nilai ETDk tertinggi.

Pengolahan Data Metode ISM

Setelah strategi mitigasi risiko ditetapkan berdasarkan prioritas melalui metode *House of Risk* (HOR) fase 2, langkah berikutnya adalah mengevaluasi hubungan antar strategi mitigasi tersebut dengan menggunakan pendekatan *Interpretive Structural Modeling* (ISM).

Structural Self Interaction Matrix (SSIM) Risiko HCPTM

Melalui kuesioner keterkaitan subkriteria, metode SSIM memberikan notasi V, A, X, dan O. Notasi-notasi ini memiliki arti sebagai berikut:

1. Notasi V = merepresentasikan hubungan antara elemen E_i dan E_j , bukan sebaliknya.
2. Notasi A = merepresentasikan hubungan antara elemen E_j dan E_i , bukan sebaliknya.
3. Notasi X = hubungan interaksi, dilambangkan dengan X, dan sebaliknya.
4. Notasi O = menunjukkan bahwa E_i dan E_j tidak berhubungan.

Tabel 16 di bawah ini mencantumkan kriteria dan subkriteria yang dihasilkan dari pengolahan HOR tahap 2.

Tabel 16. Kriteria dan subkriteria risiko HCPTM

Kriteria	Elemen/Sub kriteria	Kode
<i>Performance</i>	Mengadakan kegiatan sosialisasi dan pelatihan berkelanjutan terkait indikator dan sistem penilaian kinerja	PA1
<i>People Development</i>	Membuat matriks pelatihan yang sesuai dengan kebutuhan	PA2
<i>Performance</i>	Menyelenggarakan pelatihan penilaian objektif dan mensosialisasikan sistem penilaian berbasis KPI	PA3
<i>Performance</i>	Menyelenggarakan pelatihan bagi pimpinan unit berdasarkan pedoman standar evaluasi kinerja unit berbasis KPI	PA4
<i>Talent Management</i>	Memonitoring dan evaluasi atas kompetensi talenta menggunakan penilaian dari <i>assessment tools</i> internal perusahaan	PA5
<i>Culture</i>	Mengadakan wawancara khusus dengan <i>top management</i> dan di <i>alignment</i> kan dengan nilai-nilai yang dirasa DNA perusahaan dilakukan FGD untuk menyelaraskan perencanaan budaya yang berdasar	PA6
<i>Culture</i>	Pembuatan <i>roadmap</i> dan <i>milestone</i> hasil dari penyesuaian antara perencanaan budaya dan perencanaan bisnis	PA7
<i>Culture</i>	Melakukan <i>awerness</i> detail indikator kinerja	PA8
<i>Culture</i>	Melakukan kegiatan rutin untuk mensosialisasikan nilai AKHLAK dalam setiap kegiatan	PA9
<i>People Development</i>	Reminder untuk meminta nomor dokumen dan di prioritaskan	PA10
<i>Culture</i>	Perusahaan mewadahi atau mendukung campaign nilai budaya	PA11

NO	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11
A1		V	V	X	O	O	O	V	X	O	V
A2			V	V	O	V	O	V	V	O	V
A3				X	V	O	O	O	O	O	O
A4					V	V	O	V	O	O	O
A5						O	V	O	V	O	O
A6							X	V	V	O	X
A7								O	V	O	X
A8									O	O	O
A9										O	X
A10											O
A11											

Gambar 2. *Structural self-interaction matrix* (SSIM) Risiko HCPTM

Reachability Matrix Proses Risiko HCPTM

Setelah mendapatkan *Structural Self Interaction Matrix* (SSIM) risiko HCPTM maka akan muncul *reachability matrix*. Gambar 3 merupakan *reachability matrix* risiko HCPTM, *reachability matrix* merupakan tahap mengubah notasi v,a,x,o menjadi angka 0 atau 1.

NO	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11
A1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1
A2	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1
A3	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
A4	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0
A5	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0
A6	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1
A7	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1
A8	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
A9	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
A10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
A11	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1

Gambar 3. *Reachability matrix* Risiko HCPTM

Comical Matrix Risiko HCPTM

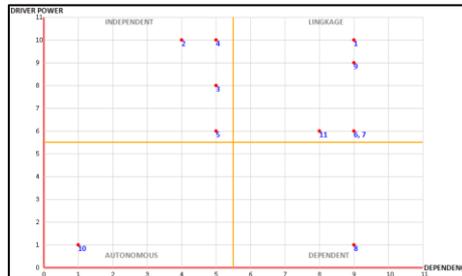
Setelah diketahui *reachability matrix* risiko HCPTM, akan muncul output *comical matrix*. Gambar 4 adalah *comical matrix* risiko HCPTM, yang menunjukkan *dependence* dan *driven power* tertinggi.

NO	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	DP	R
A1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	10	1
A2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	10	1
A3	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	8	3
A4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	10	1
A5	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	6	4
A6	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	6	4
A7	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	6	4
A8	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	5
A9	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	9	2
A10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	5
A11	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	6	4
D	9	4	5	5	5	9	9	9	9	1	8		
L	1	4	3	3	3	1	1	1	1	5	2		

Gambar 4. *Final Matrix* Risiko HCPTM

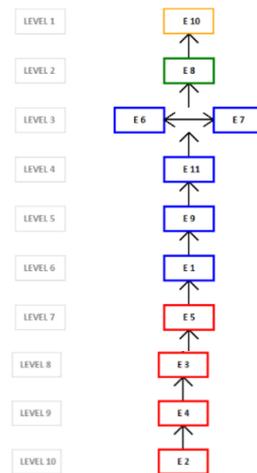
MICMAC Risiko HCPTM

Matrix of Cross Impact Multiplication (MICMAC) disusun dengan menggunakan nilai daya penggerak (*driving power*) dan tingkat ketergantungan dari masing-masing subkriteria. Hasil analisis MICMAC menunjukkan bahwa tidak ada strategi mitigasi yang termasuk dalam kategori otonom, yang berarti seluruh strategi saling berhubungan dan saling memengaruhi satu sama lain, baik secara langsung maupun tidak langsung. Temuan ini menekankan bahwa penerapan strategi mitigasi harus dilakukan secara terpadu dan menyeluruh antar elemen dalam manajemen risiko di unit *Human Capital Performance & Talent Management*.



Gambar 5. MICMAC risiko HCPTM

Model ISM Risiko HCPTM



Gambar 6. Model ISM Risiko HCPTM

Untuk membuat model ISM, hasil peringkat harus diubah menjadi diagram ISM. Subkriteria dengan *driven* yang *power* terbesar akan ditempatkan di tingkat tertinggi. Hasil Model struktur ISM menunjukkan bahwa strategi PA2 menempati posisi paling dasar sebagai penggerak utama karena pengaruhnya yang signifikan terhadap strategi lain. Strategi PA1 dan PA7 berada di posisi menengah sebagai penghubung antara sistem pelatihan dan peningkatan objektivitas penilaian. Sementara itu, strategi PA10 dan PA11 berada di level atas karena bersifat operasional dan sangat bergantung pada keberhasilan strategi di bawahnya

Simpulan

Penelitian ini berhasil mengidentifikasi dan memitigasi risiko pada unit *Human Capital Performance & Talent Management* (HCPTM) PT. BUMN Bandung menggunakan metode HOR dan ISM. Dari HOR fase 1, diperoleh *risk agent* prioritas yang paling berkontribusi terhadap risiko, terutama terkait ketidakobjektifan penilaian dan kurangnya integrasi budaya. HOR fase 2 menghasilkan strategi mitigasi prioritas, di mana PA2 (sosialisasi dan pelatihan indikator penilaian) memiliki nilai efektivitas tertinggi. Melalui metode ISM, strategi mitigasi dipetakan dalam struktur hierarki. PA2 berada pada level dasar sebagai penggerak utama strategi lainnya, sedangkan strategi seperti PA10 dan PA11 berada di level atas karena sifatnya yang operasional. Kedua metode ini membantu perusahaan dalam menyusun langkah mitigasi risiko yang terarah, terstruktur, dan berdampak luas terhadap peningkatan sistem kerja HCPTM.

Penelitian ini mengidentifikasi dan memetakan strategi mitigasi terhadap risiko kinerja karyawan di Departemen HCPTM dengan metode HOR dan ISM, namun terdapat beberapa keterbatasan. Pertama, penelitian ini hanya berfokus pada satu unit kerja di satu perusahaan, sehingga hasilnya memiliki keterbatasan dalam hal generalisasi ke perusahaan atau industri lain. Kedua, pengumpulan data kualitatif yang dilakukan melalui wawancara belum sepenuhnya mencerminkan perspektif semua lapisan karyawan, terutama dari level manajerial

hingga staf pelaksana, yang mungkin memiliki pandangan risiko yang berbeda. Ketiga, meskipun metode HOR dan ISM mampu memberikan prioritas dan struktur strategi mitigasi, pendekatan ini bersifat statis dan belum mengakomodasi dinamika risiko yang bisa berubah seiring waktu atau karena faktor eksternal.

Penelitian selanjutnya, disarankan agar cakupan diperluas ke unit kerja lain dalam perusahaan atau bahkan lintas perusahaan BUMN untuk mendapatkan perbandingan risiko dan strategi mitigasi yang lebih komprehensif, dan penelitian lanjutan juga bisa mengembangkan model evaluasi pasca-mitigasi untuk menilai seberapa efektif implementasi strategi yang telah diterapkan dalam jangka waktu tertentu, sehingga memberikan kontribusi nyata terhadap perbaikan sistem manajemen kinerja secara berkelanjutan.

Daftar Pustaka

- [1] Y. Al-Anqoudi, A. Al-Hamdani, M. Al-Badawi, and R. Hedjam, "Using machine learning in business process re-engineering," *Big Data Cogn. Comput.*, vol. 5, no. 4, 2021, doi: 10.3390/bdcc5040061.
- [2] R. Junior and S. I. D. Padua, "Toward agile Business Process Management: Description of concepts and a proposed definition," *Knowl. Process Manag.*, vol. 30, no. 1, pp. 14–32, 2023, doi: 10.1002/kpm.1737.
- [3] J. vom Brocke, M. S. Baier, T. Schmiedel, K. Stelzl, M. Röglinger, and C. Wehking, "Context-Aware Business Process Management: Method Assessment and Selection," *Bus. Inf. Syst. Eng.*, vol. 63, no. 5, pp. 533–550, 2021, doi: 10.1007/s12599-021-00685-0.
- [4] F. Ullah, S. Qayyum, M. J. Thaheem, F. Al-Turjman, and S. M. E. Sepasgozar, "Risk management in sustainable smart cities governance: A TOE framework," *Technol. Forecast. Soc. Change*, vol. 167, no. March, 2021, doi: 10.1016/j.techfore.2021.120743.
- [5] J. Dhlamini, "Strategic risk management: A systematic review from 2001 to 2020," *J. Contemp. Manag.*, vol. 19, no. 2, pp. 212–237, 2022, doi: 10.35683/jcm22008.165.
- [6] C. Natalia, Y. F. T. Br. Hutapea, C. W. Oktavia, and T. P. Hidayat, "Interpretive Structural Modeling and House of Risk Implementation for Risk Association Analysis and Determination of Risk Mitigation Strategy," *J. Ilm. Tek. Ind.*, vol. 19, no. 1, pp. 10–21, 2020, doi: 10.23917/jiti.v19i1.9014.
- [7] D. Blundo, R. González-Sánchez, S. Medina-Salgado, and F. E. García-Muiña, "Flexibility and Resilience in Corporate Decision Making: A New Sustainability-Based Risk Management System in Uncertain Times," *Glob. J. Flex. Syst. Manag.*, vol. 22, no. December, pp. 107–132, 2021, doi: 10.1007/s40171-021-00277-7.
- [8] W. A. Fahrudin, "Analisis Pengukuran Kinerja Menggunakan Balance Scorecard Untuk Menentukan Key Performance Indicator Di Pt Mulia Artha Anugerah," *JITMI (Jurnal Ilm. Tek. dan Manaj. Ind.)*, vol. 3, no. 1, p. 15, 2020, doi: 10.32493/jitmi.v3i1.y2020.p15-23.
- [9] D. Andreas, "Employee Performance: The Effect Of Motivation And Job Satisfaction," *PRODUKTIF J. Kepegawai. dan Organ.*, vol. 1, no. 1, pp. 28–35, 2022, doi: 10.37481/jko.v1i1.10.
- [10] Y. Rivaldo and S. L. Ratnasari, "Formal modeling and quantitative evaluation for information system survivability based on PEPA," *J. China Univ. Posts Telecommun.*, vol. 15, no. 2, pp. 505–515, 2020, doi: 10.1016/S1005-8885(08)60090-4.
- [11] S. Hidayat, M. Sayuti, F. Sulastri, and A. Nindiani, "Penggunaan Lean Manufacturing dengan Metode Value Stream Mapping (VSM) dan Failure Mode Effect & Analysis (FMEA) untuk Mengurangi Risiko Kegagalan di PT. SAI," *Sistemasi*, vol. 11, no. 1, 2025.
- [12] A. D. Saputra, M. Sayuti, Y. Syifau, and D. Suryapranatha, "Analisis Dan Mitigasi Risiko Produksi Tuts Piano Dengan Metode House Of Risk (HOR) Dan Interpretative Structural Modeling (ISM) Pada Perusahaan Produksi Piano Pendahuluan," vol. 4, no. 3, pp. 714–728, 2025.
- [13] T. Wakhjudi, M. Sayuti, and K. Karnadi, "Analisis Mitigasi Risiko Kecelakaan Kerja Divisi AC pada Perusahaan Elektronik di Karawang dengan Menerapkan Metode HOR dan ISM," *J. Integr. Syst.*, vol. 7, no. 1, pp. 83–97, 2024, doi: 10.28932/jis.v7i1.9154.
- [14] D. M. Aziz, M. Sayuti, and S. Suryadi, "Analisis Faktor Risiko Keterlambatan pada Proyek HRSG di PT XYZ dengan Menerapkan Metode PERT, CPM, dan HOR," *J. Integr. Syst.*, vol. 7, no. 2, pp. 223–237, 2025, doi: 10.28932/jis.v7i2.10222.
- [15] A. Herjito and D. Setiawan, "Strategi Pengembangan Komoditas Pangan Menuju Ketahanan Pangan Nasional Dengan Pendekatan SWOT-ISM-BSC," *Rekayasa*, vol. 14, no. 2, pp. 159–167, 2021, doi: 10.21107/rekayasa.v14i2.10864.
- [16] V. Jain and H. Qureshi, "Modelling the factors affecting Quality of Life among Indian police officers: a novel ISM and DEMATEL approach," *Saf. Health Work*, vol. 13, no. 4, pp. 456–468, 2022, doi: 10.1016/j.shaw.2022.07.004.
- [17] A. S. Hariyanto and H. Prassetiyo, "Usulan Pemilihan Supplier Tepung Resin dengan Menggunakan Metode Interpretive Structural Modelling (ISM) dan Analytical Network Process (ANP) di CV Loveina Solid Surface," pp. 1–10, 2022.