

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Teori Implementasi**

Implementasi adalah suatu proses untuk melaksanakan kebijakan menjadi tindakan dan pengembangan kebijakan dalam penyempurnaan suatu program (Hanifan Harsono, 2002:67). Secara umum implementasi dalam kamus besar Indonesia berarti pelaksanaan atau penerapan. Istilah implementasi dikaitkan dengan suatu tindakan yang dilakukan untuk mencapai tujuan tertentu. Implementasi adalah penerapan ide, konsep, kebijakan, atau inovasi yang diterapkan dalam tindakan praktis yang berdampak pada perubahan pengetahuan, keterampilan, nilai, dan sikap (Haji, 2020). Menurut McLaughlin dan Schubert, yang dikutip oleh Nurdin dan Basyiruddin dalam Ina Magdalena dkk (2020), Implementasi adalah tindakan yang menyesuaikan satu sama lain. Implementasi merupakan sistem rekayasa. Pengertian tersebut memperlihatkan bahwa kata implementasi mengacu pada aktivitas, adanya aksi, tindakan, atau mekanisme sistem. Ungkapan mekanisme mengandung arti bahwa implementasi ialah kegiatan yang terencana dan dilakukan secara sungguh-sungguh berdasarkan acuan norma tertentu untuk mencapai tujuan kegiatan. Oleh karena itu implementasi tidak terdiri sendiri tetapi dipengaruhi oleh suatu objek berikutnya yaitu dilaksanakannya suatu program. Implementasi adalah perluasan aktivitas yang saling menyesuaikan proses interaksi antara tujuan dan tindakan untuk mencapainya serta memerlukan jaringan pelaksana (Guntur Gunawan, 2021). Proses mewujudkan program hingga memperlihatkan hasilnya. Jadi Implementasi adalah tindakan yang dilakukan setelah suatu kebijakan ditetapkan agar sebuah kebijakan dapat mencapai targetnya (Jones, 2019). Implementasi memiliki tujuan yaitu agar rencana yang telah dibuat dapat dijalankan secara efektif untuk mencapai tujuan organisasi (Terry, 1972), selain itu implementasi memungkinkan strategi yang disusun dapat diwujudkan secara konsisten untuk mencapai hasil yang diharapkan (Robbins, 1994). Selanjutnya komponen yang harus diperhatikan dalam implementasi ialah mencakup perencanaan yang matang, kesiapan sumber daya manusia, keuangan

dan teknologi juga menjadi faktor krusial (Daft, 2003), komitmen pemimpin juga sangat menentukan keberhasilan karena kepemimpinan yang kuat mampu memobilisasi sumber daya (Kotter, 1996). Implementasi bukan hanya pelaksanaan teknis tetapi merupakan proses strategi untuk memastikan bahwa setiap upaya perencanaan menghasilkan dampak yang nyata dan terukur.

## **2.2 Analisis**

Analisis adalah kegiatan intelektual yang penting dalam berbagai ilmu, mulai dari sains, pendidikan, ekonomi, hingga kebijakan publik. Kata analisis berasal dari kata Yunani yaitu *analyein* yang berarti memecah. Analisis adalah proses memeriksa dan mengavaluasi data atau informasi secara sistematis untuk membuat keputusan atau kesimpulan yang tepat (Levin dan Rubin, 1998). Dari definisi ini, analisis memiliki fungsi penting sebagai landasan dalam proses pengambilan keputusan, terutama dalam konteks bisnis, manajemen, dan statistik. Analisis adalah proses memisahkan suatu keseluruhan menjadi elemen-elemen dasar guna memahami struktur dan fungsinya (Webster' Dictionary, 1998). Analisis juga diartikan sebagai proses pemecah masalah melalui pemahaman berbagai komponennya, untuk kemudian digunakan dalam pengambilan keputusan yang lebih tepat. (Koontz dan O'Donnell, 1984). Dalam dunia manajerial, analisis menjadi alat penting untuk menyusun strategi, mengukur kinerja, hingga merancang sistem organisasi. Dalam konteks akademik dan praktis, analisis merupakan aktivitas yang esensial dalam memahami permasalahan secara komprehensif. Analisis adalah mencari dan mengatur secara sistematis data hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi, untuk meningkatkan pemahaman peneliti terhadap fenomena yang diteliti (Sugiyono, 2017) definisi ini menekankan pentingnya sistematika dan interpretasi dalam proses analisis. Analisis juga sebagai proses evaluatif dan sistematis untuk menginterpretasikan informasi guna mendukung pengambilan keputusan yang strategis, termasuk dalam mengidentifikasi dan mengelola risiko (Armstrong, 2020), analisis juga digunakan untuk mengidentifikasi pola dan hubungan antar variabel serta memperoleh pemahaman yang lebih terhadap data yang terkumpul (Sugiyono, 2015). Dalam konteks manajemen, analisis berperan penting untuk mengenali potensi hambatan

atau ancaman yang mungkin timbul, sehingga organisasi dapat merumuskan tindakan preventif. Selain itu analisis juga membantu dalam menginterpretasikan data secara mendalam dan menghasilkan temuan yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah (Moleong, 2014). dan analisis juga bertujuan untuk menguji hipotesis dan menarik kesimpulan secara objektif berdasarkan fakta yang tersedia dan bertujuan untuk mereduksi data dan menemukan makna secara sistematis dalam konteks tertentu (Kerlinger, 2006). Oleh karena itu secara umum analisis memiliki tujuan untuk mnyrderhanakan kompleksitas data, mengungkap makna tersembunyi serta menghasilkan dasar yang kuat bagi pengambilan keputusan atau penyusunan rekomendasi.

### **2.3 Resiko**

Resiko adalah istilah yang sering digunakan dalam percakapan sehari-hari dan umumnya dipahami tanpa menimbulkan kesalahpahaman dikalangan masyarakat. Dalam konteks organisasi atau perusahaan, istilah resiko sering muncul dalam berbagai aktivitas, seperti diskusi, brainstorming, rapat, hingga pengambilan keputusan bisnis. Manajemen sering kali menyadari adanya potensi resiko dalam aktivitas bisnis yang mereka jalani. Bahkan setelah keputusan dibuat, resiko tersebut dapat langsung terlihat. Resiko didefinisikan sebagai ketidakpastian mengenai kemungkinan terjadinya kerugian. Dalam hal ini, resiko lebih ditekankan pada potensi kerugian yang mungkin terjadi akibat adanya ketidakpastian di masa mendatang. Definisi ini mencerminkan ketidakpastian adalah fator utama yang memunculkan resiko, terutama dalam konteks aktivitas bisnis. Ketidakpastian yang selalu dihadapi oleh para pelaku bisnis menjadi resiko sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari proses pengambilan keputusan (George E.R, 2014). Secara umum, resiko dapat diartikan sebagai kondisi yang dapat menimbulkan kerugian atau penyimpangan hasil dari yang diharapkan. Kondisi ini dapat mengganggu pencapaian tujuan perusahaan (Ramli, 2010).

(Paul Hopkin, 2012). Menjelaskan lebih lanjut beberapa definisi resiko dari berbagai istitusi sebagai berikut.

- Menurut ISO 31000, resiko didefinisikan sebagai ketidakpastian yang dapat mengaruhi pencapaian tujuan. Ketidakpastian ini dapat menghasilkan berbagai efek, baik yang bersikap positif, negatif, maupun penyimpangan dari yang diharapkan. Dalam konteks ini, resiko sering kali digambarkan sebagai suatu peristiwa, perubahan kondisi, atau konsekuensi tertentu yang dapat mempengaruhi hasil yang diinginkan
- Menurut *orange book* yang diterbitkan oleh HM Treasury mendefinisikan resiko sebagai ketidakpastian hasil dalam suatu rentang eksposur. Ketidakpastian ini muncul sebagai akibat dari kombinasi antara dampak dan kemungkinan terjadinya suatu peristiwa potensial. Dengan kata lain, resiko mencakup peluang dan ancaman yang disebabkan oleh situasi yang tidak pasti, yang pada akhirnya dapat mempengaruhi pencapaian tujuan tertentu.
- Menurut definisi yang diberikan oleh *Institute of risk management (IRM)*, resiko diartikan sebagai perpaduan antara kemungkinan terjadinya suatu peristiwa dan konsekuensi yang ditimbulkannya. Konsekuensi tersebut dapat berupa dampak yang bersifat positif, seperti peluang untuk mencapai keuntungan dan manfaat tertentu, maupun dampak negatif seperti kerugian dan ancaman terhadap pencapaian tujuan. Sifat dan konteks dari peristiwa yang terjadi sangat mempengaruhi bagaimana resiko tersebut diinterpretasikan dan dikelola, baik dalam rangka memanfaatkan peluang maupun meminimalkan dampak negatifnya. Hal ini menegaskan bahwa resiko memiliki dua sisi yaitu peluang dan ancaman, yang keduanya dapat berdampak signifikan terhadap keberhasilan atau kegagalan dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan.
- Menurut *Institute of internal Auditor*, Resiko diartikan sebagai ketidakpastian yang timbul dari suatu peristiwa yang dapat mempengaruhi pencapaian tujuan. Resiko diukur berdasarkan dua aspek utama, yaitu konsekuensi atau dampak yang mungkin terjadi, serta probabilitas terjadinya peristiwa tersebut. Dengan kata lain resiko mencakup potensi dampak positif maupun negatif yang dapat mempengaruhi keberhasilan atau kegagalan dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Pemahaman ini menekankan pentingnya mengelola resiko secara

efektif untuk meminimalkan dampak buruk dan memanfaatkan peluang yang mungkin muncul dari ketidakpastian tersebut.

Dari berbagai definisi yang dikemukakan oleh para ahli, terdapat kesamaan makna yang dapat disimpulkan yaitu bahwa resiko selalu berkaitan erat dengan ketidakpastian. Selain itu definisi-definisi tersebut juga menunjukkan kesamaan sudut pandang dalam hal dua dimensi utama yang melekat pada resiko, yakni kemungkinan (*likelihood*) terjadinya suatu peristiwa dan dampak (*impact*) yang ditimbulkan oleh peristiwa tersebut. Dengan kata lain, resiko merupakan fenomena yang tidak terlepas dari elemen ketidakpastian dan konsekuensinya. Dimensi kemungkinan menggambarkan seberapa besar peluang terjadinya suatu kejadian, sedangkan dimensi dampak mencerminkan besarnya pengaruh dan konsekuensi yang ditimbulkan terhadap tujuan yang ingin dicapai, pemahaman ini menunjukkan pentingnya pengelolaan resiko yang terencana dan terstruktur untuk mengidentifikasi, menilai, dan mengendalikan kedua dimensi tersebut, sehingga potensi dampak negatif dapat diminimalkan, sementara peluang positif dapat dimanfaatkan secara optimal.

#### **2.4 Simulasi**

Simulasi merupakan salah satu pendekatan analisis yang menjamin peran penting dalam penelitian ilmiah maupun pengambilan keputusan praktis diberbagai bidang. Simulasi adalah teknik yang sangat berguna untuk menganalisis sistem yang sulit diselsaikan dengan metode konvensional ( Law dan kelton, 2007). Simulasi sering dimanfaatkan untuk memahami bagaimana suatu sistem atau proses akan berperilaku dibawah berbagai kondisi lingkungan atau variasi input tertentu tanpa harus melakukan eksperimen secara langsung. Pendekatan ini memanfaatkan model yang dibangun secara matematis atau komputasional untuk meniru perilaku sistem nyata. Sehingga memungkinkan peneliti untuk mengevaluasi strategi alternatif memprediksi hasil dan mengidentifikasi potensi masalah sebelum implementasi aktual dilakukan. Simulasi menjadi alat yang sangat penting dalam kegiatan eksploratif dan eksperimental yang berbasis permodelan sistem. Simulasi adalah proses mendesain model dari sistem nyata dan menjalankan model tersebut

untuk memperoleh pemahaman serta mengevaluasi alternatif dalam pengambilan keputusan ( Banks et al, 2020). Jenis jenis simulasi berkembang seiring dengan kebutuhan dan karakteristik sistem yang dikaji. Secara umum terdapat tiga pendekatan simulasi utama yang banyak digunakan dalam berbagai penelitian yaitu Simulasi diskrit event, simulasi sistem dinamik dan simulasi berbasis agen, ketiga simulasi memiliki karakteristik, struktur model serta fokus yang berbeda seperti contohnya simulasi yang merujuk untuk penelitian yang dilakukan adalah simulasi diskrit event yang digunakan untuk memodelan sistem yang mengalami perubahan status pada titik waktu tertentu seperti sistem antrian, proses produksi maupun logistik. Dalam pendekatan ini entitas dalam sistem akan mengalami perubahan status setiap kali suatu peristiwa terjadi seperti harga bahan baku pokok untuk produksi, kerusakan mesin, dan produk selesai kemas (Rosetti, 2022). Model distrit event sangat cocok digunakan dalam sistem operasional yang memiliki struktur urutan dan kapasitas terbatas, karena memungkinkan penelitian memantau kinerja sistem dalam kondisi tertentu misalnya waktu tunggu, bottleneck atau utilisasi sumber daya. Simulasi sangat efektif digunakan dalam berbagai skenario yang berbeda ( Pidd, 2004) oleh karena itu dalam konteks analisis resiko dalam proses produksi penerapan simulasi terutama dengan metode monte carlo dapat memberikan gambaran tentang potensi ketidakpastian dan membantu dalam merumuskan strategi mitigasi yang lebih tepat.

## **2.5 ISO 31000**

ISO 31000 adalah standar internasional yang memberikan pedoman umum tentang manajemen resiko. Standar ini memberikan kerangka kerja yang komprhensif bagi organisasi dalam mengidentifikasi, menganalisis dan mengelola resiko yang mereka hadapi, tujuan utama ISO 31000 ialah memberikan pendekatan yang sistematis terhadap manajemen resiko yang dapat diterapkan pada berbagai jenis organisasi, meningkatkan kemampuan organisasi dalam mengidentifikasi dan merespon resiko secara efektif, membantu organisasi dalam mencapai tujuannya dengan cara yang lebih aman dan efisien dan iso 31000 memiliki 3 elemen yaitu Prinsip, kerangka kerja dan proses. ISO 31000 menentukan proses yang memungkinkan resiko menjadi diakui, dipahami dan dimodifikasi seperlunya,

sesuai dengan kriteria yang ditetapkan sebagai bagian dari proses teknik penilaian resiko dalam ISO 31000 dapat diterapkan dalam struktur melalui pendekatan yang meibatkan konteks, penilaian resiko dan penanganan resiko bersama dengan pemantauan, berkelanjutan, tinjauan, komunikasi, dan konsultasi, pencatatan dan pelapor (IEC, 2019). ISO 31000 sebagai upaya terkoodinasi untuk memandu dan mengatur organisasi terkait dengan manajemen resiko. Manajemen resiko merupakan turunan dari tata kelola perusahaan yang menawarkan arah dan standar yang jelas untuk implementasinya dengan tujuan mendorong perluasan dan keberlanjutan perusahaan (Djohanputro,2013). Resiko Perusahaan dapat dikelompokkan menjadi empat kategori, pertama adalah resiko strategi yaitu resiko yang berdampak pada keunggulan perusahaan baik dalam perusahaan sendiri maupun terhadap lingkungan sekitar. Resiko ini bersumber dari faktor internal maupun eksternal. Kedua adalah resiko keuangan yaitu flukstuasi kinerja keuangan perusahaan oleh karena gejolak dari variabel makro. Selanjutnya yang ketiga adalah resiko operasional yaitu kemungkinan penyimpangan dari hasil yang sudah diantisipasi, yang disebabkan oleh kegagalan sistem, teknologi , SDM dan faktor operasional lainnya. Keempat adalah resiko eksternal yang mengacu pada kemungkinan hasil dari eksposur perusahaan dan strategi yang berpotensi mengakibatkan penutupan bisnis karena pengaruh variabel eksternal seperti lingkungan, norma sosial, hukum dan reputasi. Kriteria Ketika suatu perusahaan mempertimbangkan seluruh resiko-resiko yang dihadapi dan bagaimana resiko-resiko tersebut dapat berdampak pada strategi,koperasional dan proyek, maka perusahaan telah mendekati suatu manajemen resiko yang terintegrasi (Hopkin,2022). Manajemen resiko terintegrasi menggabungkan dua aspek dalam perusahaan yaitu aspek tata kelola perusahaan dan manajemen strategis dengan manajemen resiko itu sendiri (Naik & Prasad, 2021).

## **2.6 Simulasi Monte Carlo**

Simulasi Monte Carlo merupakan metode yang digunakan untuk menganalisis ketidakpastian dan resiko dalam berbagai sistem yang kompleks dengan cara melakukan eksperimen berbasis komputer menggunakan angka acak. Simulasi Monte Carlo adalah teknik yang digunakan untu meniru perilaku sistem

nyata melalui model matematika yang dipadukan dengan bilangan acak (Law dan Kelton, 2000). Simulasi Monte Carlo adalah pendekatan eksperimental berbasis statistik yang memungkinkan peneliti untuk melakukan eksplorasi terhadap sistem yang tidak sepenuhnya dapat dipahami melalui metode deterministik. Simulasi Monte Carlo memiliki peran penting dalam pengambilan keputusan berbasis data, terutama di era industri modern yang penuh ketidakpastian. Simulasi Monte Carlo digunakan untuk mengukur dampak dari variasi parameter terhadap performa sistem, sehingga membantu dalam mengidentifikasi resiko- resiko yang mungkin terjadi (Zhang et al, 2020). Keunggulan utama dari simulasi Monte Carlo terletak pada kemampuannya untuk menangani sistem nonlinear dan kompleks yang sulit dianalisis secara matematis (Luo dan Yu, 2022). Dengan mensimulasikan ribuan hingga jutaan skenario berdasarkan parameter acak, metode ini mampu memberikan estimasi probabilistik yang lebih akurat. Penerapan Simulasi Monte Carlo dalam proses produksi membantu dalam menilai efektivitas alternatif strategi mitigasi resiko (Martins dan Pato, 2023). Simulasi Monte Carlo juga merupakan alat penting dalam konteks Risk-based decision making, terutama karena hasilnya memungkinkan visualisasi resiko dalam bentuk grafik distribusi, nilai ekspektasi, hingga skenario pesimatis dan optimistis (Rios dan Mayer, 2021). Dengan kata lain metode ini memungkinkan percobaan virtual dilakukan secara berulang untuk memperoleh gambaran statistik atas fenomena yang diamati. Simulasi Monte Carlo bukanlah satu metode tunggal, melainkan sekelompok pendekatan yang memiliki prinsip dasar estimasi berbasis eksperimen acak (Allen, 2000). Simulasi Monte Carlo memungkinkan permodelan sistem dengan variabel yang sangat banyak dan dengan variabel yang sangat banyak dan dengan distribusi probabilistik yang tidak biasa, sehingga sangat cocok untuk aplikasi dibidang , keuangan, teknik, dan ilmu fisika selain itu metode ini sangat fleksibel karena dapat digunakan dalam berbagai konteks masalah, baik yang bersifat deterministik maupun stokastik. Kelebihan dari metode ini adalah kemampuannya menghasilkan hasil estimasi yang dapat diperbaiki akurasi seiring bertambah jumlah simulasi, yang berarti semakin banyak percobaan dilakukan semakin mendekati hasil sebenarnya (Caflisch, 1998). Disisi lain kelemahan utama dari metode monte carlo adalah ketergantungan pada

jumlah simulasi yang benar. Secara umum metode Monte Carlo memiliki beberapa karakteristik utama yakni ketergantungan pada bilangan acak, pelaksanaan eksperimen secara berulang-ulang pendekatan statistik dalam menganalisis hasil simulasi, serta efektivitasnya dalam menangani permasalahan berdimensi tinggi. Karena karakteristik tersebut metode Monte Carlo banyak digunakan diberbagai bidang seperti keuangan untuk analisis resiko dan penilaian opsi derivatif, fisika untuk permodelan artikel dan mekanika statistik, serta dalam manajemen resiko dan rantai pasok untuk pemodelan ketidakpastian.

## 2.7 Literatur review

Tabel 2. 1 Literatur Review

No	Referensi	Fokus / Tujuan	Metode Utama	Temuan Utama	Relevansi ke Skripsi
1	Akbar et al., 2024	Analisis dan prioritas risiko pada proses produksi manufaktur.	DEMAT EL + Monte Carlo	MCS efektif untuk kuantifikasi dampak risiko dan membantu prioritas mitigasi.	Bisa diadopsi untuk proses produksi konsentrat.
2	Koroteev, 2022	Optimasi proses produksi dan budgeting pada industri pengolahan daging.	Monte Carlo Simulasi	MCS membantu estimasi hasil finansial dan kebijakan produksi robust.	Relevan untuk biaya bahan baku bulu ayam.
3	Oscar et al., 2021/2023	Penilaian risiko mikrobiologi (Salmonella) dalam poultry processing.	Monte Carlo (probabilistic risk assessment)	MCS memodelkan variabilitas dan probabilitas kejadian jarang.	Dapat dipakai untuk risiko kualitas di pabrik konsentrat.
4	Theodorou et al., 2023	Penerapan ISO 31000 untuk analisis risiko aquaculture.	ISO 31000 framework	Langkah praktis adaptasi ISO 31000 di sektor agraris.	Panduan struktural untuk konteks pabrik

					konsentrat.
5	Park, 2024	ISO 31000 untuk mengurangi risiko kualitas di institusi pengujian.	Implementasi ISO 31000	Meningkatkan sistem manajemen risiko kualitas.	Contoh implementasi praktis untuk pabrik pakan.
6	Sassaoui, 2023	Review framework ISO 31000 & studi kasus manufaktur.	Literatur review + studi kasus	Menekankan pentingnya integrasi dengan proses manajemen lain.	Berguna untuk Bab teori ISO 31000.
7	Food production risk study, 2021-2022	Analisis risiko aliran bahan pada industri pangan.	Bayesian network + Monte Carlo	Meningkatkan pemahaman risiko & variabilitas produksi.	Cocok untuk model risiko di pabrik konsentrat.
8	Broiler farming economics study	Analisis risiko ekonomi pada usaha broiler.	Monte Carlo Simulation	Feed cost dominan memengaruhi keberlanjutan.	Menekankan pentingnya variabilitas biaya pakan.
9	Medvediev et al., 2024	Model manajemen risiko rantai pasok agribisnis.	Fuzzy logic + model matematis	Memprediksi risiko supply chain.	Relevan untuk risiko pasokan bulu ayam.
10	ISO 31000 in petrochemical/manufacturing	Menilai dampak adopsi ISO 31000 terhadap efektivitas manajemen risiko.	Studi kasus implementasi	ISO 31000 meningkatkan konsistensi & efektivitas mitigasi.	Bukti empiris manfaat ISO 31000 untuk pembeding skripsi.